



AVEVA<sup>TM</sup> PI Vision<sup>TM</sup>

2023

© 2015-2023 AVEVA Group Limited e suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, mecânico, fotocópia, gravação ou outro sem a permissão prévia por escrito do AVEVA Group Limited. Nenhuma responsabilidade é assumida com relação ao uso das informações contidas neste estudo.

Embora tenham sido tomadas precauções na preparação desta documentação, a AVEVA não assume nenhuma responsabilidade por erros ou omissões. As informações nesta documentação estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não representam um compromisso por parte da AVEVA. O software descrito nessa documentação é fornecido sob um contrato de licença. Esse software só pode ser usado ou copiado de acordo com os termos desse contrato de licença. A AVEVA, a logomarca e o logotipo AVEVA, OSIsoft, a logomarca e o logotipo OSIsoft, ArchestrA, Avantis, Citect, DYN SIM, eDNA, EYESIM, InBatch, InduSoft, InStep, IntelTrac, InTouch, Managed PI, OASyS, OSIsoft Advanced Services, OSIsoft Cloud Services, OSIsoft Connected Services, OSIsoft EDS, PIPEPHASE, PI ACE, PI Advanced Computing Engine, PI AF SDK, PI API, PI Asset Framework, PI Audit Viewer, PI Builder, PI Cloud Connect, PI Connectors, PI Data Archive, PI DataLink, PI DataLink Server, PI Developers Club, PI Integrator for Business Analytics, Interfaces do PI, PI JDBC Driver, PI Manual Logger, PI Notifications, Driver ODBC do PI, PI OLEDB Enterprise, PI OLEDB Provider, PI OPC DA Server, PI OPC HDA Server, PI ProcessBook, PI SDK, PI Server, PI Square, PI System, PI System Access, PI Vision, PI Visualization Suite, PI Web API, PI WebParts, PI Web Services, PRISM, PRO/II, PROVISION, ROMeo, RLINK, RtReports, SIM4ME, SimCentral, SimSci, Skelta, SmartGlance, Spiral Software, WindowMaker, WindowViewer, e Wonderware são marcas comerciais do AVEVA Group plc ou suas subsidiárias. Todas as outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

#### DIREITOS DO GOVERNO DOS EUA

O uso, a duplicação ou a divulgação pelo Governo dos EUA estão sujeitos às restrições estabelecidas no contrato de licença com o AVEVA Group Limited ou suas subsidiárias e conforme previsto nas DFARS 227.7202, DFARS 252.227-7013, FAR 12-212, FAR 52.227-19 ou suas sucessoras, conforme aplicável.

Data de publicação: Thursday, June 29, 2023

ID da publicação: 1231670

# Conteúdo

<b>PI Vision 2023 .....</b>	<b>10</b>
<b>Guia do Usuário do PI Vision .....</b>	<b>11</b>
<b>O que há de novo?</b>	11
<b>Visão geral do PI Vision .....</b>	<b>11</b>
Requisitos do sistema .....	12
Tipos de dados suportados .....	13
Atalhos do teclado .....	14
Gestos para dispositivos sensíveis ao toque .....	14
<b>Primeiros passos .....</b>	<b>17</b>
Página Inicial .....	17
Pastas .....	18
Criar pastas .....	19
Permissões da pasta .....	19
Definir o acesso à pasta .....	19
Mover os displays nas pastas .....	20
Renomear uma pasta .....	21
Excluir uma pasta .....	21
Visualizar um grupo específico dos displays .....	21
Procurar um display existente .....	21
Criar um novo display .....	22
Configurações e permissões do display .....	22
Organize os displays com legendas .....	26
Marcar um display como favorito .....	27
Tarefas básicas .....	27
Display da área de trabalho .....	29
Salvar displays .....	30
<b>Pesquisa de dados .....</b>	<b>31</b>
Pesquisar inserindo termos de pesquisa .....	32
Sobre o mecanismo de pesquisa do PI Vision .....	34
Pesquisar usando a árvore de navegação .....	35
<b>Visualização de dados usando símbolos .....</b>	<b>36</b>
Criar um símbolo .....	37
Tipos de símbolo .....	37
Tendência .....	37
Configurar opções e estilo de tendência .....	39
Excluir ou ocultar um traço .....	45
Monitorar tendências com cursores da tendência .....	45
Deslizar pelo intervalo de tempo de uma tendência .....	45
Amplie o zoom em uma tendência .....	46
Valor .....	47

Formatar um símbolo de valor.....	47
Adicionar um indicador de destino.....	49
Tabela.....	50
Configurar uma tabela.....	50
Indicadores.....	53
Formatar um indicador vertical ou vertical.....	54
Formatar um indicador radial.....	56
Gráfico de barras.....	59
Configuração de um gráfico de barras.....	61
Exclusão de barras em um gráfico de barras.....	63
Gráfico XY.....	64
Criar uma plotagem XY.....	65
Alterar atributos em um gráfico XY.....	66
Configurar emparelhamento de dados para um gráfico XY.....	68
Configurar escalas de eixo para um gráfico XY.....	70
Formatar emparelhamentos de dados para um gráfico XY.....	70
Definir configurações gerais para um gráfico XY.....	72
Compare os atributos em tempos diferentes no mesmo gráfico XY.....	73
Ampliar zoom em uma plotagem XY.....	75
Tabela de comparação de ativos.....	75
Criar uma tabela de comparação de ativos.....	76
Configurar uma tabela de comparação de ativos.....	76
Alterar um tipo de símbolo.....	77
Selecionar e agrupar vários símbolos.....	78
Visualizar um símbolo como um pop-up de tendência.....	78
Análise e tendência ad hoc.....	79
Área de trabalho do Ad Hoc.....	79
Criar uma tendência ad hoc.....	79
Interagindo com a área de trabalho do Ad Hoc.....	80
Opções de escala do ad hoc.....	81
Opções de gráfico da tendência ad hoc.....	82
Configurar intervalos de resumo.....	82
Mostrar ou esconder a Área de trabalho do Ad Hoc.....	83
Tabela de resumo.....	83
Compartilhar uma tendência ad hoc.....	84
Converter uma tendência ad hoc em um display.....	85
Cálculos.....	85
Criação de um cálculo.....	85
Crie um cálculo com base nos símbolos em um display.....	89
Sintaxe de cálculo.....	92
Adicione símbolos a um cálculo existente.....	93
Use cálculos para adicionar um símbolo ao display.....	94
Intervalo e valor de horário.....	95
Comportamento de estado múltiplo.....	96
Configurar estado múltiplo para símbolos de medidor.....	97
Configuração de estados múltiplos para símbolos de valor.....	100
Configurar estados múltiplos para gráficos de barra.....	104
Configurar estados múltiplos para as tabelas de comparação de ativos.....	107

Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto.....	110
Configuração de estado múltiplo para formas e imagens.....	113
Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto.....	116
Links de navegação contextual.....	120
Adicionar um link de navegação para outro display ou site.....	122
Coleção de símbolos.....	123
Criar uma coleção.....	124
Editar critérios de coleção.....	124
Formatar uma coleção.....	126
Modificar uma coleção.....	127
Adicionar critérios de pesquisa dinâmica.....	128
Atributos excluídos.....	129
<b>Trabalhando com displays.....</b>	<b>130</b>
Criar displays no modo Projeto.....	130
Mover, redimensionar e organizar objetos.....	130
Ferramenta de forma de desenho.....	133
Desenho de um ângulo em um display.....	133
Desenho de uma elipse em um display.....	137
Desenho de uma linha em um display.....	141
Desenho de um arco em um display.....	144
Desenho de um polígono em um display.....	148
Adicionar texto.....	153
Carregar imagens.....	153
Ativos em displays.....	154
Alternar ativos mostrados nos símbolos.....	154
Configuração da lista de ativos.....	155
Configurar a lista de ativos para mostrar os ativos específicos.....	155
Configurar a lista de ativos para tratar os ativos alterados como ativos raiz.....	156
Ocultar lista de ativos.....	157
Opções da lista de ativos.....	157
Biblioteca de gráficos.....	158
Adicionar um gráfico.....	158
Formatar um gráfico.....	159
Monitorar displays.....	159
Controle da barra de tempo.....	161
Alterar o intervalo de tempo para um display.....	161
Tempo do PI.....	162
Abreviaturas do horário PI.....	162
Expressões de tempo do PI.....	163
Especificação de timestamp.....	164
Formatos de dados exibidos.....	165
Exportar os dados de um display.....	165
Alterar o plano de fundo do display.....	165
<b>Analizando e comparando eventos.....</b>	<b>166</b>
Encontrar eventos.....	167
Pesquisa de eventos.....	168
Criar uma tabela de eventos.....	172
Configurar uma tabela de eventos.....	173

Visualizar um evento como um atendimento.....	175
Detalhes do evento.....	175
Visualizar detalhes do evento e anotar eventos.....	177
Deslizar detalhes do evento.....	178
Ampliar zoom nos detalhes do evento.....	179
Configurar uma tendência de detalhes do evento.....	179
Detalhes do evento em um dispositivo móvel.....	180
Comparações de evento.....	181
Comparar múltiplos eventos.....	182
Fixar eventos de referência.....	184
Deslizar por uma comparação de eventos.....	185
Aumentar o zoom em uma comparação de eventos.....	186
Maximizar uma comparação de eventos.....	186
Adicionar uma nova tendência de sobreposição ao display.....	187
Visualizar eventos filhos no gráfico de Gantt.....	188
Alinhar e ampliar o zoom em eventos filho.....	189
Executar análise de causa raiz.....	190
Configuração de uma comparação de eventos.....	191
Salvar um display de comparação de eventos.....	192
Vídeos de tutoriais.....	193
<b>Guia de Instalação e Administração do PI Vision.....</b>	<b>194</b>
<b>Requisitos do sistema e arquitetura do PI Vision.....</b>	<b>194</b>
Arquitetura do PI Vision.....	194
Fluxo de dados.....	195
Sobre o servidor Web do PI Vision.....	196
Pools de aplicativos e contas de serviço do PI Vision.....	196
Requisitos de software e hardware.....	197
Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision.....	197
Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision.....	198
Requisitos do Microsoft SQL Server.....	198
Requisitos do PI System para o PI Vision.....	199
Requisitos do cliente.....	199
Navegadores suportados pelo PI Vision.....	199
Dispositivos móveis como clientes.....	200
<b>Atualizações do PI Vision.....</b>	<b>200</b>
Atualizar uma instalação do PI Vision.....	200
Desinstalar ou desativar o PI Web API.....	201
Backups automáticos de atualização do PI Vision.....	201
<b>Instalação do PI Vision.....</b>	<b>202</b>
Entendendo o processo de instalação.....	202
Fase 1: preparando o servidor de aplicativo.....	203
Preparar o computador do servidor de aplicativo do PI Vision.....	203
Adicionar funções e recursos do servidor.....	204
Proteger o site do PI Vision com HTTPS.....	205
Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões.....	205
Criar uma conta de serviços para PI Vision.....	206

Conceder permissões de acesso da conta de serviço do PI Vision.....	206
Configurar permissões de acesso ao servidor do PI Data Archive.....	207
Criar uma PI identity.....	207
Conceder uma PI Identity que exige permissões de acesso.....	208
Mapeie a PI identity para a conta de serviço.....	209
Configurar as permissões do PI AF Server.....	210
Criar PI AF Identity e Mapping.....	211
Conceder à PI AF identity as permissões de acesso necessárias.....	211
Configurar o acesso a um banco de dados PI AF.....	211
Acesso de leitura a objetos do PI AF.....	212
Fase 3: execução do kit de instalação.....	212
Recomendações de instalação.....	212
Lista de verificação pré-instalação.....	213
Instalar o PI Vision.....	215
Interface Multilíngue de Usuário (MUI).....	216
Ajuda multilíngue.....	217
Executar uma instalação silenciosa.....	218
Fase 4: configurando o PI Vision após a instalação.....	218
Criar ou fazer upgrade do banco de dados do PI Vision.....	218
Executar o script go.bat para configurar o banco de dados do PI Vision.....	220
Adicionar um servidor PI Data Archive ou um servidor AF do PI à lista de servidores registrados.....	222
Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision.....	222
Selecionar um certificado diferente para usar no site do PI Vision.....	223
Permitir acesso a cada servidor PI Data Archive por meio do PI Vision.....	224
Permitir acesso a cada PI AF Server por meio do.....	224
Fase 5: configurando a delegação do Kerberos.....	225
Criar PI mappings.....	226
Habilitar a delegação de Kerberos.....	227
Habilitar a delegação de Kerberos por meio de uma conta da máquina padrão.....	228
Habilite a delegação Kerberos quando o AVEVA PI Vision usar uma conta de domínio personalizada.....	229
Configurar navegadores da Web para clientes do PI Vision.....	230
Configure uma delegação restrita baseada em recursos.....	230
Habilitar a autenticação básica.....	232
Autenticação do servidor do PI Data Archive em dispositivos móveis.....	233
<b>PI Vision Display Utility.....</b>	<b>234</b>
Requisitos do PI Vision Display Utility.....	234
Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision.....	235
Diretrizes para copiar displays ou alterar fontes de dados.....	236
Copiar displays e alterar fontes de dados.....	237
Excluir displays, atribuir novos proprietários ou alterar definições de função.....	239
<b>Tarefas de administração do PI Vision.....</b>	<b>240</b>
Site de administração do PI Vision.....	240
Verificar o status do PI Vision.....	240
Tipos de relatório.....	241
Gerar um relatório "Informações detalhadas do conteúdo do display".....	242
Gerar um relatório "Acesso ao display".....	242

Gerar um relatório "Usuários que acessaram o PI Vision dentro de um intervalo de tempo específico" .....	242
Gerar um relatório "Lista de todos os usuários do PI Vision" .....	242
Gerar um relatório "Obter a contagem de editores e exploradores" .....	243
Gerar um relatório de "Informações de uso de cálculo" .....	243
Configuração padrão do display e do símbolo .....	243
Definir padrões da barra de tempo .....	244
Definir padrões de cor de múltiplos estados .....	244
Configurar cores de evento .....	245
Redefinir padrões de display .....	245
Gerenciar segurança .....	246
Selecionar um modo de autenticação e um Servidor AF de identidade .....	247
Gerenciar o acesso do usuário por meio de grupos PI Vision windows .....	248
Configurar o acesso de usuário sem grupos locais do Windows .....	248
Gerenciar o acesso do usuário na página Níveis de acesso de usuário .....	250
Gerenciar recursos .....	251
Estabelecer pastas .....	251
Permissões da pasta .....	252
Reconfigurar as definições do usuário .....	252
Alterar a política de segurança de conteúdo .....	253
Reatribuir a propriedade do display .....	254
Alterar o PI AF Server usado para armazenar PI AF Identities .....	254
Restringir o acesso de utilitário ao PI Vision .....	255
Restringir o acesso do usuário a bancos de dados do PI AF .....	256
Restringir a pesquisa definindo raízes de pesquisa do banco de dados do PI AF .....	257
Configurar permissões para que os usuários possam anotar e reconhecer eventos .....	258
Alterar os tipos de arquivo de anotações do evento e os limites de tamanho .....	260
Anular as configurações de segurança referentes a links de navegação .....	261
Atualizar a instância do SQL Server e o banco de dados do PI Vision .....	261
Estratégia de backup para o banco de dados do PI Vision .....	262
Alterar a conta do banco de dados do PI Vision .....	263
Alterar o parâmetro UpdateRate do display do PI Vision .....	264
Altere o comportamento de cálculo padrão .....	264
Alterar a configuração padrão do curinga de pesquisa .....	265
Displays de patches com PIVisionPatchDisplayAFids .....	265
Configurações de fuso horário e região .....	266
Alterar as configurações de fuso horário .....	266
IDs de fuso horário do sistema .....	267
Alterar as configurações regionais .....	271
Desinstalar o PI Vision .....	272
<b>URLs para abrir displays .....</b>	<b>272</b>
Caminhos de URL base .....	272
Referência de parâmetros de URL .....	274
Displays integrados .....	278
Displays temporários (ad hoc) com tag(s) ou atributo(s) especiais .....	278
Displays temporários (ad hoc) com cálculos .....	279
Referência do parâmetro de cálculo .....	280
Displays existentes salvos .....	282

Displays no modo kiosk.....	282
Reutilize displays para ativos desenvolvidos a partir do mesmo modelo AF.....	283
Configurar o fuso horário para um display.....	284
Esconder a barra de ferramentas, a barra de tempo ou a barra lateral.....	285
Evitar o redirecionamento automático ao Website para dispositivo móvel do PI Vision.....	285
<b>Opções de alta disponibilidade para PI Vision.....</b>	<b>286</b>
<b>Apêndice A Visualizar e configurar o registro de mensagens do PI Vision.....</b>	<b>289</b>
Exibir os logs de mensagens.....	289
Coleção de eventos de depuração e análise do Monitor de Desempenho do Windows.....	290
Suprimir mensagens duplicadas (supressão de mensagem).....	290
<b>Notas de publicação.....</b>	<b>292</b>

# PI Vision 2023

AVEVA PI Vision é uma ferramenta intuitiva baseada na Web que fornece acesso rápido, fácil e seguro a todos os dados do PI System. Com AVEVA PI Vision você pode realizar facilmente uma análise ad hoc, descobrir respostas e compartilhar seus insights com os outros.

Para mais detalhes sobre essa versão, consulte as [Notas de versão](#).

# Guia do Usuário do PI Vision

Os tópicos no *Guia do usuário do PI Vision* descrevem informações básicas para ajudá-lo a começar, juntamente com AVEVA PI Vision informações sobre como você pode usar AVEVA PI Vision para encontrar, visualizar e analisar os dados do PI System.

## O que há de novo?

O AVEVA PI Vision 2023 (versão 3.8.0.0) é um produto baseado em servidor da Web que permite visualizar, avaliar e monitorar os dados do PI System usando qualquer navegador da Web atual.

AVEVA PI Vision 2023 é um aplicativo de edição de display de última geração que fornece dimensionamento e posicionamento absolutos de símbolos, suporte para formas e imagens geométricas e controle sobre cores e configuração de símbolos. Essa versão, juntamente com o AVEVA piserver 2023, fornece autenticação moderna e baseada em chamadas via OpenID Connect.

### Novos recursos e melhorias

- **Autenticação moderna**

As versões de 2023 fornecem autenticação moderna e baseada em chamadas via OpenID Connect para AVEVA piserver, AVEVA PI Vision, AVEVA PI DataLink e PI Web API. A autenticação moderna pode permitir uma experiência de logon único, facilitando o gerenciamento seguro de recursos e usuários em toda a empresa. Para aproveitar as vantagens da autenticação moderna no AVEVA PI Vision, primeiro você precisará configurar a autenticação moderna para o AVEVA PI Server 2023.

A autenticação moderna para o AVEVA PI Vision 2023 é opcional. A autenticação via Segurança Integrada do Windows (WIS) continua disponível.

### Outras mudanças

- **Suporte ao PI ProcessBook**

Esta versão não suporta mais a exibição somente leitura de displays do PI ProcessBook importados. Use o PI ProcessBook to PI Vision Migration Utility para migrar seus displays existentes do PI ProcessBook para os displays nativos e editáveis do PI Vision.

## Visão geral do PI Vision

Bem-vindo ao AVEVA PI Vision!

O AVEVA PI Vision é um aplicativo intuitivo baseado na Web que permite recuperar, monitorar e analisar as informações de engenharia de processo para fornecer inteligência operacional profunda.

Com AVEVA PI Vision, é possível:

- Visualizar dados PI como símbolos, tendências, tabelas, valores, medidores e plotagens XY.
- Procurar por dados PI em plataformas móveis ou desktop.

- Criar uma coleção de símbolos.
- Configurar símbolos de estado múltiplo para criar alarmes visuais para estados críticos de processo.
- Projetar, formatar e salvar displays para fácil recuperação e análise detalhada.
- Criar displays ad hoc.
- Analisar e comparar eventos.
- Monitorar dados de processo em displays.
- Compartilhar as exibições com outros membros de um grupo ou qualquer um com o acesso ao AVEVA PI Vision.

## Requisitos do sistema

A maioria dos navegadores atuais em uma ampla variedade de computadores e dispositivos é compatível com o AVEVA PI Vision, inclusive tablets e telefones com os sistemas operacionais iOS ou Android.

Para começar a usar o AVEVA PI Vision, navegue para o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision configurado pelo seu administrador. Na instalação padrão, o endereço é <https://webServer/PIVision>, em que *webServer* é o nome do servidor Web do AVEVA PI Vision.

Com base no tamanho do dispositivo ou da janela do navegador, o AVEVA PI Vision tenta fornecer a melhor experiência de visualização possível. Assim, por exemplo, se você estiver usando o AVEVA PI Vision em um dispositivo pequeno (isto é, menor do que um iPad mini), você será redirecionado para o website para dispositivo móvel do AVEVA PI Vision <https://webServer/PIVision/m>.

---

**Nota:** O website para dispositivo móvel do AVEVA PI Vision permite visualizar displays e itens de dados acessados recentemente. Também é possível usar a função de pesquisa para encontrar outros displays ou itens de dados. Contudo, não é possível criar ou atualizar os displays no website para dispositivo móvel.

Para aproveitar ao máximo o AVEVA PI Vision, a OSIsoft recomenda usar o PI Asset Framework (PI AF) para organizar seus dados do PI System. O PI AF oferece uma representação consistente de seus ativos usando hierarquias e modelos centrados em ativos e permite extrair o valor máximo de seus dados operacionais.

Com o PI AF, você poderá usar os seguintes recursos do AVEVA PI Vision:

Recursos do PI Vision	APENAS PI Data Archive	PI Data Archive + PI AF
Coleção de símbolos	✗	✓
Estruturas de evento	✗	✓
Detalhes do evento	✗	✓
Comparações do evento	✗	✓
Tabela de eventos	✗	✓
Tabela de comparação de ativo	✗	✓
Trocar ativo	✗	✓
Links de navegação com contexto de ativo	✗	✓

Para obter mais informações sobre o PI AF, visite o [Portal do cliente da OSIsoft](#) para uma visão geral do PI Asset Framework (PI AF).

**Nota:** O AVEVA PI Vision usa cookies que podem ter implicações legais com base na localização geográfica do licenciado. Consulte seu departamento jurídico para ter certeza de que você está em conformidade com as leis, regras e regulações relevantes, incluindo, entre outros, as diretrizes de proteção de dados e cookies.

## Tipos de dados suportados

O AVEVA PI Vision oferece suporte aos seguintes tipos de dados de tag do PI:

- Digital (estados definidos)
- Int (16 e 32)
- Float (16, 32 e 64)
- Cadeia de caracteres (texto)
- Timestamp

O AVEVA PI Vision não suporta o tipo blob.

O AVEVA PI Vision suporta os seguintes tipos de valor de atributo do PI AF:

- Byte
- Int (16, 32, e 64)
- Único
- Double
- String\*
- DateTime\*

- Booleano\*
- Enumeração\*

\* Não suportado pela função Dados Calculados

O AVEVA PI Vision não suporta os tipos de valor de atributo do PI AF Guid, Attribute, Element, File, ou Array.

## Atalhos do teclado

O AVEVA PI Vision deixa você usar vários atalhos de teclado para concluir suas tarefas mais rapidamente. Aqui está uma lista dos comandos mais comuns:

Pressione	Para fazer isso
CTRL + C	Copiar objeto
CTRL + V	Colar objeto
CTRL + X	Recortar objeto
DELETE ou BACKSPACE	Excluir um objeto
Teclas de seta	Mover objeto
CTRL + Clique	Selecionar vários objetos
CTRL + A	Selecionar todos os objetos
SHIFT + arrastar	Redimensionar um objeto enquanto mantém suas proporções
CTRL + Z	Desfazer uma ação
CTRL + Y	Refazer uma ação
CTRL + S	Salvar um display

## Gestos para dispositivos sensíveis ao toque

O AVEVA PI Vision funciona em todos os dispositivos com tela sensível ao toque.

Se você estiver trabalhando em um dispositivo híbrido laptop-tablet, como um laptop de tela sensível ao toque,



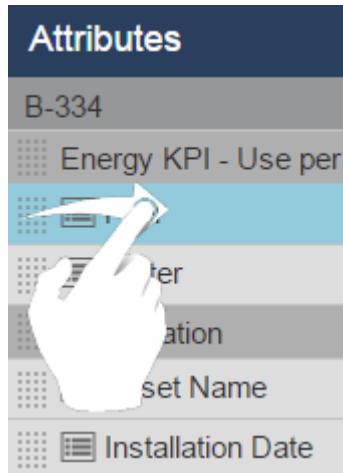
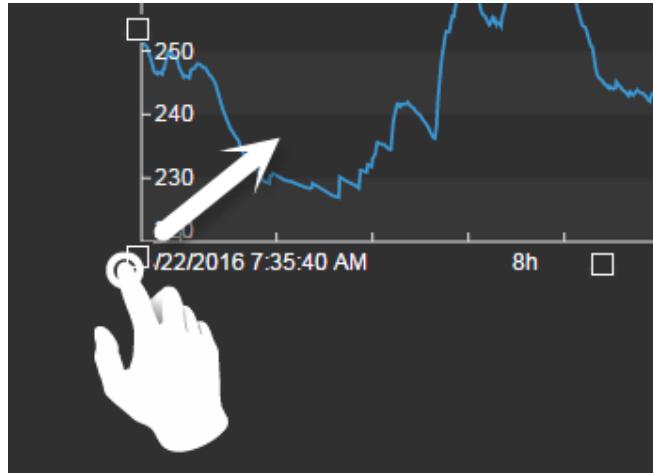
você verá o botão de modo de toque no canto superior direito do aplicativo. O modo de toque foi desenvolvido para otimizar a experiência de toque ao usar um dispositivo híbrido 2 em 1. Quando você ativa o



modo de toque, os itens de dados mostrarão alças nos painéis Ativos e Atributos, e você poderá rolar os dois painéis com o dedo. Para desativar o modo de toque, encoste no botão de modo de toque novamente.

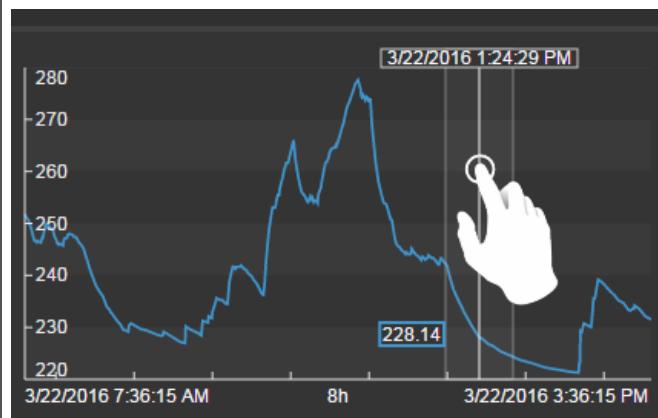
**Nota:** Se você tiver um computador com uma tela sensível ao toque e o botão do modo de toque não estiver visível, você terá que habilitá-lo nas configurações de sinalizador avançadas de seu navegador. Primeiro, feche todas as instâncias do navegador. Localize o Chrome ou o Edge no menu **Iniciar**. Clique com o botão direito do mouse no aplicativo e clique em **Abrir local do arquivo**. Na janela do Gerenciador de arquivos, clique com o botão direito do mouse no atalho do navegador e depois clique em **Propriedades**. No campo **Destino**, adicione "`--touch-events`" após o caminho completo no executável. Por exemplo, o campo do novo elemento monitorado para o Chrome poderia ser: "`C:\Program Files\Google\Chrome\Application\chrome.exe`" `--touch-events` Clique em **Ok** e clique duas vezes no atalho para ativar eventos sensíveis ao toque.

Em qualquer dispositivo de tela sensível ao toque, você pode usar os seguintes gestos de toque ao trabalhar com o AVEVA PI Vision.

Para fazer isso...	Gesto
Arrastar um item de dados dos resultados da pesquisa para o display.	Toque e segure a alça do item de dados e deslize o dedo em direção à área do display. 
Redimensionar um símbolo, imagem, forma ou texto.	No modo <b>Projeto</b> , toque e segure a alça de dimensionamento e deslize-a para redimensionar o objeto. 

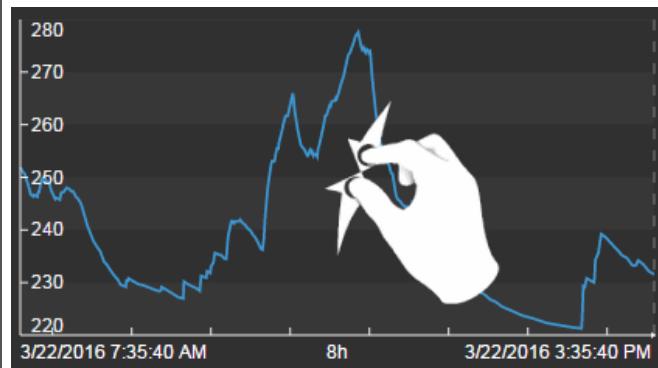
Adicionar um Cursor da tendência.

Saia do modo **Projeto** e toque em qualquer lugar em um traço.



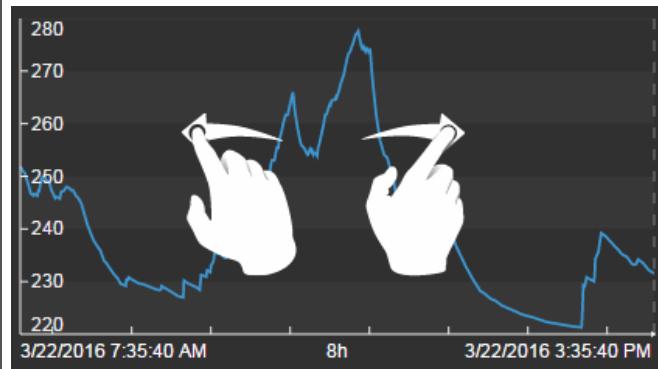
Amplie ou reduza o zoom de uma tendência.

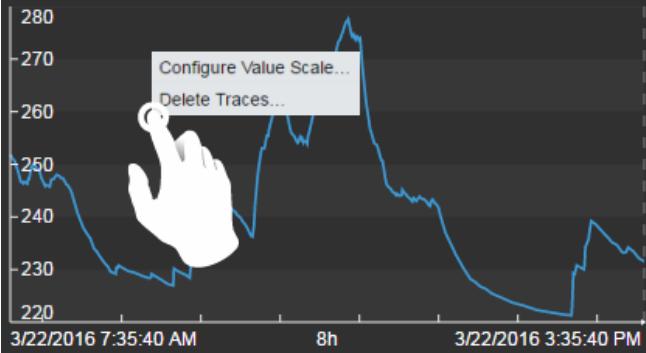
Saia do modo **Projeto** e faça um gesto de aperto com os dois dedos para diminuir o zoom. Separe os dois dedos para ampliar o zoom. O tempo inicial, o tempo final e a duração mudam para todos os símbolos no display.



Deslizar pelo intervalo de tempo de uma tendência.

Saia do modo **Projeto**, toque e segure a área do gráfico de uma tendência e deslize para a direita ou para a esquerda para mover-se para frente ou para trás no tempo.



Exibir menus para configurar ou formatar símbolos.	Toque e segure qualquer símbolo por alguns segundos e tire o dedo rapidamente.
	
Abrir um pop-up de tendência.	Saia do modo <b>Design</b> e toque duas vezes em qualquer símbolo de dados (tendência, tabela, valor ou medidor) para visualizar seus dados plotados como uma tendência em pop-up em um display novo e separado. A tendência de pop-up mostrará dados do símbolo no display original.
Amplie ou reduza o zoom de um display.	Faça um gesto de aperto com os dedos para reduzir o zoom de um display. Separe os dois dedos para ampliar o zoom.

## Primeiros passos

Iniciante no AVEVA PI Vision? Deixe-nos ajudá-lo a começar a usar o aplicativo agora mesmo.

### Vídeos de tutoriais

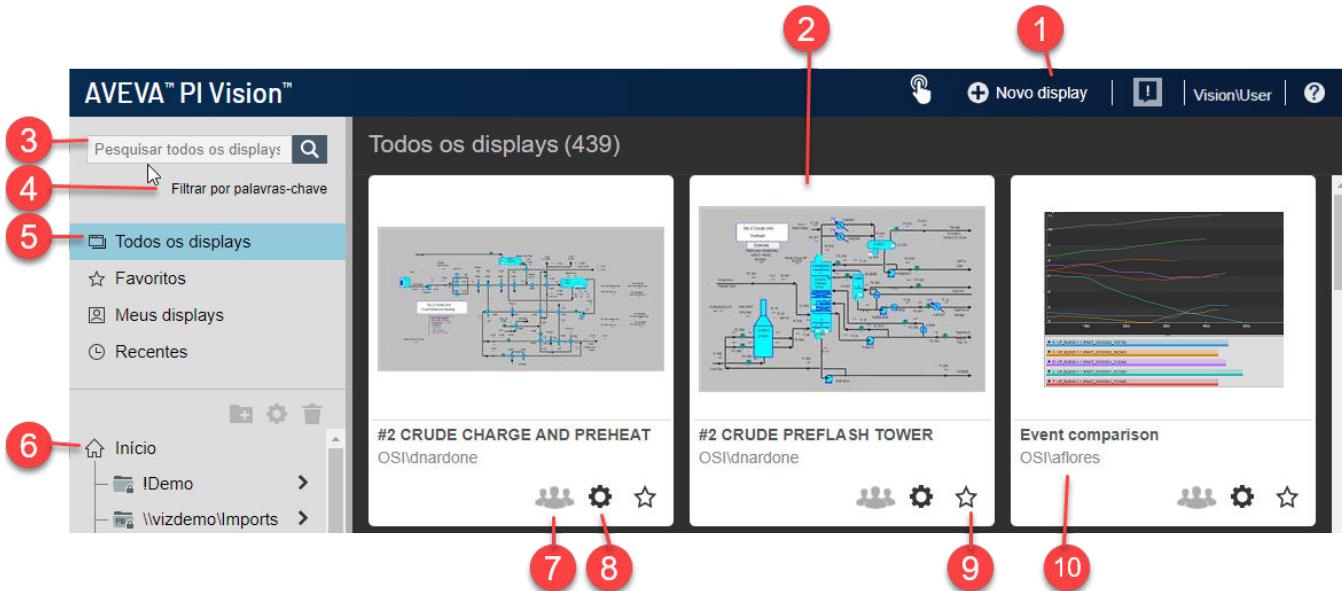
Confira os vídeos nessa playlist do YouTube para entender melhor como usar o AVEVA PI Vision:

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>

## Página Inicial

A página inicial do AVEVA PI Vision lista as miniaturas dos displays que você pode acessar. Você pode configurar a página para que ela mostre grupos de displays, como favoritos ou usados recentemente. Você também pode visualizar displays armazenados em pastas específicas e pesquisar displays com nomes ou proprietários específicos ou filtrar por palavras-chave.

Além de visualizar displays na página inicial, é possível compartilhar, excluir e marcar displays como favoritos. Também é possível criar novos displays. Administradores e os usuários com acesso de gravação podem criar pastas para organizar os displays. Consulte [Pastas](#).



1. Botão Novo display (New Display)
2. Miniatura do display
3. Caixa de pesquisa
4. Filtrar displays por palavras-chave
5. Grupos predefinidos
6. Pastas
7. Ícone de display compartilhado
8. Configurações
9. Favoritos
10. Proprietário da exibição

## Vídeos

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/GxU5k10elJk?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=GxU5k10elJk>

## Pastas

O AVEVA PI Vision armazena cada display em uma pasta. Por padrão, o AVEVA PI Vision armazena displays na pasta **Inicial**.

Os administradores podem criar outras pastas para organizar displays. Eles podem dar aos usuários acesso de leitura e de gravação a uma pasta. Usuários com acesso de leitura podem ver a pasta e os displays na pasta. Usuários com acesso de gravação podem ver a pasta, mover os displays na pasta, criar os displays na pasta e criar subpastas na pasta, bem como renomear ou excluir subpastas e definir o acesso às subpastas.

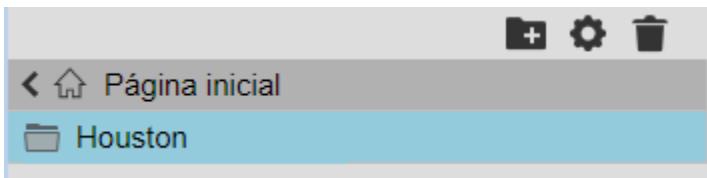
As pastas permitem que os usuários encontrem mais facilmente os displays e fornecem um local para armazenar os displays publicados oficialmente.

## Criar pastas

É possível criar uma subpasta em qualquer pasta a que você tenha acesso de gravação.

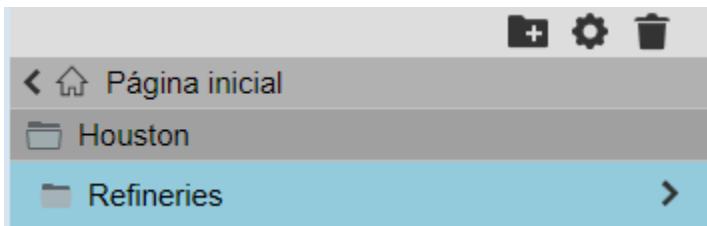
1. No painel esquerdo na página inicial, clique em para detalhamento na pasta.

O AVEVA PI Vision atualiza a visualização e os destaque da pasta.



2. Clique em **Add New PI Vision Folder** e digite o nome da nova pasta.

O AVEVA PI Vision cria a subpasta. A nova pasta terá as mesmas configurações de acesso que a pasta pai.



Se desejado, altere o acesso à pasta. Consulte [Definir o acesso à pasta](#).

## Permissões da pasta

As pastas do AVEVA PI Vision podem ter duas permissões possíveis atribuídas a uma identidade do PI AF. As permissões afetam o que os usuários podem fazer com uma pasta:

- **Leitura**

Consulte a pasta e as pastas pai. No entanto, os usuários podem ver apenas os displays dos quais são proprietários ou os displays compartilhados pelos proprietários.

- **Gravação**

- Salvar ou mover displays na pasta
- Criar subpastas
- Definir o acesso às subpastas
- Renomear as subpastas
- Excluir as subpastas às quais os usuários têm acesso para gravação

## Definir o acesso à pasta

É possível definir o acesso a uma pasta se você tiver acesso de gravação à pasta pai. As permissões controlam quem pode ler e gravar em uma pasta (consulte [Permissões da pasta](#)). O AVEVA PI Vision concede acesso com

base nas identidades do PI AF. Qualquer usuário atribuído a uma identidade tem o acesso que a pasta concede a essa identidade.

1. No painel esquerdo na página inicial, selecione a pasta e clique em **Editar configurações da pasta**  para abrir a janela Configurações da pasta.

A janela lista as identidades do PI AF que podem ler e gravar na pasta, bem como as identidades atualmente não atribuídas a nenhuma permissão.

2. Configure o acesso desejado para a pasta.

- Para dar acesso de leitura a uma identidade, selecione uma identidade na lista **Identidades AF não atribuídas** e clique na seta para mover para a lista de identidades com acesso. Uma marca de seleção é exibida automaticamente na coluna **Read**.
- Para dar a uma identidade o acesso de gravação, marque a caixa de seleção **Write**.
- Para remover o acesso de gravação de uma identidade, desmarque a caixa de seleção **Write** para essa identidade.
- Para remover todo o acesso à pasta de uma identidade, selecione a identidade e clique na seta para movê-la para a lista **Identidades AF não atribuídas**.

---

**Nota:** Changing folder access pode afetar outras pastas. Se você conceder acesso de leitura a uma subpasta para uma identidade, o AVEVA PI Vision também concederá acesso de leitura a qualquer pasta pai para essa identidade. Se remover o acesso de leitura de uma pasta, o AVEVA PI Vision também removerá o acesso de leitura dessa identidade de quaisquer subpastas.

3. Para aplicar esse acesso a subpastas e displays nessas pastas, marque a caixa de seleção **Propagar permissões**.

Ao salvar, o AVEVA PI Vision configura a mesma permissão de acesso à pasta, às subpastas e a quaisquer displays atuais nessas pastas.

4. Clique em **Salvar** (Save).

## Mover os displays nas pastas

Você pode mover os displays que você pode editar de uma pasta a que você tem acesso de **gravação** para outra pasta a que você tem acesso de **gravação**.

1. De uma pasta na página inicial, como a pasta **Início**, selecione os displays que você deseja mover:

- Para selecionar todos os displays no grupo de displays exibido no momento, clique na caixa de seleção **Selecionar tudo**.

- Se você passar o mouse sobre a miniatura, a marca de seleção  fica disponível para displays que podem ser editados. Clique na marca de seleção  na miniatura do display.

O AVEVA PI Vision destaca a miniatura e a marca de seleção .



2. Clique em **Mover displays**  para abrir a janela Mover para.

3. Selecione a pasta para a qual deseja mover o display e clique em **Mover**.

O AVEVA PI Vision move os displays selecionados para a pasta selecionada.

### Renomear uma pasta

É possível renomear uma pasta se você tiver acesso de gravação à pasta pai dela.

1. No painel esquerdo na página inicial, selecione a pasta e clique em **Editar configurações da pasta**  para abrir a janela Configurações da pasta.
2. Na caixa **Nome da pasta**, insira o novo nome e clique em **Salvar**.

### Excluir uma pasta

É possível excluir uma pasta se você tiver acesso de gravação à pasta e à pasta pai. Ao excluir uma pasta, o AVEVA PI Vision exclui qualquer subpasta e move os displays nas subpastas ou pasta excluída para a pasta da página inicial.

No painel esquerdo na página inicial, selecione a pasta e clique em **Excluir pasta do PI Vision** .

### Visualizar um grupo específico dos displays

A página inicial mostra grupos de displays. É possível selecionar um grupo específico de displays para visualizar.

No painel à esquerda, selecione o grupo de displays para visualizar:

- Para selecionar um grupo predefinido:
  - **Todos os displays**  
Todos os displays públicos e privados aos quais você tem acesso
  - **Favoritos**  
Displays marcados como favoritos (Displays marcados com estrela)
  - **Meus displays**  
Displays que você criou
  - **Recente**  
Displays usados nos últimos sete dias
- Ao selecionar um desses grupos, o AVEVA PI Vision mostra as miniaturas somente daquele grupo e filtra a caixa de pesquisa para pesquisar somente naquele grupo de displays.
- Para selecionar uma pasta:  
Os administradores podem criar pastas para organizar displays. A pasta **Início** armazena displays não armazenados em outra pasta.

A página inicial mostra apenas as miniaturas do grupo selecionado. Novas pesquisas encontram displays correspondentes no grupo selecionado.

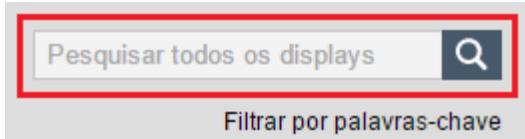
### Procurar um display existente

Em uma pasta selecionada ou grupo de displays na página inicial, é possível pesquisar displays com proprietários ou nomes específicos.

1. Selecione a pasta ou o grupo predefinido que contenha o display.

Consulte [Visualizar um grupo específico dos displays](#).

O texto do plano de fundo na caixa de pesquisa indica o grupo ou a pasta pesquisada, como "Todos os displays".



2. Na caixa de pesquisa, insira o texto encontrado no nome do display ou o nome do proprietário.

É possível inserir caracteres curingas, como asteriscos (\*), quando você não souber todas as letras ou palavras no nome do display. Um caractere curinga é um caractere substituto para um grupo de letras em uma frase de pesquisa. O AVEVA PI Vision assume um asterisco no fim de cada consulta de pesquisa inserida. Quando você não souber a primeira ou mais palavras do nome do display, use um asterisco na frente do termo de pesquisa. Por exemplo, insira \*dashboard para encontrar Mixing Tank Dashboard.

3. Pressione Enter ou clique em **Realizar pesquisa** .

O AVEVA PI Vision mostra displays correspondentes.

## Criar um novo display

Na página inicial, é possível criar um novo display.

1. Clique em **Novo display**  para abrir um display vazio.
  2. No painel Ativos, pesquise ou procure os dados que deseja visualizar.  
Consulte [Pesquisa de dados](#).
  3. Na barra de ferramentas do painel Ativos, selecione um tipo de símbolo.  
Consulte [Visualização de dados usando símbolos](#).
  4. Arraste um ativo ou atributo do painel Ativos na área do display.
- O AVEVA PI Vision insere um símbolo contendo os dados selecionados no display.
- Para obter mais informações sobre a criação de displays, consulte [Criar displays no modo Projeto](#).

## Configurações e permissões do display

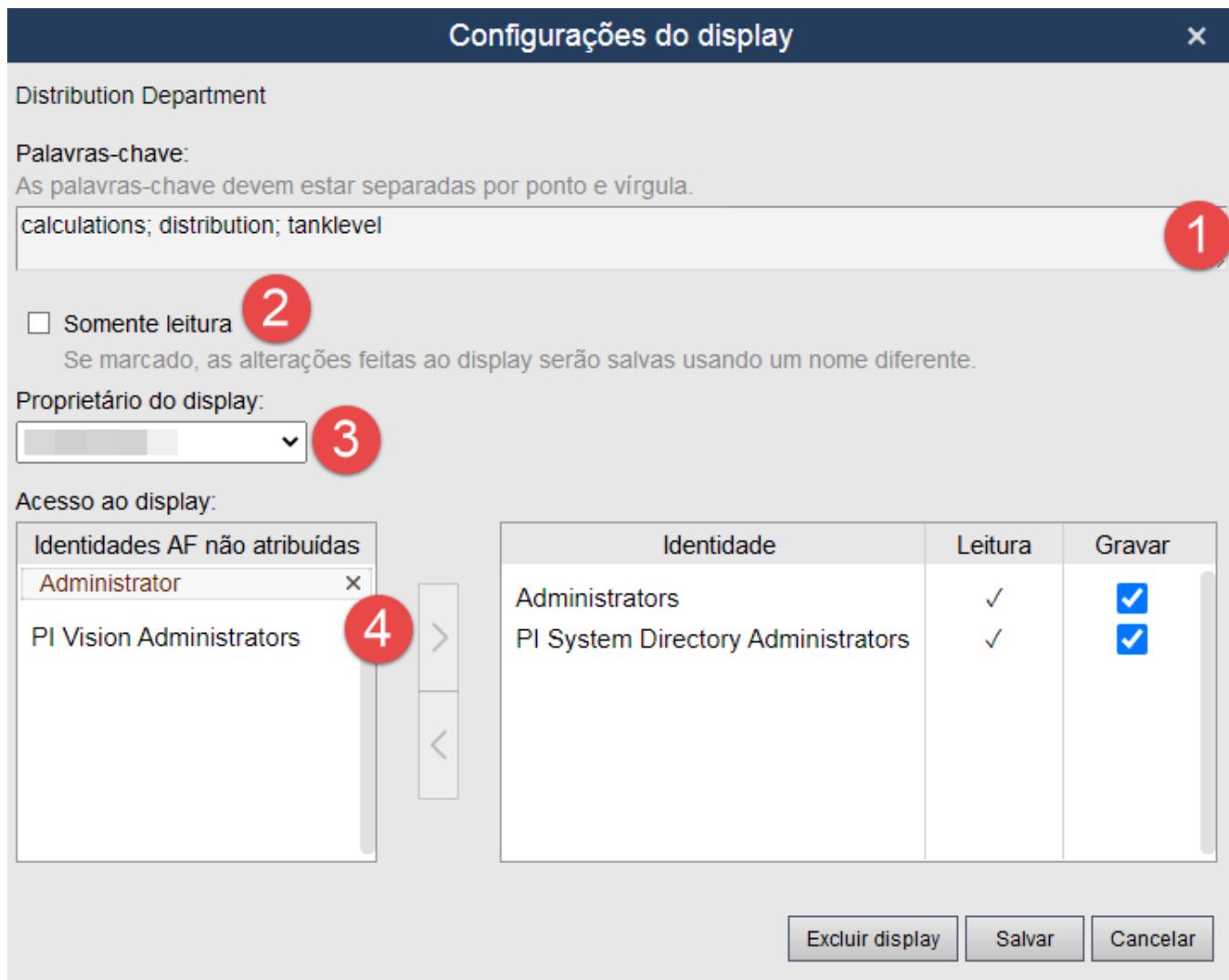
A janela Configurações do display permite controlar várias facetas da visibilidade, propriedade e interações de um display. Para acessar a janela Configurações do display navegue até a página inicial e clique em **Editar**

**configurações do display**  na miniatura do display que deseja editar.



A janela é dividida em quatro partes-chave:

1. Palavras-chave
2. Acesso somente leitura
3. Controle do **proprietário do display**
4. Acesso ao display



**Nota:** As opções disponíveis na janela Configurações do display dependem da AVEVA PI Vision função do usuário. Os administradores têm acesso a todas as configurações do display. Os proprietários do display podem acessar as opções de compartilhamento somente para **palavras-chave**, **somente leitura** e exibição.

## Palavras-chave

A configuração de **Palavras-chave** permite que você forneça palavras-chave separadas por ponto e vírgula que alguém pode usar ao pesquisar por este display.

**Nota:** Se você não incluir um ponto e vírgula entre cada palavra-chave, todas as palavras-chave serão combinadas em uma palavra-chave quando você clicar em **Salvar**.

## Acesso somente leitura

Marque a caixa de seleção **Somente leitura** para desativar a gravação de quaisquer alterações no display por qualquer usuário, incluindo você mesmo.

---

**Nota:** Se você quiser fazer alterações em um display que seja **somente leitura**, abra esse display e salve-o com um nome diferente.

## Proprietário da exibição

Clique em **Proprietário do display** para alterar o proprietário do display selecionado para um usuário diferente. Este display aparecerá nos displays **privados** do usuário selecionado se você não conceder acesso a quaisquer identidades AF ao clicar em **Salvar**.

---

**Nota:** Esta opção está disponível somente se você for um administrador da conta.

## Compartilhamento de display

Por padrão, quando você salva um display, ele pode ser visto somente por você, conforme indicado pelo ícone

**Display privado**  na miniatura do display. Depois de criar um display, você pode compartilhá-lo com outros usuários que podem abrir seu display. Use a caixa de texto para pesquisar identidades específicas. Esta pesquisa retorna identidades que contêm os caracteres ou palavras-chave que você digitou em qualquer lugar do nome de identidade.

AVEVA PI Vision permite que você compartilhe displays seletivamente com os grupos de usuários. Um administrador do PI que usa PI AF identidades configura seus grupos de usuário. Uma identidade do PI AF representa um conjunto de permissões de acesso para um grupo de usuários. Você pode usar o grupo de identidade padrão PI AF grupo World para compartilhar sua exibição com todos em sua organização que são membros desse grupo.

---

**Nota:** Um AVEVA PI Vision administrador pode reatribuir qualquer display do usuário a um grupo de usuários diferente, assim como alterar o proprietário de um display na janela Configurações do display.

Clique em uma identidade sob **Identidades AF não atribuídas** e, em seguida, clique em **Adicionar permissões**



para conceder a essa identidade AF acesso a este display.

Quando você concede acesso a um display para uma identidade AF, você pode especificar o tipo de acesso que deseja conceder.

- Acesso de **leitura**: concede a uma identidade AF a capacidade de ver e abrir o display.
- Acesso de **gravação**: concede a uma identidade AF a capacidade de salvar alterações em um display.

Por padrão, cada identidade AF adicionada recebe acesso de **leitura** no display. Para conceder a uma identidade AF acesso de **gravação** para este display, marque a caixa de seleção **Gravação**.

## Excluir display

Se você não precisar mais de um display e quiser removê-lo, clique em **Excluir display**.

---

**Nota:** Essa ação não pode ser desfeita. Tenha certeza antes de excluir um display.

## Salve as alterações

Se você fizer alguma alteração na janela Configurações do display, clique em **Salvar** para confirmar e aplicá-las ao display. Se você não quiser salvar suas alterações, clique em **Cancelar**.

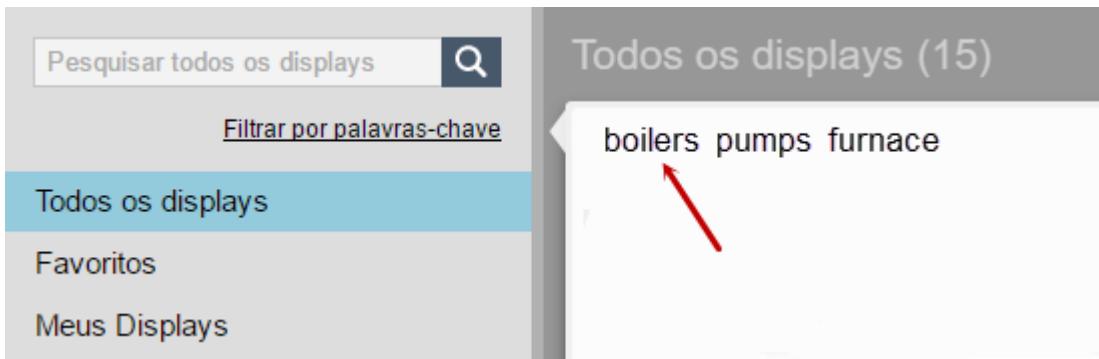
## Organize os displays com legendas

Para organizar e filtrar suas miniaturas de display, é possível usar o recurso **Filtrar por palavras-chave** localizado sob a caixa de pesquisa. Você pode criar várias etiquetas para o mesmo display e etiquetar quantos displays desejar. Depois de criar um rótulo de display, os resultados da pesquisa retornarão apenas os displays marcados com esse rótulo.

1. Para criar uma etiqueta de exibição, clique em **Editar configurações do display**  na miniatura do display.



2. Para criar um novo rótulo na janela Configurações do display, insira as palavras-chave no campo **Palavras-chave** e clique em **Salvar**.
3. Depois de criar um rótulo de display, clique no ícone **Filtrar por palavras-chave** na caixa de pesquisa da página inicial e selecione esse rótulo.



Os resultados da pesquisa mostrarão apenas as exibições com esse rótulo.

Se mais de um display possuir o mesmo texto de rótulo, será possível clicar no ícone Exibições relacionadas

 em uma miniatura para encontrar todos os displays com o mesmo texto de rótulo. Se um display possuir vários rótulos, o ícone Displays relacionados encontra as miniaturas se o texto de ao menos um rótulo for correspondente.

## Marcar um display como favorito

Na página inicial, é possível marcar qualquer display como favorito. Os displays marcados como favoritos aparecem no grupo de favoritos predefinido.

Na página inicial, clique no ícone de estrela  na miniatura do display.

O AVEVA PI Vision destaca o ícone , indicando que o display é um favorito.

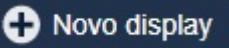
## Tarefas básicas

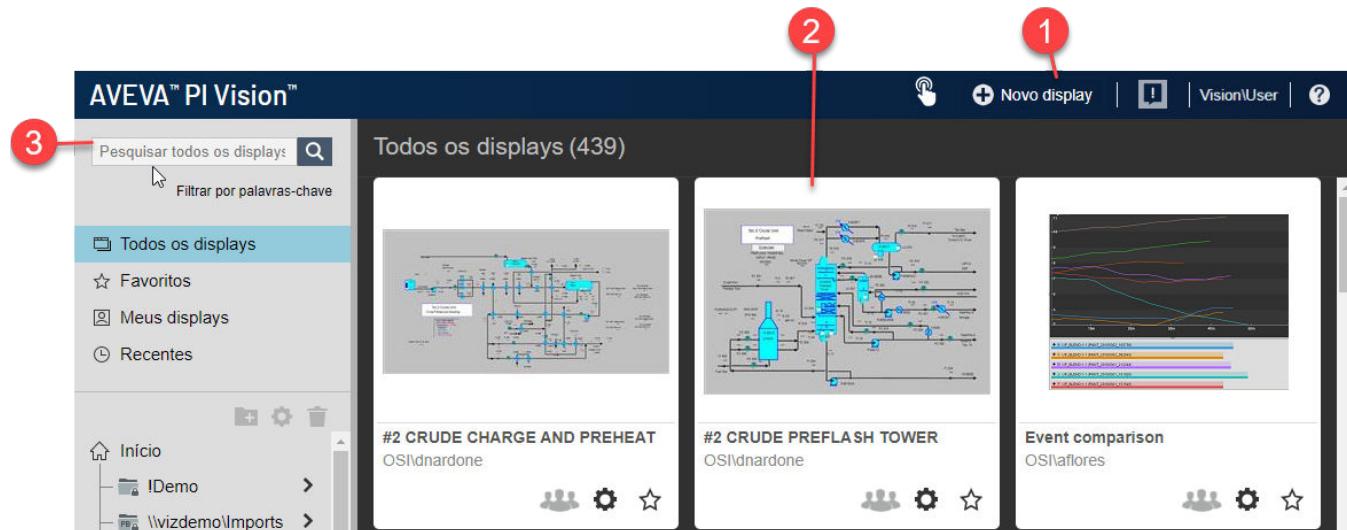
O AVEVA PI Vision organiza os dados de processo em displays que contêm símbolos como tendências, tabelas, valores ou medidores. Os displays são projetados para representar o ambiente operacional e podem ter símbolos, formas, imagens e texto.

As descrições abaixo apresentam os conceitos básicos para criar símbolos e projetar displays no AVEVA PI Vision.

### Criar um novo display ou abrir um display existente na página inicial

Ao abrir o AVEVA PI Vision, você verá a página inicial com miniaturas de display e uma caixa de pesquisa. A página inicial é seu ponto de partida para encontrar ou criar displays que contêm dados do PI. Para criar um novo

display, clique em **Novo display** (). Para abrir um display existente, clique em uma miniatura de exibição ou use a caixa de pesquisa para pesquisar um proprietário ou um nome do display. (Consulte [Procurar um display existente](#).)

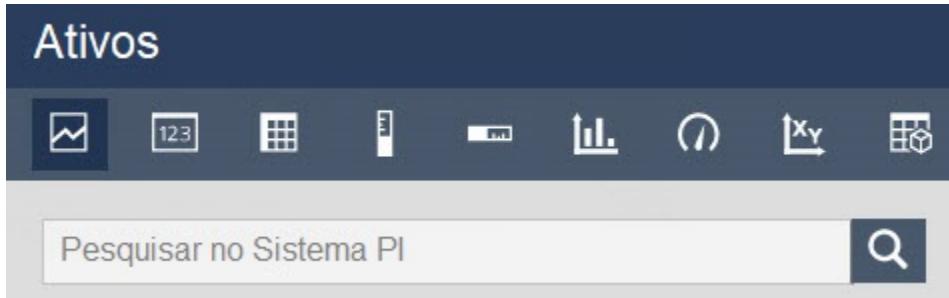


1. **Novo display:** clique para criar um novo display.
2. **Exibir miniatura:** clique para abrir um display existente.

3. Caixa de pesquisa: pesquisar displays existentes.

## Pesquisar dados de processo em um display

Depois de abrir um display novo ou existente, pesquise os dados no painel Ativos, à esquerda do display.



Há duas maneiras de encontrar dados PI no painel Ativos:

- Pesquisar inserindo termos de pesquisa.
- Pesquisar usando a árvore de navegação.

## Visualizar os dados de processo como símbolos e adicioná-los ao display

- Após encontrar o item de dados que deseja visualizar, selecione o tipo de símbolo desejado da galeria de símbolos na parte superior do painel Ativos. É possível visualizar seus dados como uma tendência, um valor, uma tabela, um indicador vertical, horizontal ou radial, uma plotagem XY ou uma tabela de comparação de ativos.



- Clique no item de dados nos resultados de pesquisa e arraste-o para o display para visualizá-lo como um símbolo com valores.
- Mova ou redimensione o símbolo ou adicione novos símbolos ao display a partir dos resultados da pesquisa.

## Adicionar formas, texto ou imagens

- Use a barra de ferramentas de edição mostrada abaixo para adicionar formas, texto ou imagens ao display. É possível combinar formas múltiplas e imagens para criar diagramas e desenhos. A barra de ferramentas de edição só aparece quando você está no modo Projeto.



- Clique com o botão direito em qualquer forma, texto ou imagem para formatá-lo no painel Formatar.

## Salvar um display

Para salvar seu display, clique no ícone Salvar  no canto superior direito do display. Para salvar seu display com um nome diferente, clique na seta para baixo, depois clique em **Salvar como** e insira o nome do seu display na janela.

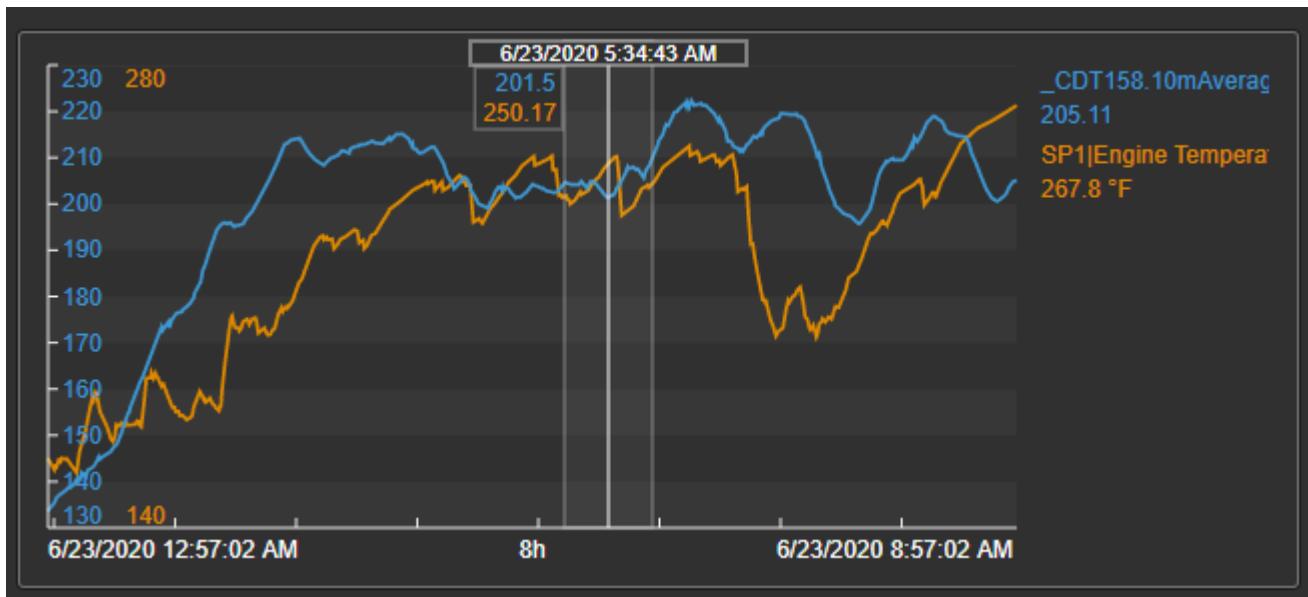


Da próxima vez que estiver na página inicial, o nome e a miniatura de display salvos serão visualizados.

## Sair do modo Projeto para monitorar um display

Para bloquear seu display e iniciar o monitoramento, saia do modo **Projeto** clicando em .

Após sair do modo **Projeto**, é possível visualizar cursores de tendência clicando em qualquer tendência ou passando para trás ou para frente o tempo arrastando a seção inferior em destaque. (Consulte [Monitorar displays](#).)



## Display da área de trabalho

Displays são a base para visualizar dados no AVEVA PI Vision e atuam como contêineres para criar, editar e armazenar símbolos que representam seu ambiente operacional. Os proprietários dos displays podem tornar os displays privados ou compartilhá-los com outros usuários. Cada display tem exatamente um proprietário, um único usuário (inicialmente o criador do display). Os administradores podem alterar a propriedade do display e também editá-lo, independentemente de serem membros de uma identidade AF com acesso de gravação ao display. Um usuário, que não seja um administrador ou membro de uma identidade AF com acesso de gravação ao display, só pode salvar suas alterações como um novo display.

A figura a seguir mostra os componentes em uma área de trabalho de display do AVEVA PI Vision.



1. Galeria de símbolos
2. Cálculos
3. Biblioteca de gráficos
4. Eventos
5. Painel Ativos
6. Painel Atributos
7. Controle da barra de tempo
8. Ajustar tudo e aplicar zoom
9. Botão Salvar
10. Botão Modo de projeto
11. Lista de ativos

Na área de trabalho do display, é possível:

- Pesquisar inserindo termos de pesquisa.
- Criar um símbolo
- Criar displays no modo Projeto
- Comportamento de estado múltiplo
- Alternar ativos mostrados nos símbolos
- Monitorar displays
- Controle da barra de tempo
- Encontrar eventos
- Salvar displays

## Salvar displays

É necessário salvar os displays para que as alterações feitas sejam salvas. Você pode salvar displays existentes com um novo nome e renomear displays existentes.

### Salve as alterações feitas em um display:



1. Clique em **Salvar**  na barra de título ou pressione Ctrl+S.
2. Se você ainda não tiver salvo o display, a janela Salvar como ainda sim será aberta. Digite o nome do display e, em seguida, clique em **Salvar**.

Você também pode selecionar uma pasta para armazenar o display, se você tiver permissão para gravar nas pastas.

---

**Nota:** Se outro usuário atualizar e salvar o mesmo display antes de você, você não poderá salvar até recarregar o display ou salvar o display com um nome diferente.

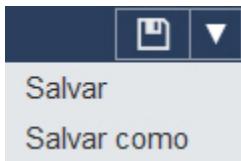
---

Para atualizar o display e abandonar quaisquer novas alterações que você tenha feito desde que o AVEVA PI Vision detectou o conflito de salvamento, clique em **Recarregar**. Para manter suas alterações e salvá-las em um novo display, clique em **Salvar como**.

---

### Salve um display existente com um novo nome:

3. Clique na seta ao lado de **Salvar** e clique em **Salvar como**.



4. Na janela Salvar como, insira o novo nome do display.

Você também pode selecionar uma pasta para armazenar o display, se você tiver permissão para gravar nas pastas.

5. Clique em **Salvar** (Save).

### Renomeie um display existente:

6. Clique no nome do display na barra de título.
7. Digite um novo nome.



8. Clique em **Salvar**  na barra de título ou pressione Ctrl+S.

## Pesquisa de dados

Antes de poder visualizar seus dados do processo, é necessário encontrar na tela de Ativos do display inserindo [Pesquisar](#) inserindo termos de pesquisa ou expandindo a [Pesquisar usando a árvore de navegação](#).

**Nota:** Você só pode pesquisar PI Data Archive usando os caracteres ASCII. O PI AF é compatível com pesquisa com caracteres não ASCII.

Para ajudar a entender o tipo de dados que você pode encontrar e visualizar em um display do AVEVA PI Vision, são apresentadas a seguir as definições e os ícones dos tipos de dados do PI com os quais você vai trabalhar.

### Tipos de dados

Tipo de dados	Descrição
 SERVIDOR PI DATA ARCHIVE	Os servidores PI Data Archive armazenam dados de série temporal (tags do PI) de diferentes fontes de dados e fornecem esses dados para aplicativos cliente como o AVEVA PI Vision.
 PI AF DATABASE	Os bancos de dados PI AF representam os maiores ativos físicos ou lógicos em seu processo e consistem em PI AFAtivos e atributos PI AF.
 PI AF ASSET	Os ativos PI AF são os building blocks de bancos de dados PI AF e representam entidades físicas ou lógicas menores em seu processo, como um local de produção, unidade de processo, equipamento ou estágio etc.
 PI AF ATTRIBUTE	Os atributos PI AF são os building blocks dos ativos PI AF. Cada atributo PI AF representa uma propriedade única associada com um ativo. Os atributos PI AF podem conter valores simples que representam um parâmetro de processo, um estado de processo (por exemplo, aberto/fechado), o status do processo etc.
 PONTO DO PI (TAG)	Os pontos PI (ou tags PI) são armazenados nos servidores PI Data Archive e contêm dados de séries cronológicas. Cada tag do PI é um ponto único exclusivo de medição que compõe um fluxo de dados operacionais em tempo real de uma fonte definida (por exemplo, um instrumento).

Ao abrir ou criar um display do AVEVA PI Vision, seus bancos de dados PI AF e servidores PI Data Archive são exibidos primeiro no painel Ativos por padrão.

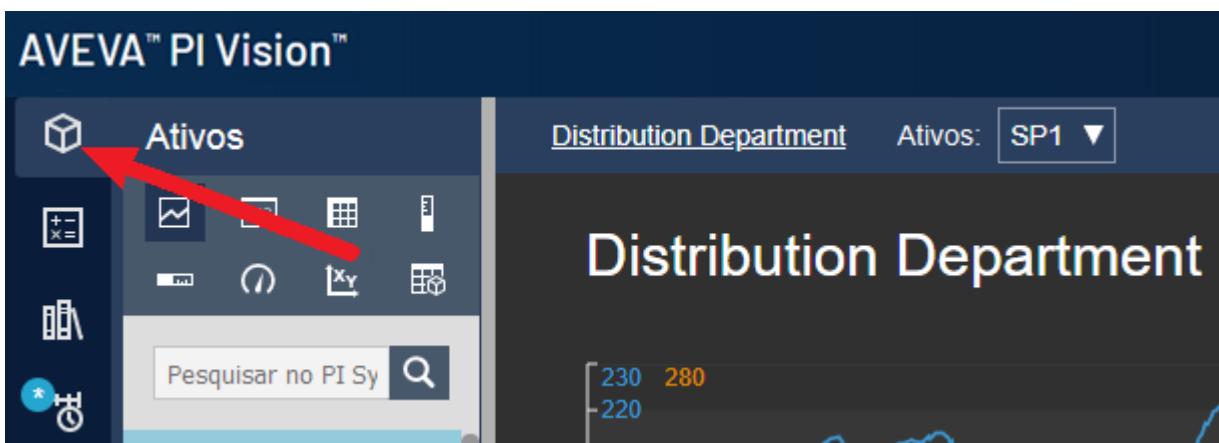
## Pesquisar inserindo termos de pesquisa

Para encontrar seus dados, abrir ou criar um display e pesquisar os dados no painel Ativos do display. Você pode digitar qualquer termo de pesquisa, incluindo o nome de tag(s) ou atributo(s) como ativos do PI AF (equipamentos de processo), atributos do PI AF (parâmetros de processo) ou tags do PI.

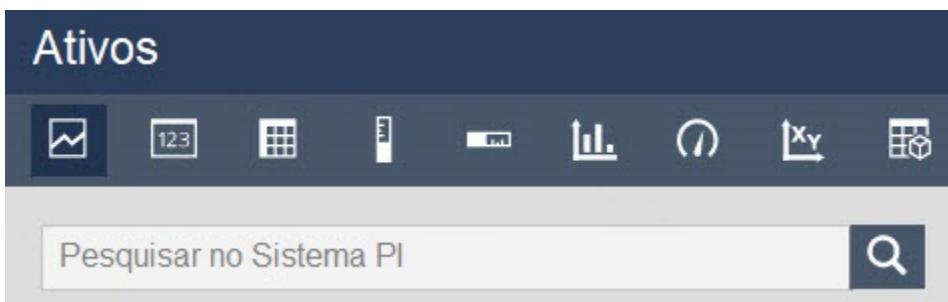
1. Criar um novo display ou abra um display existente na página inicial.

Você pode concluir o seguinte:

- Para criar um novo display, clique em **Novo display**.
  - Para abrir um display existente, clique em uma miniatura do display ou pesquise um display por nome ou proprietário.
2. Clique em **Ativos**.



3. No display, pesquise seus dados no painel Ativos.



Você também pode pesquisar fazendo uma busca detalhada na árvore de navegação. Consulte [Pesquisar usando a árvore de navegação](#).

4. Digite um termo de pesquisa na caixa de pesquisa e clique em ou pressione Enter.

**Nota:** A pesquisa permite encontrar elementos e atributos do PI AF ou tags do PI cujo nome corresponda exatamente à pesquisa ou seja encontrado em qualquer lugar no elemento, atributo ou descrição da tag do PI. Você também pode pesquisar usando caracteres coringas para correspondências parciais. Não use aspas ao digitar termos de pesquisa. Uma lista de resultados da pesquisa é exibida na caixa de pesquisa. Você pode receber uma mensagem de que o número máximo de ativos foi devolvido ou a pesquisa foi cronometrada. Você pode tentar novamente pesquisas cronometradas com termos mais refinados para navegar mais abaixo em uma hierarquia do PI AF. Usar menos caracteres coringas também pode ajudar. Para otimizar sua pesquisa, consulte [Sobre o mecanismo de pesquisa do PI Vision](#).

5. Depois que encontrar o dado de item que deseja visualizar, escolha um tipo de símbolo da galeria de símbolos.

É possível escolher visualizar seus dados como uma tendência, um valor, uma tabela, um medidor vertical, horizontal ou radial, um gráfico XY ou uma tabela de comparação de ativos.



6. Clique no item de dados e arraste-o dos painéis Ativos ou Atributos para o display.

Você pode arrastar o ativo principal, que adiciona automaticamente todos os seus atributos filhos ao display, ou arrastar somente um atributo individual do painel Atributos. Ativos sem atributos não podem ser arrastados.

Para arrastar várias tag(s) ou atributo(s), pressione a tecla **CTRL**, selecione as tag(s) ou atributo(s) e arraste-as para o display. Para tendências e tabelas, vários dados de itens são combinados em um único símbolo.

7. Para visualizar o mesmo ou outro atributo ou tag como um tipo de símbolo diferente, altere o tipo de símbolo na galeria de símbolos e arraste o atributo ou tag para o display.

## Sobre o mecanismo de pesquisa do PI Vision

O mecanismo de pesquisa do AVEVA PI Vision retorna itens que começam com a frase de pesquisa por padrão e inclui o uso de quaisquer espaços na string.

O AVEVA PI Vision pesquisa os seguintes campos:

- Tag/Ativo/Nome do atributo
- Tag/Ativo/Descrição do atributo

---

**Nota:** Há suporte para pesquisa de descrição para elementos e atributos para PI AF Server versões 2.10.5 e posteriores. Sites com versões variadas do PI AF Server são compatíveis com correspondências de descrição se a versão do servidor for 2.10.5 ou superior.

---

Você pode usar caracteres coringas, como asteriscos (\*) quando você não sabe todas as letras na frase a ser pesquisada. Sempre é presumido um asterisco no final de cada consulta de pesquisa inserida.

---

**Nota:** Você pode desativar o caractere curinga de asterisco anexado por padrão do servidor AVEVA PI Vision por meio de uma configuração de banco de dados.

---

Observe os seguintes exemplos em que asteriscos são usados na consulta de pesquisa:

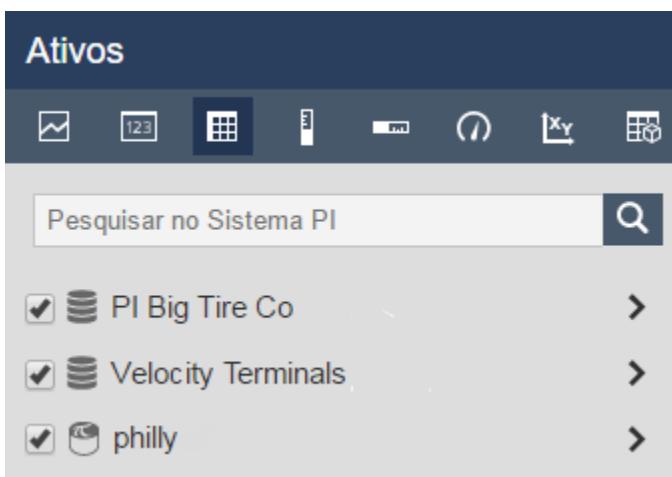
Consulta de pesquisa inserida	Resultados da pesquisa
gás	Capacidade do Tanque de combustível, Nível do tanque de combustível, Faixa do tanque de combustível
tanque de combustível	Capacidade do tanque de combustível, Nível do tanque de combustível, Faixa do tanque de combustível
nível	Nenhum resultado foi encontrado
*nível	Nível do tanque de combustível

*tanque	Capacidade do tanque de combustível, Nível do tanque de combustível, Faixa do tanque de combustível
---------	---

## Pesquisar usando a árvore de navegação

O painel Ativos do AVEVA PI Vision mostra uma árvore de navegação para ajudá-lo a visualizar sua hierarquia de dados. É possível usar a árvore de navegação para encontrar ativos e seus atributos detalhando a hierarquia de dados.

1. No painel Ativos, marque as caixas de seleção ao lado dos bancos de dados PI AF ou servidores do PI Data Archive que você deseja explorar.



Clique na seta para começar a navegar para seus ativos. À medida que passar por seus ativos, você poderá refazer seus passos clicando na seta de voltar, . Clique em **Início** para retornar à lista dos seus bancos de dados PI AF e servidores PI Data Archive.

Se um ativo possuir atributos filho, eles serão exibidos no painel Atributos.

2. Depois que encontrar o item de dados que deseja visualizar, escolha um tipo de símbolo da Galeria de símbolos. É possível escolher visualizar seus dados como uma tendência, um valor, uma tabela, um medidor vertical, horizontal ou radial, um gráfico XY ou uma tabela de comparação de ativos. Consulte [Visualização de dados usando símbolos](#) para mais detalhes.



3. Clique no item de dados e arraste-o dos painéis Ativos ou Atributos para o display. Você pode arrastar o ativo pai, que adiciona automaticamente todos os seus atributos filhos ao display, ou arrastar somente um atributo individual do painel Atributos. Ativos sem atributos não podem ser arrastados.

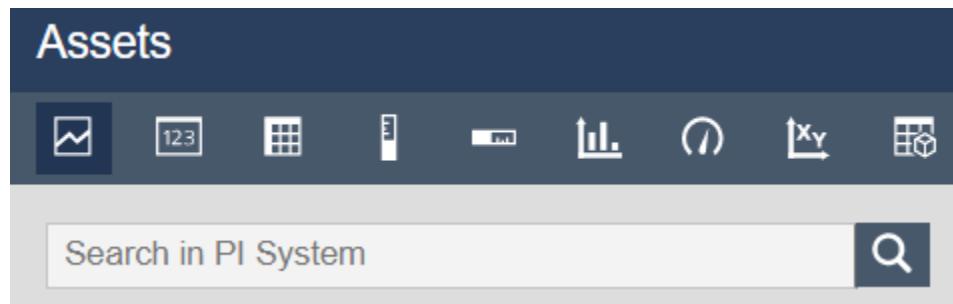
Para arrastar múltiplos itens de dados, segure a tecla **CTRL**, selecione os itens de dados e arraste-os para o display. Para tendências e tabelas, bem como plotagens XY, múltiplos itens de dados serão combinados em um único símbolo.

4. Para criar outro símbolo usando um tipo de símbolo diferente, selecione outro tipo de símbolo na Galeria de símbolos e arraste o novo item de dados para o display.

## Visualização de dados usando símbolos

Depois de localizar seus dados do processo, é possível usar símbolos para visualizá-los em um display. Dependendo do tipo do símbolo, você pode adicionar múltiplos itens de dados por símbolo arrastando-os e soltando-os dos resultados da pesquisa. Os símbolos podem mostrar tanto dados estáticos quanto atualizados dinamicamente. Depois que os símbolos são adicionados a um display, você pode posicioná-los e redimensioná-los na área do display.

O AVEVA PI Vision oferece oito tipos de símbolos que podem ser usados para visualizar e monitorar os dados. Você pode selecionar seus tipos de símbolo na Galeria de símbolos na parte superior do painel Ativos do display.



A Galeria de símbolos contém os seguintes tipos de símbolo:

Ícone	Tipo de Símbolo	Propósito
	Tendência	O símbolo de tendência é um gráfico que permite visualizar valores representados graficamente em um período. As tendências permitem a adição de vários itens de dados por símbolo.
	Valor	Use o símbolo de valor para visualizar seus dados como um valor,
	Tabela	Use o símbolo de tabela para visualizar um ou mais itens de dados em um formato de tabela. As tabelas permitem a adição de vários itens de dados por símbolo.
	Indicadores <ul style="list-style-type: none"><li>• Vertical</li><li>• Horizontal</li><li>• Radial</li></ul>	Os símbolos de indicadores vertical, horizontal e radial oferecem uma visualização gráfica do valor de dados na hora de término do intervalo de display e podem ser personalizados para parecerem

		uma variedade de instrumentos de medição.
	Gráfico de barras	O gráfico de barras permite que você compare valores múltiplos. Os gráficos de barras permitem que você adicione vários itens de dados por símbolo.
	Gráfico XY	A plotagem XY permite correlacionar as fontes de dados do eixo X às fontes de dados do eixo Y para explorar as correlações entre um ou mais pares de dados.
	Tabela de comparação de ativos	A tabela de comparação de ativos permite comparar medições e outras informações de processo, organizando os dados por ativos.

## Criar um símbolo

É possível criar um símbolo para visualizar dados em um display.

1. No painel Ativos, encontre os dados que deseja para visualizar no símbolo.  
Consulte [Pesquisa de dados](#).
2. Escolha um tipo de símbolo na galeria de símbolos.



Você pode visualizar dados como uma tendência, valor, tabela, medidor vertical, medidor horizontal, gráfico de barras, medidor radial, gráfico XY ou tabela de comparação de ativos. Por padrão, o tipo de símbolo de tendência é selecionado.

3. Arraste para o display os itens de dados dos resultados da pesquisa nos painéis Ativos ou Atributos.

O AVEVA PI Vision insere o símbolo selecionado no display e visualiza tag(s) ou atributo(s) escolhidos no símbolo.

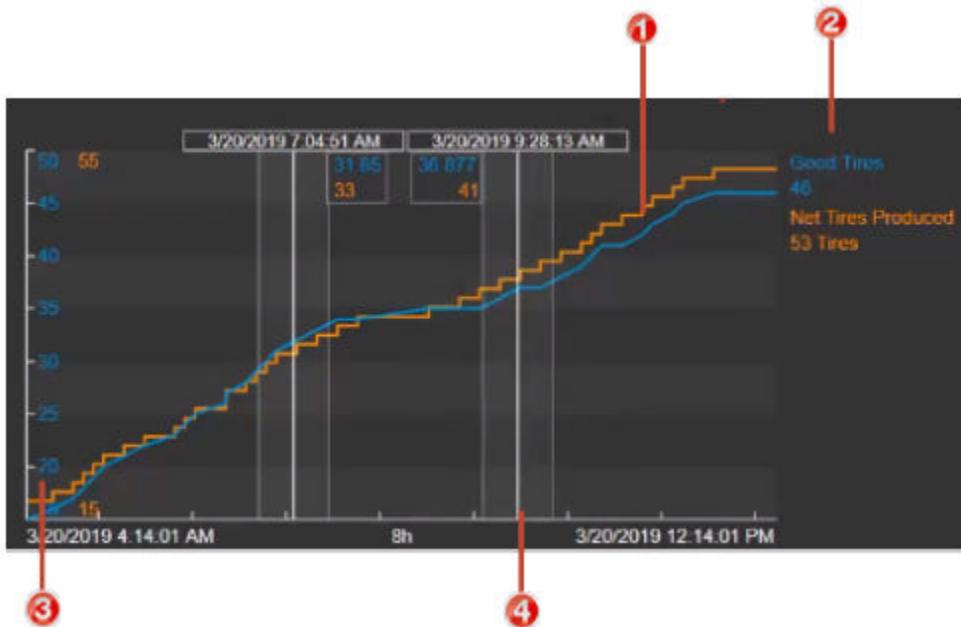
## Tipos de símbolo

AVEVA PI Vision oferece diversos símbolos que podem ser usados para visualizar e monitorar os dados.

### Tendência

Use um símbolo de tendência para visualizar valores de um ou mais itens de dados representados em relação ao tempo em um gráfico. As tendências são, normalmente, usadas para exibir dados de séries cronológicas, embora elas possam incluir dados de séries não cronológicas.

Para adicionar uma tendência a um display, selecione o ícone  de símbolo de tendência na Galeria de símbolos e arraste os dados dos resultados da pesquisa para o display.



1. **Traços** são linhas desenhadas em uma tendência que representam uma série de pontos de dados de um item de dados. Quando um traço é contínuo, uma linha é desenhada de medida a medida. Quando um traço for discreto, o valor será mantido até que um novo valor seja registrado no banco de dados. Isso resulta em linhas horizontais e verticais para a tag (traço em degrau).
2. A **legenda da tendência** fornece detalhes rápidos sobre os itens de dados que fazem parte de uma tendência e incluem o nome, o valor e a unidade de medida do item de dados. A cor da legenda corresponde com a da linha do traço usado para desenhar os dados na tendência. Clicar em um item na legenda da tendência destacará o traço na legenda.
3. A **escala de valores** mostra o intervalo de valores que aparece dentro de uma tendência.
4. Os **cursorres da tendência** ajudam na visualização precisa dos seus dados por meio de uma linha de tendência, um valor de legenda e um timestamp. Os cursorres da tendência são sincronizados em várias tendências. Mover o cursor da tendência ao longo de um traço muda o valor da legenda. O valor da legenda é o valor dos dados no traço no momento selecionado pelo cursor da tendência. Você pode visualizar somente os cursorres da tendência quando sai do modo Projeto. (Consulte [Monitorar tendências com cursorres da tendência](#).)

## Escala de valores

Os valores dos dados, em uma tendência, aparecem dentro de um intervalo de valores denominado escala de valores. Por padrão, a escala de valores mostra uma escala separada para cada item de dados (representados por um traço). A escala indica os valores mais altos e mais baixos dos itens de dados durante o intervalo de tempo do display.

É possível alterar a escala de valores para usar uma única escala consolidada para todos os itens de dados, em oposição a escalas distintas para cada item de dados. As configurações da escala de valores permanecem para cada tendência, mesmo depois de um display ser fechado. Você também pode configurar os valores máximo e mínimo da escala de valores escolhendo entre os valores máximo e mínimo representados da tendência ou seus valores máximo e mínimo pré-configurados. (Consulte [Configurar opções e estilo de tendência](#).)

## Configuração padrão

Os administradores podem definir a configuração padrão para novos símbolos de tendência para todos os displays com base em um símbolo de tendência existente. Você pode definir os padrões para cor do primeiro e segundo plano, estilo de grade, formato do traço, escala de valores de tipo e inversão, rótulos de escala e escala de tempo. Também é possível definir padrões para traços, incluindo o formato de rótulo e cor do traço, peso e estilo da linha, além de marcadores. Você pode definir os padrões para todos os traços mostrados na tendência atual. Por exemplo, se a tendência usada para definir padrões tiver dois traços e você adicionar uma tendência com três, o terceiro deles usará os padrões do sistema. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte [Configuração padrão do display e do símbolo](#) no AVEVA PI Vision Guia de Instalação e Administração.

## Configurar opções e estilo de tendência

Use o painel Configurar tendência para personalizar a tendência. Você pode alterar os estilos visuais, as opções de escala, o intervalo de tempo e a aparência dos traços.

1. Clique com o botão direito do mouse e depois clique em **Configurar tendência** para abrir o painel Configurar tendência.
2. Em **Opções de tendência**, personalize a tendência e sua escala:
  - **Título do gráfico**  
Selecione **Título do gráfico** e digite na caixa de texto abaixo
  - **Primeiro plano**  
Selecione a cor do primeiro plano, que inclui o tempo inicial e o final e a duração do display.
  - **Contexto**  
Selecione a cor do plano de fundo.
  - **Formato**  
Selecione o formato padrão para números na tendência:

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag: <ul style="list-style-type: none"><li>• Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li> </ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	<p>É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que <math>1 \times 10^7</math> ou menor que <math>1 \times 10^{-5}</math>, o formato será alternado para usar notação científica.</p>
<b>Número</b>	<p>É possível ver números no formato personalizado que for especificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li> <li><b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li> </ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- Traços**

Configure o estilo de apresentação de cada traço na sua tendência.



- Linha**

Configuração padrão. Exibe uma linha de traço sem pontos de dados registrados individuais.



- Marcadores de dados**

Exibe pontos de dados registrados individuais com linhas que os conectam.



- Gráfico de dispersão**

Exibe tags de dados individuais registrados sem qualquer linha conectora.

- Rede**



- Bandas**

Configuração padrão. Barras horizontais em cores alternadas que dividem cada valor no eixo Y.



- Linha**

Linhas horizontais e verticais que dividem cada item nos eixos X e Y.

- **Simplificado**



Plano de fundo vazio com apenas marcas de seleção nos eixos.

3. Em **Escalas de valor**, personalize o número de escalas e seu intervalo para a tendência:

- **Tipo de escala**

Selecione o tipo de escala ou escalas exibidas no eixo:



- **Múltiplas escalas**

Essa opção mostra valores altos e baixos separados para cada atributo ou tag individual na tendência. Cada escala mostra um par de limites alto e baixo junto com as partes superior e inferior da escala de valores. Os valores de escala incrementais são exibidos para o primeiro traço.



- **Escala única**

Essa opção mostra somente uma escala de valores compreendida nos valores mais baixo e mais alto para todos os traços na tendência.



- **Inverter escala**

Marque essa caixa de seleção para reverter os valores máximo e mínimo da escala.

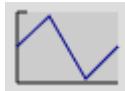
---

**Nota:** Essas configurações são aplicadas, independentemente de você definir a escala de acordo com os valores mínimos e máximos do intervalo de valores representados da tendência ou de acordo com seus valores de banco de dados configurados.

---

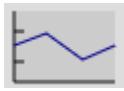
- **Intervalo de escala**

Selecione o intervalo de valores no eixo:



- **Escala automática de valores dinâmicos**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo representados graficamente do intervalo de tempo da tendência.



- **Limites do banco de dados**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.



- **Limites personalizados**

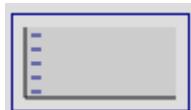
Defina os valores máximo e mínimo manualmente ao inserir os valores **Superior** e **Inferior**.

---

**Nota:** Você só pode definir valores de tendência personalizados para uma tendência que exiba uma escala única. Para definir limites personalizados em uma tendência com múltiplas escalas, consulte a descrição de **Faixa de escala** na etapa **Opções de rastreamento**.

---

- Rótulos de escala



- Dentro da área do gráfico

Defina os rótulos de escala simples ou múltiplas escalas para exibir a parte interna da área do gráfico.



- Fora da área do gráfico

Defina os rótulos de escala simples ou múltiplas escalas para exibir a parte externa da área do gráfico.

**Nota:** Rótulos de escala são exibidos dentro da área do gráfico se você criar um tamanho de tendência muito limitado ao usar a configuração **Fora da área do gráfico**.

#### 4. Em **Intervalo de tempo**, ajuste a janela e a escala de tempo específicas para sua tendência:

- **Tempo inicial e final**

Defina o período para a tendência com três opções:

- **Intervalo de tempo do display**

Defina o intervalo de tempo de tendência para o que está configurado para o display geral. Tendências configuradas com a opção **Intervalo de tempo de exibição** são atualizadas quando você altera o tempo de exibição. Por outro lado, alterar o intervalo de tempo da tendência por meio de panorâmica ou zoom também atualizará o tempo de exibição.

- **Duração e deslocamento**

Defina o intervalo de tempo para os dados exibidos na tendência (em **segundos, minutos, horas, dias, semanas ou meses**) e o deslocamento do tempo de término da exibição geral (em **segundos, minutos, horas, dias, semanas ou meses**). Tendências configuradas na atualização da opção **Duração e deslocamento** quando você altera o tempo de exibição. Atualizar do intervalo de tempo para uma tendência configurada com a opção **Duração e deslocamento** fazendo panorâmica ou aplicando zoom à tendência destaca o tempo de exibição.

- **Usar intervalo de tempo personalizado**

Defina um tempo de início e término personalizados para a tendência. O tempo do PI relativo também é aceitável (Y, T, \*, \*, -8h etc.). Tendências configuradas com a opção **Usar intervalo de tempo personalizado** não são atualizadas quando você altera o tempo de exibição.

- **Escala de tempo**

As linhas de grade são linhas de tempo com unidades de tempo completas, como dias, horas, minutos e assim por diante. Em uma tendência que recebe atualizações, os traços rolam enquanto o tempo passa. Para uma tendência de atualização, a hora atual é indicada por uma linha vertical pontilhada. Configure os rótulos do eixo do tempo de uma das três maneiras:

- **Padrão**

Mostra apenas o tempo de início e término na escala para a sua tendência conforme definido pelo controle **Tempo de início e término**.

- **Timestamps**

Rotula os limites de tempo de início e término com a data e a hora. Quando o espaço permite, o tempo transcorrido entre essas linhas também é exibido.

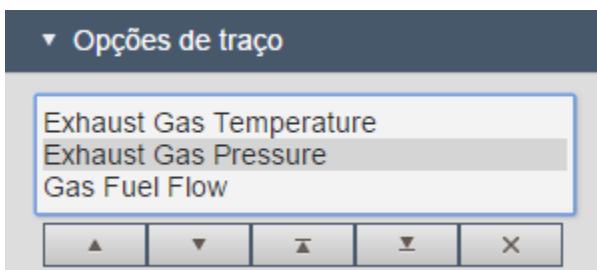
- **Relativo**

Rotula cada linha de grade com a quantidade de tempo que precede o limite de tempo de término em dias, horas, minutos ou segundos. Por exemplo, as linhas de grade de escala devem ser rotuladas como -4h, -3h, -2h, -1h, ou seja, 4, 3, 2 e 1 hora antes do tempo final.

- **Deslocamento a partir da hora de início**

Rotula cada linha de grade com os marcadores de tempo correspondentes contando até o tempo de término da tendência. Por exemplo, para um intervalo de tempo um dia, cada grade conta até 24 para o número de horas em um dia.

5. Em **Opções do traço**, personalize ou exclua os traços individuais da tendência.
6. Se você tiver múltiplos traços na tendência, use a lista de traços para selecionar o traço que deseja configurar ou excluir.



- Use o par de setas **para cima** e **para baixo** à esquerda para mover o traço selecionado para cima ou para baixo na tendência em relação aos outros traços.
- Use o par de setas **para cima** e **para baixo** à direita para mover o traço selecionado até o topo ou até a base da tendência.
- Clique no **X** para excluir o traço selecionado.

4. Personalize a aparência do traço selecionado:

- **Rótulo da legenda**

Texto que descreve o traço. Selecione um rótulo da lista (um nome de atributo ou descrição) ou insira um texto personalizado.

- **Cor**

Selecione a cor do traço.

- **Espessura**

Defina a espessura do traço.

- **Estilo**

Selecione o estilo do traço, que pode ser uma linha, pontos, traços de vários comprimentos, bem como combinações de traços e pontos.

- **Marcador**

Selecione um símbolo (se quiser incluir um) para adicionar à esquerda do traço **Rótulo da legenda**.

- **Formato**

Selecione o formato do número para o traço selecionado:

Formato	Descrição
<b>Configuração da tendência</b>	É possível ver os números no formato padrão especificado para a tendência.
<b>Banco de Dados</b>	<p>Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:</li> <li>Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li> <li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li> </ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	<p>É possível ver números no formato personalizado que for especificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li> <li><b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li> </ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

7. Se sua tendência tiver múltiplas escalas, use a lista **Intervalo de escala** para especificar os valores máximo e mínimo na escala de valores de cada traço.

Selecione uma das seguintes opções:

- Padrão para config. de tendências**

Defina a escala do traço para as configurações definidas da tendência na configuração **Intervalo de escala**, em **Escalas de valor**.

- Definir limites para esse traço**

Defina a escala do traço com uma das opções **Intervalo de escala** definidas acima.

8.

9. Em **Redefinir**, clique em **Usar configurações padrão** para redefinir as opções de traço e tendência para as configurações padrão.

10. Clique na seta para baixo ▼ no topo do painel e clique em **Adicionar link de navegação** para adicionar um link de navegação ao símbolo.  
Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

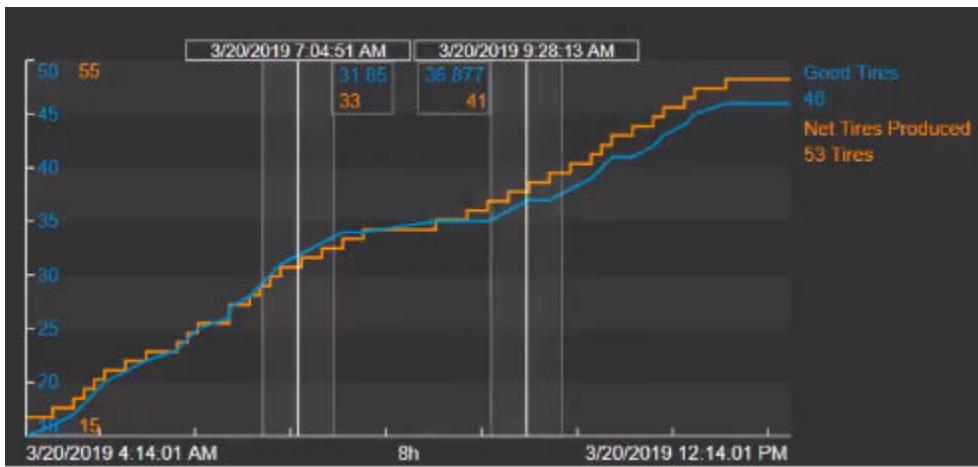
### Excluir ou ocultar um traço

Um traço é uma única linha em uma tendência. É possível excluir ou ocultar traços em qualquer tendência.

1. Para excluir um traço, clique com o botão direito em qualquer lugar da tendência e selecione **Configurar tendência** para abrir o painel Tendência de formato.
  - a. Em **Opções de traço**, use a lista de traços para selecionar o traço que você deseja excluir.
  - b. Clique no X para remover o item de dados e o seu traço correspondente na tendência.
2. Para ocultar um traço, clique com o botão direito na legenda da tendência na tendência e selecione **Ocultar traço**.  
O atributo ou tag ficará cinza e não será mais possível visualizar seu traço.
3. Para mostrar um traço oculto, clique com o botão direito na legenda da tendência cinza e selecione **Exibir traço**.

### Monitorar tendências com cursores da tendência

Os cursores da tendência auxiliam na visualização precisa dos seus dados por meio de uma linha de tendência, um valor de legenda e um timestamp. Os cursores da tendência são sincronizados nas tendências múltiplas. O valor da legenda é o valor dos dados no traço no momento selecionado pelo cursor da tendência.



1. Clique em **Monitorar operações**, , para sair do modo de projeto.
2. Adicione um cursor clicando em qualquer área em uma tendência. Adicione quantos cursores desejar. Um cursor, seu valor e o timestamp associado aparecerão.  
Cursores de tendência aparecerão em todas as tendências no seu display.
3. Remova um cursor clicando nele e arrastando-o para fora da tendência.

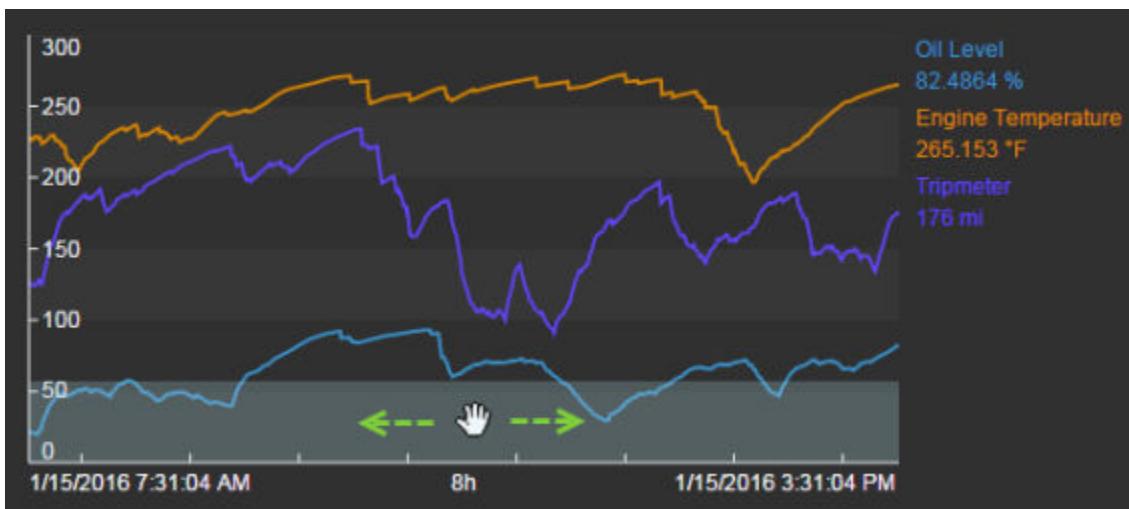
## Deslizar pelo intervalo de tempo de uma tendência

Para alterar o intervalo de tempo em uma tendência para frente ou para trás no tempo, você pode deslizar o intervalo de tempo diretamente na tendência ou usar a [Controle da barra de tempo](#) na inferior do display.



1. Para deslizar no intervalo de tempo diretamente na tendência, saia do modo **Projeto** clicando em .
2. Mova o cursor para a parte inferior da tendência até que ele mude para um cursor de arraste.
3. Clique na seção inferior destacada da tendência e arraste-a para a esquerda ou direita para deslizar pelo intervalo de tempo para frente ou para trás.

Deslizar em uma tendência individual mudará o intervalo de tempo de todos os símbolos no display. A duração do intervalo de tempo (1 hora, 8 horas, 1 dia, etc.) não será afetada.



4. Para voltar ao "agora" e obter dados de atualização dinamicamente para todos os símbolos, clique no botão **Agora** na barra de tempo.

## Amplie o zoom em uma tendência

O recurso de zoom da tendência consiste em uma poderosa ferramenta de análise que permite ampliar o zoom em um determinado intervalo de tempo e valor em um display.

A aplicação do zoom em uma tendência altera a hora de início e de término para *todo o display*, afetando, assim, todos os símbolos.



1. Saia do modo **Projeto** clicando em .
2. Arraste seu ponteiro sobre qualquer área de uma tendência. A área que você arrasta permanece iluminada, enquanto as demais partes da tendência são acinzentadas.
3. Solte o ponteiro. A tendência é redesenhada, ampliando a área que você acabou de selecionar. A hora de início e de término do display e todos os traços da tendência também são ajustados.

**Nota:** Para desfazer sua última ação de zoom em uma tendência, pressione **CTRL+Z**.

## Valor

Use o símbolo de dados para mostrar o valor de um item de dados em seu display. Um valor é a leitura obtida para um item de dados na hora de término de um display. Ele é mostrado como um número, um timestamp, uma string ou um estado digital. Se o atributo ou tag armazenar uma URL, então o símbolo mostrará um hiperlink ativo no display. Os símbolos de valor são dinâmicos



Para adicionar um valor a um display, clique no ícone de símbolo de valor na Galeria de símbolos e arraste os dados dos resultados da pesquisa para o display. É possível configurar a unidade de medida (UDM) mostrada para o valor. Se você selecionar uma UDM diferente daquela armazenada para o valor, este será convertido para essa UDM no display. Nos valores de cálculo do AF, selecione a UDM para o cálculo, que poderá ser convertida.

**Nota:** Ao criar um símbolo de valor de um atributo ou tag que é um estado nulo ou desligado, o símbolo de valor escurece.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de valor para todos os displays. Os padrões podem ser definidos para tudo, exceto para texto de rótulo personalizado. Para obter mais informações sobre os padrões de display, [Configuração padrão do display e do símbolo](#) na AVEVA PI Vision Guia de instalação e administração.

### Formatar um símbolo de valor

Use o painel Formatar valor para criar um rótulo curto e personalizado para seu símbolo de valor. Você também pode usá-lo para ocultar o rótulo, as unidades de medida (UDM) ou o timestamp, bem como alterar o preenchimento, o texto ou as cores do valor ou UDM do símbolo.

1. Clique com o botão direito do mouse em um símbolo de valor e clique em **Formatar valor** para abrir o painel Formatar valor.
2. Em **Estilo**, defina as cores, a fonte, o formato do número e o alinhamento do texto:
  - **Preenchimento**  
Cor do segundo plano.
  - **Título**  
Cor do texto.
  - **Tamanho da fonte**  
Tamanho da fonte.
  - **Valor**  
Cor de valor.
  - **Formato**  
Formato de número:

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:

	<ul style="list-style-type: none"><li>Para tags do PI ou atributos do PI AF com uma referência de dados da tag do PI, o formato depende do valor do atributo da tag <i>DisplayDigits</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li><li>Para os atributos do PI AF sem uma referência de dados da tag do PI, os números mostram cinco dígitos significativos.</li></ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"><li><b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li><li><b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li></ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- Alinhamento de texto**

**Alinhar texto à esquerda, centralizar ou alinhar texto à direita.**

- Unidades**

**Padrão** para as unidades básicas ou uma unidade listada para a conversão. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.

3. Em **Visibilidade**, especifique as informações que aparecem no símbolo de valor.

- Rótulo**

Crie uma etiqueta personalizada ou escolha uma etiqueta padrão da lista. Desmarque a caixa de seleção para ocultar a etiqueta.

- Unidades**

Desmarque a caixa de seleção para ocultar as unidades de medida.

- Escala de tempo**

Desmarque a caixa de seleção para ocultar o timestamp do valor (formado por uma data e hora).

- **Valor**

Desmarque a caixa de seleção para ocultar o valor.

- **Mostrar indicador**

Se o destino estiver definido, marque a caixa de seleção para visualizar o indicador de destino. Consulte [Adicionar um indicador de destino](#).

4. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique em **Adicionar link de navegação** para adicionar um link de navegação ao símbolo.

Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

5. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos de valor, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

## Adicionar um indicador de destino

Um indicador de destino permite comparar o valor do seu atributo ao valor de destino. Com o indicador de destino, é possível visualizar rapidamente a saída de uma variável de um ponto definido e julgar se seu parâmetro está acima ou abaixo do valor de destino.

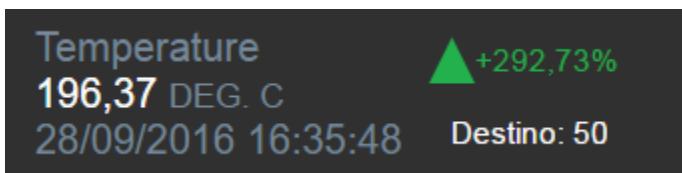
**Nota:** Para usar o indicador de destino, o atributo deve ter um valor definido para a característica de atributo limite Target no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

Os indicadores de destino estão disponíveis para símbolos de valor e tabela. Para obter mais informações sobre como visualizar o destino em um símbolo de tabela, consulte [Configurar uma tabela](#).

1. Encontre o atributo desejado que possui um destino definido no PI System Explorer e visualize-o como um símbolo de valor no display.
2. Clique com o botão direito em um símbolo de valor e clique em **Formatar valor** para abrir o painel Formatar valor.
3. No painel Formatar valor, em **Indicador de valor de destino**, marque a caixa de seleção **Mostrar indicador**.

**Nota:** A caixa de seleção **Mostrar indicador** somente aparecerá para atributos que tiverem um destino definido no PI System Explorer.

A seta do indicador de destino, o valor de destino e a diferença de destino serão mostrados à direita do valor do atributo.



4. Em **Indicador de valor de destino**, você pode personalizar o indicador de destino definindo o seguinte:
  - a. **Mostrar diferencial**

O diferencial mostra a diferença entre o valor de atributo e o valor de destino. Para ocultar o diferencial, desmarque a caixa de seleção.

- **Por porcentagem:** mostra o diferencial como porcentagem.
- **Por valor:** mostra o diferencial como valor.

#### b. Mostrar destino

Para ocultar o valor de destino, desmarque a caixa de seleção.

#### c. Subir cor

Selecione a cor da seta de destino e do diferencial quando o valor de atributo for superior ao valor de destino.

#### d. Descer cor

Selecione a cor da seta de destino e do diferencial quando o valor de atributo for inferior ao valor de destino.

## Tabela

Use o símbolo de tabela para adicionar um ou mais itens de dados em um display em formato de tabela.



Para adicionar um símbolo de tabela a um display, clique no ícone de símbolo da tabela na Galeria de símbolos e arraste os dados dos resultados da pesquisa para o display.

Se o item de dados armazena uma URL, então a coluna Valor contém um hiperlink ativo (representado por ) para o item de dados na tabela.

Para classificar os dados das colunas em ordem numérica ou alfabética, clique no cabeçalho de uma coluna. Clicar no cabeçalho mais de uma vez inverte a ordem.

Para redimensionar as colunas, posicione o cursor do mouse sobre um separador de colunas no cabeçalho da tabela e mova o cursor de seta dupla até a largura desejada. Altere a ordem das colunas clicando em um cabeçalho de coluna e arrastando-o para outro lugar na tabela, à direita ou à esquerda.

---

**Nota:** Você pode adicionar critérios de pesquisa dinâmica a uma tabela e encontrar, exibir e atualizar automaticamente dados de ativos semelhantes dentro de uma tabela. Consulte [Adicionar critérios de pesquisa dinâmica](#).

---

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos da tabela para todos os displays. Os padrões podem ser definidos para tudo, exceto para texto de rótulo personalizado. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico [Configuração padrão do display e do símbolo](#) no AVEVA PI Vision Guia de Instalação e Administração.

## Configurar uma tabela

Use o painel Configurar tabela para personalizar as colunas e as linhas de uma tabela.

O símbolo de tabela contém as colunas que incluem o nome, o valor, a descrição e outros dados de resumo sobre um atributo ou tag. Estes valores de dados de resumo tiram os intervalos do intervalo de tempo do display, como definido na barra de tempo.

1. Clique com o botão direito na tabela e clique em **Configurar tabela** para abrir o painel Configurar tabela.
2. Em **Estilo**, selecione o estilo de tabela que melhor acomoda seu ambiente de trabalho.

Escolha entre padrão, claro ou escuro.

3. Em **Colunas**, clique em uma coluna para acessar as caixas de seleção que a controlam. Marque a opção **Mostrar coluna** para incluir a coluna ou desmarque-a para excluir a coluna. A caixa de seleção é selecionada para colunas mostradas em negrito. Marque a caixa de seleção **Quebrar texto** para exibir o texto na coluna em várias linhas ou desmarque-a para manter o texto em uma só linha. A caixa de seleção **Quebrar texto** está disponível apenas para **Caminho**, **Nome**, **Descrição**, **Valor** e **Tempo**.

As colunas disponíveis em uma tabela são:

- **Caminho**

O caminho completo do atributo ou tag. Para tags do PI, este é o caminho para o servidor do PI Data Archive. Para os ativos e os atributos do PI AF o caminho é o caminho do PI AF inteiro até o último par de ativo/atributo.

- **Número**

O nome do atributo ou tag (por exemplo, tags do PI ou par de ativo/atributo).

- **Descrição**

A descrição conforme definida na propriedade do descritor das tags do PI ou o atributo de descrição dos dados do PI AF.

- **Valor**

A leitura ou snapshot obtido no tempo final especificado na barra de tempo. É mostrado como um número ou uma string de estado digital.

- **Unidades**

A unidade de medida para atributo ou tag.

- **Título**

Timestamp para quando o valor foi atualizado pela última vez.

- **Tendência**

Um gráfico que fornece uma maneira rápida de visualizar como um atributo ou tag é tendência. Por exemplo, se um operador observar que o volume de uma sparkline está aumentando rapidamente, isso pode ser uma indicação de um problema que requer análise mais aprofundada.

- **Destino**

Intencionado para o valor de medição ao qual é possível comparar o valor do seu atributo.

---

**Nota:** Para consultar o destino, ele deve ser definido ao configurar as características de atributo limite no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- **Indicador de destino**

Seta que indica se seu atributo está abaixo ou acima do valor de destino.

- **Destino % Δ**

Diferença entre o valor de atributo e o valor de destino em porcentagem.

- **Destino Δ**

Diferença entre o valor de atributo e o valor de destino.

- **Média**

O valor médio do atributo ou tag usando o intervalo do display como o intervalo.

- **Máximo**

O valor mínimo do atributo ou tag usando o intervalo do display como o intervalo.

- **Máximo**

O valor máximo do atributo ou tag usando o intervalo do display como o intervalo.

- **Estilo**

O desvio padrão dos valores no intervalo do display.

- **Ângulo**

A diferença entre os valores máximo e mínimo do atributo ou tag.

- **PStDev**

O desvio padrão de preenchimento dos valores no intervalo do display.

---

**Nota:** Para alterar a ordem das colunas, é possível movê-las diretamente na tabela.

4. Em **Números**, selecione o formato de display dos números.

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	<p>Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para tags do PI ou atributos do PI AF com uma referência de dados da tag do PI, o formato depende do valor do atributo da tag <i>DisplayDigits</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>• Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li><li>• Para os atributos do PI AF sem uma referência de dados da tag do PI, os números mostram cinco dígitos significativos.</li></ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	<p>É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que <math>1 \times 10^7</math> ou menor que <math>1 \times 10^{-5}</math>, o formato será alternado para usar notação científica.</p>
<b>Número</b>	<p>É possível ver números no formato personalizado que for especificado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li></ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

5. Em **Linhas**, use a lista de linhas para selecionar, mover ou excluir uma linha:
  - Use o par de setas para cima ou para baixo à esquerda para mover a linha selecionada mais para cima ou mais para baixo na tabela.
  - Use o par de setas para cima ou para baixo à direita para mover a linha selecionada até o topo ou até a base da tabela.
  - Clique no **X** para excluir a linha selecionada.Para alterar as unidades de medida de uma linha, selecione-a e, no campo **Unidades**, selecione as unidades na lista suspensa. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.
6. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique em **Adicionar link de navegação** para adicionar um link de navegação ao símbolo.  
Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).
7. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os símbolos de tabela criados no site, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

## Indicadores

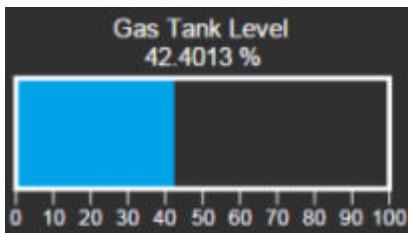
Os símbolos de indicador fornecem uma visualização gráfica da leitura do valor na hora de término do intervalo do display e permitem determinar rapidamente se aquele valor está dentro de um intervalo aceitável. O indicador fornece uma escala, marcas de verificação, e uma barra, arco ou ponteiro que indicam o valor atual.

**Nota:** Se você passar o ponteiro do mouse sobre um símbolo de medidor, uma dica de ferramenta aparecerá com informações adicionais sobre o item de dados.

Para adicionar um indicador a um display, selecione o ícone do símbolo de indicador vertical , horizontal <https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2Jbct0EHchLijTegzXSv3XVWF&controls=1> ou radial  na Galeria de símbolos.

### Indicador horizontal ou vertical

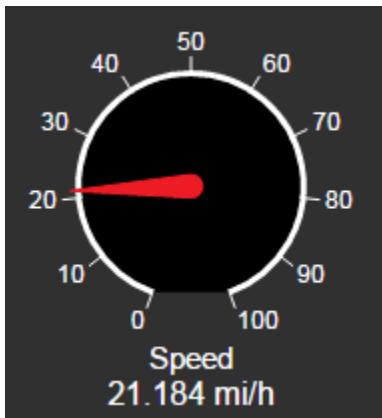
Indicadores horizontais e verticais exibem o valor atual de seus dados e fornecem barra, rótulo e escala personalizáveis.



Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de medidor horizontal e vertical para todos os displays. Os padrões são os mesmos para os dois tipos de medidor e podem ser definidos para tudo, exceto para texto de rótulo personalizado. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico [Configuração padrão do display e do símbolo](#) de padrão de display e de símbolo no tópica AVEVA PI Vision Guia de instalação e administração.

## Medidor radial

Indicadores radiais exibem o valor atual de seus dados e oferecem indicador, mostrador, rótulo e escala personalizáveis.



---

**Nota:** Ao criar um símbolo de medidor de um item de dados que está em um estado digital do sistema, o símbolo de medidor aparece listrado.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de medidor radial para todos os displays. Os padrões podem ser definidos para tudo, exceto para texto de rótulo personalizado. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o [Configuração padrão do display e do símbolo](#) de padrão de display e de símbolo no Guia de instalação e administração AVEVA PI Vision.

## Formatar um indicador vertical ou vertical

Use o painel Formatar medidor para personalizar um medidor horizontal ou vertical e alterar sua aparência, escala e etiquetas.

1. Clique com o botão direito do mouse em um símbolo de indicador e clique em **Formatar indicador** para abrir o painel Formatar indicador.
2. Em **Estilo**, personalize as cores do medidor.
  - **Barra**

Cor da barra. A barra exibe o valor de uma medida na escala.

- **Preenchimento**

Cor do preenchimento. O preenchimento é o plano de fundo do medidor acima da barra (ou abaixo da barra se o medidor estiver invertido).

- **Contorno**

Cor da borda, escala de valores e etiqueta.

- **Espessura**

Espessura da borda.

- **Valor**

Cor do valor.

- **Formato**

Formato do display do valor.

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	<p>Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para tags do PI ou atributos do PI AF com uma referência de dados da tag do PI, o formato depende do valor do atributo da tag <i>DisplayDigits</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>• Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li><li>• Para os atributos do PI AF sem uma referência de dados da tag do PI, os números mostram cinco dígitos significativos.</li></ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	<p>É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que <math>1 \times 10^7</math> ou menor que <math>1 \times 10^{-5}</math>, o formato será alternado para usar notação científica.</p>
<b>Número</b>	<p>É possível ver números no formato personalizado que for especificado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li><li>• <b>Use separador de milhar</b></li></ul>

	Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- **Unidades**

Defina as unidades do display para o valor. **Padrão** para as unidades básicas ou uma unidade listada para a conversão. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.

3. Em **Visibilidade**, marque as caixas de seleção ao lado das informações que deseja no medidor.

- **Rótulo**

Texto que descreve o medidor. Selecione um rótulo da lista (um nome de atributo ou descrição) ou insira um texto personalizado.

- **Valor**

O valor do atributo.

- **Unidades**

Unidades de medida do atributo.

4. Em **Intervalo de escala**, configure os valores máximo e mínimo na escala.

- **Usar configurações do banco de dados**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.

Marque a caixa de seleção **Inverter escala** para reverter os valores das escalas inicial e terminal.

- **Inserir configurações personalizadas**

Defina os valores mínimo e máximo do medidor manualmente. Insira os valores **Superior** e **Inferior** para medidores verticais ou insira os valores **Direita** e **Esquerda** para medidores horizontais. Para inverter os valores de escala inicial e final, insira os números em ordem inversa.

- Selecione uma opção da lista suspensa Intervalo de escala. O valor inicial é o ponto na escala do qual você deseja começar a desenhar a barra.
- Selecione um **Valor inicial**.

Use o valor inicial da escala do banco de dados do AF (padrão).

Selecione Personalizado para alterar o ponto no qual os valores de escala começam.

**Nota:** Se seu valor real for menor que o seu valor inicial, sua barra será exibida inversamente.

5. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique em **Adicionar link de navegação** para adicionar um link de navegação ao símbolo.

Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

6. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos de medidor horizontal e vertical, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

## Formatar um indicador radial

Use o painel Formatar medidor para personalizar um medidor radial e alterar sua aparência, escalas e etiquetas.

1. Clique com o botão direito no medidor e clique em **Formatar medidor** para abrir o painel Formatar medidor.
2. Em **Estilo**, personalize a aparência do medidor:

- **Tipo**

Tipo de indicador para o medidor. Você pode selecionar um arco, um triângulo, um ponteiro ou uma linha.

- **Ângulo**

Ângulo da face.

- **Indicador**

Cor do indicador.

- **Tamanho**

Tamanho do indicador.

- **Preenchimento**

Cor do preenchimento. O preenchimento é a área do mostrador. Para um indicador do tipo arco, o preenchimento é o plano de fundo.

- **Contorno**

Cor do contorno. O contorno é a borda da escala sem as marcas de escala e os rótulos de escala.

- **Espessura**

Espessura do contorno.

- **Escala**

Cor das marcas de escala e dos rótulos.

- **Valor**

Cor do valor do dado.

- **Formato**

Formato do display do valor.

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	<p>Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para tags do PI ou atributos do PI AF com uma referência de dados da tag do PI, o formato depende do valor do atributo da tag <i>DisplayDigits</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>• Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>Para os atributos do PI AF sem uma referência de dados da tag do PI, os números mostram cinco dígitos significativos.</li></ul> <p>Todos os dados mostram os separadores de milhar.</p>
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"><li><b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li><li><b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li></ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- Unidades**

Defina as unidades do display para o valor. **Padrão** para as unidades básicas ou uma unidade listada para a conversão. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.

3. Em **Visibilidade**, selecione as informações que deseja que apareçam no medidor:

- Rótulo**

Texto que descreve o medidor. Selecione um rótulo da lista (um nome de atributo ou descrição) ou insira um texto personalizado.

- Valor**

O valor do atributo.

- Unidades**

Unidades de medida do atributo.

- Local do rótulo**

Local da etiqueta, acima ou abaixo do medidor.

- Escala**

Quantidade de etiquetas na escala, todas ou apenas a primeira e a última.

4. Em **Intervalo de escala**, configure os valores máximo e mínimo na escala:

- Limites do banco de dados**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.

Marque a caixa de seleção **Inverter escala** para reverter os valores das escalas inicial e terminal.

- Limites personalizados**

Defina os valores mínimo e máximo do medidor manualmente. Insira os valores nos campos **Direita** e **Esquerda**. Para inverter os valores de escala inicial e final, insira os números em ordem inversa.

**Nota:** Ao trabalhar com dados que contenham estados digitais (como LOW, HIGH, OPEN, CLOSE, ON ou OFF) em vez de valores numéricos, você poderá selecionar os estados digitais na lista para o início e o término da escala. Para obter mais informações, consulte o tópico do PI Server Conjuntos de estados digitais.

- **Início do arco**

Use o valor inicial da escala do banco de dados do AF (**padrão**).

- Selecione **Personalizado** para alterar o ponto no qual os valores de escala começam.

**Nota:** Se seu valor real for menor que o seu valor inicial, sua barra será exibida inversamente.

5. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique em **Adicionar link de navegação** para adicionar um link de navegação ao símbolo.

Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

6. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos de medidor radial, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

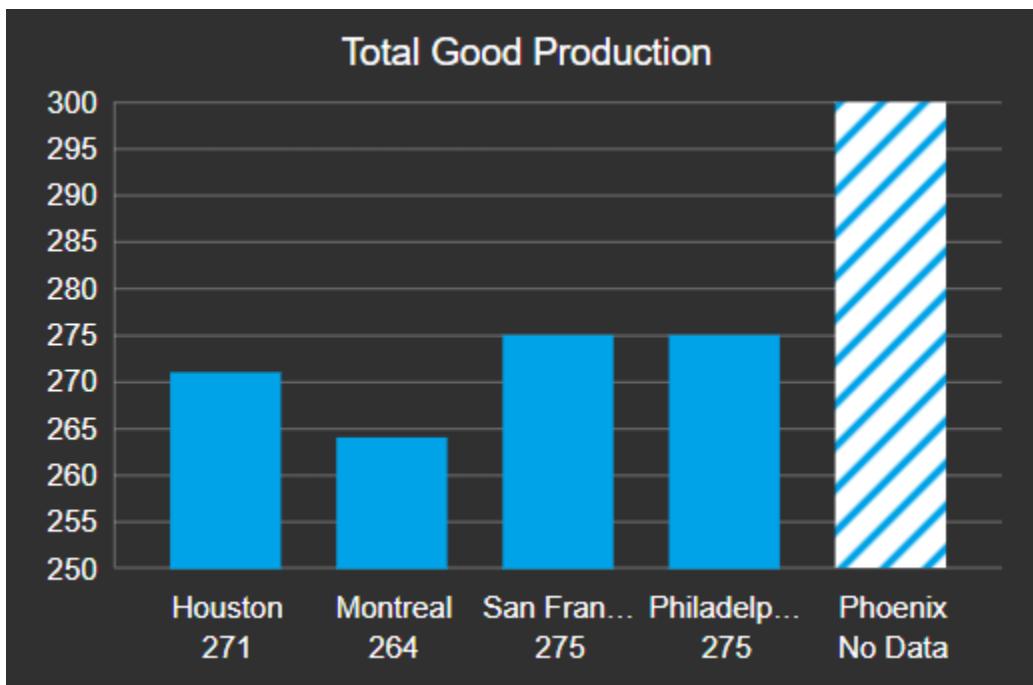
**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

## Gráfico de barras

Use um símbolo de gráfico de barras para comparar valores múltiplos por meio de uma representação gráfica. Os gráficos de barras costumam ser usados para comparar várias fontes de dados, em que uma barra representa uma fonte de dados. Uma fonte de dados pode ser do PI, do AF ou de um cálculo.



Para adicionar um gráfico de barras a um display, selecione o ícone do símbolo de gráfico de barras na Galeria de símbolos e arraste um dado dos resultados da pesquisa para o display. A imagem a seguir mostra um exemplo de gráfico de barras.



Se o gráfico de barras tiver um link de navegação, passe o cursor do mouse sobre a área do gráfico para acessar o link em uma dica de ferramenta. Passe o cursor do mouse sobre cada barra para ver o rótulo, o valor, as unidades e a hora para a fonte de dados associada àquela barra. Quando você redimensiona o gráfico, as barras e os espaços entre elas se ajustam automaticamente.

O gráfico de barras não requer configuração, mas você pode usar as opções disponíveis no painel Configuração para personalizar o gráfico. A orientação padrão é vertical, mas você pode alterá-la para horizontal.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos do gráfico de barras para todos os displays. Os padrões podem ser definidos para tudo, exceto para texto de rótulo personalizado. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico [Configuração padrão do display e do símbolo de](#) padrão de display e de símbolo no Guia de instalação e administração.AVEVA PI Vision

## Escala

Em um gráfico de barras, os valores dos dados aparecem dentro de um intervalo de valores chamado de escala. A escala indica os valores mais altos e mais baixos dos dados. A escala usa como padrão os valores máximo e mínimo das configurações do banco de dados combinadas. Em cada valor de escala, uma linha de grade vertical se estende pela área do gráfico.

**Nota:** Se as barras tiverem unidades de medida diferentes, a escala não será exibida.

## Estado múltiplo

Quando você habilita o estado múltiplo, há cinco (5) faixas igualmente espaçadas para valores numéricos. A faixa de valores numéricos para um gráfico de estado múltiplo usa como padrão a mesma faixa numérica que a escala de valores. Você pode usar as opções disponíveis no painel Configuração de estado múltiplo para personalizar o gráfico. O autor do display pode selecionar se quer aplicar a definição de estado múltiplo às barras ou definir faixas coloridas no plano de fundo do gráfico de barras.

Quando todas as fontes de dados são digitais, com um conjunto de valores de estado em comum, o painel de estado múltiplo usa esses estados como padrão.

Após configurar o estado múltiplo, ele não é atualizado automaticamente se você altera as fontes de dados para o gráfico de barras. Por exemplo, se todas as fontes de dados usarem os mesmos estados digitais quando o estado múltiplo for criado, mas essas fontes de dados forem substituídas por valores numéricos, o estado múltiplo continuará a mostrar os valores originais e todos os valores não digitais estarão em erro.

## Configuração de um gráfico de barras

Use o painel Formatar gráfico de barras para personalizar o gráfico de barras. Você pode alterar os estilos visuais, as opções de escala e a aparência das barras.

1. Clique com o botão direito do mouse e depois clique em **Formatar gráfico de barras** para abrir o painel Formatar gráfico de barras.
2. Em **Estilo**, personalize o gráfico:

- **Título**

Marque a caixa de seleção **Título** e digite na caixa de texto abaixo.

- **Barras**

Selecione a cor das barras no gráfico.

- **Primeiro plano**

Selecione a cor do primeiro plano, que inclui a grade, os rótulos e o título.

- **Contexto**

Selecione a cor do plano de fundo.

- **Valor**

- **Formato**

Selecione o formato padrão para números no gráfico:

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag: <ul style="list-style-type: none"><li>• Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:<ul style="list-style-type: none"><li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>• Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li></ul> Todos os dados mostram os separadores de milhar.
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto

	do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato mudará para usar a notação científica.
<b>Número</b>	<p>É possível ver números no formato personalizado que for especificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li> <li>• <b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li> </ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- **Orientação**

Definição da orientação do gráfico de barras.



- **Vertical**

Configuração padrão. As barras no gráfico são exibidas verticalmente.



- **Horizontal**

As barras no gráfico são exibidas horizontalmente.

- **Rede**

A orientação das opções de grade é afetada pela orientação selecionada para o gráfico.



- **Faixas**

Barras em cores alternadas que dividem cada valor no eixo da unidade.



- **Linha**

Configuração padrão. Linhas que dividem cada item no eixo da unidade.



- **Simplificado**

Plano de fundo vazio com apenas marcas de seleção no eixo Y.

3. Em **Visibilidade**, selecione o que é mostrado no gráfico:

- **Rótulo**

Exibe a descrição de cada barra no gráfico.

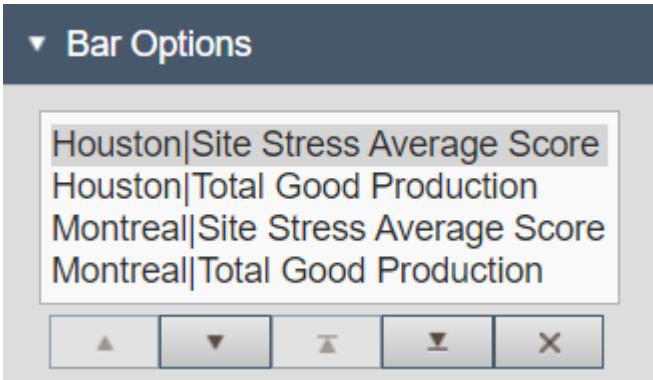
- **Valor**

Exibe o valor real para cada barra no gráfico.

- **Unidades**

Exibe as unidades para a escala no gráfico de barras.

**Nota:** Se as barras tiverem unidades de medida diferentes, as unidades não serão exibidas.

4. Em **Opções da barra**, personalize ou exclua as barras individuais do gráfico.
  - a. Se você tiver várias barras no gráfico, use a lista de barras para selecionar a barra que você quer configurar ou excluir.
    - Use o par de setas **para cima** e **para baixo** localizado à esquerda para mover a barra selecionada para cima ou para baixo no gráfico em relação às outras barras.
    - Use o par de setas **para cima** ou **para baixo** à direita para mover a barra selecionada até o topo ou até a base do gráfico.
    - Clique no **X** para excluir o traço selecionado.
  - b. No campo **Rótulo da barra**, selecione um rótulo da lista, como um nome de atributo ou descrição, ou insira um texto personalizado.
  - c. No campo **Unidades**, selecione a unidade da barra. **Padrão** para as unidades básicas ou uma unidade listada para a conversão. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.
5. Em **Intervalo de escala**, configure os valores máximo e mínimo na escala.
  - **Usar configurações do banco de dados**  
Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.  
Marque a caixa de seleção **Inverter escala** para reverter os valores das escalas inicial e terminal.
  - **Inserir configurações personalizadas**  
Defina os valores mínimo e máximo do eixo manualmente. Insira os valores **Superior** e **Inferior** para gráficos de barras verticais ou insira os valores **Direita** e **Esquerda** para gráficos de barras horizontais. Para inverter os valores de escala inicial e final, insira os números em ordem inversa.
6. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos do gráfico de barras, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

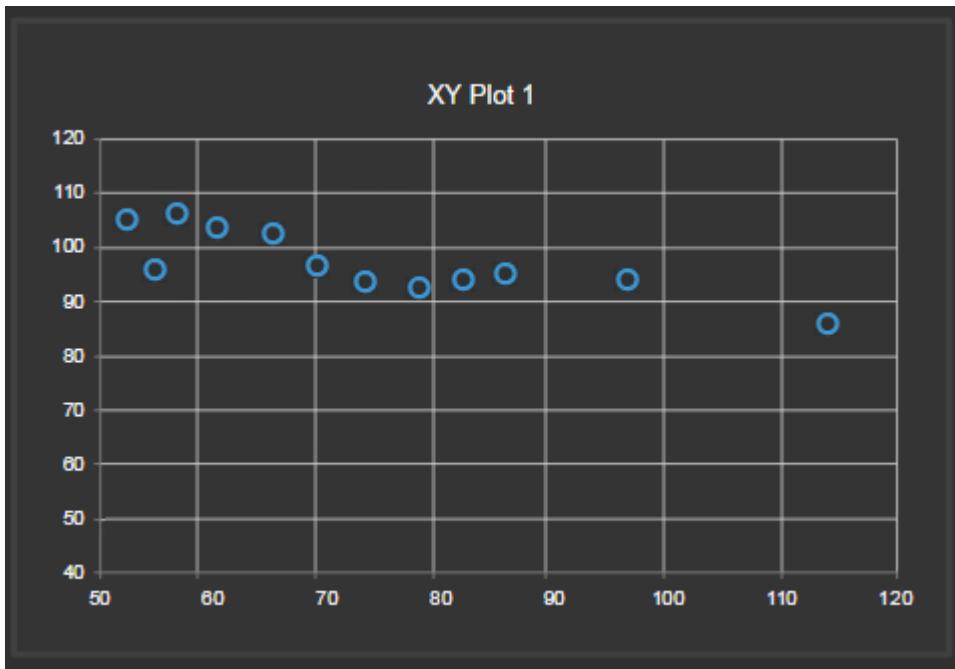
## Exclusão de barras em um gráfico de barras

Uma barra em um gráfico de barras representa uma fonte de dados. Se um gráfico de barras tiver mais de uma barra, você poderá exclui-la do gráfico.

1. Clique com o botão direito do mouse e selecione **Formatar gráfico de barras** para abrir o painel **Formatar gráfico de barras**.
2. Na área **Opções de barra**, selecione a fonte de dados para a barra que você quer excluir e clique em . A barra selecionada é removida do gráfico de barras.

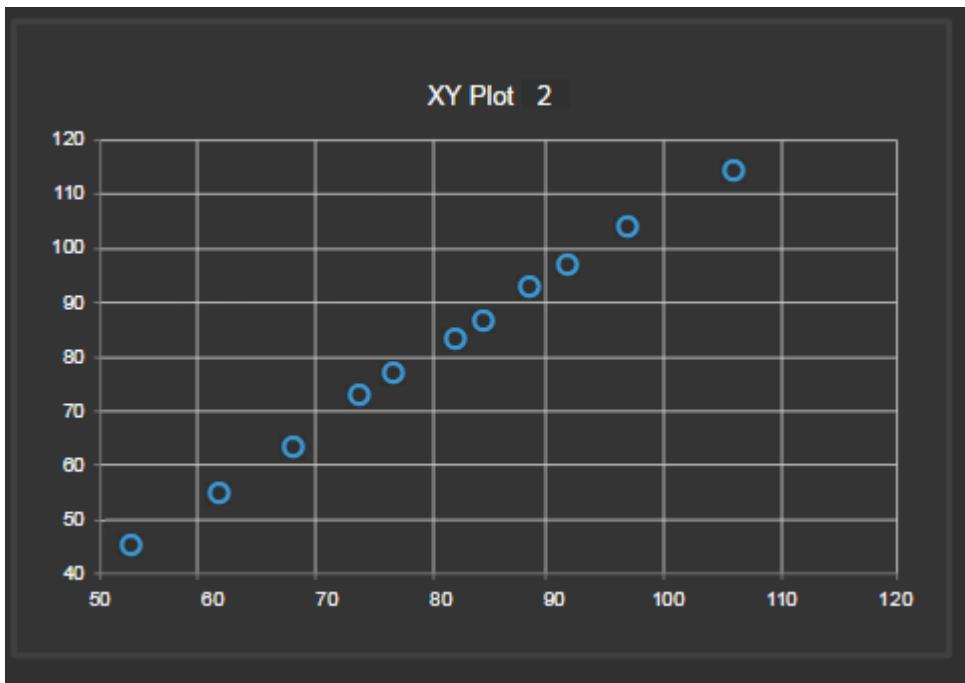
## Gráfico XY

Use uma plotagem XY (também chamada de gráfico de dispersão) para correlacionar uma ou mais fontes de dados do eixo X com uma ou mais fontes de dados do eixo Y. Em uma plotagem XY cada eixo mostra possíveis valores de suas respectivas fontes de dados. A plotagem corresponde os valores registrados da fonte de dados do eixo X com os valores registrados da fonte de dados do eixo Y e marca cada par correspondido com uma tag de dados. Por exemplo, a imagem a seguir mostra uma plotagem XY básica.



O exemplo mostra intervalos de 10 minutos de dois dados de itens, A e B, para a última hora. O item A tem 12 valores registrados; o item B tem 16. O número de tags de dados representadas graficamente é igual ao número de emparelhamentos. Como A teve menos valores registrados, o gráfico mostra apenas 12 tags de dados. AVEVA PI Vision ignora os valores registrados adicionais da tag B. Você pode configurar o método para emparelhar valores.

A correlação mede a força da relação entre duas variáveis. O gráfico indica a correlação pela dispersão das tags de dados ao redor de uma linha reta ajustada (por exemplo, uma linha reta que indica a tendência dos dados). Em geral, quanto mais perto os pontos estiverem da linha ajustada, mais forte será a correlação. O gráfico a seguir mostra perfeitamente os dados correlacionados.



O AVEVA PI Vision fornece os seguintes recursos do gráfico XY:

Capacidade	Requisito operacional
Represente graficamente uma ou mais variáveis de processo em comparação a uma variável de processo independente para um período específico.	Identifique correlações e anomalias no processo.
Represente graficamente séries com componentes únicos do eixo X.	Compare operações em vários ativos e intervalos de tempo.
Represente graficamente uma curva de referência teórica ao lado de dados do processo.  Siga os passos descritos no artigo da base de conhecimento da OSIsoft: <a href="#">KB01580 – Plot a reference curve on an XY Plot</a> (Plotar curva de referência em um gráfico XY).	Compare o desempenho de ativos a uma operação comparativa ideal.
Represente graficamente o ponto operacional (único) em uma curva estática.	Avalie o estado atual de seu processo.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de gráfico XY para todos os displays. Os padrões não incluem configurações de nível de dados nem texto personalizado para rótulos. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico [Configuração padrão do display e do símbolo](#) no AVEVA PI Vision Guia de instalação e administração.

## Criar uma plotagem XY

Para criar uma plotagem XY, arraste os itens de dados do painel Ativos para o display. Um gráfico exige ao menos dois itens de dados para que os dados sejam visíveis.

1. No painel Ativos, localize os itens de dados que deseja representar graficamente.

2. Clique em **Gráfico XY**

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>  
na galeria de símbolos.

3. Arraste tag(s) ou atributo(s) do painel Ativos para o display.

O AVEVA PI Vision cria um gráfico XY e adiciona tag(s) ou atributo(s):

- Se arrastar um atributo único, o AVEVA PI Vision criará um gráfico XY vazio com o item adicionado designado como a fonte de dados do eixo X.
- Se arrastar múltiplos itens simultaneamente, o AVEVA PI Vision designará um como a fonte de dados do eixo X e os outros como as fontes de dados do eixo Y.
- Se arrastar itens adicionais, o AVEVA PI Vision adicionará os itens como fontes de dados do eixo Y.
- Se arrastar um ativo em vez de um atributo, o AVEVA PI Vision adicionará todos os itens de dados abaixo desse ativo.

Após arrastar ao menos dois itens, o AVEVA PI Vision abrirá o painel Configurar plotagem XY e atribuirá os valores padrão. A plotagem mostra tags de dados codificados por cor para valores emparelhados. Os rótulos nos eixos X e Y mostram os respectivos nomes de fonte de dados.

## Personalizar o gráfico

Personalize a configuração do gráfico XY:

- [Alterar atributos em um gráfico XY](#)
- [Configurar emparelhamento de dados para um gráfico XY](#)
- [Configurar escalas de eixo para um gráfico XY](#)
- [Formatar emparelhamentos de dados para um gráfico XY](#)
- [Definir configurações gerais para um gráfico XY](#)

## Alterar atributos em um gráfico XY

Em um gráfico XY existente, use o painel Configurar gráfico XY para adicionar e excluir atributos ou alterar a ordem dos atributos.

Abra o painel Gráfico XY Configure:

- Ao criar um novo gráfico XY, adicione uma segunda tag ou atributo.
- Em um gráfico existente, clique com o botão direito no gráfico e clique em **Configurar gráfico XY**.

Em **Atributos**, o painel lista uma tabela de atributos. Cada linha lista um atributo que aparece no eixo X e os atributos emparelhados no eixo Y.

**Para adicionar atributos:**

Para adicionar atributos a:	Faça o seguinte:
Eixo X	Arraste um atributo do painel Ativos, Cálculos ou Colunas para a célula <b>ARRASTAR PARA ADICIONAR</b> na coluna do eixo X. O AVEVA PI Vision cria uma nova linha na tabela com o ativo como uma fonte de dados do eixo X.
Eixo Y	Arraste um atributo do painel Ativos, Cálculos ou Colunas para a célula <b>ARRASTAR PARA ADICIONAR</b> na coluna do eixo Y da linha que contém o atributo do eixo X desejado. O AVEVA PI Vision emparelha o novo atributo com o atributo no eixo X.

**Para excluir atributos:**

1. Na tabela, selecione a linha que contém o atributo.
2. Localize o atributo no **Eixo X** ou no **Eixo Y**.
3. Clique em **Excluir** .

**Nota:** Não é possível excluir o único atributo no eixo X.

**Para alterar a ordem dos atributos:**

4. Na tabela, selecione a linha que contém o atributo.
5. Encontre o atributo em **Opções de dados X** ou **Opções de dados Y**.
6. Clique em **Para baixo**  para mover o atributo para baixo na lista, ou clique em **Para cima**  para mover o atributo para cima na lista.

**Nota:** Não é possível excluir o único atributo no eixo X.

## Configurar emparelhamento de dados para um gráfico XY

Em um gráfico XY existente, use o painel Configurar gráfico XY para configurar como o AVEVA PI Vision recupera os dados para cada atributo e corresponde os valores registrados para atributos emparelhados a fim de criar uma tag de dados.

Abra o painel Gráfico XY Configure:

- Ao criar um novo gráfico XY, adicione uma segunda tag ou atributo.
- Em um gráfico existente, clique com o botão direito no gráfico e clique em **Configurar gráfico XY**.

Em **Atributos**, o painel lista uma tabela de atributos. Cada linha lista um atributo que aparece no eixo X e os atributos emparelhados no eixo Y.



1. Selecionar uma linha no eixo X.
2. Em **Opções de dados X**, configure o atributo do eixo X.
  - Na lista **Recuperação de dados**, selecione o método para recuperar os dados do atributo do eixo X:
    - **Amostragem**

Recupere os valores interpolados do eixo X para o intervalo de tempo especificado em intervalos regulares. Por exemplo, se o intervalo de tempo for uma hora e o **Intervalo** for definido para 10m, então AVEVA PI Vision recuperará seis valores separados por 10 minutos. Essa opção fornece uma forma de recuperar dados de amostragem igualmente.

---

**Nota:** Se selecionar esse método, será preciso especificar o intervalo de amostragem dos seus dados. Insira um valor no campo **Intervalo** e escolha uma unidade de tempo (segundo, minuto, hora, dia, semana, mês ou ano).

---

- **Comprimido**

Recupere os valores atuais nos tempos registrados em PI Data Archive entre os tempos inicial e final especificados.

---

**Nota:** **Compactado Recuperação de dados** não está disponível quando você usa um cálculo para o eixo X.

---
- **Valor atual**

Recupere o valor único do eixo X no momento atual do display.

- Para configurar o período para o gráfico, selecione uma opção para **Tempo de início e término**:
    - **Intervalo de tempo do display**

Use o intervalo de tempo para a exibição geral. Gráficos XY configurados com a opção **Intervalo de tempo de exibição** são atualizados quando você altera o tempo de exibição.
    - **Duração e deslocamento**

Defina o tempo a ser exibido no gráfico XY em **segundos, minutos, horas, dias, semanas ou meses** e o deslocamento do tempo de término da exibição geral em **segundos, minutos, horas, dias, semanas ou meses**. Gráficos XY configurados com a opção **Duração e deslocamento** são atualizados quando você altera o tempo de exibição.
    - **Usar intervalo de tempo personalizado**

Defina um tempo de início e término para o gráfico XY. O tempo do PI relativo também é aceitável (Y, T, \*, \*, -8h etc.). Gráficos XY configurados com a opção **Duração e deslocamento** não são atualizados quando você altera o tempo de exibição.
3. Para cada atributo do eixo Y (listado em uma seção **Opções de dados Y** separada), configure o emparelhamento de dados e o método de recuperação de dados.
- Em **Emparelhamento de dados com X**, selecione o método para corresponder esse atributo do eixo Y com o atributo do eixo X:
    - **Emparelhamento por timestamp**

O AVEVA PI Vision encontra os valores do atributo do eixo Y usando o timestamp de cada valor do eixo X recuperado.
    - **Emparelhado por posição na lista**

O AVEVA PI Vision recupera os valores do eixo Y independentemente dos valores do eixo X e faz o emparelhamento dos valores por posição na lista de valores. ( $Y_1$  é emparelhado com  $X_1$ ,  $Y_2$  é emparelhado com  $X_2$  e assim por diante.) Essa opção permite especificar intervalos de tempo diferentes para os valores dos eixos X e Y.
- 
- Nota:** O AVEVA PI Vision ignora os valores do eixo Y em excesso em relação ao número de valores recuperados do eixo X.
- Na lista **Recuperação de dados**, selecione o método para recuperar os dados do atributo do eixo Y. Os métodos de recuperação disponíveis dependem do método de emparelhamento de dados selecionado.

Métodos de recuperação para dados emparelhados por timestamp:

    - **Interpolado**

Recupere os valores interpolados do eixo Y no mesmo timestamp que cada tag de dados do eixo X recuperado. Os valores dos eixos X e Y para cada tag de dados representam medições do processo do mesmo ponto no tempo.
    - **Tempo exato**

Recupere somente os valores atuais do eixo Y com o mesmo timestamp que os valores do eixo X.
    - **Tempo exato ou valor anterior**

Recupere os valores do eixo Y com o mesmo timestamp que os valores do eixo X. Quando um valor do eixo Y estiver indisponível no timestamp do eixo X, use o valor anterior do eixo Y.

- **Tempo exato ou próximo valor**

Recupere os valores do eixo Y com o mesmo timestamp que os valores do eixo X. Quando um valor do eixo Y estiver indisponível no timestamp do eixo X, use o próximo valor do eixo Y.

Métodos de recuperação para dados emparelhados por posição:

- **Amostragem**

Recupere os valores interpolados do eixo Y para o intervalo de tempo especificado em intervalos regulares. Se optar por esse método, será preciso especificar o período de **intervalo** para fazer a amostragem de seus dados.

- **Comprimido**

Recupere os valores atuais armazenados entre o tempo inicial e final especificados.

---

**Nota:** **Compactado Recuperação de dados** não está disponível quando você usa um cálculo para o **eixo X**.

Para dados emparelhados por posição, marque a caixa de seleção **Substituição do intervalo de tempo X** para usar um intervalo de tempo diferente. Insira os tempos inicial e final do intervalo de tempo.

## Configurar escalas de eixo para um gráfico XY

Em um gráfico XY existente, use o painel Configurar gráfico XY para personalizar as escalas de valores para os eixos X e Y.

1. Clique com o botão direito no gráfico XY e selecione **Configurar gráfico XY** para abrir o painel Configurar gráfico XY.
2. Em **Escalas**, configure as escalas e seus valores:
  - a. Para visualizar uma escala separada para cada fonte de dados do eixo Y, marque a caixa de seleção **Múltiplas escalas Y**.
  - b. Na lista **Intervalo de escala**, selecione o método para determinar os valores mínimo e máximo nas escalas:
    - **Usar intervalo dos valores representados graficamente**  
Defina a escala para os valores mínimo e máximo representados graficamente durante o intervalo de tempo do gráfico.
    - **Usar configurações do banco de dados**  
Defina a escala para os valores mínimo e máximo pré-configurados.
    - **Inserir configurações personalizadas**  
Defina os valores X e Y máximo e mínimo inserindo manualmente seus valores.
  - c. Na lista **Cor**, selecione a cor dos valores nas escalas.

## Formatar emparelhamentos de dados para um gráfico XY

Em um gráfico XY existente, use o painel Configurar gráfico XY para personalizar o formato de cada par dos atributos dos eixos X e Y. É possível definir a cor, o marcador, a linha e o formato do número para cada emparelhamento de dados.

1. No painel Configurar plotagem XY, expanda a seção **Formato**.

**Nota:** Você pode recolher a seção **Atributos** para acessar a guia Formato.

2. Selecione a linha na tabela que corresponde ao par de dados dos eixos X e Y que deseja formatar.
3. Especifique como o emparelhamento de dados selecionado é exibido no gráfico XY:

- **Cor**

Selecione a cor do emparelhamento de dados.

- **Estilo do marcador**

Selecione o tipo do marcador para cada tag de dados no gráfico.

- **Tags mais recentes**

Selecione o número de tags de dados recentes para destacar na lista **Contagem** e selecione a cor para essas tags na lista **Cor**.

- **Linhas conectadoras**

Marque a caixa de seleção para mostrar uma linha conectando cada tag de dado.

- **Linha de regressão**

Marque a caixa de seleção para mostrar uma linha de regressão linear.

- **Coeficiente de correlação**

Marque a caixa de seleção para mostrar o coeficiente de correlação calculado na legenda.

- **Legenda**

Selecione as informações que deseja na legenda para o emparelhamento de dados.

- **Formato**

Selecione o formato do número para o emparelhamento de dados:

Formato	Descrição
<b>Padrão</b>	É possível ver os números no formato especificado para o gráfico em <b>Geral</b> .
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag: <ul style="list-style-type: none"><li>Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:<ul style="list-style-type: none"><li>Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li></ul> Todos os dados mostram os separadores de milhar.

<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li> <li>• <b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li> </ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

## Definir configurações gerais para um gráfico XY

Em um gráfico XY existente, use o painel Configurar gráfico XY para definir as configurações gerais para o gráfico. É possível configurar o formato de número padrão, segundo plano, legenda e etiquetas dos eixos para o gráfico.

1. No painel Configurar gráfico XY, expanda a seção **Geral**.

**Nota:** É possível recolher a seção **Atributos**.

2. Especifique as propriedades desejadas do gráfico XY:

- **Formato**

Selecione o formato padrão para números na tendência:

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li> <li>• Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li> </ul> </li> <li>• Todos os dados mostram os separadores de milhar.</li> </ul>

<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li><li>• <b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li></ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

- **Contexto**

Selecione a cor do plano de fundo.

- **Título do gráfico**

Marque a caixa de seleção para incluir um título e, depois, insira o título dentro do campo de texto e selecione a posição e a cor para o título.

- **Legenda**

Marque a caixa de seleção para mostrar a legenda do gráfico. Em seguida, selecione a posição da legenda, a cor do texto da legenda e a etiqueta do eixo X.

- **Linhas de grade**

Selecione a caixa de seleção para mostrar ou ocultar linhas de grade no gráfico. Você também pode definir a **cor** para as linhas de grade.

- **Unidades de engenharia**

Marque a caixa de seleção para mostrar as unidades de medida na legenda e na etiqueta do eixo X.

- **Etiqueta do eixo X**

Marque a caixa de seleção para mostrar uma etiqueta do eixo X e selecione a etiqueta.

- **Etiqueta do eixo Y**

Marque a caixa de seleção para mostrar uma etiqueta do eixo Y e selecione a etiqueta.

3. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos de gráfico XY, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

---

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

---

## Compare os atributos em tempos diferentes no mesmo gráfico XY

É possível comparar as tags de dados de diferentes períodos no mesmo gráfico XY. Por exemplo, se um processo é repetido em uma frequência específica, é possível comparar os valores de diferentes iterações da mesma fase do processo, como ao comparar a inicialização da manhã com a inicialização da tarde. De modo semelhante, é possível comparar valores a uma situação ideal, como uma "golden batch" ou uma inicialização ideal. Siga esse procedimento para colocar tags adicionais em gráfico, mostrando os mesmos atributos que já estão em um gráfico XY existente, mas em um tempo diferente.

1. Clique com o botão direito no gráfico XY e selecione **Configurar gráfico XY** para abrir o painel Configurar gráfico XY.
2. Para cada período adicional que deseja colocar em gráfico, adicione atributos emparelhados à tabela em **Atributos**.
  - a. Arraste um atributo do eixo X do painel Ativos para a célula **ARRASTAR PARA ADICIONAR** na coluna do eixo X.
  - b. Arraste um atributo do eixo Y do painel Ativos para a célula **ARRASTAR PARA ADICIONAR** na coluna do eixo Y.
  - c. Verifique os métodos de recuperação de dados para os atributos adicionados.  
Para consistência, use os mesmos métodos de recuperação de dados para atributos emparelhados comparáveis.
3. Defina o período para cada conjunto de atributos emparelhados.
  - a. Selecione a linha na tabela em **Atributos** que corresponda aos atributos emparelhados.
  - b. Em **Opções de dados X**, marque a caixa de seleção **Usar intervalo de tempo personalizado**.
  - c. Defina o período para o atributo emparelhado selecionado.

Insira os valores em **Início** e **Fim**.

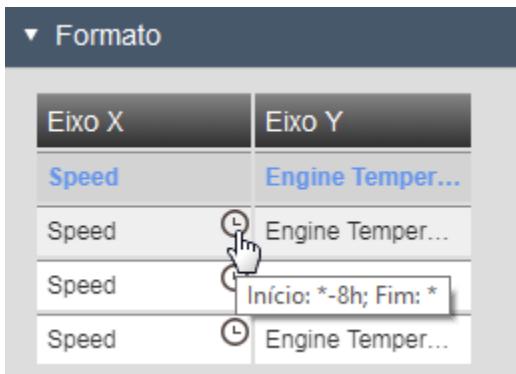
- Para processos repetíveis, selecione **Offset** e insira uma abreviação de tempos relativos do PI para o offset de tempo que representa a frequência do processo. Por exemplo, se um processo acontecer duas vezes por dia, então ele acontecerá a cada 12 horas: insira -12h; se um processo acontecer três vezes por dia, então ele acontecerá a cada 8 horas: insira -8h.
- Para um processo de referência, como golden batch, selecione **Tempo** e insira o momento em que o processo de referência ocorreu.

Após especificar um intervalo personalizado, o AVEVA PI Vision adiciona um ícone à etiqueta do eixo X na tabela e a dica de ferramenta mostra o intervalo de tempo.



4. Formate cada par de dados para identificação fácil no gráfico.
  - a. Expanda a seção **Formato**.

Uma tabela lista cada atributo emparelhado. Um ícone marca as linhas nas quais o tempo do atributo emparelhado difere do tempo no display. A dica de ferramenta mostra como o tempo difere.



- b. Na tabela de atributos, selecione a linha que corresponde ao par de dados que deseja formatar.
- c. Defina as propriedades para identificar o par de dados no gráfico.  
Por exemplo, é possível definir a cor do conjunto, a cor e o estilo do marcador e as linhas.

### Ampliar zoom em uma plotagem XY

O recurso **Zoom** permite que você aumente o zoom em um determinado intervalo de tempo e valor em uma plotagem XY em seu display.

Como uma plotagem XY não compara um atributo de símbolo com um tipo, o **Zoom** permite que você veja mais de perto os dados que você está comparando na escala individual de cada eixo.



1. Saia do modo **Projeto** clicando em .
2. Depois de sair do modo **Design**, clique com o botão direito do mouse na plotagem XY e clique **Aumentar zoom**.
3. Assim que você aumentar o zoom na plotagem XY, clique com o botão direito do mouse novamente e selecione **Aumentar zoom** para continuar a ampliar a plotagem XY, selecione **Reduzir zoom** para diminuir o zoom em um ou selecione **Redefinir** para retornar a plotagem XY à exibição padrão.

**Nota:** Para desfazer sua última aplicação de zoom em uma plotagem XY, use o atalho de teclado CTRL+Z.

### Tabela de comparação de ativos

Use uma tabela de comparação de ativos para comparar medições e outras informações de processo, organizando seus dados por ativos. Cada ativo tem sua própria linha. Cada coluna contém os atributos selecionados do ativo ou cálculos baseados em ativo. Se um atributo armazena uma URL, a célula se tornará um hiperlink ativo, indicado por .

Adicione critérios de pesquisa dinâmica a uma tabela de comparação de ativos para encontrar e exibir automaticamente dados de ativos semelhantes ou cálculos com base em ativos dentro de uma tabela. Consulte [Adicionar critérios de pesquisa dinâmica](#).

**Nota:** Para classificar os dados em colunas em ordem alfabética ou numérica, clique em um cabeçalho de coluna. Clicar no cabeçalho de coluna mais de uma vez reverte a ordem de classificação. Para alterar a ordem das colunas, selecione uma coluna e arraste-a para outra coluna na tabela.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos da tabela de comparação de ativos em todos os displays. Os padrões não incluem configurações de nível de dados nem texto personalizado para rótulos. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico [Configuração padrão do display e do símbolo](#) no AVEVA PI Vision Guia de instalação e administração.

## Criar uma tabela de comparação de ativos

Use o procedimento a seguir para adicionar uma tabela de comparação de ativos a um display:

1. Para adicionar uma tabela de comparação de ativos a um display, selecione o símbolo da tabela de



comparação de ativos da galeria de símbolos.

2. Arraste e solte um ou mais ativos, atributos ou valores de cálculo de AF ou resumos dos resultados da pesquisa para o display.

Os dados do mesmo ativo são organizados na mesma linha.

3. Arraste e solte ativos adicionais para criar automaticamente novas linhas com colunas de atributo existentes.

4. Arraste e solte atributos adicionais para realizar o seguinte:

- Criar novas colunas de atributo para todos os ativos na tabela.
- Criar novas linhas de ativo, se os atributos adicionais pertencerem a novos ativos.

5. Arraste e solte resumos ou valores de cálculo do AF adicionais para criar novas colunas em uma tabela.

## Configurar uma tabela de comparação de ativos

Use o painel Configurar tabela para personalizar a tabela de comparação de ativos.

1. Clique com o botão direito na tabela e clique em **Configurar tabela** para abrir o painel Configurar tabela.

2. Em **Colunas**, personalize as colunas do atributo:

- Para adicionar uma coluna de atributo à tabela, selecione o atributo na lista **Atributos adicionais** e clique na seta para cima.
- Para remover uma coluna de atributo da tabela, selecione o atributo na lista **Colunas atuais** e clique na seta para baixo.
- Para alterar as unidades de medida de uma coluna, no campo **Unidades**, selecione-as na lista suspensa. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.
- Para mostrar as unidades de medida em uma coluna, clique em uma coluna na lista e marque a caixa de seleção **Mostrar unidades**.

**Nota:** Para alterar a ordem das colunas, selecione um cabeçalho de coluna na tabela e arraste-o para outra coluna.

3. Em **Números**, personalize o formato dos números na tabela.

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para tags do PI ou atributos de PI AF, o formato depende do valor do atributo <i>DisplayDigits</i> da tag:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li> <li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li> </ul>           Todos os dados mostram os separadores de milhar.         </li> </ul>
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.
<b>Número</b>	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li> <li><b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li> </ul>
<b>Científico</b>	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

4. Em **Linhas**, personalize as linhas do ativo.

- Use o par de setas para cima ou para baixo à esquerda para mover a linha selecionada mais para cima ou mais para baixo na tabela.
- Use o par de setas para cima ou para baixo à direita para mover a linha selecionada até o topo ou até a base da tabela.
- Clique no **X** para excluir a linha selecionada.

Para alterar as unidades de medida de uma linha, selecione-a e, no campo **Unidades**, selecione as unidades na lista suspensa. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.

5. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique na opção para adicionar um estado múltiplo ou um link de navegação ao símbolo.

Consulte [Comportamento de estado múltiplo](#) ou [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

6. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos símbolos da tabela de comparação de ativos, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

## Alterar um tipo de símbolo

Após criar um símbolo no display, é possível alterá-lo facilmente para um tipo de símbolo diferente. No entanto, não é possível alterar uma tabela de eventos para um tipo diferente de símbolo.

1. Clique com o botão direito no símbolo existente que você deseja modificar e clique em **Alternar símbolo para**.
2. No submenu, selecione o novo tipo de símbolo desejado.

---

**Nota:** Os símbolos de itens de multidados, como tendências ou tabelas, só podem ser convertidos em outros símbolos de itens de multidados. Por exemplo, as tabelas podem ser convertidas em tendências e vice-versa. Se uma tendência ou tabela tiver somente um item de dados, ela poderá ser convertida em qualquer outro símbolo.

---

## Selecionar e agrupar vários símbolos

Ao trabalhar no modo **Design**, é possível selecionar, mover, copiar/colar múltiplos símbolos. Quando múltiplos símbolos são selecionados, você pode agrupá-los em um único objeto.

1. Para selecionar múltiplos símbolos no seu display, você pode:
  - Clicar em uma área vazia da tela, pressionar o botão do mouse e arrastar seu cursor para a área do display com os símbolos que você deseja selecionar.
  - Pressione **CTRL** e clique em cada um dos símbolos que você deseja selecionar.  
Para selecionar todos os símbolos no display de uma vez, pressione **CTRL + A**.
2. Para agrupar símbolos selecionados em um único objeto, clique com o botão direito em um dos símbolos selecionados e clique em **Group Symbols** (Agrupar símbolos).  
Você pode mover o grupo ao clicar em qualquer lugar dentro do grupo.
3. Quando agrupar os objetos no display, você pode:
  - Selecionar e editar qualquer símbolo individual dentro do grupo ao clicar no grupo e, depois, clicar no símbolo que você deseja selecionar.
  - Salve o grupo ao salvar o display.
  - Mova o grupo no modo **Design** ao arrastar o objeto em qualquer lugar do display.
4. Para desagrupar os símbolos, clique com o botão direito no grupo e clique em **Ungroup Symbols** (Desagrupar símbolos)

## Visualizar um símbolo como um pop-up de tendência

Para obter uma visualização mais detalhada de seu equipamento, você pode visualizar os dados de qualquer símbolo em um pop-up de tendência. O pop-up de tendência permite que você se aprofunde nos dados a partir de um único símbolo, abrindo-o em uma nova tela. Depois de obter um olhar mais aprofundado sobre seus dados de símbolo em um pop-up de tendência, você pode retornar para seu display original.

---

**Nota:** Esse recurso não está disponível no modo de projeto.

---

1. Clique duas vezes em qualquer símbolo de dados no seu display para abrir um pop-up de tendência.

**Nota:** Se o símbolo tiver um hiperlink, clicar no símbolo levará você para o link e não abrirá o pop-up de tendência. Para abrir o pop-up de tendência de um símbolo vinculado, clique com o botão direito nele e clique em **Aprofundamento > Pop-up de tendência**. Para saber mais sobre hiperlinks em símbolos, consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

2. Clique dentro de um pop-up de tendência aberto para visualizar os cursores da tendência. Você também pode usar um [Amplie o zoom em uma tendência](#) e deslizar pelo intervalo de tempo do pop-up de tendência, arrastando a seção inferior da tendência para a esquerda ou direita.
3. Clique em **Voltar** para retornar a seu display original.

## Análise e tendência ad hoc

A tendência ad hoc é uma ferramenta para solucionar um problema vigente em um ativo ou processo. A análise ad hoc permite interagir diretamente com os dados e focar neles, em vez de sua configuração ou apresentação. Algumas outras vantagens de utilizar a tendência ad hoc incluem:

- A habilidade de selecionar dados de diferentes partes de um ativo ou processo para ver como eles convergem e visualizar as tendências ao longo do tempo.
- A habilidade de selecionar dados de múltiplos displays para uma visualização mais ampla das tendências.
- Você não precisa conhecer o dado por nome ou por local em uma PI AF hierarquia
- Você pode utilizar a tabela de resumo para visualizar médias, mínimos e máximos com rapidez.

Os tópicos nesta seção trazem informações sobre esses e outros recursos ad hoc.

## Área de trabalho do Ad Hoc

A Área de trabalho do Ad Hoc é a área onde se pode visualizar e explorar as tendências dos dados selecionados para análise. Você pode interagir com a tendência, configurando as escalas de tendência para ter a visualização correta dos dados, usando cursores para visualizar valores em horários específicos e mudando o intervalo de tempo da tendência.

### Criar uma tendência ad hoc

Você pode adicionar itens a um display de tendência ad hoc na Área de trabalho do Ad Hoc. Você pode fazer isso de algumas maneiras diferentes.

**Nota:** Para criar ou adicionar uma tendência ad hoc, você deve estar no modo de monitoramento, não no modo Design.

1. Clique com o botão direito em um símbolo ou um item de dados e depois clique em **Adicionar seleção ao Ad Hoc**. As opções do menu mudam, dependendo do tipo de item de dados, como mostrado nesta tabela:

Tipo de dados	Seleção que pode ser adicionada ao ad hoc
Tabela	Linha única, atributo de todos os ativos da tabela
Tendência	Traço

Tabela de comparação de ativos	Célula da tabela, atributo de todos os ativos da tabela
Coleção	Símbolo, atributo de todos os ativos da coleção
Símbolo com dados	Símbolo
Painel de pesquisa	Atributos
Painel de eventos	Atributos

O item de dados é adicionado à Área de trabalho do Ad Hoc.

**Nota:** Atributos do PI AF, tags do PI e cálculos no nível do display são fontes de dados compatíveis para tendências ad hoc.

Como alternativa, você pode pressionar Ctrl e clicar em múltiplos símbolos em um display e então clicar em **Adicionar seleção ao Ad Hoc** ou adicionar itens do painel de pesquisa usando o menu de contexto, **Adicionar item de dados ao Ad Hoc**.

2. Clique em Mostrar tendência Ad Hoc .

A credencial numérica em Mostrar o Ad Hoc mostra o número de fontes de dados que foram adicionadas à Área de trabalho do Ad Hoc desde a última vez que ela foi aberta.

## Interagindo com a área de trabalho do Ad Hoc

A Área de trabalho do Ad Hoc é a área onde se pode visualizar e explorar as tendências dos dados selecionados para análise. Este tópico descreve os vários controles e recursos de interface do usuário disponíveis na Área de Trabalho do Ad Hoc.

1. Para mostrar a Área de trabalho do Ad Hoc, clique em **Mostrar o Ad Hoc** .

O AVEVA PI Vision exibe a Área de trabalho do Ad Hoc.

2. Para modificar as escalas da Área de trabalho do Ad Hoc independentemente das fontes de dados de

tendência, use os controles de escala .

Para obter mais informações sobre cada controle de escala, consulte [Opções de escala do ad hoc](#).

3. Para modificar essa aparência de linhas de tendência na Área de trabalho do Ad Hoc, use os controles de

gráfico .

Para obter mais informações sobre cada controle de gráfico, consulte [Opções de gráfico da tendência ad hoc](#).

4. Para reverter a última alteração que você fez na Área de trabalho do Ad Hoc, clique em **Desfazer** . Para reverter a última alteração que você desfez, clique em **Refazer** .

5. Para exibir apenas o gráfico de dados, clique em **Ocultar tabela de resumo** . Para exibir novamente a **Tabela de resumo**, clique nela novamente.
  6. Para adicionar os itens na Área de trabalho do Ad Hoc a um novo display no AVEVA PI Vision, clique em  **Converter para Display** .
- Para obter mais informações, consulte [Converter uma tendência ad hoc em um display](#).
7. Para gerar um link que você possa compartilhar com outros membros da sua organização que tiverem acesso ao AVEVA PI Vision, clique em **Compartilhar Display Ad Hoc** .
- Para obter mais informações, consulte [Compartilhar uma tendência ad hoc](#).
8. Para obter detalhes sobre cada tendência ad hoc na Área de trabalho do Ad Hoc, consulte a **Tabela de resumo**.
- Para obter mais informações sobre cada coluna na **Tabela de resumo**, consulte [Tabela de resumo](#).
9. Para voltar para seu display original do AVEVA PI Vision, clique em **Ocultar** .

## Opções de escala do ad hoc

As escalas podem ser modificadas de maneira independente para cada fonte de dados. As partes superior e inferior da escala mostradas na tabela de resumo são refletidas na tendência do ad hoc. A funcionalidade de escala está resumida aqui:

Ícone da escala	Descrição	Caso de uso
	Múltiplas escalas exibem uma escala para cada linha da tabela de resumo.	Esse tipo de escala facilita a visualização das escalas de vários atributos.
	Uma única escala abrange o valor mais alto e o mais baixo.	Este tipo de escala exibe uma escala única quando os dados de itens na tendência ad hoc compartilham um tipo de dado em comum, por exemplo, a temperatura (°C).
	O intervalo inteiro dos valores plotados (padrão).	Este tipo de escala cria uma escala automática com base no valor ao longo de um intervalo de tempo.
	Configurações de banco de dados.	Este tipo de escala exibe uma escala baseada nos limites de dados definidos para uma referência de tag do PI ou um atributo de um elemento do AF. A

		escala mencionará características limite dos atributos, se definidas.
	<p>Utilize configurações personalizadas.</p> <p><b>Nota:</b> Qualquer traço que não seja personalizado utilizará a última configuração da tendência.</p>	<p>Essa funcionalidade não é inicialmente selecionável. Ela só fica ativa quando o intervalo de escala tiver sido alterado na tabela de resumo.</p> <p>É possível personalizar versões de escalas únicas e múltiplas de maneira independente umas das outras. O sistema lembra a personalização de cada uma quando você alterna entre elas.</p>

## Opções de gráfico da tendência ad hoc

Você pode modificar a aparência de linhas de tendência ad hoc no Área de trabalho do Ad Hoc. Existem três opções de como as linhas de tendência serão exibidas:

**Nota:** Alterar a opção de gráfico afeta todas as tendências ad hoc na Área de trabalho do Ad Hoc.

Ícone da escala	Nome	Descrição
	<b>Linha</b>	Configuração padrão. Exibe uma linha de traço sem pontos individuais de dados registrados
	<b>Marcadores de dados</b>	Exibe pontos individuais de dados registrados com linhas conectoras entre eles
	<b>Gráfico de dispersão</b>	Exibe pontos individuais de dados registrados sem linhas conectoras

## Configurar intervalos de resumo

Você pode controlar e configurar a aparência de intervalos de resumo na **Área de trabalho do Ad Hoc** para traços **Médios**, **Mínimos** ou **Máximos** mostrados para um item de dados.

1. Adicionar o item de dados à **Área de trabalho do Ad Hoc**. Para obter mais informações, consulte [Criar uma tendência ad hoc](#).
2. Se a **tabela de resumo** ainda não estiver habilitada, clique em **Mostrar tabela de resumo** .
3. Clique em uma (ou múltipla) opções de traço de resumo para **Médio**, **Mínimo** ou **Máximo** na **tabela de resumo**.

	Nome	Descrição	Valor	Unidades	Média	Mínimo	Máximo	Abaixo	Acima	
•	Tank Heat Release	Sum of tank temperatures	435.53		377.67	197.17	506.62	100	800	



4. Clique no menu suspenso de **Intervalos de resumo**.
5. Selecione uma das três opções de exibição de **intervalos de resumo**.

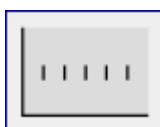
- **Plano:** exibe um traço de resumo ao longo do tempo com uma linha horizontal.



- **Em degrau:** exibe um traço de linha com degraus onde o intervalo é especificado como um período de tempo que define o comprimento do nível no eixo **Tempo**. Por exemplo, uma tendência de uma hora com um intervalo **em degrau** de *1 minute* exibe 60 intervalos de um minuto.



- **Contagem:** exibe um traço de linha única onde o meio de um intervalo se conecta ao meio do intervalo seguinte. O comprimento de cada intervalo é igual ao total do intervalo de tempo para a tendência dividida pela **Contagem** que você especifica. Por exemplo, uma tendência de uma hora com uma configuração de **contagem** de 120 exibe 120 intervalos de 30 segundos.



6. Clique em **Aplicar**.

## Mostrar ou esconder a Área de trabalho do Ad Hoc

A Área de trabalho do Ad Hoc pode ser mostrada ou escondida.

1. Para esconder a Área de trabalho do Ad Hoc, clique no ícone para esconder
2. Para mostrar a Área de trabalho do Ad Hoc, clique em Mostrar o Ad Hoc

## Tabela de resumo

Por padrão, informações da fonte de dados são resumidas em uma tabela mostrada abaixo da tendência. A tabela de resumo mostra uma linha por traço. Clique em para ocultar ou mostrar a tabela de resumo. Quando a tabela de resumo é escondida, os itens de dados são mostrados em uma legenda à direita da tendência.

Nome da Coluna	Descrição da coluna
<b>Número</b>	O nome conforme definido para o atributo PI AF, tag do PI ou cálculo adicionado à tendência ad hoc.
<b>Descrição</b>	O campo de descrição conforme definido no atributo PI AF, na tag do PI ou no cálculo adicionado à tendência ad hoc.
<b>Valor</b>	O valor atual para a tendência ad hoc com base no período determinado na barra de tempo.
<b>Unidades</b>	As unidades configuradas para o atributo PI AF, a tag do PI ou o cálculo adicionados à tendência ad hoc.
<b>Média</b>	A média dos valores do dado ou expressão adicionados à tendência ad hoc para o período determinado na barra de tempo.
<b>Máximo</b>	O menor valor de dados presente do dado ou expressão adicionado à tendência ad hoc para o período determinado na barra de tempo.
<b>Máximo</b>	O maior valor de dados presente do dado ou expressão adicionado à tendência ad hoc para o período determinado na barra de tempo.
<b>Abaixo</b>	O menor número visível no eixo y para a tendência ad hoc. Esse é um campo editável.
<b>Superior</b>	O número mais alto visível no eixo y para a tendência ad hoc. Esse é um campo editável.

Os dados de resumo são mostrados para o intervalo de tempo da tendência ad hoc. O resumo de dados exibe o valor atual na hora de referência (em geral, o tempo final) do intervalo de tempo da tendência e os valores médio, mínimo e máximo pelo intervalo de tempo. Uma tabela de resumo pode ser personalizada acrescentando novos valores em seus campos editáveis.

### Compartilhar uma tendência ad hoc

Uma tendência ad hoc pode ser compartilhada enviando uma URL. A URL compartilhada abre um novo display editável e contém todos os traços na tendência ad hoc, incluindo traços ocultos, o intervalo de tempo da tendência ad hoc atual, a ordem dos traços e o estado especificado de escalas múltiplas ou únicas da tendência ad hoc original.

1. Clique em .

O campo Compartilhar Display Ad Hoc é preenchido com a URL da tendência ad hoc.

2. Clique em **Copiar**.

A URL é copiada e pode ser colada como está ou com acréscimos ou modificações nos parâmetros. Por exemplo:

`https://serverx/pivision/#/Displays/adhoc?dataitems=\%pi\SINUSOID&startTime=2019-04-22T12:16:12.447Z&endTime=2019-04-22T20:16:12.447Z&symbol=trend;multipl`

### Converter uma tendência ad hoc em um display

Uma tendência ad hoc e sua tabela de resumo, se mostradas, podem ser convertidas em um display editável do AVEVA PI Vision.

Clique em  **Converter para Display** na Área de trabalho do Ad hoc, para converter uma tendência ad hoc em um display que contém uma tendência com os mesmos dados de itens. O display também conterá a tabela de resumo se ela for mostrada na Área de trabalho do Ad Hoc.

## Cálculos

Os cálculos de AVEVA PI Vision são simples expressões matemáticas em tags ou atributos do PI que podem ser realizados conforme necessário e os resultados podem ser usados para analisar processos em tempo real. Isso inclui cálculos aritméticos básicos e cálculos de resumo, como mínimo, máximo e média, em dados no display.

Por exemplo, você poderia usar cálculos para comparar a diferença de pressão entre dois (2) equipamentos. Os cálculos permitem que um operador ou engenheiro calcule esses valores imediatamente e elimine a necessidade de criar um cálculo no AF Analytics que não possa ser usado novamente.

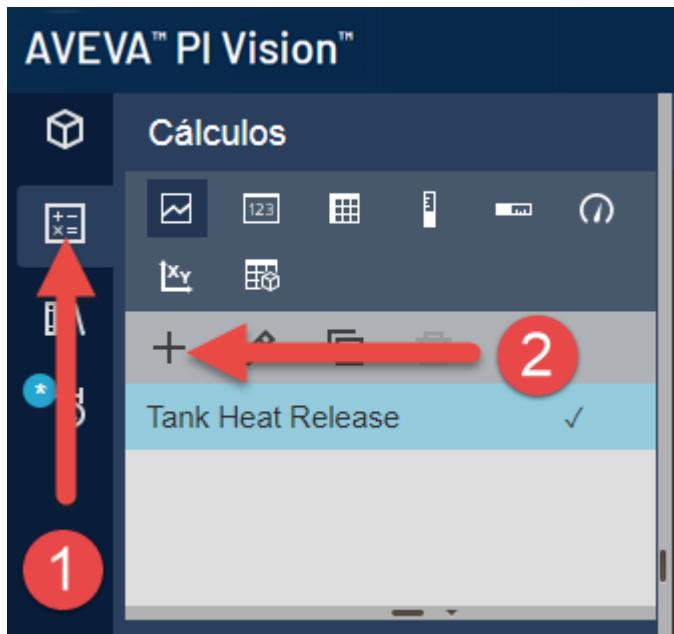
Use a janela **Editor de cálculo** para criar, editar ou excluir **Cálculos**.

### Criação de um cálculo

Quando você cria um cálculo, é possível definir manualmente sua própria expressão com base nos ativos ou tags do PI, ou criar um cálculo usando um ou mais símbolos existentes em um display. Para criar um cálculo usando um ou mais símbolos no display, consulte [Crie um cálculo com base nos símbolos em um display](#). Todos os tags do PI em um cálculo devem ser do mesmo Data Archive. Os ativos em um cálculo devem ser do mesmo banco de dados do AF. Você não pode usar os tags do PI e os ativos na mesma expressão.

Para definir um cálculo manualmente, realize as seguintes etapas:

1. No lado esquerdo da tela, clique em **Cálculos**  e, em seguida, clique em **Adicionar cálculo** .



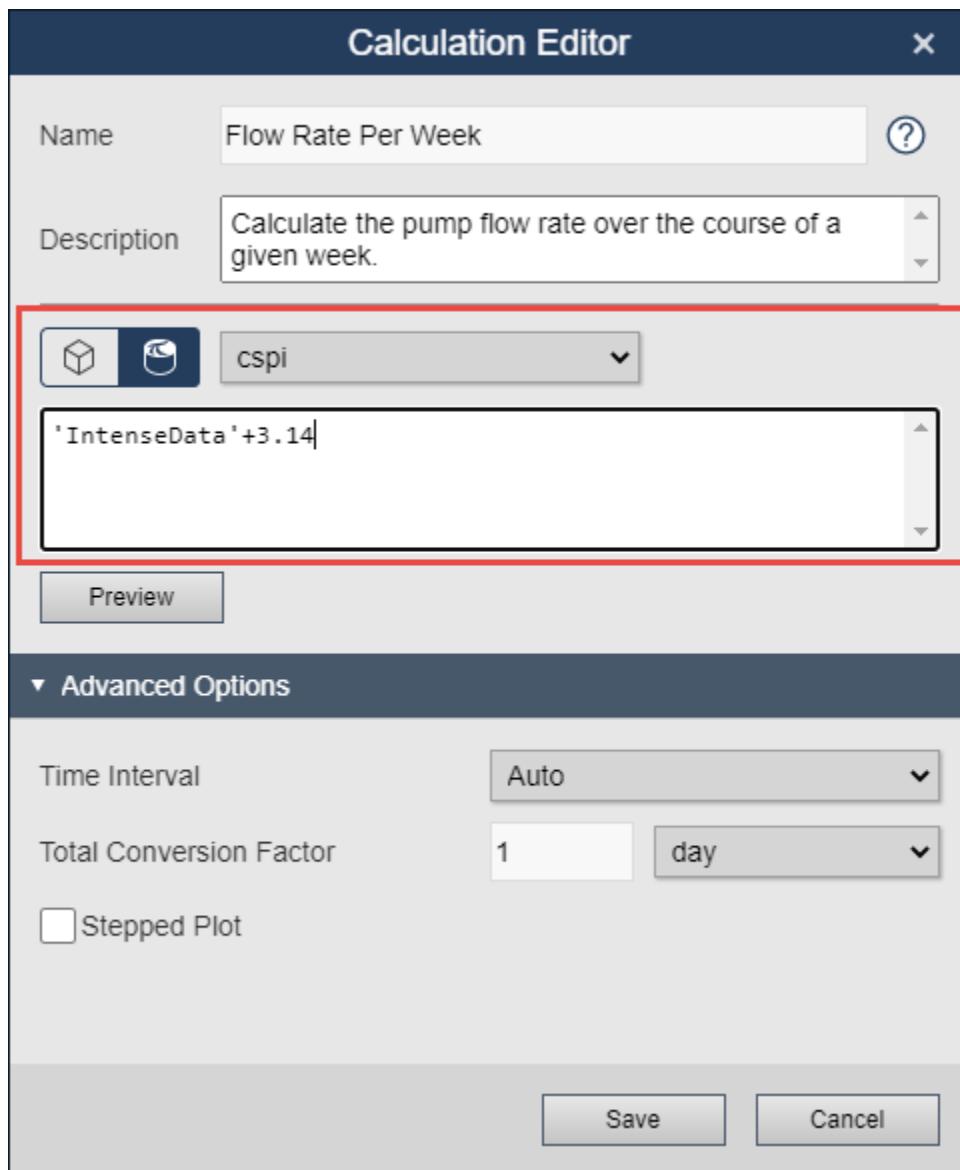
A janela Editor de cálculo se abre.

2. Dê ao novo cálculo um **nome** e uma **descrição**.

**Nota:** O **Nome** do cálculo precisa ser exclusivo para o display atual. Você pode reutilizar um **Nome de cálculo** em diferentes displays.

3. Selecione a base para o cálculo:

- Clique em para basear o cálculo em tags do PI de um PI Data Archive e então selecione o servidor PI Data Archive no menu suspenso.
- Clique em para basear o cálculo nos ativos de PI AF.



4. Configure a **Expressão** para calcular a data necessária. As expressões podem incluir variáveis de tag com operações matemáticas e lógicas. Consulte [Sintaxe de cálculo](#) para obter informações adicionais.

Exemplos:

```
'sinusoid' * 2  
('cdt158'+'sinusoid')/2  
log('cdt158')  
('sinusoid')/tagspan('sinusoid')
```

Arraste e solte um atributo ou tag do PI do painel Ativos para a **Expressão** para inclui-lo no cálculo. Quando uma fonte de dados pode ser colocada sem problemas na expressão, ela recebe um contorno verde.

Drag and drop an attribute from search results or type to enter an expression.

 Total Good Production

Por padrão, todas as fontes de dados são adicionadas ao cálculo com o operador +.

- Para alterar o contexto do ativo, arraste e solte-o do painel Ativos para o campo ao lado dos botões da base de cálculo. Quando uma fonte de dados pode ser colocada sem problemas no campo, ela recebe um contorno verde.



**Nota:** Se o cálculo for criado em um display que tenha um contexto de ativo, esse contexto de ativo será usado como o contexto de ativo padrão para o cálculo.

- Clique em **Prévia** para testar a expressão com os dados disponíveis no momento.
- Clique em **Opções avançadas** para configurar ainda mais o cálculo.
- Configure o **Intervalo de tempo** para o cálculo. Por padrão, é definido como **Auto**, mas você pode escolher um Intervalo de tempo **personalizado**, se quiser.

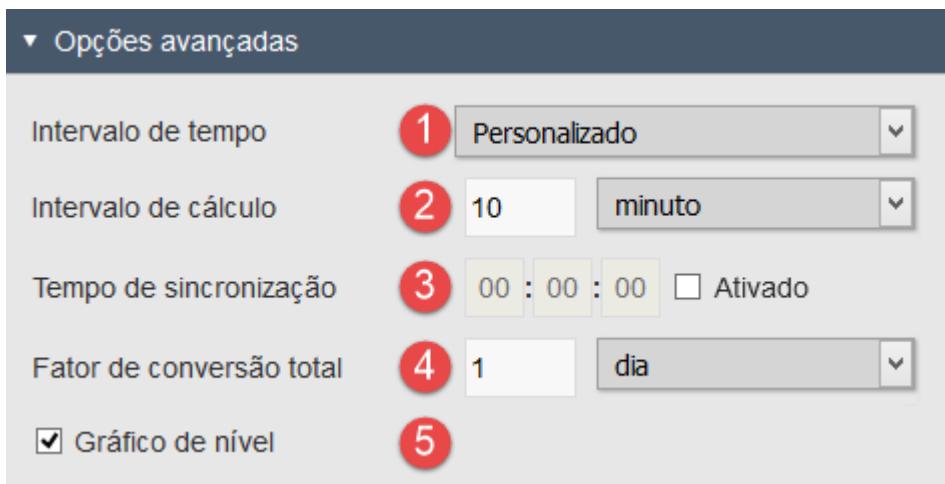
Se você definir o **Intervalo de tempo** como **Automático**:

- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. Isso se aplica apenas à **Coluna de Resumo Total**.
- Clique em **Gráfico de degrau** para exibir esse cálculo com os dados de degrau.



Se você definir o **intervalo de tempo** para **personalizado**:

- Defina o **Intervalo de cálculo** para o cálculo. O **Intervalo de cálculo** é o intervalo de tempo para o qual o cálculo dos dados é realizado.
- Defina o **Tempo de sincronização** para o cálculo. O **Tempo de sincronização** é a hora do dia (no formato de 24 horas) a partir do qual os **Intervalos de cálculo** são contados.
- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. O **Fator de conversão total** é usado como base de tempo para totais ponderados no tempo. Isso se aplica apenas à **Coluna de Resumo Total**.
- Clique em **Gráfico de degrau** para exibir o cálculo com os dados de degrau.



Exemplo de **Intervalos de cálculo** e **Tempo de sincronização** definidos para um cálculo:

- **Intervalo de cálculo:** 10 m
- **Tempo de sincronização:** 00:00:00 (padrão)

O valor calculado para cada intervalo é formado no início do intervalo. Como o **tempo de sincronização** está definido como 00:00:00, o início do intervalo começa no início da hora. Como o **Intervalo de cálculo** é 10 m, a cada 10 minutos, um novo valor é plotado. Neste exemplo, há um novo valor plotado nos seguintes timestamps (entre muitos mais):

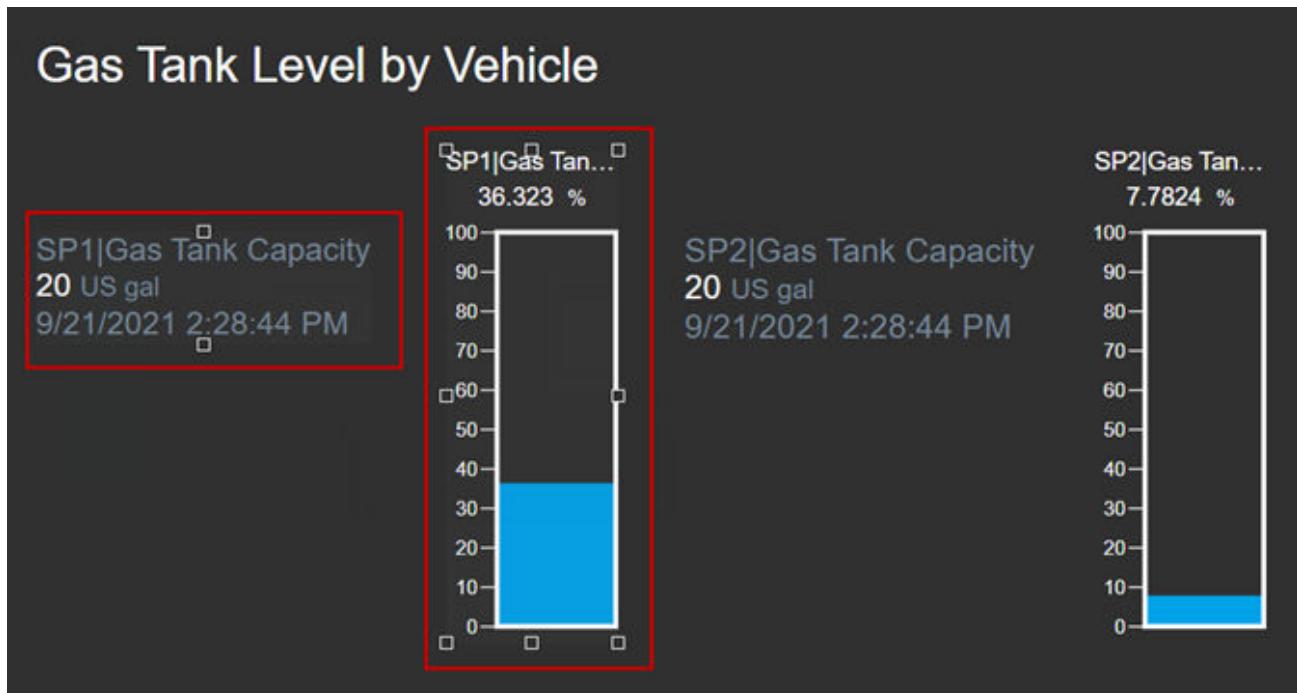
- 01:00:00
- 01:10:00
- 01:20:00
- 01:30:00
- 01:40:00
- 01:50:00

9. Quando a configuração do cálculo tiver sido concluída, clique em **Salvar**.

## Crie um cálculo com base nos símbolos em um display

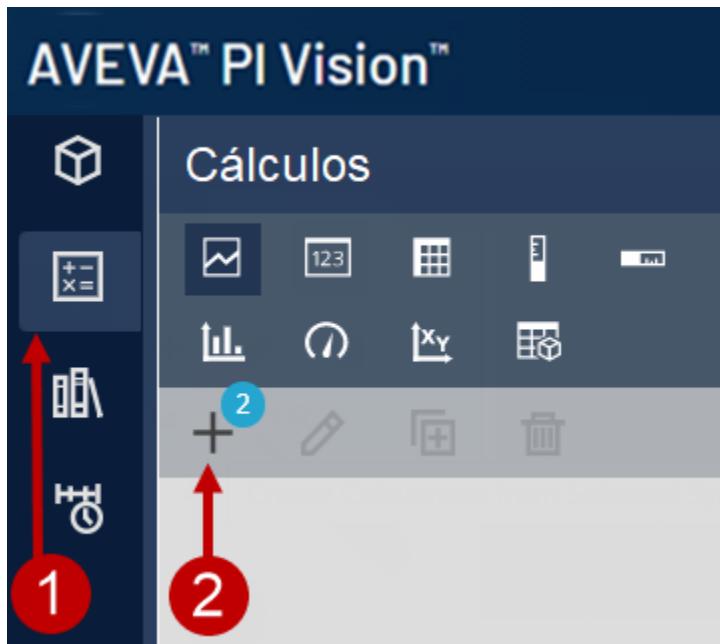
Para criar um cálculo de símbolos baseados em atributos do PI AF ou símbolos baseados em tags do PI em um display, execute as seguintes etapas:

1. Selecione os símbolos a serem incluídos no cálculo. Mantenha a tecla Ctrl pressionada e clique em cada símbolo.



**Nota:** Os símbolos selecionados devem ter como base tags do PI ou atributos do AF, mas não ambos.

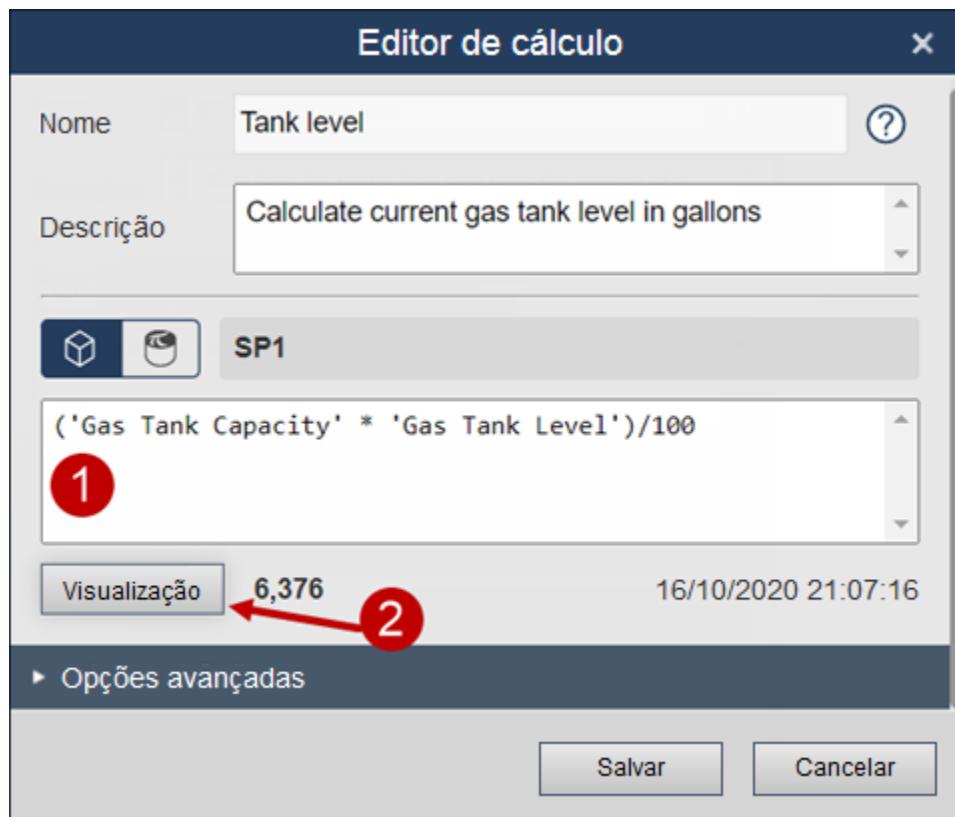
2. Clique em **Cálculos** e depois em **Adicionar cálculo com os símbolos selecionados**. O número acima do ícone indica quantas tags do PI ou atributos do AF serão incluídos no cálculo. O número aparece apenas quando todos os símbolos no display, não apenas os símbolos selecionados, são do mesmo tipo: tags do PI ou atributos do AF.



3. Na janela Editor de cálculo, insira um **Nome** e uma **Descrição** para o cálculo.

**Nota:** O **Nome** do cálculo precisa ser exclusivo para o display atual. Você pode reutilizar um **nome de cálculo** em diferentes exibições.

- Configure a expressão para calcular os dados de que você precisa, então clique em **Prévia** para testar a expressão com os dados disponíveis no momento.



- Clique em **Opções avançadas** para configurar ainda mais o cálculo.
- Configure o **Intervalo de tempo** para o cálculo. Por padrão, está definido como **Automático**, mas você pode escolher um **intervalo de tempo personalizado**, se necessário.

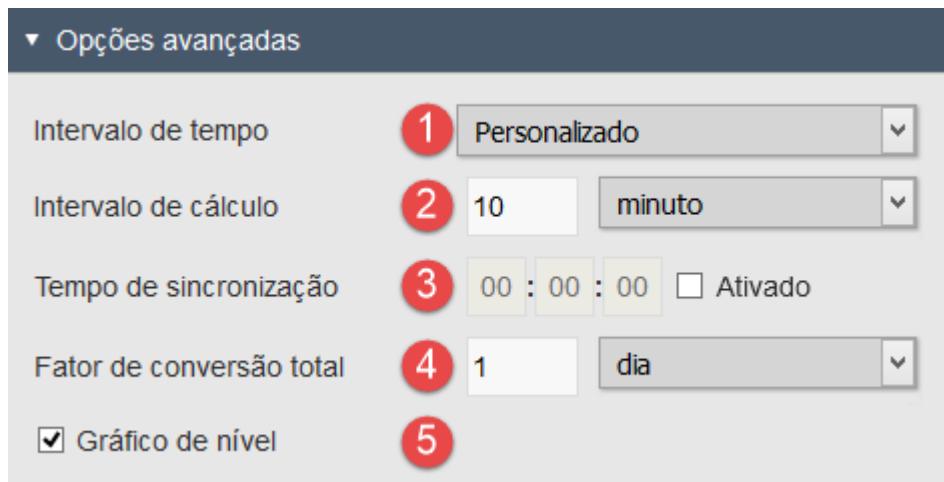
Se você definir o **Intervalo de tempo** como **Automático**:

- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. Isso se aplica apenas à **Coluna de Resumo Total**.
- Clique em **Gráfico de degrau** para exibir o cálculo com os dados de degrau.



Se você definir o **intervalo de tempo** para personalizado:

- Defina o **Intervalo de cálculo** para o cálculo. O **Intervalo de cálculo** é o intervalo de tempo para o qual o cálculo dos dados é realizado.
- Defina o **Tempo de sincronização** para o cálculo. O **Tempo de sincronização** é a hora do dia (no formato de 24 horas) a partir do qual os **Intervalos de cálculo** são contados.
- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. O **Fator de conversão total** é usado como base de tempo para totais ponderados no tempo. Isso se aplica apenas à **Coluna de Resumo Total**.
- Clique em **Gráfico de degrau** para exibir o cálculo com os dados de degrau.



Exemplo de **Intervalos de cálculo** e **Tempo de sincronização** definidos para um cálculo:

- Intervalo de cálculo:** 10 m
- Tempo de sincronização:** 00:00:00 (padrão)

O valor calculado para cada intervalo é formado no início do intervalo. Como o **tempo de sincronização** está definido como 00:00:00, o início do intervalo começa no início da hora. Como o **Intervalo de cálculo** é 10 m, a cada 10 minutos, um novo valor é plotado. Neste exemplo, há um novo valor plotado nos seguintes timestamps (entre muitos mais):

- 01:00:00
- 01:10:00
- 01:20:00
- 01:30:00
- 01:40:00
- 01:50:00

7. Quando a configuração do cálculo tiver sido concluída, clique em **Salvar**.

## Sintaxe de cálculo

Escrever uma expressão de cálculo é semelhante a escrever uma expressão em aritmética. Você pode usar qualquer um dos operadores aritméticos padrão (como +, - e \*) em uma expressão.

Assim como as expressões aritméticas, os blocos de construção de uma expressão de cálculo são operandos e operadores. Os operadores atuam como operandos. Uma expressão básica assume a forma: *operand operator operand* como mostra a tabela a seguir.

Operando	Operador	Operando	Expressão resultante
"TagA"	0	"TagB"	TagA mais o valor de TagB
3	0	"TagC"	3 menos o valor de TagC
7	*	Sqr('TagD')	7 vezes a raiz quadrada de TagD

Você pode criar expressões mais complexas, assim como pode fazer em expressões aritméticas. As operações são realizadas na mesma ordem em que seriam realizadas em uma expressão matemática.

Use parênteses para agrupar expressões que você quer avaliar primeiro.

O exemplo a seguir é avaliado como a soma dos valores de '*TagA*' and '*TagB*', divided by the difference of 3 minus '*TagC*':

```
( 'TagA' + 'TagB')/(3 - 'TagC')
```

Este próximo exemplo é *TagA* divided by the sum of *TagA* and *TagB*:

```
'TagA'/( 'TagA' + 'TagB')
```

Expressões mais complexas para cálculos baseados em tag também são possíveis. Para obter mais detalhes, consulte a referência de sintaxe e funções do Performance Equations (PE) na documentação do piserver.

Para cálculos com base em ativos, você pode arrastar e soltar atributos do AF no editor de expressão na janela Cálculos. Você pode arrastar e soltar um ativo na janela para definir o contexto do ativo, mas isso não muda a expressão. Os atributos devem ter como origem o mesmo banco de dados.

Se você arrastar um atributo para um cálculo que não tenha um contexto de ativo, o contexto de ativo será definido para o elemento que contém o primeiro atributo. Se um contexto de ativo já estiver definido, um atributo no nível do contexto atual ou abaixo será convertido para um caminho relativo. Atributos em um nível de hierarquia igual ou superior são mostrados como caminhos relativos à raiz do banco de dados do AF.

Exemplos:

*AttributeA* é arrastado para o editor e o contexto do ativo é definido como *Element1*. Se *AttributeB* se origina de *Element1*, a sintaxe será assim:

```
( 'AttributeA' + 'AttributeB')/(3 - 'AttributeA')
```

Se *AttributeB* se originar de outro elemento na hierarquia do AF, um caminho parcial será incluído na sintaxe:

```
( 'AttributeA' + '\Grandparent1\Parent1\Element2|AttributeB')/(3 - 'AttributeA')
```

Expressões mais complexas para cálculos com base em ativos também são possíveis. Para obter mais detalhes, consulte a Referência de funções da expressão na documentação do PI Server. Não há suporte para expressões que exigem um intervalo de tempo específico.

## Adicione símbolos a um cálculo existente

É possível adicionar a fonte de dados de um ou mais símbolos em um display a um cálculo se o símbolo usa atributos do PI AF ou tags do PI como fonte de dados.

---

**Nota:** Os símbolos selecionados devem ter como base tags do PI ou atributos do AF, mas não ambos.

1. Clique em um ou mais símbolos no display cuja fonte de dados você quer adicionar a um cálculo.

2. Clique em **Cálculos** 

3. Clique com o botão direito no cálculo que você quer modificar e depois clique em **Adicionar símbolos selecionados ao cálculo**.
4. Faça quaisquer modificações adicionais no cálculo conforme necessário e clique em **Salvar**.

**Nota:** Se você arrastar um atributo para um cálculo que não tenha um contexto de ativo, o contexto de ativo será definido para o elemento que contém o primeiro atributo. Se um contexto de ativo já estiver definido, um atributo no nível do contexto atual ou abaixo será convertido para um caminho relativo. Atributos em um nível de hierarquia igual ou superior são mostrados como caminhos relativos à raiz do banco de dados do AF.

Se o ativo for movido ou renomeado, o contexto do ativo será atualizado quando o editor de cálculo for aberto. O cálculo atualizado precisa ser salvo com o novo nome ou caminho.

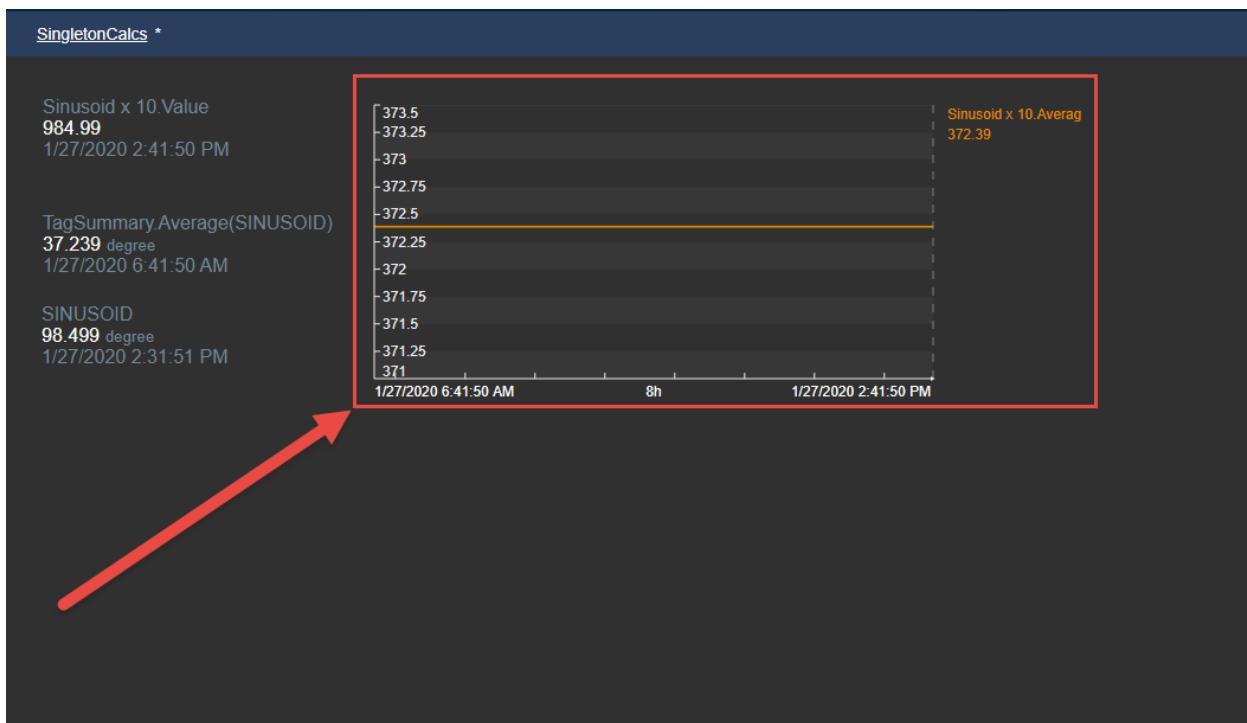
## Use cálculos para adicionar um símbolo ao display

Você pode querer visualizar o valor de um **cálculo** diretamente. Você pode fazer isso selecionando um dos símbolos disponíveis e arrastando o **Cálculo** diretamente para o display.

1. No lado esquerdo da tela, clique em **Cálculos** 
2. Clique em um símbolo da barra superior.



3. Clique em um cálculo da lista no painel Cálculos.
4. Clique em um dos itens listados no painel **Colunas** e arraste-o para o display.
  - A função **Média** calcula o valor médio ao longo do intervalo de tempo.
  - A função **Mínimo** calcula o valor mínimo da expressão ao longo do intervalo de tempo.
  - A função **Máximo** calcula o valor máximo da expressão ao longo do intervalo de tempo.
  - A função **PercentGood** calcula a porcentagem ponderada no tempo de dados com bons valores durante o intervalo de tempo.
  - A função **PStdDev** calcula o desvio padrão populacional ao longo do intervalo de tempo.
  - A função **StdDev** calcula o desvio padrão ao longo do intervalo de tempo.
  - A função **Intervalo** calcula o intervalo de valores ao longo do intervalo de tempo (Máximo-Mínimo).
  - A função **Total** calcula o total do valor ponderado no tempo da expressão ao longo do intervalo de tempo. Usa o **Fator de conversão total** como base para o **Cálculo**.



## Intervalo e valor de horário

O valor calculado para cada intervalo é representado no início do intervalo. Por exemplo, se a tag `t_min` tiver os seguintes pares de valor-hora em um intervalo de 10 minutos, então o valor calculado para o intervalo será representado no tempo 1:00:00.

Hora	Valor
1:00:00	1
1:01:00	2
1:02:00	3
1:03:00	4
1:04:00	5
1:05:00	6
1:06:00	7
1:07:00	8
1:08:00	9
1:09:00	10

1:10:00

11

Como as funções **Média**, **StdDev** e **PercentGood** são ponderadas no tempo, os seus valores calculados incluem o valor da tag no horário limite do intervalo inferior, mas exclui o valor da tag no tempo limite do intervalo superior. Para o exemplo acima, o valor da tag 11 no tempo 1:10:00 é excluído no cálculo da função, por isso, o valor calculado para **Média** é 5,5 e o valor calculado para **StdDev** é 2,872281.

Os valores calculados para as funções **Mínimo**, **Máximo** e **Intervalo**, que são funções ponderadas em eventos, inclui o valor de tag dos horários limite de intervalo superior e inferior. Para o exemplo acima, o valor calculado para **Mínimo** é 1, o valor calculado para **Máximo** é 11, e o valor calculado para o **Intervalo** é 10.

## Comportamento de estado múltiplo

Com os comportamentos de estado múltiplo, você pode transformar determinados objetos de um display em alarmes visuais. Os objetos configurados com os estados múltiplos alteram de cor com base na alteração dos valores de dados. A configuração de estado múltiplo atribui cores específicas a intervalos de valores, correspondendo aos estados do processo. Quando o valor de dados de um objeto de múltiplos estados entra no intervalo designado, sua cor muda para indicar um estado diferente.

Configure o número de intervalos de valor (estados), o máximo para cada intervalo e as cores para cada intervalo. Ao definir a cor, também é possível definir que o objeto pisque. Quando o valor de dados entra em um intervalo de valor diferente, o objeto de estado múltiplo altera sua cor para corresponder à configuração. Você pode deixar um objeto de estado múltiplo invisível definindo sua cor para que seja igual à cor de fundo do display. Também é possível atribuir uma cor para os dados com status inválido (por exemplo, um nível de permissão máximo). O administrador do site pode definir a paleta de cores padrão e a cor padrão para dados em um status inválido. Para obter mais informações, consulte *Guia de Instalação e Administração do PI Vision*.

Por exemplo, suponha que você tem um objeto de estado múltiplo que tem dois estados. O estado 1 tem um intervalo de valor de 0 a 50 e a cor azul é atribuída a ele. O estado 2 tem um intervalo de valor de 50 a 100 e a cor vermelha é atribuída a ele. Quando o valor lê 50 ou menos, o símbolo aparece em azul. Quando lê acima de 50, o símbolo aparece em vermelho.

---

**Nota:** Para configurar comportamentos de estado múltiplo a fim de limitar as características de atributo, pelo menos duas características de atributo precisam ser habilitadas no PI System Explorer. Observe que as características de atributo de limite máximo e mínimo sobrepõem o zero e os atributos da tag do PI de span, respectivamente, que são definidos no PI System Management Tools (SMT). Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

---

Os objetos a seguir suportam comportamentos de estado múltiplo:

- Símbolos de valor
- Gráfico de barras
- Símbolos de medidor
- Tabelas de comparação de ativos
- Tabelas de evento
- estáticas
- Imagens
- Texto

**Nota:** Se os estados digitais ou conjuntos de enumeração usados em um estado múltiplo forem alterados, você poderá ver **estados** obsoletos em um display até que você clique em **Atualizar**. Para verificar se você precisa **Atualizar a Origem de estado múltiplo** de um símbolo, clique com o botão direito do mouse nela e depois clique em **Configurar estado múltiplo**. Caso você veja um botão **Atualizar** após a lista de **Estados**, os dados da **Origem de estado múltiplo** deste símbolo estão desatualizados. Clique em **Atualizar** para incorporar os nomes de **Estado** disponíveis mais recentes no símbolo.

## Vídeos

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/EXih8i7d3oU?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=EXih8i7d3oU>

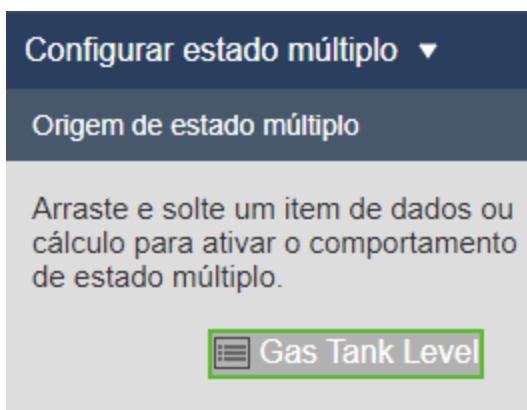
## Configurar estado múltiplo para símbolos de medidor

É possível configurar comportamentos de estado múltiplo para símbolos de medidor. O atributo dentro do símbolo age como um gatilho para o comportamento de múltiplos estados.

1. Clique com o botão direito no símbolo de medidor no display e clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

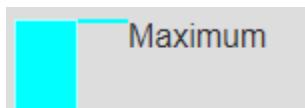
Se necessário, adicione ou substitua o atributo ou cálculo em que o estado múltiplo está baseado.

- a. Encontre um atributo no painel Ativos ou encontre ou crie um cálculo no painel Cálculos.
- b. Arraste o atributo ou cálculo até a parte superior da seção **Configurar estado múltiplo**.



Para o atributo representado pelo símbolo, esta seção mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis



O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados.

2. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:

- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

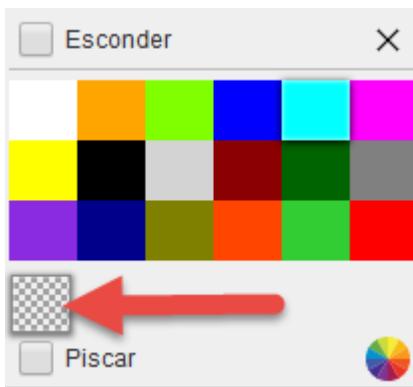
O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

- b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
- c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

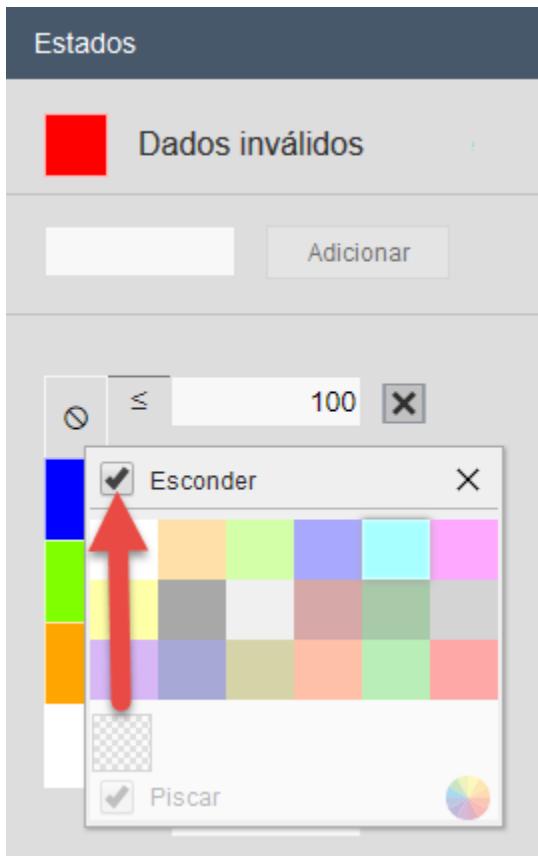
3. Defina as cores para cada estado:

- a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.

- b. Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

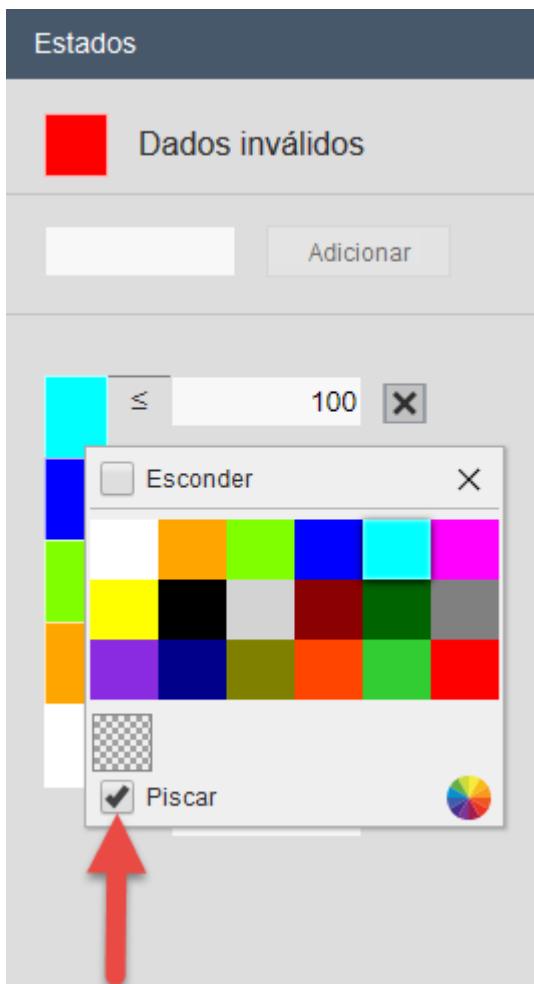


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

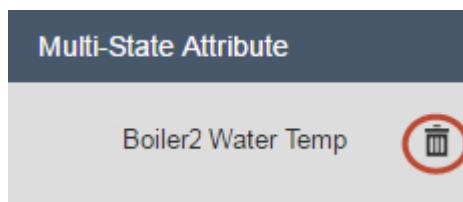
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Blink não são suportados por símbolos ocultos.

A cor do símbolo é alterada com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para estados múltiplos. Se as unidades configuradas no símbolo forem alteradas, será possível deixar definidos os valores de estados múltiplos ou clicar em **Converter unidades** para converter os valores atuais em novas unidades.

Para remover o comportamento de estado múltiplo, clique no ícone da lixeira na parte superior do painel Estado múltiplo.



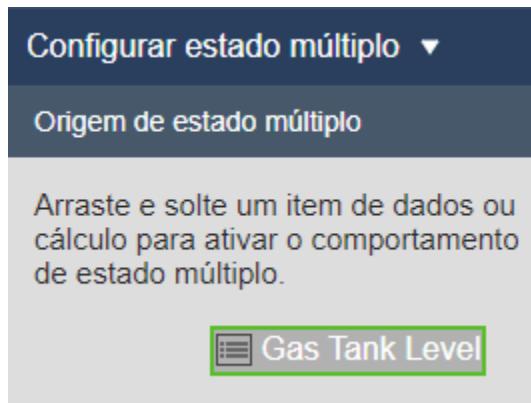
## Configuração de estados múltiplos para símbolos de valor

É possível configurar comportamentos de estado múltiplo para símbolos de valor. O atributo dentro do símbolo age como um gatilho para o comportamento de múltiplos estados.

1. Clique com o botão direito no símbolo de valor no display e clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

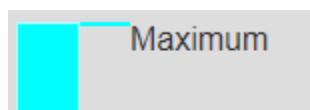
Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.

- a. Encontre um atributo no painel Ativos.
- b. Arraste o atributo até a parte superior da seção **Configurar estado múltiplo**.



Para o atributo representado pelo símbolo, esta seção mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis

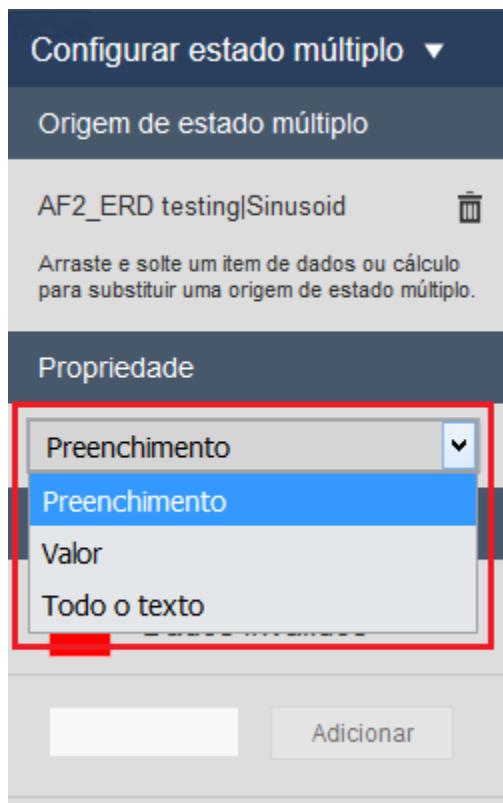


O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados.

2. Configure a seção **Propriedade** para determinar qual atributo de símbolo deve exibir as configurações de estado múltiplo.

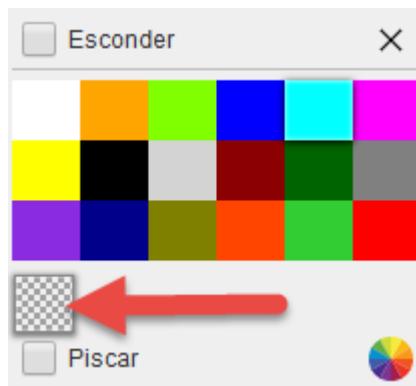
As opções incluem:

- **Preenchimento**: aplica condições de estado múltiplo ao atributo **Preenchimento** do plano de fundo para o símbolo de valor
- **Valor**: aplica condições de estado múltiplo ao atributo **Valor** para o símbolo de valor
- **Todo o texto**: aplica condições de estado múltiplo a qualquer texto visível para o símbolo de valor

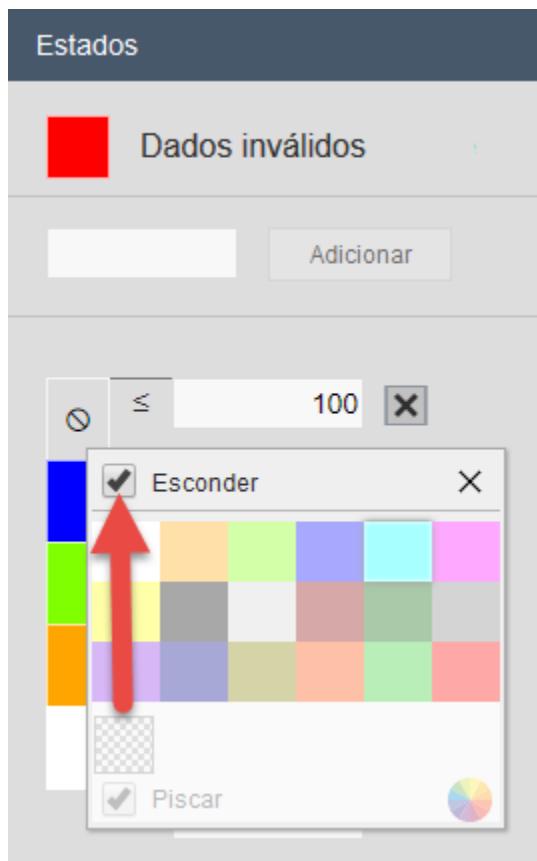


3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:
  - a. Para cada condição, insira o valor máximo.

O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.
  - b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.
4. Defina as cores desejadas para cada estado:
  - a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.
  - b. Selecione a cor desejada para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

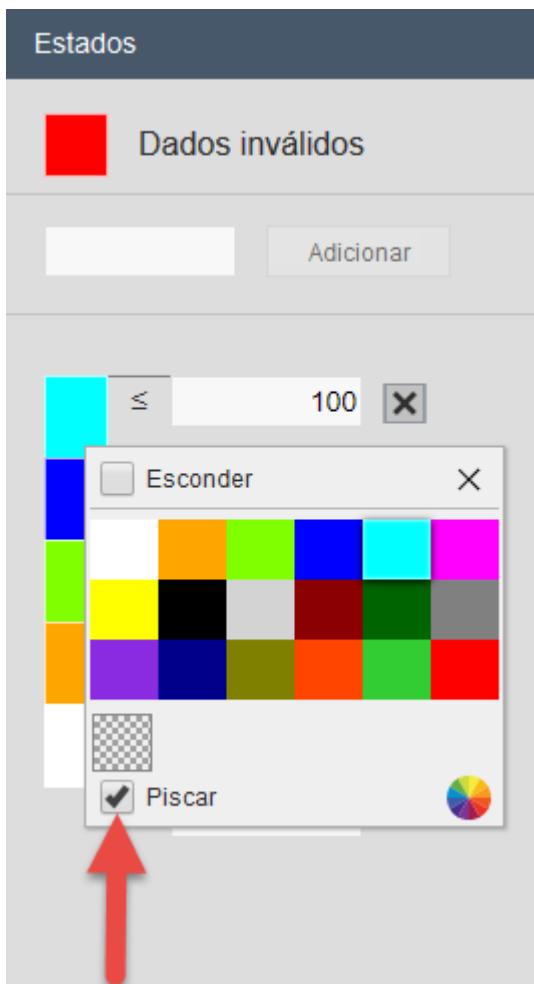


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** No modo de **Design**, os símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

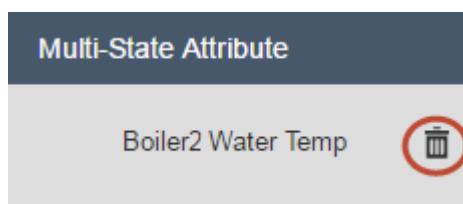
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Não há suporte para **Piscada** para símbolos ocultos.

A cor do símbolo é alterada com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para estados múltiplos. Se as unidades configuradas no símbolo forem alteradas, será possível deixar definidos os valores de estados múltiplos ou clicar em **Converter unidades** para converter os valores atuais em novas unidades.

Para remover o comportamento de estado múltiplo, clique no ícone da lixeira na parte superior do painel Estado múltiplo.

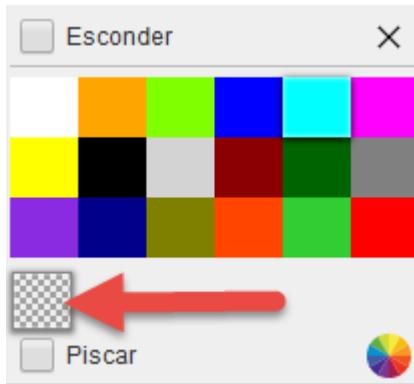


## Configurar estados múltiplos para gráficos de barra

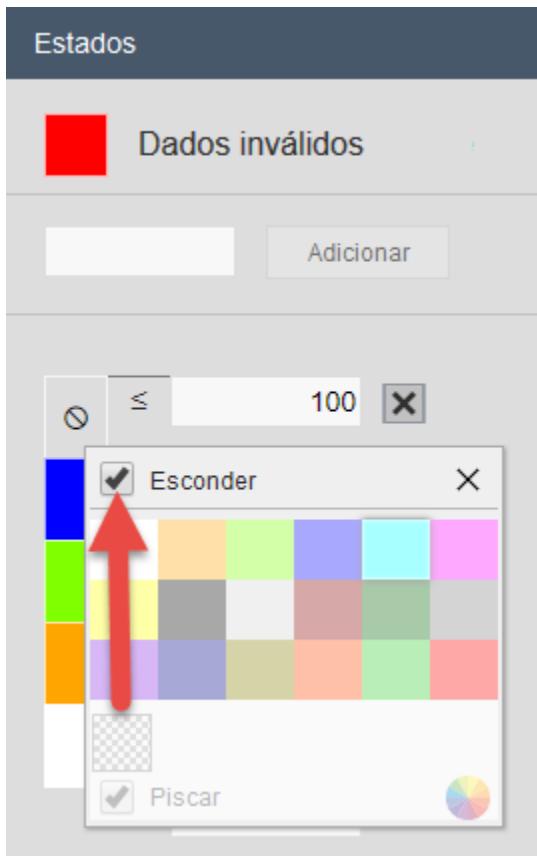
É possível configurar comportamentos de estado múltiplo para símbolos do gráfico de barras. Você pode especificar se os comportamentos de estado múltiplo devem ser aplicados às barras, às faixas no gráfico ou ao eixo da escala de valores. O comportamento de estado múltiplo é aplicado ao inteiro gráfico de barra

1. Clique com o botão direito no símbolo de medidor no display e clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.
2. No campo **Property**, selecione a parte do gráfico de barras a ser aplicada a vários estados.
  - Cor da barra - cada cor da barra é determinada pelas configurações de múltiplos estados. É possível definir um estado de **Dados inválidos** com essa opção.
  - Faixas na área do gráfico - a área de fundo do gráfico de barras é definida com as faixas de cor determinadas pelas configurações de múltiplos estados. O estado **Dados inválidos** não está disponível para essa opção.
  - - Uma lista de faixas coloridas é mostrada ao lado do eixo da escala de valores, onde as cores são determinadas pelas configurações de múltiplos estados. O estado **Dados inválidos** não está disponível para essa opção.
3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:
  - a. Para cada condição, insira o valor máximo.

O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.
  - b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.
4. Defina as cores para cada estado:
  - a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.
  - b. Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

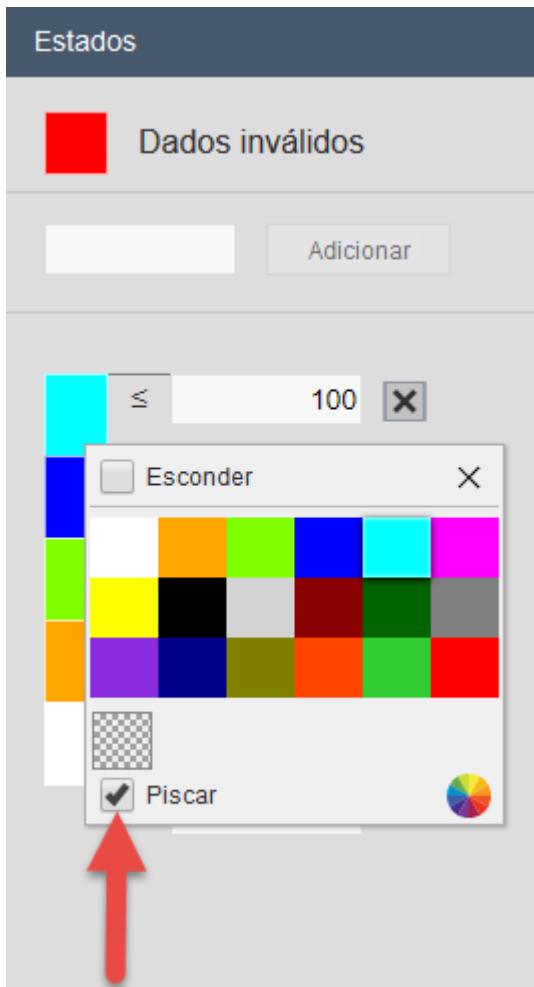


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Blink não são suportados por símbolos ocultos.

O gráfico de barras mostra as cores configuradas de múltiplos estados.

Para remover o comportamento de estado múltiplo do gráfico, abra o painel de múltiplos estados e clique em **Remover**.

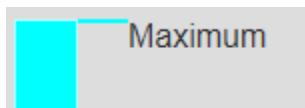
## Configurar estados múltiplos para as tabelas de comparação de ativos

Nas tabelas de comparação de ativos, é possível configurar comportamentos de múltiplos estados para colunas que não contêm valores de string ou texto. Selecione a coluna e configure os valores que acionam cores específicas para as células nessa coluna.

1. Clique com o botão direito no símbolo de uma tabela de comparação de ativos no display e clique em **Adicionar múltiplos estados** ou **Configurar múltiplos estados** para abrir o painel Múltiplos estados.  
O painel lista as colunas atuais na tabela.
2. Na lista **Colunas atuais**, selecione a coluna que deseja configurar e marque a caixa de seleção **Habilitar múltiplos estados**.

Para o atributo na coluna selecionada, o painel mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis



O painel mostra os estados disponíveis para o atributo da primeira coluna na tabela.

O estado **Dados inválidos** indica que um valor está fora do intervalo ou não contém dados ou que o valor do atributo é incompatível com os estados configurados. Por exemplo, nas colunas que contêm atributos configurados para características de limite, os atributos sem características sempre aparecem no estado **Dados inválidos**.

3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:

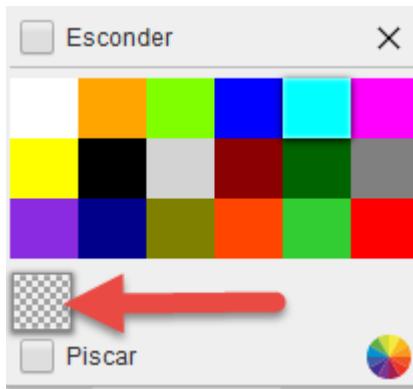
- Para cada condição, insira o valor máximo.

O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

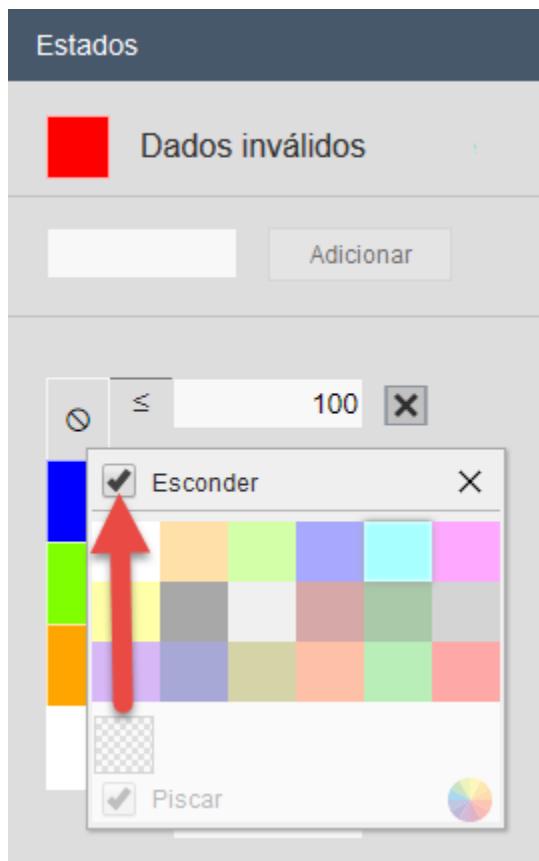
- Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
- Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

4. Defina as cores desejadas para cada estado:

- Selecione a cor para abrir a paleta de cores.
- Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

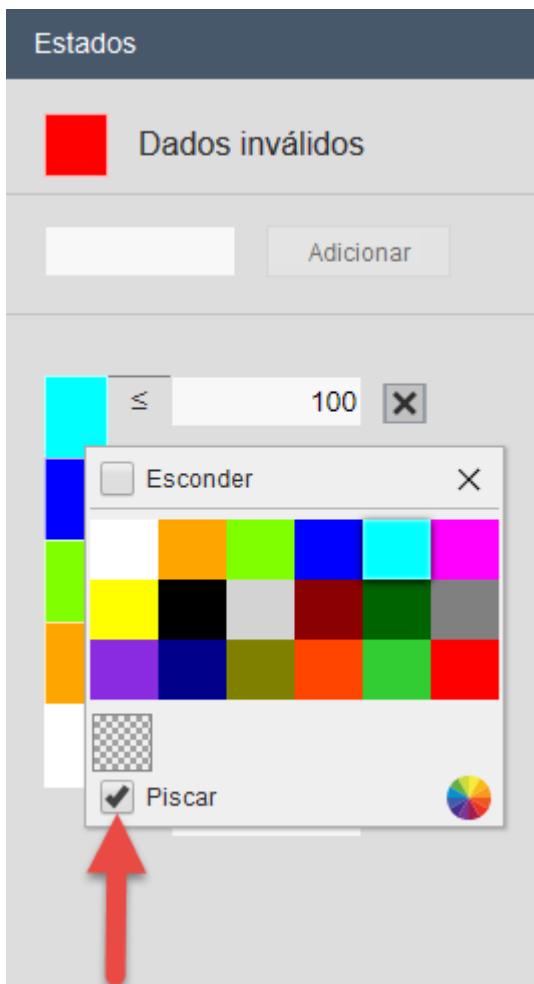


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Não há suporte para **Piscada** para símbolos ocultos.

As cores de cada célula na coluna selecionada são alteradas com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para múltiplos estados. Se as unidades configuradas para uma coluna forem alteradas, será possível deixar os valores de múltiplos estados conforme definido ou clicar em **Converter unidades** para converter os valores atuais em novas unidades.

Para remover comportamento de múltiplos estados de uma coluna, selecione o painel Múltiplos estados e desmarque a caixa de seleção **Habilitar múltiplos estados**.

## Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto

Nas tabelas de eventos, é possível configurar comportamentos de múltiplos estados para colunas que não contêm valores de string ou texto. Selecione a coluna e configure os valores que acionam cores específicas para as células nessa coluna.

1. Clique com o botão direito no símbolo de uma tabela de eventos no display, depois clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

O painel lista as colunas atuais na tabela.

2. Na lista **Colunas atuais**, selecione a coluna que deseja configurar e marque a caixa de seleção **Habilitar estado múltiplo**.

Para o atributo na coluna selecionada, o painel mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis



O painel mostra os estados disponíveis para o atributo da primeira coluna na tabela.

O estado **Dados inválidos** indica que um valor está fora do intervalo ou não contém dados ou que o valor do atributo é incompatível com os estados configurados. Por exemplo, nas colunas que contêm atributos configurados para características de limite, os atributos sem características sempre aparecem no estado **Dados inválidos**.

3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:

- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

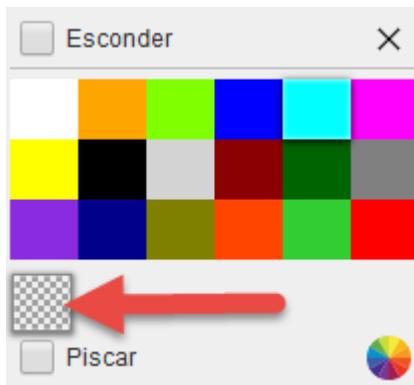
O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

- b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
- c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

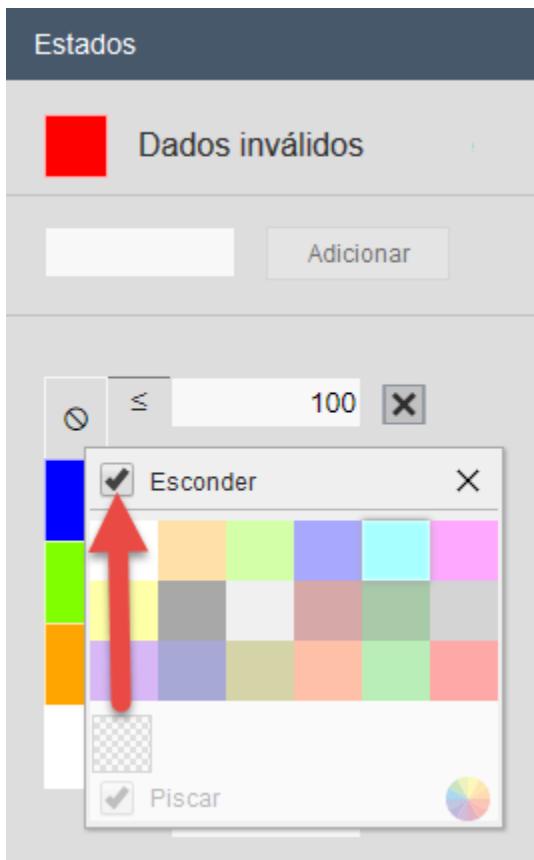
4. Defina as cores desejadas para cada estado:

- a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.

- b. Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

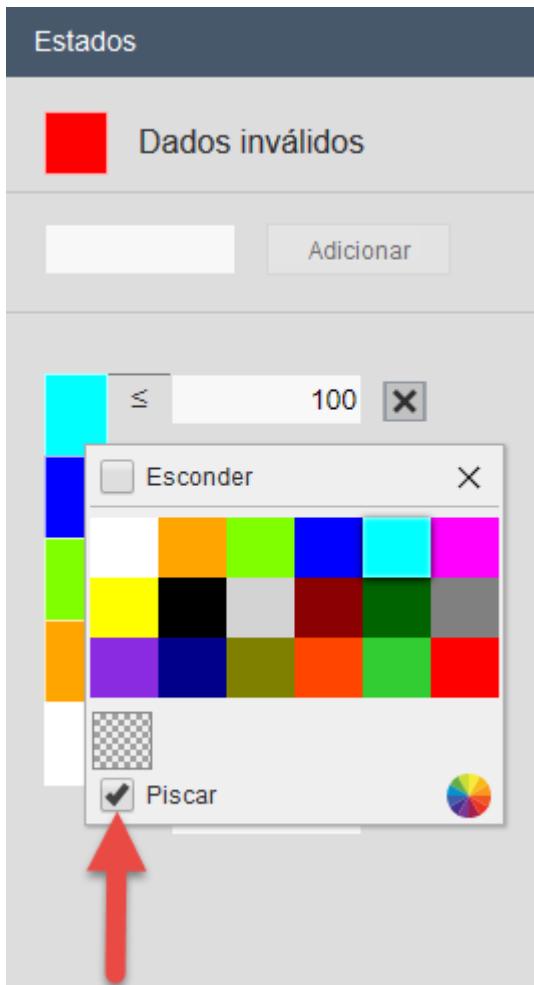


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Blink não são suportados por símbolos ocultos.

As cores de cada célula na coluna selecionada são alteradas com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para múltiplos estados.

Para remover comportamento de múltiplos estados de uma coluna, selecione o painel Múltiplos estados e desmarque a caixa de seleção **Habilitar múltiplos estados**.

## Configuração de estado múltiplo para formas e imagens

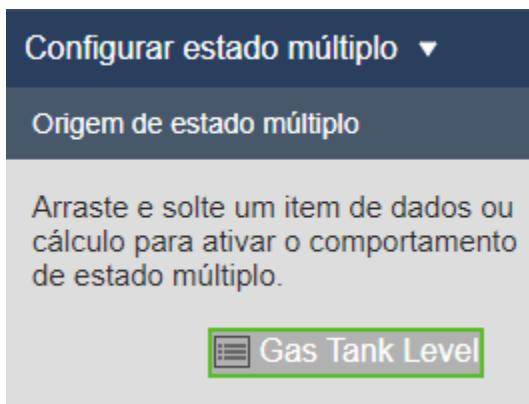
É possível configurar comportamentos de estados múltiplos para formas e imagens no display.

Desenhe formas ou carregue imagens para o seu display. Consulte [Criar displays no modo Projeto](#).

**Nota:** Não é possível utilizar alguns tipos de atributos de dados para a configuração de estados múltiplos. Por exemplo, você não pode usar atributos de texto porque a lista de valores possíveis não é conhecida. Se a lista de possíveis valores de string for limitada, você pode considerar converter os dados em um conjunto de estados digitais.

1. Clique com o botão direito no objeto no display e clique em **Configurar múltiplos estados** para abrir o painel Múltiplos estados.

2. Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.
  - a. Encontre um atributo no painel Ativos.
  - b. Arraste o atributo até a parte superior do painel Configurar múltiplos estados.



Para o atributo selecionado, o painel mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis



O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados

3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:

- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

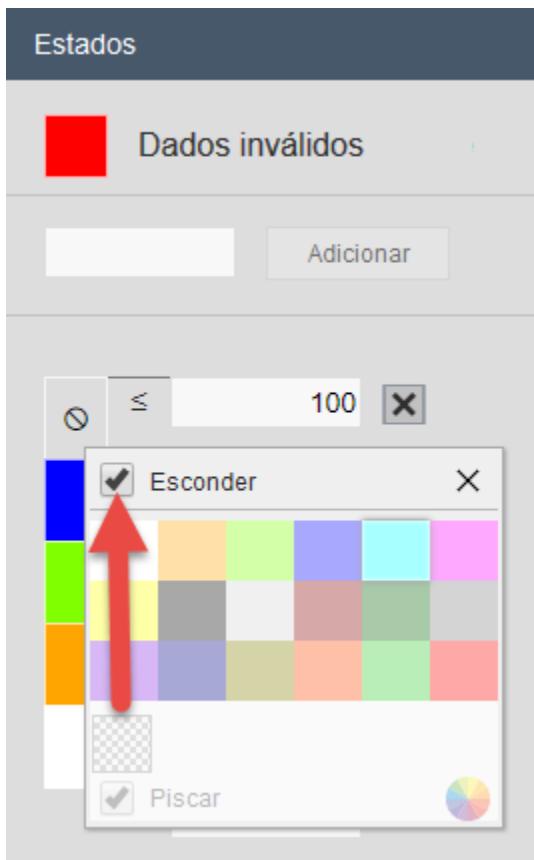
- b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

4. Defina as cores desejadas para cada estado:

- a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.
  - b. Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

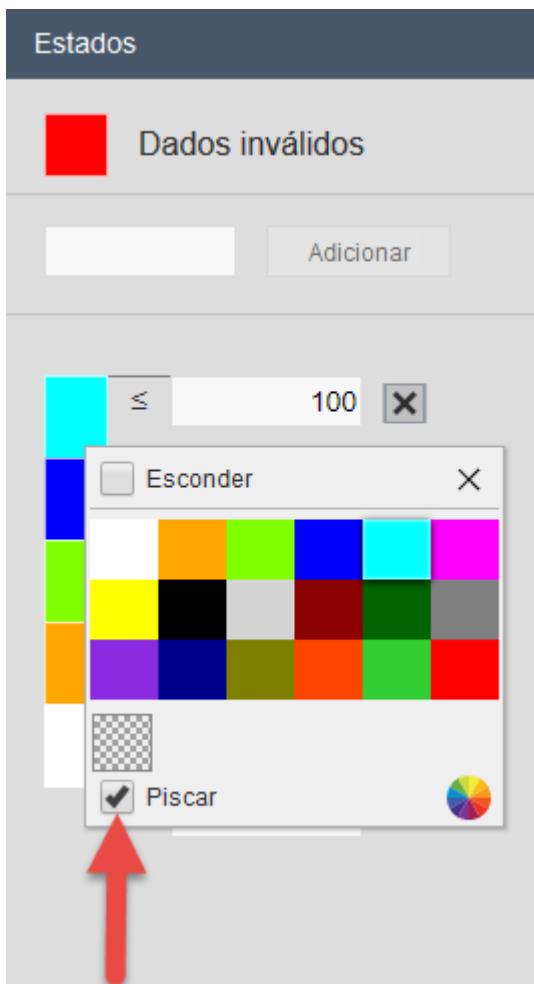


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

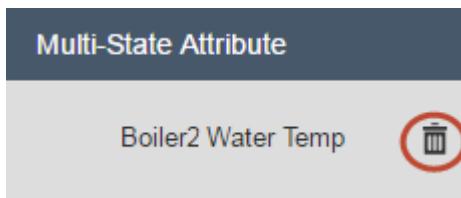
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Blink não são suportados por símbolos ocultos.

A forma ou imagens têm suas cores alteradas com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para o estado múltiplo.

Para remover o comportamento de estado múltiplo, clique no ícone da lixeira na parte superior do painel Estado múltiplo.



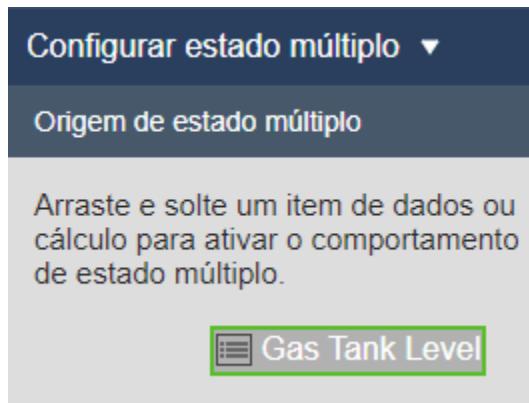
## Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto

Você pode configurar comportamentos de estado múltiplo para rótulos de texto. Um atributo dentro do símbolo age como um gatilho para o comportamento de estados múltiplos.

1. Clique com o botão direito em um rótulo de texto no display e depois em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

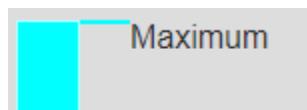
Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.

- a. Encontre um atributo no painel Ativos.
- b. Arraste o atributo até a parte superior da seção **Configurar estado múltiplo**.



Para o atributo representado pelo símbolo, esta seção mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- Características se o atributo tiver características limite



As características de limite para atributos são configuradas no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

- Estados digitais se o atributo armazena valores de estado digital



- Condições numéricas configuráveis

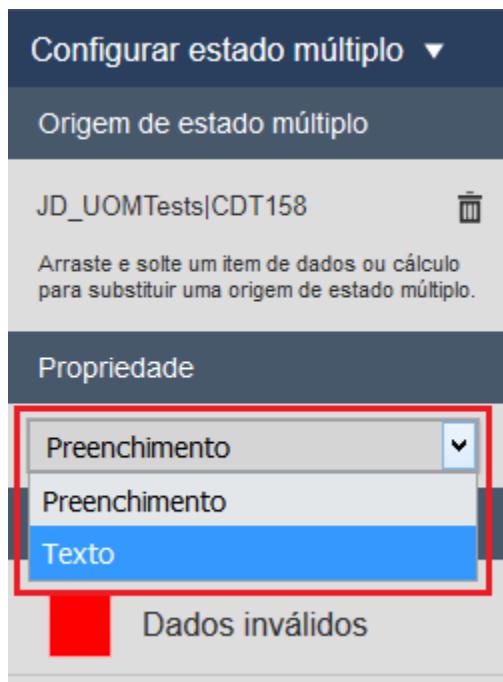


O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados.

2. Configure a seção **Propriedade** para determinar qual atributo de símbolo deve exibir as configurações de estado múltiplo.

As opções incluem:

- **Preenchimento**: aplica condições de estado múltiplo ao atributo **Preenchimento** do plano de fundo para o rótulo de texto
- **Texto**: aplica condições de estado múltiplo ao atributo **Texto** para o rótulo de texto

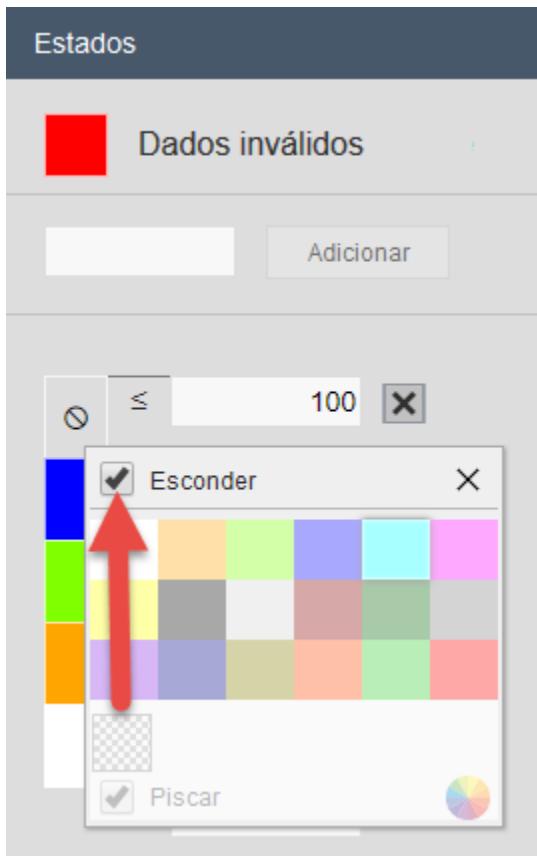


3. Se o painel listar condições numéricas configuráveis, defina as condições para definir cada estado:
  - a. Para cada condição, insira o valor máximo.

O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.
  - b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.
4. Defina as cores desejadas para cada estado:
  - a. Selecione a cor para abrir a paleta de cores.
  - b. Selecione a cor para o estado. Você também pode selecionar um preenchimento transparente.

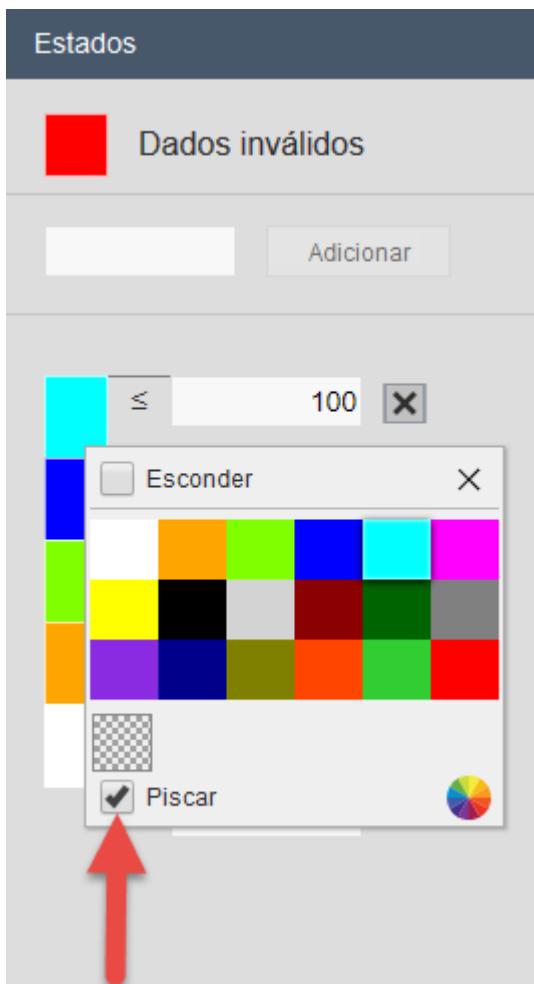


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** Enquanto você estiver no modo de **Design**, símbolos ocultos permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultos quando você sair do modo de **Design**.

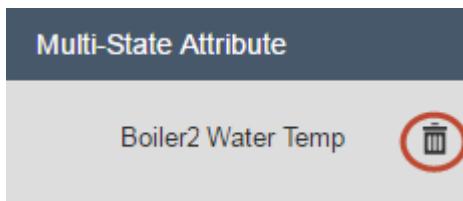
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**Nota:** Blink não são suportados por símbolos ocultos.

A cor do símbolo é alterada com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para estados múltiplos.

Para remover o comportamento de estado múltiplo, clique no ícone da lixeira na parte superior do painel Estado múltiplo.



## Links de navegação contextual

É possível adicionar um hiperlink a qualquer objeto no display, exceto para uma tabela de eventos. (Cada linha em uma tabela de eventos já é um link contextual para o evento selecionado.) Também é possível adicionar hiperlinks dentro de uma coleção.

Assim que um hyperlink for adicionado a um objeto, é possível clicar duas vezes nele para navegar para um site externo ou outro display.

Um hyperlink pode ser configurado para passar o contexto do ativo a partir do ativo no display de *origem* original para o ativo no display de *destino*. Ao clicar duas vezes sobre o link, o ativo do display de *destino* será automaticamente alterado para corresponder ao contexto do ativo do display de *origem*.

---

**Nota:** Símbolos vinculados dentro de uma coleção ou de uma tabela de comparação de ativos passarão o contexto do ativo do símbolo que foi clicado duas vezes ou da linha do ativo, respectivamente.

---

O AVEVA PI Vision pode passar o contexto do ativo por meio do seguinte:

- Ativo atual
- Porção raiz do caminho do ativo

### Ativo atual passado como contexto

Por exemplo, suponha que o display de *origem* mostre um painel com medidores da velocidade do vento para 10 turbinas eólicas. Ao clicar duas vezes sobre o medidor da Turbina 2, o AVEVA PI Vision abre um display de *destino* que fornece uma visualização operacional detalhada da Turbina 2 com seus dados do atributo.

Nessa situação, o link passa o contexto de um display de *origem* de múltiplos ativos para um display de *destino* de ativo único.

Para definir esse tipo de contexto do ativo, clique em **Usar ativo atual** no painel Adicionar link de navegação.

---

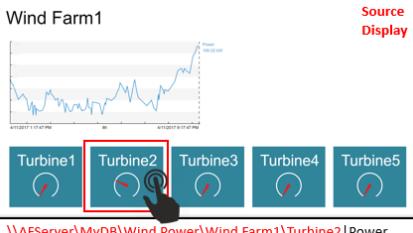
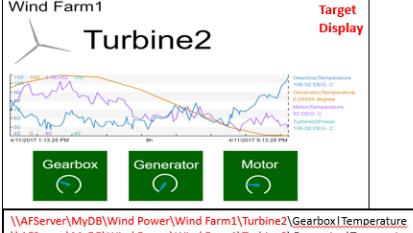
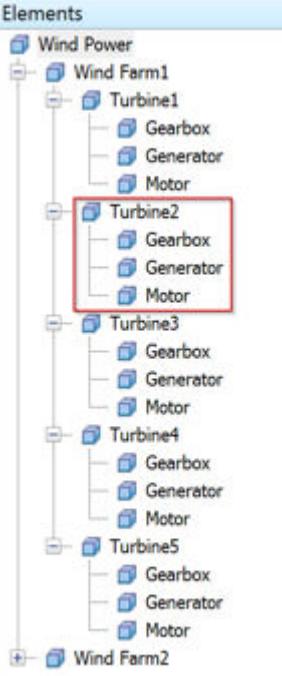
**Nota:** Se os ativos no display de origem forem baseados em diferentes templates de ativo, então seus nomes de atributo deverão corresponder.

---

### Porção raiz do caminho do ativo passada como contexto

Por exemplo, suponha que o display de *origem* mostre um painel com medidores da velocidade do vento para 10 turbinas eólicas. Ao clicar duas vezes sobre o medidor da Turbina 2, o AVEVA PI Vision abre uma visualização operacional detalhada da Turbina 2 com dados do atributo da Turbina 2 e de seus ativos filho: caixa de engrenagem, gerador e motor.

Nessa situação, o link passa o caminho do ativo entre o display de *origem* de múltiplos ativos e um display de *destino* de múltiplos ativos em que os ativos estão relacionados em hierarquia. O display de *destino* é atualizado com os dados do atributo que o ativo passado e seus ativos filho ou subativos.

Display de origem	Display de destino	Hierarquia de ativos
 <p>Wind Farm1</p> <p>Turbine1  <b>Turbine2</b>  Turbine3  Turbine4  Turbine5 </p> <p>\\AFServer\MyDB\Wind Power\Wind Farm1\Turbine2\Power</p> <p>Clicar na Turbina 2 no display de <i>origem</i> passa a porção raiz do caminho do ativo. (A raiz é exibida em vermelho.)</p>	 <p>Wind Farm1</p> <p><b>Turbine2</b></p> <p>Target Display</p> <p>Gearbox Generator Motor</p> <p>\\AFServer\MyDB\Wind Power\Wind Farm1\Turbine2\Gearbox\Temperature \\AFServer\MyDB\Wind Power\Wind Farm1\Turbine2\Generator\Temperature \\AFServer\MyDB\Wind Power\Wind Farm1\Turbine2\Motor\Temperature</p>	 <p>Elements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wind Power       <ul style="list-style-type: none"> <li>Wind Farm1           <ul style="list-style-type: none"> <li>Turbine1               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearbox</li> <li>Generator</li> <li>Motor</li> </ul> </li> <li><b>Turbine2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearbox</li> <li>Generator</li> <li>Motor</li> </ul> </li> <li>Turbine3               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearbox</li> <li>Generator</li> <li>Motor</li> </ul> </li> <li>Turbine4               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearbox</li> <li>Generator</li> <li>Motor</li> </ul> </li> <li>Turbine5               <ul style="list-style-type: none"> <li>Gearbox</li> <li>Generator</li> <li>Motor</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Wind Farm2</li> </ul> </li></ul>

Para definir esse tipo de contexto do ativo, clique em **Usar ativo atual como raiz** no painel Adicionar link de navegação.

**Nota:** Os ativos passados para um display de destino com a opção **Usar ativo atual como raiz** devem estar nos mesmos nós ou em nós paralelos na hierarquia do PI AF e ter hierarquias dos ativos filho com nome idêntico.

## Vídeo de tutorial

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/MUwyB70KH1Q?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>  
<https://www.youtube.com/watch?v=MUwyB70KH1Q&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty>

## Adicionar um link de navegação para outro display ou site

Você pode adicionar um link de navegação a qualquer símbolo (em vez de uma tabela de eventos), forma, imagem ou texto em seu display, incluindo quaisquer objetos dentro de uma coleção. O link pode indicar outro display de *destino* ou para um site externo. O display de *destino* pode corresponder automaticamente ao contexto do ativo do display de *origem* que contém o hiperlink. Você também pode usar links para alterar o contexto do ativo de seu display atual.

Para usar o hiperlink, saia do modo **Projeto** antes de clicar duas vezes sobre o objeto vinculado.

1. Clique com o botão direito sobre o objeto ao qual você deseja adicionar um link e clique em **Adicionar link de navegação** para abrir o painel Adicionar link de navegação.
2. (Opcional) Para fazer com que o link mude o contexto do ativo dos símbolos no seu display atual, marque a caixa de seleção **Alterar contexto do display atual** (em **Ação**).

Ao selecionar esta opção, você pode clicar duas vezes sobre os símbolos vinculados que contêm ativos diferentes e alterar o contexto do ativo dos símbolos sem links em seu display atual.

**Nota:** Você pode usar uma tabela de comparação de ativos ou uma coleção com ativos vinculados para alterar o contexto do ativo dos símbolos em seu display atual.

3. Para adicionar um link de URL para um site externo, insira a URL no campo **Hiperlink**.

(Para abrir o site externo em uma nova guia do navegador, marque a caixa de seleção **Abrir em uma nova guia**.)

**Nota:** Por motivos de segurança, por padrão, você só pode inserir protocolos *http*: e *https*: para sites externos ./# e # para displays. Um administrador pode substituir essas configurações de segurança. Para obter mais informações, consulte o tópico de administração do AVEVA PI Vision, [Anular as configurações de segurança referentes a links de navegação](#).

4. Para adicionar um link para outro display, clique em **Buscar displays**.

- a. Digite o nome do display ou o proprietário no campo **Pesquisar** e clique em .

**Nota :**Use caracteres curingas, como asteriscos (\*), quando não souber todas as letras no nome.

O AVEVA PI Vision lista todos os displays com suas palavras-chave pesquisadas.

- b. Selecione o display ao qual se deseja vincular.

5. Se deseja que o display de *destino* corresponda automaticamente ao contexto de tempo do display de *origem* que contém o link, marque a caixa de seleção **Definir tempo inicial e final**.

6. Se você deseja que o display de *destino* corresponda automaticamente ao contexto do ativo do símbolo vinculado no display de *origem* que contém o link, marque a caixa de seleção **Definir contexto do ativo** e especifique como passar o contexto.

- Selecione **Usar ativo atual** para passar o contexto do ativo de um display de múltiplos ativos para um display de ativo único.

- Selecione **Usar ativo atual como raiz** para passar a parte da raiz do caminho do ativo como contexto.

Use essa opção quando o display de *destino* contiver os atributos do ativo do display de *origem* assim como os atributos de seus ativos filho.

**Nota:** Os ativos de nível superior devem estar nos mesmos nós ou em nós paralelos na hierarquia do PI AF e devem ter hierarquias de ativos filho idênticas ou muito similares.

Para obter mais informações sobre como passar o contexto do ativo, consulte [Links de navegação contextual](#).

7. (Opcional) Ao trabalhar com um símbolo estático, como uma forma, uma imagem ou um texto, você pode associar este símbolo a um ativo desejado. Para fazer isso, arraste o ativo dos resultados da pesquisa e solte-o no campo **Contexto do ativo** na metade inferior do painel. Para definir o contexto do ativo para o objeto a fim de que o display de destino corresponda ao ativo associado ao símbolo vinculado, siga as instruções do passo anterior.

8. Para ir para o link dentro do símbolo, saia do modo **Design**. Você pode clicar duas vezes sobre o símbolo vinculado ou clicar nele com o botão direito e, em seguida, clicar em **Aprofundamento > Link de navegação**.

Para visualizar o símbolo de dados em um display separado como tendência em pop-up, clique com o botão direito no símbolo vinculado e, em seguida, clique em **Aprofundamento > Tendência em pop-up**.

## Coleção de símbolos

Uma coleção permite encontrar automaticamente e ver todos os ativos similares em seu display. Com uma coleção, é possível escolher um ou mais símbolos de dados, incluindo símbolos que usam cálculos de ativo, e instantaneamente visualizar os ativos e atributos relacionados, sem precisar pesquisar cada ativo separadamente.

Por exemplo, digamos que você tenha dez bombas em uma planta. Você pode visualizar o atributo de taxa de fluxo da Bomba 1 e, em seguida, converter seu símbolo em uma coleção que automaticamente encontra e exibe a taxa de fluxo para todas as 10 bombas.

Ao alterar os critérios de pesquisa da coleção, você pode personalizar sua coleção para visualizar somente os ativos cujos parâmetros atendem ao intervalo desejado ou que estão em um estado específico. A coleção será atualizada automaticamente conforme os parâmetros ou estado dos ativos mudarem.

**Nota:** É possível converter um símbolo em uma coleção somente se o símbolo tiver um atributo de PI AF.

### Vídeo de tutorial

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/R8QPrNxCV1k?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=R8QPrNxCV1k&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty>;

### Criar uma coleção

Selecione um ou mais símbolos, imagens ou texto para convertê-los em uma coleção.

**Nota:** Não é possível converter um gráfico XY ou tabela de eventos em uma coleção. Uma tabela de comparação de ativos apenas pode ser convertida em uma coleção de símbolos únicos adicionando critérios de pesquisa dinâmica. Consulte [Adicionar critérios de pesquisa dinâmica](#).

1. Converta um ou mais símbolos, imagens ou texto em uma coleção:

- Para converter um símbolo único, clique com o botão direito no símbolo e clique em **Converter para coleção**.
- Para converter vários símbolos, selecione os símbolos desejados pressionando CTRL ou arrastando uma caixa de seleção ao redor deles. Em seguida, clique com o botão direito sobre um dos símbolos selecionados e clique em **Converter para coleção**.

A coleção replica seus objetos selecionados para cada ativo relacionado dentro de uma tela separada, que você pode rolar, mover ou dimensionar.

**Note:** Para alterar o tamanho da tela da coleção, é preciso entrar no modo **Design**.

2. Para alterar os critérios de pesquisa para a coleção, clique com o botão direito nela e clique em **Editar critérios de coleção** para abrir o painel Editar critérios de coleção.
3. Para formatar a coleção, clique com o botão direito na coleção e clique em **Formatar coleção** para abrir o painel Formatar coleção.

## Editar critérios de coleção

Você pode personalizar uma coleção alterando seus critérios de pesquisa. A coleção será atualizada dinamicamente para exibir somente os símbolos que atendem aos critérios especificados. Por exemplo, usando os critérios de coleção, você pode criar uma coleção para turbinas eólicas com velocidade inferior a um determinado valor e produção elétrica superior a um determinado valor. A coleção será atualizada dinamicamente para exibir somente as turbinas eólicas que correspondem a esses critérios.

1. Clique com o botão direito na coleção e, em seguida, clique em **Editar critérios de coleção** para abrir o painel **Editar critérios de coleção**.
2. Clique nas setas para expandir cada critério de pesquisa e visualizar mais opções.

Você pode redefinir sua pesquisa selecionando o seguinte:

a. **Banco de Dados**

Selecione um único banco de dados do PI AF que contenha os ativos que você deseja recuperar.

b. **Raiz de pesquisa**

Insira o ativo "raiz de pesquisa" na hierarquia de ativos. Uma raiz de pesquisa é qualquer nó especificado de uma hierarquia de ativos. Depois que o ativo estiver definido como a raiz de pesquisa, a coleção somente pesquisará esse ativo e seus filhos, mas não pesquisará a hierarquia de dados acima da raiz da pesquisa. A raiz de pesquisa deve consistir de uma hierarquia de ativos separada por barras invertidas, sem incluir o servidor e o banco de dados do PI AF. Por exemplo: *Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2*.

Para ver todos os descendentes do ativo, como os ativos neto, marque a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes**.

---

**Nota:** Se não definir a raiz da pesquisa, mas marcar a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes**, o AVEVA PI Vision recuperará todos os ativos do banco de dados selecionado.

c. **Nomes dos ativos (Asset Name)**

Insira o nome de um ativo específico. Use caracteres curingas, como pontos de interrogação (?) e asteriscos (\*), para representar caracteres únicos ou múltiplos, respectivamente.

d. **Tipo de ativo**

Encontre ativos associados a um tipo de ativo específico e os valores de até cinco atributos de ativos:

- **Tipo de ativo**

Selecione um template de ativo. O AVEVA PI Vision encontrará ativos criados do template selecionado.

- **Atributo do ativo**

Para encontrar ativos desejados de acordo com seus atributos do ativo, clique no símbolo de adição (+), selecione um atributo na lista, selecione um operador e insira um valor.

Se o tipo do valor do atributo for um enumeration set ou booliano, clique na seta para selecionar o valor de uma lista. Para obter mais informações, consulte o tópico [Enumeration sets](#) do PI Server.

Por exemplo, para ver ativos na coleção com temperatura acima de 100 graus e selecione seu tipo de ativo, selecione Temperature como atributo. Em seguida, selecione > na lista e insira 100 no campo de valor.

Dependendo do tipo de atributo, você pode selecionar um dos seguintes operadores:

Operadores	Descrição
=	É igual a
≠	Diferente de
<	Menor que
<=	Menor ou igual a
>	Maior que
>=	Maior ou igual a
Na	Inclui múltiplos valores de texto não numéricos separados por ponto-e-vírgula.

**Nota:** O PI AF não dá suporte às pesquisas de atributos com um tipo de valor inteiro e um UDM padrão configurado. Consulte o tópico Criar template de atributos do PI Server.

#### e. Categoria do ativo

Selecione a categoria do ativo para os ativos na coleção.

#### f. Número de resultados

Insira o número máximo de ativos que você deseja ver em sua coleção.

#### g. Ordem do ativo

Selecione a ordem de classificação para os ativos na coleção:

- **Ascendente pelo nome**

Organize os ativos na coleção em ordem alfabética ascendente (A a Z).

- **Decrescente por nome**

Organize os ativos na coleção em ordem alfabética descendente (Z a A).

3. Clique em **Atualizar** para executar a pesquisa.

## Formatar uma coleção

Use o painel Formatar coleção para personalizar a aparência e o layout da coleção.

1. Clique com o botão direito sobre a coleção de símbolos e clique em **Formatar coleção** para abrir o painel Formatar coleção.
2. Você pode personalizar o **estilo** da coleção, definindo o seguinte:
  - a. **Preenchimento**  
Escolha a cor de plano de fundo da tela de coleção.
  - b. Personalize a borda.
    - **Borda**: escolha a cor da borda.
    - **Espessura**: escolha a espessura da borda.

- **Estilo:** escolha o estilo da borda, que pode ser uma linha, pontos, traços de vários comprimentos, bem como combinações de traços e pontos.

3. Você pode personalizar o **layout** da coleção, definindo o seguinte:

- a. **Encapsulamento:** selecione **Da esquerda para a direita** para organizar os símbolos horizontalmente em relação à borda esquerda. Selecione **De cima para baixo** para organizar os símbolos verticalmente em relação à borda superior.

---

**Nota:** Mude o tamanho da tela da coleção para que seja grande o suficiente para conter seu encapsulamento desejado.

---

- b. **Preenchimento interno:** insira o número de pixels entre cada ativo na coleção.
- c. **Preenchimento externo:** insira o número de pixels entre o ativo e a borda da coleção.

## Modificar uma coleção

Você pode modificar qualquer objeto na coleção, adicionando um link de navegação, configurando, movendo ou excluindo o objeto ou adicionando novos objetos à coleção.

1. Para modificar a coleção, clique com o botão direito nela e clique em **Modificar coleção**.

A coleção alterna para o modo de modificação e exibe seus símbolos dentro de um estêncil, mostrando um conjunto de símbolos de um único ativo. Os objetos no display que estão fora da coleção modificada ficam cinzas.

2. Assim que a coleção estiver no modo de modificação, você pode alterá-la realizando uma ou mais das seguintes ações:

- Pesquisar dados e adicionar novos símbolos de dados à coleção.

---

**Nota:** Não é possível adicionar uma tabela de comparação de ativos, tabela de eventos ou gráfico XY, que são desativados no modo de modificação.

---

- Alterar tipos de símbolos.
- Mover, dimensionar, copiar/colar ou excluir objetos existentes na coleção.
- Formatar todos os objetos na coleção.
- Adicionar links de navegação a todos os objetos dentro da coleção. Consulte [Links de navegação contextual](#).

---

**Nota:** Se você adicionar um hiperlink a um símbolo na coleção de um ativo no modo de modificação, o hiperlink será renderizado para todos os ativos do mesmo tipo dentro da coleção.

---

- Configure comportamentos de estado múltiplo para qualquer objeto na coleção. Consulte [Comportamento de estado múltiplo](#).

---

**Nota:** Após configurar um estado múltiplo para um dos objetos, você pode trocar sua fonte de dados "gatilho", arrastando um novo atributo para a seção **Atributo de estado múltiplo** do painel Adicionar estado múltiplo.

---

- Adicionar imagens, texto, formas e gráficos da biblioteca de imagens.

---

**Nota:** Ao modificar uma coleção, o restante do display fica bloqueado para edição. Não é possível adicionar, mover nem copiar/colar itens fora do estêncil da coleção.

---

3. Após modificar a coleção, clique no botão de saída  ou clique com o botão direito na área vazia da coleção e clique em **Sair do modo de modificação** para sair do modo de modificação.

A coleção atualizará e exibirá os símbolos modificados de todos os ativos do mesmo tipo com base nos critérios de pesquisa da coleção.

## Adicionar critérios de pesquisa dinâmica

Você pode adicionar critérios de pesquisa dinâmica a tabelas, tabelas de comparação de ativos e gráfico de barras. Como uma coleção de símbolos, uma tabela ou gráfico de barras com critérios de pesquisa dinâmica será atualizada para exibir somente os ativos que atendem aos critérios especificados. Não é possível especificar as unidades a serem exibidas com critérios de pesquisa dinâmica. Todas as unidades serão revertidas para as unidades de banco de dados quando os critérios de pesquisa dinâmica forem aplicados.

**Nota:** Uma tabela de comparação de ativos pode apenas exibir critérios de pesquisa dinâmica e não pode ser convertida em uma coleção de símbolos.

1. Para adicionar critérios de pesquisa dinâmica, clique com o botão direito no símbolo e selecione **Adicionar critérios de pesquisa dinâmica**.
2. No painel Critérios de pesquisa, clique nas setas para expandir cada critério de pesquisa e visualizar mais opções.

Você pode redefinir sua pesquisa selecionando o seguinte:

a. **Banco de Dados**

Selecione um único banco de dados do PI AF que contenha os ativos que você deseja recuperar.

b. **Raiz de pesquisa**

Insira o ativo "raiz de pesquisa" na hierarquia de ativos. Uma raiz de pesquisa é qualquer nó especificado de uma hierarquia de ativos. Depois que o ativo estiver definido como a raiz de pesquisa, a coleção somente pesquisará esse ativo e seus filhos, mas não pesquisará a hierarquia de dados acima da raiz da pesquisa. A raiz de pesquisa deve consistir de uma hierarquia de ativos separada por barras invertidas, sem incluir o servidor e o banco de dados do PI AF. Por exemplo: *Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2*.

Para ver todos os descendentes do ativo, como os ativos neto, marque a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes**.

**Nota:** Se não definir a raiz da pesquisa, mas marcar a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes**, o AVEVA PI Vision recuperará todos os ativos do banco de dados selecionado.

c. **Nomes dos ativos (Asset Name)**

Insira o nome de um ativo específico. Use caracteres curingas, como pontos de interrogação (?) e asteriscos (\*), para representar caracteres únicos ou múltiplos, respectivamente.

d. **Tipo de ativo**

Encontre ativos associados a um tipo de ativo específico e os valores de até cinco atributos de ativos:

- **Tipo de ativo**

Selecione um template de ativo. O AVEVA PI Vision encontrará ativos criados do template selecionado.

- **Atributo do ativo**

Para encontrar ativos desejados de acordo com seus atributos do ativo, clique no símbolo de adição (+), selecione um atributo na lista, selecione um operador e insira um valor.

Se o tipo do valor do atributo for um enumeration set ou booliano, clique na seta para selecionar o valor de uma lista. Para obter mais informações, consulte o tópico [Enumeration sets](#) do PI Server.

Por exemplo, para ver ativos na coleção com temperatura acima de 100 graus e selecione seu tipo de ativo, selecione Temperature como atributo. Em seguida, selecione > na lista e insira 100 no campo de valor.

Dependendo do tipo de atributo, você pode selecionar um dos seguintes operadores:

Operadores	Descrição
=	É igual a
≠	Diferente de
<	Menor que
<=	Menor ou igual a
>	Maior que
>=	Maior ou igual a
Na	Inclui múltiplos valores de texto não numéricos separados por ponto-e-vírgula.

**Nota:** O PI AF não dá suporte às pesquisas de atributos com um tipo de valor inteiro e um UDM padrão configurado. Consulte o tópico [Criar template de atributos](#) do PI Server.

#### e. Categoria do ativo

Selecione a categoria do ativo para os ativos na coleção.

#### f. Número de resultados

Insira o número máximo de ativos que você deseja ver em sua coleção.

#### g. Ordem do ativo

Selecione a ordem de classificação para os ativos na coleção:

- **Ascendente pelo nome**

Organize os ativos na coleção em ordem alfabética ascendente (A a Z).

- **Decrescente por nome**

Organize os ativos na coleção em ordem alfabética descendente (Z a A).

## Atributos excluídos

Os ativos criados de um template podem conter atributos excluídos. Ao criar uma instância de um ativo de um template, os criadores de modelo podem escolher excluir alguns atributos. Os atributos excluídos não existem para um ativo particular. Por exemplo, suponha que uma bomba de um fabricante A registra uma temperatura,

mas uma bomba do fabricante B não registra uma temperatura. Criadores podem criar um modelo de bomba com um atributo de temperatura, mas excluir o atributo da bomba 1 feita pelo fabricante B.

O AVEVA PI Vision lida com atributos excluídos automaticamente:

- Nas tabelas, o AVEVA PI Vision oculta as linhas dos atributos excluídos.
- Nas tabelas de comparação de ativo, o AVEVA PI Vision mostra valores vazios para os atributos excluídos.
- Nos outros símbolos, o AVEVA PI Vision mostra "N/A" para os atributos excluídos.
- Em símbolos com estados múltiplos, AVEVA PI Vision oculta o símbolo se o estado múltiplo está configurado para ocultar dados inválidos.

## Trabalhando com displays

Displays são usados para visualizar dados no AVEVA PI Vision. Você pode criar, editar e armazenar símbolos em um display que representa seu ambiente operacional para monitorá-lo. Você pode usar displays para fazer o seguinte:

- Criar um display que foca em um conjunto de dados e, então, compartilhá-lo com rapidez e facilidade com outros membros de sua organização.
- Enviar a URL de um display compartilhado em um e-mail ou mensagem instantânea para que outro usuário o visualize no modo somente leitura.
- Criar um display ad hoc para apresentar dados que não estejam predefinidos em um display. Isso geralmente é usado para solucionar um problema vigente com um ativo ou processo. Você pode visualizar itens de dados de múltiplos displays, mostrando partes diferentes de um ativo ou processo em relação ao tempo em vez de apenas um valor atual em um display de monitoramento de processo.

## Criar displays no modo Projeto

Usando o modo **Projeto** é possível criar displays adicionando e organizando símbolos, formas, imagens e textos em qualquer lugar no display.

Ao adicionar um símbolo a um novo display, o display estará no modo **Projeto**. O botão do modo **Projeto** ficará ativo e um contorno laranja será visto ao redor do display e da barra de ferramentas de edição. A barra de ferramentas de edição permite a adição de formas, texto ou imagens, bem como a organização e o alinhamento de objetos no display.



Para bloquear o display e iniciar o monitoramento, saia do modo **Projeto** clicando em . Uma vez fora do modo **Projeto** você pode visualizar os cursos da tendência em qualquer tendência ou deslocar-se por um intervalo de tempo de uma tendência arrastando-a. Quando o display não estiver no modo **Projeto** ainda é possível fazer alterações a ela, como adicionar itens de dados a símbolos existentes ou trocar ativos relacionados nos símbolos. Consulte [Monitorar displays](#).

## Mover, redimensionar e organizar objetos

Ao trabalhar no modo **Projeto**, você pode mover, redimensionar e organizar todos os símbolos, formas, textos e imagens.

### Selecionar vários objetos

Para selecionar todos os objetos no display, pressione Ctrl + A.

Para selecionar objetos específicos:

- Clique em uma área vazia da tela, pressione o botão do mouse e arraste seu cursor pela área com os objetos que deseja selecionar.
- Pressione Ctrl e clique nos objetos que deseja selecionar.

Assim que vários objetos forem selecionados, eles poderão ser movidos, copiados e colados ou excluídos como um grupo. É possível redimensionar grupos de textos e objetos de valor.

### Mover objeto

Mova o ponteiro sobre o símbolo. Quando ponteiro ficar como  , clique e arraste o objeto para qualquer lugar no display.

### Redimensionar um objeto

Para aumentar ou diminuir o tamanho de um objeto, selecione-o e arraste sua alça de dimensionamento para fora ou no sentido do centro. Para definir o tamanho preciso do valor ou dos objetos de texto, clique com o botão direito e clique em **Formatar valor** ou **Formatar texto** ou **Formatar símbolos**. No painel, selecione o tamanho desejado na lista **Tamanho da fonte**.

### Organizar vários objetos

Para organizar vários objetos alinhando-os ou trazendo um deles mais para frente ou para trás, clique no botão



**Organizar** na barra de ferramentas de edição.

As opções para organizar ou alinhar objetos no display são:

#### Opções de alinhamento de objetos

Opção de alinhamento	Resultado
<b>Trazer para frente</b>	Trazer um objeto para frente de um grupo de objetos empilhado.
<b>Enviar para trás</b>	Trazer um objeto para trás de um grupo de objetos empilhado.
<b>Trazer para frente</b>	Avança um objeto uma posição acima de um grupo de objetos empilhado.

<b>Recuar</b>	Retrocede um objeto uma posição abaixo de um grupo de objetos empilhado.
<b>Alinhar à esquerda</b>	Alinha o lado esquerdo dos objetos selecionados com a extremidade esquerda do objeto mais à esquerda.
<b>Alinhar ao centro</b>	Centraliza os objetos selecionados com a central vertical dos objetos selecionados.
<b>Alinhar à direita</b>	Alinha o lado direito dos objetos selecionados com a extremidade direita do objeto mais à direita.
<b>Alinhar parte superior</b>	Alinha a parte superior dos objetos selecionados com a extremidade superior do objeto mais próximo à parte superior.
<b>Alinhar ao meio</b>	Alinha os objetos selecionados com os objetos selecionados na horizontal central.
<b>Alinhar parte inferior</b>	Alinha a parte inferior dos objetos selecionados com a extremidade inferior do objeto mais próximo à parte inferior.
<b>Distribuir horizontalmente</b>	Move os objetos selecionados para distribui-los equilibradamente na horizontal.
<b>Distribuir verticalmente</b>	Move os objetos selecionados para distribui-los equilibradamente na vertical.

## Encaixar na grade

Para alinhar objetos a uma grade, clique em **Encaixar na grade**  na barra de ferramentas de edição. Com o encaixe na grade ativado, quando você move um objeto ou grupo de objetos, os pontos mais altos e mais à esquerda do objeto ou grupo se alinharam aos pontos mais próximos na grade. Se você redimensionar um objeto com o encaixe na grade, o tamanho do objeto se encaixará aos pontos da grade. Para substituir o encaixe na grade sem desativá-lo, segue a tecla Alt enquanto move um objeto.

Para definir opções para encaixar na grade, clique na seta  na barra de ferramentas de edição. As opções a seguir estão disponíveis:

- Use **Encaixar na grade** para ativar ou desativar o encaixe na grade.
- Use o seletor **Tamanho** para definir o tamanho da grade.
- Use **Mostrar guia** para ativar ou desativar os pontos da guia no display.
- Use o seletor de **Espaçamento** para definir a aparência dos pontos da guia.

## Cortar, copiar ou colar um objeto

Para cortar, copiar ou colar um objeto, use os atalhos do teclado (Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V) ou clique nos botões de cortar, copiar ou colar na barra de ferramentas de edição.



## Excluir um objeto

Selecione a forma que você deseja excluir e pressione as teclas Delete ou Backspace ou clique em na barra de ferramentas de edição.

## Ferramenta de forma de desenho



No modo **Design**, você pode adicionar formas livres ao seu display com a ferramenta **Desenhar forma**



**Nota:** Primeiro, você deve colocar seu display no modo **Design** antes que o ícone da ferramenta **Desenhar forma** esteja visível no display.



**Forma de desenho** fornece cinco opções de forma, cada uma com um conjunto único de controles:

1. **Retângulo**

2. **Elipse**

3. **Linha**

4. **Arco**

5. **Polígono**

Para obter detalhes sobre os controles do tipo de forma, consulte os tópicos subsequentes nesta seção.

## Desenho de um ângulo em um display

Você pode usar a ferramenta **Desenhar forma** para desenhar um retângulo em um display.



1. Clique em **Modificar display** para entrar no modo **Design**.

2. Clique na ferramenta **Desenhar forma**  e clique no retângulo.
3. Clique no plano de fundo do display, arraste o cursor até que o retângulo atinja o tamanho desejado e solte o botão do mouse.

**Nota:** Se você mantiver a tecla Shift pressionada enquanto arrasta qualquer uma das alças do retângulo, ela será dimensionada proporcionalmente.



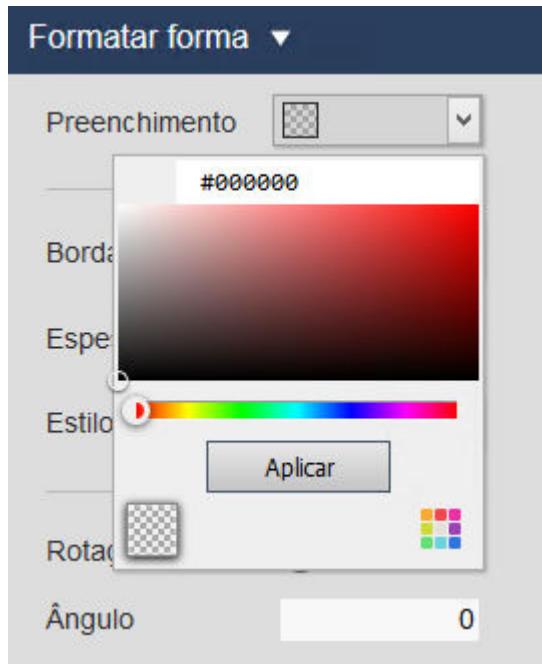
4. É possível mover o retângulo no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

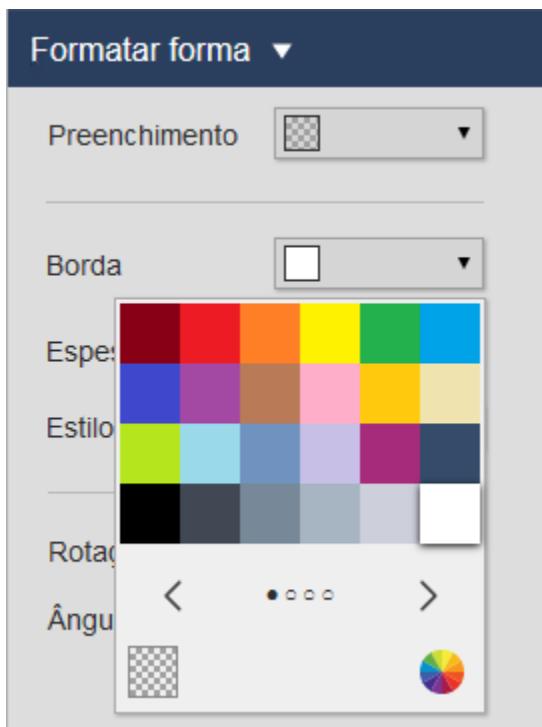
5. Para formatar o retângulo, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

Você pode atualizar as seguintes configurações para um retângulo:

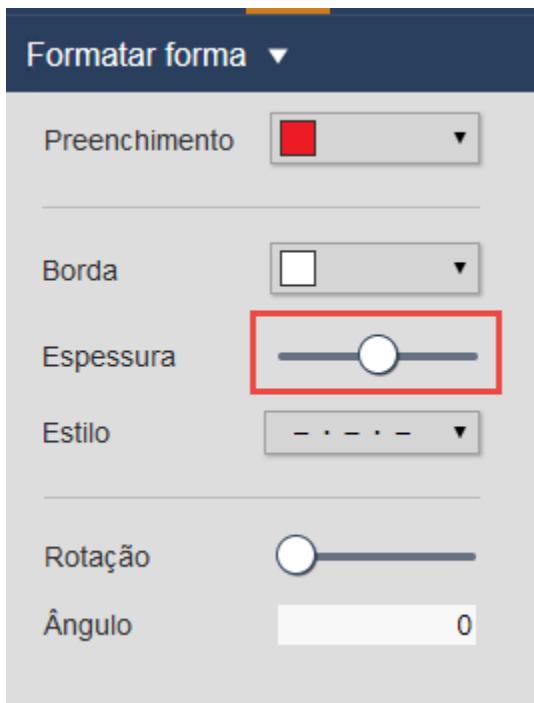
- **Preenchimento:** use esta opção para atualizar a cor do plano de fundo do retângulo com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



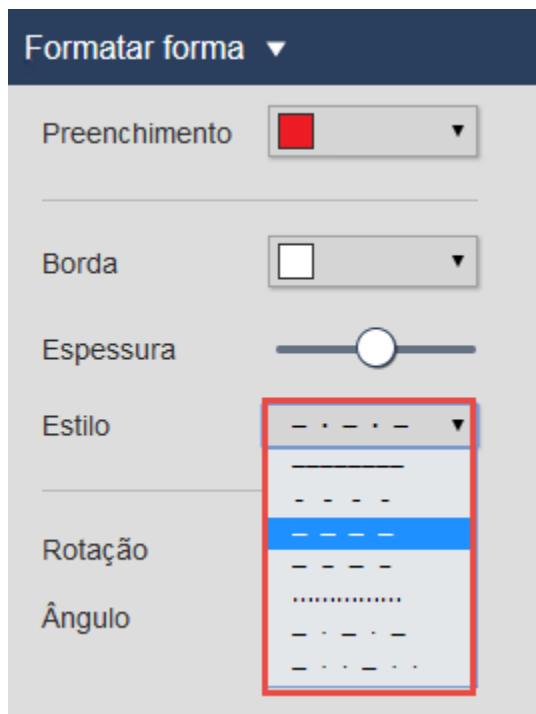
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda do retângulo com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** retângulo.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do retângulo de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

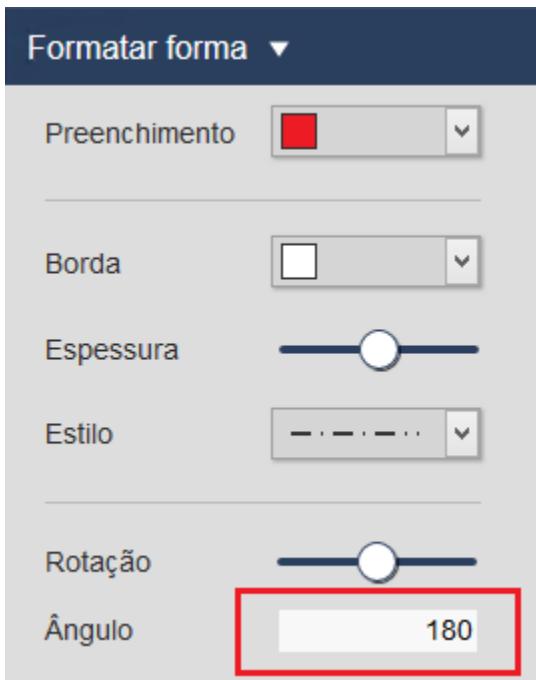


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o retângulo no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o retângulo no sentido anti-horário.



- **Ângulo:** para ajustar manualmente o ângulo de rotação para o retângulo, insira um número entre 0 e 360.

**Nota:** Esta configuração substitui quaisquer alterações que você possa ter feito na configuração **Rotação**.



6. Para configurar as opções **Configurar estado múltiplo** e **Adicionar link de navegação** para o retângulo, clique em no topo do painel Formatar forma.

Para obter mais informações, consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) e [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).



7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar o retângulo, clique em **Modificar display** novamente.

### Desenho de uma elipse em um display

Você pode usar a ferramenta **Desenhar forma** para desenhar uma elipse em um display.



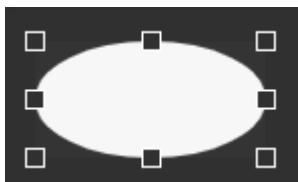
1. Clique em **Modificar display** para entrar no modo **Design**.



2. Clique na ferramenta **Desenhar forma** e clique na elipse.

3. Clique no plano de fundo do display, arraste o cursor até que a elipse atinja o tamanho desejado e solte o botão do mouse.

**Nota:** Se você mantiver a tecla Shift pressionada enquanto arrasta qualquer uma das alças da elipse, ela será dimensionada proporcionalmente.



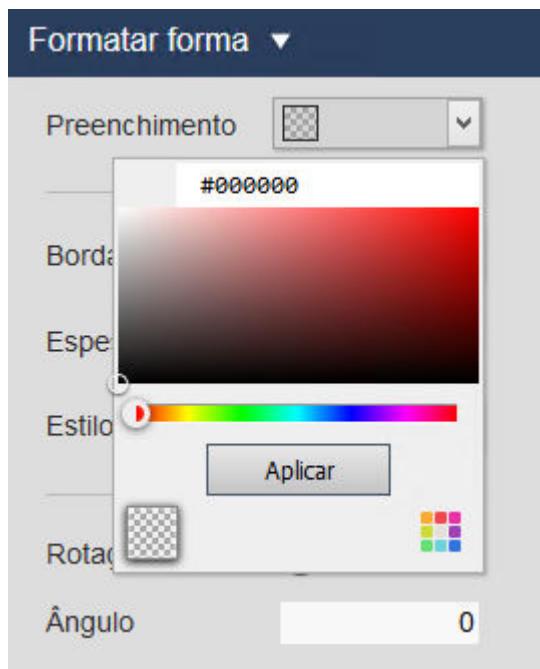
4. É possível mover a elipse no display ou redimensioná-la usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

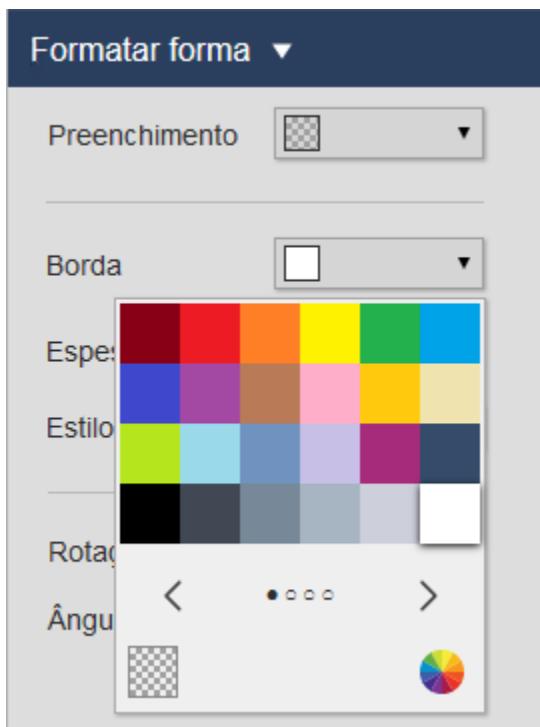
5. Para formatar a elipse, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

Você pode atualizar as seguintes configurações para uma elipse:

- **Preenchimento:** use esta opção para atualizar a cor do plano de fundo da elipse com uma cor incorporada, uma cor personalizada através do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



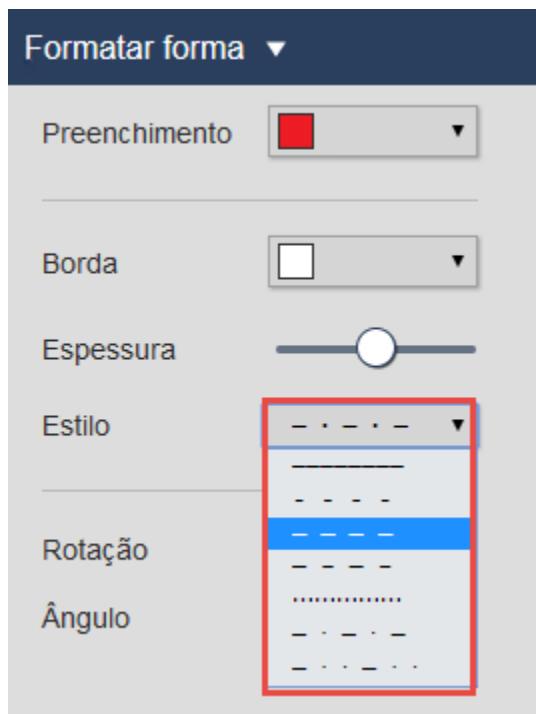
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda para a elipse com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordada** elipse.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda da elipse de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

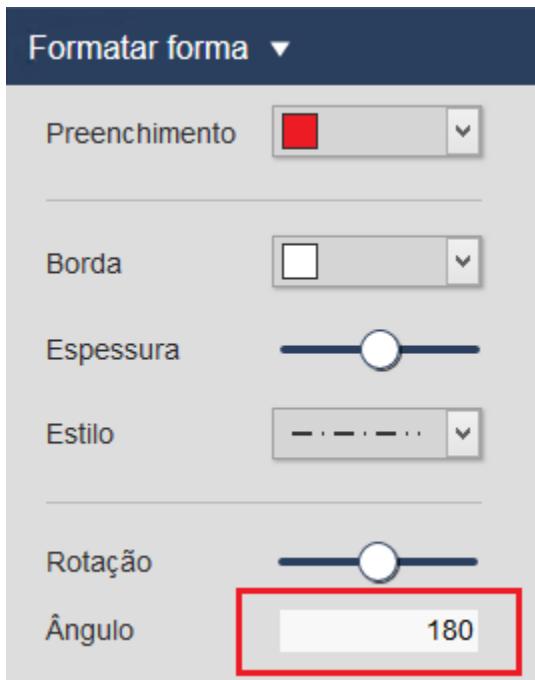


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar a elipse arco no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar a elipse no sentido anti-horário.



- **Ângulo:** para ajustar manualmente o ângulo de rotação para a elipse, insira um número entre 0 e 360.

**Nota:** Esta configuração substitui quaisquer alterações que você possa ter feito na configuração **Rotação**.



6. Para configurar as opções **Configurar estado múltiplo** e **Adicionar link de navegação** para a elipse, clique em no topo do painel Formatar forma.

Para obter mais informações, consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) e [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).



7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar a elipse, clique em **Modificar display** novamente.

## Desenho de uma linha em um display

Você pode usar a ferramenta **Desenhar forma** para desenhar uma linha em um display.



1. Clique em **Modificar display** para entrar no modo **Design**.



2. Clique na ferramenta **Desenhar forma** e clique na linha.

3. Clique no plano de fundo do display, arraste o cursor até que a linha atinja o tamanho desejado e solte o botão do mouse.

**Nota:** Se você mantiver a tecla Shift pressionada enquanto arrasta qualquer uma das alças da linha, ela girará em incrementos de ângulo de 45 graus enquanto você a move.



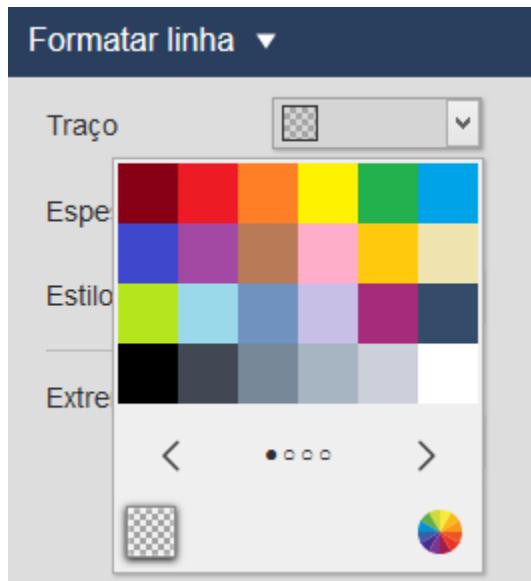
4. É possível mover a linha no display ou redimensioná-la usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

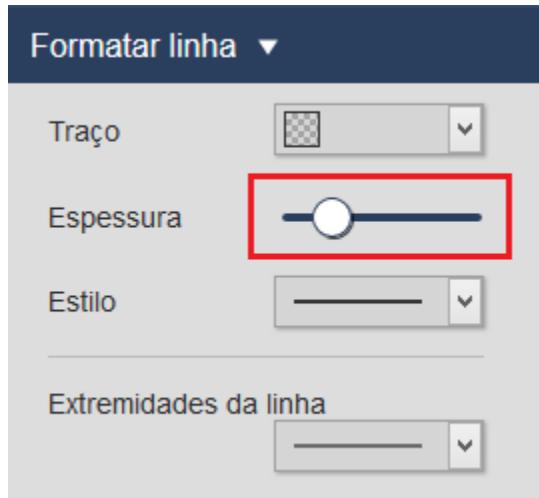
5. Para formatar a linha, clique com o botão direito do mouse e depois clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

Você pode atualizar as seguintes configurações para uma linha:

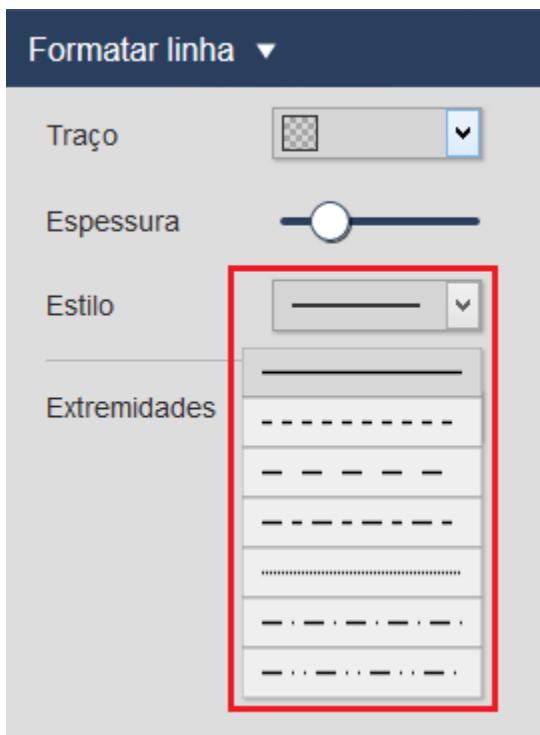
- **Traço:** use esta opção para atualizar a cor da linha com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da linha.

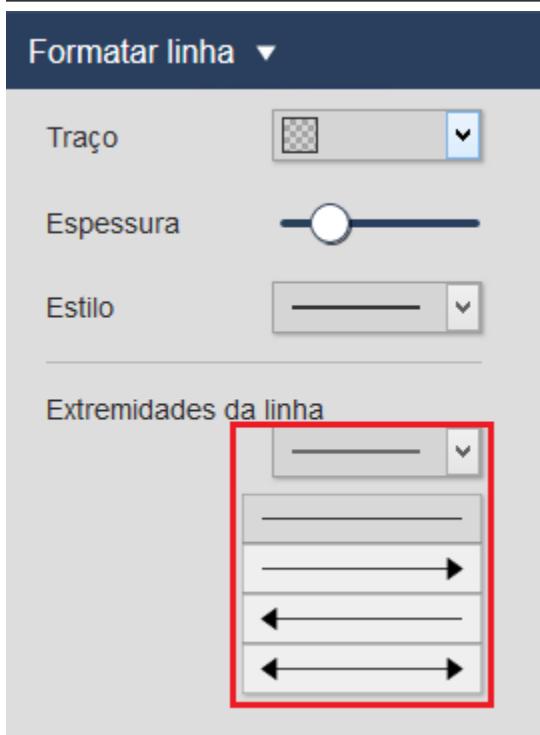


- **Estilo:** use essa opção para alterar o tipo de linha de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.



- **Setas:** use essa opção para alterar o tipo de seta em uma ou mais extremidades da linha.

**Nota:** A configuração padrão das **setas** é excluir as setas.



6. Para configurar as opções **Configurar estado múltiplo** e **Adicionar link de navegação** para a linha, clique em ▾ no topo do painel Formatar forma.

Para obter mais informações, consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) e [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).



7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar a linha, clique em **Modificar display** novamente.

## Desenho de um arco em um display

Você pode usar a ferramenta **Desenhar forma** para desenhar um arco em um display.



1. Clique em **Modificar display**  para entrar no modo **Design**.



2. Clique na ferramenta **Desenhar forma**  e clique no arco.

3. Clique no plano de fundo do display, arraste o cursor até que o arco atinja o tamanho desejado e depois solte o botão do mouse.

**Nota:** Se você mantiver a tecla Shift pressionada enquanto arrasta qualquer uma das alças do arco, ela será dimensionada proporcionalmente.



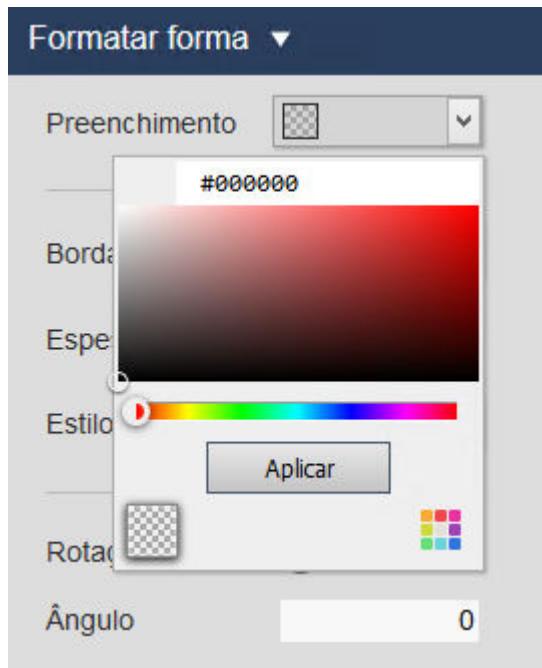
4. É possível mover o arco no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

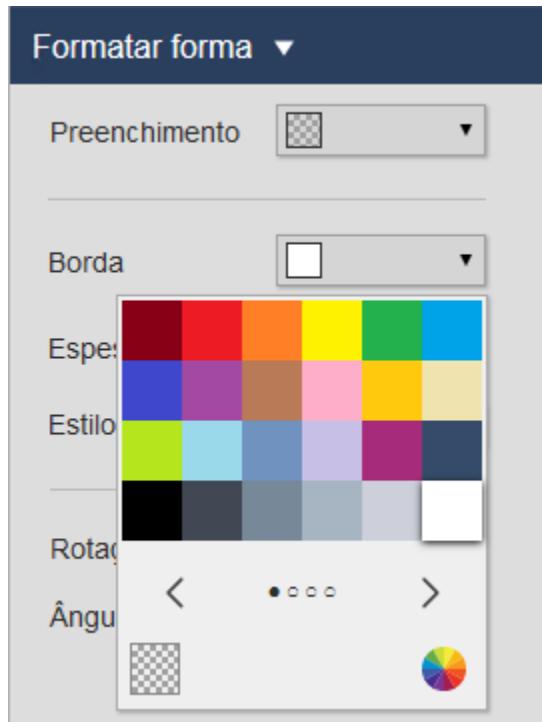
5. Para formatar o arco, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel **Formatar forma**.

Você pode atualizar as seguintes configurações para um arco:

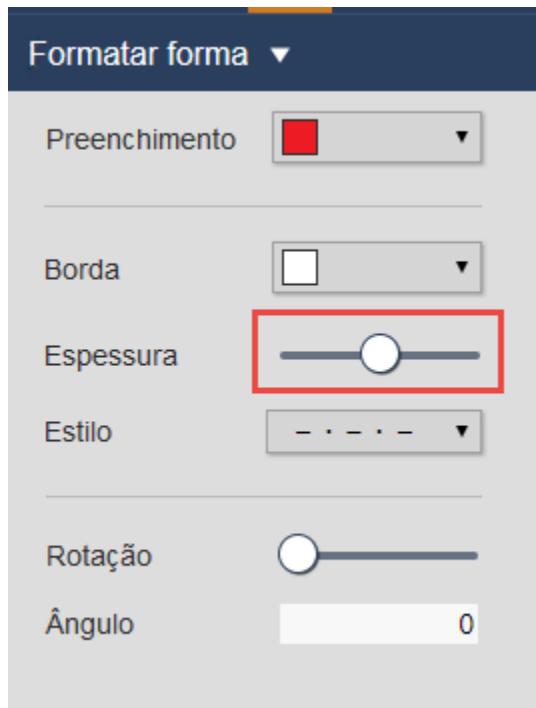
- **Preenchimento:** use essa opção para atualizar a cor interna do arco com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



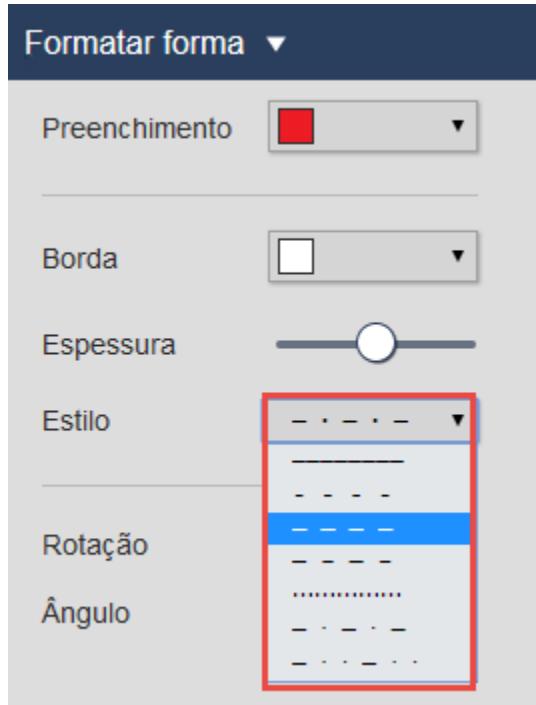
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor do contorno do arco com uma cor incorporada, uma cor personalizada através do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



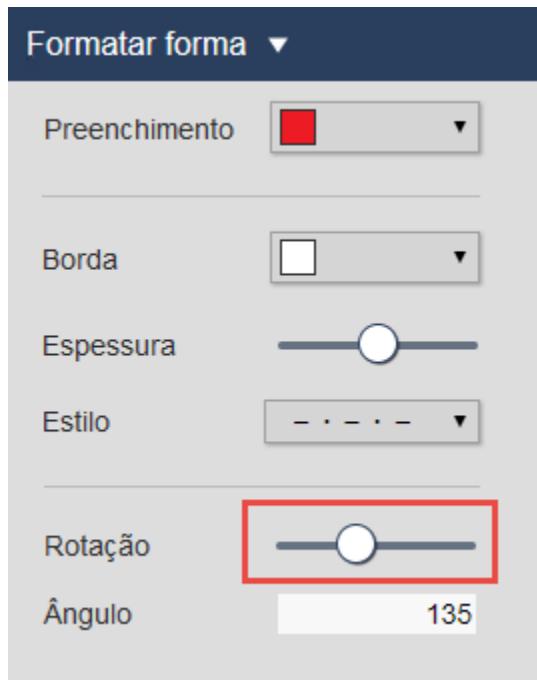
- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** arco.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do arco de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.



- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o arco no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o arco no sentido anti-horário.



- **Ângulo:** para ajustar manualmente o ângulo de rotação para o arco, insira um número entre 0 e 360.

**Nota:** Esta configuração substitui quaisquer alterações que você possa ter feito na configuração **Rotação**.



6. Para configurar as opções **Configurar estado múltiplo** e **Adicionar link de navegação para o arco**, clique em ▾ no topo do painel Formatar forma.

Para obter mais informações, consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) e [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).



7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar o arco, clique em **Modificar display**  novamente.

### Desenho de um polígono em um display

Você pode usar a ferramenta **Desenhar forma** para desenhar um polígono em um display. É possível especificar o número de lados, de 3 a 12.



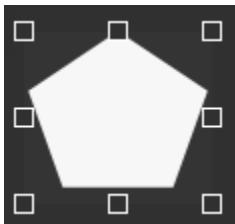
1. Clique em **Modificar display**  para entrar no modo **Design**.



2. Clique na ferramenta **Desenhar forma**  e clique no polígono.

3. Clique no plano de fundo do display, arraste o cursor até que o polígono atinja o tamanho desejado e depois solte o botão do mouse.

**Nota:** Se você mantiver a tecla Shift pressionada enquanto arrasta qualquer uma das alças do polígono, ela será dimensionada proporcionalmente.



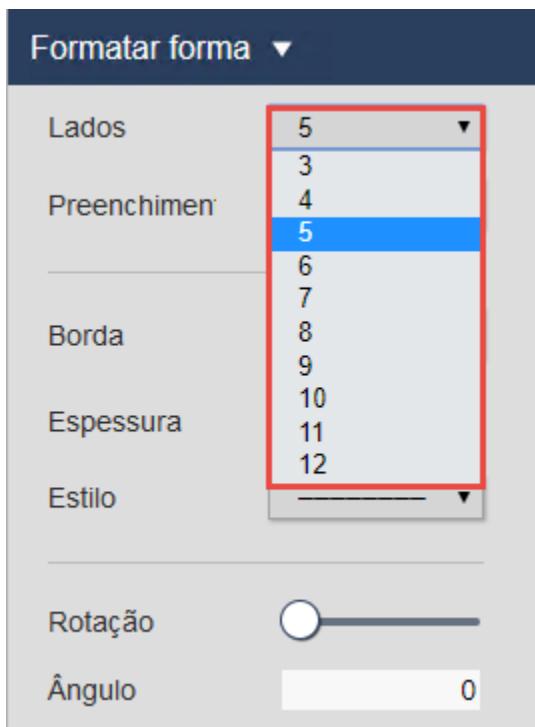
4. É possível mover o polígono no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

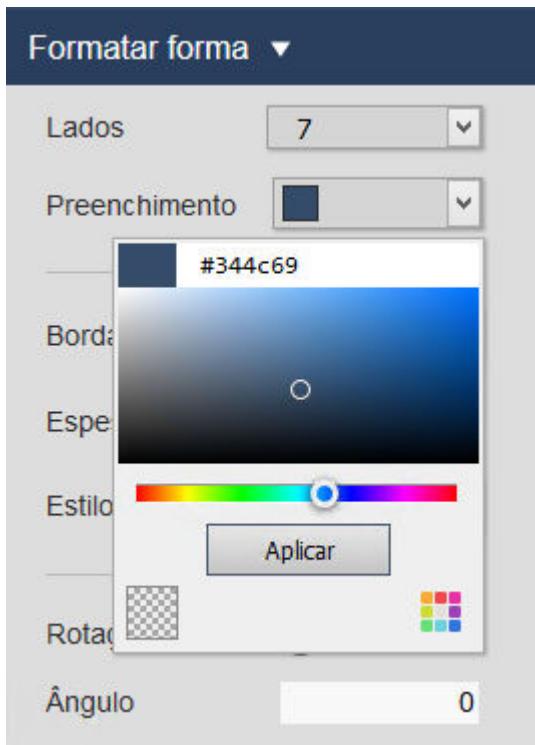
5. Para formatar o polígono, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel **Formatar forma**.

Você pode atualizar as seguintes configurações para um polígono:

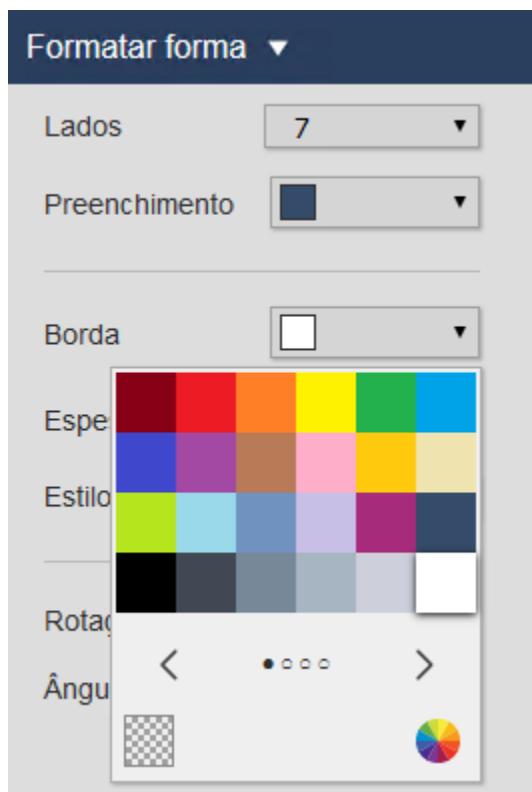
- **Laterais:** use essa opção para selecionar o número de lados do polígono. As opções variam de **3** a **12**.



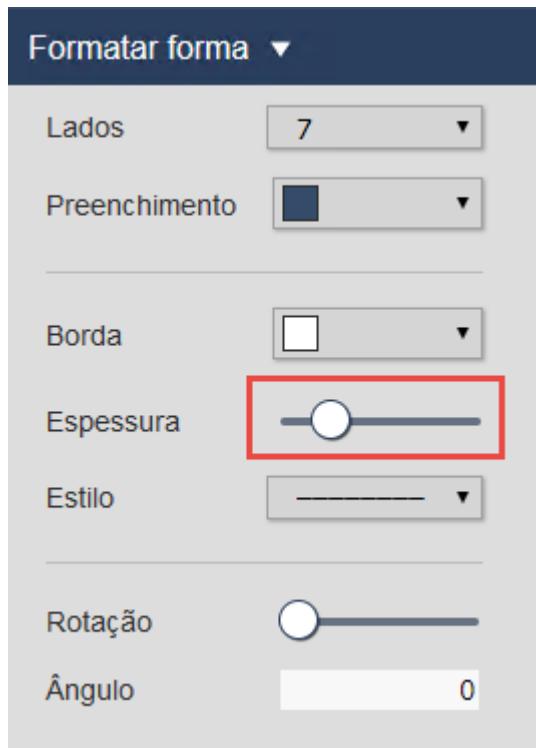
- **Preenchimento:** use esta opção para atualizar a cor do plano de fundo do polígono com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



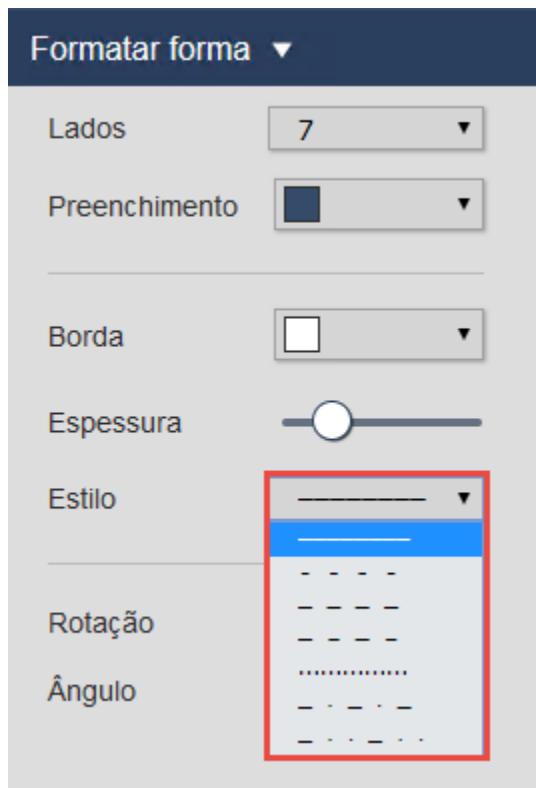
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda do polígono com uma cor incorporada, uma cor personalizada através do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



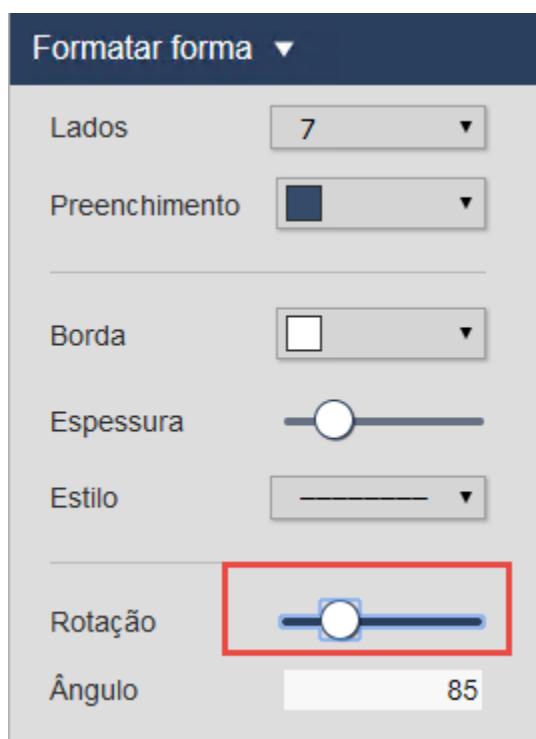
- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** polígono.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do polígono de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

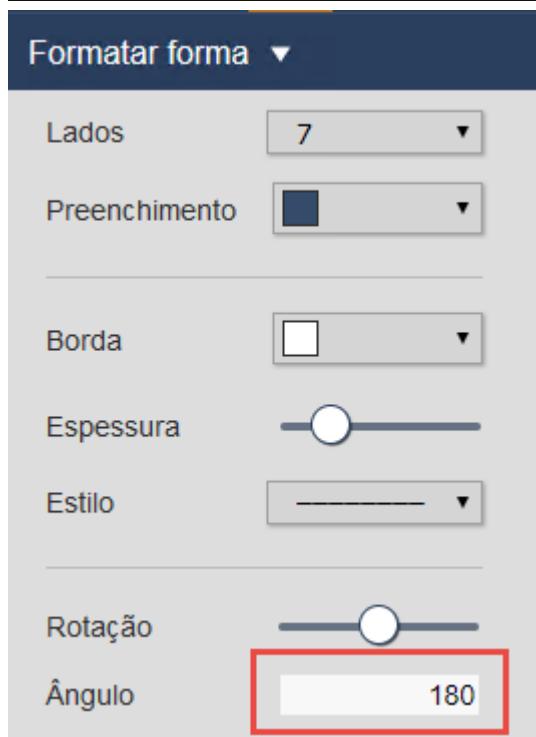


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o polígono no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o polígono no sentido anti-horário.



- **Ângulo:** para ajustar manualmente o ângulo de rotação para o polígono, insira um número entre 0 e 360.

**Nota:** Esta configuração substitui quaisquer alterações que você possa ter feito na configuração **Rotação**.



6. Para configurar as opções **Configurar estado múltiplo** e **Adicionar link de navegação** para o polígono, clique em  no topo do painel Formatar forma.

Para obter mais informações, consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) e [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar o polígono, clique em **Modificar display** 

## Adicionar texto

Para adicionar texto ao display, entre no modo **Design**.

1. Na barra de ferramentas de edição, clique no ícone Texto  e clique em qualquer lugar no display. O painel Formatar texto é aberto.
  2. No painel Formatar texto, insira seu texto no campo de texto para criar uma etiqueta no display.
    - a. Se você deseja adicionar um link de navegação ao texto, é possível marcar a caixa de seleção **Usar o endereço do link de navegação** para exibir o endereço como seu texto.
- Nota:** O limite máximo de caracteres é de 520.
3. Você pode formatar o texto personalizando as seguintes opções:
    - **Tamanho da fonte**: selecione o tamanho da fonte, em pontos.
    - **Cor**: selecione a cor da fonte do texto.
    - **Preenchimento**: selecione a cor de preenchimento.
    - **Rotação**: gire o texto usando o controle deslizante de rotação.
    - **Ângulo**: insira o ângulo de rotação no campo.
  4. Clique na seta para baixo  no topo do painel e clique na opção para adicionar um estado múltiplo ou um link de navegação ao símbolo.

Consulte [Comportamento de estado múltiplo](#) ou [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

## Carregar imagens

Você pode adicionar imagens ao display, como imagens de equipamentos, diagramas ou capturas de tela de Interfaces humano-máquina (HMI) operacionais. Você também pode criar um plano de fundo de display, aumentando sua imagem até o tamanho do display.

O AVEVA PI Vision é compatível com a maioria dos formatos de arquivos de imagem, incluindo JPG, TIF, GIF (estático e animado), BMP e SVG. O tamanho máximo de imagem é 2 MB.

Para carregar uma imagem entre no modo **Projeto**.

1. Na barra de ferramentas de edição, clique no ícone da imagem  e depois clique em qualquer lugar do display. Clique em **Escolher arquivo** para navegar até o arquivo no seu computador.

## 2. Selecione o arquivo e clique em **OK**.

Para alterar a imagem, clique duas vezes nela e navegue até um arquivo diferente.

- Para redimensionar a imagem, use as pinças de redimensionamento. Segure a tecla SHIFT para redimensionar a imagem de forma proporcional.
- Para criar uma imagem de plano de fundo, aumente a imagem para o tamanho do display, clique no ícone Organizar  na barra de ferramentas de edição e depois clique em **Enviar para trás**.
- Para girar uma imagem, clique com o botão direito nela e clique em **Formatar imagem** para abrir painel Formatar imagem. Use o controle deslizante **Rotação** ou insira manualmente o **Ângulo** de rotação no campo.

## Ativos em displays

O AVEVA PI Vision permite alternar os ativos no seu display por outros ativos. Por exemplo, se seu display contiver símbolos que visualizam tag(s) ou atributo(s) para seu ativo Tanque 1, será possível alternar o display para mostrar Tanque 2. A barra de título no display mostra uma lista de ativos. Na lista de ativos, é possível selecionar um ativo diferente para mostrar no display. É possível configurar os ativos mostrados na lista de ativos e ocultar a lista de ativos.

### Alternar ativos mostrados nos símbolos

Para displays que mostram a lista de ativos, é possível alternar os ativos mostrados no display para outros ativos. Alguns displays permitem alternar múltiplos ativos. Dependendo da configuração do display, alternar um ativo pode afetar apenas instâncias nesse ativo no display ou afetar também os ativos filho.

1. Clique na lista de ativos  na barra de títulos para abrir o menu **Alternar ativo**.  
Se a lista de ativos tiver um símbolo de + perto do nome do ativo, será possível alternar mais de um ativo no display.
2. Se for possível alternar mais de um ativo, então, na lista **De**, selecione o ativo no display que deseja alternar.



3. Na lista **Para**, selecione o ativo que deseja alternar pelo ativo no display.

**Nota:** Se a lista de ativos for longa, use o campo **Filtro** para filtrar a lista de ativos. Digite o texto encontrado no nome do ativo.

É possível usar o caractere curinga \* para corresponder qualquer número de caracteres. É possível usar o caractere curinga ? para corresponder a um caractere único. O AVEVA PI Vision assume automaticamente um \* à esquerda e à direita em qualquer texto digitado.

O AVEVA PI Vision atualiza símbolos no display para mostrar os dados para o ativo selecionado. Dependendo do display e da configuração, todos os ativos podem ser alterados ou apenas os ativos correspondentes. Consulte [Configuração da lista de ativos](#).

Se os ativos não forem baseados no mesmo template e um atributo não for definido para um novo ativo, então o display mostrará "Nenhum dado" para o atributo.

Se os ativos forem baseados no mesmo template e um atributo for excluído do novo ativo, então o display mostrará "N/A" ou vazio para o atributo. Para ocultar símbolos com atributos excluídos, configure o estado múltiplo para ocultar dados inválidos. Consulte [Atributos excluídos](#).

## Configuração da lista de ativos

Os visualizadores de display podem alternar os ativos mostrados em um display ao selecionar um ativo diferente na lista de ativos do display. Os criadores de display podem configurar a lista de ativos e controlar como os ativos alterados afetam o display. A lista de ativos pode mostrar:

- Os ativos criados do mesmo template do ativo

Com essa configuração padrão, a lista de ativos mostra todos os outros ativos criados do mesmo template como ativos no display. Nos displays com múltiplos ativos, a lista de ativos permite que os visualizadores escolham o ativo que desejam alterar. Quando os visualizadores alternam um ativo, os outros permanecem inalterados. Isso pode ocasionar resultados inesperados se ativos diferentes no display estiverem relacionados.

- Ativos que correspondem a critérios específicos

Com essa configuração, a lista de ativos mostra apenas ativos que correspondem aos critérios que os criadores do display especificaram. Os criadores também podem configurar como o display trata o ativo após a mudança. O display pode tratar o ativo como um ativo único e aplicar a alteração aos ativos correspondentes no display, ou seja, ativos com o mesmo modelo ou todos os ativos se os ativos não tiverem um modelo, ou como um ativo raiz e aplicar a alteração ao ativo e qualquer ativo filho ou descendente com base na hierarquia.

Também é possível configurar o display para ocultar a lista de ativos. Escolha a opção que fizer mais sentido para os ativos no display e para o uso indicado do display.

Por padrão, a lista de ativos mostra os ativos criados do mesmo template de ativo como ativos no display.

## Vídeos

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/SIxUbTPZWtU?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=SIXUbTPZWtU>

## Configurar a lista de ativos para mostrar os ativos específicos

Para que a lista de ativos mostre um conjunto específico de ativos, os criadores de display deverão configurar a lista de ativos para mostrar ativos de uma pesquisa definida. Essa configuração pode oferecer mais flexibilidade do que listar os ativos apenas com base nos templates.

1. Abra o painel de configuração.

Há dois métodos:

- Clique com o botão direito na tela do display e, depois, clique em **Configurar alternância de contexto**.
  - Na lista de ativos, clique em  **Configure asset context switching**.
2. Clique em **Mostrar resultados de pesquisa** para especificar um conjunto específico de ativos a ser listado.

O painel lista opções adicionais de configuração para aplicação do ativo selecionado ao display e para especificar os critérios de pesquisa para os atributos listados. Por padrão, os critérios de pesquisa correspondem aos ativos atualmente no display.

3. Em **Ação**, clique em **Usar ativo atual** para aplicar as alternâncias de ativos apenas aos ativos correspondentes (ou seja, os com o mesmo template ou todos os ativos se eles não tiverem um template).
4. Especifique os critérios de pesquisa que listam os ativos desejados.

Os campos em **Pesquisar critérios** definem os ativos que serão listados. Inicialmente, eles correspondem aos ativos no display. Consulte [Opções da lista de ativos](#).

Por exemplo, suponha que seu banco de dados contenha vários sites e cada site possui um conjunto de tanques. Para que a lista de ativos mostre os tanques em um local específico, defina o campo **Raiz de pesquisa** para listar o site.

## Configurar a lista de ativos para tratar os ativos alterados como ativos raiz

Para que as alterações de ativo sejam aplicadas a ativos descendentes ou filho no display, os criadores de display devem configurar a lista de ativos para mostrar os ativos de uma pesquisa definida e tratar o ativo como um ativo raiz. Com essa configuração, o display aplica a alteração ao ativo e as alterações correspondentes aos ativos filho com base na hierarquia. Essa configuração é útil em displays que representam vários ativos em diferentes níveis em uma hierarquia. Com essa configuração, quando os visualizadores alternam o ativo pai (o ativo raiz) no display, qualquer ativo descendente ou filho no display é atualizado para corresponder ao pai selecionado.

1. Abra o painel de configuração.

Há dois métodos:

- Clique com o botão direito na tela do display e, depois, clique em **Configurar alternância de contexto**.
  - Na lista de ativos, clique em  **Configure asset context switching**.
2. Clique em **Mostrar resultados de pesquisa** para especificar um conjunto específico de ativos a ser listado.

O painel lista opções adicionais de configuração para aplicação do ativo selecionado ao display e para especificar os critérios de pesquisa para os atributos listados. Por padrão, os critérios de pesquisa correspondem aos ativos atualmente no display.

3. Em **Ação**, clique em **Usar ativo atual como raiz** para aplicar as alternâncias de ativo aos ativos correspondentes e aos ativos filho correspondentes no display.
4. Especifique os critérios de pesquisa que listam os ativos desejados.

Os campos em **Pesquisar critérios** definem os ativos que serão listados. Inicialmente, eles correspondem aos ativos no display. Consulte [Opções da lista de ativos](#).

## Ocultar lista de ativos

É possível ocultar a lista de ativos para evitar que os visualizadores alternem os ativos exibidos para ativos diferentes. Isso pode ser útil em displays projetados para ativos específicos ou em displays complexos que representam múltiplos ativos.

### 1. Abra o painel de configuração.

Há dois métodos:

- Clique com o botão direito na tela do display e, depois, clique em **Configurar alternância de contexto**.
- Na lista de ativos, clique em  **Configure asset context switching**.

### 2. Clique em **Não mostrar**.

## Opções da lista de ativos

Use o painel Configurar a alternação do contexto do ativo para configurar a lista de ativos:

### • Mostrar ativos de mesmo tipo

Listar ativos criados do mesmo template de ativo como ativos no display. Essa é a opção padrão. Essa opção é útil para displays que mostram um ativo único criado de um template.

### • Mostrar resultados de pesquisa

Liste os ativos de uma parte específica da hierarquia do PI AF ou de um conjunto particular de ativos que deve ser especificado com os critérios de pesquisa. Essa opção é útil para displays que têm ativos de múltiplos níveis em uma hierarquia ou que têm ativos similares não baseados em templates. Essa opção também é útil para limitar o número de ativos listados.

### • Não mostrar

Ocultar a lista de ativos de um display. Essa opção é útil para displays projetados para ativos específicos ou para displays complexos que representam múltiplos ativos nos quais alternar os ativos pode ser confuso.

### • Mostrar caminho do ativo

Verifique se os ativos listados são distintos incluindo caminhos de elemento parciais. Essa opção é útil para diferenciar ativos com nomes similares em diferentes partes da hierarquia. Por exemplo, **plant1/pump1** e **plant2/pump1**. Essa opção não está disponível quando **Do not show** é selecionado.

## Ação

Ao selecionar **Mostrar resultados da pesquisa**, selecione o método que o display usa para aplicar o ativo selecionado ao display:

### • Usar ativo atual

Altere apenas os ativos com o mesmo template ou todos os ativos se eles não tiverem um template.

### • Usar ativo atual como raiz

Para ativos no display no mesmo nível hierárquico, ou em um inferior, altere o caminho raiz para corresponder ao ativo selecionado. Como resultado, quaisquer objetos de nível inferior na hierarquia (como ativos neto ou ativos filho) são alterados para aqueles no ativo selecionado.

## Pesquisar critérios

Ao selecionar **Mostrar resultados de pesquisa**, especifique os critérios de pesquisa que definem os ativos listados:

- **Banco de Dados**

Um banco de dados único do PI AF que contém ativos que você deseja que estejam listados.

- **Raiz de pesquisa**

Um nó da hierarquia do ativo usado como raiz da pesquisa do ativo. O AVEVA PI Vision pesquisa esse ativo e seus ativos filho (mas não qualquer ativo pai) para encontrar ativos correspondentes para inserir na lista de ativos. Especifique a hierarquia de ativos ao separar os nós com barras invertidas. Não inclua o servidor e o banco de dados do PI AF. Por exemplo: *Parent Asset\Child Asset\Child Asset 2*.

Marque a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes** para listar todos os descendentes do ativo, como ativos neto.

- **Nomes dos ativos (Asset Name)**

Um nome de um ativo específico. É possível usar caracteres curingas, como interrogações (?) para representar caracteres únicos e asteriscos (\*) para representar múltiplos caracteres.

- **Tipo de ativo**

Um template de ativos do qual todos os ativos listados devem ser criados.

- **Categoria do ativo**

A categoria do ativo dos ativos listados.

## Biblioteca de gráficos

Uma ampla seleção de gráficos está disponível no painel Biblioteca de imagens, que você pode abrir clicando na



guia Biblioteca de imagens. Os gráficos pertencem a uma ampla gama de categorias, indústrias e temas. Você pode personalizar a cor, o tipo de preenchimento e a orientação dos gráficos. Você também pode configurar um comportamento de estado múltiplo do gráfico e permitir que sua cor mude automaticamente dependendo do estado do ativo associado. Consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#).

## Adicionar um gráfico



1. Para abrir o painel Biblioteca de gráficos, clique na guia Biblioteca de gráficos à esquerda do painel Ativos.

As categorias de gráficos estão listadas em ordem alfabética e possuem imagens de uma variedade de indústrias.

2. No painel Biblioteca de gráficos, clique na categoria de gráfico que você deseja visualizar e escolha um gráfico dessa categoria.

3. Para adicionar o gráfico selecionado a um display, realize uma das seguintes ações:
  - Clique no gráfico e arraste-o para o display.
  - Clique no gráfico e, em seguida, clique em qualquer lugar do display para adicionar o gráfico.
  - Clique no gráfico. Em seguida, clique no display enquanto mantém o botão do mouse pressionado e arraste o mouse para posicionar e dimensionar o gráfico.

Assim que você tiver adicionado o gráfico, você pode movê-lo ou alterar seu tamanho.
4. Para configurar um estado múltiplo para o gráfico, clique com o botão direito nele e clique em **Configurar estado múltiplo**. A cor de preenchimento do gráfico muda dependendo do estado. Consulte [Configuração de estado múltiplo para formas e imagens](#) (Configurar estado múltiplo para formas, imagens e texto).

## Formatar um gráfico

Use o painel Formatar gráfico para personalização do preenchimento, inversão da orientação ou ângulo do gráfico.

1. Clique com o botão direito no gráfico e clique em **Formatar gráfico** para abrir o painel Formatar gráfico.
2. No painel Formatar gráfico, você pode configurar as seguintes opções:

### a. Modo de preenchimento

O modo de preenchimento controla a forma como a imagem é desenhada.

- **Original**: visualize as cores predefinidas originais do gráfico.
- **Sombreado**: selecione uma cor para as áreas sombreadas.
- **Sólido**: selecione uma cor sólida para todo o gráfico.
- **Vazio**: visualize os contornos do gráfico.

### b. Inversão

Selecione **Horizontal**, **Vertical** ou **Ambos** para alterar a orientação da imagem. O valor padrão é **Nenhum**.

### c. Rotação

Gire o gráfico usando o controle deslizante de rotação.

### d. Ângulo

Insira o ângulo de rotação no campo.

3. Clique na seta para baixo  no topo do painel Formatar gráfico para adicionar um link de navegação ou um múltiplo estado.

## Monitorar displays

É possível monitorar um display fora do modo **Design**.

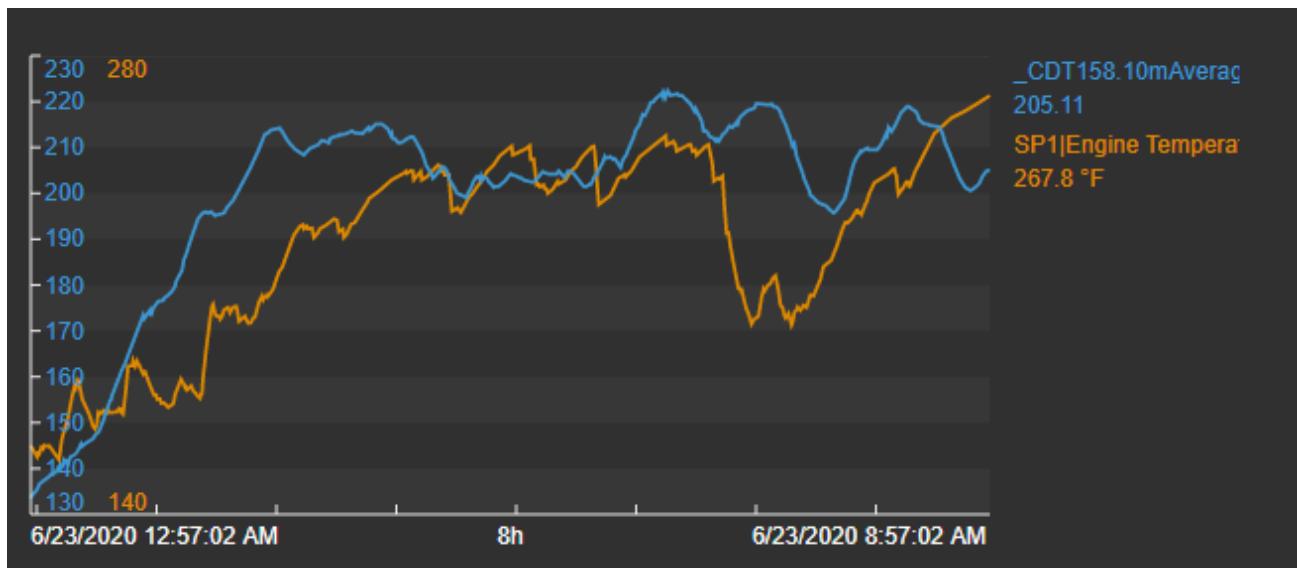
**Nota:** Você pode usar a barra de tempo na parte inferior do display para deslizar pelo intervalo de tempo do display, independentemente de estar no modo de projeto ou não.



Antes de iniciar, clique em **Monitorar operações** para sair do modo de projeto. O AVEVA PI Vision bloqueia o display, evitando alterações acidentais em algum símbolo.

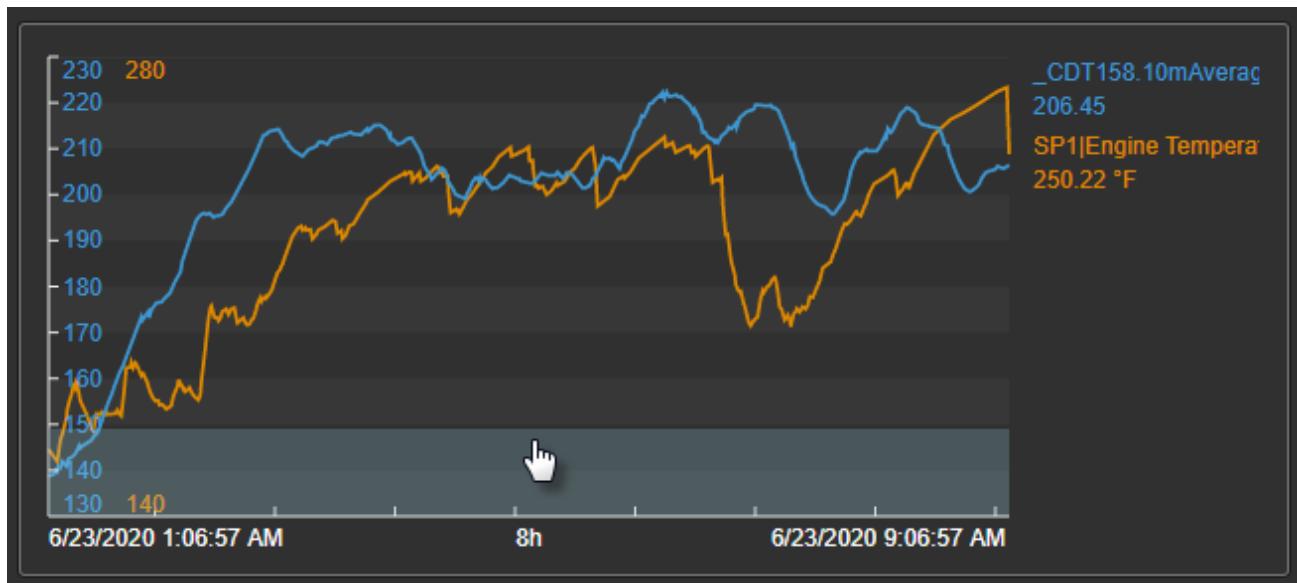
- Visualizar os cursos da tendência clicando em qualquer tendência.

(Consulte [Monitorar tendências com cursos da tendência](#).)



- Deslize pelo intervalo de tempo do display arrastando a seção inferior da tendência para a esquerda ou direita.

(Consulte [Deslizar pelo intervalo de tempo de uma tendência](#).)



- Use o zoom da tendência para ampliar o zoom em um intervalo específico de tempo e valor em uma tendência.

(Amplie [Amplie o zoom em uma tendência](#).)

- Adicione itens de dados a símbolos existentes no display arrastando itens de dados dos resultados da pesquisa dentro dos símbolos existentes.

Em uma tendência, um item de dados aparecerá como um novo traço. Em uma tabela, um item de dados aparecerá como uma nova linha. Para símbolos de valor e indicador, adicionar um item de dados troca o item de dados existente por um novo.

- Pesquise itens de dados e arraste-os para o display para criar novos símbolos.

Ao criar um novo símbolo, o AVEVA PI Vision entra automaticamente no modo **Projeto**.

- Visualize qualquer símbolo de dados (tendência, tabela, valor ou medidor) como uma tendência em pop-up, em um display separado e novo, clicando duas vezes no símbolo.

A tendência de pop-up mostrará dados do símbolo no display original. Clique na tendência de pop-up para visualizar os cursores da tendência. Você também pode usar um zoom de tendência e deslizar pelo intervalo de tempo da tendência de pop-up arrastando a seção inferior da tendência para a esquerda ou direita.

## Controle da barra de tempo

O controle da barra de tempo na parte inferior da área de trabalho do display mostra o tempo final e inicial de todos os símbolos em seu display. A duração do intervalo de tempo aparece no espaço entre as horas de início e de término e é definida inicialmente como sendo de 8 horas. Se a hora de término do intervalo de tempo no display estiver definida como **Agora** (\*), os símbolos no display serão atualizados dinamicamente conforme as informações de seus itens de dados mudam.



1. Tempo inicial
2. Reverter o display (e quaisquer tendências) à configuração de tempo original
3. As setas movem o intervalo de tempo para frente ou para trás
4. Botão Duração
5. Botão Agora para retornar ao tempo atual
6. Tempo final

O controle da barra de tempo aceita os formatos de tempo do PI System e do Windows e exibe uma mensagem de erro caso você insira um formato de tempo incompatível. Consulte [Tempo do PI](#) para obter mais informações sobre as entradas aceitas.

## Alterar o intervalo de tempo para um display

A barra de tempo rege o intervalo de tempo para todos os símbolos em um display. Use qualquer um dos seguintes métodos para alterar o intervalo de tempo:

- No controle da barra de tempo, clique no botão de duração **8h** para visualizar o menu de duração **1h 8h 1d 1w 1mo**. Esta ação reconfigura a hora de início para acomodar a duração selecionada. As durações disponíveis são definidas pelo administrador do site.

**Nota:** Tenha em mente que algumas durações são variáveis. Por exemplo, se a duração for 1 month(s), o número de dias exibidos no display variará dependendo do mês atual. Se for abril, a duração 1 month(s) será convertida em 30 dias; no entanto, se for maio, a duração 1 month(s) será convertida em 31 dias.

- Clique nas setas para alternar o intervalo de display de tempo para frente ou para trás, em incrementos do intervalo de display.

- No controle da barra de tempo, clique no tempo inicial ou final . Um campo editável aparece, permitindo inserir um nova hora de início ou hora de término para editar o valor de tempo. Se a hora de término for configurada como um horário absoluto ou qualquer horário diferente do horário atual, o display não será atualizado. Para obter mais informações, consulte [Tempo do PI](#).
- No controle da barra de tempo, clique no botão **Agora** . Uma vez configurado, o botão **Agora** e o intervalo de display permanecem destacados e os seus símbolos são atualizados de forma dinâmica.

## Tempo do PI

Pode-se usar uma sintaxe especial, chamada tempo do PI, para especificar entradas para timestamps e intervalos de tempo. O tempo do PI usa abreviaturas específicas, que podem ser combinadas para criar expressões de tempo.

### Abreviaturas do horário PI

Ao especificar um horário PI, podem-se usar abreviaturas específicas que representam unidades de tempo e tempos de referência.

#### Abreviaturas de unidade de tempo

Abreviatura	Versão completa	Versão pluralizada	Unidade de tempo correspondente
s	segundo	segundos	Segundo
m	minuto	minutos	Minuto
h	hora	horas	Hora
d	dia	dias	Dia
m	mês	meses	Mês
a	ano	Anos	Ano
s	semana	semanas	Semana

Para especificar unidades de tempo, é possível especificar a abreviatura, a unidade de tempo inteira ou a versão pluralizada da unidade de tempo, como *s*, *segundo* ou *segundos*. Deve-se incluir um valor válido a qualquer unidade de tempo. Se especificando segundos, minutos ou horas, você pode especificar um valor fracionado, como *1,25h*. Você não pode especificar valores fracionados para outras unidades de tempo.

### Abreviaturas de horários de referência

Abreviatura	Versão completa	Tempo de referência correspondente
*		Hora Atual
t	Hoje	00:00:00 (meia-noite) do dia atual
a	ontem	00:00:00 (meia-noite) do dia anterior
As três primeiras letras do dia da semana. Por exemplo: sun	domingo	00:00:00 (meia-moite) do Domingo mais recente
As três primeiras letras do mês. Por exemplo: jun	junho	00:00:00 (meia-noite) no dia atual em Junho do ano atual
dez DD	dezembro DD	00:00:00 (meia-noite) no dia <i>DD</i> de dezembro do ano atual
YYYY		00:00:00 (meia-noite) no dia e mês atual no ano de AAAA
M-D ou M/D		00:00:00 (meia-noite) no dia <i>Dº</i> do mês <i>M</i> no ano atual
DD		00:00:00 (meia-noite) no dia <i>DD</i> do mês atual

### Expressões de tempo do PI

As expressões do tempo do PI podem incluir tempos fixos, abreviaturas de hora de referência e diferenças de horário. uma diferença de horário indica a direção do deslocamento (+ ou -) e a quantidade de deslocamento (uma abreviatura de unidade de tempo com valor).

Por exemplo, as expressões de tempo do PI podem ter a seguinte estrutura:

Estrutura	Exemplo
Somente tempo fixo	24-aug-2012 09:50:00
Somente abreviatura da hora de referência	t
Somente deslocamento de horário	+3h
Abreviação da hora de referência com deslocamento de horário	t+3h

Inclui, no máximo, um deslocamento de horário em uma expressão; incluir múltiplos deslocamentos de horário pode levar a resultados inesperados.

### Especificação de timestamp

Para especificar entradas de timestamps, pode-se inserir expressões de tempo que contenham:

- Horas fixas

Um tempo fixo sempre representa a mesma hora, independentemente da hora atual.

Entrada	Significado
23-aug-12 15:00:00	15h de 23 de agosto de 2012
25-sep-12	00:00:00 (meia-noite) de 25 de setembro de 2012

- Abreviaturas de hora de referência

Uma abreviatura de hora de referência representa um horário relativo ao horário atual.

Entrada	Significado
*	Hora atual (agora)
3-1 or 3/1	00:00:00 (meia-noite) em 01 de Março do ano atual
2011	00:00:00 (meia-noite) no dia e mês atual no ano de 2011
25	00:00:00 (meia-noite) do dia 25 do mês atual
t	00:00:00 (meia-noite) no dia atual (hoje)
a	00:00:00 (meia-noite) no dia anterior (ontem)
ter	00:00:00 (meia-noite) da última terça-feira

- Abreviaturas de hora de referência com um deslocamento de tempo

Quando incluído com uma abreviatura de hora de referência, um deslocamento de tempo adiciona ou subtrai da hora especificada.

Entrada	Significado
*-1h	Uma hora atrás
t+8h	08:00:00 (08h) hoje
y-8h	16:00:00 (16h) de anteontem
mês+14,5h	14:30:00 (14:30h) da última Segunda-Feira
sab-1m	23:59:00 (23h59) da última sexta-feira

- Deslocamentos de tempo

Quando inseridos sozinhos, os diferenças de horário especificam um tempo relativo a um tempo de referência implícito. O tempo de referência implícito pode ser a hora atual do relógio ou outra hora, dependendo de onde a expressão foi inserida.

Entrada	Significado
-1d	Um dia (24 horas) antes do horário atual
+6h	Seis horas depois da hora atual

## Formatos de dados exibidos

O AVEVA PI Vision exibe os valores numéricos e de data e hora em formatos padrões e de fácil leitura.

Use as suas configurações de idioma do navegador para visualizar o aplicativo em um idioma diferente. O idioma escolhido também afeta a representação dos itens, como:

- Formatos de data e hora
- O marcador decimal e o separador de milhar para dados numéricos

Por exemplo, se visualizar o AVEVA PI Vision em alemão, o separador decimal é uma vírgula: 525,7.

## Exportar os dados de um display

É possível exportar os dados de um display para um arquivo XML ou um arquivo CSV. O arquivo exportado contém todos os atributos do ativo e as tags do PI para todas as fontes de dados no display para o intervalo de tempo do display.

**Nota:** Exporting não é suportado para displays de comparação de eventos.



Clique na seta **Salvar como** para abrir as opções de exportação:

- Clique em **Exportar como .xml** para criar um arquivo XML com a fonte de dados do display.
- Clique em **Exportar como .csv** para criar um arquivo CSV com a fonte de dados do display.

O AVEVA PI Vision recupera até 3.600 valores por atributo ou tag e os grava-os no arquivo exportado.

Abra o arquivo exportado no Microsoft Excel para visualizar os dados em uma planilha formatada:

- Os arquivos XML exportados contêm duas planilhas:
  - Uma planilha do display que lista os dados do intervalo para os atributos no display. O AVEVA PI Vision determina automaticamente o tamanho do intervalo com base no intervalo de tempo do display.
  - Uma planilha do archive que lista os dados do archive para todos os atributos no display.
- Os arquivos CSV exportados contêm uma planilha que lista a fonte de dados, o tempo e o valor para cada valor registrado para os atributos no display.

## Alterar o plano de fundo do display

Para aprimorar a visibilidade de seu display, é possível ajustar seu plano de fundo.

Os administradores podem definir a cor padrão do plano de fundo para todos os displays.

1. Clique com o botão direito em uma área vazia do display e clique em **Formatar display**.
2. Em **Plano de fundo**, escolha uma cor no painel de cores.

Clique no círculo cromático para escolher uma cor personalizada usando o controle deslizante de cor, um campo de cor ou inserindo um valor de cor hexadecimal (#RRGGBB) no campo superior.

3. Para salvar a configuração atual como padrão para todos os novos displays, em **Salvar configuração padrão**, clique em **Salvar padrões**.

---

**Nota:** É necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.

---

## Analisando e comparando eventos

Eventos são importantes períodos de tempo dos negócios ou dos processos que afetam as operações. Por exemplo, um evento pode capturar o tempo de inatividade de um ativo, desvios do processo, trocas de operadores ou lotes. É possível analisar os dados no contexto destes eventos em vez de por períodos de tempo contínuos. Cada evento tem um nome, hora de início e de término e itens de dados associados (atributos do evento).

O AVEVA PI Vision permite visualizar e analisar seus dados durante o intervalo de tempo de um determinado evento. Por exemplo, pode-se examinar o desempenho de um ativo durante o turno de um operador ou comparar os dados de vários ativos durante o tempo de inatividade. É possível comparar múltiplos eventos em uma tendência única, analisar causas raiz, investigar um evento examinando-o em detalhes e fazer anotações que podem ser compartilhadas com colegas.

Cada evento tem um nível de severidade associado a ele. O nível de severidade é marcado com uma barra codificada por cor na frente de cada evento, no painel e nas tabelas Eventos. O nível de severidade também aparece na página Detalhes do evento. Os níveis de severidade têm os seguintes níveis, nomes e códigos de cores padrão:

- Nível 5: crítico
- Nível 4: relevante
- Nível 3: irrelevante
- Nível 2: Aviso
- Nível 1: informação
- Nível 0: Nenhum (sem cor)

Os administradores do site podem definir as cores para cada nível de evento, de modo que as cores mostradas aqui podem ser diferentes das do seu site do AVEVA PI Vision. Para obter informações sobre os padrões de configuração, consulte o *PI Vision Guia de Instalação e Administração*.

## Vídeo de treinamento

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/I2W5vA43944?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

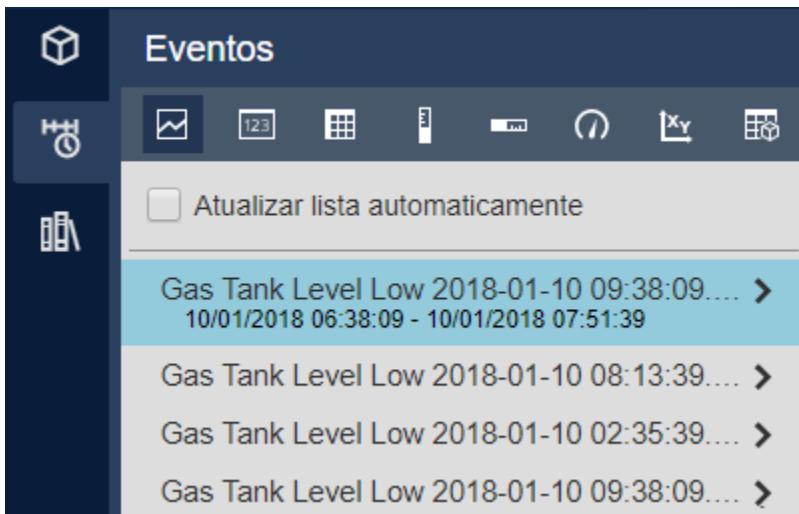
<https://www.youtube.com/watch?v=I2W5vA43944>

## Encontrar eventos

Use o painel Eventos para visualizar os eventos relacionados aos ativos no display.

1. Clique na guia **Eventos**, localizada abaixo da guia **Ativos**, para abrir o painel Eventos.

O painel Eventos lista os eventos que correspondem aos critérios salvos com o display. Os critérios padrão encontram eventos relacionados aos ativos no display e vigentes durante o intervalo de tempo no display.



Os eventos listados têm as seguintes convenções:

- Eventos em andamento são marcados com um asterisco (\*).
- Eventos com atributos padrão mostram o nome do evento seguido pelo atributo padrão entre parênteses.

2. Configure o painel Eventos para atualizar os eventos listados:

- Marque a caixa de seleção **Atualizar automaticamente a lista** para que o AVEVA PI Vision atualize periodicamente, e de modo automático, a lista (a cada 5 segundos por padrão) e sempre que você alterar o intervalo de tempo do display.
- Clique em **Editar critérios de pesquisa** para alterar os critérios que determinam os eventos listados. Para obter mais informações, consulte [Pesquisa de eventos](#).

As alterações são salvas com o display.

3. Saiba mais sobre os eventos listados:

- Clique em um evento para visualizar seu tempo inicial e final.

O painel Atributos abaixo de Eventos mostra os atributos do evento selecionado. Os administradores definem os atributos de evento (os parâmetros principais do evento) no PI System Explorer.

**Atributos**

Gas Tank Level Low 2016-01-28 11:21:50.000

Gas Tank Level of Vehicle: 3,0373

Tripmeter Reading at Event Frame Duration: 160,74

SP9 >

- Para eventos com eventos filho, como uma causa-raiz, clique na seta ao lado do evento para fazer uma busca detalhada do evento filho.
  - Para aplicar o intervalo de tempo de um evento a todos os símbolos do display, clique com o botão direito no evento e clique em **Aplicar intervalo de tempo**.
- O AVEVA PI Vision atualiza o intervalo de tempo do display para corresponder ao intervalo de tempo do evento selecionado.

Se configurar o display para atualizar automaticamente a lista de eventos, então, após fechar o painel Eventos, um círculo azul será exibido na guia **Eventos** sempre que o AVEVA PI Vision detectar um novo evento.



## Pesquisa de eventos

Para encontrar eventos específicos, realize uma pesquisa avançada editando seus critérios de pesquisa.

1. No painel Eventos, clique em **Editar critérios de pesquisa** para abrir o painel Editar critérios de pesquisa.

## Editar critérios de pesquisa

- ▶ Banco de dados
- ▶ Intervalo de tempo Duração da barra de tempo
- ▶ Gravidade do evento
- ▶ Nome do evento
- ▶ Tipo de evento e valor do atributo
- ▶ Nome do ativo Ativos em exibição
- ▶ Tipo de ativo
- ▶ Estado do evento
- ▶ Categoria do evento
- ▶ Reconhecimento de evento
- ▶ Comentários do evento
- ▶ Duração do evento
- ▶ Número de resultados
- ▶ Modo de pesquisa Eventos ativos no intervalo de tempo

2. Clique nas setas para expandir cada critério de pesquisa e definir valores apropriados.

• **Banco de Dados**

Selecione um único banco de dados PI AF que contenha os eventos que você deseja recuperar.

---

**Nota:** A pesquisa não funcionará a menos que um banco de dados esteja selecionado.

---

• **Intervalo de escala**

Selecione o intervalo de tempo dos eventos recuperados:

- **Duração da barra de tempo:** encontre eventos que ocorreram entre a hora de início e de término do seu display.
- **Qualquer hora:** encontre eventos que ocorreram a qualquer hora.
- **Hoje:** encontre eventos que ocorreram hoje.
- **Últimos 7 dias:** encontre eventos que ocorreram nos últimos 7 dias.
- **Últimos 30 Dias:** encontre eventos que ocorreram nos últimos 30 dias.

- **Intervalo de tempo personalizado:** use o seletor de tempo para selecionar a hora de início e de término para seus eventos ou insira o tempo do PI.

- **Gravidade do evento**

Selecione a severidade dos eventos recuperados. Os níveis de severidade do evento são marcados no painel Eventos com uma barra codificada por cores.

- **Nomes dos ativos (Asset Name)**

Insira o nome do evento que você deseja recuperar. Você pode usar caracteres curingas, como asteriscos (\*). Por exemplo, insira \*downtime\* para encontrar o Tempo de Inatividade do Reator 3. Não use aspas.

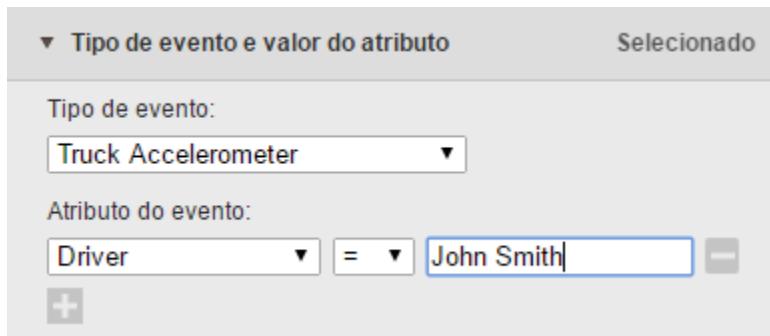
- **Tipo de evento e valor do atributo**

Especifique tipos de eventos e valores de atributo dos eventos recuperados:

- **Tipo de evento:** selecione um tipo de evento. Os tipos de eventos correspondem aos templates de event frame. Para obter mais informações, consulte o tópico [Modelos de event frame do PI Server](#).
- **Atributo do evento:** especifique atributos do tipo de evento selecionado e especifique os valores desejados para esses atributos. É possível especificar até cinco atributos de evento. Clique no símbolo de adição (+), selecione um atributo na lista, selecione um operador e insira um valor.

Por exemplo, para encontrar eventos de tempo de inatividade em que a temperatura estava acima de 100 graus, selecione Tempo de inatividade da lista Tipo de evento e Temperatura da lista Atributo de evento e selecione > da lista de operadores e insira 100 no campo de valor.

**Nota:** Se o tipo de valor do atributo for um enumeration set ou um booliano, você poderá selecionar o valor na lista clicando na seta para baixo. Para obter mais informações, consulte o tópico [PI Server Enumeration sets](#).



- **Nomes dos ativos (Asset Name)**

Especifique o ativo associado aos eventos recuperados:

- **Qualquer:** pesquise todos os ativos no banco de dados para os eventos associados.
- **Ativos no display:** pesquise ativos no display atual para eventos associados. É necessário estar conectado à versão 2017 R2 de PI AF ou posterior para usar essa opção.
- **Especificando nome:** insira o nome de um ativo específico que deseja pesquisar para eventos associados. Use caracteres curingas como pontos de interrogação (?) e asteriscos (\*) para representar caracteres únicos ou múltiplos, respectivamente. Vários ativos são delimitados por pontos e vírgulas.

- **Tipo de ativo**

Selecione o template de ativo dos ativos referenciados pelos eventos recuperados.

- **Estado do evento**

Selecione o estado dos eventos recuperados:

- **Qualquer**: encontre eventos que estão em progresso ou completos.
- **Em andamento**: encontre eventos que estão em andamento.
- **Concluído**: encontre eventos que estão completos.

- **Categoria do ativo**

Selecione a categoria dos eventos recuperados. Para obter mais informações, consulte o tópico [Categorização de objetos](#) no PI Server.

- **Reconhecimento Event**

Selecione a condição do reconhecimento dos eventos recuperados:

- **Qualquer**: encontre eventos com qualquer status de reconhecimento.
- **Reconhecido**: encontre eventos que os usuários reconheceram.
- **Não reconhecido**: encontre eventos que nenhum usuário reconheceu.

É possível reconhecer eventos na página de detalhes do evento.

- **Comentários do evento**

Selecione o status de comentário dos eventos recuperados:

- **Qualquer**: encontre eventos com e sem comentários.
- **Com comentários**: encontre eventos com comentários.
- **Sem comentários**: encontre eventos sem comentários.

É possível inserir comentários para anotar eventos na página de detalhes do evento.

- **Event Duration (Duração do >Event)**

Para recuperar eventos com uma duração específica, selecione **Especificiar duração** e digite a duração mínima e máxima do evento desejado. A duração pode ser expressa em segundos, minutos, horas ou dias.

- **Número de resultados**

Especifique o número de eventos a recuperar:

- **Todos os eventos**: recupere qualquer número de eventos correspondentes.
- **Número de eventos mais recentes**: recupere o número especificado de eventos, começando com o mais recente.
- **Número de eventos mais antigos**: recupere o número especificado de eventos, começando com o mais antigo.

- **Raiz de pesquisa**

Selecione quando os eventos recuperados ocorreram em relação ao intervalo de tempo estabelecido no critério **Intervalo de tempo**:

- **Eventos ativos no intervalo**: encontre eventos que estavam ativos a qualquer hora dentro de um intervalo de tempo específico. Esses eventos podem ter começado antes do início de um intervalo de tempo específico e terminado depois do término de um intervalo de tempo específico.
- **Eventos completamente no intervalo**: encontre eventos que começaram e terminaram dentro de um intervalo de tempo específico.

- **Eventos que começaram no intervalo.**: encontre eventos que começaram dentro de um intervalo de tempo específico.
  - **Eventos que terminaram no intervalo**: encontre eventos que terminaram dentro de um intervalo de tempo específico.
3. Marque a caixa de seleção **Retornar todos os descendentes** para retornar também todos os descendentes dos eventos recuperados, como eventos filho ou neto.
  4. Clique em **Aplicar** para pesquisar eventos correspondentes e fechar o painel Editar critérios de pesquisa. Os resultados de pesquisa são exibidos no painel Eventos.

## Criar uma tabela de eventos

Uma tabela de eventos oferece uma visualização tabular de forma dinâmica atualizada de seus eventos que atendem a um critério específico. Após a criação, a tabela mostra os eventos do painel Eventos, com base nos critérios no menu Editar critérios de pesquisa. Após criar uma tabela de eventos, você pode alterar os eventos dentro da tabela modificando os Critérios de pesquisa. Você pode classificar eventos na tabela e as opções de classificação na tabela de eventos são salvas com o display.

1. No painel Eventos, clique em **Criar tabela de eventos**  para criar uma tabela de eventos no display.

A tabela mostra todos os eventos listados no painel Eventos. Se o painel não tiver eventos, então a tabela de eventos ficará em branco.

**Nota:** Para encaixar automaticamente o conteúdo de uma coluna, clique duas vezes sobre a borda à direita do cabeçalho da coluna.

2. Para classificar os dados na tabela, clique no cabeçalho da coluna.

A ordem de classificação é indicada por uma seta. Para reverter a ordem de classificação, clique no cabeçalho novamente. Para remover a classificação, clique no cabeçalho uma terceira vez.

3. Para alterar a ordem das colunas, selecione um cabeçalho da coluna e arraste-o para outra coluna na tabela.
4. Para visualizar os eventos de outro ativo relacionado, use a lista de ativos para alternar os ativos (consulte [Alternar ativos mostrados nos símbolos](#)) ou altere os critérios de pesquisa de eventos no painel Critérios de pesquisa (consulte [Configurar uma tabela de eventos](#)).

**Nota:** Para usar a lista de ativos para alternar os ativos relacionados na tabela de eventos, os critérios de **Nome do ativo** no painel Critérios de pesquisa precisam estar definidos para **Ativo selecionado no display**.

5. Para adicionar e remover colunas ou alterar critérios de pesquisa de eventos, clique com o botão direito na tabela e selecione **Configurar tabela**.

Consulte [Configurar uma tabela de eventos](#).

6. Para adicionar um atributo de event frame à tabela, selecione um event frame no painel Eventos e arraste e solte o atributo do painel Atributos para a tabela.

**Nota:** A tabela mostra um valor para o atributo de event frame para cada evento na tabela que tem um atributo com o mesmo nome. Os valores mostrados estão no tempo do evento, não no intervalo de tempo do display.

7. Para adicionar um atributo de um elemento de referência à tabela, no painel Eventos, selecione um event frame, clique na seta  para o elemento de referência no painel Atributos e arraste e solte o atributo na tabela.

**Nota:** A tabela mostra um valor para o atributo de elemento de referência para cada evento na tabela que tem um atributo com o mesmo nome. Os valores mostrados estão no tempo do evento, não no intervalo de tempo do display.

8. Para adicionar comportamento de estados múltiplos à tabela, clique com o botão direito na tabela e selecione **Adicionar estado múltiplo**.  
Consulte [Comportamento de estado múltiplo](#).
9. Para definir a barra de tempo de exibição para a duração de um evento, clique com o botão direito do mouse na linha do evento na tabela e selecione **Aplicar intervalo de tempo**.  
Se o evento ainda for In Progress, o tempo de término será definido como Now. Consulte [Controle da barra de tempo](#).
10. Para abrir a página Detalhes do evento que contém mais informações sobre um evento específico, clique com o botão direito do mouse na linha do evento na tabela e selecione **Detalhes do evento** ou clique em Event Name.  
Consulte [Visualizar detalhes do evento e anotar eventos](#).
11. Para comparar vários eventos relacionados, clique com o botão direito do mouse na linha do evento na tabela e selecione **Comparar eventos semelhantes por nome** ou **Comparar eventos semelhantes por tipo**.  
Consulte [Comparar múltiplos eventos](#).

## Configurar uma tabela de eventos

Use o painel Configurar tabela para configurar as colunas, o estilo e os critérios para eventos de uma tabela de eventos. Após a criação, a tabela mostra os eventos do painel Eventos e as configurações de pesquisa são copiadas para o painel Configurar tabela. Após criar a tabela, use o menu Critérios de pesquisa para alterar os critérios de pesquisa que definem os eventos que aparecem na tabela. O painel Configurar tabela abre automaticamente ao criar uma tabela de eventos.

1. Para abrir o painel Configurar tabela, clique com o botão direito na tabela de eventos e depois em **Configurar tabela**.
2. Em **Colunas**, as colunas que aparecem na tabela são mostradas na lista Colunas atuais. Colunas disponíveis não incluídas na tabela são mostradas na lista Atributos adicionais. Para mover uma coluna de uma lista para outra, selecione a coluna e clique na seta que aponta para a outra lista.
  - **Ativo**: visualize o nome do ativo associado a cada evento.
  - **Caminho do ativo**: visualize o caminho em PI AF do ativo associado a cada evento.
  - **Tipo de evento**: visualize o tipo de evento de cada evento.
  - **Tempo inicial**: visualize o tempo inicial de cada evento, incluindo a data.
  - **Tempo**: visualize o tempo final de cada evento, incluindo a data.
  - **Severidade**: visualize o nível de severidade de cada evento.
  - **Duração**: visualize a duração de cada evento.
  - **Motivo**: visualize e edite o motivo de cada evento.

O motivo está apenas disponível quando uma característica de motivo é identificada para um atributo no modelo de evento. Isso exige o PI AF Server versão 2017 R2 ou posterior. Para obter mais informações sobre como configurar motivos, consulte o artigo da Base de conhecimento da OSIsoft [KB01700 — Definir códigos do motivo de evento no PI Vision](#).

- **Reconhecido por:** visualize o usuário que reconheceu cada evento.
- **Data do reconhecimento:** visualize as datas em que cada evento foi reconhecido.
- **Reconhecimento:** visualize o botão e o status de reconhecimento. Você pode reconhecer um evento diretamente da tabela, clicando no botão **Reconhecimento**.

**Nota:** Atributos de event frame que você adicionou à tabela são listados, precedidos pelo caractere de barra (|). Atributos do elemento de referência que você adicionou à tabela são listados, precedidos pelo nome do elemento e o caractere de barra (|). Se você remover um atributo de event frame ou um atributo de elemento da tabela, ele aparecerá na lista Atributos adicionais durante a sessão atual.

3. Para mostrar as unidades de medida em uma coluna de atributo de event frame, selecione a coluna de atributo de event frame na lista Colunas atuais e marque a caixa de seleção **Mostrar unidades**.
4. Para alterar as unidades de medida de uma coluna, no campo **Unidades**, selecione-as na lista suspensa. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.
5. Em **Estilo**, clique no estilo para o sombreamento da coluna e da linha.
6. Em **Números**, personalize o formato dos números na tabela.

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Mostre os números em um formato que dependa do atributo ou tag: <ul style="list-style-type: none"><li>Para tags do PI ou atributos do PI AF com uma referência de dados da tag do PI, o formato depende do valor do atributo da tag <i>DisplayDigits</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>Zero ou números positivos indicam o número de dígitos para exibir à direita do ponto decimal.</li><li>Números negativos especificam o número de dígitos significativos.</li></ul></li><li>Para os atributos do PI AF sem uma referência de dados da tag do PI, os números mostram cinco dígitos significativos.</li></ul> Todos os dados mostram os separadores de milhar.
<b>Geral</b>	É possível ver todos os dígitos significativos de um número, exceto zeros à direita. Se o valor absoluto do número for maior que $1 \times 10^7$ ou menor que $1 \times 10^{-5}$ , o formato será alternado para usar notação científica.

Número	É possível ver números no formato personalizado que for especificado: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Casas decimais</b> O número de dígitos mostrados após o decimal.</li><li>• <b>Use separador de milhar</b> Marque essa caixa de seleção para mostrar os separadores de milhares em números grandes.</li></ul>
Científico	É possível ver os números no formato 0.00E+00.

7. Para adicionar comportamento de estado múltiplo a colunas do atributo de event frame, clique na seta para baixo  no topo do painel e clique em **Adicionar estado múltiplo**.  
Para obter detalhes, consulte [Comportamento de estado múltiplo](#).

## Visualizar um evento como um atendimento

Para ter uma visualização mais detalhada de um evento, você pode visualizar os dados de uma tabela de eventos em uma tendência em pop-up. A tendência em pop-up permite detalhar os dados de um evento único abrindo-o em uma nova janela. O intervalo de tempo para a tendência em pop-up usa como padrão o tempo de início e de término do evento. Depois de analisar melhor os dados em uma tendência em pop-up, você pode retornar para seu display original.

**Note:** O pop-up de tendência não está disponível no modo de **Design**.

1. Clique duas vezes em uma linha ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Abrir pop-up de tendência da linha** para abrir um pop-up de tendência para o evento.

**Nota:** Se clicar em Um Nome do Evento, uma página do Event Details para o evento será aberta.

2. Clique dentro de um pop-up de tendência aberto para visualizar os cursores da tendência. Você também pode usar um [Amplie o zoom em uma tendência](#) e deslizar pelo intervalo de tempo do pop-up de tendência, arrastando a seção inferior da tendência para a esquerda ou direita.  
3. Você pode definir a escala e os traços para a tendência em pop-up.  
Consulte [Configurar opções e estilo de tendência](#).

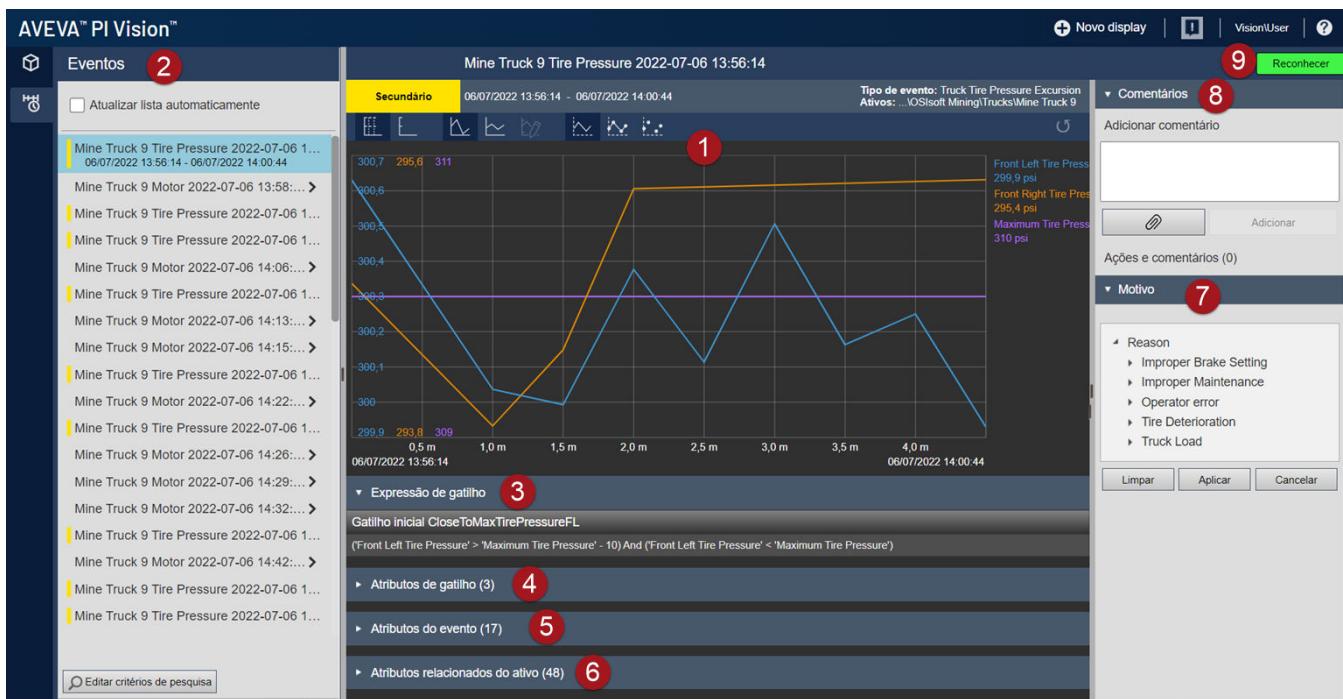
4. Clique em  para voltar ao display original.

## Detalhes do evento

A página de detalhes dos eventos mostra o comportamento do processo de atributos de um evento dentro de uma tendência e de tabelas. Na página de detalhes do evento, é possível analisar, reconhecer e anotar eventos críticos.

**Nota:** No PI System Explorer, os administradores do PI concedem permissões para reconhecer e anotar eventos (PI AF versão 2016 ou posterior necessária). Para obter mais informações, consulte o tópico de administração do AVEVA PI Vision, [Configurar permissões para que os usuários possam anotar e reconhecer eventos](#).

### Página de detalhes do evento



A página de detalhes do evento tem os seguintes recursos:

Texto explicativo	Descrição
1	A tendência representa em gráfico o comportamento dos atributos associados a um ativo referenciado e a atributos de gatilho, se houver, que contenham dados numéricicos.
2	O painel Eventos mostra seus eventos.
3	A tabela Expressão do gatilho mostra a expressão de gatilho para o evento. A página apenas mostrará a tabela Expressão do gatilho quando o evento tiver as configurações do gatilho definidas e a expressão do gatilho tiver sido criada. Para obter mais informações, consulte o tópico <a href="#">Criar uma análise de geração de event frame</a> do PI Server.
4	A tabela Atributos do gatilho lista os nomes e os valores dos atributos associados aos gatilhos iniciais do evento conforme definido pelo administrador do PI. A página apenas mostra a tabela Atributo do gatilho se os atributos do gatilho estiverem definidos.
5	A tabela Atributos do evento lista os atributos do evento associados a um evento.

6	A tabela Atributos relacionados ao ativo lista os nomes e os valores de atributos associados a um ativo referenciado durante o evento.
7	O painel Motivo lista os motivos disponíveis e mostra o motivo atualmente definido para o evento. É possível remover o motivo atual ou selecionar e aplicar um novo motivo. O atributo de motivo é um enumeration set, que pode ser hierárquico no PI AF versão 2017 R2 e posterior.
8	O painel Comentários mostra os comentários feitos e permite adicionar comentários e anexos.
9	Botão de Reconhecimento para reconhecer o evento.

## Visualizar detalhes do evento e anotar eventos

Use a página de detalhes do evento para analisar, reconhecer e anotar eventos críticos.

**Nota:** Para reconhecer e anotar eventos (compartilhar comentários e anexos relacionados ao evento com seus colegas), é necessário ter uma permissão, que é concedida pelo administrador do PI no PI System Explorer. Sem permissão adequada, somente é possível visualizar comentários.

1. No painel Eventos, clique com o botão direito em qualquer evento na lista e clique em **Detalhes do evento** para abrir a página de detalhes do evento.

Você também pode abrir a página de detalhes do evento na página de comparação de evento.

2. Para visualizar os detalhes de evento para outro evento, clique em um evento diferente na lista.

3. Use as tabelas personalizáveis para adicionar atributos a tendências ou remover atributos delas.

- a. Para adicionar um atributo à tendência, clique na fila que contém esse atributo.

A lista será destacada e o atributo aparecerá na tendência.

**Nota:** Apenas os atributos com dados numéricos, com linhas marcadas com um ícone de tendência



, podem ser representados graficamente. Se o atributo do evento for uma operação de resumo (média, mín., máx., etc.), então o atributo de origem será representado graficamente, mas não o valor de resumo.

- b. Para remover um atributo da tendência, clique na fila destacada que contém esse atributo.

- c. Para destacar o traço de um atributo na tendência, passe seu mouse sobre o atributo na tabela.

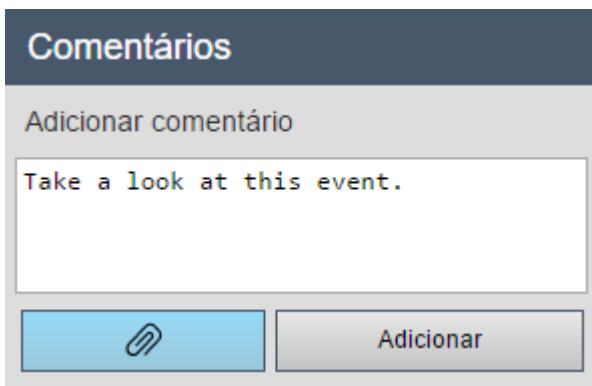
4. Para reconhecer o evento, clique em **Acknowledge**.

Um reconhecimento é publicado em **Ações e comentários** com seu nome e o horário do reconhecimento.

Os reconhecimentos não podem ser excluídos ou reatribuídos e estão armazenados no servidor do PI AF.

OSINfeigin acknowledged this event ✓  
a minute ago

5. Para adicionar um comentário, insira o comentário no campo **Add Comment** e clique em **Add**.



Um comentário é postado em **Ações e comentários** com seu nome e o horário do comentário.

**Nota:** O limite do texto é de 2.500 caracteres.

6. Para anexar um arquivo, clique no botão **Anexar** no campo em **Adicionar Comentário**, navegue até o arquivo, clique em **Abrir**, e clique em **Adicionar**.

O anexo é publicado em **Ações e comentários** com seu nome e o horário do anexo.

Por padrão, o tamanho máximo de arquivo para um anexo é 7 MB. Os tipos de arquivo permitidos são **CSV, DOCX, PDF, XLSX, RTF, TXT, GIF, JPEG, JPG, PNG, SVG e TIFF**. O tamanho máximo de arquivo e os tipos de arquivo permitidos podem ser configurados pelo administrador do PI no PI AF versão 2016 e posteriores. Para obter mais informações, consulte o AVEVA PI Visiontópico de administração [Alterar os tipos de arquivo de anotações do evento e os limites de tamanho](#).

7. Se desejado, defina ou altere o motivo do evento:

- Para limpar o motivo atual, clique em **Clear** e clique em **Apply**.
- Para definir um novo motivo, selecione o motivo da lista e clique em **Aplicar**.

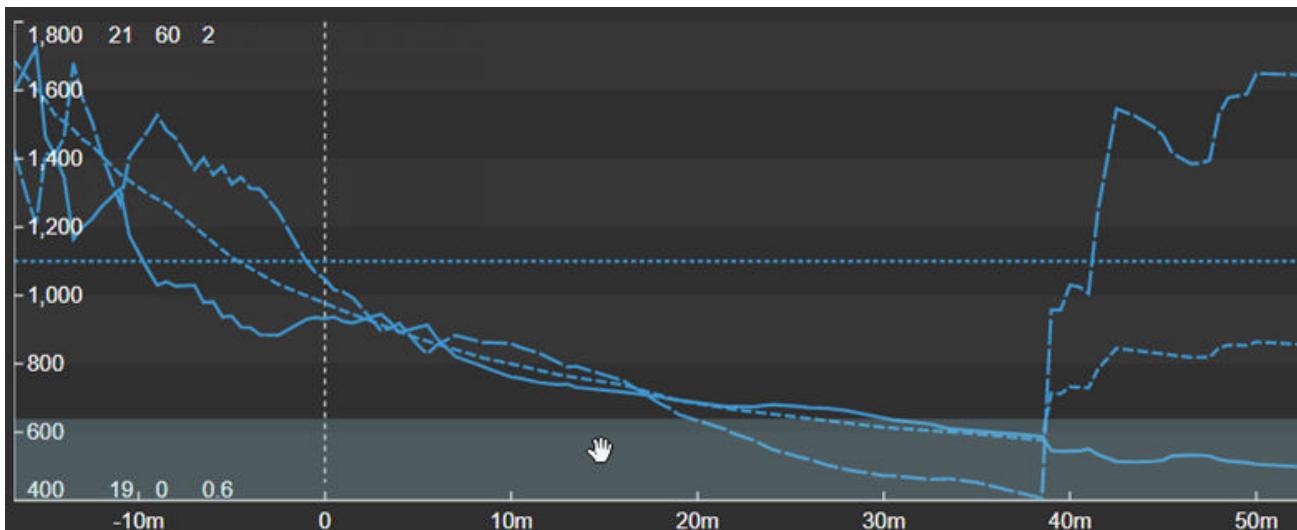
8. Para retornar ao seu display e sair da página de detalhes do evento, clique no botão **Voltar**.

## Deslizar detalhes do evento

Para avançar ou retroceder o intervalo de tempo em uma tendência de detalhes do evento, você pode deslizar o evento diretamente na tendência.

1. Após ter aberto uma página de detalhes do evento, move o cursor para a parte inferior da tendência até ele se transformar em um cursor de arraste.
2. Clique na seção inferior destacada da tendência e arraste-a para a esquerda ou direita para deslizar pelo intervalo de tempo para frente ou para trás. Se você estiver usando um dispositivo sensível ao toque, basta tocar e segurar a área de gráfico de uma tendência e deslizá-la para a direita ou para a esquerda para avançar ou retroceder o tempo.

A duração mostrada não é afetada.



3. Para retornar ao intervalo de tempo padrão e mostrar a tendência de atualização do evento, clique em



## Ampliar zoom nos detalhes do evento

O zoom de detalhes do evento permite ampliar um determinado intervalo de tempo e valor de uma tendência de detalhes do evento. Mesmo com o zoom ampliado, você ainda conseguirá usar as outras funcionalidades da página de detalhes do evento.

1. Depois de abrir uma página de detalhes do evento, arraste o ponteiro sobre qualquer área de um evento. A área que você arrasta permanece iluminada, enquanto as demais partes da tendência são acinzentadas. Se estiver usando um dispositivo sensível ao toque, abra os dedos em um movimento de pinça para ampliar o zoom. Feche os dedos em um gesto de pinça para reduzir o zoom.
2. Solte o ponteiro.  
A tendência é redesenhada, ampliando a área que acaba de ser selecionada. Os horários do eixo Y e de início e fim são ajustados.

3. Para remover o zoom, clique em **Reverter**

## Configurar uma tendência de detalhes do evento

Use a barra de ferramentas Configurar tendência para personalizar uma tendência de detalhes do evento. Também é possível definir as opções de escala e a aparência dos traços.

1. Abra uma página de detalhes do evento.
2. Selecione como as escalas são exibidas no eixo Y clicando em uma das seguintes opções:



- **Múltiplas escalas**

é uma opção que facilita a visualização das escalas de vários atributos.

Se a tendência mostrar vários atributos de gatilho, o eixo mostrará valores para o primeiro atributo, seguidos do valor mínimo e máximo para cada atributo adicional, na ordem mostrada na seção Atributos de gatilho, embaixo da tendência.



- **Escala única**

Uma única escala abrange o valor mais alto e o mais baixo.

3. Selecione a faixa de valores no eixo Y clicando em uma das seguintes opções:



- **Escala automática de valores dinâmicos**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo representados graficamente do intervalo de tempo da tendência.



- **Limites do banco de dados**

Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.



- **Limites personalizados**

Defina os valores máximo e mínimo manualmente ao inserir os valores **Superior** e **Inferior** e clique em **Aplicar**. Essa opção está disponível apenas quando a opção **Escala única** está selecionada.

4. Para configurar o estilo da apresentação para os traços do atributo selecionado, clique em uma das seguintes opções:



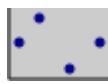
- **Linha**

Configuração padrão. Exibe uma linha de traço sem pontos de dados registrados individuais.



- **Marcadores de dados**

Exibe pontos de dados registrados individuais com linhas que os conectam.



- **Gráfico de dispersão**

Exibe tags de dados individuais registrados sem qualquer linha conectora.

## Detalhes do evento em um dispositivo móvel

Em um dispositivo móvel, a página de detalhes do evento abre automaticamente dentro do site padrão do AVEVA PI Vision, e você não é redirecionado a um site móvel. Ao visualizar a página de detalhes do evento no seu dispositivo móvel, é possível utilizar recursos móveis fáceis de usar:

- As setas ajudam na navegação pela página.
- Toque na seta para ocultar a tendência.

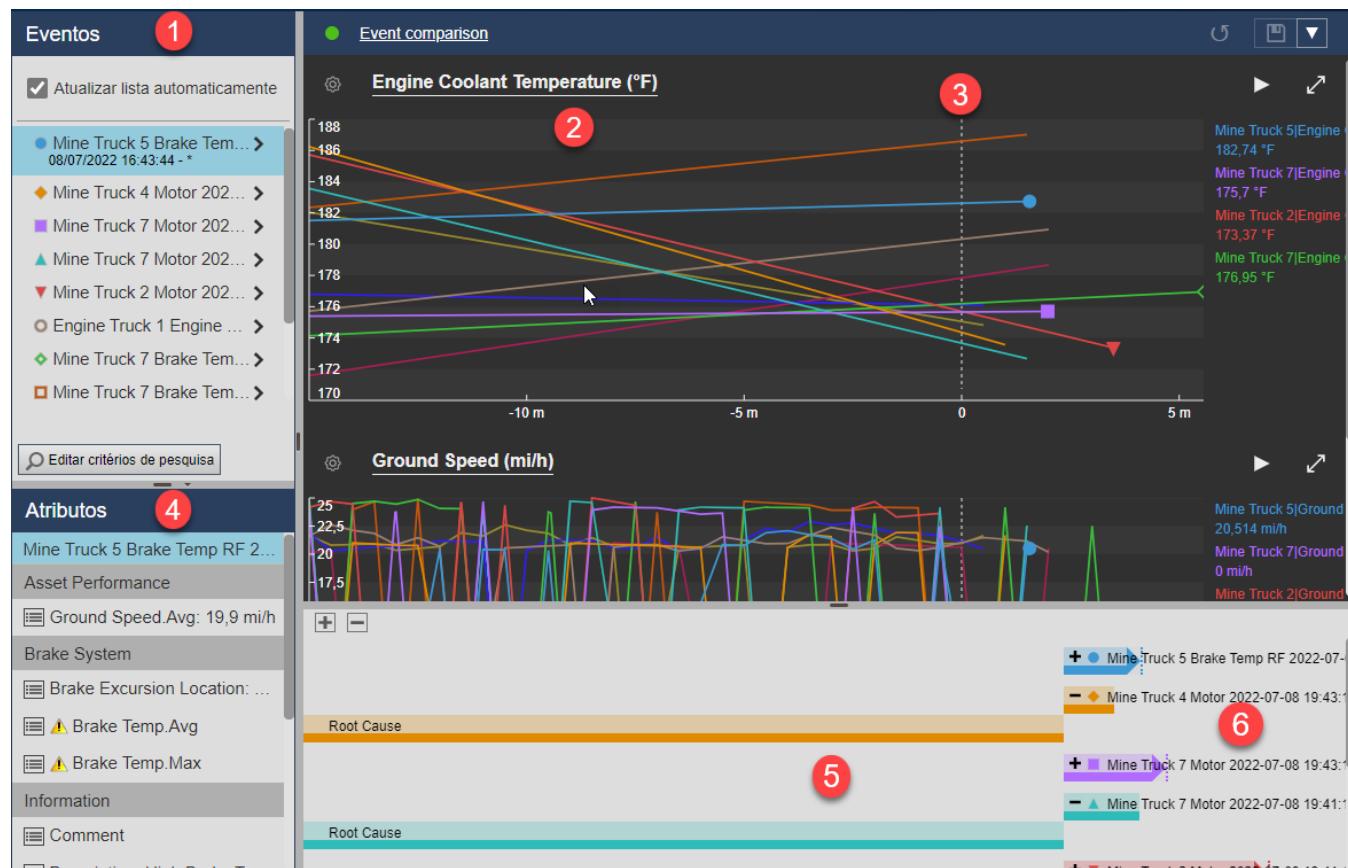
- Toque na seta à direita para adicionar um comentário.
- Toque na seta à esquerda para ver as expressões de gatilho (se houver).
- Se o seu dispositivo estiver no modo paisagem, a tendência será aberta em tela cheia, a menos que você escolha ocultar a tendência.
- Se você tocar dentro do painel Comentários, ele abrirá em tela cheia. Toque no X para sair do painel Comentários e voltar à página de detalhes do evento.

## Comparações de evento

O AVEVA PI Vision permite fazer comparações de eventos, como tempo de inatividade do processo, excursões do processo, trocas de operadores ou lotes. Com o recurso de comparação de evento, você pode analisar os dados do processo entre múltiplos eventos em uma única tendência de sobreposição. O recurso foi desenvolvido para ajudar na identificação de semelhanças e diferenças entre eventos, na avaliação de subeventos e na determinação de causas raiz.

Por padrão, a página de comparação de evento exibe até 11 eventos, incluindo o evento selecionado no painel Eventos, bem como os 10 eventos anteriores do mesmo tipo. Cada evento é codificado por cores e contém um marcador de legenda ao lado do nome para ajudá-lo a localizar o evento na tendência de sobreposição e no gráfico de Gantt. Arraste e solte atributos adicionais. Selecione se cada atributo deve ser exibido em uma tendência separada ou em uma única combinada.

A figura a seguir mostra a página de comparação de eventos.



Texto explicativo	Descrição
1	O painel <b>Eventos</b> lista todos os eventos que você está comparando.
2	O display de <b>Tendências de sobreposição</b> mostra as tendências de sobreposição para cada atributo do evento e o ativo que você deseja analisar. Cada tendência de sobreposição mostra múltiplos eventos para um único atributo do evento. Por exemplo, uma tendência de sobreposição para um atributo chamado "Tempo de inatividade" mostrará um gráfico com 11 traços, cada um representando um evento de tempo de inatividade diferente.
3	A <b>Linha Zero</b> marca o tempo inicial do evento.
4	O painel <b>Atributos</b> lista todos os atributos associados ao evento que você deseja analisar.
5	A <b>Causa raiz</b> mostra o período de tempo que leva até o evento considerado um evento "filho".
6	O painel <b>Gráfico de Gantt</b> representa cada evento no painel Eventos com uma barra de Gantt codificada por cores. A posição e o comprimento da barra de Gantt refletem o tempo inicial, a duração e o tempo final do evento. A barra de Gantt mostra se há eventos "filho" ou outros descendentes associados ao evento, como causas raiz.

## Vídeos

Para saber mais sobre esse tópico, assista ao seguinte vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/I2W5vA43944?autoplay=0&controls=1&loop=0&mute=0>

<https://www.youtube.com/watch?v=I2W5vA43944>

## Comparar múltiplos eventos

A página de comparações de evento mostra tendências sobrepostas criando um gráfico do comportamento de cada atributo de evento durante múltiplos eventos relacionados.

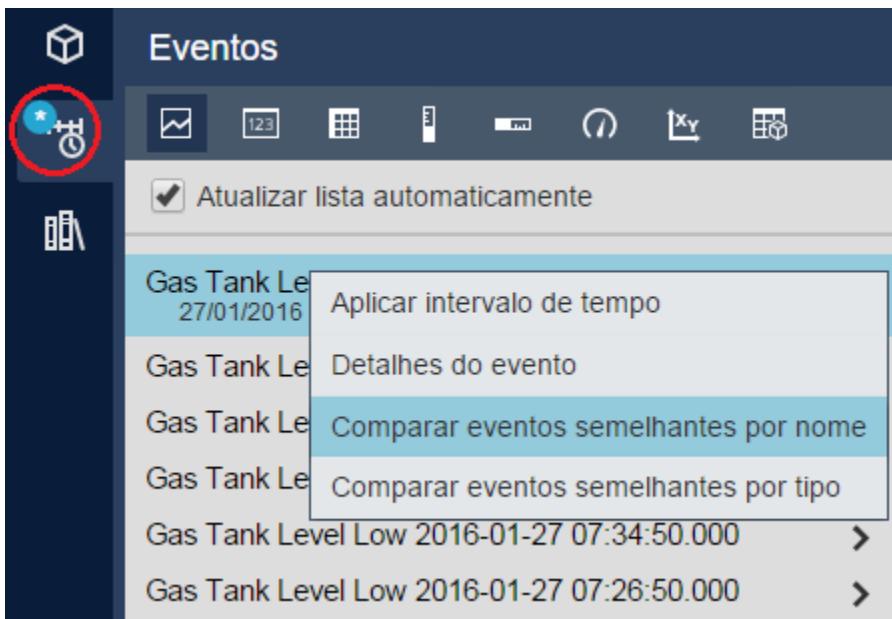
Por padrão, quando uma página de comparação de evento for criada, ela terá tendências de sobreposição para cada atributo que corresponda a todos os seguintes critérios:

- Aparece no display do seu AVEVA PI Vision.
- Pertence ao ativo referenciado do evento selecionado para comparação no painel Eventos.
- Usa um tipo de dado numérico.

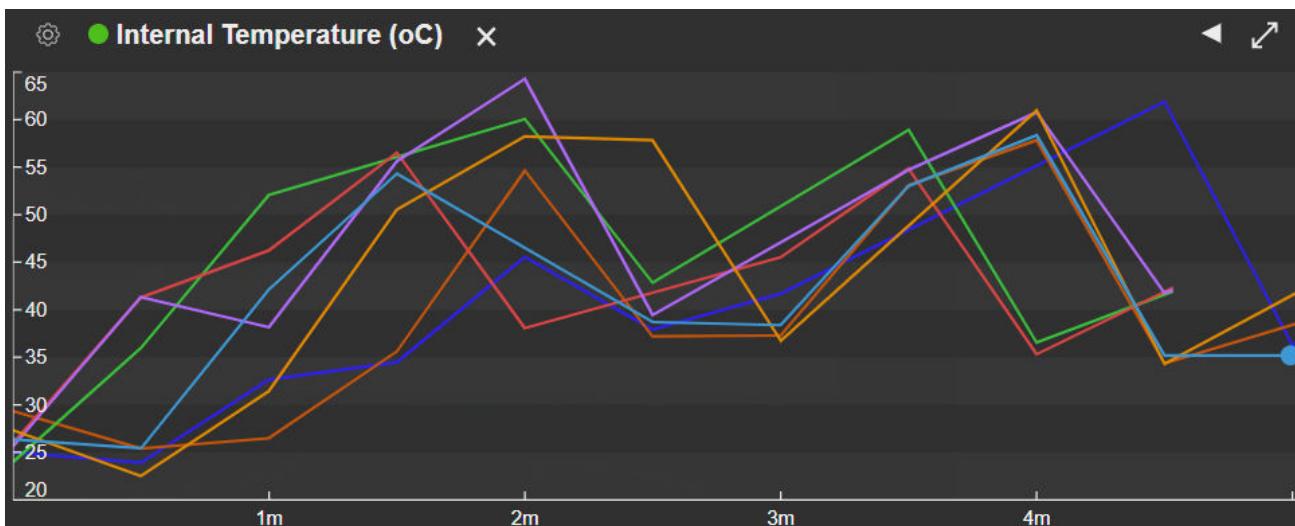
**Para comparar eventos:**

1. No painel **Eventos**, clique com o botão direito no evento que você deseja comparar e clique em **Comparar eventos semelhantes por nome** ou em **Comparar eventos semelhantes por tipo**.

Ao comparar eventos por nome, a página de comparação de eventos exibe até 11 eventos com o mesmo nome, tipo de evento e mesmo ativo referenciado. Ao comparar eventos por tipo, a página de comparação de eventos exibe até 11 eventos baseados no mesmo tipo e ativo referenciado.



Se um evento estiver "em andamento", ele terá um símbolo de marcador de legenda ao final de seu traço e a tendência de sobreposição exibirá um círculo verde ao lado de seu título.



2. Selecione um evento da lista para destacar seu traço na tendência de sobreposição e visualizar sua hora de início e término.

The screenshot shows a list of events for a gas tank level low. The events are listed vertically with their corresponding colors and dates. The first event is highlighted in blue.

Event Type	Date
Gas Tank Level Low	2016-02-01 17:00:00
Gas Tank Level Low	2016-02-01 16:00:00
Gas Tank Level Low	2016-02-01 06:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-31 06:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-31 06:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-31 03:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-29 11:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-29 05:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-29 05:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-29 05:00:00
Gas Tank Level Low	2016-01-28 23:00:00

Cada evento é codificado por cores e contém um marcador de legenda ao lado do nome para ajudá-lo a localizar o evento na tendência de sobreposição e no gráfico de Gantt.

3. Clique em qualquer lugar na tendência de sobreposição para visualizar o cursor da tendência. É possível adicionar vários cursos.
- Quando um atributo é selecionado, os cursos mostram o valor desse atributo para cada evento na tendência. Se nenhum atributo for selecionado quando o cursor foi adicionado, o primeiro atributo será selecionado automaticamente. Cada valor é mostrado na mesma cor de seu traço correspondente, e os valores são listados na ordem em que eles aparecem no painel Eventos. Quando um evento é selecionado, os cursos mostram todos os valores de atributo para esse evento na ordem em que eles aparecem na barra de ferramentas. Ao selecionar um evento ou atributo diferente, o cursor é atualizado para refletir essa seleção.
4. Para ocultar um evento, clique com o botão direito no evento no painel **Eventos** e clique em **Ocultar evento**. Você também pode clicar com o botão direito na barra codificada por cores do evento no gráfico de Gantt e clicar em **Ocultar evento**.
- O evento ficará oculto em cada tendência de sobreposição e em cada gráfico Gantt, e ficará cinza no painel **Eventos**.
5. Para mostrar um evento oculto, clique com o botão direito no evento cinza no painel **Eventos** e clique em **Mostrar evento**.
6. Para excluir uma tendência de sobreposição, clique no ícone X ao lado do título da tendência.

## Fixar eventos de referência

Depois de criar uma página de comparação de eventos, você pode fixar eventos dos resultados da pesquisa como eventos de referência. Eventos fixados são seus eventos de comparação que permanecem no topo do

painel Eventos mesmo após realizar novas pesquisas de eventos. Assim que você não desejar mais um evento fixado no topo do painel, será possível removê-lo da lista de eventos **Fixados**.



1. Após criar uma página de comparação de eventos, clique com o botão direito no evento que deseja fixar no painel Eventos e clique em **Fixar evento**.

Os eventos fixados aparecem no topo do painel na seção **Fixado** e têm um marcador de legenda amarelo ao lado.

2. Depois de fixar um evento, você pode executar as seguintes operações:

- Para destacar o evento fixado na tendência de sobreposição, selecione o evento no painel Eventos.
- Para adicionar outro evento fixado, clique com o botão direito no evento e clique em **Fixar evento**.
- Para salvar o evento fixado, salve o display de comparação de eventos clicando no botão **Salvar** e inserindo um nome do display.
- Para realizar outra pesquisa de eventos enquanto mantém seus eventos fixados no topo do painel Eventos, clique em **Editar critérios de pesquisa**.

3. Para desafixar um evento fixado, clique com o botão direito no evento e clique em **Desafixar evento**.

## Deslizar por uma comparação de eventos

Para avançar ou retroceder o intervalo de tempo em uma comparação de eventos, você pode deslizar o evento diretamente na tendência. As tendências de comparação de eventos são sincronizadas, então deslizar uma moverá todas as demais. O sombreamento cinza indica uma área não exibida do gráfico de Gantt.

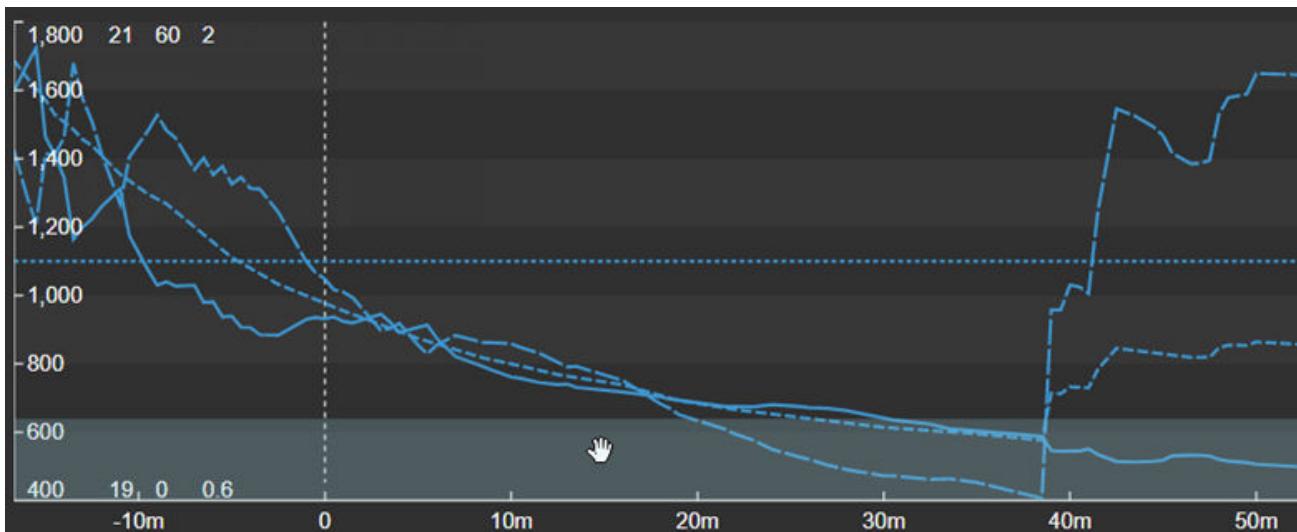
**Nota:** Embora seja possível deslizar o intervalo de tempo além do frame do evento, os traços não ultrapassam a duração do frame.

1. Após ter criado uma página de comparação de evento, move o cursor para a parte inferior da tendência até ele se transformar em um cursor de arraste.
2. Clique na seção inferior destacada da tendência e arraste-a para a esquerda ou direita para deslizar pelo intervalo de tempo para frente ou para trás. Se você estiver usando um dispositivo sensível ao toque, clique



em  para ativar o modo de toque e, em seguida, toque e segure a área do gráfico de uma tendência e deslize-a para a direita ou para a esquerda para avançar ou retroceder o tempo.

Deslizar em uma tendência individual mudará o intervalo de tempo de todas as comparações de evento exibidas. A duração mostrada não é afetada.



3. Para retornar ao intervalo de tempo padrão e mostrar as tendências de atualização para frames de evento aberto, clique em  Reverter.

## Aumentar o zoom em uma comparação de eventos

O zoom da comparação de eventos permite que você aumente o zoom em um determinado intervalo de tempo e valor em um display de comparação de eventos. O zoom altera a hora de início e término relativa de todo o display, afetando todas as tendências, mas a escala de valores (eixo y) é atualizada apenas para a tendência com zoom. Quando você amplia o zoom, a área correspondente do gráfico de Gantt é destacada.

1. Depois de criar uma página de comparação de eventos, arraste o ponteiro sobre qualquer área de uma comparação de eventos. A área que você arrasta permanece iluminada, enquanto as demais partes da tendência são acinzentadas. Se você estiver usando um dispositivo sensível ao toque, clique em  Modo de

 toque  para ativar o modo de toque e, em seguida, abra os dedos em um movimento de pinça para ampliar o zoom. Feche os dedos em um gesto de pinça para reduzir o zoom.

2. Solte o ponteiro.

A tendência é redesenhada, ampliando a área que acaba de ser selecionada. A hora de início e de término de todos os eventos exibidos é ajustada. A área correspondente do gráfico de Gantt é destacada.

3. Para remover o zoom, clique em  Revert.

## Maximizar uma comparação de eventos

Maximize uma comparação de eventos para ampliar o espaço disponível para as tendências. Isso permite que você veja mais detalhes e otimiza o espaço no display. Quando maximizada, todas as funcionalidades de uma única tendência ficam disponíveis. Você pode deslizar, aplicar zoom, adicionar cursores, configurar a tendência e adicionar e remover dados. Não é possível acessar outras tendências ou adicionar novas tendências ao display. Se houver várias tendências no display, apenas uma poderá ser maximizada por vez. O painel de eventos e o gráfico de Gantt permanecerão visíveis, a menos que você os oculte manualmente.

1. Para maximizar uma tendência, clique em  , no canto superior direito da tendência.
2. Para restaurar uma tendência ao seu tamanho original, clique em .

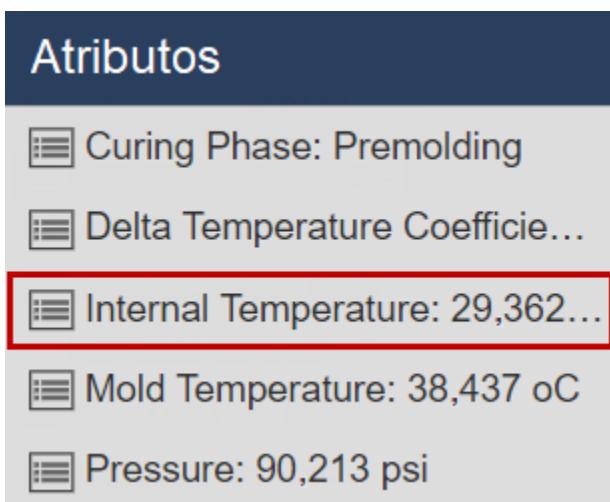
## Adicionar uma nova tendência de sobreposição ao display

O AVEVA PI Vision seleciona automaticamente quais atributos serão exibidos como Tendências de sobreposição. Você pode adicionar novas Tendências de sobreposição arrastando atributos adicionais de evento ao display. Solte um atributo de evento em uma tendência existente para ter uma view combinada, ou solte-o acima ou abaixo de uma tendência existente paravê-lo em uma tendência separada. Você pode ter atributos combinados e separados em uma comparação de eventos. Por exemplo, você talvez queira ver a temperatura interna de um molde em uma tendência e a pressão em uma tendência separada. Um atributo só pode ser exibido uma vez em um display de comparação de eventos.

O painel Atributos lista todos os atributos do evento. O último item no painel Atributos é o ativo referenciado do evento. Um ativo referenciado é o ativo ao qual o evento está associado. Você pode visualizar todos os atributos do ativo referenciado clicando no triângulo  ao lado do ativo.

1. Selecione um atributo que deseja tendenciar no painel Atributos e arraste-o para uma Tendência de Sobreposição. Solte um atributo em uma tendência existente para ver uma tendência combinada, ou solte-o acima ou abaixo de qualquer tendência existente paravê-lo em uma tendência separada. Uma linha verde ao redor do atributo indica um local válido para soltá-lo.

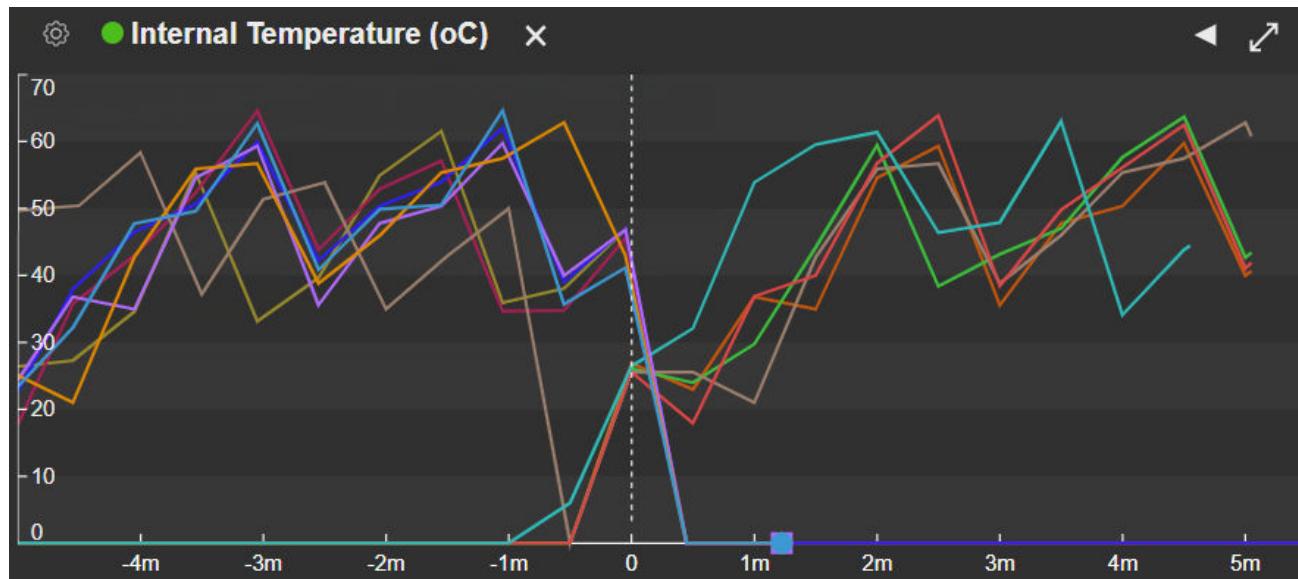
O painel Atributos mostra o valor de cada atributo na hora de início do evento.



Atributo	Valor
Curing Phase: Premolding	
Delta Temperature Coefficie...	
Internal Temperature: 29,362...	
Mold Temperature: 38,437 °C	
Pressure: 90,213 psi	

**Nota:** Se você não encontrar o atributo que está procurando, clique no triângulo ao lado do ativo na parte inferior do painel Atributos para visualizar uma lista completa de atributos.

2. A tendência para o atributo arrastado aparece na tendência de sobreposição com múltiplos traços codificados por cor. Cada traço representa o mesmo comportamento de processo do atributo durante vários eventos relatados.



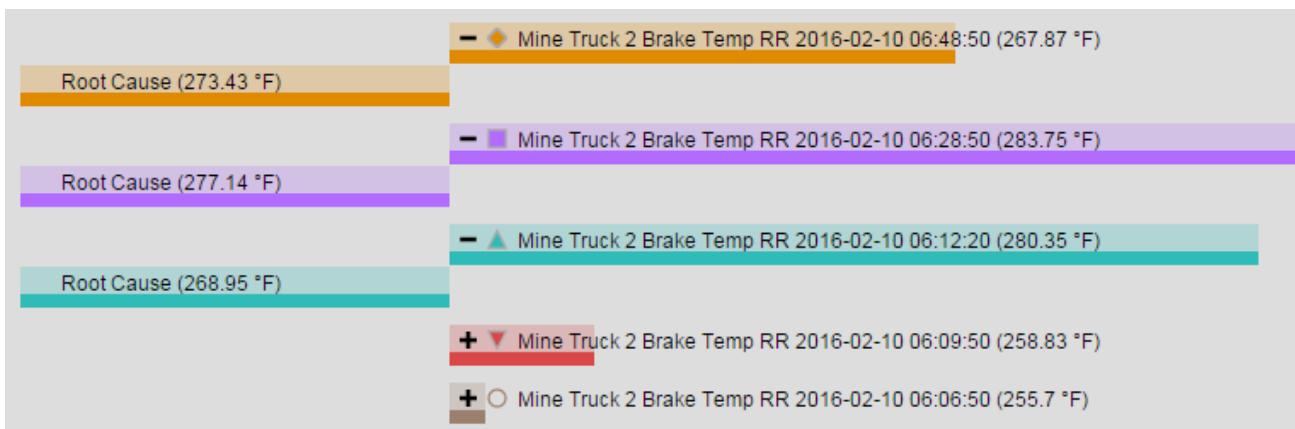
Se a tendência mostrar vários atributos, o eixo mostrará valores para o primeiro atributo, seguidos do valor mínimo e máximo para cada atributo adicional, na ordem mostrada na parte superior da tendência. Clique no atributo para destacar sua escala.

3. Selecione um evento no painel Eventos para destacar seus traços na tendência de sobreposição.

## Visualizar eventos filhos no gráfico de Gantt

O gráfico de Gantt ilustra cada evento com uma barra codificada por cores. A posição e o comprimento de cada barra de Gantt representam o tempo inicial, a duração e o tempo final do evento. O marcador de legenda na frente da barra de Gantt e sua cor correspondem ao marcador da legenda e cor do evento no painel Eventos. Se um evento contém eventos filhos (subeventos), um ícone de mais será exibido na frente da barra de Gantt. Se você ampliar o zoom em uma tendência de comparação de eventos, a área correspondente do gráfico de Gantt será destacada. Se você deslizar uma tendência de comparação de eventos, uma linha pontilhada e um sombreamento cinza indicarão a área do gráfico de Gantt não mostrada na tendência.

- Para visualizar eventos filho no gráfico de Gantt, clique no ícone de mais na barra de Gantt do evento que deseja analisar. Eventos filhos são mostrados como segmentos abaixo da barra de Gantt de cada evento.

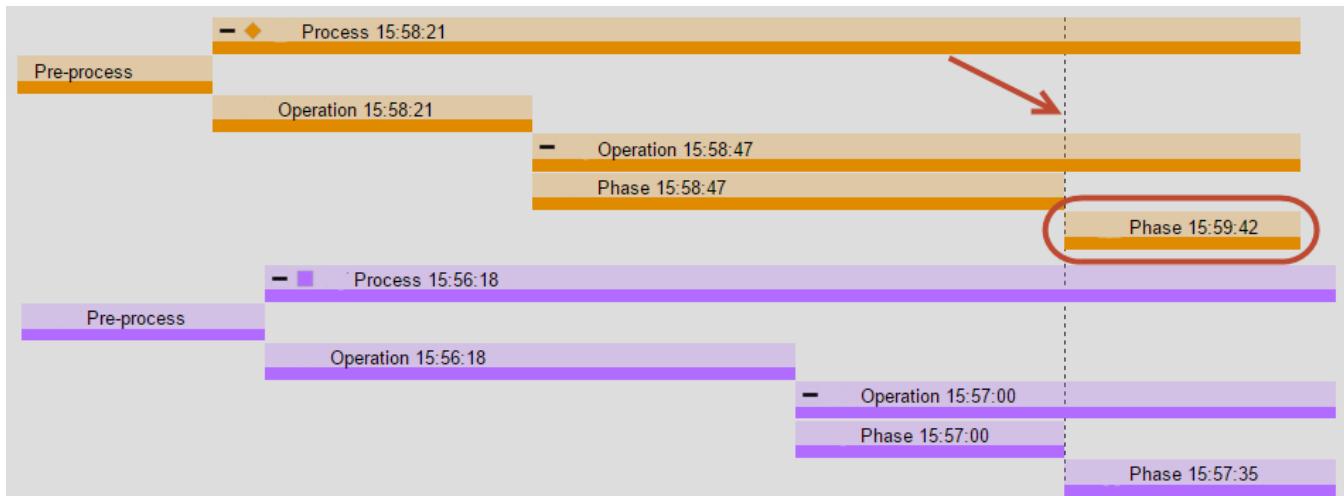


- Para ocultar eventos filhos clique no ícone de menos na barra de Gantt.
- Para expandir todos os eventos em um nível, clique com o botão direito em um evento no nível e selecione **Expandir um nível**.
- Para minimizar todos os eventos em um nível, clique com o botão direito em um evento no nível e selecione **Minimizar um nível**.

## Alinhar e ampliar o zoom em eventos filho

Por padrão, os eventos nas Tendências de sobreposição são alinhados junto à linha "tempo zero", que marca a hora de início relativa dos eventos. Você também pode alinhar as Tendências de Sobreposição à hora de início de um evento filho específico no gráfico de Gantt, bem como ampliar o zoom nos próprios eventos filho.

Ao alinhar um evento filho específico, os eventos filhos correspondentes de outros eventos pais, com base no nome, serão alinhados à linha "tempo zero". Os eventos filhos antes e depois do evento filho selecionado no gráfico de Gantt serão alinhados em relação à linha "tempo zero". Os eventos são alinhados no gráfico de tendências de sobreposição e no gráfico de Gantt.



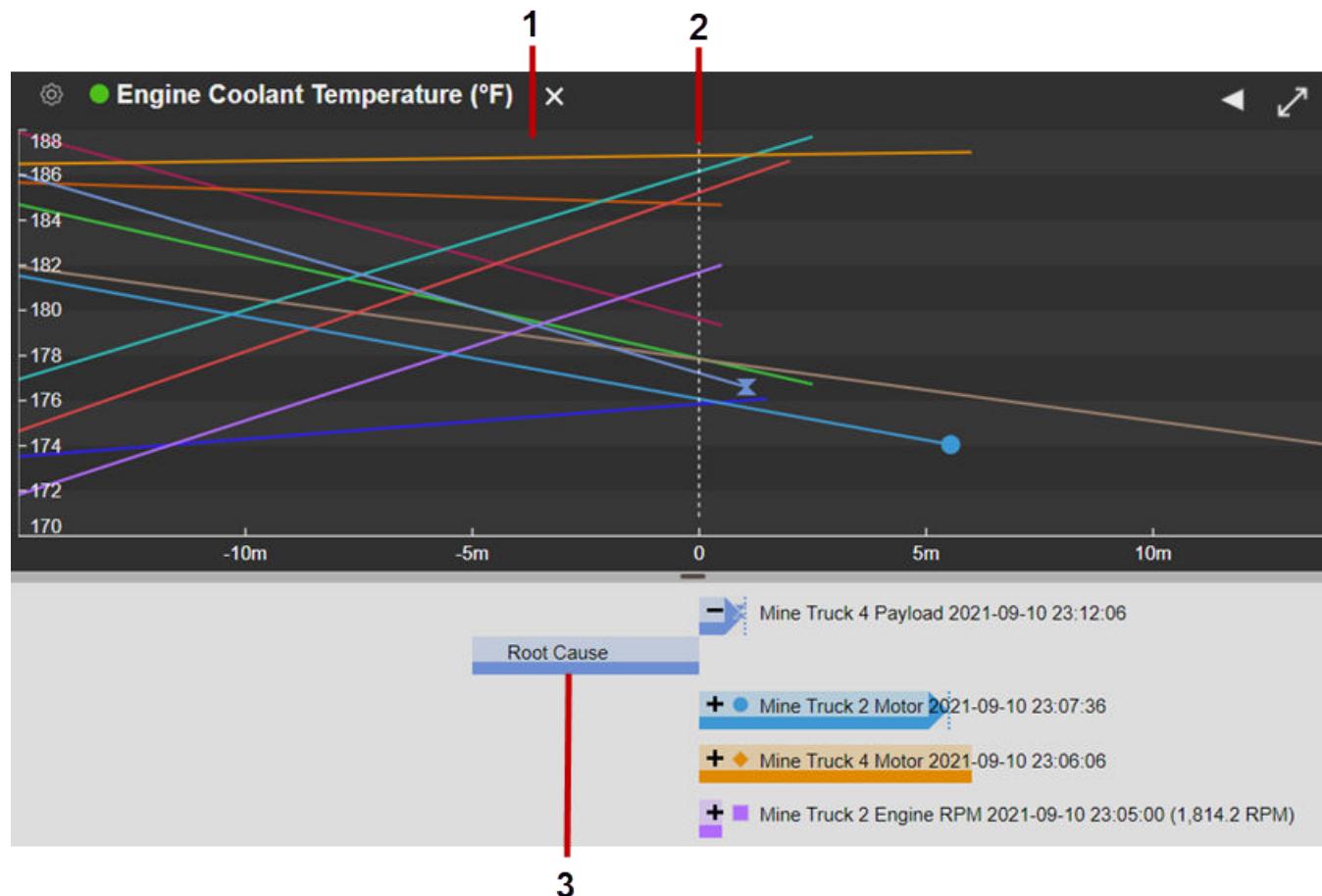
**Nota:** Para alinhar eventos filho, esses eventos filho precisam ser idênticos para cada evento comparado.

- Para visualizar eventos filho no gráfico de Gantt, clique no ícone de mais na barra de Gantt do evento que deseja analisar.

2. Para alinhar as Tendências de sobreposição à hora de início do evento filho específico, clique com o botão direito no evento filho e clique em **Alinhar**.
3. Para aplicar zoom às Tendências de sobreposição, detalhando a hora de início e a hora de término de um evento filho específico e examinar esse segmento de tempo detalhadamente, clique com o botão direito no evento filho e clique em **Alinhar e aplicar zoom**.
4. Para desfazer o alinhamento de eventos filho, clique com o botão direito no evento filho e clique em **Reverter**.

## Executar análise de causa raiz

Para executar uma análise de causa raiz, você pode verificar dados do processo por um período levando a um evento se o evento tiver uma causa raiz definida na análise de geração de event frame. Para obter informações sobre como definir uma causa raiz, consulte Criar um template de análise de geração do event frame. As causas raiz são mostradas como eventos filho na Tendência de sobreposição e no gráfico de Gantt. Uma causa raiz é o primeiro evento filho em uma sequência de subeventos. Como uma causa raiz é um período anterior a um evento, a causa raiz aparecerá à esquerda da linha "tempo zero", que marca o início dos eventos.



1. Período que leva aos eventos.
2. Linha de tempo zero, marcando o início dos eventos.

### 3. Causa raiz.

## Configuração de uma comparação de eventos

Use a barra de ferramentas Configurar tendência para personalizar uma exibição de comparação de evento. Também é possível editar as opções de escala e a aparência dos traços. Se a tendência mostrar vários atributos, a escala e o estilo do traço poderão ser definidos separadamente para cada atributo.

### 1. Abra uma página de comparação de eventos.

2. Clique em  para abrir a barra de ferramentas Configurar tendência.
3. Se a tendência exibir vários atributos, selecione aquele que deve ser configurado.
4. Personalize o intervalo dos valores no eixo clicando em uma das seguintes opções:



- Escala automática de valores dinâmicos

Defina a escala para os valores mínimo e máximo representados graficamente do intervalo de tempo da tendência.



- Limites do banco de dados

Defina a escala para os valores mínimo e máximo configurados do atributo ou tag.



- Limites personalizados

Defina os valores máximo e mínimo manualmente ao inserir os valores **Superior** e **Inferior** e clique em **Aplicar**.

Se a tendência mostrar vários atributos, o eixo mostrará valores para o primeiro atributo, seguidos do valor mínimo e máximo para cada atributo adicional, na ordem mostrada na parte superior da tendência. Clique no atributo para destacar sua escala.

5. Para configurar o estilo da apresentação para os traços do atributo selecionado, clique em uma das seguintes opções:

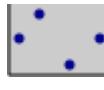


Configuração padrão. Exibe uma linha de traço sem pontos de dados registrados individuais.



- Marcadores de dados

Exibe pontos de dados registrados individuais com linhas que os conectam.



- Gráfico de dispersão

Exibe tags de dados individuais registrados sem qualquer linha conectora.

6. Para selecionar o estilo de linha do atributo selecionado, clique na seta para baixo e selecione o estilo da linha na lista suspensa.



Os estilos de linha serão aplicados se o estilo **Linha** ou **Marcadores de dados** estiver selecionado.

7. Para configurar a tendência de outro atributo, selecione o atributo e as configurações de escala e traço para ele.

8. Quando terminar de configurar a tendência, clique em para fechar a barra de ferramentas Configurar tendência.

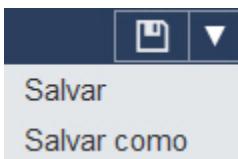
Depois de configurar uma exibição de comparação de eventos, salve-a para uso futuro. Para obter mais informações, consulte [Salvar um display de comparação de eventos](#).

## Salvar um display de comparação de eventos

Você pode salvar um display de comparação de eventos como qualquer outro display do AVEVA PI Vision. Todos os displays de comparação de eventos salvos são exibidos na página Inicial na forma de miniaturas. Um display de comparação de eventos salvo contém os critérios de pesquisa do evento (como o banco de dados, o intervalo de tempo, o ativo e o nome do evento, etc.) e as tags de dados para tendências de sobreposição.

**Nota:** Ao abrir um display de comparação de eventos salvo e realizar uma pesquisa de eventos avançada, o painel Editar critérios de pesquisa será automaticamente preenchido com os critérios de pesquisa salvos.

1. Para salvar um novo display de comparação de eventos, clique no botão **Salvar** ou pressione Ctrl+S e insira um nome do display.
2. Para salvar um display sob um novo nome, clique na seta para baixo ao lado do botão **Salvar** e depois clique em **Salvar como**.



3. Insira o novo nome do display de comparação de evento na janela **Salvar como**.

Da próxima vez que estiver na página inicial, você verá o nome do display de comparação de eventos e a miniatura. Você pode abrir o display na página Inicial com as mesmas tendências de sobreposição, bem como os mesmos contextos de ativos e de eventos.

4. Para renomear um display salvo, abra-o, clique no nome do display no campo **Display** do cabeçalho, insira um novo nome e salve o display.

## Vídeos de tutoriais

Para entender melhor como usar o AVEVA PI Vision, confira nossos vídeos de tutoriais na playlist do AVEVA PI Vision no YouTube:

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty&controls=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=8eEUMebIk4s&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty>;

# Guia de Instalação e Administração do PI Vision

Os tópicos no *Guia de Instalação e Administração do PI Vision* descrevem as informações necessárias para instalar e administrar AVEVA PI Vision. Essas informações incluem requisitos de arquitetura e sistema para AVEVA PI Vision, etapas de upgrade e configuração após instalação.

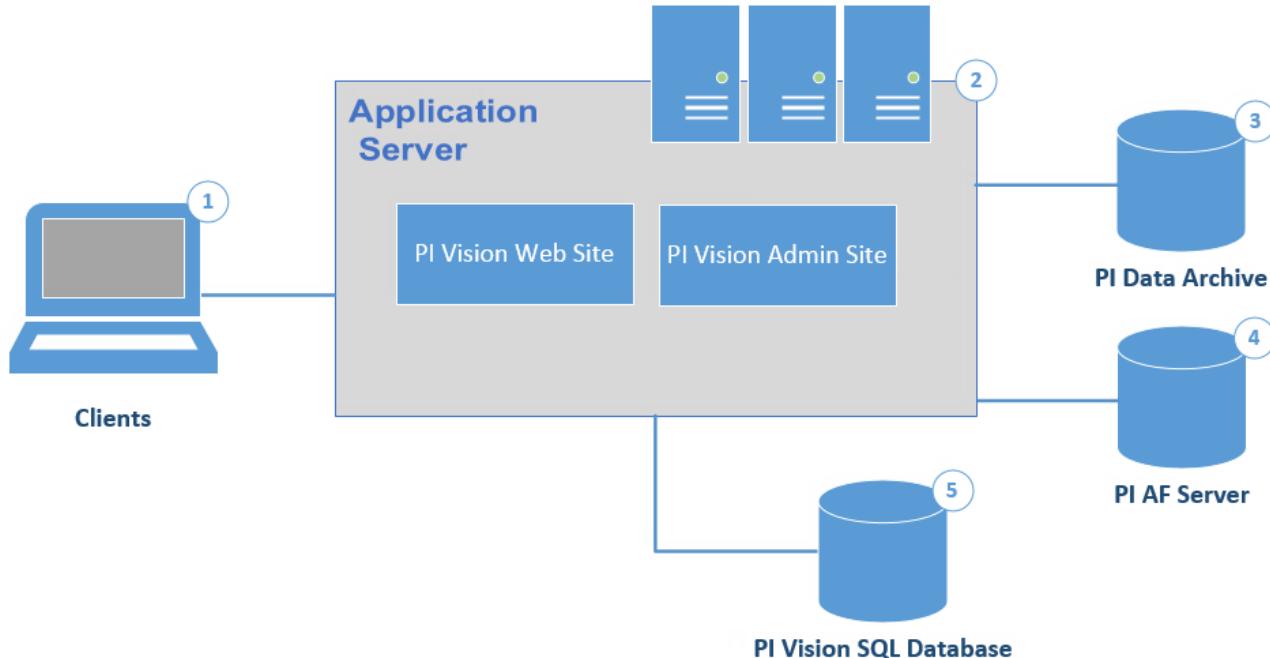
## Requisitos do sistema e arquitetura do PI Vision

Bem-vindo a AVEVA PI Vision 2022. Esta seção detalha os requisitos de arquitetura e de hardware e software do AVEVA PI Vision.

## Arquitetura do PI Vision

AVEVA PI Vision é um aplicativo baseado em navegador que permite recuperar, monitorar e analisar facilmente informações de engenharia de processos.

Os componentes principais de uma instalação do AVEVA PI Vision são:



### 1. Clientes

Clientes são usuários individuais do AVEVA PI Vision que acessam dados do PI. O AVEVA PI Vision é suportado pelos navegadores mais modernos em uma ampla variedade de dispositivos, inclusive tablets e telefones rodando os sistemas operacionais iOS ou Android.

## 2. AVEVA PI Vision **servidor de aplicativo**

O servidor de aplicativo fornece o ambiente de execução do AVEVA PI Vision. O servidor de aplicativos manipula todas as operações de aplicativo entre usuários (clientes) e servidores de PI Data Archive, servidores PI AF e Microsoft SQL Server.

## 3. PI Data Archive **servidor**

O PI Data Archive é o coração do PI System. Ele fornece armazenamento e arquivamento eficientes de dados de séries cronológicas, permitindo a recuperação de dados de alta performance pelo software cliente. AVEVA PI Vision recupera dados do PI System do servidor de PI Data Archive ou do servidor PI AF.

## 4. PI AF **server**

O PI Asset Framework (PI AF) é um repositório único para modelos, hierarquias, objetos e equipamentos centrados em ativos. Ele integra, contextualiza, refina, referencia e analisa detalhadamente dados de várias fontes, incluindo um ou mais servidores PI Data Archive. Juntos, os metadados e dados de séries cronológicas fornecem uma descrição detalhada de equipamentos ou de ativos.

## 5. AVEVA PI Vision **Banco de dados no Microsoft SQL Server**

O AVEVA PI Vision armazena as definições e as configurações do display do usuário em um banco de dados Microsoft SQL. As definições de display incluem dados como nome do display e proprietário do display, símbolos no display, permissões do usuário, etc.

Recomendamos que o AVEVA PI Vision use o mesmo Microsoft SQL Server usado pelo PI AF. Caso contrário, você pode instalar um SQL Server no mesmo computador do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision ou fazer uma instalação de SQL Server específico.

AVEVA PI Vision é suportado somente em um ambiente de domínio. Recomendamos fortemente que os servidores PI Data Archive e os PI AF Servers estejam no mesmo domínio que o servidor AVEVA PI Vision de aplicativo e o SQL Server que hospeda o banco de dados de AVEVA PI Vision.

## Fluxo de dados

Segue abaixo um exemplo de um típico fluxo de dados que ocorre à medida que elementos de arquitetura diferente interagem para fornecer dados do PI System ao cliente.

### Ao pesquisar dados em um novo display:

1. Quando um usuário pesquisa uma tag (ativos, atributo ou tag do PI), o cliente envia uma solicitação referente a essa tag para o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision. A solicitação é retransmitida para o AF SDK, que preenche os resultados de pesquisa recuperados do PI Data Archive e do PI AF Server.
2. Com base nos resultados de pesquisa, o usuário pode criar um símbolo para o item de dados arrastando-o para o display. O símbolo no display ainda não contém nenhum valor de dados do PI. O número máximo de ativos devolvidos pela fonte de dados é baseado no parâmetro do sistema **AFDBMaxSearchResults**; no entanto, você pode receber mais resultados, uma vez que o pai de qualquer ativo devolvido não é contado como parte do máximo.

3. A criação do símbolo aciona uma solicitação para os dados do PI, que o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision retransmite para o servidor do PI Data Archive ou PI AF Server. Quando os dados PI retornam ao cliente, os símbolos no display são preenchidos com valores de dados.
4. Quando um usuário salva o display, a definição de display (configurações do display) é enviada para o Microsoft SQL Server e armazenada no banco de dados do AVEVA PI Vision.

### Ao abrir um display existente:

5. Quando um usuário abre um display existente, o cliente envia uma solicitação referente a uma definição de display para o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, que é retransmitida para o Microsoft SQL Server. O SQL Server retorna a definição de display da qual o cliente gera um display com símbolos. Os símbolos ainda não contém nenhum valor de dados.
6. A criação do símbolo aciona uma solicitação para os dados do PI, que o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision retransmite para o servidor do PI Data Archive ou PI AF Server. Quando os dados PI retornam ao cliente, os símbolos são preenchidos com valores de dados.

## Sobre o servidor Web do PI Vision

O AVEVA PI Vision usa dois sites:

- O site de aplicativo principal: <https://webServer/PIVision/>
- O site de administração: <https://webServer/PIVision/Admin>

Em que *webServer* é o nome do servidor Web AVEVA PI Vision. O AVEVA PI Vision usa o servidor Web Internet Information Services (IIS) da Microsoft.

## Pools de aplicativos e contas de serviço do PI Vision

A instalação do AVEVA PI Vision cria os seguintes pools de aplicativos e serviços do Windows.

Os conjuntos de aplicativo executam nas contas de serviço do Windows que possuem as permissões de acesso pelo sistema PI:

- *PIVisionAdminAppPool* executa o site de administração, localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin>
- *PIVisionServiceAppPool* executa os principais sites de aplicativo do AVEVA PI Vision, localizados em <https://webServer/PIVision>
- *PIVisionUtilityAppPool* executa os AVEVA PI Vision serviços de utilidade, localizados em <https://webServer/PIVision/Utility>

Para esses pools de aplicativos, o campo **Maximum Worker Processes** deve ser definido como 1 na configuração do Internet Information Services (IIS) Manager.

Os pools de aplicativos e as contas de serviço do AVEVA PI Vision são executados na conta de serviço do AVEVA PI Vision. Essa é a conta que o AVEVA PI Vision usa para conectar-se ao PI Data Archive e aos PI AF Servers. Para que os usuários clientes visualizem os dados do PI System, a conta de serviço do AVEVA PI Vision precisa ter o devido acesso a esses servidores.

Por padrão, quando você instala o AVEVA PI Vision, o kit de instalação configura as contas de serviço na conta da máquina do próprio servidor de aplicativo e configura as contas para cada serviço, conforme a seguir:

Serviço	Conta
PIVisionAdminAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionServiceAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionUtilityAppPool	NT Authority\Network Service

A conta de serviço do AVEVA PI Vision nessa configuração é a conta do Active Directory da máquina do servidor. Geralmente, esta conta é nomeada *domain\server-name\$*. Por exemplo, *MyEnterprise\PIVisionServer\$*.

Por motivos de segurança, recomendamos que você, ao invés disso, crie uma conta de domínio para os serviços do AVEVA PI Vision:

1. Altere a conta de serviço do AVEVA PI Vision para uma conta de domínio dedicada. Consulte [Criar uma conta de serviços para PI Vision](#).
2. Configure os conjuntos e os serviços de aplicativo para executar nesta conta. Consulte [Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision](#).

**Nota:** Recomendamos fortemente a criação de uma conta de domínio para os serviços do AVEVA PI Vision. Se usar a conta da máquina, todos os aplicativos em execução no computador do servidor possuem permissões de acesso no SQL Server, servidor do PI Data Archive e máquinas de PI AF Server. Isso é um risco para a segurança. No mínimo, considere a remoção de alguns ou de todos os outros aplicativos rodando neste computador.

## Requisitos de software e hardware

Revise todos os requisitos de hardware e software do AVEVA PI Vision antes de instalar ou atualizar para a versão mais recente.

### Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision

#### Requisitos do banco de dados do Microsoft SQL Server

Os requisitos a seguir têm como base o Microsoft SQL Server, localizado no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision. O banco de dados do Microsoft SQL Server exige aproximadamente 200 MB de armazenamento, mais 5 MB por usuário (supondo 200 exibições de tamanho médio por usuário).

Por padrão, o banco de dados crescerá 200 MB automaticamente cada vez que o limite de tamanho atual for atingido.

#### Resumo dos requisitos de hardware

Nº de usuários	1 a 50	50 a 250	250 a 500
CPU (núcleos)	4	4	8
Velocidade da CPU (GHz)	2	0	3

Memória (GB)	6	12	24
--------------	---	----	----

Você pode usar o site da Administração AVEVA PI Vision para gerar um relatório que lista o número de usuários que acessaram AVEVA PI Vision dentro de um intervalo de tempo específico.

## Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision

Os requisitos de software na máquina que hospeda o servidor de aplicativo AVEVA PI Vision são:

- Microsoft Windows Server 2016 ou mais recente, incluindo as versões do Server Core
- Microsoft .NET Framework 4
- Microsoft SQL Server 2014 (Express, Standard ou Enterprise) ou posterior. Consulte [Requisitos do Microsoft SQL Server](#) para ver detalhes.
- Windows PowerShell (necessário somente durante a instalação)

**Nota:** o Windows PowerShell é instalado e ativado no Windows por padrão.

- Unidade de destino formatada para NTFS

**Nota:** A instalação de AVEVA PI Vision em um Controlador de Domínio não é compatível.

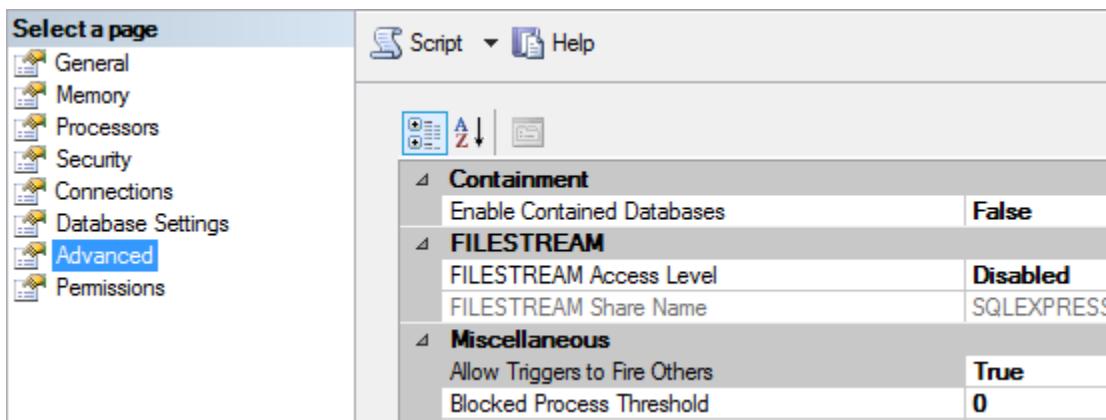
## Requisitos do Microsoft SQL Server

O AVEVA PI Vision requer Microsoft SQL Server 2014 ou superior. As versões Standard, Enterprise e Express são todas suportadas.

Para aproveitar os mesmos procedimentos de backup usados para PI FD com o banco de dados AVEVA PI Vision, recomendamos que você hospede seu banco de dados AVEVA PI Vision no mesmo SQL Server usado por PI AF.

Certifique-se de que a configuração do SQL Server **Permitir que gatilhos disparem outros gatilhos** esteja configurado como True. Para verificar esta configuração:

1. No SQL Server Management Studio, clique com o botão direito do mouse e escolha **Propriedades**.
2. Selecione a página **Avançado**.
3. **Permitir que gatilhos disparem outros gatilhos** é a primeira configuração na seção **Miscelânea**.



---

**Nota:** Para cargas mais pesadas (acima de 500 usuários), é necessária uma versão completa do SQL Server rodando em um servidor dedicado.

---

## Requisitos do PI System para o PI Vision

AVEVA PI Vision requer PI Data Archive e PI Asset Framework (PI AF). Esta versão do AVEVA PI Vision é compatível com as seguintes versões:

- PI Data Archive versão 3.4.380 e posterior.
- PI AF versão 2018 (2.10) ou posterior com AVEVA PI Vision 2023.

---

**Nota:** Versões anteriores do PI AF começando com o PI AF 2015 (2.7) ou posteriores devem funcionar, mas não foram oficialmente testadas. A funcionalidade de pesquisa e os resultados retornados diferem com base na versão do PI AF. As versões do banco de dados do PI AF abaixo de 2.10.5 só suportam correspondências de nomes em pesquisas. As versões do banco de dados PI AF 2.10.5 e acima suportam correspondências de nome e descrição em pesquisas. Sites com versões variadas do banco de dados do PI AF são compatíveis com correspondências de descrição se a versão do servidor for 2.10.5 ou superior.

---

- Para ver eventos relacionados no AVEVA PI Vision, você deve usar o PI AF 2015 (2.7) ou posterior.
- Para usar a filtragem de valor de atributo na pesquisa utilizada em Coleções ou nos critérios de pesquisa dinâmica para tabelas, você deve usar a versão 2017 ou posterior. Alguns recursos exigem versões mínimas do PI AF 2017 R2 (2.9.5.8352) ou posterior.
- Para usar cálculos baseados em ativos com um servidor PI AF, a conta de serviços para PI Analysis Service deve ser configurada para esse servidor. A conta de serviços pode ser instalada no servidor PI AF ou remotamente; no entanto, ela não precisa ser rodada e seu tipo de inicialização pode ser configurado para após a instalação.

## Requisitos do cliente

Os clientes do AVEVA PI Vision precisam usar navegadores da Web compatíveis com HTML5.

---

**Nota:** O AVEVA PI Vision usa cookies que podem ter implicações legais com base na localização geográfica do licenciado. Consulte seu departamento jurídico para ter certeza de que você está em conformidade com as leis, regras e regulações relevantes, incluindo, entre outros, as diretrizes de proteção de dados e cookies.

---

## Navegadores suportados pelo PI Vision

AVEVA PI Vision foi testado e é compatível com as versões mais recentes dos seguintes navegadores:

- Microsoft Edge
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Safari no macOS
- iOS Safari no iOS
- Google Chrome em celulares Android

---

**Nota:** Para que a ajuda online abra com êxito ao clicar no botão Ajuda (?), pode ser necessário desabilitar o bloqueio de pop-up em seu navegador.

---

---

**Nota:** A Microsoft encerrou o suporte ao Internet Explorer 11. AVEVA PI Vision não suporta mais o Microsoft Internet Explorer 11. Para mais informações, consulte o artigo da Microsoft, [Lifecycle FAQ - Internet Explorer e Microsoft Edge](#).

---

## Dispositivos móveis como clientes

Quando usuários de dispositivos ou navegadores menores forem até o site do aplicativo (<https://webServer/PIVision/>), eles serão redirecionados para o site móvel AVEVA PI Vision (<https://webServer/PIVision/m>) por padrão. (Você pode substituir esse redirecionamento para displays específicos, como em um painel, se necessário. Para obter mais informações, consulte [Evitar o redirecionamento automático ao Website para dispositivo móvel do PI Vision](#).)

## Atualizações do PI Vision

Quando você atualiza para uma nova versão do AVEVA PI Vision, muitas das suas configurações existentes são transferidas para a instalação do AVEVA PI Vision atualizado. Isso inclui configurações para servidores PI Data Archive permitidos, bancos de dados PI AF e o banco de dados AVEVA PI Vision. Ele não inclui algumas configurações do IIS que não estão especificamente relacionadas a AVEVA PI Vision. Essas configurações não relacionadas podem ser redefinidas para padrão durante o upgrade.

Você pode fazer backup e copiar bancos de dados para o novo servidor ou usar o Utilitário de Display AVEVA PI Vision para mover displays dentro dos servidores AVEVA PI Vision.

## Atualizar uma instalação do PI Vision

Revise os requisitos e as recomendações de instalação para o AVEVA PI Vision. Consulte [Recomendações de instalação](#) e [Lista de verificação pré-instalação](#).

Se você estiver rodando PI Coresight 2015 (2.1.0.2) ou posterior, você pode atualizar diretamente para AVEVA PI Vision 2023. Se você estiver rodando uma versão anterior a PI Coresight 2015, você deve primeiro realizar uma atualização intermediária para PI Vision 2020 Patch 1 e, em seguida, atualizar para AVEVA PI Vision 2023.

Para fazer o upgrade do AVEVA PI Vision, execute o programa de instalação do AVEVA PI Vision, que atualiza o AVEVA PI Vision. Então, configure as contas do pool de aplicativos e faça o upgrade do banco de dados do AVEVA PI Vision, se necessário.

---

**Nota:** Se você não usar mais o PI Web API, deve desinstalá-lo.

---

1. Efetue logon no servidor do aplicativo como um administrador do sistema, usando uma conta de usuário do domínio que pertence ao grupo de Administrators local.
2. Verifique se todas as funções e os recursos necessários estão instalados.  
Para uma lista de recursos e funções exigidos, consulte [Preparar o computador do servidor de aplicativo do PI Vision](#).
3. Faça o download do novo kit de instalação do AVEVA PI Vision em [Página de produtos no portal do cliente da OSIsoft](#).
4. Clique com o botão direito na configuração executável do AVEVA PI Vision e clique em **Run as Administrator** (Executar como administrador) para iniciar o assistente de instalação.
5. Se necessário, faça o upgrade do banco de dados do AVEVA PI Vision:

- Se o programa de instalação atualizar automaticamente o banco de dados do AVEVA PI Vision, nenhum trabalho adicional será necessário.
- Se a instalação não atualizou com sucesso o banco de dados, você deve atualizá-lo manualmente após o término do kit de instalação. Para obter detalhes, consulte [Criar ou fazer upgrade do banco de dados do PI Vision](#).

---

**Nota:** Se você não conseguir gerenciar displays com o Utilitário de Display AVEVA PI Vision, o pool de aplicativos de utilitário AVEVA PI Vision pode não ser configurado para ser executado sob a mesma conta de serviços que os pools de aplicativos **Administrador** e **Serviço**. Para obter informações adicionais, veja [Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision](#).

---

**Nota:** você tem a opção de executar o *PIVisionPatchDisplayAFids* ao fazer o upgrade do AVEVA PI Vision ou em uma data posterior. O *PIVisionPatchDisplayAFids* corrige os displays existentes AVEVA PI Vision, de modo que elementos e atributos renomeados ou movidos em um PI AF Server sejam atualizados automaticamente se o display estiver recém-aberto ou em execução ativa. Para mais informações, consulte [Displays de patches com PIVisionPatchDisplayAFids](#). A execução do *PIVisionPatchDisplayAFids* durante a atualização pode falhar se a atualização for feita a partir do PI Coresight 2016 R2 ou anterior. Nesse caso, reinicie o servidor após a atualização e execute novamente o *PIVisionPatchDisplayAFids* manualmente.

---

## Desinstalar ou desativar o PI Web API

O AVEVA PI Vision não depende mais do PI Web API. Se você não tiver outros aplicativos que o exijam em seu servidor AVEVA PI Vision, é recomendável que você remova o PI Web API do seu sistema. Se você não quiser remover o PI Web API, deve, no mínimo, desativar o serviço PI Web API Crawler nesse servidor.

### Desinstalar o PI Web API

1. Abra Programs and Features (Programas e recursos) e selecione a versão do **PI Web API** listada na tela.
2. Clique em **Uninstall** (Desinstalar) e siga as etapas para remover o PI Web API do servidor. Isso removerá os serviços PI Web API e PI Web API Crawler em execução no servidor.

### Desativar o PI Web API Crawler

---

**Nota:** O PI Web API Crawler é removido automaticamente se você desinstalar o PI Web API na etapa anterior.

---

3. Em **Start > Run** abra *services.msc*.
4. Clique com o botão direito do mouse no PI Web API Crawler e selecione **Properties**.
5. Na guia General, selecione **Stop** para interromper o serviço.
6. Na guia General, altere o **Startup type** para *Disabled*.
7. Clique em **Apply** e **OK** para salvar as configurações.

## Backups automáticos de atualização do PI Vision

Quando o AVEVA PI Vision é atualizado, o programa de instalação cria uma cópia do banco de dados do AVEVA PI Vision.

Esse backup é chamado **PIVisualizationDatabase.backup** e está localizado no diretório de backup padrão do Microsoft SQL Server. Por exemplo:

```
Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup
```

Se um banco de dados de backup de uma atualização anterior do AVEVA PI Vision já existir neste local, o kit de instalação substituirá o arquivo de backup mais antigo.

O programa de instalação também cria cópias dos arquivos **web.config** atualizados, localizados em:

```
Program Data\OSIsoft\Coresight\PIDSTemp
```

## Instalação do PI Vision

Esta seção descreve passo a passo o fluxo de trabalho para instalar e configurar o AVEVA PI Vision em um servidor de aplicativo.

Para vídeos de treinamento sobre como instalar AVEVA PI Vision, verifique o passo a passo de instalação de AVEVA PI Vision em sua lista de reprodução:

<https://www.youtube.com/embed/playlist?list=PLMcG1Hs2Jbct0EHchLiiJTegzXSv3XVWF&controls=1>

<https://www.youtube.com/watch?v=6mMR3SInE64&list=PLMcG1Hs2Jbct0EHchLiiJTegzXSv3XVWF>;

## Entendendo o processo de instalação

O processo de instalação do AVEVA PI Vision consiste em cinco fases de alto nível. As etapas para concluir cada uma das fases estão detalhadas nas seções seguintes desse capítulo. As cinco fases de instalação do AVEVA PI Vision são as seguintes:



- Fase 1: preparando o servidor de aplicativo

Antes de instalar AVEVA PI Vision em um servidor, você precisa primeiro preparar o servidor de aplicativo abrindo as portas necessárias, fazendo download do kit de instalação e de outros softwares necessários e habilitando funções e recursos do gerenciador de servidor.

- Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões

Depois que o servidor de aplicativo estiver preparado, você criará uma conta de serviços (conta de domínio) para AVEVA PI Vision. Depois de criar uma conta de serviços, você concederá permissões de acesso à conta de serviços para o Microsoft SQL Server, os servidores PI Data Archive e os PI AF servers.

- Fase 3: execução do kit de instalação

Quando você executa o kit de instalação, ele instala todos os componentes de software necessários para AVEVA PI Vision. O kit de instalação passa por uma série de prompts que pedem a especificação de informações de configuração para o PI AF Server.

- Fase 4: configurando o PI Vision após a instalação

Agora, você está pronto(a) para configurar o AVEVA PI Vision no site de administração do AVEVA PI Vision. A configuração de pós-instalação envolve a criação do banco de dados de AVEVA PI Vision, depois configurar o acesso para servidores PI Data Archive e PI AF Servers.

- **Fase 5: configurando a delegação do Kerberos**

A última fase da instalação foca em configurar a autenticação do servidor PI Data Archive para o AVEVA PI Vision habilitando a delegação de Kerberos. A delegação do Kerberos é um protocolo de autenticação de rede que permite aos usuários um ambiente de aplicativo distribuindo o acesso seguro a fontes de dados remotas.

## Fase 1: preparando o servidor de aplicativo



Antes de instalar o AVEVA PI Vision, você precisa primeiro preparar o servidor de aplicativo abrindo as portas necessárias, fazendo download do kit de instalação e de outros softwares necessários e habilitando funções e recursos do gerenciador de servidor.

### Preparar o computador do servidor de aplicativo do PI Vision

Antes de instalar AVEVA PI Vision, prepare o servidor de aplicativo abrindo as portas necessárias, fazendo o download do software exigido e instalando o Microsoft SQL Server, se necessário.

1. Abra as portas necessárias para o site do AVEVA PI Vision configurado.

Todas as portas necessárias devem ser abertas para que o AVEVA PI Vision funcione adequadamente.

#### Portas necessárias típicas

Porta	Usado por
80 ou 443	Servidor Web do AVEVA PI Vision

Se estiver instalando em um servidor da Web que hospeda vários sites na mesma porta, será necessário alterar temporariamente o número da porta antes da instalação:

- a. No Internet Information Server (IIS) Manager, selecione o site em que deseja instalar o AVEVA PI Vision, clique com o botão direito do mouse e selecione **Edit Bindings** (Editar ligações).
- b. Em **Ligações de site**, selecione a primeira linha e clique em **Editar**.
- c. Altere o número da porta para um numero exclusivo e clique em **OK**.
- d. Após a instalação, é possível alterar o número da porta de volta ao número original.

**Nota:** Se estiver instalando em um servidor de aplicativo do PI WebParts ou PI Web Services existente, deve-se criar um site separado com um número da porta exclusivo. Você não pode instalar o AVEVA PI Vision em um aplicativo Web existente. Anote este site. Durante a instalação, insira-o quando solicitado para o site.

2. Faça o download do software a seguir:

- Kit de instalação do AVEVA PI Vision. É possível fazer o download dos kits de instalação do [Página de produtos no portal do cliente da OSIsoft](#).
  - O kit de instalação do Microsoft SQL Server (é possível ignorar esta etapa se planeja usar uma instalação do SQL Server existente). O kit de instalação para o SQL Server Express está disponível para download em [Portal do cliente da OSIsoft](#). Consulte [Requisitos do Microsoft SQL Server](#).
3. Instale o Microsoft SQL Server (se planeja usar uma instalação do SQL Server existente, ignore esta etapa).

## Adicionar funções e recursos do servidor

O AVEVA PI Vision pode configurar automaticamente as funções e recursos necessários durante a instalação. Se essa for sua preferência, prossiga para a próxima seção. Como alternativa, você pode instalar manualmente funções, recursos e serviços de função no servidor de aplicativos antes da instalação. Para obter mais informações, consulte o artigo da Microsoft [Funções, Serviços de Função e Recursos](#).

### Instalar manualmente funções, recursos e serviços de função do servidor

1. No gerenciador de servidores da Microsoft, clique em **Adicionar funções e recursos** para abrir o assistente e escolha **Instalação baseada em função ou recurso** como o tipo de instalação.
2. Na página **Selecionar funções do servidor** do assistente, selecione a função **Servidor Web**.
3. Na página **Selecionar recursos**, selecione os recursos necessários do servidor a seguir:
  - **Serviço de ativação de processo do Windows (Modelo de processo, APIs de configuração)**
4. Na página **Selecionar serviços de função para a função do Servidor Web (IIS)**, selecione pelo menos os serviços mínimos de função listados abaixo:

Serviços de função	Obrigatório	Recomendado
<b>Recursos comuns de HTTP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conteúdo estático</li><li>• Documento padrão</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erros de HTTP</li><li>• Redirecionamento de HTTP</li></ul>
<b>Funcionamento e diagnóstico</b>	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registro em log HTTP</li><li>• Ferramentas de registro em log</li><li>• Monitor de solicitação</li><li>• Rastreio</li></ul>
<b>Desempenho</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compressão de conteúdo dinâmico</li><li>• Compressão de conteúdo dinâmico</li></ul>	Nenhum
<b>Segurança</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autenticação do Windows</li><li>• Solicitar filtragem</li><li>• Autorização de URL</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP e restrições de domínio</li></ul>

<b>Desenvolvimento do aplicativo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>.NET Extensibility 4.6/4.7/4.8</li><li>ASP.NET 4.6/4.7/4.8</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Extensões ISAPI</li><li>Filtros ISAPI</li></ul>
<b>Ferramentas de gerenciamento</b>	Nenhum	<ul style="list-style-type: none"><li>Console de gerenciamento do IIS (Não aplicável para a opção de instalação mínima do Server Core)</li><li>Scripts e ferramentas de gerenciamento do IIS</li><li>Serviço de Gestão</li></ul>

- Na página Confirmação, clique em **Instalar**.

## Proteger o site do PI Vision com HTTPS

Recomendamos que você habilite o Transport Layer Security (TLS, Segurança da Camada de Transporte) / Secure Sockets Layer (SSL, Protocolo de Camada de Sockets Segura) para seu site AVEVA PI Vision a fim de criptografar as comunicações via HTTPS; isso é necessário para a maioria dos clientes mobile. Para obter mais informações, consulte [Autenticação do servidor do PI Data Archive em dispositivos móveis](#).

Para proteger completamente o acesso ao AVEVA PI Vision, use um certificado digital obtido de um registro de terceiro confiável. Embora o programa de instalação possa criar um certificado autoassinado, esse certificado não será confiável pelos clientes do navegador e resultará em avisos de certificado quando os usuários visitarem o PI Vision.

Por padrão, durante uma nova instalação, AVEVA PI Vision configura o site IIS designado para AVEVA PI Vision de modo a usar HTTPS.

Ao atualizar uma versão anterior do AVEVA PI Vision que não usava HTTPS, o site atualizado não é automaticamente configurado para HTTPS. Para configurar manualmente o site do IIS que hospeda o AVEVA PI Vision para usar TLS/SSL, consulte os seguintes artigos da Microsoft e Digicert:

- [Como implementar SSL no IIS](#)
- [Instalação do certificado SSL no Microsoft IIS 8 e IIS 8.5](#)

Esse produto usa cookies que podem ter implicações legais dependendo da localização geográfica do licenciado. Consulte o seu departamento jurídico para garantir que você esteja em conformidade com as leis, regras e regulamentos relevantes, incluindo, entre outros, proteção de dados e diretrivas de cookies. Se você configurar o AVEVA PI Vision para não usar SSL, pode desativar cookies seguros para o AVEVA PI Vision. Localize e edite a configuração em negrito abaixo e defina o valor de *requireSSL* como *false*:

```
<configuration>
<system.web>
<httpCookies httpOnlyCookies="true" requireSSL="false"/>
</system.web>
</configuration>
```

## Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões



Após preparar o servidor de aplicativo, crie uma conta de serviço (conta de domínio) para AVEVA PI Vision e conceda a essa conta de serviço permissões para acessar os servidores que executam o Microsoft SQL Server, o PI Data Archive e o PI AF. Para obter mais informações, consulte o artigo [Using a Domain User Account as a Service Logon Account](#) do Microsoft Developer Network.

**Nota:** A OSIsoft recomenda fortemente a criação de uma conta de serviço personalizada para o serviço de aplicativo do AVEVA PI Vision. Se ignorar esta recomendação e usar as contas de máquina padrão, então será necessário revisar os outros aplicativos rodando no computador do servidor de aplicativo. Todos os aplicativos rodando nesse computador terão as mesmas permissões de acesso que AVEVA PI Vision aos servidores que executam Microsoft SQL Server, PI Data Archive e PI AF. Por motivos de segurança, considere a remoção de alguns ou de todos os aplicativos rodando neste computador.

### Criar uma conta de serviços para PI Vision

Por padrão, o aplicativo do AVEVA PI Vision é executado em uma conta de máquina do próprio servidor de aplicativo. Em vez disso, recomendamos a criação de uma conta de serviços dedicada (conta de domínio) para o serviço de aplicativo do AVEVA PI Vision. Crie essa conta no controlador de domínio com os usuários e computadores no Active Directory.

**Nota:** Na maioria das organizações, os procedimentos nessa etapa são realizados por um profissional de TI. Para obter mais informações, consulte o artigo da Microsoft [Criar uma nova conta de usuário](#).

1. No controlador de domínio, abra **Usuários e Computadores do Diretório Ativo**.
2. Clique com o botão direito do mouse na pasta **Usuários** e clique, depois, em **Novo > Usuário** para abrir a janela **Novo Objeto - Usuário**.
3. Insira o nome da conta e clique em **Avançar**.

Recomendamos nomear esta conta de serviço PIVisionService. É possível inserir Vision como nome, Service como sobrenome e PIVisionService como nome de logon do usuário.

4. Insira a senha da conta e marque as caixas de seleção **Usuário não pode alterar a senha** e **Senha nunca expira**.

Anote o nome da conta e a senha, já que serão necessárias durante a instalação. Após a instalação, você configurará os serviços e pools de aplicativo do AVEVA PI Vision a serem executados nessa nova conta. Para obter mais informações, consulte [Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision](#).

5. Clique em **Copiar**.
6. Conceda todas as permissões ao serviço de conta listadas em [Conceder permissões de acesso da conta de serviço do PI Vision](#).

## Conceder permissões de acesso da conta de serviço do PI Vision

A conta de serviço do AVEVA PI Vision requer estas permissões de acesso:

- Para cada servidor do PI Data Archive permitido: a conta de serviço do AVEVA PI Vision precisa ter acesso de leitura a todas as tags do PI acessadas por usuários clientes. Consulte [Configurar permissões de acesso ao servidor do PI Data Archive](#).
- Para cada PI AF Server permitido: a conta de serviço do AVEVA PI Vision precisa ter acesso de leitura aos PI AF Servers e a todos os bancos de dados do PI AF permitidos em cada PI AF Server. Além disso, a conta de serviço do AVEVA PI Vision precisa ter acesso de leitura a todos os elementos e tabelas do PI AF que podem ser acessados por usuários clientes. Consulte [Configurar as permissões do PI AF Server](#).
- Direitos do usuário da política de segurança local: execute aspnet\_regiis -ga domain\serviceAccount a partir do diretório **C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\<.NET version>\**.

### Configurar permissões de acesso ao servidor do PI Data Archive

A conta de serviço do AVEVA PI Vision requer acesso de leitura em relação à segurança da tag e dos dados em cada servidor do PI Data Archive disponível para os usuários do AVEVA PI Vision.

As permissões de acesso do servidor do PI Data Archive são definidas em uma PI identity (ou um PI User ou um PI group).

As PI Identities vinculam a autenticação do Windows e a autorização do PI Data Archive (permissões de acesso). Cada PI Identity representa um conjunto de permissões de acesso no servidor do PI Data Archive. Por exemplo, uma PI Identity pode ter permissão para criar tags, enquanto outra PI Identity pode ter permissão para ler dados de tags, mas não para criar novas tags.

---

**Nota:** Para obter mais informações sobre segurança tag do PI, consulte o tópico PI Server Manage PI identities in SMT.

Em cada servidor do PI Data Archive que você pretende acessar por meio do AVEVA PI Vision, siga estas etapas:

1. Identifique uma PI identity existente que tenha as permissões de acesso necessárias.  
(Uma vez que é necessário o acesso de leitura a cada ponto PI, é mais fácil usar uma PI identity existente que já tenha esse acesso.) Se você não tiver uma identidade PI existente, consulte [Criar uma PI identity](#).
2. Se tiver criado uma nova PI Identity para o AVEVA PI Vision, você precisará conceder à PI Identity acesso de leitura às tags do PI.  
Consulte [Conceder uma PI Identity que exige permissões de acesso](#).
3. Mapeie a PI identity nova ou existente à conta de serviço do AVEVA PI Vision.  
Consulte [Mapeie a PI identity para a conta de serviço](#).

### Criar uma PI identity

1. Execute o aplicativo PI System Management Tools (SMT).
2. Em **Servidores**, selecione um servidor.
3. Em **Ferramentas de Gerenciamento do Sistema**, selecione **Segurança > Identidades, Usuários & Grupos**;
4. Selecione a guia **PI Identities** e clique no botão **Nova identidade**  para abrir a caixa de diálogo Nova identidade.

5. Na caixa de diálogo Nova Identidade, digite um nome para a nova identidade. Este é o único campo que é necessário quando você cria uma nova identidade. Observe as seguintes restrições sobre os nomes da identidade:
  - O nome deve ser exclusivo.
  - O nome não pode conter o caractere barra vertical (|) ou o caractere dois-pontos (:).
  - O nome não pode ser um número inteiro positivo, mas pode conter números. Por exemplo, o nome 407 não é válido, mas Admins407 é um nome válido.
  - O nome não diferencia maiúsculas por minúsculas.

Se for tentado criar uma PI identity com nome inválido, uma mensagem de erro será exibida e a PI identity não será criada. Observe que é possível alterar o nome de uma PI identity a qualquer momento após sua criação.
6. Selecione o servidor apropriado da lista suspensa **Server**. Esta lista é preenchida com os servidores selecionados em **Servidores**. Apenas servidores PI Data Archive versão 3.4.380 e posterior aparecem na lista. Versões anteriores do servidor PI Data Archive não são compatíveis com as PI Identities.
7. Como alternativa, insira uma breve descrição em **Description**. Não há restrições sobre o conteúdo desse campo.
8. Na parte inferior da caixa de diálogo, marque a caixa de seleção **Identidade não pode ser excluída**. Isso impede que a PI identity seja acidentalmente excluída. Para apagar essa identity, primeiro, é necessário editá-la e desmarcar essa caixa de seleção.
9. Clique em **Criar**. A nova PI Identity aparece na guia **PI Identities**.

#### Conceder uma PI Identity que exige permissões de acesso

Para conceder a um PI identity acesso de leitura ao tags do PI em um servidor PI Data Archive, você precisa conceder a essa identidade acesso de leitura à tabela de banco de dados **PIPOINT**.

1. Execute o aplicativo PI System Management Tools (SMT).
2. Em **Ferramentas de gerenciamento do sistema**, selecione **Segurança > Segurança de banco de dados**.
3. Clique duas vezes na tabela de banco de dados **PIPOINT**.
4. Na janela Security for PIPOINT, clique em **Add** para adicionar uma nova PI Identity.
5. Na janela Select, encontre e selecione a PI Identity, clique em **Add** e em **OK**.
6. Na janela Security for PIPOINT, selecione a PI Identity recém-adicionada e marque a caixa de seleção **Read** para conceder acesso de leitura da identidade.
7. Conceda acesso de leitura aos dados de ponto para cada ponto PI.

O método mais simples é usar o plug-in PI Builder para editar as tags em massa. Consulte o tópico sobre o PI Server [Editar tags do PI](#).

Como alternativa, é possível usar a ferramenta Point Builder no PI SMT para editar a segurança da tag em cada tag:

- a. No painel Ferramentas de gerenciamento do sistema do PI SMT, expanda **Points > Point Builder**.
- b. Clique em **Search** para abrir a janela Tag Search.
- c. Pesquise as tags do PI que a nova PI Identity precisa acessar, selecione-as e clique em **OK** para adicioná-las ao Point Builder.

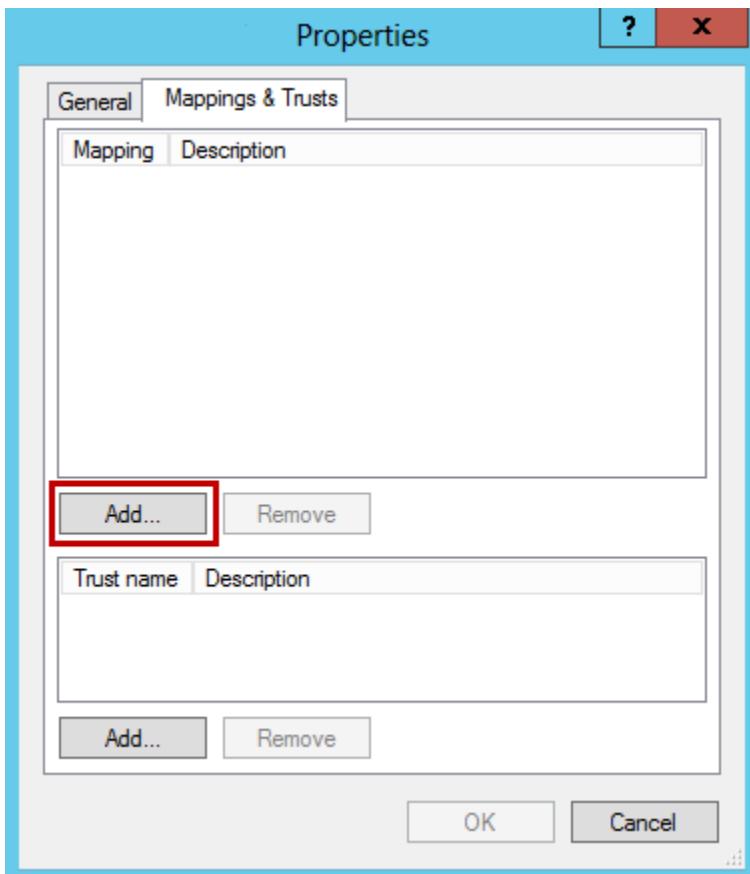
- d. Clique na guia **Security** e selecione as tags do PI adicionadas ao Point Builder.
- e. Em **Point Security**, selecione a PI Identity e clique na caixa de seleção **Read**.
- f. Em **Data Security**, selecione a PI Identity e clique na caixa de seleção **Read**.

Para obter mais informações, consulte o tópico [Configurar segurança do ponto](#) do PI Server.

#### Mapeie a PI identity para a conta de serviço

Para mapear a PI identity em relação à conta de serviço do AVEVA PI Vision, crie um PI mapping:

1. Abra o PI System Management Tools (SMT).
  2. Em **Servidores**, selecione o servidor.
  3. Em **Ferramentas de Gerenciamento do Sistema**, selecione **Segurança > Identidades, Usuários & Grupos**;
  4. Selecione a PI identity que deseja mapear.
  5. Na barra de ferramentas, clique no botão Propriedades .
- A janela Properties é exibida.
6. Na janela Properties, clique na guia **Mappings and Trusts**.



A parte superior da janela mostra todos os mappings existentes para a PI Identity. A parte inferior mostra todos os PI Trusts existentes.

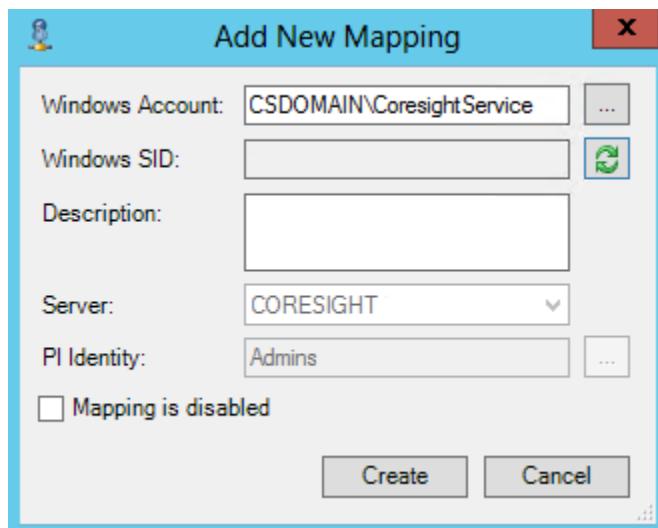
7. Clique no botão **Add** na parte de mappings da janela.

**Nota:** O botão **Add** será desabilitado se a PI identity estiver marcada como desabilitada ou não puder ser usada em um mapping.

A janela Add New Mapping é aberta.

8. No campo **Conta do Windows**, insira a conta de serviço do AVEVA PI Vision criada anteriormente. Para selecionar a conta:

- Clique no botão de navegação  para navegar pela conta.
- Digite o nome da conta. Se você escolher digitar o nome da conta, clique no botão resolução de SID  para verificar se é uma conta válida. Se a conta for válida, um SID será exibido no campo. Caso contrário, uma caixa de diálogo com uma mensagem de erro será aberta.



9. Clique em **Ativos**.
10. Na janela Properties, clique em **OK**.

Se tiver problemas para criar o mapeamento, clique no botão **Ajuda** no PI SMT.

### Configurar as permissões do PI AF Server

O PI Asset Framework (AF) usa a segurança do Windows. Se você tiver um grupo do Windows (domínio, não local) que já possui as permissões de acesso necessárias, você só precisará adicionar a conta de serviço do AVEVA PI Vision a esse grupo. Caso contrário, você precisará conceder manualmente o acesso necessário configurando o acesso de leitura para a conta de serviço do AVEVA PI Vision. Em cada PI AF Server que será acessado por meio do AVEVA PI Vision, siga estas etapas:

1. Criar PI AF Identity e Mapping.
2. Conceder à PI AF identity as permissões de acesso necessárias.
3. Configurar o acesso a um banco de dados PI AF para cada banco de dados do AF que você deseja acessar por meio do AVEVA PI Vision.
4. Acesso de leitura a objetos do PI AF para todos os elementos do AF do PI, estruturas de eventos e tabelas do PI AF que você deseja acessar através do AVEVA PI Vision.

Os usuários individuais do AVEVA PI Vision acessam os dados do servidor AF do PI por meio de suas próprias contas do Windows. Se os usuários existentes PI AF obtiverem acesso PI AF através das suas contas de domínio, então não haverá a necessidade de configurar o acesso para esses usuários. Se os usuários obtiverem acesso ao PI AF por meio de um grupo ou uma conta local no PI AF Server, eles não poderão visualizar os objetos AF no AVEVA PI Vision.

### Criar PI AF Identity e Mapping

Para cada servidor do PI AF que você deseja que o AVEVA PI Vision acesse, será necessário criar uma identidade do PI AF mapeada para a conta de serviço do AVEVA PI Vision.

1. Abra o PI System Explorer.
2. Clique em **File > Connections**.

A janela Servers é aberta e lista todos os servidores do PI AF.

3. Clique com o botão direito no servidor do PI AF conectado e clique em **Properties**.
4. Na janela PI AF Server Properties, clique na guia **Identities**.
5. Clique com o botão direito na lista de identidades e clique em **New Identity** para abrir a janela Security Identity Properties.
6. No campo **Name**, insira o nome da nova identidade.
7. Clique na guia **Mappings** e clique em **Add** para abrir a janela Security Mapping Properties.
8. No campo **Account**, insira a conta de serviço do AVEVA PI Vision criada anteriormente.
  - a. Clique na lupa para selecionar a conta de serviço.
  - b. Na janela Select User, Computer, Service Account or Group, insira o nome da conta de serviço do AVEVA PI Vision.
  - c. Clique em **Check Name**.
  - d. Clique em **Copiar**.

A conta de serviço do AVEVA PI Vision aparecerá na janela Mapping Properties.

9. Clique em **Copiar**.

### Conceder à PI AF identity as permissões de acesso necessárias

Conceda à PI AF identity o acesso de leitura ao PI AF Server e aos bancos de dados do PI AF que você deseja acessar por meio do AVEVA PI Vision.

1. Clique com o botão direito do mouse no PI AF Server conectado e selecione **Segurança**.
2. Clique em **Adicionar** para adicionar a identidade criada.
3. Na janela Selecionar identidade, selecione a PI AF identity necessária e conceda permissões de leitura selecionando **Permitir**.
4. Clique em **Aplicar** e em **OK**.

### Configurar o acesso a um banco de dados PI AF

1. Abra o PI System Explorer.
2. Clique no botão **Banco de dados**.

A caixa de diálogo Selecionar banco de dados é aberta e lista todos os bancos de dados PI AF no PI AF Server conectado atualmente.

3. Se o PI AF Server atualmente conectado for o servidor para o qual você deseja configurar o acesso, pule esta etapa. Caso contrário, clique com o botão direito do mouse no nome do servidor a ser configurado na lista e selecione **Conectar**.

4. Clique com o botão direito no banco de dados PI AF e selecione **Segurança**.

A caixa de diálogo Permissões desse banco de dados é exibida.

5. Clique em **Salvar (Save)**.

A caixa de diálogo Identidades é aberta.

6. Selecione a identidade à qual a conta de serviço do AVEVA PI Vision foi mapeada.

7. No campo **Permissões**, marque a caixa de seleção **Leitura** na coluna **Permitir**.

8. Clique em **Copiar**.

### Acesso de leitura a objetos do PI AF

A conta de serviço do AVEVA PI Vision precisa ter acesso de leitura e de leitura de dados em relação a cada event frame, tabela e elemento do PI AF que você deseja acessar por meio do AVEVA PI Vision.

É possível definir as permissões de acesso para objetos do PI AF com o PI System Explorer. Consulte o tópico sobre o PI Server [Segurança de objeto do PI AF](#).

Também é possível definir as permissões de acesso para objetos do PI AF com PI Builder. O PI Builder é um suplemento do Microsoft Excel que permite a edição de objetos do PI AF em massa. Se desejar editar as configurações de segurança de vários objetos, o PI Builder é a escolha ideal. Consulte o tópico sobre o PI Server [Segurança](#).

---

**Nota:** No PI AF, os objetos de biblioteca são sempre legíveis, independentemente de suas configurações de segurança. Ou seja, você não precisa conceder acesso de leitura aos seguintes objetos do PI AF: categorias, templates, enumeration sets, tipos de referência e UDMs.

---

## Fase 3: execução do kit de instalação



Nesta fase, você executará o kit de instalação para instalar o AVEVA PI Vision. Quando você executa o kit de instalação, ele instalará todos os componentes de software necessários para o AVEVA PI Vision. O kit de instalação passará por uma série de prompts que pedirão a especificação de informações de configuração para o PI AF Server.

### Recomendações de instalação

A OSIsoft recomenda a configuração a seguir:

- Para o banco de dados do AVEVA PI Vision, use o mesmo Microsoft SQL Server usado pelo PI AF.

- Os servidores PI Data Archive e PI AF estão no domínio em que:
  - A localização do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision
  - O Microsoft SQL Server hospeda o banco de dados do AVEVA PI Vision

**Cuidado:**

- É necessário ter um certificado digital SSL para concluir a instalação.
- Deve-se especificar o seu servidor do PI AF durante a instalação. As versões mínimas dos servidores PI AF e PI Data Archive foram alteradas. Consulte [Requisitos do PI System para o PI Vision](#).
- Você precisa saber o nome da conta de serviço do AVEVA PI Vision usado atualmente para o AVEVA PI Vision. Para obter mais informações sobre como recuperar esta conta, consulte [Pools de aplicativos e contas de serviço do PI Vision](#).
- Os PI mappings são necessários para todos os usuários clientes para pesquisar os servidores do PI Data Archive e PI AF (um PI Trust não é suficiente para a pesquisa, mas ainda pode ser usado para visualizar os dados). Um PI mapping associa um usuário ou um grupo a uma PI identity.

**Lista de verificação pré-instalação**

Pré-requisitos	Recomendação ou requisito	Para obter mais informações
Espaço de armazenamento	Aproximadamente 250MB + 5 MB por usuário	<a href="#">Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision</a>
Conta de serviço para o AVEVA PI Vision	Para manter os seus dados seguros, a OSIsoft recomenda a criação de uma conta de serviço (conta de domínio) para o serviço do AVEVA PI Vision.  <b>Nota:</b> Após a instalação, é necessário configurar os pools de aplicativos para usar essa identidade.	<a href="#">Criar uma conta de serviços para PI Vision</a> <a href="#">Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision</a>
Permissões de acesso da conta de serviço do AVEVA PI Vision	Se você criar uma conta de serviço, você deve conceder à conta as seguintes permissões: <ul style="list-style-type: none"><li>• Acesso de leitura a <i>PIPOINT</i>.</li><li>• A conta de serviço do AVEVA PI Vision pode acessar o servidor do PI Data Archive com um trust ou um mapping.</li></ul> <b>Nota:</b> Os mappings devem existir para cada usuário de	

	<p>AVEVA PI Vision para o servidor PI Data Archive.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acesso de leitura a todos os pontos PI em cada servidor do PI Data Archive permitido.</li><li>• O acesso de leitura para os servidores do PI AF, permitidos nos bancos de dados do PI AF, e os elementos e as tabelas.</li></ul>	
Software no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Server 2016 ou mais recente</li><li>• IIS 8.0 ou mais recente</li><li>• Microsoft .NET Framework, versão 4</li></ul>	<a href="#">Requisitos de software para o servidor de aplicativo do PI Vision</a>
Microsoft SQL Server	<p>2014 ou mais tarde A Standard, Enterprise e Express são todas suportadas. Certifique-se de que a opção Allow Triggers to Fire Others esteja definida como True.</p> <hr/> <p><b>Nota:</b> Recomendamos a hospedagem do seu banco de dados de AVEVA PI Vision no mesmo SQL Server que o PI AF usa.</p>	<a href="#">Requisitos do Microsoft SQL Server</a>
PI System	<ul style="list-style-type: none"><li>• PI Data Archive server versão 3.4.380 e posterior</li><li>• PI Asset Framework 2018 e superior</li></ul>	<a href="#">Requisitos do PI System para o PI Vision</a>
Funções e recursos do Gerenciador do servidor	A função do servidor da web (IIS) exige serviços mínimos de função e o servidor exige recursos específicos.	Consulte <a href="#">Adicionar funções e recursos do servidor</a> .
Portas relevantes	<ul style="list-style-type: none"><li>• 80 ou 443: servidor Web do AVEVA PI Vision</li></ul>	<a href="#">Preparar o computador do servidor de aplicativo do PI Vision</a>

Instalando os privilégios do usuário	<ul style="list-style-type: none"><li>• A função de servidor <i>db_creator</i>.</li><li>• Permissão ALTER ANY LOGIN</li><li>• Acesso de gravação para o banco de dados Configuration no PI AF server padrão</li></ul>	<a href="#">Instalar o PI Vision</a>
Certificado digital SSL	Durante a instalação, especifique um certificado que você comprou de uma autoridade de certificação.	
Nome do servidor do PI AF	Durante a instalação, é necessário especificar o nome do servidor do PI AF padrão.	
Capacidade de rodar script no SQL Server	Durante a instalação, é necessário rodar o script <b>go.bat</b> no SQL Server a menos que uma das seguintes opções condições for aplicável: <ul style="list-style-type: none"><li>• A delegação de Kerberos está configurada entre o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision e o computador do SQL Server.</li><li>• O banco de dados do AVEVA PI Vision está localizado no mesmo computador que o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.</li><li>• Você está rodando o seu navegador localmente no mesmo computador que o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.</li></ul>	<a href="#">Executar o script go.bat para configurar o banco de dados do PI Vision</a>

## Instalar o PI Vision

Quando você instala o AVEVA PI Vision pela primeira vez, é criado o banco de dados do AVEVA PI Vision. Portanto, o usuário desempenhando a instalação (por meio do programa de instalação, site de administração ou usando o script **go.bat**) deve ter os privilégios a seguir, que geralmente você pode obter do administrador do banco de dados da sua organização:

- A função de servidor *db\_creator*.

- Permissão *ALTER ANY LOGIN*. Os usuários podem obter esta permissão usando a instrução *GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"*. Se um usuário for membro da função de servidor *securityadmin*, ele já possuirá a permissão *ALTER ANY LOGIN*.

O usuário de instalação também exige acesso de gravação para o banco de dados Configuration no servidor do PI AF padrão. Acesse o banco de dados Configuration usando o PI System Explorer.

**Nota:** AVEVA PI Vision é configurado automaticamente para ler identidades PI AF (usadas para controlar o acesso a displays AVEVA PI Vision) a partir do PI AF Server que está marcado como o **Servidor AF padrão** no momento da instalação para AVEVA PI Vision. Para mudar essa configuração para outro PI AF Server, consulte [Alterar o PI AF Server usado para armazenar PI AF Identities](#).

Certifique-se de que esteja condizente com os pré-requisitos listados na [Lista de verificação pré-instalação](#).

Siga as etapas neste procedimento para instalar o AVEVA PI Vision pela primeira vez.

1. Efetue logon no servidor do aplicativo usando uma conta de usuário do domínio que pertença ao grupo de administradores locais.
2. Clique com o botão direito do mouse na configuração executável do AVEVA PI Visione selecione **Run as Administrator** (Executar como Administrador) para ativar o assistente de instalação.  
O instalador exibe uma lista de componentes de software exigidos pelo AVEVA PI Vision. Alguns componentes já podem estar presentes.
3. Revise a lista de componentes do software e clique em **OK** para continuar com a instalação.  
Clique em **Avançar** à medida que progride pelos prompts.
4. Execute o assistente de instalação do AVEVA PI Vision, que solicitará que você especifique:
  - Uma **pasta de destino** para o AVEVA PI Vision. Recomendamos fortemente que todos os componentes da OSIsoft sejam instalados na mesma pasta raiz. Por exemplo, **Program Files\PIPC**.
  - Um **nome do site** em que o AVEVA PI Vision será instalado. Selecione o nome de um site dedicado onde não esteja instalado nenhum aplicativo.
  - Um **tipo de conta** para que a conta execute os pools de aplicativos que acessam os servidores SQL, PI Data Archive e PI AF. Selecione Default para usar a conta do ApplicationPoolIdentity ou selecione Custom e digite o nome de usuário e senha da conta. Para alterar a conta após a instalação, consulte [Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision](#).

**Nota:** Recomendamos fortemente a criação de uma conta de domínio para o serviço do AVEVA PI Vision. Ao usar uma conta da máquina (o padrão), todos os aplicativos rodando no computador do servidor do aplicativo terão as mesmas permissões de acesso que o serviço do AVEVA PI Vision ao SQL, PI Data Archivee servidores PI AF. Isso é um risco para a segurança. No mínimo, considere a remoção de alguns ou de todos os outros aplicativos rodando neste computador. Para obter mais informações, consulte [Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões](#).

O assistente de instalação do AVEVA PI Visioncria estes itens:

- Os grupos pré-preenchidos do Windows no servidor de aplicativo: *PI Vision Admins* e *PI Vision Users*
- O site de administração do AVEVA PI Vision
- O site do AVEVA PI Vision, mais os pools de aplicativos: *PIVisionServiceAppPool*, *PIVisionAdminAppPool* e *PIVisionUtilityAppPool*

## Interface Multilíngue de Usuário (MUI)

A Interface Multilíngue de Usuário (MUI) do AVEVA PI Vision está instalada no servidor Web como parte do processo de instalação padrão. Após a instalação da MUI no servidor Web, os usuários podem alterar o idioma visto no AVEVA PI Vision modificando as configurações de idioma em seu navegador.

O suporte da Multilingual User Interface (MUI) do AVEVA PI Vision permite que os usuários visualizem o aplicativo em oito idiomas diferentes:

- Francês
- Alemão
- Espanhol
- Português
- Chinês simplificado
- Japonês
- Coreano
- Russo

## Ajuda multilíngue

A documentação do produto AVEVA PI Vision está traduzida para os idiomas suportados no aplicativo AVEVA PI Vision. Conclua as etapas a seguir para disponibilizar a documentação traduzida aos usuários por meio do ícone ajuda. AVEVA PI Vision seleciona o idioma da documentação com base na configuração de idioma no navegador. Se a documentação traduzida não estiver disponível, a versão em inglês será usada.

1. Faça o download do Guia do Usuário AVEVA PI Vision em cada idioma necessário de [Portal do cliente da OSIsoft](#) ou <https://docs.osisoft.com/>.
2. Coloque cada PDF na pasta de idioma apropriada no servidor em que AVEVA PI Vision está instalado.
  - Alemão: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\de**
  - Inglês: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\en**
  - Espanhol: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\es**
  - Francês: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\fr**
  - Japonês: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\ja**
  - Coreano: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\ko**
  - Polonês: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\pl**
  - Português: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\pt**
  - Russo: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\ru**
  - Ucraniano: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\uk**
  - Chinês: **C:\Program Files\PIPC\PIVision\Help\zh**

**Nota:** Se você tiver instalado em um local diferente do local padrão do **C:\Program Files\PIPC**, use o local raiz em que AVEVA PI Vision está instalado. Os nomes de pasta correspondem aos códigos de idioma usados no final dos nomes dos arquivos. Por exemplo, o arquivo em japonês é **AVEVA PI Vision 2023 User Guide-JA.pdf** e deve ser colocado na pasta **ja**.

### 3. Renomeie cada PDF para **PI Vision User Guide.pdf**.

**Nota:** É necessário renomear cada arquivo PDF para AVEVA PI Vision, a fim de poder localizá-lo.

## Executar uma instalação silenciosa

É possível instalar o AVEVA PI Vision silenciosamente ao rodar um script de um command prompt. Use uma instalação silenciosa para instalar o AVEVA PI Vision sem interação do usuário. Antes de executar o script de instalação silenciosa, edite as propriedades de configuração para o AVEVA PI Vision e edite o script para definir o PI Data Archive padrão e os servidores do PI AF para a sua instalação do AVEVA PI Vision.

**Nota:** Você deve instalar o .NET Framework 4.8 antes de executar a instalação silenciosa, pois isso fornece a experiência de instalação silenciosa mais consistente para o AVEVA PI Vision.

1. Extraia os arquivos de instalação do AVEVA PI Vision clicando duas vezes no arquivo **.exe**.  
Observe a pasta na qual os arquivos de instalação são extraídos.
2. Abra o arquivo **silent.ini** em um editor de texto.  
Esse arquivo lista a execução dos comandos durante a instalação silenciosa do AVEVA PI Vision.
3. Na seção **[COMMANDLINE]** desse arquivo, edite os comandos para refletir sua configuração:
  - a. No comando **OPÇÕES DE PERSONALIZAÇÃO AFClient (32 bits ou 64 bits)**, substitua *MyPIServer* pelo seu servidor padrão. PI Data Archive Da mesma forma, substitua *MyAFServer* pelo seu servidor padrão PI AF.

```
8 = /qn REBOOT=Suppress ALLUSERS=1 PI_SERVER=MyPIServer  
PI_USER=pidemo AF_SERVER=MyAFServer ADDLOCAL=FD_AFSDK,  
FD_AFEexplorer,FD_AFBuilder,FD_AFDocs
```
4. Salve o arquivo **silent.ini**.
5. Inicie um command prompt como administrador e navegue até a pasta que contém os arquivos de instalação extraídos.
6. Insira o seguinte comando para iniciar a instalação silenciosa:  
`setup.exe -f silent.ini`

## Fase 4: configurando o PI Vision após a instalação



Nesta fase, você configura o AVEVA PI Vision no site de administração do AVEVA PI Vision. A configuração pós-instalação envolve a criação do banco de dados AVEVA PI Vision e, em seguida, a configuração do acesso aos servidores PI Data Archive e PI AF Servers.

## Criar ou fazer upgrade do banco de dados do PI Vision

O banco de dados do PI Vision deve ser criado e configurado primeiro; é onde todas as PI Vision configurações são armazenadas.

Verifique se você tem as permissões necessárias para criar ou fazer o upgrade do banco de dados.

Processo	Permissão necessária
Criar o banco de dados	Será necessário: <ul style="list-style-type: none"><li>Função do servidor db_creator</li><li>Permissão ALTER ANY LOGIN</li><li>Você recebe essa permissão com a instrução <i>GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"</i>. Se for membro da função de servidor securityadmin, você já possui a permissão ALTER ANY LOGIN.</li></ul>
Fazer o upgrade do banco de dados	É necessário ter a função de banco de dados db_owner ou as seguintes funções de banco de dados: <ul style="list-style-type: none"><li>db_datareader</li><li>db_datawriter</li><li>db_ddladmin</li></ul>

Após executar o programa de instalação do AVEVA PI Vision, use o site de administração do AVEVA PI Vision para criar ou fazer upgrade do banco de dados do AVEVA PI Vision. Com algumas configurações, será necessário executar um script no SQL Server.

1. No seu navegador da Web, acesse o site de administração do AVEVA PI Vision.

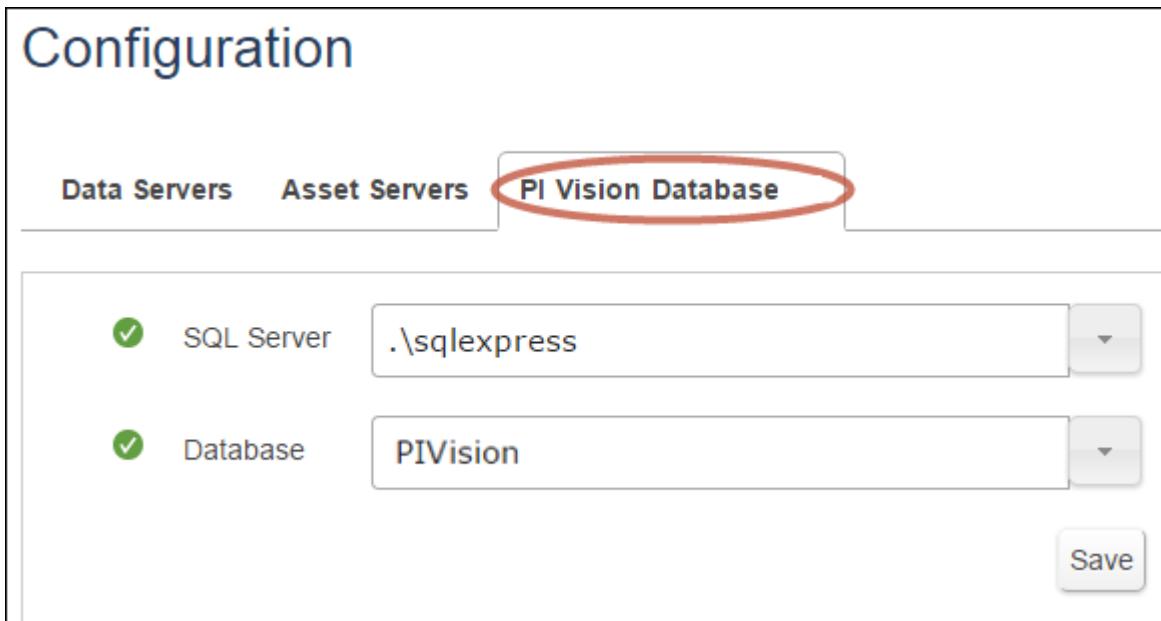
Por padrão, esse site está localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin> em que *webServer* é o nome do servidor Web do AVEVA PI Vision.

---

**Nota:** Se acessar o site de administração do AVEVA PI Vision em um navegador que está rodando localmente no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, você deverá executar o navegador como administrador. Para fazer isso, clique com o botão direito no ícone de atalho do navegador e clique em **Executar como administrador**.

---

2. Clique em **Configuração** no painel de navegação à esquerda e clique na guia **PI Vision Database**.



3. Na lista **SQL Server**, selecione a instância do Microsoft SQL Server que abriga o banco de dados do AVEVA PI Vision.

Também é possível digitar o nome do servidor diretamente no campo, como `.\sqlexpress`.

Uma única instância do SQL Server pode hospedar o banco de dados AVEVA PI Vision e o banco de dados PI AF, ou diferentes instâncias do SQL Server podem hospedar cada banco de dados.

4. Na lista **Banco de Dados**, selecione o banco de dados onde deseja armazenar dados AVEVA PI Vision ou digite o nome do banco de dados no campo.

Para obter o melhor desempenho, AVEVA PI Vision precisa de um banco de dados dedicado. Não selecione o banco de dados PI AF para armazenar dados AVEVA PI Vision.

5. Clique em **Salvar (Save)**.

- Se criou o banco de dados com êxito, uma mensagem indicará o êxito e marcas de verificação na cor verde serão exibidas ao lado dos campos.
- Se precisar fazer o upgrade do banco de dados, uma janela abrirá solicitando o upgrade do banco de dados. Clique em **OK** na mensagem para fazer o upgrade do banco de dados para a versão atual.
- Se a mensagem não indicar que o banco de dados foi criado ou teve o upgrade feito com êxito, use um script para criar ou fazer o upgrade do banco de dados no SQL Server. Consulte [Executar o script go.bat para configurar o banco de dados do PI Vision](#).

#### Executar o script go.bat para configurar o banco de dados do PI Vision

Quando não puder criar ou fazer o upgrade diretamente de um banco de dados do site de administração do AVEVA PI Vision, será necessário executar o script **go.bat** no SQL Server para criar ou fazer upgrade do banco de dados. O programa de instalação coloca o script **go.bat** no diretório do **SQL** no servidor de aplicativo.

1. No servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, copie o diretório do **SQL**.

Este diretório está normalmente localizado aqui:

**Program Files/PIPC/PIVision/Admin/SQL**

2. Na máquina rodando o SQL Server, cole a pasta e todo o seu conteúdo em um diretório local.
3. Na máquina rodando o SQL Server, abra o command prompt como administrador, navegue para o diretório local colado na etapa 2 e execute o script **Go.bat**:

Tipo:

Go.bat DBServer DBName PIVisionServiceLogFile

em que:

- *DBServer* é o nome do SQL Server

---

**Nota:** Se *DBServer* contiver qualquer espaço ou incluir uma porta personalizada, coloque a string entre aspas duplas.

- *DBName* é o nome do banco de dados do AVEVA PI Vision
- *PIVisionService* é o nome da conta de serviço do AVEVA PI Vision

É necessário formatar o *PIVisionService* de acordo com o tipo de conta que estiver usando:

Tipo de conta <i>PIVisionService</i>	Formatar para <i>PIVisionService</i>
Usuário do domínio	Nome da conta de domínio\serviço
O serviço de rede e o SQL Server não estão instalados no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision	Digite a conta de domínio do computador do servidor de aplicativos. As contas do computador do Active Directory sempre terminam com um cifrão. Por exemplo: "domain\computer name\$"
O serviço de rede e o SQL Server estão instalados localmente no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision	"NT AUTHORITY\Network Service"

---

**Note:** Se *PIVisionService* contiver espaços, coloque a string entre aspas duplas.

- *LogFile* é o arquivo onde o script grava as informações de log. Esse parâmetro é opcional. Se especificado, o script é escrito para este arquivo no diretório que contém o script do **go.bat**. Se não especificado, o script grava no arquivo do **go\_outputfile.log** no diretório definido pela variável de usuário *TEMP*.
4. Após o comando ter sido concluído, repita as etapas para definir o banco de dados no site de administração do AVEVA PI Vision.

Para obter detalhes, consulte [Criar ou fazer upgrade do banco de dados do PI Vision](#).

## Exemplos de parâmetros de entrada para go.bat

Os exemplos a seguir demostram o uso de parâmetros de entrada com o script **Go.bat**.

- **Instância local padrão do SQL Server, conta de domínio personalizado**

Go.bat .\ PIVision mydomain\PIVisionaccount

- O banco de dados SQL do AVEVA PI Vision é chamado *PIVision*.
- A instância local padrão do SQL Server é usada.
- Usa-se uma conta de domínio personalizado.

- **Instância específica do SQL Server, conta da máquina**

```
Go.bat sqlserver\sqlinstance PIVision mydomain\PIVisionserver$
```

- O banco de dados SQL do AVEVA PI Vision é chamado *PIVision*.
- Uma instância em particular do SQL Server é usada.
- A conta da máquina do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision é usada.

- **Banco de dados SQL Express local, serviços rodando em um pool de aplicativos padrão**

```
Go.bat .\SQLEXPRESS PIVision "NT AUTHORITY\NETWORK SERVICE" output.log
```

- O banco de dados SQL do AVEVA PI Vision é um banco de dados SQL Express chamado *PIVision* e é local.
- Os serviços Web do AVEVA PI Vision são rodados no pool de aplicativos padrão.
- O script grava os resultados no arquivo do *output.log* no diretório que contém o arquivo **go.bat**.

- **SQL Server usando porta personalizada, conta de domínio personalizada**

```
Go.bat "sqlserver,4452" PIVision mydomain\PIVisionaccount
```

- O banco de dados SQL do AVEVA PI Vision é chamado *PIVision*.
- A porta personalizada do 4452 está sendo usada para o SQL Server.
- Usa-se uma conta de domínio personalizado.

## Adicionar um servidor PI Data Archive ou um servidor AF do PI à lista de servidores registrados

Se a lista de servidores AF do PI e bancos de dados registrados no PI System Explorer não incluir o servidor AF desejado, siga estas etapas para configurar uma conexão entre o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision e cada servidor AF do PI que planeja usar com o AVEVA PI Vision.

1. Execute o PI System Explorer localmente no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision. O PI System Explorer faz parte da instalação do AVEVA PI Vision.
2. Escolha **Arquivo > Conexões**.  
A janela Servidores é aberta. Esta janela lista todos os servidores PI Data Archive e PI AF Servers para os quais uma conexão está configurada. O PI Data Archive e os PI AF Servers conectados no momento são indicados com círculos verdes.
3. Clique em **Adicionar servidor de ativos** para o servidor AF do PI ou em **Adicionar servidor de dados** para PI Data Archive.
4. Na janela Propriedades do servidor, insira o nome do seu servidor AF do PI ou servidor PI Data Archive no campo **Host**.
5. Clique em **Copiar**.

## Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision

Se estiver usando uma conta de domínio para a conta de serviço do AVEVA PI Vision, será necessário configurar os pools de aplicativo para usar essa identidade, conforme descrito abaixo. Se pretender usar a conta da máquina para o serviço do AVEVA PI Vision, você não precisará configurar os pools de aplicativos. No entanto, será necessário verificar as configurações do pool de aplicativos descritas na etapa 4. Os pools de aplicativos são

configurados durante a [Instalar o PI Vision](#). Se necessário, siga o procedimento abaixo para alterar a configuração dos pools de aplicativos.

**Nota:** Recomendamos fortemente a criação de uma conta de domínio para o serviço do AVEVA PI Vision. Ao usar uma conta da máquina (o padrão), todos os aplicativos rodando no computador do servidor do aplicativo terão as mesmas permissões de acesso que o serviço do AVEVA PI Vision ao SQL, PI Data Archivee servidores PI AF. Isso é um risco para a segurança. No mínimo, considere a remoção de alguns ou de todos os outros aplicativos rodando neste computador. Para obter mais informações, consulte [Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões](#).

1. Execute o Internet Information Services (IIS) Manager.
2. Em **Conexões**, clique em **Conjuntos de aplicativo** para exibir a lista dos conjuntos de aplicativo.

A lista inclui três pools de aplicativos do AVEVA PI Vision:

- *PIVisionAdminAppPool* executa o site de administração, localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin>
- *PIVisionServiceAppPool* executa os principais sites de aplicativo do AVEVA PI Vision, localizados em <https://webServer/PIVision>
- *PIVisionUtilityAppPool* executa os AVEVA PI Vision serviços de utilidade, localizados em <https://webServer/PIVision/Utility>

3. Na lista de pools de aplicativos, clique com o botão direito do mouse em um pool de aplicativos AVEVA PI Vision e clique em **Configurações Avançadas** para abrir a janela Configurações Avançadas.
4. Verificar as configurações para o pool de aplicativos:
  - a. Em **General**, verifique se a configuração **Enable 32-bit Applications** é **False**.  
O AVEVA PI Vision é um aplicativo de 64 bits e não funcionará apropriadamente em um pool de aplicativos de 32 bits.
  - b. Em **Process Model**, verifique se a configuração **Maximum Worker Processes** é 1.  
Outros valores podem causar erros no AVEVA PI Vision.
5. Definir a identidade para o pool de aplicativos:
  - a. Em **Modelo de processo**, clique no campo **Identidade** e em **Navegar** para abrir a janela Identidade do Pool de Aplicativos.
  - b. Clique em **Custom account** e clique em **Set** para abrir a janela Set Credentials.
  - c. Insira o domínio e o nome de usuário no formato <domain>/<user name> e a senha para a conta personalizada do serviço AVEVA PI Vision e clique em **OK** para fechar as janelas abertas.
6. Repita as etapas 3 a 5 para os outros pools de aplicativos do AVEVA PI Vision.

## Selecione um certificado diferente para usar no site do PI Vision

Se quiser selecionar um certificado SSL diferente para o site do AVEVA PI Vision *Internet Information Services (IIS)* a ser usado depois que a instalação do AVEVA PI Vision for concluída, você pode alterar este certificado através do **Internet Information Services (IIS) Manager**. Para obter mais informações sobre a obtenção de um certificado SSL a ser usado com o AVEVA PI Vision e instalá-lo no servidor *Internet Information Services (IIS)*, consulte [Proteger o site do PI Vision com HTTPS](#).

1. Execute o **Internet Information Services (IIS) Manager**.

2. Em **Conexões**, expanda **sites** para exibir a lista de sites no servidor da máquina de *Internet Information Services (IIS)* destino. Localize o site que tem o aplicativo "PIVision" instalado sob ele. Por padrão, este é o **site padrão**.
3. Clique no nome do site e, no painel **Actions** (Ações), selecione **Bindings** (Vinculações).
4. Na caixa de diálogo **Site Bindings** (Vinculações do site), selecione a linha **https** e clique em **Edit** (Editar).
5. Na caixa de diálogo **Editar Vinculações do Site**, clique na lista suspensa abaixo do **certificado SSL** e selecione um certificado diferente para vincular ao protocolo HTTPS para o site AVEVA PI Vision *Internet Information Services (IIS)*.

## Permitir acesso a cada servidor PI Data Archive por meio do PI Vision

Use o site de administração de AVEVA PI Vision para permitir acesso a cada servidor PI Data Archive usado pelos seus usuários.

**Nota:** Apenas os servidores que estão na Tabela de Servidores Conhecidos são exibidos na lista de servidores disponíveis.

1. No seu navegador da Web, acesse o site de administração do AVEVA PI Vision.  
Por padrão, esse site está localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin> em que *webServer* é o nome do servidor Web do AVEVA PI Vision.
2. Na página Overview, clique em **Manage Configuration** e próximo à lista Data Servers Allowed.  
Ou clique em **Configuration** na árvore de navegação e escolha a guia **Data Servers**.
3. Para adicionar um servidor do PI Data Archive, marque a caixa de seleção **Allowed** ao lado desse servidor.  
**Nota:** O botão **Test Connection** testa se é possível conectar-se ao servidor do PI Data Archive apropriado usando a conta do *PIVisionService*. Essa é a identidade usada pelos pools de aplicativo do AVEVA PI Vision.
4. Após finalizar as alterações, clique em **Save** para atualizar o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision com as suas seleções.

## Permitir acesso a cada PI AF Server por meio do

Use o site de administração do AVEVA PI Vision para permitir acesso a cada servidor PI AF e bancos de dados do PI AF usados pelos usuários.

1. No seu navegador da Web, acesse o site de administração do AVEVA PI Vision.  
Por padrão, esse site está localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin> em que *webServer* é o nome do servidor Web do AVEVA PI Vision.
2. Na página Visão geral, clique em **Gerenciar configuração** ao lado da lista Servidor de ativos/banco de dados permitidos ou clique em **Configuração** na árvore de navegação e escolha a guia **Servidores de ativos**.  
A página PI AF Servers and bancos de dados abre. Essa página apresenta os servidores do PI AF reconhecidos pelo AVEVA PI Vision. Para adicionar um servidor do PI AF à lista, consulte [Adicionar um servidor PI Data Archive ou um servidor AF do PI à lista de servidores registrados](#).
3. Se um servidor do PI AF tiver um símbolo de triângulo ao lado dele, será possível expandi-lo para visualizar uma lista de banco de dados do PI AF naquele servidor na coluna **Bancos de dados**:
  - a. Para verificar a conexão a um servidor do PI AF, clique em **Test Connection** na coluna **Connection Status**.

- b. Para permitir o acesso a todos os bancos de dados, clique na caixa de seleção **All**.

Alternativamente, para habilitar o acesso a um subconjunto de bancos de dados, marque as caixas de seleção somente daqueles bancos de dados para os quais deseja permitir acesso.

The screenshot shows the 'Configuration' screen with the 'Asset Servers' tab selected. Below it, a table lists an asset server named 'AF Server 1'. The 'Connection Status' column shows a green checkmark and 'Test Connection' button. The 'Name' column shows 'AF Server 1'. The 'Databases' column has three options: 'All' (unchecked), 'database 1' (checked), and 'database 2' (unchecked). A red oval highlights the 'Asset Servers' tab.

Connection Status	Name	Databases
<input checked="" type="checkbox"/> Test Connection	▼ AF Server 1	<input type="checkbox"/> All <input checked="" type="checkbox"/> database 1 <input type="checkbox"/> database 2

4. Se um servidor do PI AF não possuir um símbolo de triângulo ao lado dele, clique em **Test Connection** para iniciar uma conexão para aquele servidor.

Se a conexão for bem-sucedida, então será possível visualizar os bancos de dados que residem naquele servidor.

5. Após finalizar as alterações, clique em **Salvar** para atualizar o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision com as suas seleções.

## Fase 5: configurando a delegação do Kerberos



Nesta última fase da instalação, você configura a autenticação de servidor PI Data Archive para AVEVA PI Vision por meio do Windows Integrated Security (WIS). Recomendamos que você configure o WIS habilitando a delegação do Kerberos. A delegação do Kerberos é um protocolo de autenticação de rede que permite aos usuários um ambiente de aplicativo distribuindo o acesso seguro a fontes de dados remotas. A delegação do Kerberos foi desenvolvida para fornecer uma autenticação forte para aplicativos do servidor/cliente usando criptografia de chave secreta. Os clientes obtêm chamados do Centro de distribuição de chaves do Kerberos e apresentam os chamados aos servidores quando as conexões são estabelecidas.

O WIS exige o uso de PI mappings para autenticar os usuários no servidor PI Data Archive. Se ainda não estiver usando PI mappings para autenticar os usuários do servidor PI Data Archive, será necessário configurar primeiro os PI mappings solicitados. Consulte [Mapeie a PI identity para a conta de serviço](#).

---

**Nota:** Recomendamos usar PI mappings para configurar a autenticação em vez de usar PI trusts.

Se você suportar usuários do AVEVA PI Vision em dispositivos móveis e usar o WIS para autenticar usuários do servidor do PI Data Archive, também precisará configurar [Proteger o site do PI Vision com HTTPS](#) (se ainda não tiver feito isso) e executar a autenticação básica. Depois de habilitar a delegação do Kerberos, siga as instruções em [Autenticação do servidor do PI Data Archive em dispositivos móveis](#).

Para a seguinte funcionalidade, a delegação restrita de Kerberos deve ser configurada entre o servidor de aplicativo AVEVA PI Vision e o PI AF Server, ou a autenticação básica deve ser configurada para o aplicativo Web AVEVA PI Vision:

- Anotação e reconhecimento de evento
- Critérios de pesquisa de evento
- Critérios de pesquisa de coleção
- Critérios de pesquisa de tabela em comparação a ativo

Uma configuração *SearchFilterValueSecurity* no arquivo **web.config** controla o comportamento dos critérios de busca ao filtrar os valores dos atributos. Essa configuração não está incluída por padrão e deve ser adicionada manualmente, se necessário. Para adicionar essa configuração, adicione a seguinte entrada ao arquivo **web.config** na pasta de instalação raiz PI Vision:

```
<add key="SearchFilterValueSecurity" value="Auto"/>
```

Estes são valores válidos:

- Auto  
Se passar pelo usuário atual se a fonte de referência de dados tiver sua própria configuração de segurança.
- Sistema  
Use sempre o conjunto de identidades do sistema na conta do pool de aplicativos.
- Desativar  
Não permita filtragem de valor de atributo.

Para obter informações sobre a configuração da delegação de Kerberos no PI AF Server, consulte PI AF e Kerberos na ajuda PI AF Server.

## Criar PI mappings

PI Identities e PI Mappings são os componentes centrais do modelo de segurança do PI Data Archive. Juntos, eles determinam quais usuários do Windows estão autenticados no servidor do PI Data Archive e quais permissões de acesso eles têm. Para obter mais informações sobre o PI mappings, consulte o tópico [Gerenciamento de mapping](#) do PI Server.

1. Abra o PI System Management Tools (SMT).
2. Em **Collectives and Servers**, selecione o servidor.
3. Em **Ferramentas de Gerenciamento do Sistema**, selecione **Segurança > Identidades, Usuários & Grupos**;
4. Selecione a identidade, usuário ou grupo que deseja mapear.
5. Na barra de ferramentas, clique no botão Propriedades .

A janela Properties é exibida.

6. Na janela Properties, clique na guia **Mappings and Trusts**.

A parte superior da janela mostra todos os mappings existentes para PI Identity, PI User ou PI Group. A parte inferior mostra todos os PI trusts existentes.

7. Clique em **Adicionar** (Add) na parte de mappings da janela.

A janela Add New Mapping é aberta.

---

**Nota:** O botão **Add** será desabilitado se a PI identity estiver marcada como desabilitada ou não puder ser usada em um mapping.

8. Insira a conta do Windows para usuários em grupo ou individuais.

Ela pode ser um AD principal ou um grupo ou usuário local do Windows. Para selecionar a conta:

- Clique no botão de navegação  para navegar pela conta.
- Digite o nome da conta para usuários em grupo ou individuais e clique no botão solucionar SID  para identificar se essa conta é válida. Se a conta for válida, um SID será exibido no campo. Caso contrário, uma janela com uma mensagem de erro será exibida.

## Habilitar a delegação de Kerberos

Para habilitar o AVEVA PI Vision para que ele se conecte por meio do Windows Integrated Security (WIS), configure a delegação de Kerberos para o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision. Na maioria das organizações, em geral, a delegação do Kerberos é habilitada por um administrador de TI. A delegação Kerberos também requer configuração para PI AF Server. Para mais informações, consulte a seção PI AF e Kerberos da ajuda PI AF Server.

Para saber mais sobre a delegação do Kerberos, consulte o artigo [Microsoft Kerberos](#) da Microsoft.

Os procedimentos para configurar a delegação restrita presumem que você está acessando o servidor Web com um nome NetBIOS, como <https://webServer/PIVision>.

---

**Nota:** Se estiver usando um nome de host personalizado em vez de um nome de NetBIOS, consulte o artigo [Service Principal Name \(SPN\) checklist for Kerberos authentication with IIS 7.0/7.5](#) do Microsoft Developer.

Se os componentes do sistema atenderem aos requisitos, você pode, como alternativa, optar por configurar a delegação restrita baseada em recursos usando os cmdlets do Active Directory no PowerShell. Para obter mais informações, consulte [Configure uma delegação restrita baseada em recursos](#). Para habilitar a delegação restrita baseada em recursos, os domínios de conta de front-end e back-end precisam ter o Server 2012 ou KDCs mais altos. O servidor de front-end deve estar sendo executado no Microsoft Windows Server 2012 ou em sistema operacional mais recente.

Em alguns casos, você pode querer usar um alias DNS personalizado em vez do nome da máquina para acessar o aplicativo AVEVA PI Vision. O uso de um alias de DNS personalizado impacta AVEVA PI Vision das seguintes maneiras:

- Autenticação kerberos: Consulte [Configuração de Kerberos para aliases DNS \(ANAME e CNAME\)](#) para obter mais detalhes.
- Recurso de pesquisa: [Configuração do PI Vision para ser acessado por um alias DNS](#)

Siga o procedimento adequado, dependendo do seu tipo de conta de serviço.

- Habilitar a delegação de Kerberos por meio de uma conta da máquina padrão
- Habilite a delegação Kerberos quando o AVEVA PI Vision usar uma conta de domínio personalizada

### Habilitar a delegação de Kerberos por meio de uma conta da máquina padrão

Por padrão, os serviços do Windows e pools de aplicativos associados ao AVEVA PI Vision usam as seguintes contas:

Serviço	Conta
PIVisionAdminAppPool	NT Authority\Network Service
PIVisionServiceAppPool	NT Authority\Network Service

Quando essa configuração for usada, os nomes de serviço principal (SPNs) do HOST abaixo deverão existir para a conta da máquina do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision. Esses SPNs já devem existir por padrão, mas você pode verificar a existência usando o comando do `setspn -l netbios-server-name`, que retorna as seguintes linhas:

HOST/netbios-server-name  
HOST/fully-qualified-DNS-name

A autenticação por modo kernel é habilitada por padrão nos Internet Information Services (IIS) e deve permanecer habilitada para essa configuração.

Para obter mais informações sobre SPNs, consulte o artigo da Microsoft TechNet [Service Principal Names](#).

1. Em seu controlador de domínio, abra Usuários e computadores no Active Directory.
2. Selecione **Computadores** no domínio do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.
3. Clique com o botão direito no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision e clique em **Propriedades**.
4. Na janela Propriedades, clique na guia **Delegação** e especifique uma configuração confiável para o computador. Selecione as seguintes opções:
  - **Confiar neste computador para delegação de serviços específicos apenas**
  - **Usar qualquer protocolo de autenticação**Selecionar **Usar qualquer protocolo de autenticação** permite a transição de um protocolo. Isso permite que o AVEVA PI Vision autentique usuários com NTLM e ainda seja capaz de usar a delegação de Kerberos em relação aos serviços especificados na próxima etapa.
5. Adicione serviços para cada servidor do PI Data Archive que o AVEVA PI Vision acessará.
  - a. Clique em **Add** para abrir a janela Add Services.
  - b. Clique em **Usuários ou computadores**.
  - c. Insira o nome do servidor do PI Data Archive e clique em **Verificar nomes**.
  - d. Clique em **OK** para retornar à janela Add Services preenchida com a lista de todos os tipos de serviço.
  - e. Na lista **Available services**, clique em **PIServer** e clique em **OK** para adicionar o SPN ao PI Data Archive Server.
6. Adicione serviços para cada servidor do PI AF que o AVEVA PI Vision acessará.

Repita a etapa 5, mas insira o nome do seu servidor do PI AF e clique em **AFServer** como o tipo de serviço.

**Nota:** Se o servidor do PI AF estiver sendo executado como conta de serviço personalizada, pesquise o SPN do servidor do PI AF por essa conta de serviço no lugar do nome da máquina.

Os serviços que você adicionou agora serão exibidos na janela Properties.

7. Clique em **Aplicar**.

### Habilite a delegação Kerberos quando o AVEVA PI Vision usar uma conta de domínio personalizada

Quando o AVEVA PI Vision usa uma conta de domínio personalizada, os serviços do Windows e os pools de aplicativos associados ao AVEVA PI Vision são executados como essa conta. Para habilitar a delegação do Kerberos, é necessário configurar o site do AVEVA PI Vision para usar as credenciais do pool de aplicativos, criar os nomes de serviço principal (SPNs) necessários e configurar a conta de serviço para dar suporte ao Kerberos, incluindo a habilitação da delegação aos servidores do PI Data Archive e do PI AF necessários.

Verifique se você tem o privilégio Validated Write to Service Principal Names no objeto do computador ou usuário no Active Directory. Esse privilégio é necessário para criar SPNs nesse procedimento. Entre em contato com o administrador de TI se você não tiver privilégios suficientes.

1. Configure o site do AVEVA PI Vision para usar as credenciais do pool de aplicativos:
  - a. No **Internet Information Services (IIS) Manager**, selecione o site do **PIVision** e, em **Management**, clique duas vezes no ícone do **Editor de configuração** para abrir a página do Editor de configuração.
  - b. Na lista **Section**, selecione **system.webServer/security/authentication/windowsAuthentication**.
  - c. Defina a propriedade **useAppPoolCredentials** como **True** e clique em **Apply**.
  - d. Abra um command prompt e execute o comando *iisreset*.
2. Crie dois nomes de serviço principal (SPNs) do Active Directory:
  - a. Abra um command prompt.
  - b. Use o comando **setspn -S** para criar um SPN para o nome do *netbios* e o nome do DNS totalmente qualificado do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision:

```
setspn -S http/netbios-server-name domain\service-account  
setspn -S http/fully-qualified-DNS-name domain\service-account
```

Por exemplo:

```
setspn -S http/myserver mydomain\PIVisionService  
setspn -S http/myserver.mydomain.int mydomain\PIVisionService
```

**Nota:** Se apontar para seu host com um registro A (registro de endereço), registre o SPN para o host em vez de para o nome do servidor. Se apontar para seu host com um registro CNAME (registro de nome canônico), registre o SPN para o nome do servidor. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento da OSIsoft, *Configurando Kerberos para Aliases DNS (ANAME e CNAME)* no portal do consumidor da OSIsoft (<https://customers.osisoft.com/s/knowledgearticle?knowledgeArticleUrl=KB01574>).

**Nota:** Para obter mais informações sobre a sintaxe de setspn e os switches, consulte o artigo da Microsoft sobre [setspn](#).

3. Em seu controlador de domínio, abra Usuários e computadores no Active Directory.
4. No domínio do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, clique em **Users**.
5. Clique com o botão direito no nome da conta de domínio do AVEVA PI Vision e clique em **Properties**.

6. Na janela Properties, clique na guia **Delegation** e selecione duas configurações para a conta:
  - **Confiar neste usuário para delegação de serviços específicos apenas**
  - **Usar qualquer protocolo de autenticação**

Selecionar **Usar qualquer protocolo de autenticação** permite a transição de um protocolo. Isso permite que o AVEVA PI Vision autentique usuários com NTLM e ainda seja capaz de usar a delegação do Kerberos em relação aos serviços especificados.
7. Adicione serviços para cada servidor do PI Data Archive que o AVEVA PI Vision acessará.
  - a. Clique em **Add** para abrir a janela Add Services.
  - b. Clique em **Usuários ou computadores**.
  - c. Insira o nome de um servidor do PI Data Archive ou servidor do PI AF acessado pelo AVEVA PI Vision. Se o seu PI Data Archive ou PI AF estiver usando uma conta de serviço personalizada, procure por esse nome. Em seguida, clique em **Check Names**.
  - d. Clique em **OK** para retornar à janela Add Services preenchida com a lista de todos os tipos de serviço.
  - e. Na lista **Available services**, clique em **PIServer** e clique em **OK** para adicionar o SPN ao PI Data Archive Server.
8. Adicione serviços para cada servidor do PI AF que o AVEVA PI Vision acessará.  
Repita a etapa 7, mas insira o nome do seu servidor do PI AF e clique em **AFServer** como o tipo de serviço.  
**Nota:** Se o servidor do PI AF estiver sendo executado como conta de serviço personalizada, pesquise o SPN do servidor do PI AF por essa conta de serviço no lugar do nome da máquina.  
Os serviços que você adicionou agora serão exibidos na janela Properties.
9. Clique em **Aplicar**.

## Configurar navegadores da Web para clientes do PI Vision

Para usar navegadores da Web para clientes do AVEVA PI Vision, uma autenticação do Windows deve estar habilitada no navegador. Siga estas instruções para habilitar a autenticação do Windows para Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome.

1. Para verificar se a autenticação do Windows está habilitada para Microsoft Edge e Google Chrome, vá em **Painel de Controle > Rede e Internet > Opções de Internet**.  
**Nota:** A opção de **Ativar Autenticação Integrada do Windows** normalmente está ativada por padrão.
2. Clique na guia **Avançado**.
3. Marque a caixa de seleção para **Ativar Autenticação Integrada do Windows** e clique, depois, em **OK**.
4. Para habilitar a autenticação Kerberos para Mozilla Firefox, abra o Firefox e digite *about:config* na barra de endereço.
5. Insira *network.negotiate* no campo **Pesquisar** para filtrar a lista.
6. Localize e clique **network.negotiate-auth.trusted-uris**.
7. Na janela Inserir valor de string insira o nome do domínio e clique em **OK**.

## Configure uma delegação restrita baseada em recursos

Há vários benefícios da delegação restrita baseada em recursos em comparação com a delegação restrita de Kerberos tradicional:

- A permissão para delegação ao recurso de back-end está associada à identidade de back-end, e não à identidade de front-end.
- A configuração da delegação requer permissão do Write Account Restrictions apenas no recurso de back-end específico (usuário ou computador do Active Directory).
- A delegação funciona além dos limites do domínio e da floresta.

A delegação restrita com base em recursos é uma excelente escolha para aqueles que não são administradores de TI. Ela permite que os administradores do PI controlem se recursos como os servidores PI Data Archive e PI AF recebem ou não credenciais delegadas. No entanto, para a delegação restrita baseada em recursos funcionar, os seguintes requisitos devem ser atendidos:

- O domínio da conta de front-end (identidade do pool de aplicativos do AVEVA PI Vision) deve ter um nível Windows Server 2012 ou KDC mais alto.
- O domínio da conta de back-end (conta da máquina do PI Data Archive ou conta de serviço do servidor do PI AF) deve ter o Windows Server 2012 ou KDC mais alto.
- O servidor de front-end deve estar rodando no Windows Server 2012 ou em sistema operacional mais recente.

Para obter mais informações, consulte o artigo da Microsoft [Visão geral da delegação restrita de Kerberos](#).

Para configurar a delegação restrita baseada em recursos, você define um atributo na identidade do serviço de back-end. O atributo especifica as identidades do serviço de front-end que pode enviar credenciais delegadas para a identidade de back-end. Para definir esse atributo, use cmdlets do Active Directory no PowerShell. Você pode executar esses cmdlets em qualquer máquina com o recurso Remote Server Administration Tools (RSAT-AD-PowerShell) instalado. Para executar os cmdlets, você precisa de acesso de gravação aos atributos do objeto back-end do Active Directory. Use os cmdlets apropriados para sua conta de serviço:

- Se o serviço estiver rodando em uma conta de domínio, use Get-ADUser e Set-ADUser.
- Se o serviço for executado em uma conta de serviço gerenciada por grupo (gMSA), use Get-ADServiceAccount ou Set-ADServiceAccount. Veja o artigo da Microsoft [Visão geral das contas de serviço gerenciadas por grupo](#).
- Se o serviço for executado em uma conta de máquina como Network Service ou uma conta virtual, use Get-ADComputer ou Set-ADComputer.

1. Abra o PowerShell.
2. Defina as variáveis que contêm as identidades de front-end e back-end.

Por exemplo, se o servidor da web do AVEVA PI Vision (o serviço de front-end) é executado na conta do usuário do domínio **PIVisionService** e o PI AF Server PIAF01 (o serviço de back-end) é executado na conta virtual padrão NT Service\AFService, digite o seguinte:

```
$frontendidentity = Get-ADUser -Identity PIVisionService  
$backendidentity = Get-ADComputer -Identity PIAF01
```

3. Atribua a identidade de front-end ao atributo *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* da identidade de back-end.

Por exemplo, se o serviço de back-end for executado em uma conta de máquina, insira o seguinte cmdlet:

```
Set-ADComputer $backendidentity -PrincipalsAllowedToDelegateToAccount  
$frontendidentity
```

Para permitir que múltiplos princípios deleguem ao mesmo recurso de back-end, defina o atributo *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* com todas as identidades desejadas.

Por exemplo, se o serviço de back-end for executado em uma conta de máquina, insira o seguinte cmdlet:

```
Set-ADComputer $backendidentity -PrincipalsAllowedToDelegateToAccount  
$frontendidentity1, $frontendidentity2
```

4. Veja o atributo *PrincipalsAllowedToDelegateToAccount* atualizado da identidade back-end para verificar se ela está definida corretamente.

Por exemplo, se o serviço de back-end for executado em uma conta de máquina, insira o seguinte cmdlet:

```
Get-ADComputer $backendidentity -Properties PrincipalsAllowedToDelegateToAccount
```

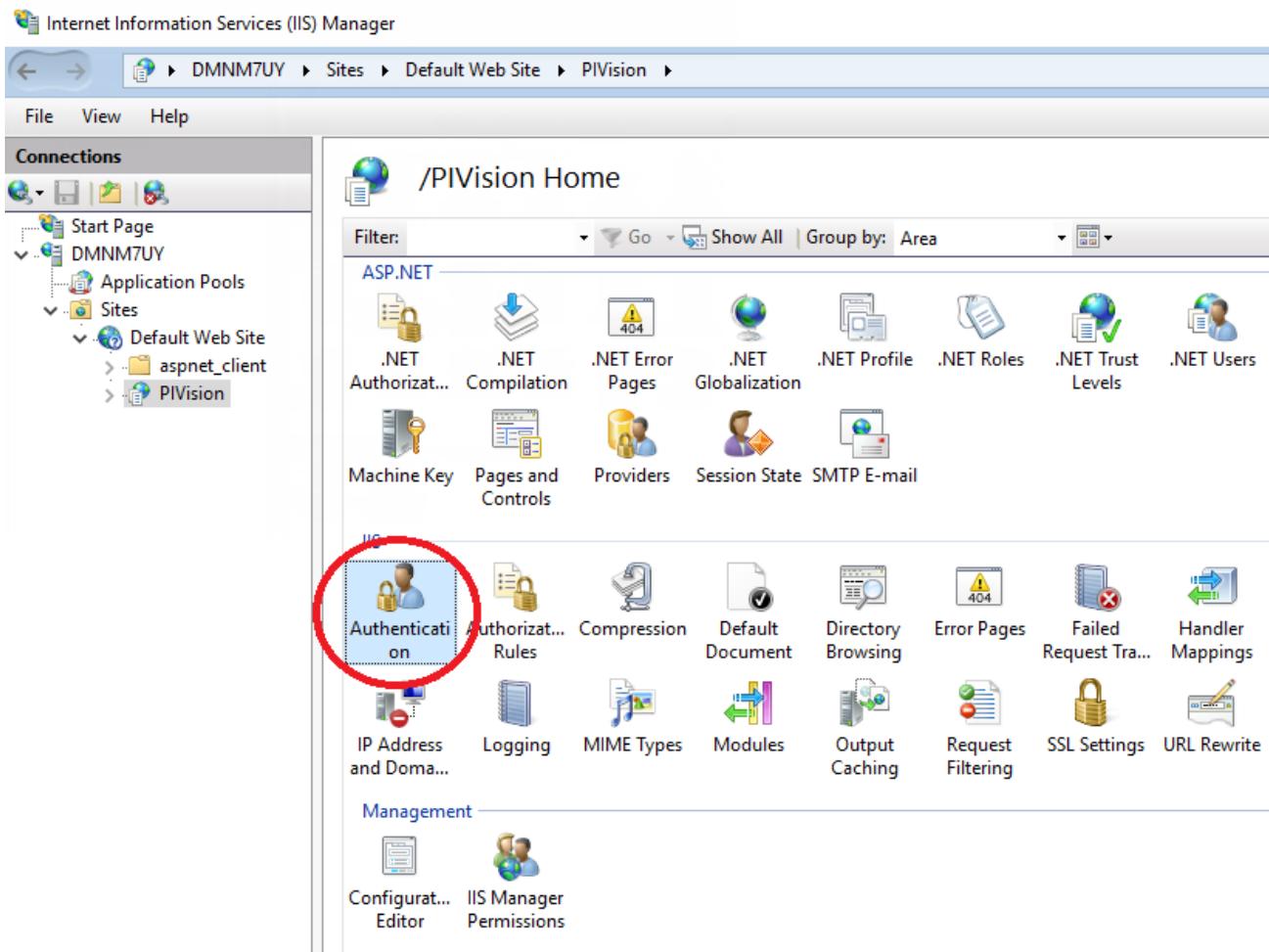
**Nota:** Se você estiver usando uma conta de serviços AVEVA PI Vision, deve criar nomes principais de serviços (SPNs) para a conta para que a delegação restrita baseada em recursos funcione. Para obter mais informações sobre a criação de SPNs, consulte as etapas 1 e 2 em [Habilite a delegação Kerberos quando o AVEVA PI Vision usar uma conta de domínio personalizada](#).

## Habilitar a autenticação básica

A OSIsoft recomenda que você habilite a delegação do Kerberos. Caso seu domínio não ofereça suporte à delegação do Kerberos (por exemplo, vários domínios em diferentes florestas), será necessário habilitar a autenticação básica.

Com a autenticação básica, o AVEVA PI Vision pode garantir uma segurança específica ao usuário. Entretanto, a autenticação básica envia as credenciais do usuário para o servidor da Web em texto simples; portanto, você deve configurar o site do AVEVA PI Vision para que ele use o [Proteger o site do PI Vision com HTTPS](#).

1. No Internet Information Services (IIS) Manager, selecione o aplicativo Web do AVEVA PI Vision e clique duas vezes no ícone **Autenticação** na visualização de recursos.



2. Selecione **Autenticação básica** e clique no link **Habilitar** no painel à direita.
3. Para configurar dispositivos móveis para usar a autenticação básica:
  - a. Selecione **Autenticação do Windows**.
  - b. Clique no link **Fornecedores** no painel à direita.
  - c. Exclua o **NTLM** da janela que é aberta.
4. Para configurar navegadores de desktop para usar a autenticação básica:
  - a. Selecione **Autenticação do Windows** e clique no link **Desabilitar** no painel à direita.

**Nota:** Isto impedirá que os navegadores de desktop usem a autenticação do Windows.

## Autenticação do servidor do PI Data Archive em dispositivos móveis

O OSIsoft recomenda o uso da autenticação básica com a criptografia SSL para os usuários de dispositivo móvel. Isso habilita todos os aplicativos e navegadores móveis suportados para autenticar o servidor do AVEVA PI Vision com êxito. Alguns dispositivos também podem suportar a autenticação de Kerberos.

## A autenticação de Kerberos no Safari móvel para iPhones e iPads

Use um perfil de configuração para enviar informações de configuração aos dispositivos iOS. Inclua uma carga de conta de logon único para enviar informações ao Kerberos. Para obter mais informações, consulte a documentação do Apple Developer:

- [Configuration Profile Reference](#)
- [Single Sign-On Account Payload](#)

## Autenticação básica

Com a autenticação básica, as credenciais do usuário são passadas para o PI System. Deve-se usar o método de autenticação básica se usar os mapeamentos no servidor do PI Data Archive para fornecer segurança específica ao usuário. Entretanto, a autenticação básica envia as credenciais do usuário para o servidor Web em texto simples; portanto, você também deverá configurar o site do AVEVA PI Vision para usar o SSL. Consulte [Proteger o site do PI Vision com HTTPS](#).

Para configurar a autenticação básica, consulte [Habilitar a autenticação básica](#).

## PI Vision Display Utility

O Utilitário de Display AVEVA PI Vision é um aplicativo de desktop independente instalado com o servidor de aplicativo AVEVA PI Vision. Com esse utilitário, é possível fazer o seguinte:

- Copiar displays de um AVEVA PI Vision para outro.
- Exportar displays do AVEVA PI Vision para um sistema de arquivos do Windows.
- Importar AVEVA PI Vision displays para um servidor AVEVA PI Vision.
- Alterar as fontes de dados dos displays alterando os servidores do PI AF, os bancos de dados do PI AF ou os servidores do PI Data Archive.
- Excluir displays, reatribuir proprietários de display e alterar as opções de compartilhamento de display.

Por exemplo, você pode usar o Utilitário de Display AVEVA PI Vision para copiar displays de um ambiente de teste para um ambiente de produção. Você também pode indicar os símbolos nos displays de teste para novas fontes de dados.

## Requisitos do PI Vision Display Utility

### Requisitos de segurança

Para usar o Utilitário de Display AVEVA PI Vision 2022, o usuário que roda o utilitário deve ser membro do grupo de usuários do utilitário do PI Vision no Windows ou do grupo de Administradores do PI Vision no Windows no servidor AVEVA PI Vision ao qual o Utilitário de Display está conectado. Para copiar displays entre servidores, o usuário deve ser um membro desse grupo tanto nos servidores de origem e de destino.

---

**Nota:** Os membros do grupo Utility Users do AVEVA PI Vision têm autorização para ler e modificar qualquer display no sistema de computador associado, por isso tenha cuidado ao adicionar usuários a esse grupo.

Antes do AVEVA PI Vision 2019, o Utilitário de Display AVEVA PI Vision se conectava diretamente aos bancos de dados do SQL Server e precisava-se conceder à pessoa que rodava o Utilitário de Display direitos de acesso ao banco de dados apropriados no SQL Server. Na versão atual, o Display Utility interage com os displays do AVEVA PI Vision usando serviços Web. Os direitos de acesso ao banco de dados não são mais necessários. O único requisito é que o usuário que roda o Utilitário de Display esteja no grupo de Usuários do Utilitário AVEVA PI Vision nos servidores AVEVA PI Vision apropriados.

**Nota:** O pool de aplicativos do **Utilitário PI Vison** precisa de acesso ao SQL; idealmente através da mesma conta que os outros dois pools de aplicativos para que possa usar o mesmo conjunto de permissões DVService SQL. Para obter mais informações sobre pools de aplicativos, consulte [Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision](#).

## requisitos do AVEVA PI Vision

- AVEVA PI Vision Versão
- Para a maioria das operações, o Utilitário de Display AVEVA PI Vision 2022 requer um servidor AVEVA PI Vision 2022. Isto inclui:
  - Deletar, reatribuir a propriedade do display ou configurar o acesso ao display em um servidor AVEVA PI Vision.
  - Exportar displays de AVEVA PI Vision para arquivo.
  - Importar AVEVA PI Vision arquivos de display para AVEVA PI Visionum servidor.

O Utilitário de Display AVEVA PI Vision 2022 pode copiar displays do AVEVA PI Vision de servidores AVEVA PI Vision2019 e posteriores para um servidor AVEVA PI Vision2022. Se o servidor de origem AVEVA PI Vision for uma versão anterior a 2019, o Utilitário de Display AVEVA PI Vision 2022 não oferece a capacidade de copiar a estrutura da pasta dos displays selecionados no servidor de destino AVEVA PI Vision.

Se os displays do AVEVA PI Vision estiverem sendo copiados de um servidor do AVEVA PI Vision 2022 para outro, a estrutura da pasta do servidor de origem AVEVA PI Vision pode ser criada no servidor de destino AVEVA PI Vision.

**Nota:** Para copiar ou modificar displays em um AVEVA PI Vision servidor antes de AVEVA PI Vision 2022, a versão do Display Utility correspondente a essa versão deve ser usada.

- Conexão ativa ao AVEVA PI Vision

Ao copiar displays de um sistema para outro, o Utilitário de Display AVEVA PI Vision deve se conectar ao servidor de origem e de destino ao mesmo tempo.

- Autenticação do Windows

O Utilitário de Display AVEVA PI Vision deve usar autenticação do Windows para se conectar ao(s) servidor(es) AVEVA PI Vision.

## Configurar os pools de aplicativos do PI Vision para usar a conta de serviço do PI Vision

Se estiver usando uma conta de domínio para a conta de serviço do AVEVA PI Vision, será necessário configurar os pools de aplicativo para usar essa identidade, conforme descrito abaixo. Se pretender usar a conta da máquina para o serviço do AVEVA PI Vision, você não precisará configurar os pools de aplicativos. No entanto,

será necessário verificar as configurações do pool de aplicativos descritas na etapa 4. Os pools de aplicativos são configurados durante a [Instalar o PI Vision](#). Se necessário, siga o procedimento abaixo para alterar a configuração dos pools de aplicativos.

**Nota:** Recomendamos fortemente a criação de uma conta de domínio para o serviço do AVEVA PI Vision. Ao usar uma conta da máquina (o padrão), todos os aplicativos rodando no computador do servidor do aplicativo terão as mesmas permissões de acesso que o serviço do AVEVA PI Vision ao SQL, PI Data Archivee servidores PI AF. Isso é um risco para a segurança. No mínimo, considere a remoção de alguns ou de todos os outros aplicativos rodando neste computador. Para obter mais informações, consulte [Fase 2: criando uma conta de serviço e configurando permissões](#).

1. Execute o Internet Information Services (IIS) Manager.
2. Em **Conexões**, clique em **Conjuntos de aplicativo** para exibir a lista dos conjuntos de aplicativo.

A lista inclui três pools de aplicativos do AVEVA PI Vision:

- *PIVisionAdminAppPool* executa o site de administração, localizado em: <https://webServer/PIVision/Admin>
- *PIVisionServiceAppPool* executa os principais sites de aplicativo do AVEVA PI Vision, localizados em <https://webServer/PIVision>
- *PIVisionUtilityAppPool* executa os AVEVA PI Vision serviços de utilidade, localizados em <https://webServer/PIVision/Utility>

3. Na lista de pools de aplicativos, clique com o botão direito do mouse em um pool de aplicativos AVEVA PI Vision e clique em **Configurações Avançadas** para abrir a janela Configurações Avançadas.
4. Verificar as configurações para o pool de aplicativos:
  - a. Em **General**, verifique se a configuração **Enable 32-bit Applications** é **False**.  
O AVEVA PI Vision é um aplicativo de 64 bits e não funcionará apropriadamente em um pool de aplicativos de 32 bits.
  - b. Em **Process Model**, verifique se a configuração **Maximum Worker Processes** é 1.  
Outros valores podem causar erros no AVEVA PI Vision.
5. Definir a identidade para o pool de aplicativos:
  - a. Em **Modelo de processo**, clique no campo **Identidade** e em **Navegar** para abrir a janela Identidade do Pool de Aplicativos.
  - b. Clique em **Custom account** e clique em **Set** para abrir a janela Set Credentials.
  - c. Insira o domínio e o nome de usuário no formato <domain>/<user name> e a senha para a conta personalizada do serviço AVEVA PI Vision e clique em **OK** para fechar as janelas abertas.
6. Repita as etapas 3 a 5 para os outros pools de aplicativos do AVEVA PI Vision.

## Diretrizes para copiar displays ou alterar fontes de dados

Observe as seguintes diretrizes ao usar o Utilitário de Display AVEVA PI Vision para copiar displays ou alterar fontes de dados:

- Ao copiar displays que contêm hiperlinks de um servidor AVEVA PI Vision para outro, você deve copiar todos os displays vinculados conjuntamente. Caso contrário, os hiperlinks não funcionarão no servidor de destino.

- Ao exportar displays que contêm hiperlinks para o formato de arquivo do **PDIX** e importar esses arquivos para um servidor AVEVA PI Vision diferente, os hiperlinks entre os displays serão mantidos, mesmo que os displays de origem e destino não tenham sido importados durante a mesma operação.
- Todas as alterações no nome ou na hierarquia do PI AF desfazem a conexão de dados dos displays existentes. Somente alterações nos nomes do servidor PI AF ou do banco de dados PI AF, como suportado pelo Utilitário de Display AVEVA PI Vision, são possíveis sem a necessidade de se reatribuir itens de dados PI AF.
- Ao migrar um servidor PI Data Archive, todas as alterações no nome de tags no servidor PI Data Archive devem ser feitas *depois* que os displays que usam esse servidor tiverem sido copiados com o Utilitário de Display AVEVA PI Vision.
- Para alterar fontes de dados para um display, o display deve ter sido salvo em AVEVA PI Vision 2016 ou data posterior. Para alterar fontes de dados para um display criado em uma versão anterior, você deve primeiro modificar e salvar o display em AVEVA PI Vision 2016 ou posterior.

## Copiar displays e alterar fontes de dados

Revise as diretrizes em [Diretrizes para copiar displays ou alterar fontes de dados](#). Essas diretrizes discutem quais displays você deve copiar, informações importantes sobre displays duplicados e alterações em PI AF e PI Data Archive.

Use o Utilitário de Display AVEVA PI Vision para copiar displays de um servidor do AVEVA PI Vision ou do Windows para outro e para alterar as fontes de dados dos displays.

1. Execute o Utilitário de Display AVEVA PI Vision:

- a. Vá para o diretório **Program Files\PIPC\PIVisionUtilities**.
- b. Clique duas vezes no arquivo executável do **PIVisionDisplayUtility.exe**.

2. Na página inicial, clique em **Copy and Map Displays**.

Por padrão, o Utilitário de Display AVEVA PI Vision copia os displays para um novo local e, opcionalmente, edita PI Data Archives e Bancos de Dados do AF.

3. Na guia **PI Vision Server**, selecione uma das seguintes opções:

- **Displays Importar, Exportar ou Copiar** - Padrão. Selecione esta opção para importar ou exportar displays usando arquivos do **PDIX** ou para copiar displays de um servidor do AVEVA PI Vision para outro. Você precisará especificar a origem e o destino na próxima etapa.
- **Editar PI Data Archives e bancos de dados do AF em displays existentes** - Selecione esta opção para alterar as fontes de dados dos displays sem copiar os displays. Você precisará inserir a conexão de origem e o banco de dados na próxima etapa.

4. Na guia **PI Vision Server**, especifique a origem:

• **Servidor PI Vision**

- a. No campo **Connect to the PI Vision Server**, insira o URL do servidor AVEVA PI Vision para copiar no formato *https://webServer/PIVision*, onde *webServer* é o nome do AVEVA PI Vision servidor da Web. Clique em Conectar.
- b. No campo **Pasta**, clique em **Procurar** para encontrar e definir a pasta de origem do AVEVA PI Vision.
  - **Pasta do Windows:**
- c. No campo **Pasta do Windows**, clique em **Procurar** para navegar até o local de origem.

5. Especifique a pasta de destino:

- **Servidor do PI Vision:**

d. No campo **Destination PI Vision Server**, insira a URL do servidor AVEVA PI Vision no qual os displays serão salvos e clique em **Connect**.

e. No campo **Pasta**, clique em **Procurar** para encontrar e definir a pasta de destino do AVEVA PI Vision.

- **Pasta do Windows:**

f. No campo **Pasta do Windows**, clique em **Procurar** para navegar até o local de destino.

6. Clique em **Próximo**.

7. Na guia **Displays**, selecione os displays para copiar ou modificar.

a. Insira o nome do display ou o proprietário do display no campo de filtro ou role a página para baixo até encontrar os displays.

b. Assim que você encontrar os displays desejados, marque a caixa de seleção ao lado de cada um e clique na seta à direita. Para mover uma pasta e seu conteúdo, marque a caixa de seleção ao lado da pasta e clique na seta para a direita.

c. Sob **Opções de display**, marque a caixa de seleção **Persistir estrutura de pasta no local de destino** para usar a mesma estrutura de pasta no novo local.

d. Selecione como resolver nomes de display duplicados se um display no destino tiver o mesmo nome de um display selecionado para cópia:

**Ignorar** - Não copie o display.

**Substituir** - Substitua o display existente pelo que está sendo copiado.

**Renomear** - Crie uma nova cópia do display com um número anexado ao nome, por exemplo, **(1)**.

e. Se o destino for um servidor do AVEVA PI Vision, no campo **Target Display Owner**, selecione quem será o proprietário dos displays após copiados. Se você deixar este campo em branco, o usuário atual do Windows se tornará o proprietário do display.

f. Se o destino for um servidor do AVEVA PI Vision, clique em **Escolher** para definir quais grupos de identidade do AF terão acesso de leitura e gravação aos displays após serem copiados.

---

**Nota:** Por padrão, a identidade World tem acesso de leitura.

g. Clique em **Copiar**.

8. Se o destino for um servidor do AVEVA PI Vision, na aba **Servidor AF**, especifique uma nova fonte de dados do PI AF para os displays selecionados.

Para usar a mesma fonte de dados do PI AF, deixe os campos vazios e clique em **Próximo** para avançar para a guia **PI Data Archive**.

a. No campo **Origem**, insira o nome do servidor de origem do PI AF e digite um nome do banco de dados do PI AF abaixo ou selecione um banco de dados da lista.

Enquanto o utilitário se conecta ao servidor do PI AF e fornece uma lista de bancos de dados, é possível remapear servidores que não existem ou com os quais não se pode conectar.

b. No campo **Destination**, insira o nome do servidor do PI AF de destino e digite um nome para o banco de dados do PI AF abaixo ou selecione um banco de dados da lista.

c. Clique em **Copiar**.

9. Se o destino for um servidor do AVEVA PI Vision, na aba **PI Data Archive**, especifique uma nova fonte de dados do PI Data Archive para os displays selecionados.  
Para usar a mesma fonte de dados do PI Data Archive, deixe os campos vazios e clique em **Próximo** para avançar para a guia **Concluir**.
  - a. No campo **Source**, insira o nome do PI Data Archive de origem.
  - b. No campo **Destino**, insira o nome do PI Data Archive de destino.
  - c. Clique em **Copiar**.
10. Na guia **Finish**, revise a lista dos displays que serão copiados e a lista de fontes de dados que serão mapeadas e clique em **Go** para começar a copiar os displays e mapear as fontes de dados.  
Se o destino for uma pasta do Windows, os displays selecionados serão exportados para a pasta especificada do Windows como arquivos individuais com um nome de arquivo do mesmo nome do display AVEVA PI Vision com uma extensão **PDIX**.
11. Para visualizar o arquivo de registro em log, clique no botão **Mostrar Log**. Para exibir um relatório HTML dos displays copiados, clique em **Mostrar relatório**.

## Excluir displays, atribuir novos proprietários ou alterar definições de função

Use o Utilitário de Display AVEVA PI Vision para gerenciar rapidamente displays em massa, excluindo-os, reatribuindo-os a um proprietário diferente ou compartilhando-os com outro grupo de usuários representado por uma identidade PI AF.

---

**Nota:** Para obter mais informações sobre compartilhamento de displays baseados em PI AF identidades, consulte o AVEVA PI Vision tópico Guia do Usuário [Configurações e permissões do display](#).

---

1. Execute o Utilitário de Display AVEVA PI Vision:
  - a. Navegue para **Program Files\PIPC\PIVisionDisplayUtility**.
  - b. Clique duas vezes em **PIVisionDisplayUtility.exe**.
2. Na página inicial, clique em **Manage Displays**.
3. No campo **Connect to the PI Vision Server**, insira a URL que se conecta ao servidor do AVEVA PI Vision que contém os displays e clique em **Connect**.
4. Encontre e selecione os displays inserindo o nome ou o proprietário ou encontrando-os na lista.
5. Para excluir os displays selecionados, clique no botão **Delete**.
6. Se desejar, reatribua os displays selecionados a um proprietário diferente:
  - a. Clique em **Change Owner**.
  - b. Quando for solicitado, selecione um proprietário de display existente na lista e clique em **Apply**.

---

**Nota:** Os proprietários exibidos na lista são aqueles que possuem pelo menos um display.

---
7. Para alterar as identidades que podem ver os displays selecionados, clique em **Add or Remove Identities**.
  - a. Procure as identidades para as quais deseja modificar as permissões.
  - b. Na lista de identidades, modifique permissões para este display selecionando ou desmarcando **Read** ou **Write**.

---

**Nota:** Clicar em **Write** concede automaticamente acesso de **Leitura** ao display dessa identidade.

---

- c. Para remover o acesso de **Leitura** ou **Gravação** para identidades que já têm acesso, clique no **X** vermelho para cada tipo de acesso.

Read	Write
<b>X</b> Administrators <b>X</b> World	<b>X</b> Administrators
<b>X</b> Administrators	

**Nota:** Remover o acesso de **Leitura** ao display para essa identidade também remove automaticamente o acesso de **Gravação**.

- d. Clique em **Apply** para salvar suas alterações.  
e. Clique em **Back** para retornar à tela anterior.  
8. Para exibir o PI Vision Display Utility Log, clique em **Mostrar log**.

## Tarefas de administração do PI Vision

Esta seção explica como realizar tarefas administrativas típicas do AVEVA PI Vision:

### Site de administração do PI Vision

O site de Administração do AVEVA PI Vision apresenta uma interface para as tarefas de administração do AVEVA PI Vision. A página Visão geral mostra um snapshot da sua instalação atual. AVEVA PI Vision Para acessar o site, navegue até <https://webServer/PIVision/Admin>, em que webServer é o nome do seu AVEVA PI Vision servidor Web.

**Nota:** Se não for possível acessar o site de administração AVEVA PI Vision , consulte [Unable para acessar PI Vision Página de Administração](#) no Portal de Atendimento ao Cliente.

Os usuários devem ser administradores para acessar o site de AVEVA PI Vision Administração. Para obter informações sobre como conceder acesso de administrador aos usuários, consulte [Gerenciar segurança](#).

Além de ter acesso ao site de administração do AVEVA PI Vision os usuários no grupo *PI Vision Admins* podem executar tarefas restritas no aplicativo principal do AVEVA PI Vision, como reatribuir displays individuais a outro usuário.

### Verificar o status do PI Vision

Use o site de administração do AVEVA PI Vision para verificar o status da sua instalação do AVEVA PI Vision e atualizar configurações. A página Visão geral exibe um snapshot atual das informações a seguir:

- **Banco de dados do PI Vision** : mostra a instância do SQL Server e o banco de dados do AVEVA PI Vision. A coluna **Status** exibirá uma marca de seleção verde se o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision puder conectar-se ao banco de dados do AVEVA PI Vision que está rodando no SQL Server. Um triângulo amarelo de aviso indica que o nome do certificado SSL não é correspondente. Verifique se o nome do servidor corresponde a um nome no campo Assunto ou Nome alternativo do assunto do certificado.

- **Servidores de dados permitidos:** servidores do PI Data Archive usados pelo AVEVA PI Vision para pesquisar e recuperar dados. Além disso, o usuário atual do site de administração do AVEVA PI Vision e a identidade do pool de aplicativos são mostrados para cada servidor permitido do PI Data Archive.

A coluna **Status** mostra uma marca de seleção verde se a conta de pool de aplicativos puder se conectar ao servidor PI Data Archive.

- **Servidores de ativos/banco de dados permitidos:** servidores AF e bancos de dados correspondentes usados pelo AVEVA PI Vision para pesquisar e recuperar dados.

A coluna **Status** mostra uma marca de seleção verde se a conta de conjunto de aplicativo puder conectar-se ao banco de dados do PI AF.

- **Status da versão do arquivo:** indica se todas as versões do arquivo cumprem os requisitos mínimos.

Para fazer as atualizações de configuração, clique em **Gerenciar configuração**, próxima à lista apropriada.

Alternativamente, é possível usar as guias de navegação à esquerda. Por exemplo, para tornar o servidor PI Data Archive disponível para as projeções dos usuários, é necessário alterar seu status para Allowed. Portanto, clique em **Gerenciar configuração** ao lado de PI Servers permitidos e, na página de Configuração que se abre, você pode adicionar ou remover o acesso a qualquer servidor PI Data Archive disponível no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.

O link **Informações da versão** na parte superior direita abre uma lista mostrando as versões de todos os componentes de software instalados para executar o AVEVA PI Vision. A coluna **Status da conexão** indica se um arquivo existe e atende aos requisitos da versão.

## Tipos de relatório

Os administradores do AVEVA PI Vision podem visualizar ou exportar relatórios sobre o uso do AVEVA PI Vision. Os relatórios estão disponíveis na guia **Relatórios** no site da **Pi Vision Administration**. Os seguintes relatórios estão disponíveis:

- **Informações detalhadas do conteúdo do display**

Fornece um resumo do conteúdo dos displays criados durante um intervalo de tempo especificado. Isso pode incluir informações sobre itens de dados, símbolos, visibilidade e propriedade do display.

- **Acesso ao Display**

Fornece uma contagem total de visualizações e usuários exclusivos que acessaram um display no intervalo de tempo especificado.

- **Usuários que acessaram o PI Vision em um intervalo de tempo específico**

Fornece uma contagem de usuários que abriram displays do AVEVA PI Vision todos os meses durante o intervalo de tempo especificado.

- **Lista de todos os usuários do PI Vision**

Fornece uma contagem de displays de propriedade de cada usuário do AVEVA PI Vision.

- **Obtenha a conta de publicadores e exploradores**

Fornece uma contagem de usuários licenciados **Publisher** e **Explorer** que acessaram o AVEVA PI Vision no intervalo de tempo especificado.

- **Informações de uso de cálculo**

Fornece informações detalhadas sobre todos os cálculos PI e AF usados nos displays do AVEVA PI Vision.

Para obter detalhes sobre como gerar cada um dos relatórios, consulte os tópicos subsequentes nesta seção.

### Gerar um relatório "Informações detalhadas do conteúdo do display"

O relatório **Informações detalhadas do conteúdo do display** fornece um resumo do conteúdo dos displays criados durante um intervalo de tempo especificado. Isso pode incluir informações sobre itens de dados, símbolos, visibilidade e propriedade do display. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. Na seção **Informações detalhadas do conteúdo do display**, defina o prazo para o relatório.
4. Para exibir uma versão baseada no navegador do relatório, clique em **View**.
5. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.

### Gerar um relatório "Acesso ao display"

O relatório **Acesso ao display** fornece uma contagem de visualizações totais e usuários únicos que acessaram um display no intervalo de tempo especificado. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. Na seção **Display Access**, defina o intervalo de tempo para o relatório.
4. Para exibir uma versão baseada no navegador do relatório, clique em **View**.
5. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.
6. Para gerar um arquivo .CSV com informações adicionais sobre o acesso individual do usuário a cada display que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Details**.

### Gerar um relatório "Usuários que acessaram o PI Vision dentro de um intervalo de tempo específico"

O relatório **Usuários que acessaram o PI Vision dentro de um intervalo de tempo específico** fornece uma contagem de usuários que abriram displays AVEVA PI Vision todos os meses durante o intervalo de tempo especificado. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. De acordo com a seção **Usuários que acessaram o PI Vision dentro de um intervalo de tempo específico**, defina o intervalo de tempo para o relatório.
4. Para exibir uma versão baseada no navegador do relatório, clique em **View**.
5. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.
6. Para gerar um arquivo .CSV com informações adicionais sobre o acesso individual do usuário que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Details** (Detalhes).

### Gerar um relatório "Lista de todos os usuários do PI Vision"

O relatório **Lista de todos os usuários do PI Vision** fornece uma contagem dos displays de propriedade de cada usuário do AVEVA PI Vision. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. Na seção **Lista de todos os usuários do PI Vision**, clique em **View** para ver uma versão baseada no navegador do relatório.
4. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.

### Gerar um relatório "Obter a contagem de editores e exploradores"

O relatório **Obter a contagem de Editores e Exploradores** fornece uma contagem de usuários licenciados **Editores e Exploradores** que acessaram AVEVA PI Vision em um intervalo de tempo especificado. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. De acordo com a seção **Obter a contagem de editores e exploradores**, defina o prazo para o relatório.
4. Para exibir uma versão baseada no navegador do relatório, clique em **View**.
5. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.

### Gerar um relatório de "Informações de uso de cálculo"

O relatório de **Informações de uso do cálculo** fornece informações detalhadas sobre todos os cálculos de PI e AF usados em displays do AVEVA PI Vision durante um intervalo de tempo especificado. Use essas informações para identificar e solucionar problemas de cálculos que consomem muitos recursos. Siga estas etapas para gerar esse relatório.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Reports**.
3. Na seção **Informações de uso do cálculo**, defina o prazo para o relatório.
4. Para gerar um arquivo .CSV que você pode analisar localmente com software de planilha, clique em **Export**.

## Configuração padrão do display e do símbolo

Como administrador AVEVA PI Vision, você pode definir configurações padrão de display e símbolo para corresponderem a um estilo corporativo padrão. É possível definir os seguintes tipos de padrões:

- Padrões de símbolo
- Padrão do sistema

Os padrões de símbolo são atribuídos a cada tipo de símbolo do painel de configuração para uma instância de um símbolo em um display. Os padrões de display são atribuídos do painel de configuração para um display. Os padrões são aplicados quando um símbolo ou display é criado. Os padrões não são aplicados a símbolos ou displays existentes e não podem ser atribuídos a símbolos personalizados.

Os padrões de sistema são atribuídos pelo site de administração AVEVA PI Vision. É possível definir cores padrão para a paleta de estados múltiplos, cores para severidade do evento e para o botão **Reconhecimento** de evento.

Você pode definir os rótulos e as durações que são mostrados no pop-up da barra de tempo, usados para alterar rapidamente a duração do display para intervalos comuns.

Se necessário, é possível redefinir todos os padrões, símbolo e sistema, para as configurações originais.

## Definir padrões da barra de tempo

É possível definir as opções padrão para a barra de tempo em todos os displays do seu site AVEVA PI Vision. Os usuários podem selecionar dentre esses valores padrão quando visualizarem um display AVEVA PI Vision. Ao definir as durações padrão, tenha em mente que algumas unidades de tempo são variáveis. Por exemplo, se você definir uma duração como 1 month(s), o número de dias exibidos no display varia dependendo do mês atual. Se for abril, a duração 1 month(s) será convertida em 30 dias; no entanto, se for maio, a duração 1 month(s) será convertida em 31 dias.

Os padrões da barra de tempo são aplicados tanto a displays novos quanto existentes.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Exibir Padrões**.
3. Clique na aba **Barra de Tempo**.
4. Para cada duração, selecione a duração na barra de tempo a editar, depois, insira um número para a duração e selecione a unidade de tempo na lista suspensa.

**Nota:** As durações da barra de tempo são convertidas para a configuração de idioma do navegador.

5. Quando concluir, clique em **Salvar**.

Os padrões atualizados são carregados quando AVEVA PI Vision é aberto em um navegador e quando um navegador aberto é atualizado.

## Definir padrões de cor de múltiplos estados

Você pode definir as cores padrão para uso em configurações de múltiplos estados no seu site AVEVA PI Vision. Os padrões incluem uma cor para o estado "Dados inválidos" e 18 cores adicionais, que são usadas sequencialmente quando novos estados são adicionados à configuração de múltiplos estados de um símbolo. Atualizar as cores padrão de múltiplos estados não altera as cores usadas nos símbolos existentes de múltiplos estados.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Exibir Padrões**.
3. Selecione a aba **Cores de múltiplos estados**.
4. Para especificar a cor padrão para o estado "Dados inválidos", selecione o chip de cor **Dados incorretos** e faça uma das seguintes ações:
  - Insira o nome do CSS na caixa, por exemplo, red.
  - Insira o valor hexadecimal da cor na caixa, por exemplo #ff0000.
  - Insira o valor RGB da cor na caixa, por exemplo rgb(255, 0, 0).
  - Clique no retângulo de cor para usar o seletor de cores do navegador da Web.O chip de cor **Dados inválidos** é atualizado para a cor especificada.
5. Para cada cor na paleta padrão, selecione o chip de cor e, em seguida, faça uma das seguintes ações:

- Insira o nome do CSS na caixa, por exemplo, green.
- Insira o valor hexadecimal da cor na caixa, por exemplo #008000.
- Insira o valor RGB da cor na caixa, por exemplo rgb(8, 128, 0).
- Clique no retângulo de cor para usar o seletor de cores do navegador da Web.  
O chip de cor selecionado é atualizado para a cor especificada.

## 6. Quando terminar de especificar as cores padrão do evento, clique em **Salvar**.

Os padrões atualizados são carregados quando AVEVA PI Vision é aberto em um navegador e quando um navegador aberto é atualizado.

### Configurar cores de evento

Você pode definir as cores para severidades do evento, que aparecem no painel Eventos, nas Tabelas de Eventos e na página Detalhes do Evento no seu site AVEVA PI Vision. Também é possível definir a cor para o botão **Reconhecer**, que aparece em Tabelas de Eventos e na página Detalhes do Evento. Para obter mais informações sobre severidades do evento, consulte [Analizando e comparando eventos](#) no Manual do Usuário AVEVA PI Vision.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Exibir Padrões**.
3. Selecione a aba **Cores do Evento**.
4. Para ativar a cor para um nível de severidade, marque a caixa de seleção para esse nível.
5. Para especificar a cor de cada severidade, faça uma das seguintes ações:
  - Insira o nome do CSS na caixa, por exemplo, red.
  - Insira o valor hexadecimal da cor na caixa, por exemplo #ff0000.
  - Insira o valor RGB da cor na caixa, por exemplo rgb(255, 0, 0).
  - Clique no retângulo de cor para usar o seletor de cores do navegador da Web.  
O retângulo de cor é atualizado para a cor especificada.
6. Para especificar a cor para o botão **Reconhecer**, faça uma das seguintes ações:
  - Insira o nome do CSS na caixa, por exemplo, red.
  - Insira o valor hexadecimal da cor na caixa, por exemplo #ff0000.
  - Insira o valor RGB da cor na caixa, por exemplo rgb(255, 0, 0).
  - Clique no retângulo de cor para usar o seletor de cores do navegador da Web.  
O botão **Reconhecer** é atualizado para a cor especificada.
7. Quando terminar de especificar as cores do evento, clique em **Salvar**.

As novas cores do evento são mostradas quando AVEVA PI Vision é aberto em um navegador e quando um navegador aberto é atualizado.

### Redefinir padrões de display

Você pode redefinir todos os padrões de display e símbolo para as configurações originais. A redefinição dos padrões remove todas as configurações padrão personalizadas em AVEVA PI Vision. Os padrões são aplicados

quando um símbolo ou display é criado. Displays e símbolos existentes não são afetados, exceto os padrões da barra de tempo que são aplicados a todos os displays. Essa ação não pode ser revertida.

1. Navegue até o site de administração do AVEVA PI Vision.
2. No menu, clique em **Exibir Padrões**.
3. Clique na aba **Redefinir Configurações**.
4. Clique em **Redefinir**. Depois, clique em **OK** para confirmar.

Todos os padrões de display e símbolo personalizados no AVEVA PI Vision são removidos.

## Gerenciar segurança

Acesso ao site AVEVA PI Vision e ao site AVEVA PI Vision Administração controlado por [grupos do Microsoft Windows](#), ou por [Identidades de PI AF Identities](#) na página [Níveis de acesso de usuário](#).

Para cada grupo de acesso, você pode gerenciar o grupo por meio de um grupo do Windows ou por meio de PI AF Identities. Não é possível gerenciar um grupo de acesso por meio de ambos os métodos; se um grupo de acesso for gerenciado por meio de PI AF identidades, o grupo do Windows será ignorado, com exceção do grupo Administradores. Se o grupo Administradores for gerenciado por meio de identidades PI AF, os usuários no grupo do Windows PI Vision Administradores ainda terão acesso ao site de AVEVA PI Vision administração. Isso é necessário para que pelo menos um usuário tenha permissão para acessar a página Níveis de acesso de usuário no site de administração e atribuir PI AF identidades aos grupos apropriados.

---

**Nota:** Se você estiver usando a autenticação OpenID Connect, os grupos do Windows não estarão disponíveis. O acesso do usuário deve ser controlado por meio de identidades PI AF na página Níveis de acesso do usuário.

---

Os grupos de acesso são:

- **Administradores**

Usuários que realizam tarefas administrativas no site de AVEVA PI Vision aplicativo e administração.

O grupo do Windows para isso é PI Vision Administradores.

- **Barras**

Usuários do AVEVA PI Vision site que criam, leem e interagem com displays. Se você gerenciar esse grupo por meio de PI AF Identities, esse grupo de acesso será rotulado **Publishers and Explorers** e o acesso será separado em dois níveis:

- **Publicadores**

Os usuários têm acesso total ao aplicativo e podem salvar displays.

- **Exploradores**

Os usuários têm acesso ao aplicativo, mas não podem salvar nem compartilhar displays.

O grupo do Windows para isso é Usuários do PI Vision. Se esse grupo de acesso for gerenciado por meio de um grupo do Windows, todos os usuários terão acesso ao nível de publicador.

- **Usuários de utilitário**

Os usuários que têm permissão para se conectar ao AVEVA PI Vision servidor com a finalidade de usar o utilitário de exibição PI Vision, PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility ou a API de REST pública.

O grupo do Windows para isso é Usuários do Utilitário PI Vision Utility Users.

## Selecione um modo de autenticação e um Servidor AF de identidade

Na guia Identidade da página Segurança, é possível selecionar o Servidor AF do qual PI Vision obtém identidades para autorização e compartilhamento de display, selecionar o modo de autenticação e registrar o servidor PI Vision com o servidor de gerenciamento de identidade AVEVA.

### Selecionar um modo de autenticação e Servidor AF de identidade

1. No dropdown do **Identity AF Server**, selecione o nome do Servidor AF do qual PI Vision obtém as identidades que usa para autorização e compartilhamento de display.
2. Selecione o modo de autenticação usado no ambiente PI Vision. Se você selecionar a autenticação do Windows, selecione **Salvar** e prossiga para [Gerenciar o acesso do usuário por meio de grupos PI Vision windows](#). Se você selecionar Conectar OpenID, prossiga para a próxima seção.

### Configurar a autenticação do OpenID Connect

3. Se o seu ambiente tiver uma combinação de sistemas que usam a autenticação do OpenID Connect e do Windows, selecione **Solicitar nome de usuário e senha do Windows quando necessário**. Isso permite que os usuários se conectem a sistemas que ainda usam a autenticação do Windows.
4. Se o servidor do PI Vision já tiver sido registrado, selecione **Salvar**. Se o servidor do PI Vision não tiver sido registrado, selecione se será necessário criar um novo registro ou usar um registro existente.
5. Se você selecionou **Create um novo registro**:
  - a. O campo URL do PI Vision é automaticamente preenchido com uma URL PI Vision. Seleccione **Adicionar PI Vision URL** para adicionar quaisquer outras URLs e variações de URL (por exemplo, FQDN, nome do host, localhost e aliases) usados para acessar esta instalação de PI Vision.

---

**Nota:** não é possível adicionar URLs pelo site de administração do PI Vision depois do registro estar completo. Se precisar adicionar URLs depois que o servidor do PI Vision tiver sido registrado, use o utilitário de registro (`RegisterPIVisionIdentityClient.exe`) para excluir o registro atual e criar um novo. Como alternativa, administradores podem adicionar URLs no servidor de gerenciamento de identidade AVEVA.

---

- b. Copie o comando do utilitário de registro fornecido e execute-o no command prompt do servidor PI Vision.

Depois que o comando do utilitário de registro está rodando com sucesso, a mensagem **Cliente de Identidade registrado** aparece no command prompt e, em seguida, as informações sobre o cliente de identidade.

---

**Nota:** para ver todas as opções do utilitário de registro, execute o seguinte comando:  
`"%PIHOME64%\PIVisionUtilities\RegisterPIVisionIdentityClient.exe" /?`

---

- c. Selecione **Save** na guia Identity da página Segurança.

São exibidos os detalhes do registro do cliente.

6. Se você não estiver criando um novo registro, selecione **Use um registro existente** (Use an existing registration). Essa opção será usada se houver várias instâncias de PI Vision, como ao usar um balanceador de carga. Se você selecionou esta opção:

- a. **Nos campos ClientID e ClientSecret**, insira os valores apropriados do registro do cliente de identidade no servidor de gerenciamento de identidade AVEVA.
- b. Clique em **Salvar** (Save).

São exibidos os detalhes do registro do cliente.

## Gerenciar o acesso do usuário por meio de grupos PI Vision windows

O programa de instalação AVEVA PI Vision cria esses grupos de usuários locais no servidor de aplicativo AVEVA PI Vision: Configure quaisquer grupos do Windows que serão usados para gerenciar AVEVA PI Vision o acesso. Ignore os grupos que tenham acesso ao qual, em vez disso, você gerenciará por meio de identidades PI AF.

- **PI Vision Admins**

Esse grupo tem acesso a:

- Gerencie AVEVA PI Visionatravés do site da Administração de AVEVA PI Vision.
- Funções restritas no AVEVA PI Vision aplicativo, como reatribuir displays a outro usuário.
- Visualizar e editar todos os displays.
- Além disso, eles têm todos os direitos de acesso aos Usuários do PI Vision e Utility.

Por padrão, o grupo de Administradores do contém apenas o usuário que executou a instalação.

Adicione manualmente todos os usuários que realizarão tarefas administrativas no AVEVA PI Vision aplicativo.

- **Usuários do PI Vision**

Esse grupo tem acesso total de usuário ao AVEVA PI Vision aplicativo e pode visualizar, salvar e compartilhar displays.

Adicione todos os AVEVA PI Vision usuários do site a esse grupo. Por padrão, o grupo de Usuários do **incluir usuários autenticado**. Isso concede acesso ao aplicativo AVEVA PI Vision a todos os usuários de domínio e também usuários de domínios confiáveis. Para limitar o acesso para AVEVA PI Vision, retire **Usuários autenticados** de grupo de Usuários do PI Vision e adicione apenas os usuários que devem ter acesso a AVEVA PI Vision. Você pode adicionar grupos do Active Directory ao grupo local de usuários do PI Vision para facilitar o gerenciamento de usuários.

- **Usuários do PI Vision Utility**

Esse grupo tem permissão para se conectar ao AVEVA PI Vision servidor com o fim de usar o utilitário de exibição PI Vision, PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility ou a API de REST pública.

Adicione todos os usuários desses utilitários a esse grupo.

Se não for possível criar grupos locais do Windows devido a restrições de segurança no ambiente, consulte [Configurar o acesso de usuário sem grupos locais do Windows](#).

## Configurar o acesso de usuário sem grupos locais do Windows

Caso não tenha permissão para criar o grupo Windows devido a uma política de segurança local, você pode alterar as regras de autorização no IIS Manager para usar uma conta de domínio ou um grupo local integrado. Para fazer essa alteração funcionar para o site de administração do AVEVA PI Vision, duas definições de aplicativo devem ser adicionadas ao Internet Information Services (IIS) Manager. Insira contas de domínio ou grupos de usuários no formato: <domainname>\<username or groupname>.

1. Execute o Internet Information Services (IIS) Manager.
2. Para substituir o grupo local de usuários do PI Vision:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > ASP .NET**, dê dois cliques em **Configurações do Aplicativo**.
  - c. Clique com o botão direito na página Application Settings e clique em **Add** para abrir a janela Add Application Setting.
  - d. No campo **Name**, insira **VisionUser**.
  - e. No campo **Valor**, insira as contas de domínio ou grupos de usuários que podem acessar o aplicativo AVEVA PI Vision.
  - f. Clique em **Copiar**.
3. Para substituir o grupo local PI Vision Admins:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > ASP .NET**, dê dois cliques em **Configurações do Aplicativo**.
  - c. Clique com o botão direito na página Application Settings e clique em **Add** para abrir a janela Add Application Setting.
  - d. No campo **Name**, insira **VisionAdmin**.
  - e. No campo **Valor**, insira as contas de domínio ou grupos de usuários que podem acessar o site de administrador do AVEVA PI Vision.
  - f. Clique em **Copiar**.
4. Para substituir o grupo local de usuários do PI Vision Utility:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > Utilitário do > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > ASP .NET**, dê dois cliques em **Configurações do Aplicativo**.
  - c. Clique com o botão direito do mouse na página Configurações do Aplicativo e, depois, dê dois cliques na configuração UtilityUsers para abrir a janela Adicionar Configuração de Aplicativo.
  - d. No campo **Valor**, insira as contas de domínio ou grupos de usuários que podem acessar os utilitários AVEVA PI Vision.
  - e. Clique em **Copiar**.
5. Para atualizar a autorização para AVEVA PI Vision para cada grupo:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > IIS**, dê dois cliques em **Regras de Autorização**.
  - c. Clique com o botão direito do mouse na entrada do modo **Permitir** e selecione **Editar**.
  - d. Na janela Editar Permitir Regra de Autorização, selecione a opção **Funções especificadas ou grupos de usuários**, insira contas de domínio ou grupos de usuários que precisam de acesso ao AVEVA PI Vision e clique em **OK**. Normalmente, isso inclui os grupos inseridos para VisionUser, VisionAdmin, UtilityUsers nas etapas 2, 3 e 4.
6. Para atualizar a autorização para o site de administração de AVEVA PI Vision:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > Administrador do > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > IIS**, dê dois cliques em **Regras de Autorização**.
  - c. Clique com o botão direito do mouse na entrada do modo **Permitir** e selecione **Editar**.

- d. Na janela Editar Permitir Regra de Autorização, selecione a opção **Funções especificadas ou grupos de usuários**, insira contas de domínio ou grupos de usuários que precisam de acesso ao site de administração AVEVA PI Visione, depois, clique em **OK**. Normalmente, isso inclui os grupos inseridos para VisionAdmin na etapa 3.
7. Para atualizar a autorização para os utilitários de AVEVA PI Vision:
  - a. No painel Conexões, selecione **Sites > Web Site Padrão > Utilitário do > PIVision**.
  - b. No grupo **Visualização de Recursos > IIS**, dê dois cliques em **Regras de Autorização**.
  - c. Clique com o botão direito do mouse na entrada do modo **Permitir** e selecione **Editar**.
  - d. Na janela Editar Permitir Regra de Autorização, selecione a opção **Funções especificadas ou grupos de usuários**, insira contas de domínio ou grupos de usuários que precisam de acesso aos utilitários AVEVA PI Vision e clique, depois, em **OK**. Normalmente, isso inclui os grupos inseridos para UtilityUsers na etapa 4.

## Gerenciar o acesso do usuário na página Níveis de acesso de usuário

Use a página Níveis de acesso do usuário para controlar o acesso às AVEVA PI Vision identidades PI AF. Com exceção da função Administradores, se você gerenciar uma função por meio de identidades PI AF, seu grupo do Windows correspondente será ignorado. Se você gerenciar a função Administrators por meio de identidades PI AF, os usuários no grupo do Windows PI Vision administradores ainda terão acesso ao site de AVEVA PI Vision administração. Isso é necessário para que pelo menos um usuário tenha permissão para acessar a página Níveis de acesso de usuário no site de administração e atribuir PI AF identidades aos grupos apropriados.

As funções têm o seguinte acesso:

- **Administradores**

- Tenha acesso para administrar AVEVA PI Vision por meio do site de AVEVA PI Vision administração.
- Tenha acesso a funções restritas no AVEVA PI Vision aplicativo, como reatribuir displays a outro usuário.
- Visualizar e editar todos os displays.
- Além disso, tenha todos os direitos de acesso de Usuários de Editoras e de Utilitários.

- **Publicadores**

Os usuários têm acesso total ao aplicativo e podem salvar displays.

- **Exploradores**

Os usuários têm acesso ao aplicativo, mas não podem salvar nem compartilhar displays. Um explorador ainda pode exportar dados de um display.

- **Usuários de utilitário**

Tenha permissão para se conectar ao AVEVA PI Vision servidor com o fim de usar o utilitário de exibição PI Vision, PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility ou a API de REST pública.

## Atribuir acesso ao usuário

1. No site de AVEVA PI Vision administração, selecione a **página Segurança** e selecione a **guia Níveis de acesso do usuário**.
2. Se você não estiver usando o OpenID Connect, selecione as funções que gostaria de gerenciar com as identidades PI AF na linha **Usar identidades PI AF** para atribuir.

Se você estiver usando o OpenID Connect, as funções só podem ser gerenciadas por meio de identidades PI AF, então essa linha está oculta.

3. Para cada função, selecione as identidades PI AF a serem atribuídas a essa função.

Pode-se inserir texto no campo **Filter PI AF Identities** para filtrar para identidades PI AF específicas.

4. Clique em **Salvar (Save)**.

## Gerenciar recursos

Como administrador, você pode executar as seguintes tarefas para gerenciar usuários e recursos do AVEVA PI Vision. Essas características frequentemente interagem entre si. É recomendável analisar todas as opções antes de implementá-las.

### Estabelecer pastas

Por padrão, o AVEVA PI Vision armazena displays na pasta inicial. Os administradores podem criar outras pastas para organizar displays. Eles podem dar aos usuários acesso de leitura e de gravação a uma pasta.

Após a instalação do AVEVA PI Vision, um administrador deve criar as pastas necessárias para organizar displays e conceder acesso apropriado a essas pastas. Por exemplo, é possível criar pastas para armazenar, oficialmente, displays publicados e fornecer acesso de leitura a quem precisa visualizar esses displays.

1. No painel esquerdo na página inicial, selecione a pasta pai:

- Clique em **Home** para criar uma pasta na pasta inicial.
- Clique em  para detalhamento em outra pasta na pasta inicial.

2. Clique em **Add New PI Vision Folder**  e digite o nome da nova pasta.

O AVEVA PI Vision cria a subpasta.

3. Clique em **Edit folder settings**  para abrir a janela Folder Settings.

A janela lista as identidades do PI AF que podem ler e gravar na pasta, bem como as identidades atualmente não atribuídas a nenhuma permissão.

4. Configure o acesso desejado para a pasta.

- Para dar acesso de leitura a uma identidade, selecione uma identidade na lista **Identidades AF não atribuídas** e clique na seta para mover para a lista de identidades com acesso. Uma marca de seleção é exibida automaticamente na coluna **Read**.
- Para dar a uma identidade o acesso de gravação, marque a caixa de seleção **Write**.
- Para remover o acesso de gravação de uma identidade, desmarque a caixa de seleção **Write** para essa identidade.
- Para remover todo o acesso à pasta de uma identidade, selecione a identidade e clique na seta para movê-la para a lista **Identidades AF não atribuídas**.

Para obter detalhes sobre as permissões de leitura e gravação, consulte [Permissões da pasta](#).

Observe que alterar o acesso à pasta pode afetar outras pastas:

- Se conceder acesso de leitura de uma identidade a uma subpasta, o AVEVA PI Vision também concederá esse acesso de leitura de identidade a qualquer pasta pai.

- Se remover o acesso de leitura de uma pasta, o AVEVA PI Vision também removerá o acesso de leitura dessa identidade de quaisquer subpastas e displays na pasta e nas subpastas.

## Exemplos:

Suponha que sua organização tem analistas que criam displays para executivos nas unidades de negócios de geração e distribuição. É possível criar duas pastas, Geração e Distribuição, que armazenam os displays finais para os executivos, e você pode criar outra pasta, Rascunhos, na qual os analistas podem trabalhar nos displays antes de liberá-los aos executivos. É possível fornecer aos analistas acesso de leitura e gravação a todas as pastas, possibilitando que eles criem displays na pasta Rascunhos e movam esses displays para a pasta Geração ou Distribuição. É possível fornecer aos executivos acesso de leitura às pastas Geração e Distribuição, possibilitando que eles visualizem os displays nessas pastas.

Pastas	Acesso de leitura	Acesso de gravação
Geração	Executivos Analistas	Analistas
Distribuição	Executivos Analistas	Analistas
Rascunhos	Analistas	Analistas

Como os analistas têm acesso de gravação à pasta Rascunhos, eles podem criar subpastas nessa pasta para organizar os displays de rascunho.

## Permissões da pasta

As pastas do AVEVA PI Vision podem ter duas permissões possíveis atribuídas a uma identidade do PI AF. As permissões afetam o que os usuários podem fazer com uma pasta:

- **Tendência**

Consulte a pasta e as pastas pai. No entanto, os usuários podem ver apenas os displays dos quais são proprietários ou os displays compartilhados pelos proprietários.

- **Título**

- Salvar ou mover displays na pasta
- Criar subpastas
- Definir o acesso às subpastas
- Renomear as subpastas
- Excluir as subpastas às quais os usuários têm acesso para gravação

## Reconfigurar as definições do usuário

Os usuários do AVEVA PI Vision podem salvar as preferências em relação a determinadas maneiras de visualizar e lidar com informações, como por exemplo, a configuração das tabelas de visualização. Outras informações são registradas automaticamente, como a última página visualizada.

Se necessário, o administrador pode limpar todas as configurações para um usuário e configurá-las de volta com os valores padrão.

1. No site de administração do AVEVA PI Vision, clique em **Configurações do usuário** na árvore de navegação.
2. Escolha o usuário na caixa suspensa.  
**Nota:** Apenas os usuários que acessaram pelo menos um display em AVEVA PI Vision aparecem na lista suspensa.
3. Clique em **Limpar configurações**.

## Alterar a política de segurança de conteúdo

AVEVA PI Vision usa cabeçalhos CSP (Content Security Policy, política de segurança de conteúdo) para fornecer segurança contra Scripting Cross Site (XSS) e outros ataques. Para obter mais informações sobre a CSP e as diretivas disponíveis, consulte [CSP \(Content Security Policy\)](#) no MDN.

Por padrão, AVEVA PI Vision usa uma política que atenua o risco de ataques XSS, mantendo a funcionalidade em implantações típicas. Esta política inclui:

- Uso da diretiva *script-src* para restringir a execução do script a arquivos que foram baixados do site AVEVA PI Vision e bloquear quaisquer scripts inline não confiáveis.
- Uso da diretiva *frame-src* para restringir os elementos incorporados *<frame>* e *<iframe>* apenas para carregar conteúdo do site AVEVA PI Vision.

Você pode modificar essas políticas para adicionar fontes confiáveis adicionais ou desativar as políticas completamente. Isso pode ser necessário se os símbolos personalizados construídos com a estrutura de extensibilidade AVEVA PI Vision exigirem scripts ou quadros para carregar a partir de fontes remotas.

Você pode especificar diretivas adicionais de CSP para uso por AVEVA PI Vision. Use esta opção para especificar proteções adicionais de CSP ou para especificar um ponto final de relatório para a diretiva *report-uri*.

1. Abra o arquivo *web.config* na pasta de instalação raiz AVEVA PI Vision em qualquer editor de texto.
2. Para modificar a diretiva *script-src* para acrescentar fontes autorizadas adicionais para scripts, adicione as seguintes configurações à seção *<appSettings>*:

```
<add key="ScriptSrcPolicy" value="*.company.com trustedsite.com" />
```

- a. Para desativar completamente a diretiva *script-src*, use as seguintes configurações em vez disso:

```
<add key="ScriptSrcPolicy" value="Disable" />
```

**Nota:** Se for necessário especificar várias fontes, separe-as com um espaço.

3. Para modificar a diretiva *frame-src* para adicionar fontes autorizadas adicionais para quadros, adicione as configurações a seguir à seção *<appSettings>*:

```
<add key="FrameSrcPolicy" value="*.company.com trustedsite.com" />
```

- a. Para desativar completamente a diretiva *frame-src*, use as seguintes configurações em vez disso:

```
<add key="FrameSrcPolicy" value="Disable" />
```

**Nota:** Se for necessário especificar várias fontes, separe-as com um espaço.

4. Adicione diretivas adicionais de CSP com as seguintes configurações:

```
<add key="CspCustomPolicy" value="frame-ancestors 'self'; report-uri https://company.com/csp-reports" />
```

**Nota:** Se você precisar especificar várias diretivas, separe-as com um ponto e vírgula.

## Reatribuir a propriedade do display

Como administrador, você pode reatribuir a propriedade de um display único na página inicial do AVEVA PI Vision ou todos os displays de um usuário usando a seção Gerenciamento de dados do site de administração clicando no ícone de **configurações**  na miniatura de display e selecionando outro nome de usuário no campo **Display Owner**. O site de administração do AVEVA PI Vision também fornece a opção de reatribuir todos os displays de um usuário a outro.

1. No site de administração do AVEVA PI Vision, clique em **Gerenciamento dos displays** na árvore de navegação.
2. No campo **De**, selecione o nome de usuário para o qual deseja reatribuir a propriedade do display.
3. No campo **Para**, selecione o nome de usuário do novo proprietário.
4. Marque a caixa de seleção **I understand this operation cannot be undone.**
5. Clique em **Reassign Displays**.

Na página inicial do aplicativo AVEVA PI Vision, clique no ícone de **configurações**  e selecione outro nome de usuário no campo **Display Owner**.

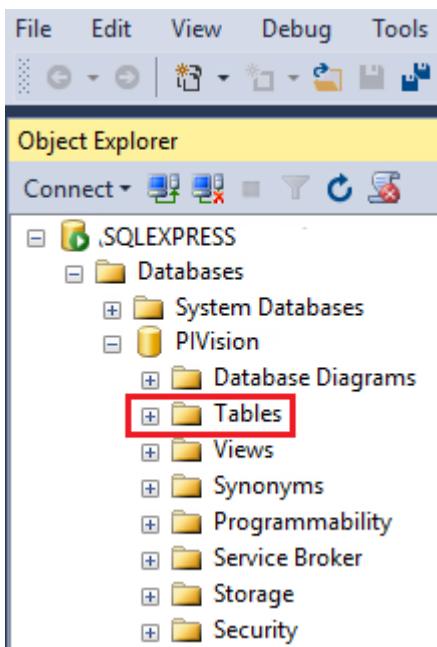
**Nota:** Os nomes só aparecem na lista **Display Owner** se um usuário tiver aberto o AVEVA PI Vision e visualizado pelo menos um display.

## Alterar o PI AF Server usado para armazenar PI AF Identities

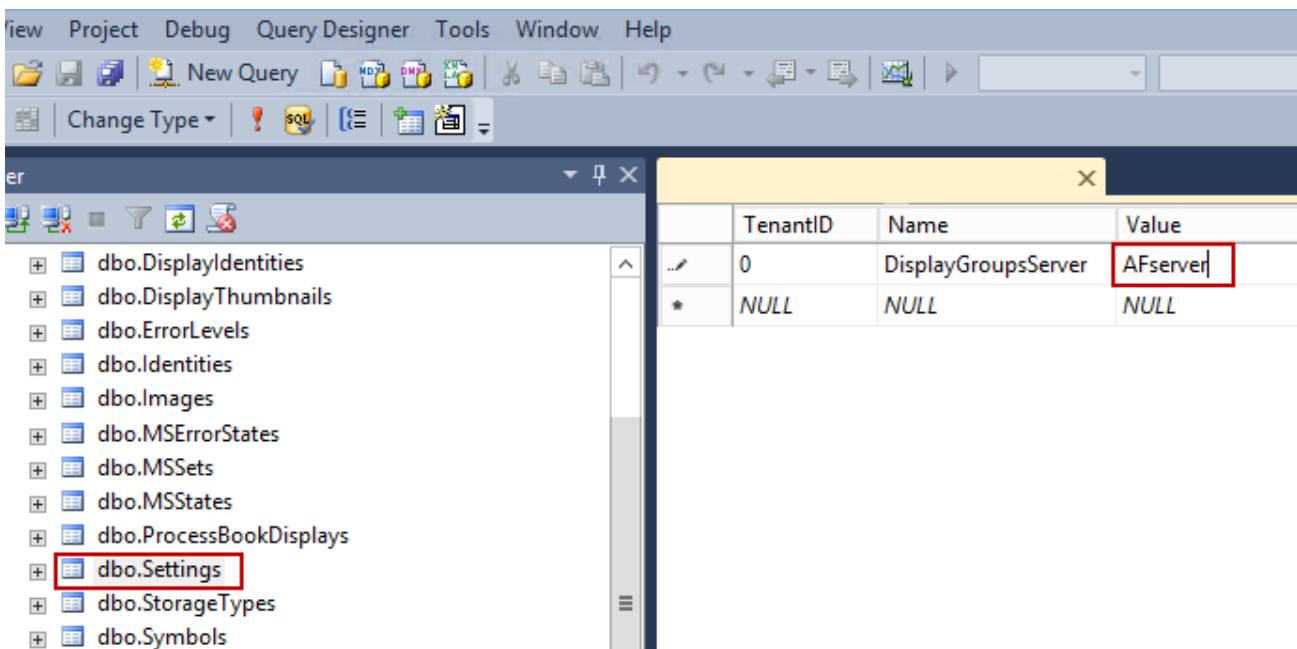
O AVEVA PI Vision permite que os usuários compartilhem displays com grupos de usuários específicos. Grupos de usuários são configurados por um administrador do PI usando identidades do PI AF no PI AF. Uma identidade do PI AF representa um conjunto de permissões de acesso para um grupo de usuários.

Quando o AVEVA PI Vision é executado pela primeira vez, o programa verifica o padrão atual do servidor do PI AF no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision e grava uma entrada na tabela de configurações do banco de dados do AVEVA PI Vision. A entrada será usada para verificar as identidades do PI AF armazenadas no servidor do PI AF. Tipicamente, as identidades do PI AF serão armazenadas no servidor do PI AF padrão. Para armazenar identidades do PI AF em um servidor do PI AF separado, um administrador com privilégios para editar o banco de dados do AVEVA PI Vision precisará modificar **DisplayGroupsServer** na tabela **dbo.Settings** do banco de dados.

1. No Microsoft SQL Server Management Studio, conecte-se ao Microsoft SQL Server que contém o banco de dados do AVEVA PI Vision.
2. Expanda **Banco de dados**, selecione o banco de dados do AVEVA PI Vision e expanda **Tabelas**.



3. Localize e clique com o botão direito na tabela **dbo.Settings** e clique em **Editar 200 linhas superiores**.
4. Na linha para a linha **DisplayGroupsServer**, defina o campo **Valor** como o nome do PI AF Server que será usado como um provedor de identidade.



## Restringir o acesso de utilitário ao PI Vision

Por padrão, AVEVA PI Vision está configurado para permitir que AVEVA PI Vision ou Utilitário de Display AVEVA PI Vision para Utilitário de Migração para ler e salvar displays. Você pode restringir esse acesso por:

- Permitindo que os utilitários tenham apenas acesso de leitura.

- Desativar totalmente o acesso ao utilitário.

### Para restringir utilitários para permitir o acesso de leitura:

1. Use um editor para abrir o arquivo **web.config** na pasta de instalação raiz do **PI Vision\<Utility>**.
2. Para restringir o acesso apenas para operações de leitura, procure a seguinte entrada no arquivo **web.config**:  
`<add key="UtilityAccess" value="ReadWrite" />`
3. Atualize esta entrada para: `<add key="UtilityAccess" value="Read" />`

### Para desativar totalmente o acesso de utilitário:

4. Execute o Internet Information Services (IIS) Manager.
5. No painel Connections (Conexões), selecione **Application Pools** (Pools de aplicativos).
6. Clique com o botão direito do mouse em **PIVisionUtilityAppPool** e escolha **Stop** (Parar).

## Restringir o acesso do usuário a bancos de dados do PI AF

Como administrador, você pode restringir o acesso aos bancos de dados do PI AF a um ou mais usuários. Depois que o acesso ao banco de dados é restringido, o usuário não será capaz de acessar ou pesquisar esse banco de dados no painel Assets do AVEVA PI Vision. No entanto, os dados de displays existentes ainda podem ser visualizados por esses usuários.

1. No site de administração do AVEVA PI Vision, clique em **Configurações do usuário** na árvore de navegação.
2. Clique na guia **Restrict Database Access**.
3. Na lista do banco de dados, selecione o banco de dados do PI AF ao qual você deseja restringir o acesso.
4. Na coluna **User** da tabela, marque a caixa de seleção ao lado de cada usuário para o qual deseja restringir o acesso ao banco de dados do PI AF.

The screenshot shows the 'User Settings' page with the 'User Settings' tab selected in the sidebar. The main area is titled 'User Settings'. There are three buttons at the top: 'Clear User Settings', 'Set Database Search Root', and 'Restrict Database Access' (which is highlighted with a red box). Below these buttons, a dropdown menu shows 'CSAF\CSPI PI Big Tire'. A table lists users and their root paths. The second user, 'OSI\user 2', has a checked checkbox next to it, and this row is also highlighted with a red box. The table data is as follows:

User	Root Path
<input type="checkbox"/> OSI\user 1	CSAF\CSPI PI Big Tire Co
<input checked="" type="checkbox"/> OSI\user 2	Restricted Access
<input type="checkbox"/> OSI\user 3	CSAF\CSPI PI Big Tire Co

---

**Nota:** Somente os usuários acessaram pelo menos um display em AVEVA PI Vision aparecem na coluna **Usuário**.

5. Clique em **Salvar** (Save).

## Restringir a pesquisa definindo raízes de pesquisa do banco de dados do PI AF

Como administrador, você pode restringir os usuários de pesquisar nós específicos de um banco de dados do PI AF, definindo qualquer ativo em um banco de dados como a raiz de pesquisa. Depois que o ativo estiver definido como a raiz de pesquisa, os usuários somente serão capazes de pesquisar esse ativo e seus filhos, e não poderão pesquisar o resto da hierarquia de dados acima da raiz de pesquisa. Definir a raiz de pesquisa não evita que os usuários vejam dados acima da raiz de pesquisa se esses ativos fizerem parte de um display existente.

---

**Nota:** As versões do banco de dados PI AF abaixo de 2.10.5 só suportam correspondências de nomes em pesquisas. As versões do banco de dados PI AF 2.10.5 e acima suportam correspondências de nome e descrição em pesquisas. Sites com versões variadas do banco de dados do PI AF são compatíveis com correspondências de descrição se a versão do servidor for 2.10.5 ou superior.

1. No site de administração do AVEVA PI Vision, clique em **Configurações do usuário** na árvore de navegação.
2. Clique na guia **Set Database Search Root**.
3. Na lista de banco de dados, selecione um banco de dados do PI AF.  
É exibida uma tabela com a árvore do banco de dados ao lado de uma lista de usuários.
4. Na coluna **Database**, expanda a hierarquia do banco de dados e encontre e selecione o ativo que deseja definir como raiz de pesquisa.
5. Na coluna **User**, marque a caixa de seleção ao lado de cada usuário para o qual deseja tornar o ativo selecionado em uma raiz de pesquisa.

Select a database to display an asset tree and search root table. Navigate to a node to that node.

CSAF\CSPI PI Big Tire

Database	User
CSAF\CSPI PI Big Tire Co	<input checked="" type="checkbox"/> OSI\user 1
Houston	<input type="checkbox"/> OSI\user 2
Montreal	<input type="checkbox"/> OSI\user 3
Philly	
PHI.Press.01	
PHI.Press.02	

Observação:Apenas usuários que acessaram pelo menos um display em AVEVA PI Visionparecem na coluna **Usuário**.

6. Clique em **Salvar (Save)**.

**Nota:** Você pode definir a raiz de pesquisa diretamente no Microsoft SQL, criando um arquivo delimitado por ponto-e-vírgula com o seguinte formato: *AF server name; database name; user name; element path*, em que o caminho do elemento é **af:\ServerName\DatabaseName\ElementName**.

O código SQL para o procedimento armazenado é fornecido em **[PIPC]\PI Vision\Admin\SQL\SP\_SetSearchRoot.sql**. Por exemplo:

```
DECLARE @return_value int
EXEC @return_value = [dbo].[ImportUsersSearchRoots]
@Path = [path to the semicolon delimited file]
SELECT 'Return Value' = @return_value
GO
```

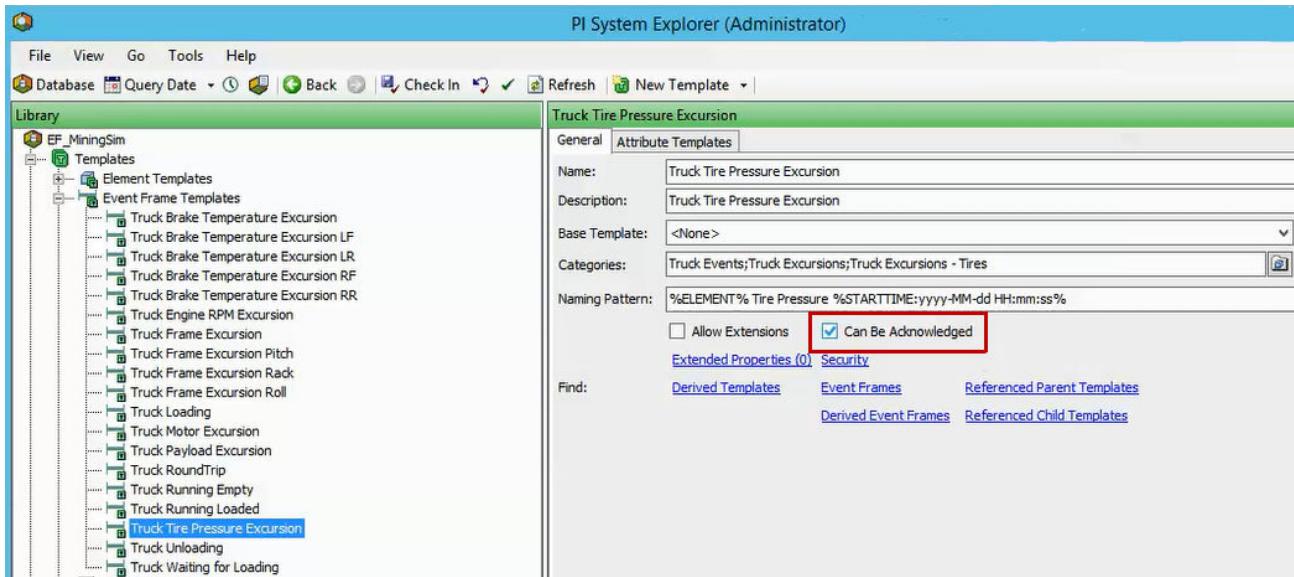
## Configurar permissões para que os usuários possam anotar e reconhecer eventos

O administrador do PI deve configurar permissões de segurança para que usuários reconheçam e anotem eventos na página de detalhes de eventos do AVEVA PI Vision. As permissões podem ser configuradas no PI AF 2016 e posterior usando o PI System Explorer. As permissões de reconhecimento e anotações são configuradas separadamente para cada template de event frame. Para configurar permissões de reconhecimento, você deve também configurar permissões de anotação.

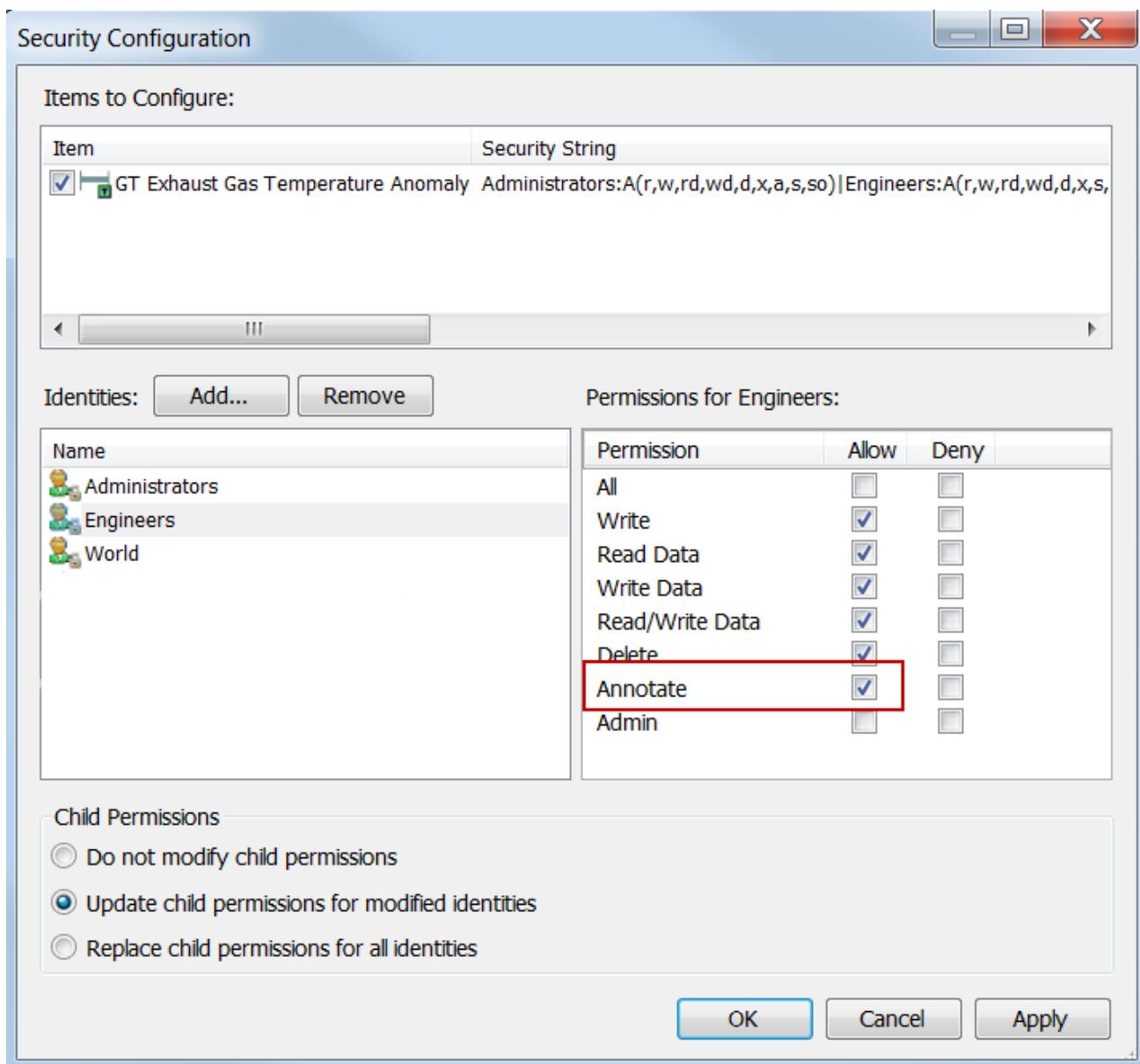
**Nota:** Para reconhecer e anotar eventos, é preciso ter o PI AF 2016. A delegação restrita de Kerberos ou a autenticação básica devem estar configuradas entre o servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision e o servidor do PI AF. Consulte [Habilitar a delegação de Kerberos](#).

**Nota:** Para obter mais informações sobre anotação, reconhecimento de evento e permissões de segurança do PI AF, consulte os tópicos em PI Asset Framework e PI System Explorer.

1. No PI System Explorer, conecte-se ao banco de dados que contém o template de event frame para a qual você deseja configurar as permissões.
2. Acesse **Library > Templates > Templates de event frame** e encontre seu template de event frame na lista e clique nele.
3. Se você deseja que os usuários possam reconhecer o evento, marque a caixa de seleção **Can Be Acknowledged**.



4. Clique em **Ativos**.
5. Na janela Security Configuration, escolha a identidade ou os usuários individuais do PI AF para os quais deseja conceder permissões de reconhecimento e/ou anotação.



6. Para permitir que os usuários reconheçam e/ou anotem o evento, marque a caixa de seleção **Allow** para a permissão **Annotate**.

**Nota:** Certifique-se de que o pool de aplicativos do AVEVA PI Vision tenha permissões para **Ler dados (Read Data)**.

7. Clique em **OK** depois que todas as permissões de segurança forem configuradas.

## Alterar os tipos de arquivo de anotações do evento e os limites de tamanho

Os usuários do AVEVA PI Vision podem anexar um único arquivo a uma anotação de evento. O tamanho máximo do arquivo (aproximadamente 7 MB por padrão) e os tipos de arquivo podem ser configurados no PI AF 2016 e posteriores. Os tipos de arquivo padrão são:

Tipo de arquivo	Extensão permitida
MS Office	CSV, DOCX, PDF, XLSX
Texto	RTF, TXT
Imagen	GIF, JPEG, JPG, PNG, SVG, TIFF

Para alterar os tipos de arquivos que podem ser anexados às anotações, os administradores podem usar o utilitário PI AF Diagnostics (**afdiag**) , encontrado no diretório %pihome%\AF no PI Server. Defina os tipos de arquivo permitidos usando o parâmetro *FileExtensions* e defina o tamanho máximo do arquivo usando o parâmetro *FileMaxLength*. Consulte AFDIAG utility parameters para obter detalhes sobre como usar este utilitário.

Como um anexo de arquivo contém codificação adicional que aumenta o tamanho da solicitação no navegador, é preciso aumentar os valores para *maxRequestLength* e *maxAllowedContentLength* em aproximadamente 1,4 vez o tamanho limite de arquivo, onde 1.024 bytes = 1 kilobyte (KB). Por exemplo, para permitir anexos de arquivo de até 15 MB, configure os seguintes valores para:

- *maxRequestLength* = 21,504 (KB)
- *maxAllowedContentLength* = 22,020,096 (bytes)

## Anular as configurações de segurança referentes a links de navegação

Por padrão, em relação a links de navegação contextual, você só pode inserir os protocolos *http*: e *https*: para sites ou ./#, ./PB/# e # para displays. Você pode anular essas configurações de segurança:

- Permitindo que usuários usem outros protocolos, como *ftp* e *mailto*.
- Permitindo que usuários ignorem todas as configurações de segurança padrão referentes a link de navegação.

## Anular as configurações de segurança referentes a links de navegação

1. Use um editor para abrir o arquivo *web.config* na pasta de instalação raiz do AVEVA PI Vision.
2. Para permitir o uso de outros protocolos, adicione a seguinte entrada ao arquivo *web.config*:  
`<add key=" NavigationLinkAllowPattern" value="^\\s*((https?:)|(protocol)|(./#)|#)" />`  
Por exemplo, para permitir o uso do protocolo *ftp*: , o valor deve ser:  
`value="^\\s*((https?:)|(ftp:)|(./#)|#)" />`
3. Para ignorar todas as configurações de segurança referentes à navegação, adicione a seguinte entrada:  
`<add key="NavigationLinkSecurityOverride" value="true" />`

## Atualizar a instância do SQL Server e o banco de dados do PI Vision

**Nota:** Se acessar o site de administração do AVEVA PI Vision em um navegador que está rodando localmente no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, você deverá executar o navegador como administrador. Para fazer isso, clique com o botão direito do mouse no ícone de atalho do navegador e selecione **Executar como administrador**.

O usuário do Windows atualmente conectado deve ter acesso de administrador para o Microsoft SQL Server para poder concluir este procedimento.

O método mostrado aqui é aplicável somente nas situações a seguir:

- O banco de dados do AVEVA PI Vision está localizado no servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.
- O usuário do Windows atualmente conectado está rodando a página de administração do AVEVA PI Vision em seu navegador enquanto está conectado ao servidor Web.

Se a sua configuração não for condizente a estas condições, siga as instruções em [Executar o script go.bat para configurar o banco de dados do PI Vision](#).

### Atualizar a instância do SQL Server e o banco de dados do PI Vision

1. Na página Visão geral, clique em **Gerenciar configuração** ao lado da tabela Banco de dados do PI Vision ou clique em **Configuração** na árvore de navegação à esquerda e escolha a guia Banco de dados do PI Vision.
2. Para alterar a instância do Microsoft SQL Server que hospeda o banco de dados do AVEVA PI Vision, clique no botão suspenso próximo ao campo SQL Server e selecione o servidor desejado ou digite seu nome diretamente na caixa, por exemplo, `\sqlexpress`.
3. Digite o nome do banco de dados do AVEVA PI Vision que deseja usar no campo **Banco de dados** ou clique no botão suspenso para selecionar um banco de dados existente.

Depois que você seleciona um banco de dados, o AVEVA PI Vision verifica se ele pode ser usado da maneira em que se encontra ou se é necessária uma atualização.

Se digitar um novo nome de banco de dados e o usuário que está executando o site de administração possuir permissões suficientes para criar um banco de dados no Microsoft SQL Server, um novo banco de dados com este nome será criado.

Para criar um novo banco de dados do AVEVA PI Vision, você deve ter:

- A função de servidor db\_creator.
  - A permissão ALTER ANY LOGIN, que significa que foi concedida a permissão ao usar a instrução `GRANT ALTER ANY LOGIN TO "domain\account"` ou você é um membro da função de servidor securityadmin.
- O AVEVA PI Vision conecta-se ao banco de dados especificado.

4. Clique em **Salvar** (Save).

### Estratégia de backup para o banco de dados do PI Vision

Para desenvolver sua estratégia, consulte o tópico de documentos da Microsoft [Fazer backup e restaurar bancos de dados do SQL Server](#).

A sua estratégia deve ser adequada ao seu ambiente, mas o ideal é fazer o backup do seu banco de dados do AVEVA PI Vision do SQL Server todos os dias. As melhores práticas de manutenção padrão incluem:

- Backups de registros
- Backups de dados diários
- Reindexação periódica e atualização de estatísticas em todos os banco de dados e sempre após a importação de exibições, exclusão de pastas importadas ou exclusão de muitas exibições

Use o Microsoft SQL Server Management Studio ou o utilitário de comando do **sqlcmd**.

Recomendamos que você altere seu banco de dados do modelo de recuperação simples para o modelo de recuperação completa para permitir a recuperação pontual. O kit de instalação configura o banco de dados com um modelo de recuperação simples, por padrão. Com esse modelo de recuperação simples, não é possível fazer o backup dos logs de transação nem da recuperação do ponto de falha. Se configurar o banco de dados para o modelo de recuperação completo, os registros de transação também farão backup. Os logs de transação são truncados, para que eles não aumentem sem limites; a recuperação ponto no tempo ou ponto de falha não é permitida.

Considere estes outros pontos enquanto projeta a sua estratégia de backup:

- Coloque o arquivo de backup em um disco físico diferente de onde os dados do SQL Server estão localizados. Pode não ser possível gravar na pasta raiz da unidade **C:\**. Use outra unidade, como uma unidade de rede ou uma subpasta.
- A frequência de backup depende do seu aplicativo; geralmente, os backups noturnos são melhores. É possível configurar o tempo e a frequência dos backups e se os backups completos ou diferenciais foram concluídos. É recomendado o backup completo diariamente.
- É possível colocar conteúdo semelhante ao exemplo abaixo em um arquivo chamado **BackupPIVision.sql** e agendar como uma tarefa, conforme mostrado no comando abaixo. Observe que você precisará alterar o *DestFile* para o diretório criado para armazenar backups e alterar o nome do banco de dados de *PIVisionDB* para o nome do seu banco de dados do AVEVA PI Vision.

Conteúdo do arquivo **BackupPIVision.sql**:

```
declare @DestFile varchar(128) = N'E:\Backups\PIVisionBackupDB.bak';
backup database PIVisionDB
to disk = @DestFile;
go
```

Comando para tarefa agendada:

```
sqlcmd -S .\SQLEXPRESS -i "E:\Backups\BackupPIVision.sql"
```

É necessária a função sysadmin, db\_owner ou db\_backupoperator (o último privilégio é a melhor prática de segurança).

## Alterar a conta do banco de dados do PI Vision

Se você alterar a ID do pool de aplicativos AVEVA PI Vision após a criação do banco de dados AVEVA PI Vision, deverá criar um login do SQL Server para a conta e alterar a conta usada para acessar o banco de dados AVEVA PI Vision.

Para realizar essas alterações, você deve ter as permissões do banco de dados **ALTERAR ALGUM USUÁRIO** (**ALTER ANY USER**) e **CONTROLE** (**CONTROL**).

Para criar um login do SQL Server para a conta, use o SQL Server Management Studio ou execute o seguinte comando SQL:

```
CREATE LOGIN "<domain>\<Application Pool ID>" FROM WINDOWS
```

Para alterar a conta usada para acessar o banco de dados AVEVA PI Vision, execute os seguintes comandos SQL:

```
ALTER USER "DVService" with
LOGIN="<domain>\<Application Pool ID>"
```

```
ALTER USER "<domain>\<Application Pool ID>" with  
NAME="DVService"
```

## Alterar o parâmetro UpdateRate do display do PI Vision

Você só pode especificar valores inteiros para o parâmetro **UpdateRate** e o valor é sempre em segundos. Se você fornecer um valor não inteiro para o parâmetro **UpdateRate**, **UpdateRate** usará o valor padrão de cinco segundos.

Para explorar se a alteração desse parâmetro é aplicável para o seu aplicativo, entre em contato com o Suporte Técnico da OSIsoft.

**Nota:** Para símbolos de tabela de eventos, a taxa de atualização está definida na configuração do símbolo e não adere ao parâmetro de configuração **UpdateRate**.

1. Navegue até a tabela dbo.settings no banco de dados AVEVA PI Vision no SQL Server.
2. Clique com o botão direito do mouse na tabela e selecione **Edit top 200 rows**.
3. Alterar o **UpdateRate**
  - Se existir a coluna **UpdateRate** na tabela, altere o valor de 5 para um novo valor inteiro.
  - Se a coluna **UpdateRate** não existir na tabela, execute a consulta a seguir e substitua X por um valor inteiro:

```
INSERT INTO dbo.Settings (Name, Value, TenantID)  
VALUES ('UpdateRate', X, 0)
```

## Altere o comportamento de cálculo padrão

Por padrão, o AVEVA PI Vision permite cálculos em tags do PI e atributos do AF. Dependendo do número e da complexidade dos cálculos definidos, a execução dos cálculos pode afetar o desempenho do servidor. Use a configuração do *CalculationBehavior* para controlar como os cálculos são gerenciados e executados. As configurações possíveis são:

- Ativar  
Esta configuração permite que os usuários criem e editem cálculos PI e AF e permite que AVEVA PI Vision avalie os cálculos. Este é o comportamento padrão se a configuração do *CalculationBehavior* não for especificada.
- ExecuteOnly  
Esta configuração permite que AVEVA PI Vision avalie os cálculos, mas os usuários não podem criar ou editar cálculos. Os usuários podem visualizar os cálculos existentes e excluí-los se não forem referenciados no display.
- Desativar  
Esta configuração impede que AVEVA PI Vision avalie cálculos e os usuários não podem criar ou editar cálculos. Os símbolos que fazem referência aos cálculos PI ou AF mostram um valor de Sem Dados. Vários estados baseados em cálculos mostram o estado de Dados Inválidos. Os usuários podem visualizar os cálculos existentes e excluí-los se não forem referenciados no display.

Navegue até o banco de dados AVEVA PI Vision no SQL Server.

- Para criar uma entrada de tabela de configuração de comportamento de cálculo:

```
INSERT INTO [dbo].[Settings] ([Name], [Value], [TenantID])
VALUES ('CalculationBehavior', 'ExecuteOnly', 0)
```

- Para modificar a configuração após a aplicação de uma configuração anterior, use uma instrução UPDATE. Por exemplo, para desativar todos os cálculos PI e AF no servidor:

```
UPDATE [dbo].[Settings]
SET [Value] = 'Disable'
WHERE [Name] = 'CalculationBehavior'
```

## Alterar a configuração padrão do curinga de pesquisa

Por padrão, a pesquisa AVEVA PI Vision anexa um curinga (\*) ao final do termo de pesquisa. Use a configuração *SearchPatternUsesWildcards* para desligá-lo e para dar aos usuários a capacidade de fazer correspondência exata de termos de pesquisa.

Para explorar se a alteração desse parâmetro é aplicável para o seu aplicativo, entre em contato com o Suporte Técnico da OSIsoft.

Navegue até o banco de dados AVEVA PI Vision no SQL Server.

- Para criar uma entrada de tabela de configuração de curinga:

```
INSERT INTO [dbo].[UserSettings] (Name, Value,
Owner, TenantID) VALUES
('SearchPatternUsesWildcards', 'true', '', 0)
```

- Para desativar a configuração de curinga:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'false'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards'
```

- Para ativar a configuração de curinga:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'true'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards'
```

A configuração de caractere curinga de pesquisa também pode ser controlada para usuários individuais adicionando um argumento UserID. Isso substituirá as configurações globais desse usuário.

A sintaxe é a seguinte: Substitua '**{UserID}**' pelo ID atual do usuário.

- Para criar uma entrada de tabela de configuração de caractere curinga para um usuário:

```
INSERT INTO [dbo].[UserSettings] (Name, Value,
Owner, TenantID) VALUES
('SearchPatternUsesWildcards', 'true', '', 0)
```

- Para desativar a configuração de curinga para um usuário:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'false'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards' && [Owner] = '{UserID}'
```

- Para ativar a configuração de curinga para um usuário:

```
UPDATE [dbo].[UserSettings] SET [Value] = 'true'
WHERE [Name] = 'SearchPatternUsesWildcards' && [Owner] = '{UserID}'
```

## Displays de patches com PIVisionPatchDisplayAFids

*PIVisionPatchDisplayAFids* patches existentes do AVEVA PI Vision são exibidos de modo que elementos e atributos renomeados ou movidos em um PI AF Server são atualizados automaticamente se o display estiver recém-aberto ou em execução ativa. O utilitário requer um parâmetro para especificar o servidor AVEVA PI Vision. Um segundo parâmetro opcional especifica o caminho para um arquivo CSV. Se você não especificar o caminho, a saída será registrada em *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv* no diretório atual.

1. Execute *PIVisionPatchDisplayAFids.exe* do diretório %PIHOME64%\PIVisionUtilities com os parâmetros de localização do servidor e do arquivo de registro especificados no seguinte formato, onde <server> refere-se ao servidor AVEVA PI Vision a partir do qual os displays são solicitados e <logFile> refere-se à localização do arquivo CSV em que *PIVisionPatchDisplayAFids* registra seus processos:

```
PIVisionPatchDisplayAFids <server> [<logFile>]
```

**Nota:** Se você abrir *PIVisionPatchDisplayAFids.exe* sem especificar um parâmetro, o utilitário exibirá texto de ajuda para ajudá-lo a formatar o comando.

A seguir estão exemplos de comandos que você pode usar:

```
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision"  
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision" "C:\custom path\output.csv"  
PIVisionPatchDisplayAFids "https://server.int/PIVision" .\output.csv  
PIVisionPatchDisplayAFids /?
```

*PIVisionPatchDisplayAFids* solicita todos os displays no servidor fornecido, os lê e atualiza conforme necessário e relata quaisquer erros.

2. Se *PIVisionPatchDisplayAFids* relatar algum erro, abra o arquivo de registro *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv* para obter mais informações.

**Nota:** Se você não especificou um local para o arquivo de registro *PIVisionPatchDisplayAFidsOutput.csv*, o padrão será o diretório onde *PIVisionPatchDisplayAFids.exe* está localizado.

## Configurações de fuso horário e região

É possível definir a configuração de fuso horário e a região para todos os usuários do AVEVA PI Vision.

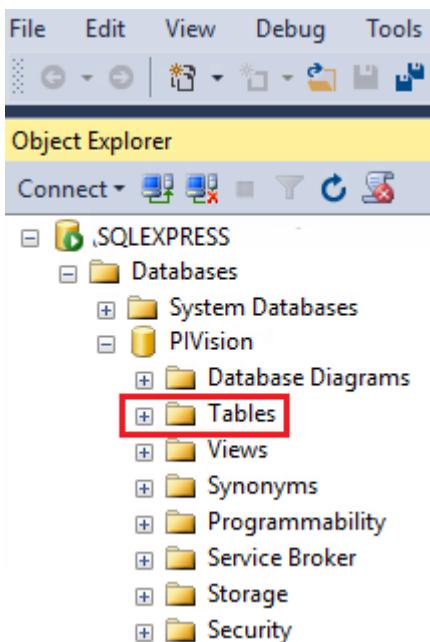
### Alterar as configurações de fuso horário

Por padrão, o AVEVA PI Vision usa o fuso horário da máquina do cliente para exibir as informações.

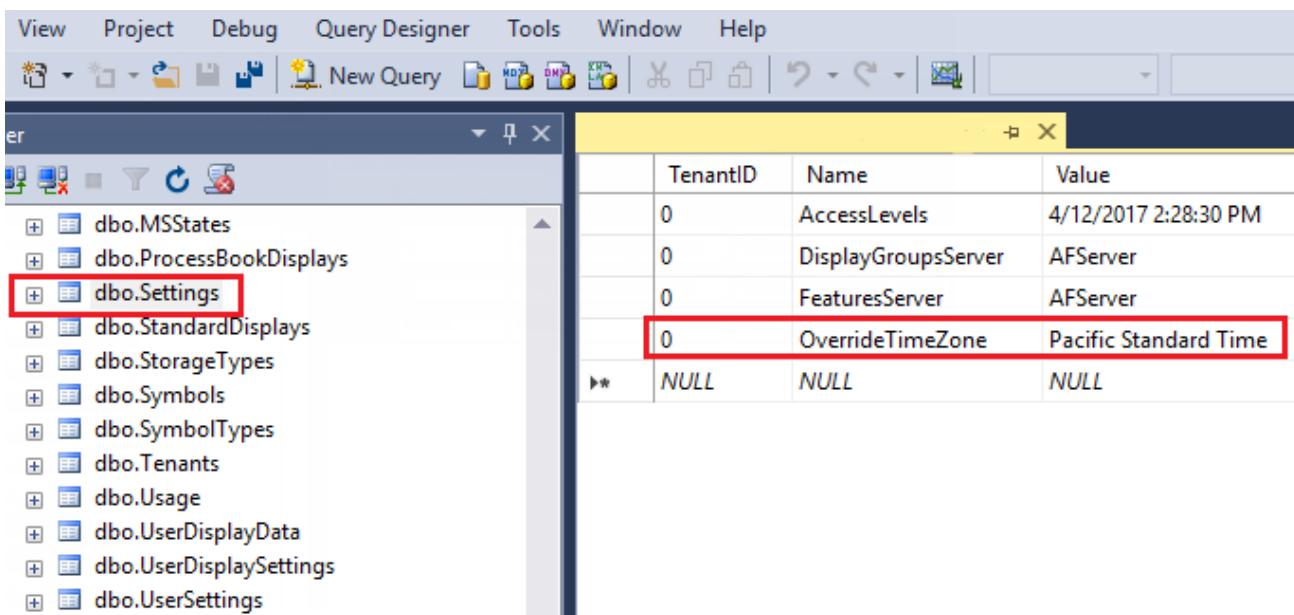
Para anular o fuso horário do cliente e fazer com que todos os usuários que acessam sites do AVEVA PI Vision usem o mesmo fuso horário, siga este procedimento.

**Nota:** Para usar um parâmetro de URL a fim de configurar o fuso horário para um display de maneira que usuários possam visualizar os dados no fuso horário especificado, consulte [Configurar o fuso horário para um display](#).

1. No Microsoft SQL Server Management Studio, conecte-se ao Microsoft SQL Server que contém o banco de dados do AVEVA PI Vision.
2. Expanda **Banco de dados**, selecione o banco de dados do AVEVA PI Vision e expanda **Tabelas**.



3. Localize e clique com o botão direito na tabela **dbo.Settings** e clique em **Editar 200 linhas superiores**.
4. No campo **Valor**, configure **OverrideTimeZone** para um dos IDs de fuso horário listados em [IDs de fuso horário do sistema](#). Por exemplo, para fazer com que o fuso horário do AVEVA PI Vision seja o horário padrão do Pacífico para todos os usuários, adicione **Pacific Standard Time** à tabela **dbo.Settings**.



#### IDs de fuso horário do sistema

ID de fuso horário do sistema	Nome do display
Hora Padrão do Cabeçalho	(GMT-12:00) Linha de Data Internacional Oeste

UTC-11	(GMT-11:00) Hora Universal Coordenada-11
Hora Padrão de Samoa	(GMT-11:00) Samoa
Hora Padrão do Havaí	(GMT-10:00) Havaí
Hora Padrão do Alaska	(GMT-09:00) Alasca
Hora Padrão do Pacífico (México)	(GMT-08:00) Baja Califórnia
Hora Padrão do Pacífico	(GMT-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)
Hora Padrão das Montanhas dos EUA	(GMT-07:00) Arizona
Hora Padrão das Montanhas (México)	(GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan
Hora Padrão das Montanhas	(GMT-07:00) Hora das Montanhas (EUA e Canadá)
Hora Padrão da América Central	(GMT-06:00) América Central
Hora Padrão Central	(GMT-06:00) Hora Central (EUA e Canadá)
Hora Padrão Central (México)	(GMT-06:00) Guadalajara, Cidade do México, Monterrey
Hora Padrão Central do Canadá	(GMT-06:00) Saskatchewan
Hora Padrão do Pacífico da América do Sul	(GMT-05:00) Bogotá, Lima, Quito
Hora Padrão do Leste dos EUA	(GMT-05:00) Hora do Leste (EUA e Canadá)
Hora Padrão do Leste dos EUA	(GMT-05:00) Indiana (Leste)
Hora Padrão da Venezuela	(GMT-04:30) Caracas
Hora Padrão do Paraguai	(GMT-04:00) Assunção
Hora Padrão do Atlântico	(GMT-04:00) Hora do Atlântico (Canadá)
Hora Padrão do Brasil Central	(GMT-04:00) Cuiabá
Hora Padrão do Oeste da América do Sul	(GMT-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan
Hora Padrão da América do Sul do Pacífico	(GMT-04:00) Santiago
Hora Padrão da Terra Nova	(GMT-03:30) Terra nova
Hora padrão do Leste da América do Sul	(GMT-03:00) Brasília
Hora Padrão da Argentina	(GMT-03:00) Buenos Aires

Hora Padrão do Leste da América do Sul	(GMT-03:00) Caiena, Fortaleza
Hora Padrão da Groelândia	(GMT-03:00) Groenlândia
Hora Padrão de Montevidéu	(GMT-03:00) Montevidéu
UTC-02	(GMT-02:00) Hora Universal Coordenada-02
Horário padrão do Atlântico Central	(GMT-02:00) Atlântico Central
Hora Padrão de Açores	(GMT-01:00) Açores
Hora Padrão de Cabo Verde	(GMT-01:00) Cabo Verde
Hora Padrão de Marrocos	(GMT) Casablanca
UTC	(GMT) Horário Coordenado Universal
Hora Padrão GMT	(GMT) Hora de Greenwich: Dublin, Edinburgh, Lisboa, Londres
Hora Padrão de Greenwich	(GMT) Monróvia
Hora padrão do Europa Ocidental	(GMT+01:00) Amsterdã, Berlim, Berna, Roma, Estocolmo, Descaso
Hora Padrão da Europa Central	(GMT+01:00) Belgrado, Bratislava, Budapeste, Liubliana, Praga.
Hora Padrão de Romance	(GMT+01:00) Bruxelas, Copenhague, Madri, Paris
Hora Padrão da Europa Central	(GMT+01:00) Sarajevo, Skoplie, Varsóvia, Zagreb
Hora padrão do Oeste da África Central	(GMT+01:00) Centro-oeste da África
Hora Padrão da Jordânia	(GMT+02:00) Amã
Hora Padrão GTB	(GMT+02:00) Atenas, Bucarestehens, Istambul
Hora Padrão do Oriente Médio	(GMT+02:00) Beirute
Hora Padrão do Egito	(GMT+02:00) Cairo
Hora Padrão da Síria	(GMT+02:00) Damasco
Hora Padrão da África do Sul	(GMT+02:00) Harare, Pretória
Hora Padrão FLE	(GMT+02:00) Helsinque, Kiev, Riga, Sófia, Tallinn, Vilnius

Hora Padrão de Israel	(GMT+02:00) Jerusalém
Hora padrão do Europa Ocidental	(GMT+02:00) Minsk
Hora Padrão da Namíbia	(GMT+02:00) Windhoek
Hora Padrão da Arábia	(GMT+03:00) Bagdá
Hora Padrão Árabe	(GMT+03:00) Kuwait, Riad
Hora Padrão da Rússia	(GMT+03:00) Moscou, São Petersburgo, Volgogrado
Hora padrão do África Oriental	(GMT+03:00) Nairóbi
Hora Padrão do Irã	(GMT+03:30) Teerã
Hora Padrão da Arábia	(GMT+04:00) Abu Dhabi, Mascate
Hora Padrão do Azerbaijão	(GMT+04:00) Baku
Hora Padrão da Ilha Maurício	(GMT+04:00) Porto Luís
Hora Padrão da Geórgia	(GMT+04:00) Tbilisi
Hora Padrão do Cáucaso	(GMT+04:00) Yerevan
Hora Padrão do Afeganistão	(GMT+04:30) Cabul
Hora Padrão de Ekaterinburg	(GMT+05:00) Ekaterimburgo
Hora Padrão do Paquistão	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi
Hora Padrão da Ásia Ocidental	(GMT+05:00) Tashkent
Hora Padrão da Índia	(GMT+05:30) Calcutá, Madras, Bombaim, Délhi
Hora Padrão do Sri Lanka	(GMT+05:30) Sri Jayawardenepura
Hora Padrão do Nepal	(GMT+05:45) Katmandu
Hora Padrão da Ásia Central	(GMT+06:00) Astana
Hora Padrão de Bangladesh	(GMT+06:00) Dacca
Hora padrão da Hora Padrão da Ásia Central	(GMT+06:00) Novosibirsk
Hora Padrão de Mianmar	(GMT+06:30) Yangon (Rangoon)
Hora Padrão do Sudeste da Ásia	(GMT+07:00) Bangcoc, Hanói, Jacarta
Hora Padrão da Ásia do Norte	(GMT+07:00) Krasnoyarsk

Hora Padrão da China	(GMT+08:00) Pequim, Chonquim, Hong Kong, Urumqui
Hora Padrão do Leste da Ásia do Norte	(GMT+08:00) Irkutsk
Hora Padrão de Cingapura	(GMT+08:00) Kuala Lumpur, Cingapura
Hora padrão do Australia Standard Time	(GMT+08:00) Perth
Hora Padrão de Taipei	(GMT+08:00) Taipé
Hora Padrão de Ulaanbaatar	(GMT+08:00) Ulaanbaatar
Hora Padrão de Tóquio	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tóquio
Hora Padrão da Coreia	(GMT+09:00) Seul
Hora Padrão de Yakutsk	(GMT+09:00) Yakutsk
Cen. Horário padrão da Austrália	(GMT+09:30) Adelaide
Hora Padrão do Centro da Austrália	(GMT+09:30) Darwin
Hora padrão do Australia Standard Time	(GMT+10:00) Brisbane
Hora Padrão do Oriente da Austrália	(GMT+10:00) Camberra, Melbourne, Sydney
Hora Padrão do Pacífico Ocidental	(GMT+10:00) Guam, Port Moresby
Hora Padrão da Tasmânia	(GMT+10:00) Hobart
Hora Padrão de Vladivostok	(GMT+10:00) Vladivostok
Hora Padrão do Pacífico Central	(GMT+11:00) Magadã, Ilhas Salomão, Nova Caledônia
Hora Padrão da Nova Zelândia	(GMT+12:00) Auckland
UTC+12	(GMT+12:00) Horário Coordenado Universal+12
Hora Padrão de Fiji	(GMT+12:00) Fiji
Horário padrão de Kamchatka	(GMT+12:00) Petropavlovsk-Kamchatsky - Antigo
Hora Padrão de Samoa	(GMT+13:00) Nuku'alofa

## Alterar as configurações regionais

Para dar suporte a um formato regional para todos os usuários que acessam um site de AVEVA PI Vision, siga este procedimento.

1. Use um editor para abrir o arquivo **web.config** na pasta de instalação raiz do AVEVA PI Vision.

## 2. Localize a linha do elemento *globalization*.

O valor padrão se parece com isso:

```
<globalization culture="auto" uiCulture="auto" />
```

## 3. Modifique o valor *culture* para a opção regional desejada que contempla todos os sites:

```
<globalization culture="siteWideRegion" uiCulture="auto" />
```

em que *siteWideRegion* é o código da região apropriada. Para obter uma lista de códigos, consulte o artigo [Supported Culture Codes](#) da Rede de Desenvolvedores da Microsoft.

Por exemplo, para configurar AVEVA PI Vision para usar o formato regional franco-canadense para todos os usuários, digite:

```
<globalization culture="fr-CA" uiCulture="auto" />
```

## Desinstalar o PI Vision

Para desinstalar o aplicativo do AVEVA PI Vision, inicie o applet "Programs and Features Control Panel" (painel de controle de programas e recursos), selecione **PI Vision** e **Desinstalar**.

## URLs para abrir displays

Você pode usar uma URL para abrir, de maneira programada, os displays do AVEVA PI Vision por outros aplicativos.

É possível usar a URL para:

- Criar um display temporário que mostra uma única tendência preenchida com os itens de dados especificados; a URL também pode especificar um intervalo de tempo para o display.
- Abra um display salvo existente e, opcionalmente, especifique o intervalo de tempo para o display.
- Especifique o modo kiosk para abrir um display com a interatividade limitada.
- Configure um display existente para usar outros ativos que compartilham o mesmo template do PI AF.
- Defina o fuso horário de um display para que os usuários visualizem os dados no fuso horário especificado, em vez do fuso de suas máquinas cliente.
- Oculte a barra de ferramenta ou a barra de tempo em uma exibição.
- Evite o redirecionamento automático de usuários do AVEVA PI Vision em dispositivos móveis. Os usuários de dispositivos menores são automaticamente redirecionados para a versão móvel do AVEVA PI Vision. Entretanto, você pode ignorar esse comportamento, por exemplo, nos casos em você tiver integrado um display do AVEVA PI Vision ou do PI ProcessBook em seu próprio painel.

**Nota:** Uma URL deve incluir caracteres codificados para URL, quando necessário. Por exemplo, o sinal de mais (+) indica *<Space>* no HTML. Para inserir um sinal de mais real como parte de uma URL, ele deve ser codificado como %2B. Isso significa que para usar a sintaxe de URL do &EndTime=+8h;, você precisa inserir a sintaxe codificada como &EndTime=%2B8h;. Consulte o artigo do w3schools.com, [Referência de codificação URL para HTML](#) para mais informações sobre a codificação de URL.

## Caminhos de URL base

Estes são os caminhos de URL base para os displays do AVEVA PI Vision:

display	URL
Página inicial do AVEVA PI Vision	<b>https://webserver/website/</b>
Novo display	<b>https://webserver/website/#/Displays/New/</b>
Display existente	<b>https://webserver/website/#/Displays/DisplayId/DisplayName</b>
Exibição de detalhes do evento	<b>https://webserver/website/#/EventDetails?server=AFServer&amp;eventid=eventid;</b>
Display de comparação de eventos existente	<b>https://webserver/website/#/EventComparison/DisplayId</b>

- *Webserver*: o nome do servidor do AVEVA PI Vision.
- *Website*: o nome do site do AVEVA PI Vision. Geralmente, o nome do site é PIVision.
- *DisplayName*: o nome do display.

- *DisplayId*: o número de ID atribuído para o display salvo.

## Referência de parâmetros de URL

Você pode adicionar parâmetros de string de consulta listados na tabela abaixo aos caminhos de URL base, seguindo essas regras básicas de sintaxe:

- Separe os parâmetros de string de consulta da URL base anterior com um ponto de interrogação (?).
- Separe cada parâmetro de string de consulta com um "e" comercial (&).

**Nota:** Uma URL deve incluir caracteres codificados para URL, quando necessário. Por exemplo, o sinal de mais (+) indica *<Space>* no HTML. Para inserir um sinal de mais real como parte de uma URL, ele deve ser codificado como %2B. Isso significa que para usar a sintaxe de URL do &EndTime=+8h;, você precisa inserir a sintaxe codificada como &EndTime=%2B8h;. Para obter mais informações sobre a codificação de URL, consulte o artigo do w3schools.com, [Referência de codificação URL para HTML](#).

Parâmetro	Descrição
<i>Asset=&lt;path&gt;</i>	<p>Configura um display existente para trocar ativos relacionados que compartilham o mesmo template PI AF. Especifique os ativos anexando <i>Asset</i> à URL, seguido pelo caminho do novo ativo.</p> <p>Caminho para atributo ou tag em um servidor do PI AF:</p> <p>\ \<i>ServerName\DatabaseName\ParentElement\ChildElement</i></p> <p>Regras de sintaxe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vários ativos são delimitados por pontos e vírgulas. Um caminho completo do servidor deve ser fornecido para cada ativo.</li></ul> <p>Exemplo:</p> <p><a href="https://webserver/pivision/#/Displays/15914/BoilerInformation?Asset=\AFServer1\Houston\CrackingProcess\Equipment\Boiler309">https://webserver/pivision/#/Displays/15914/BoilerInformation?Asset=\AFServer1\Houston\CrackingProcess\Equipment\Boiler309</a></p>
<i>Calculations= &lt;JSON string&gt;</i>	<p>Especifica cálculos para um display temporário (ad hoc) AVEVA PI Vision. Esses cálculos não aparecem no símbolo de exibição, a menos que um item de dados correspondente se refira ao cálculo. Displays <a href="#">Displays temporários (ad hoc) com cálculos</a>.</p> <p>Regras de sintaxe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deve ser uma string JSON válida que define quaisquer cálculos referenciados por itens de dados.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte <a href="#">Referência do parâmetro de cálculo</a> para obter detalhes sobre como definir objetos de cálculo na string JSON.</li></ul> <p>Exemplos:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc? DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum&amp;Calculations=[{"Name": "Temperature", "Server": "piserver", "Expression": "'CDT158'-100"}, {"Name": "Level", "Server": "piserver", "Expression": "'BA:Level.1'-25"}]</pre>
<i>DataItems=&lt;path&gt;</i>	<p>Especifica um ou múltiplos dados para um display temporário (ad hoc) do AVEVA PI Vision.</p> <p>Caminho em um servidor do PI AF:</p> <pre>\    <i>ServerName</i>\<i>DatabaseName</i>\<i>ParentElement</i>\<i>ChildElement</i>/<i>ChildAttribute</i></pre> <p>Caminho em um servidor do PI Data Archive:</p> <pre>\ <i>ServerName</i>\<i>TagName</i></pre> <p>Regras de sintaxe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os atributos são delimitados pelo caractere de barra vertical ( ).</li><li>• Vários ativos são delimitados por pontos e vírgulas. Um caminho completo do servidor deve ser fornecido para cada ativo.</li><li>• Se o parâmetro <i>DataItems</i> especificar um ativo, todos os seus atributos representáveis em gráfico aparecerão no símbolo.</li></ul> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems= \AFserver1\Houston\B-210 Temperature;\ \AFserver\B-210 Pressure;</pre>
<i>HideSidebar</i>	<p>Oculta a barra lateral de um display.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems= \AFserver1\Houston\B-210 Temperature&amp;HideSidebar</pre>

	<p><b>Nota:</b> Os parâmetros do <i>Hide</i> também podem ser atribuídos a um valor <i>true</i> ou <i>false</i>. Assim, por exemplo, se um display tiver o <i>HideSidebar</i> conjunto e contiver um link para um display diferente, esse link pode incluir <i>HideSidebar=false</i> para que a barra lateral seja mostrada.</p>
<i>HideTimebar</i>	<p>Oculta a barra de tempo de um display.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&amp;HideTimebar</pre> <p>(Veja a nota para <i>HideSidebar</i>.)</p>
<i>HideToolbar</i>	<p>Oculta a barra de ferramentas de um display.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&amp;HideToolbar</pre> <p>(Veja a nota para <i>HideSidebar</i>.)</p>
<i>Mode=kiosk</i>	<p>Especifica como um display existente deve ser apresentado. No modo de quiosque, o usuário não pode pesquisar dados ou salvar o display.</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk</pre>
<i>Redirect=false</i>	<p>Anula o redirecionamento do AVEVA PI Vision a um Website para dispositivo móvel. Por padrão, um usuário de dispositivo ou navegador menor é redirecionado ao site para dispositivo móvel do AVEVA PI Vision. Use esse parâmetro para ignorar esse comportamento, por exemplo, ao integrar um display de AVEVA PI Vision ou em seu próprio painel.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>http://webserver/pivision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?redirect=false</pre>
<i>Rootpath=&lt;path&gt;</i>	<p>Configura um display existente para trocar um ativo pai (ou outro ancestral) pelos ativos filho no display. Especifique a raiz anexando <i>rootpath</i> à URL, seguido pelo caminho do novo ativo pai.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#/Displays/39189/Wind-Farm-Temperatures?rootpath=\</pre>

	\csaf\windpowergenfleet\Wind Power Generation Fleet\Big Buffalo Wind Farm
<i>EndTime=&lt;PI time&gt;</i> <i>EndTime=&lt;PI time&gt;</i>	Especifica a hora de início e término de um display.  <b>Nota:</b> As horas de início e término devem ser usadas em pares. Recomendamos o uso de padrões ISO 8601 porque eles não são afetados por fusos horários.  Consulte <a href="#">Configurar o fuso horário para um display</a> (Set the time zone for a display) para obter mais informações.  Exemplo:  <code>https://webserver/pivision/#/Displays/202/AdHocDisplay1?openadhocdisplay=all&amp;starttime=2017-10-25T12:50:49.755Z&amp;endtime=2017-10-25T13:50:49.755Z</code>
<i>Symbol=&lt;symbol type&gt;</i>	Especifica qual tipo de símbolo aparecerá em um display temporário (ad hoc). Os tipos de símbolo válidos incluem medidor vertical, medidor horizontal, medidor radial, tabela, tendência, valor, xyplot e ACT (tabela de comparação de ativos). O número de dados de itens compatíveis varia de acordo com o símbolo. As tabelas de comparação de ativos não suportam pontos PI. Se nenhum símbolo for especificado, uma tendência é o tipo de símbolo padrão para um display temporário (ad hoc).  Por exemplo, para alterar o tipo de símbolo para uma tabela, use o parâmetro <i>Symbol=table</i> :  <code>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\AFserver1\Houston\B-210 Temperature&amp;HideToolbar</code>  Para configurar uma tendência temporária (ad hoc) que mostre apenas uma escala de valores quando houver tag(s) ou atributo(s) múltiplos, inclua o parâmetro <i>Symbol=trend</i> com a configuração <i>MultipleScales=false</i> :  <code>https://webserver/pivision/#/Displays/AdHoc?DataItems=\afserver\B-210 Temperature;\piserver\PIPPoint&amp;Symbol=trend;MultipleScales=false</code>
<i>TZ=&lt;time zone name&gt;</i>	Especifica uma diferença de horário do horário UTC (Universal Coordinate Time) para que os usuários possam verificar os dados no fuso horário

	<p>especificado. O parâmetro <i>TZ</i> também pode especificar nomes de fuso horário do Windows (por exemplo, Eastern Standard Time) ou IANA (por exemplo, América/Denver).</p> <p>Sintaxe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Não podem haver espaços entre a especificação de deslocamento do fuso horário.</li><li>• O deslocamento pode ser positivo ou negativo. Para aplicar um deslocamento positivo, deve-se codificar o sinal de + (mais) como %2B.</li><li>• É possível inserir o deslocamento de tempo em qualquer um dos formatos a seguir: <i>H:MM</i> ou <i>HH:MM</i>.</li></ul> <p>Exemplo:</p> <pre>https://webserver/pivision/#//Displays/3117/PowerAnalysis?tz=UTC-5:00</pre>
--	--

## Displays integrados

É possível integrar um display AVEVA PI Vision em uma página web existente usando um elemento *<iframe>* e configurando seu atributo *src* para a URL de uma página de display AVEVA PI Vision. Se o site do AVEVA PI Vision e o site de hospedagem tiverem origens diferentes, as configurações de segurança impedirão os navegadores de carregar o display do AVEVA PI Vision. A origem de um site é definida como a combinação do protocolo (por exemplo, *HTTP* ou *HTTPS*), nome do domínio (por exemplo, *123.com*) e número da porta (por exemplo, *:80*).

**Nota:** Se nenhuma porta for especificada, os valores padrão serão *80* para *http* e *443* para *https*.

Para compartilhar os displays do AVEVA PI Vision entre as origens, o servidor Web do AVEVA PI Vision deve identificar explicitamente as origens que podem renderizar os displays. Para configurar isso para AVEVA PI Vision, consulte [Como você pode incorporar um display do PI Vision em outro site?](#) no Portal de Atendimento ao Cliente.

## Displays temporários (ad hoc) com tag(s) ou atributo(s) especiais

Uma URL pode especificar os itens de dados para mostrar em uma tendência única em um display temporário (ad hoc). Os dados podem ser qualquer combinação de tags do PI, atributos e ativos (elementos do PI AF). Se a URL especificar um ativo, todos os seus atributos aparecerão na tendência.

Os usuários podem salvar um display temporário para uso futuro ao fazer uma cópia do display.

A URL pode incluir os parâmetros de horas de início e término para o intervalo de tempo de display usando qualquer expressão de tempo PI. Se nenhuma hora de início e término for especificada, o intervalo de tempo padrão de 8 horas atrás até o momento é aplicado e o intervalo de tempo é atualizado continuamente.

Uma tendência é o tipo de símbolo padrão para um display ad hoc. Para mostrar uma escala para tendência em vez de uma escala separada para cada atributo ou tag, inclua o parâmetro *Symbol=trend* com a configuração *MultipleScales=false*. Para alterar o símbolo para uma tabela, inclua o parâmetro *Symbol=table*.

## Exemplos:

As seguintes URLs criam displays temporários de tendências:

- Atributo único (Fuel) do ativo B-210

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\EastCoast\HiEfficiency\B-210|Fuel
```

O caractere de barra vertical (|) separa os atributos dos elementos e atributos pai. Nenhum horário de início e término foi especificado, então o intervalo de tempo padrão aplica-se à exibição.

- Ativo único (B-210) em um intervalo especificado

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\EastCoast\HiEfficiency\B-210&StartTime=25-sep-19&EndTime=27-sep-19
```

Isso mostra os dados para todos os atributos de B-210 na tendência em um display temporário durante o intervalo de tempo entre a meia-noite do dia 25 de setembro de 2019 e meia-noite do dia 27 de setembro de 2019.

- Tag(s) ou atributo(s) múltiplos

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\afserver\B-210|Temperature;\piserver\aPIPoint
```

O ponto e vírgula separa itens de dados. Os atributos do mesmo ativo (Temperature e Fuel) devem ser completamente especificados. Nenhum horário de início e término foi especificado, então o intervalo de tempo padrão aplica-se à exibição. Por padrão, a tendência mostra uma escala separada para cada atributo ou tag.

- Múltiplos dados com uma escala de valores única

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\afserver\B-210|Temperature;\piserver\aPIPoint&Symbol=trend;MultipleScales=false
```

Inclui o parâmetro *Symbol=trend* com a configuração *MultipleScales=false*.

## Displays temporários (ad hoc) com cálculos

Você pode incluir um cálculo em uma URL para uma exibição temporária (ad hoc). Para incluir um item de dados de cálculo, o cálculo deve ser referenciado no parâmetro *DataItems* e também definido no parâmetro de cálculos. O parâmetro de cálculos deve conter uma string JSON válida com uma definição de cálculo ou várias definições de cálculo em uma matriz. Cada definição de cálculo deve definir um *Name*, *Server* e *Expression* no mínimo. Para obter propriedades de cálculo disponíveis adicionais, consulte [Referência do parâmetro de cálculo](#).

O parâmetro *DataItems* deve consultar um cálculo por nome e escolher uma coluna. O formato de um item de dados de cálculo é: *calc:<CalculationName>.<Column>*. Por exemplo:

```
?DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum
```

A URL final deve incluir tanto os itens de dados quanto as definições de cálculo. Por exemplo:

```
?DataItems=calc:Temperature.Value;calc:Level.Maximum&Calculations=[{"Name": "Temperature", "Server": "piserver", "Expression": "'CDT158' - 100"}, {"Name": "Level", "Server": "piserver", "Expression": "'BA:Level.1' - 25"}]
```

**Exemplos:**

- Definição de cálculo única

```
{"Name": "Temperatura", "Server": "piserver", "Expression": "'CDT158' - 100"}
```

- Várias definições de cálculo

```
[{"Name": "Temperature", "Server": "piserver", "Expression": "'CDT158' - 100"}, {"Name": "Level", "Server": "piserver", "Expression": "'BA:Level.1' - 25"}]
```

**Referência do parâmetro de cálculo**

Nome da propriedade	Descrição da propriedade	Valor Padrão
Nome	O nome de cálculo. Isso é exibido como parte do rótulo do item de dados em símbolos e usado para referenciar esse cálculo em itens de dados.  <b>Nota:</b> A propriedade <i>Name</i> não deve conter o caractere de ponto (".").	(obrigatório)
Servidor	O servidor de arquivo de dados a ser usado para avaliar a Expressão.	(obrigatório)
Expressão	A expressão avaliada para o cálculo	(obrigatório)
IntervalMode	A configuração <b>intervalo de tempo</b> para este cálculo. Esta propriedade deve ser definida como "Custom" (Personalizado) para que os parâmetros <i>CalcInterval</i> e <i>SyncTime</i> tenham efeito.	"Auto"
CalcInterval	O <b>Intervalo de cálculo</b> para este cálculo. <i>CalcInterval</i> deve incluir um número e uma abreviação de intervalo como "30s", "2h", "7d", etc.  <b>Nota:</b> Se você definir <i>IntervalMode</i> como "Auto" ou se você não especificar um, esta propriedade será ignorada.	"10m"
SyncTime	Defina o <b>Tempo de sincronização</b> para este cálculo. Deve estar em	"00:00:00"

	<p>formato de tempo de 24 horas de <code>##:##:##</code>. Por exemplo: <code>05:00:00</code>.</p> <p><b>Nota:</b> Se você definir <i>IntervalMode</i> como "Auto" ou se você não especificar um, esta propriedade será ignorada.</p>	
Nivelado	<p>Define se esse cálculo deve ser plotado em formato <b>Nivelado</b>. Deve consistir em um valor de <i>true</i> ou <i>false</i>.</p> <p><b>Nota:</b> Não inclua o valor entre aspas. Em JSON, os valores booleanos são representados sem aspas. Por exemplo: <code>"Stepped":true</code></p>	true
Fator de Conversão	<p>O <b>Fator de conversão total</b> para o cálculo <i>ConversionFactor</i> deve incluir um número e uma abreviação de intervalo. Por exemplo: <code>30s, 2h, 7d</code>, etc.</p> <p><b>Nota:</b> Esta propriedade afeta apenas a recuperação da coluna "Total" para o cálculo.</p>	"1d"
Descrição	A descrição do cálculo	N/D

## Definição de cálculo de exemplo com todas as propriedades especificadas

```
{
  "Name": "Temperature",
  "Server": "piserver",
  "Expression": "'CDT158' * 2",
  "IntervalMode": "Custom",
  "CalcInterval": "1h",
  "SyncTime": "04:30:00",
  "Stepped": true,
  "ConversionFactor": "7d",
  "Description": "A useful temperature calculation"
}
```

**Nota:** Propriedades com valores padrão não precisam ser especificadas. Por exemplo, para criar um cálculo com um *CalcInterval* não padrão de "1h" e com valores padrão para todas as outras propriedades, a amostra a seguir ilustra as informações mínimas necessárias:

```
{
  "Name": "Temperature",
  "Server": "piserver",
  "Expression": "'CDT158' * 2",
  "IntervalMode": "Custom",
```

```
"CalcInterval": "1h"  
}
```

## Displays existentes salvos

Você pode dar uma URL para outros usuários abrirem um display salvo existente. Certifique-se de que os usuários tenham acesso ao display salvo marcando o display como público.

É possível anexar os parâmetros de tempos de início e término para o intervalo de tempo de display usando qualquer expressão de tempo PI. Se nenhum tempo de início e término for especificado, o intervalo de tempo do display salvo será aplicado.

Em relação a displays do AVEVA PI Vision, especifique a ID do display na URL, anexada ao parâmetro da URL, #/*Displays*, conforme mostrado nos exemplos a seguir. (A ID de display é mostrada na URL quando você abre o display).

### exemplos do AVEVA PI Vision

- A URL a seguir abre o display salvo do AVEVA PI Vision 3117 (chamado PowerAnalysis). Nenhum intervalo de tempo é especificado, portanto o display é aberta com o intervalo de tempo do display salvo.  
`https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis`
- Esta URL abre o display salvo do AVEVA PI Vision 3117 (chamado PowerAnalysis) com o intervalo de tempo especificado entre meia-noite do dia 25 de setembro de 2012 até meia-noite do dia 27 de setembro de 2012.  
`https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk  
&StartTime=25-sep-12&EndTime=27-sep-12`

## Displays no modo kiosk

Uma URL pode especificar um display com interatividade limitada usando o modo de quiosque. É possível aplicar o modo de quiosque em um display temporário ou salvo.

Quando um display estiver no modo de quiosque:

- O display é de somente leitura.
- Somente a área de trabalho do display é visível. Os painéis à esquerda, como Search e Events, são omitidos. Para obter maior limite de interação, os links para ajuda e página inicial não estão disponíveis. Este parâmetro não removerá o botão Voltar de um display visualizado no Website para dispositivo móvel.
- Os usuários podem interagir com a barra de tempo e os símbolos, mas não podem salvar quaisquer alterações.
- Atualizar o navegador exibe a visualização original do display.

Para colocar um display em modo de quiosque, anexe este parâmetro na URL:

`?mode=kiosk`

---

**Nota:** O modo quiosque só existe dentro de um navegador que inclui o parâmetro de URL anexado descrito acima. Omitir o parâmetro URL de um link remove efetivamente uma tela do modo quiosque.

## Exemplos:

- A URL a seguir cria um display temporário no modo de quiosque.

O display mostrará uma tendência contendo um único atributo (Fuel) do ativo B-210 durante o intervalo de tempo da meia-noite do dia 25 de setembro de 2012 até a meia-noite do dia 27 de setembro de 2012.

```
https://webserver/website/#/Displays/AdHoc?DataItems=\EastCoast\HiEfficiency\  
B-210|Fuel&StartTime=25-sep-12&EndTime=27-sep-12&mode=kiosk
```

- A URL abre o display 3117 salvo (nomeado como PowerAnalysis) no modo de quiosque.

Nenhum intervalo de tempo é especificado para que o display possa abrir com o intervalo de tempo do display salvo.

```
https://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?mode=kiosk
```

## Reutilize displays para ativos desenvolvidos a partir do mesmo modelo AF

Configure um display existente para usar outros ativos que compartilham o mesmo modelo AF. Para fazer isso, especifique os ativos a serem apresentados em um display anexando ?Asset à URL, seguido pelo caminho do novo ativo.

1. Obtenha os caminhos dos ativos que deseja usar para substituir os ativos existentes no display.  
Você pode encontrar esses caminhos nos resultados da pesquisa do PI Coresight ou no PI System Explorer.
2. Especifique os ativos relacionados atualizando a URL de display existente. Anexe a string ?Asset, seguido pelo caminho do novo ativo. Separe múltiplos caminhos de ativo com ponto e vírgula (;).

## Exemplo

No exemplo a seguir, o display PI Coresight chamado "BoilerFanInformation" contém dois símbolos de tabela; um mostra as informações sobre uma caldeira; e o outro, as informações sobre um ventilador.

O ativo da caldeira na exibição foi construído a partir de um modelo de elemento AF do tipo *Boiler* e o ativo do ventilador foi construído a partir de um modelo de elemento AF do tipo *Fan*.

Um engenheiro deseja usar esta exibição para mostrar as informações sobre uma caldeira e um ventilador diferente, que foram construídos a partir do mesmo modelo. A exibição "BoilerFanInformation" original possui a URL: **https://PIVisionServ/Displays/15914/BoilerFanInformation**

Para visualizar as informações sobre uma caldeira e uma caldeira diferente, execute as etapas a seguir:

3. Em PI System Explorer, identifique os caminhos para os ativos AF do seu interesse.
4. Anexe a sequência a seguir para a URL de exibição "BoilerFanInformation":

```
?Asset=\AFServer1\DB1\CrackingProcess\Equipment\Boiler309;\AFServer1\DB1\  
Cracking Process\Equipment\Fan486
```

Isso cria a URL:

```
https://PIVisionServ/Displays/15914/BoilerFanInformation?Asset=\AFServer1\DB1\  
CrackingProcess\Equipment\Boiler309;\AFServer1\DB1\  
Cracking Process\Equipment\Fan486
```

As tabelas na exibição agora mostram as informações do ativo Caldeira para *Boiler309* e as informações do ativo Ventilador para *Fan486*.

---

**Nota:** Não é necessário especificar um ativo para cada template, por exemplo, você poderia ter especificado apenas um ventilador na URL e não especificado uma caldeira.

---

## Configurar o fuso horário para um display

É possível usar o parâmetro da URL com o objetivo de configurar o fuso horário para um display de modo que os usuários possam visualizar os dados no fuso horário especificado, em vez de no fuso horário da sua máquina cliente.

Você pode fazer isso especificando a seguinte URL de um display:

- IDs do fuso horário do Windows (por exemplo, Hora Padrão do Leste dos EUA). Consulte [IDs de fuso horário do sistema](#).
- IANA TZID (para obter mais informações, consulte a página [unicode.org Zona – Tzid](#).)
- Um offset de horário UTC (Universal Coordinate Time). Este offset é usado somente para:
  - Display especificado.
  - Visualizações de tendências de símbolos dinâmicos nesse display.

A barra de tempo mostra a sequência de UTC. O horário de verão não afeta os displays que usam este parâmetro.

Como um exemplo, suponha que deseja especificar o fuso horário no qual os seus usuários visualizam os dados para o display a seguir:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis
```

Anexe o parâmetro *TZ* à URL. Por exemplo:

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=Eastern Standard Time
```

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=America/New_York
```

```
https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?tz=UTC-5:00
```

O nome do parâmetro *TZ* e a palavra-chave *UTC* não são sensíveis a maiúsculas e minúsculas. O deslocamento pode ser positivo ou negativo. Para aplicar um deslocamento positivo, deve-se codificar o sinal de + (mais) como %2B.

## A sintaxe e os exemplos

Não podem haver espaços entre a especificação de deslocamento do fuso horário, como por exemplo: *TZ=UTC-3:00*.

É possível inserir o deslocamento de tempo em qualquer um dos formatos a seguir:

- *H:MM* ou *HH:MM*

Por exemplo: *TZ=UTC-5:05*

Se especificar os minutos, deve-se usar dois dígitos e precedê-los com : (dois-pontos). Os valores para minutos podem variar entre 00 a 59. Por exemplo:

```
tz=utc%2B8:05
```

- *+n* ou *-n* horas. Os valores para horas (*n*) podem variar de 1 a 13.

Por exemplo: *tz=Utc-1*

---

**Nota:** Nos navegadores Mozilla Firefox, o formato UTC+H pode falhar, pois o sinal de + (mais) não é transmitido adequadamente (codificado como %2B ou não).

---

Quaisquer especificações inválidas causam a reversão do display para o fuso horário do cliente.

## Esconder a barra de ferramentas, a barra de tempo ou a barra lateral

Você pode usar os parâmetros de URL *HideToolbar*, *HideTimebar* e *HideSidebar* para esconder a barra de ferramentas, a barra de tempo e a barra lateral em um display.

A configuração aplica-se ao display especificado.

Para reverter a ocultação da barra de ferramentas, da barra de tempo e da barra lateral, você precisa remover os parâmetros *HideToolbar*, *HideTimebar* e *HideSidebar* e recarregar o display.

Como um exemplo, suponha que deseja ocultar a barra de ferramentas ou a barra de tempo na exibição a seguir:  
`https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis`

---

**Nota:** Os nomes do parâmetro não fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Não podem haver espaços entre a especificação de parâmetro.

---

- Para ocultar a barra de ferramentas, anexe o parâmetro *?HideToolbar* à URL. Por exemplo:  
`https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideToolbar`
- Para ocultar a barra de tempo, anexe o parâmetro *?HideTimebar* à URL. Por exemplo:  
`https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideTimebar`
- Para esconder a lateral, anexe o parâmetro *?HideSidebar* à URL. Por exemplo:  
`https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?HideSidebar`
- Para esconder várias barras, anexe os parâmetros à URL usando um sinal tipográfico & & para separar cada parâmetro. As barras podem ser ocultadas em qualquer combinação. O exemplo a seguir oculta todas as três barras:  
`https://PIVisionServ/PIVision/#/Displays/3117/PowerAnalysis?hideToolbar&HideTimebar&HideSidebar`

## Evitar o redirecionamento automático ao Website para dispositivo móvel do PI Vision

Com base no tamanho da janela do dispositivo ou navegador, um usuário de um dispositivo ou navegador menor é redirecionado, por padrão, ao Website para dispositivo móvel do AVEVA PI Vision.

Talvez seja necessário ignorar esse comportamento, por exemplo, ao integrar um display do AVEVA PI Vision ou do PI ProcessBook em seu próprio painel.

Para anular esse comportamento padrão, adicione *redirect=false* à sua URL do AVEVA PI Vision.

Esse parâmetro faz com que o usuário visualize o aplicativo Web completo do AVEVA PI Vision, independentemente do tamanho da janela.

## Exemplos:

A URL a seguir abre o display salvo 3117 (chamado *PowerAnalysis*) no aplicativo Web completo do AVEVA PI Vision, mesmo quando for acessado em dispositivos ou janelas de navegadores menores.

```
http://webserver/website/#/Displays/3117/PowerAnalysis?redirect=false
```

## Opções de alta disponibilidade para PI Vision

As soluções de alta disponibilidade (HA) descritas neste documento são independentes do AVEVA PI Vision. Essas estratégias são recomendações, mas todos os sistemas possuem requisitos exclusivos, portanto, deve-se discutir tais estratégias com o seu administrador do banco de dados e o administrador de Internet Information Services (IIS) enquanto sua arquitetura é planejada.

As opções de HA estão disponíveis para o AVEVA PI Vision nos níveis de servidor de banco de dados e de aplicativo. Cada uma dessas opções possui seus próprios benefícios.

As opções de banco de dados incluem:

- Armazenamento em cluster
- Espelhamento
- Grupos de disponibilidade **AlwaysOn**
- Réplica transacional

As opções de servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision incluem:

- Equilíbrio de carga de rede (NLB)
- Roteamento de solicitação de aplicativo (ARR)
- NLB e ARR em uma configuração de failover ativa/passiva
- NLB e ARR em uma configuração de failover ativa/ativa

## Opções de nível de banco de dados

A implementação de HA no nível de banco de dados evita que o banco de dados do AVEVA PI Vision no Microsoft SQL Server torne-se um único ponto de falha.

Você deve implementar a HA no banco de dados do AVEVA PI Vision da mesma maneira que ela seria aplicada em qualquer outro banco de dados do SQL Server. A Microsoft fornece uma descrição geral de suas opções de implementação HA para MS SQL Server no artigo [Continuidade de negócios e recuperação de banco de dados - SQL Server](#).

Após a conexão, um banco de dados replicado age da mesma maneira que o banco de dados substituído; portanto, a única alteração de configuração necessária é fazer com que o aplicativo do AVEVA PI Vision reconheça o banco de dados replicado. Faça isso ao especificar a string de conexão para o aplicativo. Por exemplo:

```
connectionString = "Data Source=myPrimaryServer;Failover Partner=mySecondaryServer;
Initial Catalog=myDataBase;Integrated Security=True;
Application Name="PIVision Web Service""
```

A string de conexão pode ser editada no **web.config** diretamente pelo aplicativo Web do AVEVA PI Vision ou por meio do módulo de strings de conexão no IIS Manager quando o aplicativo Web do AVEVA PI Vision estiver selecionado. O arquivo **web.config** está localizado em um desses diretórios a seguir:

```
%pihome64%\PIVision\Services for versions 1.x  
%pihome64%\PIVision for versions 2.x
```

A tabela a seguir resume os benefícios e as desvantagens de cada opção de HA do SQL Server.

Opção de HA do SQL Server	Vantagens	Desvantagens
Armazenamento em cluster	<ul style="list-style-type: none"><li>Permite acesso integral de leitura e gravação ao banco de dados do AVEVA PI Vision.</li><li>Ressincronização não necessária. Os membros de cluster sempre usam a última cópia compartilhada do banco de dados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Exige um investimento inicial significante no hardware do cluster.</li><li>Pode ser lento ao executar o failover entre os membros do cluster (comparado ao espelhamento).</li><li>Somente uma cópia do banco de dados.</li><li>A distância entre os nós é limitada em alguns metros, pois compartilham uma unidade física.</li></ul>
Espelhamento	<ul style="list-style-type: none"><li>Permite acesso integral de leitura e gravação ao banco de dados do AVEVA PI Vision.</li><li>Tempo de failover rápido (comparado ao armazenamento em cluster do SQL).</li><li>Duas cópias dos dados no hardware independente.</li><li>Os membros podem ser separados fisicamente por uma longa distância.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Exige um terceiro "servidor testemunha" para o failover automático.</li><li>Se executar em um modo assíncrono, o banco de dados de espelho pode não estar sempre atualizado.</li></ul>
Grupos de disponibilidade AlwaysOn	<ul style="list-style-type: none"><li>Permite acesso integral de leitura e gravação ao banco de dados do AVEVA PI Vision.</li><li>Tempo de failover rápido (comparado ao</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>O SQL Enterprise é necessário para utilizar os grupos de disponibilidade.</li></ul>

	<p>armazenamento em cluster do SQL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas cópias dos dados no hardware independente.</li> <li>• Nenhum servidor testemunha é necessário.</li> </ul>	
Réplica transacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duas cópias dos dados no hardware independente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O failover não é suportado.</li> <li>• O equilíbrio de carga não é suportado.</li> <li>• Nenhuma proteção de dados replicados foi alterada.</li> </ul>

## Opções de HA do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision

A HA no nível do servidor de aplicativo pode fornecer equilíbrio de carga e tolerância a falhas.

A tabela a seguir esboça alguns prós e contras para as implementações de equilíbrios de carga de rede diferentes (NLB) e o roteamento de solicitação de aplicativo (ARR).

A tabela a seguir resume os benefícios e as desvantagens de cada opção de HA do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision.

Opções de HA do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision	Vantagens	Desvantagens
Roteamento de solicitação de aplicativo (ARR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divide a carga de acesso de dados no servidor de aplicativo.</li> <li>• Outros recursos estão disponíveis para permitir que o ARR atue como um proxy reverso, se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não fornece uma HA verdadeira, pois o nó de ARR permanece um único ponto de falha.</li> <li>• A escalabilidade é limitada, pois o tráfego é canalizado através de um único nó.</li> </ul>
Equilíbrio de carga de rede (NLB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divide a carga de acesso de dados no servidor de aplicativo.</li> </ul>	
NLB e ARR (ativo/passivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornece o HA verdadeiro, já que não há um único ponto de falha.</li> <li>• Outros recursos estão disponíveis para permitir que o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O investimento maior exigido, em termos de configuração e número de máquinas disponíveis necessárias.</li> </ul>

	ARR atue como um proxy reverso, se necessário.	
NLB e ARR (ativo/ativo)	<ul style="list-style-type: none"><li>Fornece o HA verdadeiro, já que não há um único ponto de falha.</li><li>Fornece a escalabilidade verdadeira, pois o tráfego não é canalizado através de um único nó.</li><li>Outros recursos estão disponíveis para permitir que o ARR atue como um proxy reverso, se necessário.</li></ul>	

Para obter mais informações, consulte o tópico Administração de alta disponibilidade do PI System do PI Server.

## Apêndice A Visualizar e configurar o registro de mensagens do PI Vision

Este apêndice explica como visualizar as mensagens do AVEVA PI Vision e como configurar o registro em log de mensagens. Por padrão, as mensagens de AVEVA PI Vision aparecem na ferramenta Windows Event Viewer no servidor de aplicativo de AVEVA PI Vision.

### Exibir os logs de mensagens

1. No computador do servidor de aplicativo do AVEVA PI Vision, abra a ferramenta Visualizador de eventos do Windows. Por padrão, a ferramenta é diretamente acessível no menu **Iniciar** do Windows.
2. Clique no botão + para expandir **Applications and Services Logs** (registros em log de aplicativos e serviços). As mensagens do aplicativo do AVEVA PI Vision são exibidas nas seguintes categorias:
  - OSisoft-PIDataServices  
Contém mensagens relacionadas ao acesso de dados dos servidores PI Data Archive e servidores PI AF.
    - Admin
    - Operacional
  - OSisoft-PIVisualization  
Inclui as mensagens de procura e recuperação de dados (inclusive todas as mensagens do site de administração e dos serviços de monitoramento de arquivo).
    - Admin
    - Operacional
  - OSisoft-Search  
Inclui mensagens relacionadas a pesquisas executadas pelo AVEVA PI Vision.

- Admin
- OSIsoft-PIVisionUtility

Inclui mensagens relacionadas ao endpoint Utilitário usado pelo Utilitário de Display do PI Vision, PI ProcessBook para PI Vision Migration Utility e PI Vision API.

- Admin
- Operacional

3. Use o log do **Visualizador de eventos de análise** para rastrear chamadas de pesquisa:

- a. Inicie o Visualizador de Eventos do Windows.
  - b. Clique em **View** (Exibir).
  - c. Selecione **Mostrar Logs Analíticos e de Depuração**.
  - d. Clique com o botão direito do mouse no log **Analítico/depuração** (Analytic/Debug) e selecione **Habilitar log**.
4. Opcional: crie uma exibição personalizada para ver todos esses eventos em um só lugar:
- a. No painel à esquerda do Visualizador de eventos do Windows, clique com o botão direito do mouse na linha **Personalizar visualizações** e selecione **Criar visualização personalizada**.
  - b. Dê um nome à vista. Por exemplo, Eventos do AVEVA PI Vision.
  - c. Selecione a guia **XML**.
  - d. Marque **Editar consulta manualmente** e adicione o texto a seguir:

```
<QueryList>
<Query Id="0" Path="OSIsoft-PIDataServices/Admin">
<Select Path="OSIsoft-PIDataServices/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIDataServices/Operational">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisualization/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PIVisualization/Operational">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PISystemSearch/Admin">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-PISystemSearch/Operational">*</Select>
<Select Path="OSIsoft-Search/Admin">*</Select>
<Select Path="PIWebAPI/Admin">*</Select>
</Query>
</QueryList>
```

## Coleção de eventos de depuração e análise do Monitor de Desempenho do Windows

Para fins de depuração, é possível habilitar os logs de rastreamento para coleta de dados de diagnóstico a fim de fornecê-los ao Suporte Técnico da OSIsoft. Templates para este tipo de coleta de dados estão disponíveis no Suporte Técnico. É possível configurar logs de rastreamento de evento para coleta por um período dinâmico usando as sessões de rastreamento de eventos.

Para obter mais informações sobre coletores de dados, consulte o artigo [Configurar monitoramento de desempenho](#) do Microsoft TechNet.

## Suprimir mensagens duplicadas (supressão de mensagem)

Você pode impedir que aplicativos cliente enchem os logs com mensagens duplicadas, quando houver um problema recorrente. O valor padrão é de 5 minutos, significando que se a mesma mensagem se repetir dentro de 5 minutos, os aplicativos do registro em log não farão o log daquela mensagem.

Para modificar essa configuração, edite o arquivo **web.config** localizado na sua máquina cliente. Edite a seguinte entrada em **<appSettings>** para ajustar as configurações de otimização:

```
<add key="ErrorSuppressionTime" value="" />
```

O valor é um tempo em minutos; portanto, a seguinte linha definiria a otimização de mensagens para dez minutos:

```
<add key="ErrorSuppressionTime" value="10" />
```

Se o valor for zero, a supressão da mensagem estará desativada. A OSIsoft recomenda que você não desative a supressão da mensagem.

# Notas de publicação

## Visão geral

O AVEVA PI Vision 2023 (versão 3.8.0.0) é um produto baseado em servidor da Web que permite visualizar, avaliar e monitorar os dados do PI System usando qualquer navegador da Web atual.

AVEVA PI Vision 2023 é um aplicativo de edição de display de última geração que fornece dimensionamento e posicionamento absolutos de símbolos, suporte para formas e imagens geométricas e controle sobre cores e configuração de símbolos. Essa versão, juntamente com o AVEVA piserver 2023, fornece autenticação moderna e baseada em chamadas via OpenID Connect.

## Novos recursos e melhorias

- **Autenticação moderna**

As versões 2023 fornecem autenticação moderna e baseada em declarações via OpenID Connect para AVEVA piserver, AVEVA PI Vision, AVEVA PI DataLink e PI Web API. A autenticação moderna pode permitir uma experiência de logon único, facilitando o gerenciamento seguro de recursos e usuários em toda a empresa. Para aproveitar as vantagens da autenticação moderna no AVEVA PI Vision, primeiro você precisará configurar a autenticação moderna para o AVEVA PI Server 2023.

A autenticação moderna para o AVEVA PI Vision 2023 é opcional. A autenticação via Segurança Integrada do Windows (WIS) continua disponível.

## Outras mudanças

- **Suporte ao PI ProcessBook**

Esta versão não suporta mais a exibição somente leitura de displays do PI ProcessBook importados. Use o PI ProcessBook to PI Vision Migration Utility para migrar seus displays existentes do PI ProcessBook para os displays nativos e editáveis do PI Vision.

## Correções

Foram resolvidos os seguintes itens:

WI/PLI	Descrição
180082	Não é possível recuperar mais de mil identidades AF ao definir permissões de display no Utilitário de display e nas configurações de exibição da página inicial do PI Vision
298661	A tendência configurada para exibir "Elemento   Atributo" para o traço Rótulo da legenda mostra apenas "Atributo"

335581	O site de administração do PI Vision falha ao atualizar o banco de dados, a menos que o usuário seja administrador de sistema no banco de dados
339325	Os displays com símbolos de valores de vários estados têm escalas incorretas no pop-up de tendência
357160	Usar o contexto do ativo para trocar ativos em um display com critérios de pesquisa e um símbolo de texto com link de navegação faz com que o display seja marcado como alterado
361402	O PI Vision recupera a referência indireta da tag do PI no event frame usando um contexto de tempo incorreto
369793	A tabela de eventos exibe o erro dos atributos do event frame que têm valores do conjunto de estados digitais do sistema
369924	O menu "Encaixar na grade" mostra a tradução alemã errada para "Guia" e "Exibir guia"
372081	O usuário sem identidade AF pode criar displays em uma instalação do Vision configurada com editores e exploradores
374826	A escala de valores personalizados do símbolo de tendência muda para automático quando uma cor de traço não padrão é deslocada
378726	Os limites do medidor e de vários estados não são atualizados para o atributo filho com características de limite dinâmico
381417	As senhas do pool de aplicativos que começam com "=" causam erros de instalação/atualização
385071	A localização do utilitário de display não funciona mais no PI Vision 2022
385429	O atributo do event frame com timestamps precisos mostra um valor incorreto no limite de início do evento
387717	A definição do alinhamento padrão do texto do símbolo de valor como centralizado ou à direita resulta em espaçamento incorreto dos valores na coleção

395041	O traço Rótulo da legenda não mostra o padrão correto no display
400915	Marcador de dados extra mostrado no traço em degrau
401746	Event frames duplicados exibidos quando o display tem uma coleção e uma tabela de comparação de ativos dinâmicos
401969	A pesquisa inicial no menu suspenso de troca de ativos retorna um número limitado de resultados
403106	Quando a identidade do pool de aplicativos tem permissões mínimas no PI Data Archive, a seguinte mensagem de erro é registrada em log repetidamente: "Erro inesperado ao recuperar PI Identities [-10400] Sem acesso de leitura - Objeto seguro"

## Problemas conhecidos

Os problemas existentes e as solicitações de aprimoramento podem ser revistos no [Portal do cliente da OSIsoft](#). Consulte informativo 16600, *Como posso ver os anúncios de versão, alertas, problemas conhecidos e informativos relacionados aos meus produtos?*, para obter instruções sobre como exibir uma lista de problemas conhecidos.

## Informações e orientação de segurança

Estamos [comprometidos com a liberação de produtos seguros](#). Esta seção destina-se a fornecer informações relacionadas à segurança relevantes para orientar sua decisão de instalação ou upgrade.

Nós [divulga proativamente](#) informações agregadas sobre o número e a gravidade das vulnerabilidades de segurança abordadas em cada versão. As tabelas abaixo fornecem uma visão geral dos problemas de segurança abordados e sua gravidade relativa com base na [pontuação padrão](#).

Nenhuma nova vulnerabilidade de segurança foi identificada ou corrigida em AVEVA PI Vision 2023. As vulnerabilidades conhecidas e suas mitigações para esta versão estão listadas na tabela a seguir:

Nome do pacote	Versão	CVE	CVSS	Mitigação
jQuery Mobile	1.3.2	CVE não disponível Referência: <a href="https://gist.github.com/jupenur/e5d0c6f9b58aa81860bf74e010cf1685">https://gist.github.com/jupenur/e5d0c6f9b58aa81860bf74e010cf1685</a>	6.5	Essa vulnerabilidade é atenuada no PI Vision ao especificar caminhos permitidos pela jQuery Mobile

AngularJS	1.8.2	CVE-2022-25844	7.5	PI Vision não usa o componente afetado
AngularJS	1.8.2	CVE-2022-25869	6.1	PI Vision não usa o componente afetado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-23116	7.5	PI Vision não usa o componente afetado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-26117	7.5	PI Vision não usa o componente afetado
AngularJS	1.8.2	CVE-2023-26118	7.5	PI Vision não usa o componente afetado

## Arquivos do kit de distribuição

O arquivo do kit de distribuição para esta versão AVEVA PI Vision é **AVEVA PI Vision\_2023\_.exe**.

---

**Nota:** O MUI Language Pack agora está incluído no kit de distribuição.

---

©2023 AVEVA Group plc e suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.



**AVEVA Group plc**  
High Cross  
Madingley Road  
Cambridge  
CB3 0HB  
UK

Tel +44 (0)1223 556655

**[www.aveva.com](http://www.aveva.com)**

To find your local AVEVA office, visit **[www.aveva.com/offices](http://www.aveva.com/offices)**

AVEVA believes the information in this publication is correct as of its publication date. As part of continued product development, such information is subject to change without prior notice and is related to the current software release. AVEVA is not responsible for any inadvertent errors. All product names mentioned are the trademarks of their respective holders.