



## Guia do Usuário do AVEVA™ PI Vision™ 2025

© 2015-2026 AVEVA Group Limited ou 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.

Recursos legais da AVEVA: <https://www.aveva.com/en/legal/>

Avisos e licenças de software de terceiros AVEVA: <https://www.aveva.com/en/legal/third-party-software-license/>

Data de publicação: Tuesday, January 27, 2026

ID de publicação: 1577741

# Informações de contato

AVEVA Group Limited

High Cross

Madingley Road

Cambridge

CB3 0HB. Reino unido

<https://sw.aveva.com/>

Para obter informações sobre como contatar vendas e treinamento do cliente, consulte <https://sw.aveva.com/contact>.

Para obter informações sobre como contatar o suporte técnico, consulte <https://sw.aveva.com/support>.

Para acessar o centro de conhecimento e suporte da AVEVA, visite <https://softwaresupport.aveva.com>.

# Contents

<b>Informações de contato</b> .....	<b>3</b>
<b>Chapter 1 O que há de novo?</b> .....	<b>9</b>
<b>Chapter 2 Visão geral do PI Vision</b> .....	<b>12</b>
Requisitos do sistema .....	12
Tipos de dados suportados .....	13
Atalhos do teclado .....	14
Gestos para dispositivos sensíveis ao toque .....	14
<b>Chapter 3 Primeiros passos</b> .....	<b>18</b>
Página Inicial .....	18
Saiba mais sobre as pastas .....	20
Entenda a pasta Início .....	20
Entender displays não organizados .....	20
Criar pastas .....	21
Definir permissões da pasta .....	21
Mover os displays para outras pastas .....	24
Mover uma pasta .....	25
Renomear uma pasta .....	25
Excluir uma pasta .....	25
Entenda o funcionamento da lixeira .....	25
Visualizar um grupo específico dos displays .....	27
Alterar a visualização do display .....	28
Classificar displays .....	29
Pesquisar um display .....	29
Criar um novo display .....	30
Configurações e permissões do display .....	30
Configurações do usuário .....	34
Filtrar displays por palavras-chave .....	35
Marcar um display como favorito .....	35
Exibir displays privados .....	35
Autenticação do Windows em um ambiente de OpenID Connect .....	36
Executar tarefas básicas .....	36
Use a área de trabalho do display .....	39

<b>Chapter 4 Pesquisar dados. . . . .</b>	<b>41</b>
<b>Pesquisar inserindo termos de pesquisa. . . . .</b>	<b>42</b>
Sobre o mecanismo de pesquisa do PI Vision. . . . .	44
<b>Pesquisar usando a árvore de navegação. . . . .</b>	<b>44</b>
<b>Chapter 5 Usar símbolos para visualizar dados. . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Adicione um símbolo a um display. . . . .</b>	<b>48</b>
<b>Tipos de símbolo. . . . .</b>	<b>49</b>
Tendência. . . . .	49
Configurar opções de tendência e estilo. . . . .	51
Excluir ou ocultar um traço. . . . .	59
Monitorar tendências com cursores da tendência. . . . .	61
Deslizar pelo intervalo de tempo de uma tendência. . . . .	62
Amplie o zoom em uma tendência. . . . .	62
Valor. . . . .	63
Formatar um símbolo de valor. . . . .	63
Adicionar um indicador de destino. . . . .	66
comp. de ativos. . . . .	67
Configurar uma tabela. . . . .	67
Tabela de comparação de ativos. . . . .	71
Criar uma tabela de comparação de ativos. . . . .	71
Configurar uma tabela de comparação de ativos. . . . .	72
Tabela de séries cronológicas. . . . .	74
Configurar uma tabela de séries cronológicas. . . . .	75
Indicadores. . . . .	76
Formatar um indicador vertical ou vertical. . . . .	78
Formatar um indicador radial. . . . .	80
Gráfico de barras. . . . .	83
Configuração de um gráfico de barras. . . . .	85
Exclusão de barras em um gráfico de barras. . . . .	88
Gráfico XY. . . . .	89
Criar uma plotagem XY. . . . .	91
Alterar atributos em um gráfico XY. . . . .	92
Configurar emparelhamento de dados para um gráfico XY. . . . .	93
Configurar escalas de eixo para um gráfico XY. . . . .	95
Formatar emparelhamentos de dados para um gráfico XY. . . . .	96
Definir configurações gerais para um gráfico XY. . . . .	97
Compare os atributos em tempos diferentes no mesmo gráfico XY. . . . .	99
Ampliar zoom em uma plotagem XY. . . . .	100
Alterar um tipo de símbolo. . . . .	101
Adicionar critérios de pesquisa dinâmica. . . . .	101
Selecionar, editar e agrupar múltiplos símbolos. . . . .	103
Visualizar detalhes dos dados. . . . .	104
Visualizar um símbolo como um pop-up de tendência. . . . .	106
Entender a Área de trabalho do Ad Hoc. . . . .	107

Criar uma tendência ad hoc . . . . .	107
Opções na Área de trabalho Ad Hoc . . . . .	109
Opções de escala do ad hoc . . . . .	110
Opções de gráfico da tendência ad hoc . . . . .	111
Configurar intervalos de resumo . . . . .	111
Tabela de resumo . . . . .	112
Compartilhar uma tendência ad hoc . . . . .	113
Converter uma tendência ad hoc em um display . . . . .	113
<b>Entenda os cálculos . . . . .</b>	<b>113</b>
Criação de um cálculo . . . . .	114
Crie um cálculo com base nos símbolos em um display . . . . .	117
Sintaxe de cálculo . . . . .	120
Adicione símbolos a um cálculo existente . . . . .	121
Use cálculos para adicionar um símbolo ao display . . . . .	122
Intervalos e valor de horário . . . . .	123
<b>Comportamento de estado múltiplo . . . . .</b>	<b>124</b>
Configuração de estados múltiplos para símbolos de valor . . . . .	125
Configurar estados múltiplos para símbolos de tabela . . . . .	128
Configurar estados múltiplos para as tabelas de comparação de ativos . . . . .	132
Configuração de estados múltiplos para tabelas de séries cronológicas . . . . .	135
Configurar estado múltiplo para símbolos de medidor . . . . .	138
Configurar estados múltiplos para gráficos de barra . . . . .	141
Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto . . . . .	144
Configuração de estado múltiplo para formas e imagens . . . . .	147
Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto . . . . .	150
<b>Links de navegação contextual . . . . .</b>	<b>154</b>
Adicionar um link de navegação para outro display ou site . . . . .	156
<b>Entender coleções de símbolos . . . . .</b>	<b>157</b>
Criar uma coleção . . . . .	158
Editar critérios de coleção . . . . .	158
Formatar uma coleção . . . . .	160
Modificar uma coleção . . . . .	161
<b>Atributos excluídos . . . . .</b>	<b>162</b>
<b>Chapter 6 Trabalho com displays . . . . .</b>	<b>163</b>
Criar um novo display . . . . .	163
Salvar displays . . . . .	163
Excluir displays . . . . .	165
Configurações e permissões do display . . . . .	166
Editar displays no modo Design . . . . .	171
Mover, redimensionar e organizar objetos . . . . .	171
Ferramenta de forma de desenho . . . . .	173
Desenho de um ângulo em um display . . . . .	173
Desenho de uma elipse em um display . . . . .	177
Desenho de uma linha em um display . . . . .	181
Desenho de um arco em um display . . . . .	184

Desenho de um polígono em um display.....	188
Adicionar texto.....	193
Carregar imagens.....	194
<b>Trabalhar com ativos.....</b>	<b>194</b>
Alternar ativos mostrados nos símbolos.....	194
Configurar listas de ativos.....	195
Configurar a lista de ativos para mostrar os ativos específicos.....	196
Configurar a lista de ativos para tratar os ativos alterados como ativos raiz.....	196
Ocultar lista de ativos.....	197
Definir opções da lista de ativos.....	197
<b>Usar a biblioteca de imagens.....</b>	<b>199</b>
Adicionar um gráfico.....	199
Formatar um gráfico.....	199
<b>Monitorar displays.....</b>	<b>200</b>
Usar o controle de barra de tempo.....	201
Alterar o intervalo de tempo para um display.....	202
Usar Tempo de PI.....	203
Entender os formatos de dados usados.....	205
<b>Exportar os dados de um display.....</b>	<b>206</b>
<b>Alterar o plano de fundo do display.....</b>	<b>206</b>
<b>Chapter 7 Analisar e comparar eventos.....</b>	<b>208</b>
<b>    Encontrar eventos.....</b>	<b>208</b>
<b>    Pesquisa de eventos.....</b>	<b>210</b>
<b>    Criar uma tabela de eventos.....</b>	<b>214</b>
Configurar uma tabela de eventos.....	215
Visualizar um evento como uma tendência de pop-up.....	218
<b>    Trabalhar com detalhes do evento.....</b>	<b>218</b>
Visualizar detalhes do evento e anotar eventos.....	220
Deslizar detalhes do evento.....	221
Ampliar zoom nos detalhes do evento.....	222
Configurar uma tendência de detalhes do evento.....	222
Detalhes do evento em um dispositivo móvel.....	223
<b>    Aplicar comparações de evento.....</b>	<b>224</b>
Comparar múltiplos eventos.....	225
Fixar eventos de referência.....	227
Deslizar por uma comparação de eventos.....	228
Aumentar o zoom em uma comparação de eventos.....	229
Maximizar uma comparação de eventos.....	229
Adicionar uma nova tendência de sobreposição ao display.....	230
Visualizar eventos filhos no gráfico de Gantt.....	231
Alinhar e ampliar o zoom em eventos filho.....	232
Executar análise de causa raiz.....	232
Configuração de uma comparação de eventos.....	233
Salvar um display de comparação de eventos.....	235

Chapter 8 Vídeos de tutoriais..... **236**

## Chapter 1

# O que há de novo?

O AVEVA PI Vision 2025 (versão 3.11.0.0) 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. Essa versão fornece várias melhorias de edição e gerenciabilidade de display.

### **Novos recursos e melhorias**

#### **Exibir edição e monitoramento do processo**

- Classificar ativos em coleções e símbolos dinâmicos por valor**

Para coleções (see [Editar critérios de coleção](#) on page 158) e símbolos dinâmicos (see [Adicionar critérios de pesquisa dinâmica](#) on page 101), é possível classificar os ativos por um valor do atributo do template, permitindo que você veja os resultados em uma ordem de prioridade personalizada. Por exemplo, se os símbolos em uma coleção fornecerem a temperatura para um ativo diferente, você poderá classificar a coleção por temperatura para ver os cinco ativos com os valores de temperatura mais altos.

- Configuração da dica de ferramenta**

Cada usuário pode alternar as dicas de ferramentas ativadas e desativadas (see [Configurações do usuário](#) on page 34), permitindo que os usuários escolham se as dicas de ferramenta aparecem ao pairar sobre dados nos símbolos. Com as dicas de ferramentas ativadas, os usuários podem ainda escolher ter as descrições dos dados das dicas de ferramentas exibidas, bem como os caminhos da Tag do PI para atributos de referência de dados da Tag do PI.

- Detalhes dos dados e copiar nome dos dados**

Um novo painel Detalhes do dado (see [Visualizar detalhes dos dados](#) on page 104) permite visualizar informações detalhadas sobre qualquer dado que aparece em um símbolo. Você pode copiar qualquer uma das informações que aparecem no painel para sua área de transferência. Além disso, se você desejar copiar apenas os caminhos da fonte de dados para cada dado em um símbolo para a sua área de transferência, é possível fazer isso rapidamente selecionando o símbolo e, na sequência, Ctrl+C, permitindo que você leve facilmente o contexto do dado para outros aplicativos, como PI DataLink.

- Melhorias na área de trabalho ad hoc**

Acesse a Área de trabalho Ad Hoc (see [Entender a Área de trabalho do Ad Hoc](#) on page 107) na página inicial, via URL ou em um display, permitindo uma nova maneira de os usuários interagirem com seus dados do PI Server. As novas opções incluem pesquisa direta por dados na área de trabalho, suporte a parâmetros de URL e a capacidade de compartilhar tendências ad hoc via URL (see [Compartilhar uma tendência ad hoc](#) on page 113).

- Aprimoramentos de tendência**

- Agrupe os traços para que eles usem uma escala compartilhada (see [Configurar opções de tendência e estilo](#) on page 51), permitindo que você compare facilmente traços da mesma unidade de medida ou traços do mesmo atributo.
  - Adicione uma linha de regressão (see [Configurar opções de tendência e estilo](#) on page 51) a qualquer traço.
  - Mantenha os cursores ao alternar do display para a tendência de pop-up.
- **Aprimoramentos de tabela**
    - É possível transpor o símbolo da tabela de comparação de ativos (see [Configurar uma tabela de comparação de ativos](#) on page 72), orientando os ativos como linhas ou colunas, proporcionando uma maneira mais fácil de comparar ativos com inúmeros atributos.
    - Opções aprimoradas de rótulo, alinhamento e disposição de texto em todos os símbolos de tabela.
  - **Abrir links na janela atual**

Ao clicar em links que aparecem automaticamente em displays, o comportamento padrão foi alterado de modo que eles abrem na guia do navegador atual em vez de uma nova guia. Por exemplo, esse novo comportamento se aplica a eventos clicáveis em tabelas de eventos e sempre que os atributos tiverem valores que são links. No entanto, você pode escolher abrir esses links em uma nova guia usando um menu de contexto com o botão direito do mouse. Os links de navegação criados manualmente ainda permitem especificar o comportamento padrão em relação à forma como eles são abertos.

- **Restringir a capacidade dos usuários de usar cálculos do site de administração**

Os cálculos podem ser demorados e retardar seu sistema se eles forem usados excessivamente. Portanto, no site de administração, agora você pode restringir a capacidade dos usuários de criar, editar e executar cálculos globalmente ou com base em suas identidades AF.

- **Parâmetros de URL de detalhes do evento**

É possível usar parâmetros de URL se desejar que uma página de detalhes do evento seja aberta com opções específicas automaticamente aplicadas em vez das opções padrão. Com os parâmetros de URL, é possível especificar se a opção múltiplas escalas ou escala única é aplicada, assim como ocultar a barra de ferramentas, ocultar a barra lateral e muito mais.

## **Gerenciamento dos Displays e pastas**

- **Permissões da pasta Início**

É possível definir permissões de leitura/gravação/gerenciamento para a pasta Início (see [Entenda a pasta Início](#) on page 20), permitindo que os administradores criem uma experiência para pasta inicial selecionada.

- **Área não organizada**

Há uma nova área sem organização (see [Entender displays não organizados](#) on page 20) onde os displays serão salvos se não forem salvos em uma pasta.

- **Lixeira**

Os displays excluídos são movidos para a Lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25) para recuperação fácil. Além disso, agora você pode selecionar vários displays e exclui-los (see [Excluir displays](#) on page 165) de uma só vez. Você pode selecionar esses displays individualmente ou usar a tecla Shift para selecionar rapidamente um grupo de displays consecutivos.

- **Atualizar em massa para gerenciar permissões**

É possível usar a Ferramenta de Display para definir a permissão Gerenciar em vários displays de uma vez. (A permissão Gerenciar foi introduzida no PI Vision na versão 2024. Ela não poderia ser atribuída da Ferramenta de Display 2024, mas agora pode ser atribuída usando a Ferramenta de Display 2025.)

#### **Administração do servidor do PI Vision**

- **Suporte ao SQL na nuvem**

O PI Vision é compatível com o banco de dados do SQL do Azure e o Amazon RDS para SQL Server.

- **Login único redundante (RSSO)**

O PI Vision suporta servidores redundantes do AVEVA Identity Manager (AIM) com o PI Server 2024 R2.

## Chapter 2

# 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 da 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. Dessa forma, se você estiver usando, por exemplo, 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, é recomendado que você use 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](#) 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.

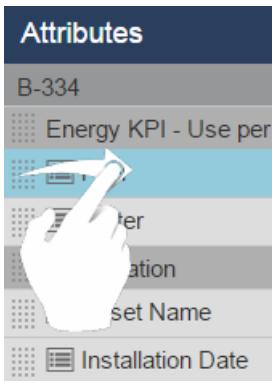
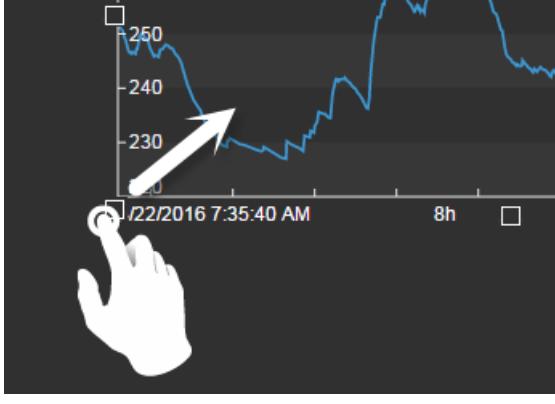
Se você estiver trabalhando em um dispositivo híbrido laptop-tablet, como um laptop de tela sensível ao toque,

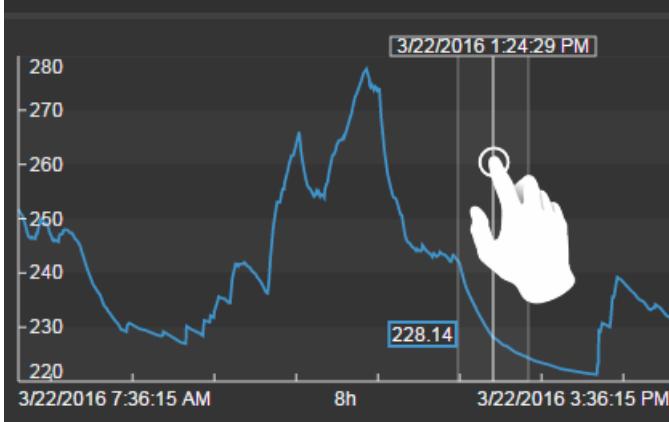
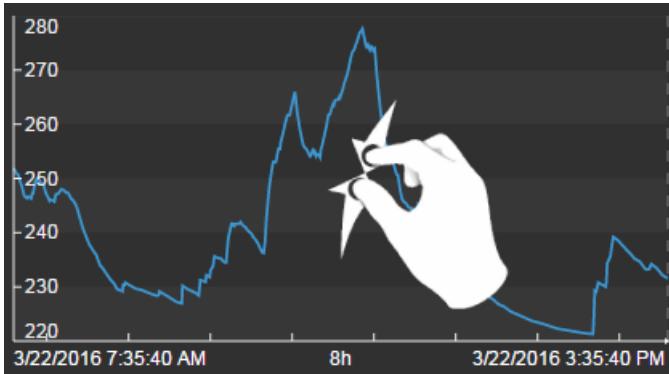
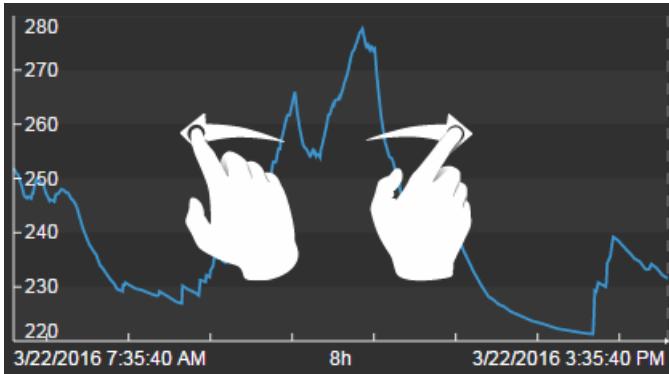


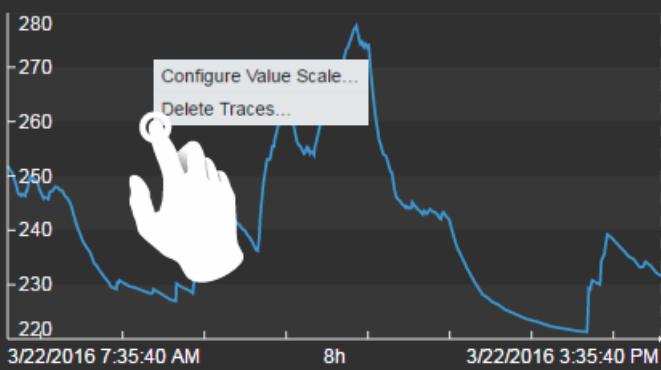
você verá o botão de modo de toque no canto superior direito do aplicativo. O modo de toque foi desenvolvido para otimizar a experiência de toque ao usar um dispositivo híbrido 2 em 1. Quando você ativa o modo de toque, os itens de dados mostrarão alças nos painéis Ativos e Atributos Fuel, e você poderá 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 novo campo de destino do Chrome pode 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. 

Para fazer isso...	Gesto
Adicionar um Cursor da tendência.	Saia do modo <b>Projeto</b> e toque em qualquer lugar em um traço. 
Amplie ou reduza o zoom de uma tendência.	Saia do modo <b>Projeto</b> 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 <b>Projeto</b> , 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. 

Para fazer isso...	Gesto
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.

## Chapter 3

# Primeiros passos

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

### Vídeos de tutoriais

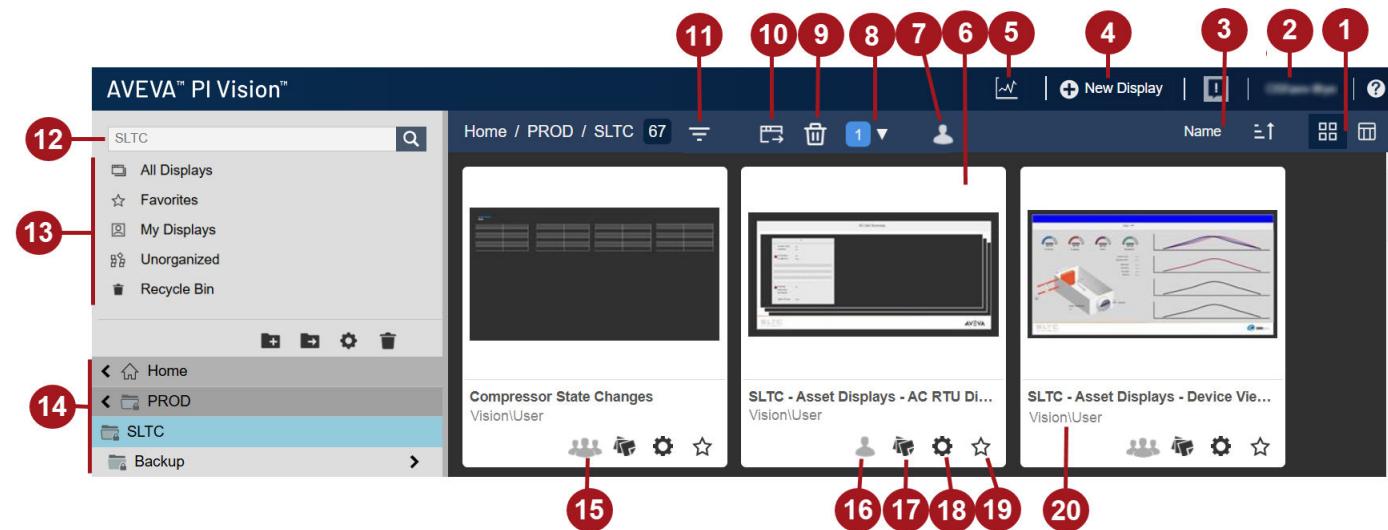
Confira os vídeos nessa playlist do YouTube para entender melhor como usar o AVEVA PI Vision:

<https://www.youtube.com/watch?v=8eEUMebIk4s&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty;>

## Página Inicial

A página inicial do AVEVA PI Vision mostra os displays que você pode acessar. Você pode pesquisar displays, criar novos displays e usar várias opções para filtrar e classificar displays.

Administradores e os usuários com acesso de gravação podem criar pastas e organizar displays. Consulte [Saiba mais sobre as pastas](#).



- Visualizações em miniatura/tabela:** permite alternar entre visualizar a lista de displays disponíveis com suas imagens de miniatura ou em uma tabela simples com apenas texto.
- Configurações do usuário –** Permite definir opções que se aplicam apenas a você. Outros usuários não são afetados por quaisquer configurações do usuário que você tenha selecionado.
- Opções de classificação:** permite escolher a ordem em que os displays estão listados na página.
- Novo botão de display:** permite que você crie um novo display.

5. **Abra o botão Área de trabalho do Ad Hoc** - abre a Área de trabalho do Ad Hoc, na qual você pode interagir diretamente com os dados (em vez de visualizar os dados representados nos displays que foram construídos), o que pode ser útil quando você está solucionando problemas ativos ou de outra forma deseja simplesmente visualizar dados em tempo real.
6. **Miniatura de display**: uma visualização dos displays disponíveis. Selecione a miniatura para visualizar o display.
7. **Mostrar/ocultar displays privados**: permite que os administradores mostrem displays configurados como privados. Um display privado é um display em que não foram concedidas permissões a quaisquer identidades, de modo que geralmente se destina a ser visualizado apenas pelo usuário que o criou.
8. **Selecionar todos os displays** – permite selecionar todos os displays na pasta atual e, em seguida, usar os botões à esquerda para exclui-los ou movê-los para uma pasta diferente. O número que aparece é o número dos displays selecionados no momento. Você também pode selecionar displays individualmente marcando o ícone de seleção nesses displays.
9. **Excluir displays selecionados** – permite que você exclua os displays selecionados. Os displays excluídos vão para a Lixeira, onde podem ser restaurados ou excluídos permanentemente. É necessário ter a permissão Gerenciar em um display para poder exclui-la.
10. **Mover displays selecionados** – permite que você move todos os displays que estão selecionados atualmente para uma pasta diferente. É necessário ter a permissão Gerenciar em um display para poder movê-la.
11. **Filtrar por palavras-chave**: permite filtrar os displays que aparecem com base nas tags de palavra-chave que são atribuídas aos displays.
12. **Caixa de pesquisa**: permite que você pesquise displays com base nas palavras no nome do display.
13. **Grupos predefinidos**: opções fornecidas pelo sistema para filtrar os displays que aparecem.
14. **Pastas**: as pastas nas quais os displays são armazenados, que são criados pela sua organização.
15. **Ícone do display público**: indica que, no mínimo, uma identidade recebe permissão para visualizar o display.
16. **Ícone de display privado**: indica que não é concedida permissão para que nenhuma identidade visualize o display, de modo que, geralmente, ele deve ser visualizado apenas pelo usuário que o criou. Contudo, os administradores podem visualizar displays privados que foram criados por outros usuários.
17. **Displays relacionados**: permite mostrar apenas os displays que compartilham, no mínimo, uma tag de palavra-chave com esse display.
18. **Editar configurações do display**: permite que você altere as configurações do display, como o proprietário do display, as tags de palavra-chave e as identidades que têm permissão para visualizar e editar o display.
19. **Adicionar display aos favoritos**: permite designar o display como favorito, de modo que ele apareça quando você escolher mostrar apenas favoritos dos grupos predefinidos.
20. **Proprietário**: o usuário proprietário do display. O proprietário pode visualizar e editar o display mesmo que sua identidade não seja concedida permissões de leitura ou gravação para o display.

## Vídeos

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

<https://www.youtube.com/watch?v=GxU5k10eIJk>

## Saiba mais sobre as pastas

Ao criar displays em AVEVA PI Vision você pode salvá-los como não organizados (see [Entender displays não organizados](#) on page 20) ou salvá-los em pastas. Os administradores podem criar uma estrutura de pasta personalizada para que seus displays sejam organizados de uma forma que faça sentido para o seu negócio, e os displays são fáceis de encontrar. Por exemplo, você pode ter uma pasta para cada local em que seu negócio opera, organizando seus displays com base no local ao qual eles se aplicam. Usuários com as permissões necessárias também podem criar subpastas para refinar melhor como seus displays são organizados. Assim, uma pasta para um local de negócio específico pode ter subpastas para os diferentes departamentos que operam lá.

Quando um administrador cria uma pasta, eles definem permissões para indicar quais usuários podem visualizar e modificar a pasta. Os administradores podem optar por configurar permissões para que, quando um usuário tiver acesso para visualizar uma pasta, isso significa que o usuário também tem acesso para visualizar todos os displays contidos nessa pasta. Assim, além de simplesmente organizar seus displays de forma lógica, a estrutura da pasta pode fornecer uma estrutura para restringir o acesso aos displays entre os usuários da sua organização.

Se você não for um administrador, sua capacidade de visualizar e modificar uma pasta, como adicionar displays, alterar o nome da pasta ou adicionar subpastas depende das permissões concedidas.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com pastas, consulte os links relacionados nessa página.

## Entenda a pasta Início

Quando AVEVA PI Vision instalado pela primeira vez, uma pasta inicial é a única pasta fornecida por padrão. Abaixo estão algumas limitações e considerações para se ficar atento sobre a pasta Início.

- A pasta Início não pode ser movida, excluída ou renomeada.
- É possível [Definir permissões da pasta](#) na pasta Início, com a exceção de que ela não pode *herdar permissões*, pois a pasta Início não pode ter uma pasta principal da qual herdar.
- Por padrão, as permissões na pasta Início fornecem acesso de leitura à identidade World e nenhuma outra permissão. Isso significa que, quando o PI Vision é instalado pela primeira vez, apenas os administradores do PI Vision podem criar displays e pastas na pasta inicial, a menos que as permissões da pasta inicial sejam alteradas.
- Os administradores do PI Vision podem delegar direitos administrativos à pasta Início e às pastas filho abaixo dela atribuindo a permissão de Administrador (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) a outros usuários nas permissões da pasta inicial.
- Os administradores podem forçar toda a hierarquia de pastas a conformidade com as permissões que definiram na pasta Início selecionando *Substituir permissões para descendentes* nas permissões da pasta Início.

## Entender displays não organizados

Displays não organizados são displays que não são salvos em nenhuma pasta (see [Saiba mais sobre as pastas](#) on page 20) e, em vez disso, são salvos na área Não organizada. Na página inicial do PI Vision, você pode selecionar **Não organizado** para visualizar todos os displays Não organizados que você tem permissão para visualizar. Alguns pontos-chave sobre displays não organizados:

- Assim como qualquer outro display, displays não organizados podem ter permissões aplicadas (see [Configurações e permissões do display](#) on page 30, [Configurações e permissões do display](#) on page 166) para restringir quais usuários podem visualizar e editar os displays.

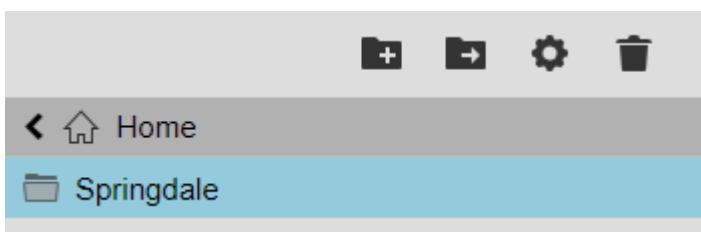
- É possível mover displays desorganizados (see [Mover os displays para outras pastas](#) on page 24) em pastas.
- Se um usuário criar um display, mas não tiver acesso de gravação a nenhuma pasta, o display poderá ser salvo apenas na área Não organizada.
- Se um usuário restaurar um display da lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25) e esse usuário não tiver pelo menos a permissão de gravação em todas as suas pastas pai, esse display será restaurado para a área Não organizada em vez de para o local da pasta original.
- É possível alterar a forma como os displays na área Não organizada são classificados escolhendo uma das seguintes opções na parte superior da página: **Acessado**, **Modificado**, **Nome** ou **Proprietário**. Você também pode selecionar o ícone **Alternar direção da classificação** para reverter a direção de classificação.
- Se você for um administrador do PI Vision, pode escolher a opção [Exibir displays privados](#) para aqueles presentes na área Não organizada.

## Criar pastas

É possível criar uma subpasta em qualquer pasta para a qual você tenha permissão de gravação.

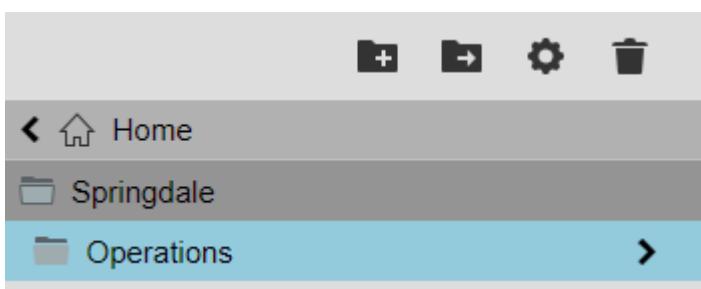
1. No painel esquerdo na página inicial, clique em para detalhamento na pasta.

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



2. Clique em **Adicionar nova pasta ao PI Vision** e digite o nome da nova pasta.

A nova pasta é criada.



Por padrão, a pasta herda permissões de sua pasta pai. Se desejado, altere o acesso à pasta. Consulte [Definir permissões da pasta](#).

## Definir permissões da pasta

**Nota:** é possível definir permissões para uma pasta somente se você for um administrador do PI Vision ou se suas identidades do PI AF concederem permissões de gerenciamento ou administração da pasta.

Para cada [Saiba mais sobre as pastas](#) criada (see [Criar pastas](#) on page 21) no AVEVA PI Vision, é necessário aplicar permissões para indicar quais usuários da sua organização têm permissão para visualizar, editar e gerenciar a pasta.

Dependendo de como as permissões são configuradas no geral, as permissões da pasta podem determinar quais usuários da sua organização têm acesso aos displays. Por exemplo, é possível escolher configurar suas permissões para que, quando um usuário tiver acesso para visualizar uma pasta, isso significa que o usuário tem acesso para visualizar todos os displays contidos nessa pasta. Isso é feito simplesmente configurando cada display individual para herdar suas permissões da pasta.

Como alternativa, você pode personalizar as permissões para cada display individual (see [Configurações e permissões do display](#) on page 30, [Configurações e permissões do display](#) on page 166), de modo que as permissões para uma pasta do display não determinem quais usuários podem acessar o display. Com essa abordagem, as permissões da pasta podem ser menos importantes, pois controlam o acesso e os direitos à própria estrutura da pasta, sem afetar o acesso aos displays. No entanto, se os usuários têm acesso a vários displays, mas eles não têm acesso às pastas, os displays podem ser mais difíceis de encontrar, pois eles não aparecerão na estrutura organizacional fornecida pelas pastas (os usuários podem encontrar essas exibições juntas em uma lista em Todas as exibições (see [Visualizar um grupo específico dos displays](#) on page 27), ou usar as URLs das exibições para navegar diretamente para elas).

Para definir permissões de pasta, aplique permissões de pasta às identidades do PI AF. Quando são concedidas permissões a uma identidade, todos os usuários atribuídos à identidade recebem essas permissões. Se um usuário receber mais de uma identidade e essas identidades tiverem permissões que conflitantes (ambas as permissões são permitidas e negadas para o usuário por diferentes identidades), as permissões conflitantes serão negadas ao usuário.

Siga as etapas abaixo para definir as permissões da pasta.

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 caixa de diálogo lista todas as identidades do PI AF. As identidades que não recebem permissões para a pasta estão à esquerda e as identidades que são atribuídas às permissões da pasta estão à direita.

---

**Nota:** se **Substituído por ancestral** aparecer na janela, isso significa que você está trabalhando com uma subpasta cujo pai usa **Substituir permissões de descendentes**. Essa opção bloqueia todas as permissões das subpastas para que sejam idênticas às permissões da pasta pai. Não é possível modificar as permissões para a pasta, a menos que, primeiro, você vá para a pasta pai e desmarque **Substituir permissões de descendentes**.

---

2. Se você estiver trabalhando com uma pasta que está em Início (ela não tem uma pasta pai), prossiga para a próxima etapa.

Se estiver trabalhando com uma subpasta (com uma pasta pai), selecione **Herdar de [nome da pasta]** se quiser aplicar as mesmas permissões de usuário que aquelas que são salvas na pasta pai. Observe o seguinte:

- É possível conceder permissões adicionais ao que é herdado da pasta pai, bem como modificar as permissões herdadas. Para alterar as permissões herdadas de uma identidade, selecione **Personalizado**.
- Se as permissões forem alteradas na pasta pai, as pastas que herdam essas permissões serão atualizadas automaticamente com as novas permissões. Todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente são retidas.

- Se a pasta for movida para uma pasta pai diferente, as permissões herdadas não serão mantidas, mas todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente serão mantidas.
  - Se você tiver múltiplos níveis de subpastas, a herança de permissão poderá ser vinculada aos níveis de pasta. Por exemplo, alterar as permissões em uma pasta pai de nível superior alterará as permissões de uma subpasta três níveis para baixo quando **Herdar de** for ativado em todas as pastas nesse pai.
3. Para atribuir permissões de identidade na pasta, selecione uma identidade na lista **Identidades AF não atribuídas** e clique na seta para mover para a lista de identidades com permissão. Uma vez movida, a identidade recebe acesso de leitura por padrão, que você pode mudar conforme necessário na próxima etapa. Continue movendo todas as identidades às quais deseja conceder permissões. Quaisquer identidades que permanecem não atribuídas no lado esquerdo da janela não terão permissões para a pasta, de modo que essas identidades não tenham permissão para visualizar a pasta.
4. Defina as permissões para as identidades conforme apropriado. As opções estão descritas abaixo.

#### Leitura

Os usuários da identidade podem:

- Visualizar a pasta, bem como qualquer um dos displays e pastas filho da pasta aos quais os usuários da identidade têm acesso de Leitura.

#### Escrever

Fornece todas as permissões de leitura, mais os usuários da identidade podem:

- Criar novos displays na pasta e mover os displays existentes para a pasta.
- Salvar as cópias dos displays na pasta.
- Criar subpastas.

#### Gerenciamento

Fornece todas as permissões de gravação e os usuários da identidade podem:

- Visualizar e configurar permissões de pasta.
- Renomear a pasta.
- Mover a pasta.
- Excluir a pasta.

#### Administrador

Fornece todas as permissões de gerenciamento, mais permissões de administrador na pasta, seus displays, todas as suas subpastas e todos os displays das subpastas. Os usuários da identidade podem:

- Conceda ao administrador da pasta acesso a outras identidades para essa pasta e suas subpastas.
- Visualize todos os displays presentes na pasta e nas subpastas, que podem incluir displays que outros usuários configuraram para serem privados.
- Altere o proprietário dos displays existentes na pasta e em suas subpastas.

**Nota:** se você tiver a permissão de administrador, poderá visualizar todos os displays que existem dentro da pasta, porém os displays privados de outros usuários não serão exibidos a menos que você selecione [Exibir displays privados](#).

#### Personalizado

Permite que você defina permissões personalizadas para a identidade. Essa opção pode ser usada por dois motivos principais. Primeiro, se você estiver trabalhando com uma subpasta que herda suas permissões de sua pasta pai, você pode selecionar **Personalizado** para modificar as permissões herdadas de uma identidade. Em segundo lugar, em qualquer pasta, você pode selecionar **Personalizado** se desejar negar explicitamente permissões para uma identidade. Negar explicitamente uma permissão difere de não conceder a permissão na qual ela:

- Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que as permissões sejam herdadas da pasta pai, o que de outra forma concederia essa permissão à identidade.
  - Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que algum desses usuários também tenha outras identidades que, de outra forma, concederiam a permissão.
  - Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que receberem a identidade em quaisquer subpastas filhos ou displays que herdem suas permissões dessa pasta.
5. Selecione **Substituir permissões de descendentes** se desejar aplicar as mesmas permissões a todas subpastas, displays e displays das subpastas da pasta, sem modificações nas permissões concedidas a esses descendentes. Se você quiser que os descendentes usem exatamente as mesmas permissões, essa opção ajuda a economizar tempo e também pode eliminar a chance de erros nas permissões dos descendentes. Se essa opção for aplicada e as permissões da pasta forem modificadas posteriormente, essas permissões também serão aplicadas automaticamente aos descendentes. Se você aplicar essa opção, então, desmarque-a posteriormente, os descendentes reintegrarão as permissões que foram salvas pela última vez antes de essa opção ser aplicada.
6. Selecione **Salvar**.

## Mover os displays para outras pastas

Você pode reorganizar seus displays movendo-os para pastas diferentes.

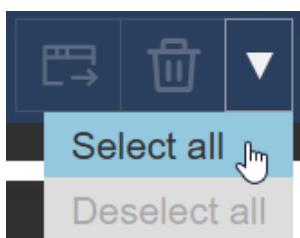
Para ter permissão para mover um display, você deve ter a permissão Gerenciar para esse display. Além disso, você pode mover displays apenas de pastas para as quais você tem acesso de gravação (ou da área Não organizada (veja [Entender displays não organizados](#) on page 20)) para outra pasta para a qual você tem acesso de gravação (ou para a área Não organizada).

1. Em uma pasta ou na área Não organizada, selecione os displays que deseja mover:

Para selecionar displays individuais para mover, selecione a marca de seleção  nesses itens.

**Nota:** você também pode usar a tecla **Shift** para selecionar rapidamente um grupo de displays consecutivos. Selecione o primeiro display, depois pressione a tecla **Shift** e selecione o último display no intervalo.

Para mover todos os displays naquele local para outro local, selecione a seta para baixo e **Selecionar todos**.



Os itens selecionados aparecem com uma marca de seleção azul .

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

3. Selecione a pasta para a qual deseja mover o display.

-OU-

Se você deseja mover um ou mais displays para a área Não organizada para que ele não esteja em nenhuma pasta, selecione o / na parte superior da janela **Mover para**. Em seguida, selecione **Não organizado**.

4. Selecione **Mover**.

## Mover uma pasta

Se você tiver permissão de controle total para uma pasta, será possível movê-la para outra pasta na qual você tem permissão de gravação.

1. Navegue até a pasta que você deseja mover.

2. Selecione o botão **Mover pasta do PI Vision**  para abrir a janela Mover para.

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

## 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 a permissão Gerenciar (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) para essa pasta. Ao excluir uma pasta, a pasta é movida para a Lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25) junto de quaisquer displays ou subpastas contidas na pasta. Na Lixeira, uma pasta (com todo o seu conteúdo) pode ser restaurada ou excluída permanentemente.

Para excluir uma pasta:

1. No painel esquerdo na página inicial, selecione a pasta que você deseja excluir.

2. Selecione **Excluir pasta do PI Vision** .

3. Selecione **OK** na janela de confirmação na parte inferior do painel esquerdo.

## Entenda o funcionamento da lixeira

Ao excluir uma pasta (see [Excluir uma pasta](#) on page 25) ou excluir displays individuais (see [Excluir displays](#) on page 165), esses itens são movidos para a lixeira. Você pode deixar os itens na Lixeira indefinidamente, restaurá-los ou exclui-los permanentemente.

Quando uma pasta está na Lixeira, essa pasta contém todos os conteúdos que existiam na pasta quando ela foi excluída. O conteúdo pode incluir displays, subpastas e displays que estão dentro dessas subpastas. Embora não seja possível visualizar esses itens enquanto a pasta estiver na Lixeira, todos esses itens serão restaurados se a pasta for restaurada.

**Nota:** os displays que são excluídos usando a Ferramenta de Display não são enviados para a Lixeira e são imediatamente excluídos.

Você pode alterar a forma como os displays na Lixeira são classificados escolhendo uma das seguintes opções na parte superior da página: **Reciclada**, **Reciclada por**, **Nome** ou **Proprietário**. Você também pode selecionar o

ícone de direção de classificação **Alternar**  para reverter a direção da classificação.

### Restaurar itens na lixeira

É possível restaurar pastas e displays da lixeira para que eles estejam mais uma vez disponíveis para serem usados no PI Vision. Quando você restaura um item, ele é restaurado para o local da pasta original com as mesmas permissões e proprietário que tinha quando foi excluído.

Ao restaurar itens da lixeira, tenha em mente o seguinte:

- Para poder restaurar um item da lixeira, você precisa ter pelo menos a permissão Gerenciar nesse item.
- Para poder restaurar uma pasta, você deve ter pelo menos a permissão de Gravação em todas as pastas pais no local em que a pasta está sendo restaurada (localização original da pasta).
- Se você restaurar um display e não tiver pelo menos a permissão de Gravação em todas as pastas pai, o display será restaurado para a área Não organizada (see [Entender displays não organizados](#) on page 20) em vez de para a localização da pasta original.
- Os requisitos de exclusividade do nome são aplicados ao restaurar itens. Se uma nova pasta ou display com o mesmo nome tiver sido criado antes de um item ser restaurado, então o item restaurado será renomeado para impor a exclusividade do nome. Uma pasta restaurada nunca é mesclada a outra pasta.

**Nota:** se um item for restaurado da Lixeira, mas sua pasta principal tiver sido excluída anteriormente e estiver na Lixeira, essa pasta principal também será restaurada automaticamente (juntamente de quaisquer pastas pai para essa pasta principal). Quaisquer outros itens contendo as pastas pai não foram restaurados. No entanto, essas pastas pai agora aparecem em ambas as localizações restauradas e na Lixeira, permitindo restaurar os outros itens que eles contêm da lixeira, se necessário.

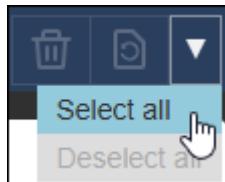
Para restaurar itens da lixeira:

1. Na página inicial, selecione **Reciclar lixeira** no painel esquerdo.

**Para selecionar pastas individuais e/ou displays a serem restaurados**, selecione a marca  de seleção nesses itens.

**Nota:** você também pode usar a tecla **Shift** para selecionar rapidamente um grupo de itens consecutivos. Selecione o primeiro item e mantenha pressionada a tecla **Shift** e selecione o último item no intervalo.

**Para selecionar todos os itens na Lixeira para restaurar**, selecione a seta para baixo e, então, **Todos**.



Os itens selecionados aparecem com uma marca de seleção azul .

2. Selecione o ícone **Restaurar item(s)**  parte superior da janela.
3. Na janela de confirmação, selecione **OK**.

### Excluir itens na lixeira

Se você tiver certeza de que não precisa mais de itens que estão na Lixeira, será possível excluir permanentemente esses itens para que eles não estejam mais disponíveis para serem restaurados. Por exemplo, você pode excluir itens para liberar espaço de armazenamento ou remover itens da lixeira. Para poder excluir um item da lixeira, você precisa ter pelo menos a permissão Gerenciar para esse item.

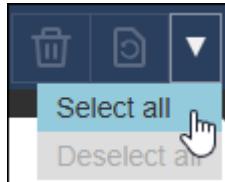
Para excluir itens da lixeira:

1. Na página inicial, selecione **Reciclar lixeira** no painel esquerdo.

**Para selecionar pastas individuais e/ou displays a serem excluídos**, selecione a marca  de seleção nesses itens.

**Nota:** você também pode usar a tecla **Shift** para selecionar rapidamente um grupo de itens consecutivos. Selecione o primeiro item e mantenha pressionada a tecla **Shift** e selecione o último item no intervalo.

**Para selecionar todos os itens na Lixeira a serem excluídos**, selecione a seta para baixo e, então, **Todos**.



Os itens selecionados aparecem com uma marca de seleção azul .

2. Selecione o ícone de excluir permanentemente um ou mais itens  na parte superior da janela.
3. Na janela de confirmação, selecione **OK**.

### Visualizar um grupo específico dos displays

A página inicial mostra grupos de displays. No painel à esquerda, é possível selecionar um grupo específico de displays para visualizar. Ao selecionar um grupo, apenas os displays desse grupo são exibidos e as pesquisas encontram displays correspondentes apenas no grupo selecionado.

Os grupos predefinidos incluem:

- **Todos os displays:** todos os displays públicos e privados aos quais você tem acesso.

**Nota:** se você tiver permissão para visualizar um display, mas não tiver permissão para visualizar a pasta desse display, será possível encontrar esse display em Todos os Displays (a pasta não aparecerá para você).

- **Favoritos:** displays marcados como favoritos (see [Marcar um display como favorito](#) on page 35) (displays com estrela).
- **Meus displays:** displays criados por você.
- **Não organizado** – Displays que não têm uma pasta principal. (see [Entender displays não organizados](#) on page 20)

Como alternativa, em vez de escolher um grupo, é possível selecionar uma [Saiba mais sobre as pastas](#) para visualizar os displays armazenados nessa pasta. As pastas que aparecem dependem das pastas criadas pela organização e de quais pastas você tem permissão para visualizar.

## Alterar a visualização do display

Use os botões no canto superior direito da página de início para alterar a forma como os displays aparecem.

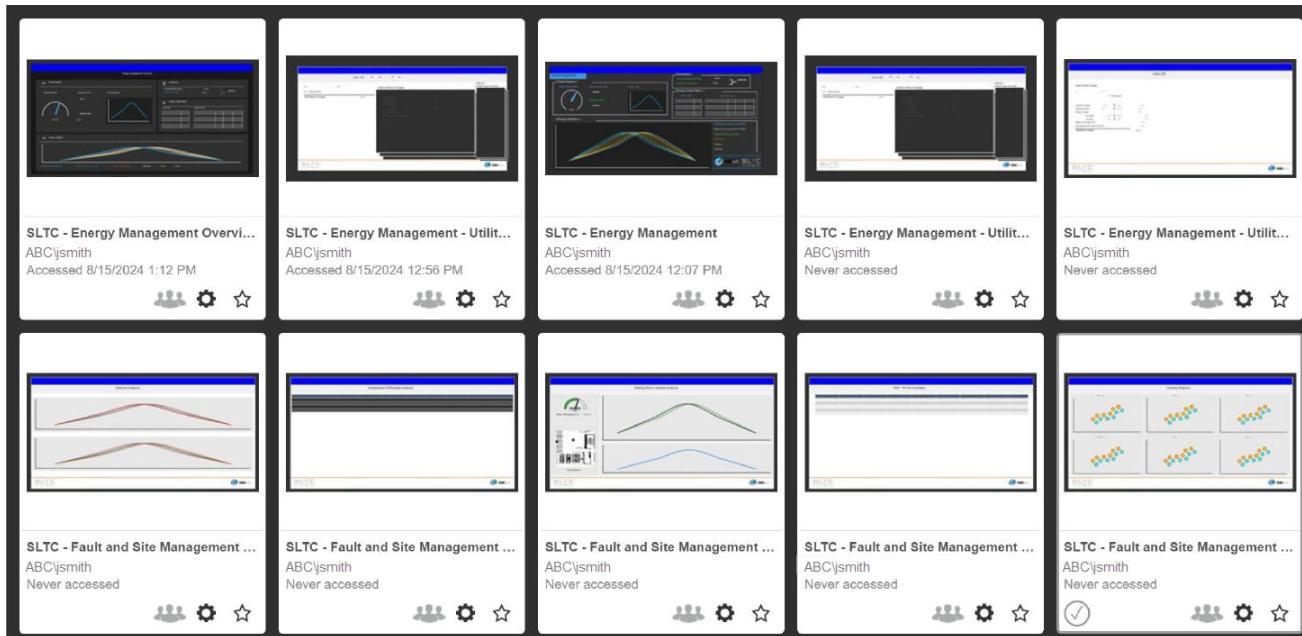


Você pode selecionar a visualização em miniatura



ou a visualização em tabela

### Visualização em miniatura



### Visualização em tabela

Name	Owner	Last Modified	Your Last Access ↓
SLTC - Energy Management Overview	ABC\jsmith	6/20/2024 11:56 AM	8/15/2024 1:12 PM
SLTC - Energy Management - Utility Bills	ABC\jsmith	6/20/2024 11:56 AM	8/15/2024 12:56 PM
SLTC - Energy Management	ABC\jsmith	6/20/2024 11:56 AM	8/15/2024 12:07 PM
SLTC - Energy Management - Utility Bills	ABC\jsmith	6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bill	ABC\jsmith	6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Fault and Site Management - Analytics - Setpoint Analysis	ABC\jsmith	6/20/2024 11:57 AM	Never accessed
SLTC - Fault and Site Management - Analytics - Temperature Differential Analysis	ABC\jsmith	6/20/2024 11:57 AM	Never accessed
SLTC - Fault and Site Management - Analytics - Training Room Sample Analysis	ABC\jsmith	6/20/2024 11:57 AM	Never accessed
SLTC - Fault and Site Management - Asset Displays - VAV Floor Sumary - Floor 1	ABC\jsmith	6/20/2024 11:57 AM	Never accessed
SLTC - Fault and Site Management - Cooling Analysis _v1	ABC\jsmith	6/20/2024 11:58 AM	Never accessed

## Classificar displays

Use os controles no canto superior direito da página de início para alterar a forma como os displays são classificados.

Accessed 

Você pode classificar por:

- **Acessado:** quando o display foi visualizado ou modificado pela última vez.
- **Modificado:** quando o display foi modificado pela última vez.
- **Nome:** o nome do display.
- **Proprietário:** o proprietário do display.

Selecione o botão de direção da classificação para alterar se os displays estão classificados em ordem ascendente ou descendente.

## Pesquisar um display

Use o campo de **pesquisa** para encontrar um display por nome ou proprietário. Se você estiver visualizando uma pasta, tiver aplicado um filtro (veja [Filtrar displays por palavras-chave](#) on page 35) ou estiver visualizando um grupo de displays (veja [Visualizar um grupo específico dos displays](#) on page 27), a pesquisa será aplicada somente a esse subconjunto de displays.

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

Search All Displays



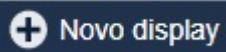
É possível inserir caracteres curingas, como asteriscos (\*), quando você não souber todas as letras ou palavras no nome do display. Um caractere curinga é um caractere substituto para um grupo de letras em uma frase de pesquisa. O AVEVA PI Vision assume um asterisco no fim de cada consulta de pesquisa 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, digite \*paineel para encontrar Painel do tanque de mistura.

2. 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 [Pesquisar dados](#).

3. Na barra de ferramentas do painel Ativos, selecione um tipo de símbolo.

Consulte [Usar símbolos para visualizar dados](#)

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 [Editar displays no modo Design](#).

5. Salve o display (see [Salvar displays](#) on page 163).

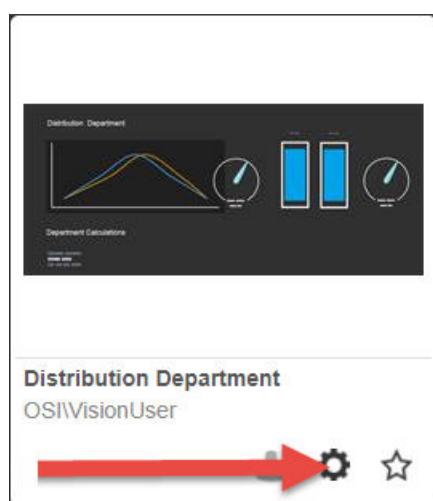
## Configurações e permissões do display

A janela Configurações do display permite definir várias propriedades para o display, bem como controlar as permissões do usuário para visualizar e editar o display. É possível acessar as configurações do display na página inicial ou em um display:

**Nota:** ao alterar as permissões de um display, você pode querer considerar também as permissões para a pasta em que o display está contido. Para obter mais informações sobre a relação entre permissões de display e permissões de pasta, consulte [Definir permissões da pasta](#).

- Na página inicial, selecione **Editar configurações do display** para o display que você deseja editar.

Na visualização em miniatura:



Na visualização de tabela:

Name	Owner	Last Modified	Your Last Access
SLTC - Energy Management		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bills		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bill		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed

- Em um display aberto, selecione **Editar configurações do display**  perto da parte superior direita da página.



A janela **Configurações do display** é aberta:

### Display Settings

Home / Demo / Overview

Owner:   Read-only

Keywords:

Permissions  Inherit from Demo

Identity	Permission
Engineers	Read
World	Write

Unassigned AF Identities

Filter Identities

- PhillyEngineers
- PhillyOperators
- PhillySym
- PhillySymUsers
- PI Integrator Service
- PI System Directory Adminis...
- PI System Directory Publis...
- PI System Directory Publis...
- PI System Directory Server
- PI Vision Administrators
- PI Vision Admins
- PI Vision Users
- PI Web API Admins (ac-dev...)
- PI Web API Admins (ac-dev...)
- PI Web API Admins (ac-mig...)
- PI Web API Admins (ac-ser...)
- PI Web API Admins (ac-test)

> <

Permissions for World

Users can modify and save the display.

Your identities Inherited Identities

Delete display  Save  Cancel

## Proprietário

Clique em **Proprietário** para alterar o proprietário do display para um outro usuário. O usuário designado como proprietário é capaz de visualizar o display e alterar suas configurações mesmo que esse usuário não tenha uma identidade do PI AF concedida a essas permissões.

**Nota:** essa opção somente está disponível se você for um administrador do PI Vision ou receber permissão de Administrador na pasta do display ou em qualquer uma de suas pastas pai.

## Somente leitura

Selecione **Somente leitura** para não permitir que os usuários salvem alterações no display, incluindo o proprietário e os administradores do display. Se você aplicar essa opção e depois quiser fazer alterações no display, um usuário com as permissões necessárias precisará desmarcar a opção de somente leitura.

**Nota:** se você quiser fazer alterações em um display somente leitura, abra esse display e salve uma cópia com um nome diferente.

## Palavras-chave

Palavras-chave são como tags, permitindo que você rotule o display com quaisquer atributos relevantes para você e sua organização. Na página inicial, é possível filtrar seus displays disponíveis com base nas palavras-chave, de modo que as palavras-chave possam facilitar a descoberta de displays específicos e elas também permitem que você mostre uma lista de displays disponíveis que compartilham uma palavra-chave comum.

Insira as palavras-chave no campo **Palavras-chave**. Se você inserir múltiplas palavras-chave, separe-as com pontos e vírgulas. Se palavras-chave correspondentes existentes forem encontradas, elas serão sugeridas conforme você digita.

## Permissões

Por padrão, ao criar um display, você é o único usuário que pode visualizá-lo (juntamente com os administradores do PI Vision). Aplicar permissões para que outros usuários visualizem e editem o display. O AVEVA PI Vision concede permissões baseadas em identidades do PI AF. Quando são concedidas permissões a uma identidade, todos os usuários atribuídos à identidade recebem essas permissões.

Tenha em mente que as permissões são aplicadas separadamente às pastas (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) nas quais os displays são armazenados. Existem diferentes abordagens para configurar permissões no geral, por exemplo, você pode:

- Permitir que vários usuários visualizem/modifiquem uma determinada pasta, mas usar permissões de display para limitar quais usuários podem visualizar/modificar cada display contido na pasta.
- Permitir que o mesmo conjunto de usuários que pode visualizar/modificar uma pasta visualize/modifique todos os displays contidos nessa pasta (se escolher que os displays devem herdar as permissões de suas pastas).
- Permitir que os usuários visualizem/modifiquem um determinado display, mesmo que não tenham recebido acesso para visualizar a pasta do display. Nesse cenário, esses usuários podem acessar o display sem navegar por sua pasta, por exemplo, visualizando Todos os displays.

Para definir as permissões do display:

1. Selecione **Herdar de [nome da pasta]** se desejar aplicar as mesmas permissões de usuário que são aplicadas à pasta em que esse display é armazenado. Por exemplo, você pode escolher herdar permissões se desejar que os mesmos usuários que têm permissão para visualizar a pasta do display possam visualizar o display. Observe o seguinte:

- É possível conceder permissões adicionais ao que é herdado da pasta, bem como modificar as permissões herdadas. Para alterar as permissões herdadas de uma identidade, selecione **Personalizado**.
  - Se as permissões forem alteradas na pasta pai, as permissões do display serão atualizadas automaticamente com as novas permissões. Todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente são retidas.
  - Se o display for movido para uma pasta diferente, as permissões herdadas não serão mantidas, mas todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente serão mantidas.
  - Se você tiver múltiplos níveis de subpastas, a herança de permissão poderá ser vinculada aos níveis de pasta e, em seguida, aos displays. Por exemplo, alterar as permissões em uma pasta principal de nível superior alterará as permissões de um display que está em uma subpasta três níveis para baixo quando **Herdar de** estiver ativado no display, bem como em todas essas pastas.
2. Para atribuir permissões de identidade no display, selecione uma identidade na lista **Identidades AF não atribuídas** e clique na seta para mover para a lista de identidades com permissão. Uma vez movida, a identidade recebe acesso de leitura por padrão, que você pode mudar conforme necessário na próxima etapa. Continue movendo todas as identidades às quais deseja conceder permissões. Quaisquer identidades que permanecem não atribuídas no lado esquerdo da janela não terão permissões para o display, de modo que essas identidades não tenham permissão para visualizar o display.
3. Defina a permissão para as identidades conforme apropriado. As opções estão descritas abaixo.

#### Leitura

Os usuários da identidade podem:

- Visualizar o display.
- Salvar uma cópia do display.

#### Escrever

Fornece todas as permissões de leitura, mais os usuários da identidade podem:

- Editar e salvar as alterações no display.

#### Gerenciamento

Fornece todas as permissões de gravação e os usuários da identidade podem:

- Visualizar e modificar as permissões do display.
- Renomear o display.
- Mover o display.
- Excluir o display.

#### Personalizado

Permite que você defina permissões personalizadas para a identidade. Essa opção pode ser usada por dois motivos principais. Primeiro, se você estiver trabalhando com um display que herda suas permissões de sua pasta, você pode selecionar **Personalizado** para modificar as permissões herdadas de uma identidade. Em segundo lugar, em qualquer display, você pode selecionar **Personalizado** se desejar negar explicitamente permissões para uma identidade. Negar explicitamente uma permissão difere de não conceder a permissão na qual ela:

- Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que as permissões sejam herdadas da pasta pai, o que de outra forma concederia essa permissão à identidade.
- Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que algum desses usuários também tenha outras identidades que, de outra forma, concederiam a permissão.

### Excluir display

Se você não precisar mais de um display e quiser removê-lo, clique em Excluir display (see [Excluir displays](#) on page 165). O display é movido para a lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25).

### 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**.

## Configurações do usuário

As configurações do usuário permitem definir opções que se aplicam apenas a você. Outros usuários não são afetados por quaisquer configurações do usuário que você tenha selecionado. Siga os passos abaixo para abrir a janela Configurações do usuário e definir as opções.

1. Selecione seu nome de usuário na barra de ferramentas.
2. Selecione Configurações do usuário.
3. Se você deseja que as dicas de ferramenta apareçam quando você passar o mouse sobre os dados mostrados nos símbolos por toda parte AVEVA PI Vision, selecione **Exibir dicas de ferramentas nos símbolos**. As dicas de ferramenta fornecem detalhes sobre os dados que você passa o mouse, como o nome do dado, o valor gravado e a data e hora do valor gravado. Você pode querer desmarcar essa opção se, por exemplo, considerar que as dicas de ferramentas são um problema à medida que elas aparecem e cobrem partes de seus displays.

---

**Nota:** essa opção não afeta as dicas de ferramenta que aparecem nos links. Ao passar o mouse sobre um link, uma dica de ferramenta que fornece informações sobre o destino desse link sempre aparece, independentemente de você selecionar **Exibir dicas de ferramentas em símbolos**.

---

4. Se você selecionou **Exibir dicas de ferramentas em símbolos**, existem opções adicionais que afetam quais informações estão incluídas nas dicas de ferramenta que aparecem nos símbolos:

**Exiba o caminho da Tag do PI em dicas de ferramentas para atributos de Referência de dados da Tag do PI** - Se você selecionar essa opção, ao passar o mouse sobre os dados para um PI AF atributo que faz referência a uma Tag do PI, o caminho para a Tag do PI subjacente aparecerá na dica de ferramenta. Essa opção pode ser útil para permitir que você revise rapidamente qual Tag do PI é referenciado por um atributo sem verificar PI System Explorer. Essa opção não afeta as dicas de ferramenta que aparecem para dados que não são PI AFatributos que fazem referência a tags do PI.

**Exiba a descrição dos dados em dicas de ferramentas** – se você selecionar essa opção, ao passar o mouse sobre os dados em um símbolo, a descrição para esse dado aparecerá na dica de ferramenta. Para a maioria dos dados, a descrição que aparece na dica de ferramenta é gerada a partir da descrição do dado que existe em PI System Explorer. No entanto, as descrições para cálculos são gerenciadas diretamente em AVEVA PI Vision.

---

**Nota:** quando a opção **Exibir a descrição dos dados em dicas de ferramentas** é selecionada, se uma descrição não existir para PI System Explorer um PI AF atributo que faz referência a uma Tag do PI, então a dica de ferramenta mostra a descrição da Tag do PI subjacente.

---

## 5. Selecione Salvar.

### Filtrar displays por palavras-chave

Para filtrar por palavras-chave, selecione o ícone **Filtrar por palavras-chave** na página inicial. Em seguida, selecione a palavra-chave ou palavras-chave para filtrar.



Se você selecionar múltiplos palavras-chave, serão exibidos apenas displays com todas as palavras-chave selecionadas.

#### Exibições relacionadas

Se um display tiver, no mínimo, uma palavra-chave, selecione o ícone de displays relacionados  na miniatura do display na visualização em miniatura ou na linha do display na visualização em tabela. Displays com palavras-chave correspondentes serão exibidos.

#### Adicionar palavras-chave a um display

Para obter informações sobre como adicionar palavras-chave a um display, consulte [Configurações e permissões do display](#), [Configurações e permissões do display](#).

### 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 na visualização em miniatura ou na linha do display na visualização da tabela.

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

### Exibir displays privados

Um display privado é um display onde não foram concedidas permissões a quaisquer identidades do PI AF, de modo que geralmente é destinado a ser usado apenas pelo usuário que o criou.

Como você pode ver pelos displays disponíveis na página de início, em uma pasta, você pode optar por exibir displays privados que foram criados por outros usuários se você for um administrador do PI Vision ou receber a permissão (veja [Definir permissões da pasta](#) on page 21) de Administrador na pasta em que o display privado está armazenado.

Se você for um administrador do PI Vision, poderá visualizar todos os displays privados. Se você não for um administrador do PI Vision, poderá visualizar apenas os displays privados armazenados em pastas nas quais você tem permissão de administrador. Se você não for um administrador do PI Vision e não tiver permissão de

Administrador para nenhuma pasta, não será possível visualizar displays privados e o ícone displays privados não aparecerá.



Para mostrar displays privados, selecione o ícone de displays privados na parte superior da página inicial. Para ocultar displays privados, selecione o ícone novamente. Você pode passar o mouse no ícone para abrir uma dica de ferramenta que indica se, atualmente, você está mostrando displays privados.

**Nota:** ao mostrar displays privados, se você estiver filtrando os displays de alguma forma, por exemplo, ao visualizar um grupo de displays (see [Visualizar um grupo específico dos displays](#) on page 27) ou uma pasta, apenas os displays privados que atendem aos seus critérios de filtro serão exibidos.

## Autenticação do Windows em um ambiente de OpenID Connect

Se o PI Vision usar a autenticação do OpenID Connect, mas um ou mais servidores de dados para o PI Vision exigirem autenticação do Windows, suas credenciais do Windows podem ser solicitadas para acessar dados em algumas páginas.

Para fornecer suas credenciais do Windows antes da solicitação, selecione seu nome de usuário na barra superior e, em seguida, selecione **Inserir credenciais do Windows**.

Depois que suas credenciais do Windows forem inseridas, você não precisará fornecê-las novamente durante a sessão. Quando você seleciona seu nome de usuário na barra superior, o texto **Credenciais do Windows** é exibido seguido de um ícone de marca de seleção para indicar que suas credenciais do Windows foram fornecidas. Passe o mouse sobre o texto para ver seu nome de usuário do Windows.

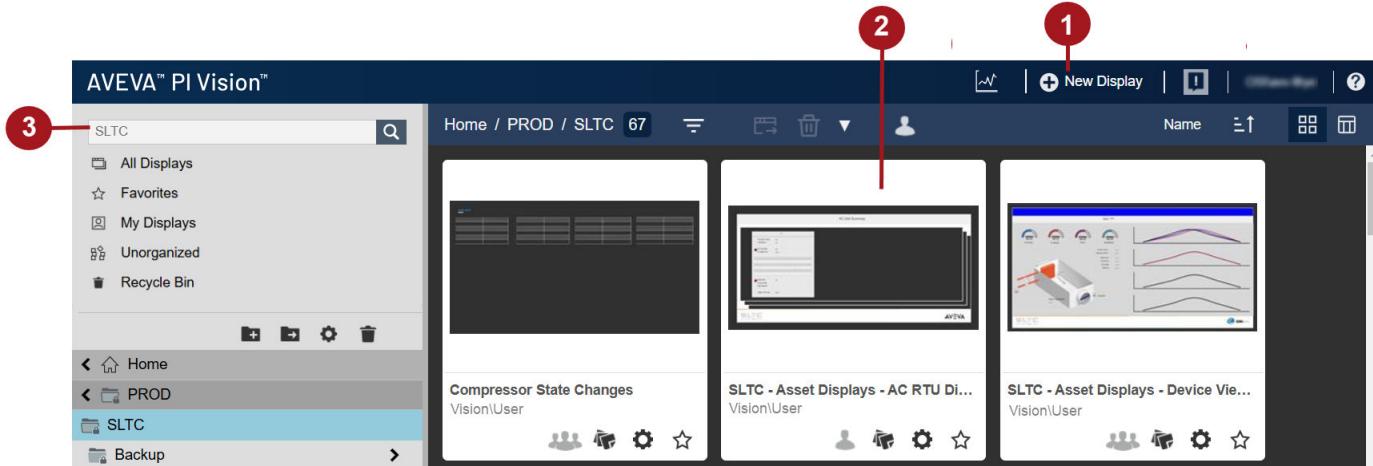
## Executar tarefas básicas

O AVEVA PI Vision organiza os dados de processo em displays que podem conter 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

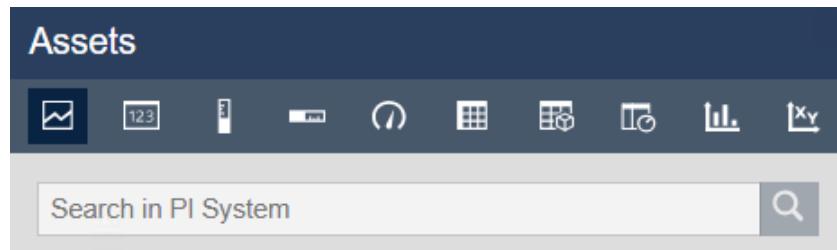
Ao abrir o AVEVA PI Vision, você verá a página inicial com miniaturas de display e uma caixa de pesquisa. A página inicial é seu ponto de partida para encontrar ou criar displays que contêm dados do PI. Para criar um novo display, clique em **+Novo display**. Para abrir um display existente, clique em uma miniatura de exibição ou use a caixa de pesquisa para pesquisar um proprietário ou um nome do display. (Consulte [Pesquisar um display](#).)



1. **Novo display:** clique para criar um novo display.
1. **Miniatura do display:** clique para abrir um display existente.
2. **Caixa de pesquisa:** pesquise 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 dado que deseja visualizar, selecione o tipo de símbolo desejado da galeria de símbolos na parte superior do painel Ativos. Você pode visualizar dados como tendência, valor, medidor vertical, medidor horizontal, indicador radial, tabela, tabela de comparação de ativos, tabela de séries cronológicas, gráfico de barras ou plotagem XY.



- Clique no dado nos resultados da 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

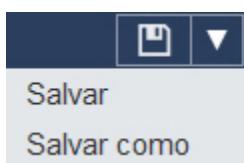
- Use a barra de ferramentas de edição mostrada abaixo para adicionar formas, texto ou imagens ao display. É possível combinar formas múltiplas e imagens para criar diagramas e desenhos. A barra de ferramentas de edição só aparece quando você está no modo **Projeto**.



- 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.



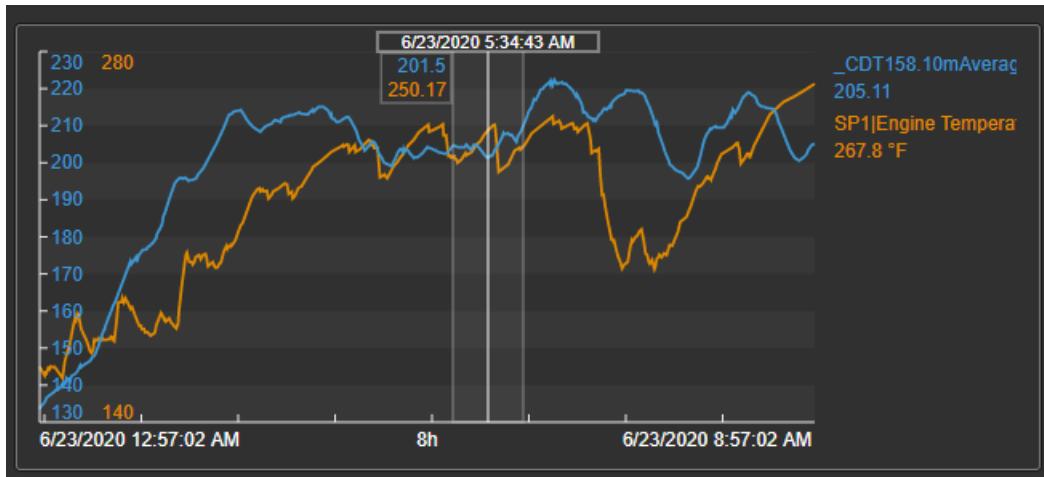
Da próxima vez que estiver na página inicial, o nome e a miniatura de display salvos serão visualizados.

## Sair do modo Projeto para monitorar um display

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

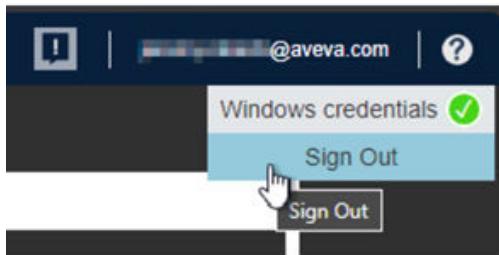


Após sair do modo **Projeto**, é possível visualizar cursores de tendência clicando em qualquer tendência ou passando para trás ou para frente o tempo arrastando a seção inferior em destaque. (Consulte [Monitorar displays](#).)



## Sair

Se o PI Vision usar a autenticação OpenID Connect, você poderá sair. Selecione seu nome de usuário e selecione **Sair**.



Uma página do AVEVA Identity Manager é exibida confirmando que você está desconectado.

## Use a área de trabalho do display

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 imagens
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](#)
- [Adicione um símbolo a um display](#)
- [Editar displays no modo Design](#)
- [Comportamento de estado múltiplo](#)
- [Alternar ativos mostrados nos símbolos](#)
- [Monitorar displays](#)
- [Usar o controle de barra de tempo](#)
- [Encontrar eventos](#)
- [Salvar displays](#)

## Chapter 4

# Pesquisar dados

Antes de poder visualizar seus dados do processo, é necessário encontrá-los no painel Ativos do display. Você pode [Pesquisar inserindo termos de pesquisa](#) ou [Pesquisar usando a árvore de navegação](#).

Observe o seguinte:

- Você só pode pesquisar no PI Data Archive usando os caracteres ASCII. O PI AF é compatível com pesquisas com caracteres não ASCII.
- Pode levar até cinco minutos para os objetos AF recém-adicionados aparecerem na hierarquia.

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	Description
 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.
 BANCO DE DADOS PI AF	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.
 ATIVO PI AF	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.

Tipo de dados	Description
 ATTRIBUTO DO PI AF	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. Um atributo também pode fazer referência a uma Tag do PI, de modo que o valor do atributo seja um fluxo de dados de séries cronológicas em tempo real recuperados de uma de suas tags do PI.
 PONTO (TAG) DO PI	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

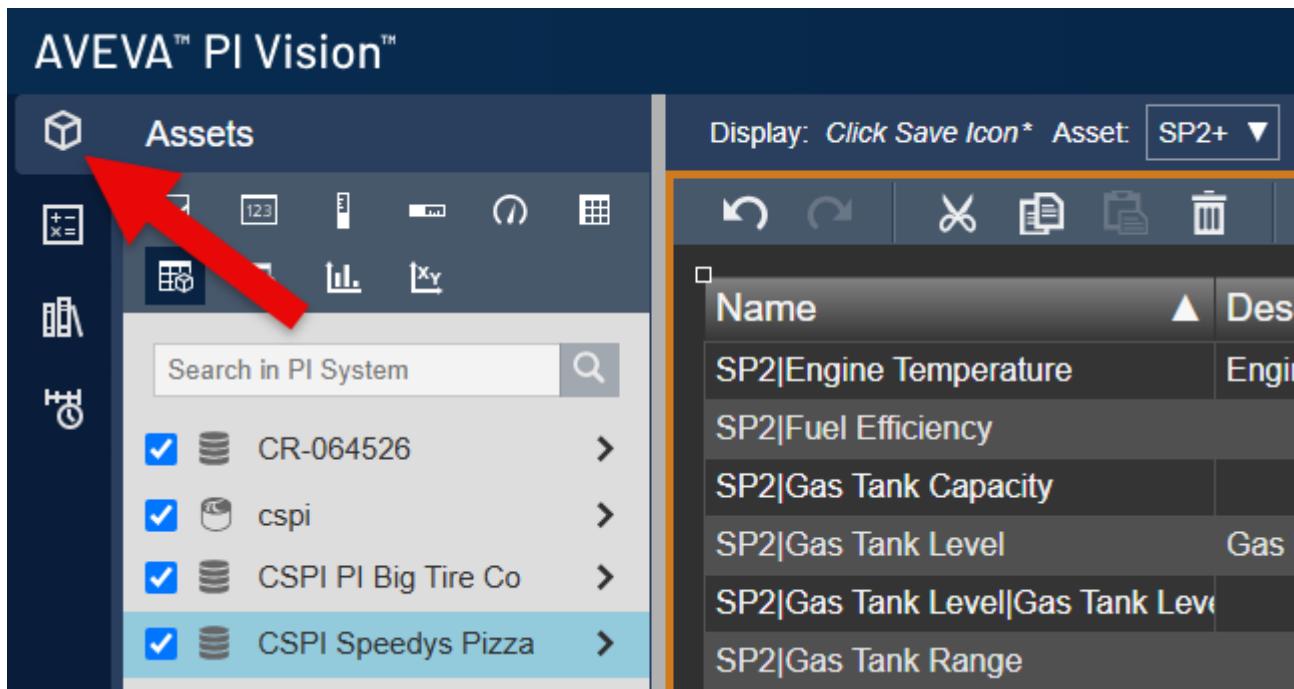
Para encontrar seus dados, abrir ou criar um display e pesquisar os dados no painel Ativos do display. Você pode digitar qualquer termo de pesquisa, incluindo o nome de tag(s) ou atributo(s) como ativos do PI AF (equipamentos de processo), atributos do PI AF (parâmetros de processo) ou tags do PI.

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

Você pode concluir o seguinte:

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

2. Selecionar **Ativos**.



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

**Nota:** se você quiser pesquisar fazendo uma busca detalhada na árvore de navegação em vez de pesquisar, consulte [Pesquisar usando a árvore de navegação](#).

- Digite um termo de pesquisa na barra de pesquisa e selecione ou pressione Enter.

**Nota:** a pesquisa permite encontrar PI AElements e atributos 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](#).

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

Você pode visualizar dados como tendência, valor, tabela, medidor vertical, medidor horizontal, indicador radial, tabela, tabela de comparação de ativos, tabela de séries cronológicas, gráfico de barras ou gráfico XY.



- Selezione os 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 secundários ao display, ou arrastar somente um atributo individual do painel Atributos. Ativos sem atributos não podem ser arrastados.

Para arrastar vários dados, pressione a tecla **CTRL**, selecione os dados e arraste-os para o display. Para tendências e tabelas, vários dados de itens são combinados em um único símbolo.

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

---

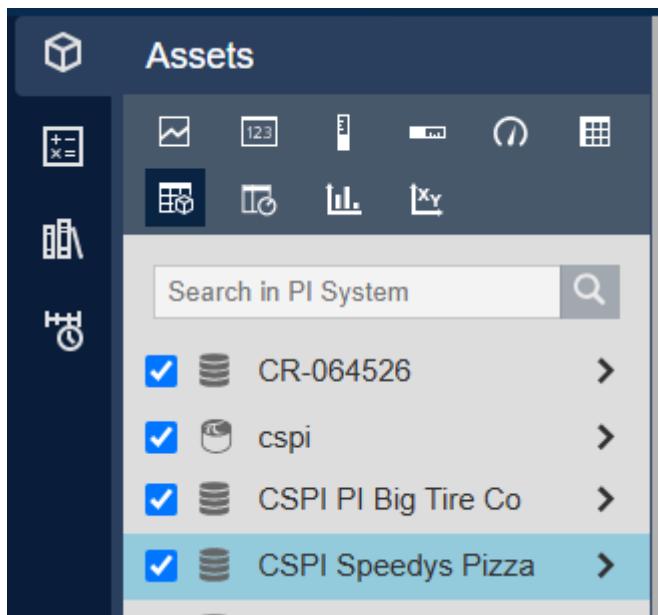
Observe os seguintes exemplos em que asteriscos são usados na consulta de pesquisa:

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.

- 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 [Usar símbolos para visualizar dados](#) para obter mais detalhes.



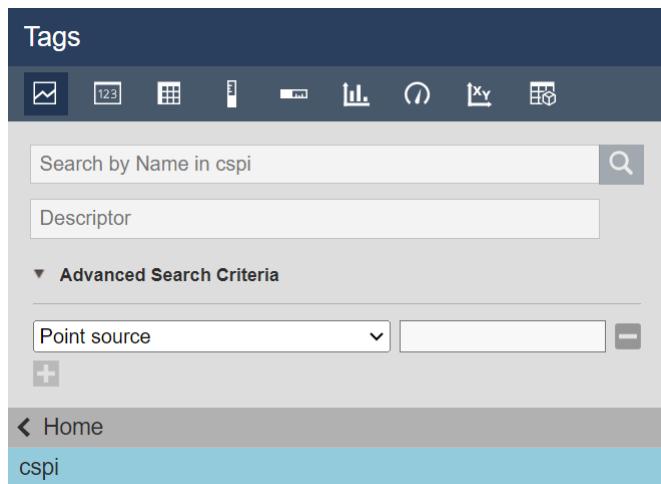
- Clique no item de dados e arraste-o dos painéis Ativos ou Atributos para o display. Você pode arrastar o ativo pai, que adiciona automaticamente todos os seus atributos filhos ao display, ou arrastar somente um atributo individual do painel Atributos. Ativos sem atributos não podem ser arrastados.

Para arrastar múltiplos dados, segure a tecla **CTRL**, selecione os 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.

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

### Pesquisa avançada

Ao navegar até um servidor PI Data Archive, as opções de pesquisa avançada estão disponíveis.



Você pode pesquisar por Nome, Descriptor ou um ou mais campos de Critérios de Pesquisa Avançada. Observe o seguinte sobre a pesquisa por esses campos:

- Se os critérios forem inseridos em vários campos, a pesquisa retornará apenas os resultados que correspondem a todos os critérios inseridos; resultados que correspondem a apenas um campo não serão exibidos.
- Para Nome e Descriptor, os resultados incluem quaisquer palavras que começam com o termo inserido. Nos campos de Critérios de Pesquisa Avançada, somente correspondências exatas são retornadas, a menos que um caractere curinga (\*) seja usado.

#### Realizar uma pesquisa com os campos de Critérios de Pesquisa Avançada

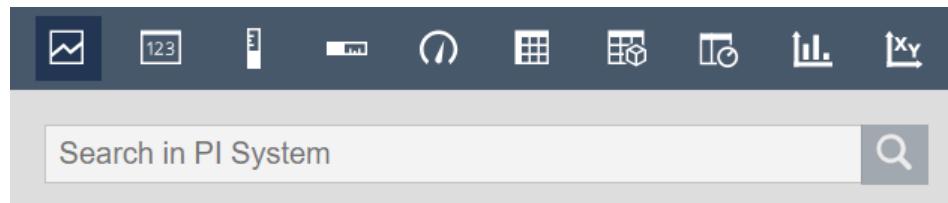
1. Selecione o atributo desejado no menu suspenso e insira o valor a ser pesquisado. O campo de valor pode ser uma entrada de texto livre ou um menu suspenso, dependendo do atributo selecionado.
2. Selecione o botão **mais(+)** para adicionar outros critérios de pesquisa.
3. Selecione o botão **pesquisar(  )** para pesquisar.

## Chapter 5

# Usar símbolos para visualizar dados

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. 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
	<a href="#">Tendência</a>	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.
	<a href="#">Valor</a>	Use o símbolo de valor para visualizar seus dados como um valor,
	<a href="#">comp. de ativos</a>	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.
	<a href="#">Tabela de comparação de ativos</a>	A tabela de comparação de ativos permite comparar medições e outras informações de processo, organizando os dados por ativos.
	<a href="#">Tabela de séries cronológicas</a>	Use o símbolo da tabela de séries cronológicas para mostrar os valores de dados organizados sequencialmente com seus timestamps.

Ícone	Tipo de Símbolo	Propósito
	<p><a href="#">Indicadores</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertical (see <a href="#">Formatar um indicador vertical ou</a> <a href="#">vertical</a> on page 78)</li> <li>• Horizontal (see <a href="#">Formatar um indicador vertical ou</a> <a href="#">vertical</a> on page 78)</li> <li>• Radial (see <a href="#">Formatar um indicador radial</a> on page 80)</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.
	<a href="#">Gráfico de barras</a>	O gráfico de barras permite que você compare valores múltiplos. Os gráficos de barras permitem que você adicione vários itens de dados por símbolo.
	<a href="#">Gráfico XY</a>	O gráfico 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.

## Adicione um símbolo a um display

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 [Pesquisar dados](#).

2. Escolha um tipo de símbolo na galeria de símbolos.



Você pode visualizar dados como tendência, valor, medidor vertical, medidor horizontal, indicador radial, tabela, tabela de comparação de ativos, tabela de séries cronológicas, gráfico de barras ou plotagem XY. 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 os dados escolhidos nesse símbolo.

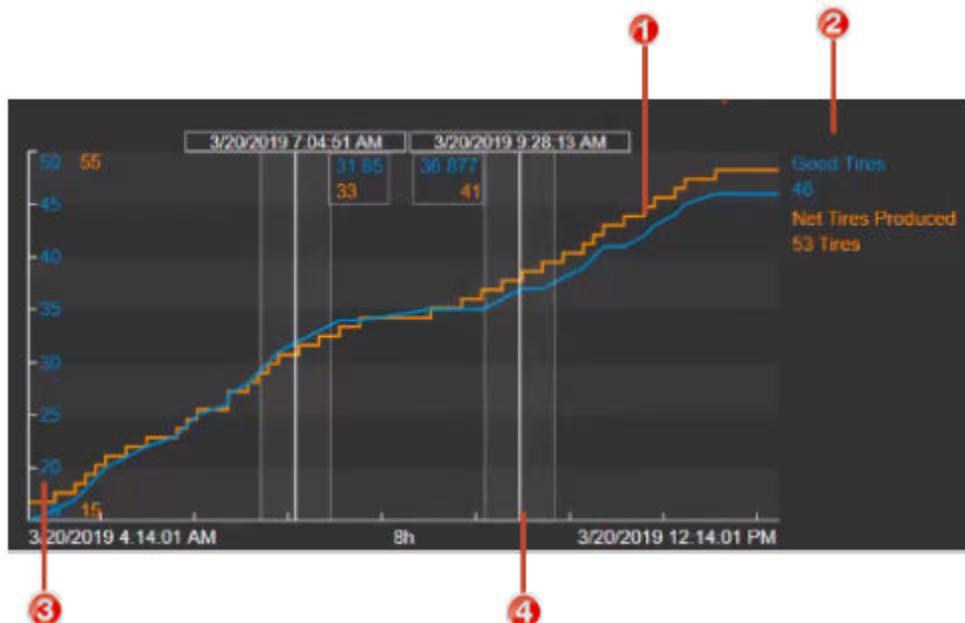
## Tipos de símbolo

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. O **cursor da tendência** ajuda na visualização precisa dos dados por meio de uma linha de tendência, um valor de legenda e um timestamp. Os cursores 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 cursores da tendência quando sai do modo **Projeto**. (Consulte [Monitorar tendências com cursores 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 de tendência e estilo](#).)

## 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 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 o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações do símbolo para as quais um padrão pode ser definido são:

- Opções de tendência
  - Cor de primeiro plano
  - Cor de segundo plano
  - Rede
- Escalas de valor
  - Tipo de escala
  - Inverter escala
  - Rótulo de escala
- Intervalo de tempo
  - Escala de tempo
- Opções de traço
  - Cor
  - Rótulo da legenda
    - Personalizado não pode ser salvo como padrão
    - Somente pode ser definido como padrão se todos os traços tiverem o mesmo tipo de rótulo
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho

## Configurar opções de tendência e estilo

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**

Para alterar o texto que aparece acima do símbolo de tendência, selecione **Título** 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 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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a notação científica.

Formato	Descrição
Número	<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>
Científico	Exibir 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



- Faixas

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



- Linhas

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



- Simplificado

Plano de fundo em branco com apenas marcas de escala nos eixos

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

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

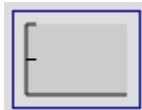
- **Tipo de escala**

Selecione o tipo de escala ou escalas exibidas no eixo:



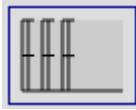
- **Múltiplas escalas**

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.



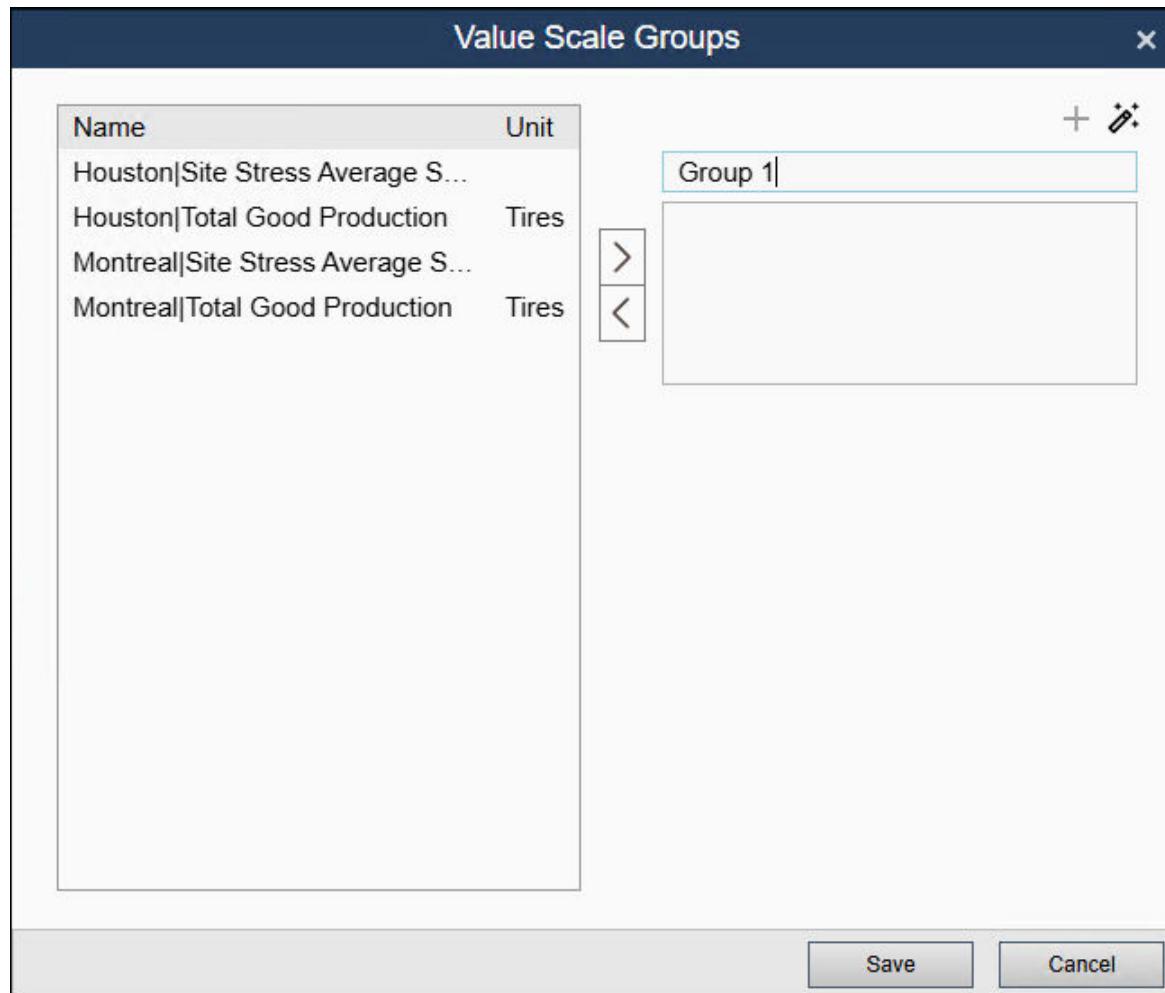
- **Escala única**

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



- **Escalas agrupadas**

Permite categorizar os traços em grupos, cada grupo de traços compartilhando uma escala. Por exemplo, se um símbolo de tendência tiver vários traços mostrando dados de pressão e vários outros traços mostrando dados de vazão, você pode usar Escalas agrupadas para que todos os traços de pressão compartilhem uma escala e todos os traços da taxa de fluxo compartilhem outra escala. Depois que você seleciona **Escalas agrupadas**, uma janela **Grupos de escala de valores** é aberta e permite que você atribua traços a grupos.



Se você deseja agrupar automaticamente traços que usam a mesma unidade de medida ou traços

que são do mesmo atributo, selecione o ícone **Configurar grupos** e selecione **Grupo por Unidade** ou **Grupo por Atributo**.

Se você deseja atribuir manualmente traços a grupos, use as setas para a esquerda e direita para mover traços entre a coluna desagrupada à esquerda para os grupos à direita. Você pode selecionar vários traços e movê-los de uma só vez. Depois de adicionar pelo menos um traço ao primeiro grupo, você pode adicionar mais grupos selecionando o ícone **Adicionar grupo** .

---

**Nota:** as escalas aparecem no símbolo de tendência na mesma ordem em que aparecem na janela **Grupos de escala de valores**. A escala do primeiro grupo atua como a escala primária, de modo que todas as outras escalas usem o mesmo número de verificações incrementais que o primeiro grupo.

É possível excluir um grupo indesejado selecionando o ícone **Excluir grupo** . Todos os traços no grupo excluído são movidos para a coluna não agrupada à esquerda.

Opcionalmente, é possível substituir os nomes de grupo padrão , como **Grupo 1**, **Grupo 2** etc. por nomes de grupo personalizados simplesmente substituindo o texto nesses campos de nome de grupo.

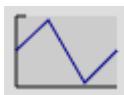
É possível escolher deixar traços na coluna esquerda se desejar que esses traços sejam desagrupados para que eles mantenham suas próprias escalas individualizadas. Você pode personalizar as escalas para traços não agrupados em **Opções de traço**, usando a opção **Intervalo de escala**.

Selecione **Salvar** quando terminar de configurar os grupos.

Depois de salvar grupos de escala, um botão **Configurar grupos de escala** aparece no painel **Configurar tendência** para que você possa reabrir a janela **Grupos de escala de valores** para editar os grupos, se necessário. Além disso, uma vez que grupos de escala sejam criados, você pode selecionar um grupo de escala individual e, em seguida, escolher um **Intervalo de escala** que seja aplicado apenas a esse grupo de escala. A **Cor** escolhida aparece no símbolo para todos os traços no grupo de escala selecionado. No entanto, você pode, opcionalmente, substituir a cor de qualquer traço individual usando a opção **Cor** em **Opções de traço**.

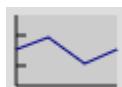
#### ▪ Intervalo de escala

Selecione o intervalo de valores no eixo:



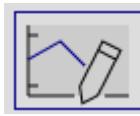
- **Escala automática de valores dinâmicos**

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 usar os valores mínimo e máximo dos dados definidos no PI Server. Como os valores mínimo e máximo são definidos no PI Server variam com base no tipo de dado, no entanto, qualquer atributo do PI AF que tenha definido [características de atributo de limite](#) mínimo e máximo usa esses valores para a escala.



- **Limites personalizados**

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

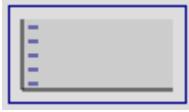
**Nota:** Você pode usar essa configuração de **Limites personalizados** apenas com as opções **Escala única** ou **Escala agrupada**. Para definir limites personalizados para uma tendência com múltiplas escalas, consulte a opção **Intervalo de escala** em **Opções de traço**.



- **Inverter escala**

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

#### ▪ Rótulos de escala



- **Dentro da área do gráfico**

Defina os rótulos de escala a serem exibidos na área do gráfico.



- **Fora da área do gráfico**

Defina os rótulos de escala a serem exibidos fora da área do gráfico.

**Nota:** os rótulos de escala são exibidos na 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 do display** são atualizadas quando você altera o tempo do display. 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 o intervalo de tempo para uma tendência configurada com a opção **Duração e offset** fazendo panorâmica ou aplicando zoom à tendência a destaca do tempo do display.

- **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 escalas 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:

- **Default**

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**

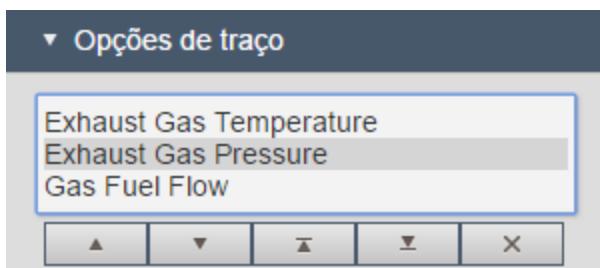
Rotula cada linha de grade com a quantidade de tempo que precede o limite de tempo de término em dias, horas, minutos ou segundos. Por exemplo, as linhas de grade de escala devem ser rotuladas como -4h, -3h, -2h, -1h, ou seja, 4, 3, 2 e 1 hora antes do tempo final.

- **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.

- a. 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.

- b. 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.

Se o **tipo de escala** for **escalas agrupadas** e o traço individual selecionado pertencer a um grupo, você terá as seguintes opções:

**Padrão para escalar a configuração do grupo** - o traço usa a cor especificada para seu grupo na seção **Escalas de valor** do painel **Configurar tendência**.

**Definir a cor para esse traço** - permite substituir a cor especificada para o grupo do traço e você pode selecionar uma cor personalizada que é aplicada ao traço individual.

- **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..**

- **Linha de regressão**

Selecione para exibir uma linha de regressão no display para a tendência. Uma linha de regressão é uma representação reta e de melhor ajuste dos pontos de dados da tendência, o que pode ajudar você a ver rapidamente a direção geral e a severidade da linha de tendência.

- **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>	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, 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> 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>	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>	Exibir os números no formato $0.00E+00$ .

- c. Se sua tendência tiver múltiplas escalas ou escalas agrupadas, use a lista **Escala de intervalo** para especificar os valores máximos e mínimos na escala de valores de cada traço. Se você estiver usando escalas agrupadas, pode especificar um **Intervalo de escala** apenas para traços não agrupados, e não para quaisquer traços que pertençam a um grupo de escala.

Selecione uma das seguintes opções:

- **Padrão para configuração de tendências**

Se você estiver usando múltiplas escalas, selecionar esta opção define a escala do traço para a configuração definida para a tendência na configuração de **Intervalo de escala** em **Escalas de valor**. Se você estiver usando escalas agrupadas, selecionar essa opção **aplicará escala automática de valores dinâmicos** ao traço.

- **Definir limites para esse traço**

Permite que você defina a escala do traço com uma das opções de **Intervalo de escala** definidas acima.

6. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

---

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho gradativamente.

7. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
8. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para símbolos de tendência, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de tendência e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

---

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

---

9. 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](#).

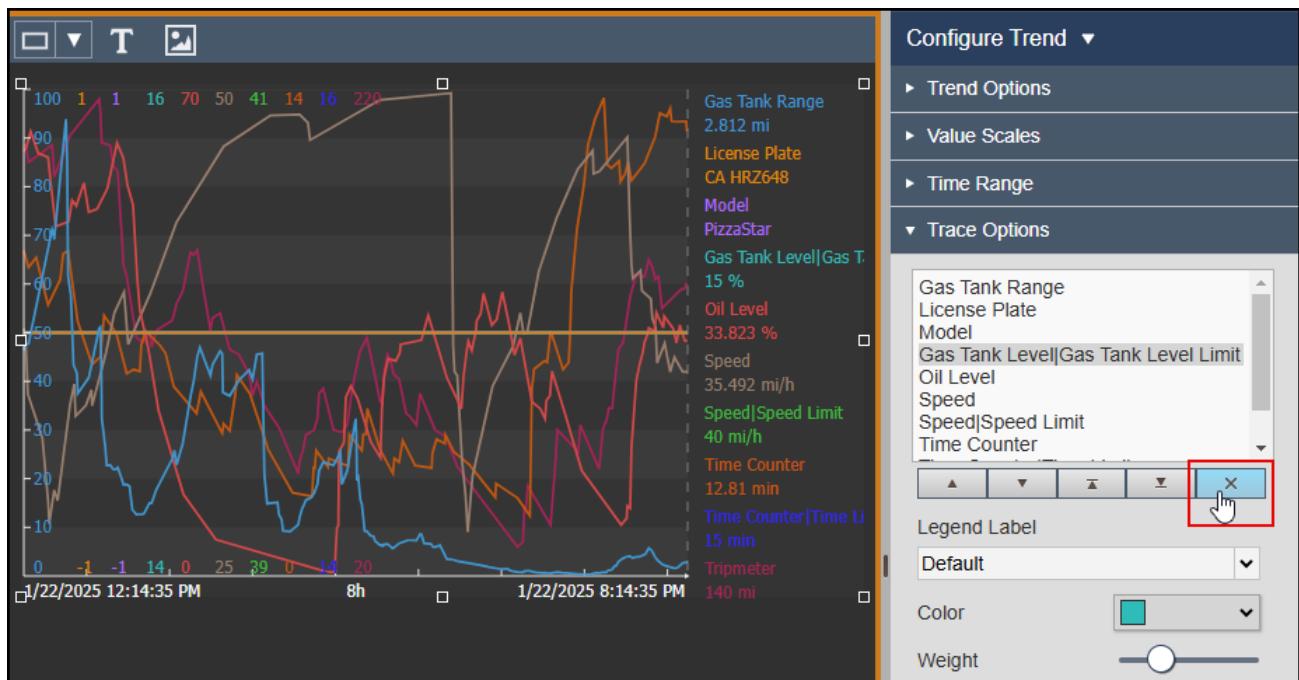
## Excluir ou ocultar um traço

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

### Excluir um traço

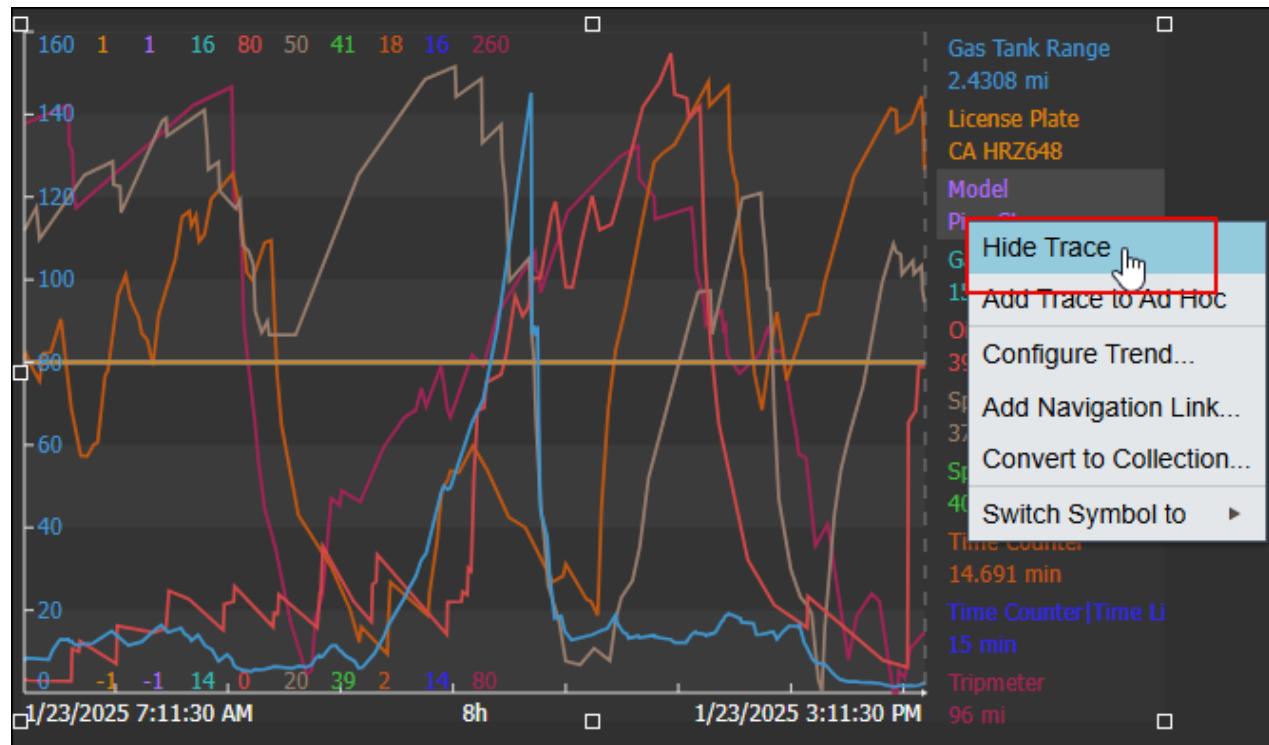
Para excluir um traço, clique com o botão direito em qualquer lugar da tendência e selecione **Configurar tendência** para abrir o painel Tendência de formato.

1. Em **Opções de traço**, use a lista de traços para selecionar o traço que você deseja excluir.
2. Clique no **X** para remover o dado e o seu traço correspondente na tendência.



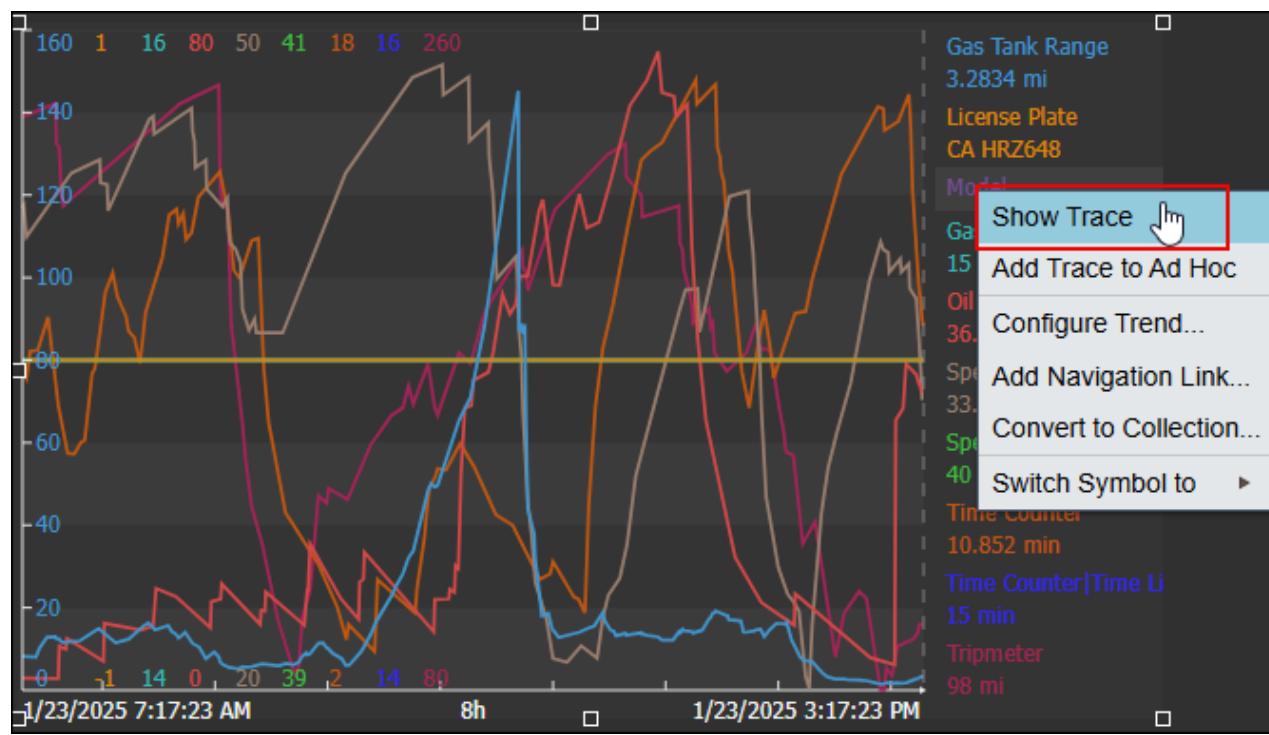
### Ocultar um traço

Para ocultar um traço, clique com o botão direito na legenda da tendência e selecione **Ocultar traço**. O dado fica cinza, e você não é mais capaz de ver o traço.



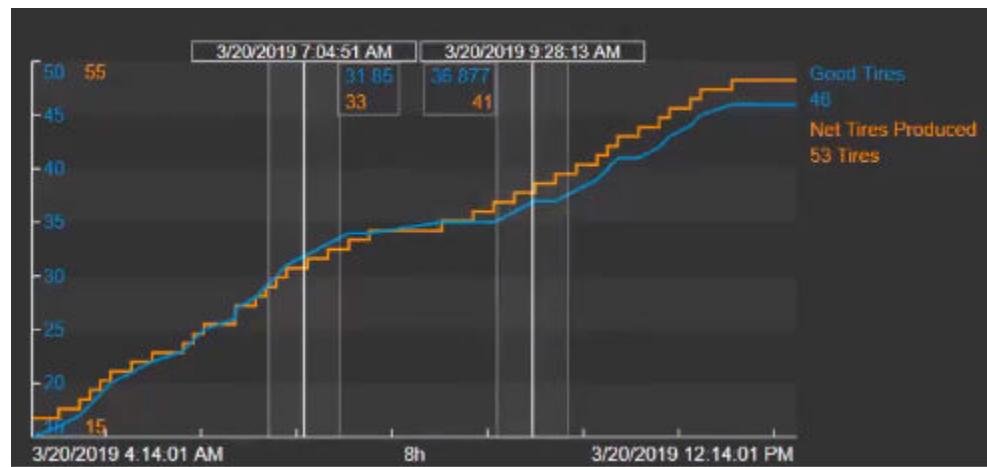
## Exibir um traço oculto

Para mostrar um traço oculto, clique com o botão direito na legenda da tendência em cinza e selecione **Exibir traço**.



## Monitorar tendências com cursores da tendência

Os cursores da tendência ajudam na visualização precisa dos dados por meio de uma linha de tendência, um valor de legenda e um timestamp. Os cursores da tendência são sincronizados em várias tendências. 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.

Cursos 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 retroceder ou avançar no tempo, você pode alterar o intervalo de tempo diretamente na tendência ou usar a [Usar o controle de barra de tempo](#) na parte 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 dado na hora de término de um display. Ele é mostrado como um número, um timestamp, uma string ou um estado digital. Se o dado armazenar uma URL, então o símbolo mostrará um hyperlink ativo no display. Quando os dados subjacentes são atualizados, esse símbolo é atualizado no próximo intervalo de atualização (padrão de 5 segundos).

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:** quando você criar um símbolo de valor de um dado que possui um estado nulo ou desligamento, o símbolo de valor escurece.

### Configuração padrão

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de valor para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações para as quais um padrão pode ser definido são:

- Estilo
  - Cor de preenchimento
  - Cor do texto
  - Tamanho da fonte
  - Alinhamento de texto
  - Cor do valor
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Visibility
  - Rótulo
    - Isso inclui o tipo de rótulo, embora Personalizado não possa ser definido como o padrão
  - Unidades
  - Timestamp
  - Valor

### 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.

▪ **Text**

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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a 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>	Exibir 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 **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho gradativamente.

4. 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.

- **Timestamp**

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](#).

5. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.

6. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para símbolos de valor, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de valor e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

---

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

7. 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](#).

## 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.

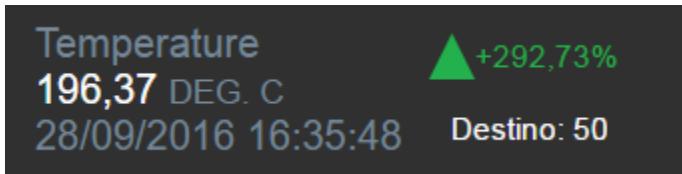
**Nota:** Para usar o indicador de destino, o atributo deve ter um valor definido para a característica de atributo limite Target no PI System Explorer. Para obter mais informações, consulte o tópico [Característica de atributo](#) do PI Server.

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.

## comp. de ativos

Use o símbolo de tabela para adicionar um ou mais itens de dados em um display em formato de tabela. Os dados, que podem ser PI AF atributos ou tags do PI, aparecem na tabela como linhas e os dados associados aparecem nas colunas.

Para adicionar um símbolo de tabela a um display, clique no ícone de símbolo de tabela  na Galeria de símbolos e arraste os dados (por exemplo, dos atributos PI AF e/ou tags do PI) do painel dos Ativos (see [Pesquisar dados](#) on page 41) para o display. Cada dado que você adicionar à tabela tem sua própria linha. As colunas da tabela fornecem dados sobre cada dado, como nome, valor, descrição etc. Estes valores de dados tiram os intervalos do intervalo de tempo do display, como definido na barra de tempo.

Se os dados armazenam uma URL, então a coluna **Valor** contém um hiperlink ativo (representado por ) para o dado na tabela.

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

Para redimensionar as colunas, posicione o cursor do mouse sobre um separador de colunas no cabeçalho da tabela e move o cursor de seta dupla até a largura desejada. Altere a ordem das colunas selecionando 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 em uma tabela. Consulte [Adicionar critérios de pesquisa dinâmica](#).

---

### Configuração padrão

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos da tabela para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações para as quais um padrão pode ser definido são:

- Colunas
  - Quais colunas são exibidas
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho

### Configurar uma tabela

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

---

**Nota:** As linhas que aparecem no símbolo da tabela são o resultado do dados (por exemplo, os PI AF atributos e/ou tags do PI) que você adiciona à tabela do painel Ativos (see [Pesquisar dados](#) on page 41); cada dado que você adicionar à tabela tem sua própria linha. As colunas da tabela fornecem dados sobre cada dado, como nome, valor, descrição etc. 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 selecione **Configurar tabela** para abrir o painel Configurar tabela.

2. Em **Colunas**, selecione 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 **Exibir coluna** é selecionada para colunas mostradas em negrito. É possível selecionar uma ou mais colunas na lista e, em seguida, escolher uma opção para **Alinhamento** a ser definida se o texto estiver alinhado à esquerda, ao centro ou à direita nas células da coluna. Para algumas colunas, é possível selecionar ainda a opção **Quebrar texto** para exibir o texto na coluna em várias linhas ou desmarcá-la para manter o texto em uma só linha. A caixa de seleção **Quebrar texto** está disponível apenas para **Caminho, Nome, Descrição, Valor, Unidades e Tempo**. Quando a opção **Quebrar texto** não é selecionada, os valores na coluna são truncados se eles não se ajustarem à largura da coluna.

Se você deseja personalizar como o texto é alinhado dentro das células da coluna, selecione as colunas desejadas na lista Colunas e, então, uma opção Alinhamento para alinhar o texto à esquerda, ao centro ou à direita.

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.

- **Name**

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**

Leitura ou instantâneo 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.

- **Time**

timestamp em que 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 ver 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.

- **Mínimo**

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.

- **StdDev**

O desvio padrão dos valores no intervalo do display.

- **Range**

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.

---

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

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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a notação científica.

Formato	Descrição
<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>	Exibir os números no formato 0.00E+00.

4. Em **Linhas**, é possível fazer alterações às linhas da tabela.

**Nota:** Não é possível adicionar linhas à tabela no painel **Configurar tabela**. As linhas são adicionadas à tabela somente quando você adiciona dados à tabela no painel Ativos (see [Pesquisar dados](#) on page 41).

No campo **Rótulo padrão**, selecione o que deseja que apareça na tabela para os nomes de rótulo das linhas, por padrão. As opções são:

**Padrão** – o modo padrão do PI Vision de exibir rótulos de linha é usado. Quando essa opção é selecionada, em muitos casos o nome da linha é exibido como *Ativo / Atributo*. No entanto, isso varia para certos tipos de dados.

**Ativo** – A identificação da linha é o nome do ativo dos dados da linha que está configurado em PI AF.

**Atributo** - A identificação da linha é o nome do atributo dos dados da linha que está configurado em PI AF.

**Descrição** – A identificação da linha é o texto de descrição dos dados da linha que está configurado em PI AF.

Você pode personalizar a identificação de cada linha individual para algo diferente da seleção **Identificação padrão**, se necessário, usando o campo **Identificação** mais abaixo.

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 em X para excluir a linha selecionada.

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

Para alterar o nome que aparece na tabela de qualquer linha individual, selecione a linha na lista e, no campo **Identificação**, selecione uma opção. Se você selecionar **Usar padrão da tabela**, a opção selecionada no campo **Identificação padrão** será usada para o nome da linha. Caso contrário, você pode optar por usar um nome predeterminado de onde vem PI AF ou usar texto personalizado selecionando <Personalizar> e, em seguida, substituir <Personalizar> pelo texto que você deseja que apareça como o nome da linha.

5. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho gradativamente.

6. Em **Estilo**, selecione o estilo de tabela que melhor acomoda seu ambiente de trabalho.

Escolha entre padrão, claro ou escuro.

7. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.

8. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para símbolos da tabela, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de tabela e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

---

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

9. 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](#).

## 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.

## 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, então, clique em **Configurar tabela** para abrir o painel Configurar tabela.
2. Em **Atributos**, personalize os atributos que aparecem na tabela. Observe que os valores de cada atributo podem aparecer horizontalmente em linhas ou colunas verticalmente para baixo, dependendo da configuração **Orientação** selecionada no painel.
  - Para adicionar uma linha/coluna de atributo à tabela, se necessário, selecione primeiro **Modificar lista de atributos** para abrir a lista de atributos não utilizados. Selecione o(s) atributo(s) não utilizado(s) que deseja adicionar e selecione a seta grande **Adicionar atributos** para cima para movê-los para a lista **Atributos atuais**.
  - Para remover uma linha/coluna de atributo da tabela, se necessário, selecione primeiro **Modificar lista de atributos** para abrir a lista de atributos não utilizados. Selecione o(s) atributo(s) que deseja remover na lista **Atributos atuais** e selecione a seta grande para baixo **Remover atributos** para movê-los para a lista de atributos não utilizados.
  - Para alterar a ordem em que os atributos aparecem na tabela, você pode selecionar um atributo na lista **Atributos atuais** e usar os botões de setas pequenas para mover sua posição ou, se os atributos forem configurados para aparecer em colunas, você pode selecionar um cabeçalho de coluna de atributo na tabela e arrastá-lo para uma nova posição.
  - Para alterar as unidades de medida de quaisquer valores do atributo, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e selecione o campo **Unidades** e escolha as unidades na lista suspensa. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica do atributo são listadas.
  - Se você deseja alterar o texto de cabeçalho que aparece na tabela de um atributo, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione o atributo desejado na lista **Atributos atuais** e, em seguida, no campo **Etiqueta**, selecione <Personalizar>. Substitua <Personalizar> pelo texto que deseja que apareça na tabela como o cabeçalho de atributo.
  - Para mostrar unidades de medida na tabela para quaisquer valores do atributo, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e marque a caixa de seleção **Exibir unidades**.
  - Se deseja que os valores de quaisquer atributos sempre apareçam na íntegra para que eles não sejam truncados, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e selecione **Quebrar texto**. Quando essa opção é selecionada, os valores na tabela aparecem em várias linhas, se necessário, para exibir todo o texto dos valores. Se essa opção não for selecionada, os valores na tabela aparecerão em apenas uma linha e serão truncados caso não caibam na largura da coluna.

- Se você deseja personalizar como o texto é alinhado dentro das células da tabela, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e selecione uma opção **Alinhamento** para alinhar o texto à esquerda, ao centro ou à direita.

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

Formato	Descrição
<b>Banco de Dados</b>	Exiba os números em um formato que dependa do dado: <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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a 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>	Exibir os números no formato 0.00E+00.

4. Em **Ativos**, personalize as linhas do ativo/colunas. Observe que os ativos podem aparecer como linhas ou colunas, dependendo da configuração **Orientação** selecionada no painel.

- 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.

5. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida no campo **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision para que sejam exibidos de forma consistente para todos os usuários.

---

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no campo **Tamanho**.
  - Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho gradativamente.
6. Em **Estilo**, altere a aparência da tabela para selecionando o estilo da tabela clara, escura ou listrada.
7. Em **Orientação**, altere a orientação dos dados que aparecem na tabela selecionando **Mostrar ativos como Linhas** ou **Colunas**. Se você selecionar **Linhas**, os valores para cada atributo do ativo aparecerão horizontalmente nas linhas. Se você selecionar **Colunas**, os valores de cada atributo do ativo aparecerão nas colunas verticalmente para baixo.
8. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
9. Se você quiser salvar as configurações atuais como padrão para tabelas de comparação de ativos, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria uma nova tabela de comparação de ativos e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** no painel Configurar tabela.
- 
- Nota:** é necessário ter privilégios de administrador para salvar os padrões.
10. 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](#).

## Tabela de séries cronológicas

Use um símbolo de tabela de séries cronológicas para mostrar os valores de um dado organizados sequencialmente com seus timestamps. O valor que aparece nesse símbolo é a leitura obtida para um dado, mostrado como número, timestamp, string ou estado digital. Se o dado armazenar uma URL, então o símbolo mostrará um hiperlink ativo no display. Quando os dados subjacentes são atualizados, esse símbolo é atualizado no próximo intervalo de atualização (padrão de 5 segundos).

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

Para redimensionar as colunas, posicione o cursor do mouse sobre um separador de colunas no cabeçalho da tabela e move o cursor de seta dupla até a largura desejada. Para alterar a ordem em que as colunas aparecem, clique em um cabeçalho de coluna e arraste-o para a esquerda ou direita. Uma seta para cima (ascendente) ou para baixo (descendente) aparece na coluna na qual os dados são classificados. É possível alterar a ordem de classificação ascendente e descendente selecionando o cabeçalho da coluna ou classificar os dados com base em uma coluna diferente selecionando outro cabeçalho de coluna.

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos da tabela de séries cronológicas para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de instalação e administração do AVEVA PI Vision. As configurações para as quais um padrão pode ser definido são:

- Time
- Formato
- Valor

- Alinhamento
- Mostrar unidades
- Quebrar texto
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Estilo

## Configurar uma tabela de séries cronológicas

Use o painel Formatar tabela de séries cronológicas para personalizar as colunas e as linhas dessa tabela.

O símbolo da tabela contém colunas para o tempo e o valor de um dado.

1. Clique com o botão direito na tabela de séries cronológicas e clique em **Configurar a tabela de séries cronológicas** para abrir o painel Configurar a tabela de séries cronológicas.
2. Em **Linhas**, insira a **contagem máxima** de linhas de dados que serão exibidas.
3. Em **Tempo**, selecione o formato e o deslocamento para o intervalo de tempo:
  - Em **Formato**, selecione o formato dos horários exibidos.
  - Em **Tempo inicial e final**, ajuste o tempo dos dados exibidos:
    - **Intervalo de tempo do display:** defina o intervalo de tempo da tendência que está configurado para o display geral. Tendências configuradas com a opção **Intervalo de tempo do display** são atualizadas quando você altera o tempo do display. Por outro lado, alterar o intervalo de tempo da tendência por meio de panorâmica ou zoom também atualizará o tempo de exibição.
    - **Duração e offset:** defina o intervalo de tempo para os dados exibidos na tendência (em **segundos, minutos, horas, dias, semanas ou meses**) e o deslocamento do tempo final do display 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 o intervalo de tempo para uma tendência configurada com a opção **Duração e offset** fazendo panorâmica ou aplicando zoom à tendência destaca o tempo do display.
    - **Usar intervalo de tempo personalizado:** defina tempos inicial e final 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.
4. Em **Valor**, selecione como os valores dos dados são exibidos:
  - **Formato:** selecione o formato de valores numéricos.
  - **Alinhamento:** selecione o alinhamento à esquerda, centralizado ou à direita.
  - **Mostrar unidades:** mostre a unidade de medida.
  - **Quebrar texto:** move o texto para a próxima linha.
5. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho.

6. Em **Estilo**, selecione o estilo de tabela que melhor acomoda seu ambiente de trabalho.

Escolha entre padrão, claro ou escuro.

7. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.

8. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para tabelas de séries cronológicas, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria uma nova tabela de séries cronológicas e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

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

9. 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](#).

## Indicadores

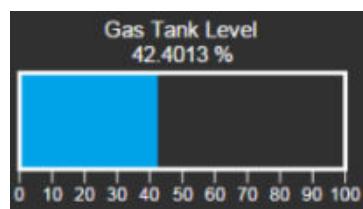
Os símbolos de indicador fornecem uma visualização gráfica da leitura do valor na hora de término do intervalo do display e permitem determinar rapidamente se aquele valor está dentro de um intervalo aceitável. O indicador fornece uma escala, marcas de verificação, e uma barra, arco ou ponteiro que indicam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

**Nota:** se você passar o mouse sobre um símbolo de medidor, uma dica de ferramenta aparecerá com informações adicionais sobre os dados.

Para adicionar um indicador a um display, selecione o ícone do símbolo de indicador vertical , horizontal  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.

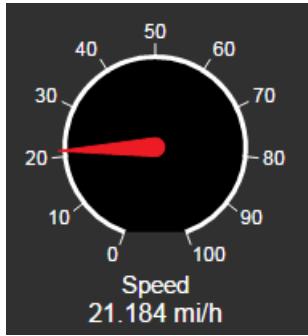


Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de medidor horizontal e vertical para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações do símbolo para as quais um padrão pode ser definido são:

- Estilo
  - Cor de Barras
  - Cor de preenchimento
  - Cor do contorno
  - Espessura
  - Cor do valor
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Visibility
  - Rótulo
    - Isso inclui o tipo de rótulo, embora Personalizado não possa ser definido como padrão
  - Valor
  - Unidades
  - Escala

## 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 usando dados que estão 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. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações do símbolo para as quais um padrão pode ser definido são:

- Estilo

- Tipo
- Ângulo
- Cor do indicador
- Tamanho
- Cor de preenchimento
- Cor do contorno
- Espessura
- Cor da escala
- Cor do valor
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Visibility
  - Rótulo
    - Isso inclui o tipo de rótulo, embora Personalizado não possa ser definido como padrão
  - Valor
  - Unidades
  - Local do rótulo
  - Escala

## 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>	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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a 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 **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

---

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho.

4. 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.

5. 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 **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 um Valor inicial.**

Selecione **Padrão** para usar o valor inicial da escala do banco de dados do AF.

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

---

**Nota:** se seu valor real for menor do que seu valor inicial, a exibição da barra ficará invertida.

6. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
7. Se você deseja salvar as configurações atuais como as configurações padrão para símbolos de medidor horizontal/vertical, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de medidor horizontal/vertical e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

---

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

8. 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](#).

## 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>	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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a notação científica.

Formato	Descrição
<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.

▪ **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 **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

---

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho.

4. 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.

5. 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 BAIXO, ALTO, ABERTO, FECHADO, LIGADO ou DESLIGADO) 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 do que seu valor inicial, a exibição da barra ficará invertida.

6. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
7. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para símbolos de indicador radial, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de indicador radial e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** no painel Formatar indicador.

---

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

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

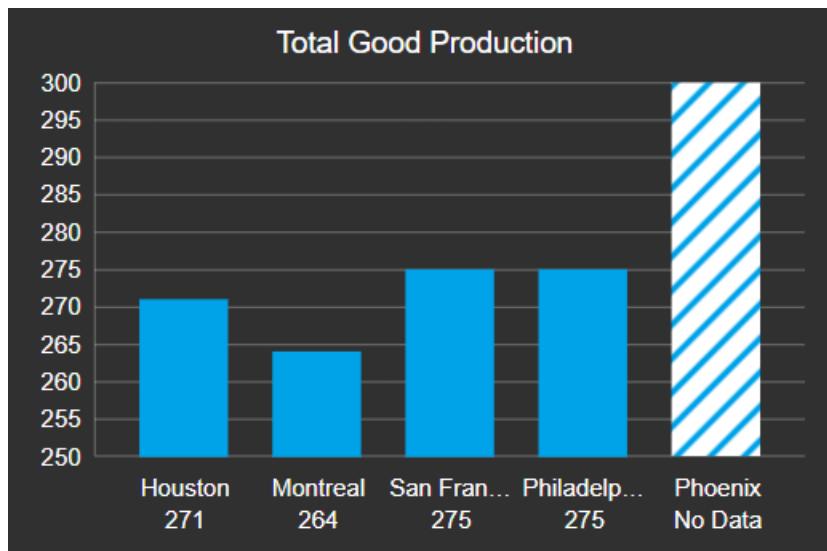
Consulte [Adicionar um link de navegação para outro display ou site](#).

## 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.

### Configuração padrão

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos do gráfico de barras para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações do símbolo para as quais um padrão pode ser definido são:

- Estilo
  - Cor das barras
  - Cor de primeiro plano
  - Cor de segundo plano
  - Cor do valor
  - Rótulo de Barras
  - Orientação
  - Rede
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Visibility
  - Rótulo
  - Valor

- Unidades

### 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
Banco de Dados	<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 cálculos do PI Vision ou 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>
Geral	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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a notação científica.
Número	<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>
Científico	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.



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



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

### 3. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte** e **Reduzir o tamanho da fonte** para alterar o tamanho.

### 4. 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.

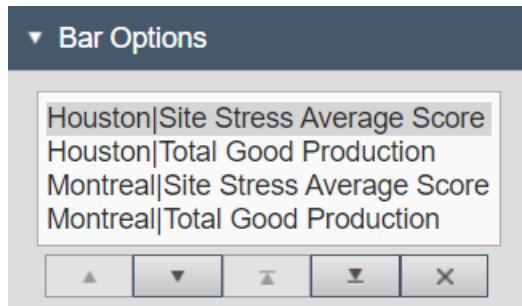
- **Unidades**

Exibe as unidades para a escala no gráfico de barras.

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

### 1. 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.
2. 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.
- Selecione um valor de **Início da barra**, que é o ponto na escala do qual você quer começar a desenhar a barra.
- Selezione **Padrão** para usar o valor inferior do intervalo de escala.
- Selezione **Personalizado** para definir o valor em que a escala começa.
3. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
4. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para símbolos do gráfico de barras, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo gráfico de barras e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

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

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](#).

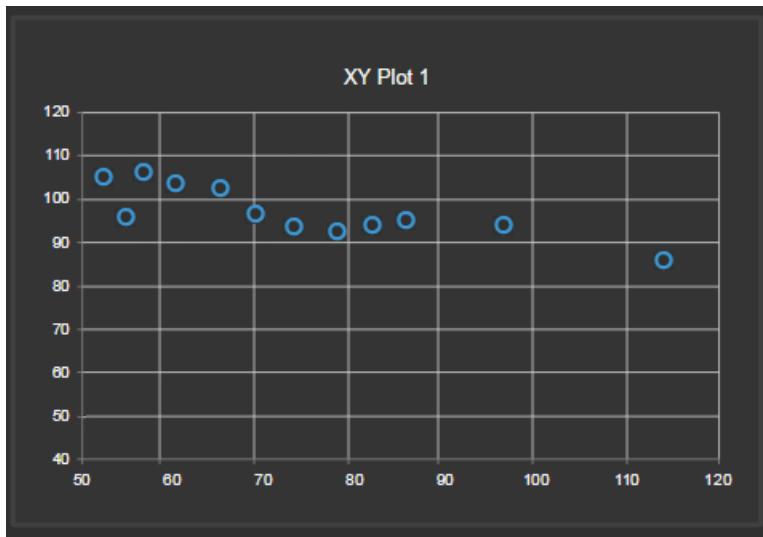
## Exclusão de barras em um gráfico de barras

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.

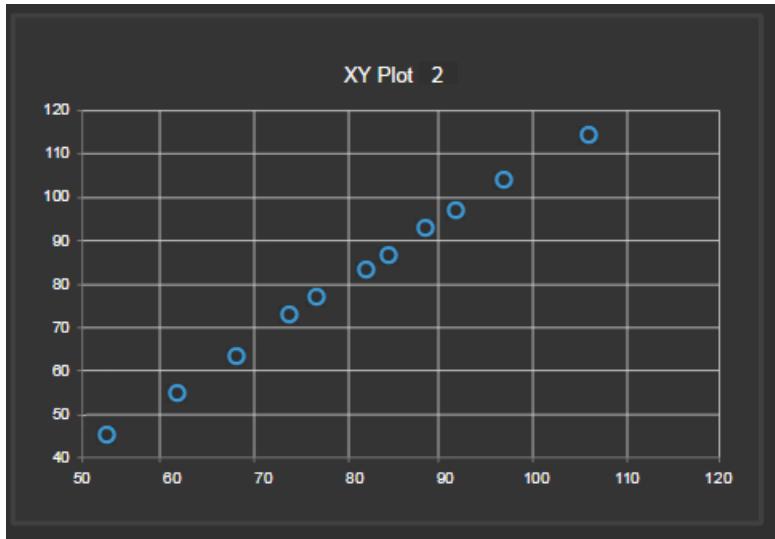
## Gráfico XY

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 <a href="#">KB01580 – Plot a reference curve on an XY Plot</a> (Plotar curva de referência em uma plotagem 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.

## Configuração padrão

Os administradores podem definir a configuração padrão para símbolos de gráfico XY para todos os displays. Para obter mais informações sobre os padrões de display, consulte o tópico Configuração de padrão de display e de símbolo no Guia de AVEVA PI Vision instalação e administração. As configurações do símbolo para as quais um padrão pode ser definido são:

- Escalas
  - Múltiplas escalas Y
  - Cor
- Fonte
  - Nome
  - Tamanho
- Geral
  - Cor de segundo plano
  - Título
    - Posição
    - Cor
  - O texto do título não pode ser definido como um padrão
- Legenda

- Posição
- Cor
- Linhas de grade
  - Cor
- Unidades de engenharia
- Etiqueta do eixo X
  - Somente a alternância de visibilidade pode ser definida como um padrão
- Etiqueta do eixo Y
  - Somente a alternância de visibilidade pode ser definida como um padrão

## 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** 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 o **Eixo Y**.
3. Clique em **Excluir** .

---

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

**Para alterar a ordem dos atributos:**

1. Na tabela, selecione a linha que contém o atributo.
2. Encontre o atributo em **Opções de dados X** ou **Opções de dados Y**.
3. 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 gravados para atributos emparelhados a fim de criar uma tag de dados.

Abra o painel Configurar gráfico XY:

- Ao criar um novo gráfico XY, adicione um segundo dado.
- Para 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:** as opções **Compactado Recuperação de dados** não estão disponíveis 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:** 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:** as opções Compactado Recuperação de dados não está disponível quando você usa um cálculo para o eixo Y.

---

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 gráfico XY, expanda a seção **Formatar**.

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

2. Selecione a linha na tabela que corresponde ao emparelhamento 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>Default</b>	É possível ver os números no formato especificado para o gráfico em <b>Geral</b> .

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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a 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.

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

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

- 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 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 cálculos do PI Vision ou 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 $1 \times 10^{-4}$ , o formato mudará para usar a 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. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho.

4. Se você quiser redefinir todas as configurações no painel Configurar plotagem XY como padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
5. Se você quiser salvar as configurações atuais como padrão para símbolos de plotagem XY, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria um novo símbolo de plotagem XY e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** neste painel.

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

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](#).

## 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.

Formato	
Eixo X	Eixo Y
Speed	Engine Temper...
Speed	Engine Temper...
Speed	Início: *-8h; Fim: *
Speed	Engine Temper...

- 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.

## 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.

## 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 exibir apenas 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: *Ativo pai\Ativo filho\Ativo filho 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.

---

**Nota:** Os templates são gerenciados em PI AF e representam grupos de ativos que têm atributos em comum.

- 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°, selecione seu tipo de ativo e Temperatura 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 oferece 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. Classificação do ativo

Escolha como deseja que os ativos sejam classificados. Por exemplo, se você estiver mostrando os níveis de enchimento de vários tanques de combustível, você pode querer sempre ver os tanques mais cheios primeiro.

Se você não selecionou um **Tipo de Ativo** acima, só terá opções para classificar os ativos em ordem alfabética pelo nome, seja **Ascendente pelo Nome (A – Z)** ou **Descendente pelo Nome (Z – A)**.

Para obter a capacidade de classificar os ativos por seus valores do atributo, selecione primeiro um **Tipo de Ativo** acima no painel **Critérios de pesquisa**. Então, em **Ordem dos Ativos**, no campo **Classificar por**, selecione o atributo pelo qual deseja classificar os ativos. Escolha listar os ativos na ordem **Ascendente** (baixo a alto/A - Z) ou **Descendente** (alto a baixo/Z - A), com base nos valores do atributo escolhido para **Classificar por**.

---

**Nota:** a capacidade de classificar por valores do atributo não é permitida se a configuração SearchFilterValueSecurity no seu arquivo web.config estiver configurada como **Desativar**.

---

### 3. Selecione **Atualizar** para realizar a pesquisa.

---

**Nota:** se você receber um erro afirmando que o número de ativos correspondentes excede o máximo permitido, significa que o número de resultados excede sua configuração AFDBMaxSearchResults. O limite padrão é 1000, que você pode editar alterando a configuração AFDBMaxSearchResults na seção PI Vision web.config <appSettings> diretamente, ou você pode usar o IIS Manager para editar a configuração na página **Configurações do aplicativo** no aplicativo PI Vision. Não há limite máximo para a configuração AFDBMaxSearchResults, mas isso afeta todas as pesquisas do PI Vision por elementos do AF, então aumentar isso pode potencialmente resultar em um desempenho mais lento.

---

## Selecionar, editar e agrupar múltiplos 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. Também é possível editar múltiplos símbolos de uma vez, permitindo que você aplique as mesmas edições a todos os símbolos selecionados.

### 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.

Ou, para selecionar todos os símbolos no display de uma vez, pressione **CTRL + A**.

### 2. Para editar os símbolos selecionados, clique com o botão direito do mouse e selecione **Formatar símbolos**.

O painel **Formatar símbolos** é aberto e você pode editar as propriedades conforme necessário. Algumas propriedades do símbolo podem não estar disponíveis para edição, pois existem algumas propriedades que podem ser editadas apenas quando um único símbolo é selecionado. Se o valor de uma propriedade estiver em branco, significa que o valor existe para mais de um dos símbolos selecionados, mas ele está atualmente definido para valores diferentes para esses símbolos. Para obter mais informações sobre cada propriedade disponível, consulte as informações sobre os tipos específicos de símbolos (see [Tipos de símbolo](#) on page 49) com os quais você está trabalhando.

Para agrupar símbolos selecionados em um único objeto, clique com o botão direito em um dos símbolos selecionados e clique em **Agrupar símbolos**.

Você pode mover o grupo ao clicar em qualquer lugar dentro do grupo.

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.

Para desagrupar os símbolos, clique com o botão direito no grupo e clique em **Ungroup Symbols** (Desagrupar símbolos)

## Visualizar detalhes dos dados

Se você deseja investigar a origem dos dados que aparecem em um símbolo ou copiar e colar informações sobre os dados, você pode abrir o painel **Detalhes do dado**. O painel **Detalhes do dado** exibe informações detalhadas sobre cada dado que existe em um ou mais símbolos selecionados. Um menu na parte superior do painel permite escolher qual dado deseja visualizar.

Data Item Details ▾	
Houston Total Good Production	
Item type	Attribute (PI Point)
Asset	Houston
Attribute	Total Good Production
Description	
Path	\\\CSAFBUILD\Big Tires Co\Houston\Total Good Production
Tag server	CSPIBUILD
Tag name	Houston.Total Good Production.b98c9a00-6711-58a7-24be-e51e3b5d2b5b

O painel **Detalhes do dado** pode ser útil em vários cenários, como se:

- Você precisa solucionar um problema com os dados que aparecem no PI Vision, por isso, você quer saber mais sobre a origem desses dados.
- Você não sabe quais dados um símbolo está exibindo, então, você quer ver mais informações, como a Tag do PI que o dado refereência ou a descrição do dado.

- Você quer copiar o caminho de um dado para a sua área de transferência para que você possa colar o caminho em outro lugar, como em PI DataLink.

### Use o painel Detalhes do dado

Siga as instruções abaixo para abrir e usar o painel Detalhes do dado.

**Para abrir o painel Detalhes do dado para um símbolo**, clique com o botão direito no símbolo desejado e selecione **Detalhes do dado**.

**Para abrir o painel Detalhes do dado para que contenha dados de múltiplos símbolos**, pressione a tecla **Ctrl** e selecione os símbolos desejados. Em seguida, clique com o botão direito em um símbolo e selecione **Detalhes do dado**.

**Para alterar o dado que aparece no painel Detalhes do dado**, use o menu na parte superior do painel para selecionar o dado desejado. O menu não aparecerá se você estiver visualizando um símbolo com apenas um dado.

**Para copiar informações para a sua área de transferência**, para que seja possível colá-la em outro lugar, coloque o cursor ao lado das informações que deseja copiar e selecione o ícone **Copiar** .

---

**Dica:** se você deseja copiar e colar apenas o caminho de cada dado em um símbolo, será possível fazê-lo sem abrir o painel **Detalhes do dado** selecionando um ou mais símbolos (use a tecla **Ctrl** para selecionar vários símbolos) e selecione **Ctrl+C** para copiar. Então, é possível colar os caminhos da fonte de dados para outro aplicativo, como uma planilha, um editor de texto etc.

### Exibir campos de Tag do PI adicionais

Para dados que fazem referência a uma Tag do PI como fonte de dados, é possível escolher exibir campos adicionais de atributo associados à Tag do PI no painel **Detalhes do dado**.

---

**Nota:** A opção de mostrar campos adicionais não está disponível para dados que não fazem referência a uma Tag do PI, como atributos PI AF que usam uma pesquisa de tabela ou uma Referência de Fórmula como fonte de dados.



Para exibir campos adicionais de atributo para a Tag do PI do dados, selecione o ícone . A janela **Selecionar campos adicionais** é aberta, permitindo que você selecione quais campos de atributo deseja incluir no painel **Detalhes do dado**. Alguns campos podem não conter valores, dependendo de quais atributos de Tag do PI a organização escolheu preencher com informações.

### Entender as informações no painel Detalhes do dado

As informações que aparecem no painel Detalhes do dado podem incluir alguns ou todos os campos abaixo. Alguns dos campos abaixo não são aplicáveis a certos tipos de dados e, portanto, não são exibidos para esses dados.

---

**Nota:** Para obter mais informações sobre os campos descritos abaixo, consulte [Pesquisar dados](#).

**Tipo de item** – O tipo de fonte de dados para o dado selecionado. Os tipos mais comuns estão descritos abaixo.

Tipo de item	Descrição
Tag do PI	A fonte de dados é uma referência direta a um Tag do PI. Para obter mais informações sobre tags do PI, consulte <a href="#">Pesquisar dados</a> .

Cálculo de Ativos	A fonte de dados é um cálculo criado no PI Vision com base em atributos. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Entenda os cálculos</a>
Cálculo do Ponto do PI	A fonte de dados é um cálculo criado no PI Vision com base em tags do PI. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Entenda os cálculos</a>
Atributo	Os dados são um valor do atributo que não tem qualquer referência de dados. Em PI System Explorer, a Referência de dados do atributo é exibida como <Nenhum>. Esse tipo de fonte de dados fornece um valor estático para um atributo que permanece constante. Por exemplo, um atributo sem uma fonte de dados poderia ser usado para rastrear a capacidade máxima de um tanque de combustível ou o diâmetro de uma turbina, pois essas medidas geralmente não se alteram.
Atributo (Análise)	Os dados são para um atributo mapeado como a saída de uma análise e essa análise não é configurada para salvar seu histórico de saída em uma Tag do PI. As análises são configuradas no PI System Explorer e elas calculam um ou mais valores de saída de funções especificadas, operadores e valores de entrada. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Introdução às análises</a> .
Atributo (Fórmula) Atributo (Tag do PI) Atributo (Builder da String) Atributo (Pesquisa de tabela) Atributo (Builder do URI)	Os dados são de um atributo que usa o tipo de referência de dados fornecido pelo sistema que é especificado entre parênteses. Para obter mais informações sobre esses tipos de referência de dados, consulte <a href="#">Compreender a configuração das referências de dados</a> .
Atributo ( <i>Nome da referência de dados personalizados</i> )	Os dados são de um atributo que usa uma Referência de dados personalizada criada pela sua organização ou por terceiros que é registrado como um plug-in no servidor de Asset Framework. Para obter mais informações, consulte <a href="#">Visualizar plug-ins instalados</a> .

**Ativo** – O ativo PI AF associado ao dado.

**Atributo** – O atributo do PI AF associado ao dado.

**Descrição** – A descrição do dado.

**Caminho** – O caminho de localização do dado.

**Servidor de tags** - O servidor Data Archive em que o Tag do PI que fornece os dados existe.

**Nome da tag** – O nome do Tag do PI que fornece os dados.

## 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 detalhar os dados de um símbolo único abrindo-o em uma nova janela. 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 em qualquer símbolo de dados no seu display para abrir um pop-up de tendência.  
**Nota:** se o símbolo contiver um hyperlink, 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.

## Entender a Área de trabalho do Ad Hoc

A Área de trabalho Ad Hoc é a área onde você pode visualizar e explorar imediatamente as tendências de dados ao vivo em tempo real, permitindo solucionar um problema ativo com um ativo ou processo. A análise ad hoc permite interagir diretamente com os dados e focar neles, em vez de sua configuração ou apresentação. É possível visualizar dados de interesse sem gastar nenhum tempo criando displays ou encontrando displays existentes que atendam às suas necessidades.

Na **Área de trabalho Ad Hoc**, você pode interagir com as tendências de dados, configurando as escalas de tendência para ter a visualização correta dos dados, usando cursores para visualizar valores em horários específicos e alterando o intervalo de tempo da tendência.

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.
- Com a capacidade de adicionar dados à Área de trabalho Ad Hoc diretamente de displays que você já está familiarizado, você não precisa saber dados por nome ou por localização em uma PI AF hierarquia.
- Você pode utilizar a tabela de resumo para visualizar médias, mínimos e máximos com rapidez.



Para abrir a Área de trabalho Ad Hoc, selecione o botão **Abrir a Área de trabalho Ad Hoc** que aparece na barra de ferramentas na parte superior da página em todo o PI Vision.

Os dados que você adiciona à Área de trabalho Ad Hoc são salvos somente para a sessão atual do navegador. No entanto, se você quiser referenciar novamente os dados que você configurou na Área de trabalho Ad Hoc, você pode converter a Área de trabalho Ad Hoc em um display (veja [Opções na Área de trabalho Ad Hoc](#) on page 109) ou compartilhar uma tendência ad hoc (veja [Compartilhar uma tendência ad hoc](#) on page 113).

## Criar uma tendência ad hoc

Você pode adicionar itens a um display de tendência ad hoc na Área de trabalho Ad Hoc de algumas maneiras diferentes. Os dados que você adiciona à Área de trabalho Ad Hoc são salvos apenas para a sessão atual do navegador; se você navegar para longe da **Área de trabalho Ad Hoc** e retornar posteriormente a ela, os dados e quaisquer outras opções selecionadas serão mantidos enquanto você ainda estiver na mesma sessão do navegador.

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

### Adicionar dados enquanto estiver na Área de trabalho Ad Hoc

Seguindo as etapas abaixo e iniciando na Área de trabalho Ad Hoc, você pode adicionar dados à Área de trabalho Ad Hoc pesquisando ou navegando pelo painel Ativos que aparece na área de trabalho.

**Nota:** Consulte a próxima seção abaixo se você não está familiarizado com a estrutura de dados e, por exemplo, deseja adicionar dados à Área de trabalho Ad Hoc que aparece em seus displays em vez de encontrar esses dados no painel Ativos.

1. Selecione o botão  Abrir a Área de trabalho Ad Hoc na barra de ferramentas na parte superior da página para abrir a Área de trabalho Ad Hoc.
2. Pesquise ou navegue pelo painel Ativos para encontrar os dados que deseja adicionar à visualização na Área de trabalho Ad Hoc. Se o painel Ativos não aparecer, selecione o botão Pesquisar  para abrir o painel.
3. Clique com o botão direito em um dado no painel Ativos que deseja visualizar e selecione **Adicionar ao Ad Hoc** ou arraste e solte os dados na área de trabalho. Você pode continuar a adicionar várias dados, se desejar.

### Adicionar dados de outros lugares no PI Vision

Em vez de começar pela Área de trabalho Ad Hoc, você pode, como alternativa, começar indo para onde sabe que os dados de interesse aparecem, como em um display, e adicioná-los à Área de trabalho Ad Hoc a partir daí.

1. Encontre os dados que deseja adicionar à Área de trabalho Ad Hoc. Você pode adicionar qualquer um dos itens que estão listados na tabela abaixo.

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

2. Clique com o botão direito em um dado ou símbolo e selecione **Adicionar ao Ad Hoc** (o nome da opção varia dependendo do tipo de dados que você está adicionando). Você também pode clicar em múltiplos símbolos e clicar com o botão direito em um deles para adicionar todos os dados de vários símbolos.

--OU--

Selecione um símbolo ou clique em múltiplos símbolos e selecione o botão de seta para baixo **adicionar seleção ao Ad Hoc**  na barra de ferramentas. Próximo:

Para adicionar os dados à Área de trabalho Ad Hoc enquanto mantém todos os dados pré-existentes na área de trabalho, selecione **Adicionar seleção ao Ad Hoc**.

Para adicionar os dados à Área de trabalho Ad Hoc enquanto remove todos os dados pré-existentes da área de trabalho, selecione **Substituir Ad Hoc**.

A credencial numérica em **Abrir a Área de Trabalho Ad Hoc** exibe o número de fontes de dados que foram

adicionadas à Área de trabalho Ad Hoc desde a última vez que ela foi aberta.



3. Quando terminar de adicionar dados, selecione o botão **Abrir a Área de trabalho do Ad Hoc** para abrir a Área de trabalho do Ad Hoc , na qual é possível visualizar os dados e definir várias opções (see [Opções na Área de trabalho Ad Hoc](#) on page 109) para ajudá-lo a analisá-los.

### Remover dados da Área de trabalho Ad Hoc

Siga as etapas abaixo para remover dados da Área de trabalho Ad Hoc.



1. Se a tabela de resumo ainda não estiver habilitada, clique em **Exibir tabela de resumo** .
2. Para remover um único dado, selecione o botão **Excluir traço** na linha da tabela de resumo apropriada.



Para remover todos os dados, selecione o botão **Limpar todos os traços** no cabeçalho da coluna da tabela de resumo.

### Opções na Área de trabalho Ad Hoc

A Área de trabalho Ad Hoc é a área onde se pode visualizar e explorar as tendências dos dados selecionados para análise. Este tópico descreve as várias opções e recursos disponíveis na Área de Trabalho Ad Hoc.

1. Para abrir a Área de trabalho Ad Hoc, selecione **Abrir a Área de trabalho Ad Hoc** .
2. Para modificar as escalas da Área de trabalho Ad Hoc independentemente das fontes de dados de tendência, use os controles de escala .

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 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, selecione **Ocultar tabela de resumo** . Para exibir a **Tabela de resumo**, selecione-a novamente.
6. Para adicionar os itens na Área de trabalho Ad Hoc a um novo display no AVEVA PI Vision, selecione **Converter para Display** .

Para mais informações, consulte [Converter uma tendência ad hoc em um display](#).

7. Para gerar um link compartilhável que abra diretamente essa configuração da Área de trabalho Ad Hoc, selecione **Compartilhar Área de trabalho 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, selecione **Fechar** .

## 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	Description	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 no PI Server para uma referência de Tag do PI ou um atributo de um elemento do AF. Qualquer atributo do PI AF que tenha <a href="#">características de atributo de limite</a> mínimo e máximo definidas usa esses valores para a escala.
	Utilize configurações personalizadas.  <b>Nota:</b> Qualquer traço que não seja personalizado utilizará a última configuração da tendência.	Essa funcionalidade não é inicialmente selecionável. Ela só fica ativa quando o intervalo de escala tiver sido alterado na tabela de resumo.  É possível personalizar versões de escalas únicas e múltiplas de maneira independente umas da outras. O sistema lembra a personalização de cada uma quando você alterna entre elas.

## 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
	Linha	Configuração padrão. Exibe uma linha de traço sem pontos individuais de dados registrados
	Marcadores de dados	Exibe pontos individuais de dados registrados com linhas conectoras entre eles
	Gráfico de dispersão	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 ativada, clique em **Exibir tabela de resumo**.
3. Selecione uma (ou múltiplas) 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. Selecione **Intervalos de resumo** no menu suspenso.
5. Selecione uma das três opções de exibição de **intervalos de resumo**.

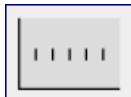
- **Plano:** exibe um traço de resumo ao longo do tempo com uma linha horizontal.



- **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 **degraus** de 1 minuto 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. Selecione **Aplicar**.

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

Você pode compartilhar uma tendência ad hoc com outros usuários PI Vision na sua organização enviando uma URL. Há duas opções para compartilhar uma URL de tendência ad hoc:

**Compartilhar a Área de trabalho Ad Hoc** - A URL compartilhada abre uma Área de trabalho Ad Hoc que contém todos os traços na tendência ad hoc, o intervalo de tempo da tendência ad hoc atual e a ordem dos traços.

Se você selecionou uma opção Tipo de escala personalizada, Intervalo de escala ou Traços (Linha, marcadores de dados ou gráfico de dispersão), essas configurações não serão mantidas quando a URL estiver aberta.

**Compartilhar o display Ad Hoc** - A URL compartilhada abre um novo display editável e contém todos os traços na tendência ad hoc, 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.

Se você selecionou uma opção personalizada Escala ou Traços (linha, marcadores de dados ou gráfico de dispersão), essas configurações não serão mantidas quando o URL for aberto.

Siga as etapas abaixo para copiar uma URL compartilhável usando uma das opções descritas acima.



1. Selecione **Compartilhar Área de trabalho Ad Hoc**.

Os campos Compartilhar Área de Trabalho Ad Hoc e Compartilhar Display Ad Hoc são preenchidos com URLs.

2. Selecione **Copiar** ao lado da opção que você deseja usar, dependendo se você deseja que a URL abra uma Área de trabalho Ad Hoc ou um novo display.

A URL é copiada para a sua área de transferência, permitindo que você cole em algum lugar para compartilhá-la com outros usuários.

## 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.

Selecione **Converter para Display** na Área de trabalho 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.

## Entenda os 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**.

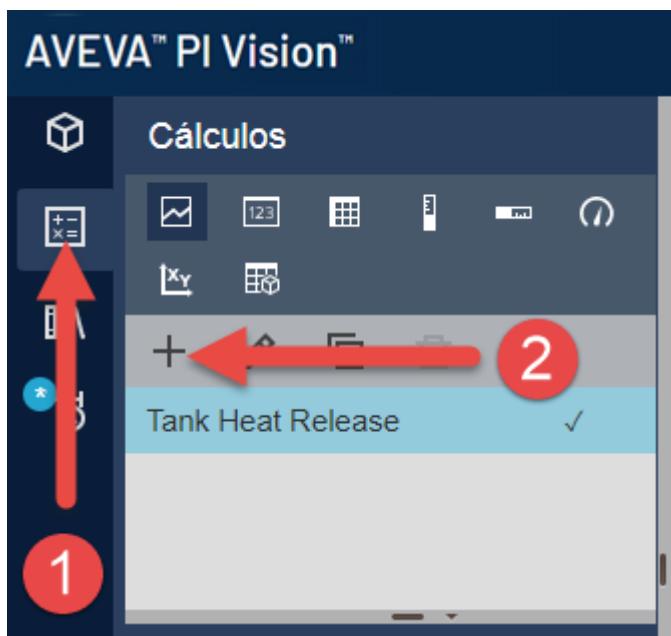
## Criação de um cálculo

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.

**Nota:** Os cálculos podem ser demorados e podem retardar seu sistema se usado excessivamente. Se AVEVA PI Vision não permitir que você adicione cálculos seguindo as etapas abaixo, seu sistema pode ser configurado para restringir o uso de cálculos. Para obter mais informações, consulte [Restringir o uso de cálculos](#).

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** .



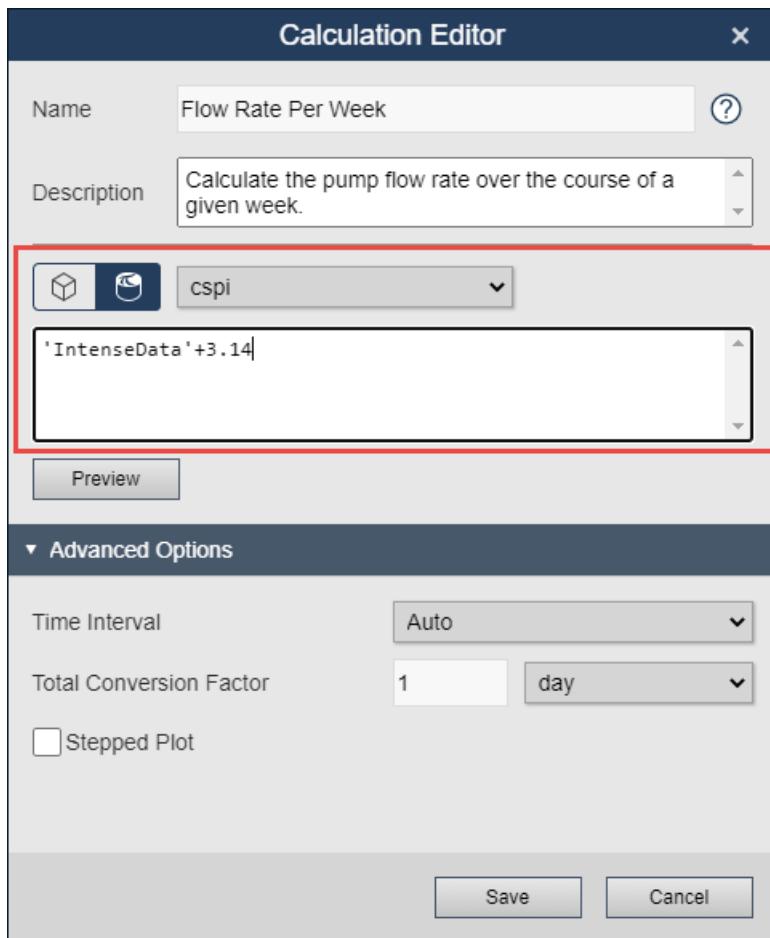
A janela Editor de cálculo se abre.

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:

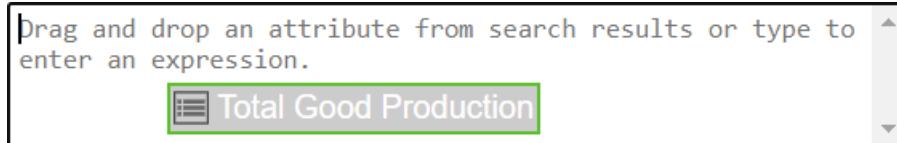
‘sinusoid’ \* 2

(‘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.



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

5. 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.

6. Clique em **Prévia** para testar a expressão com os dados disponíveis no momento.
7. Clique em **Opções avançadas** para configurar ainda mais o cálculo.
8. 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.

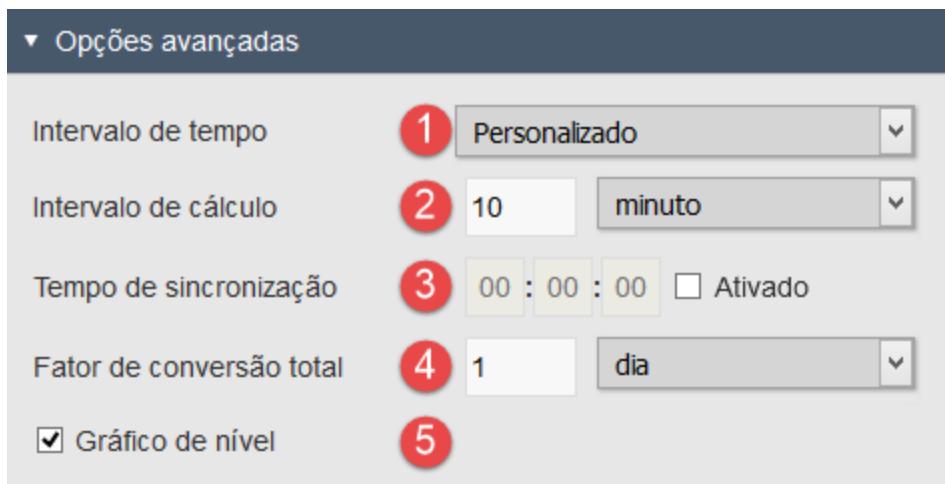
Se você definir o **Intervalo de tempo** como **Automático**:

- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. Isso se aplica apenas à **Colunade 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 **Colunade 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, um novo valor é plotado para os seguintes timestamps (entre muitos outros):

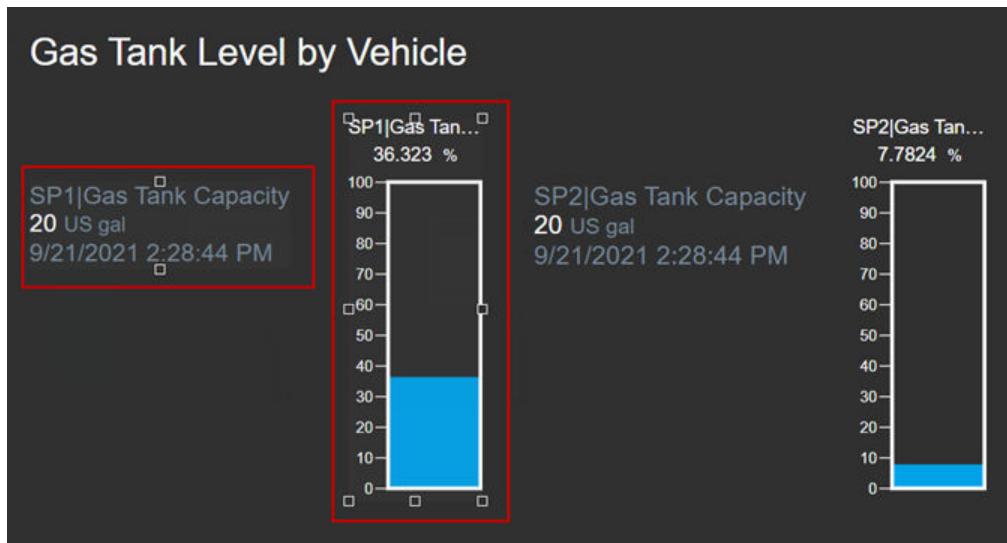
- 1:00:00
- 01:10:00
- 01:20:00
- 01:30:00
- 01:40:00
- 01:50:00

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

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

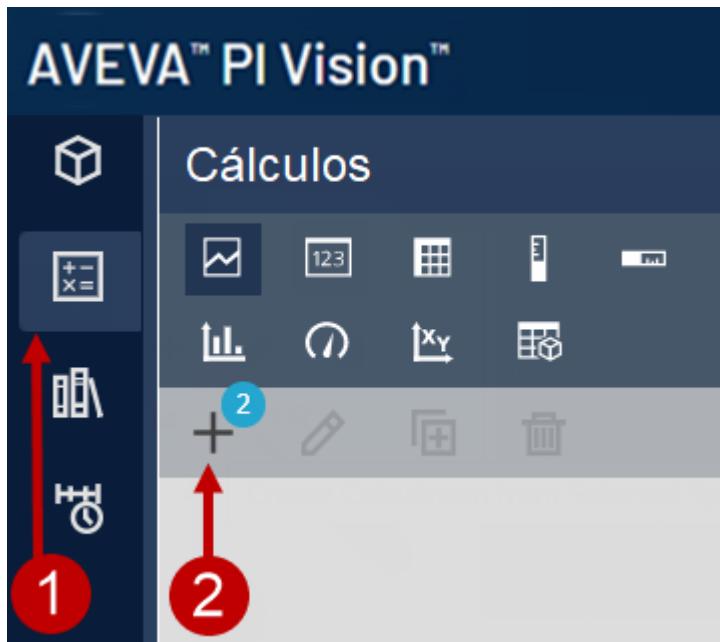
Para criar um cálculo de símbolos baseados em atributos do PI AF ou símbolos baseados em tags do PI em um display, execute as seguintes etapas:

1. Selecione um ou mais 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.

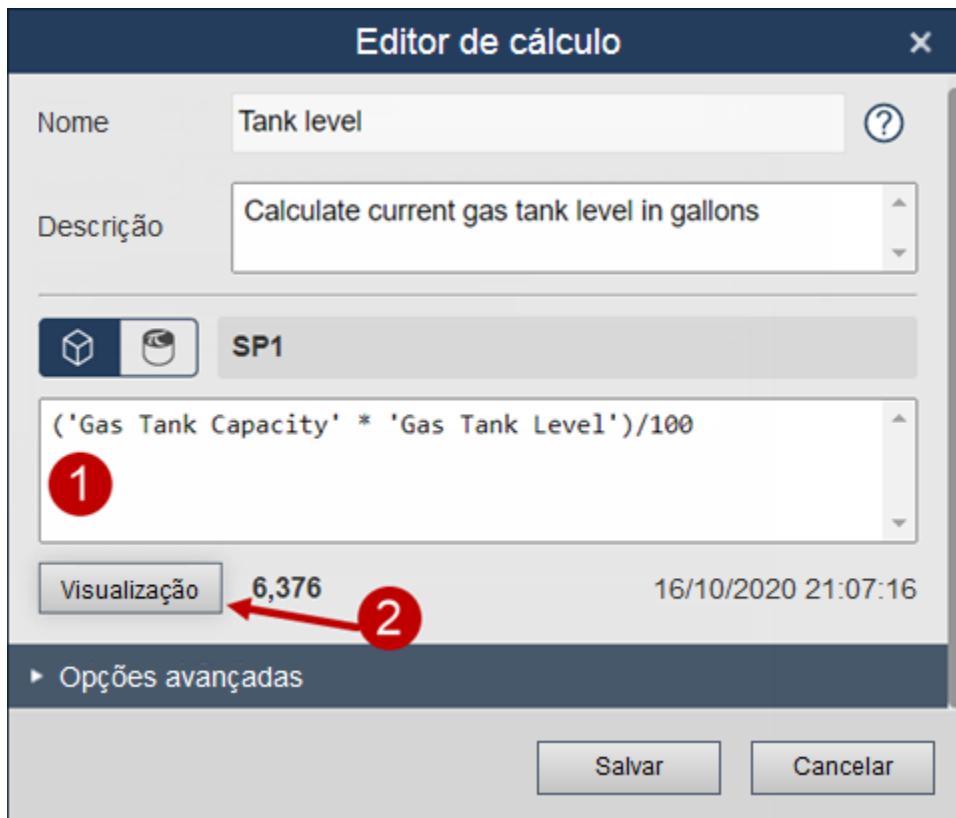
2. Clique em **Cálculos** e depois em **Adicionar cálculo com os símbolos selecionados**. O número acima do ícone indica quantas tags do PI ou atributos do AF serão incluídos no cálculo. O número aparece apenas quando todos os símbolos no display, não apenas os símbolos selecionados, são do mesmo tipo: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

4. 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.



5. Clique em **Opções avançadas** para configurar ainda mais o cálculo.
6. 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**:

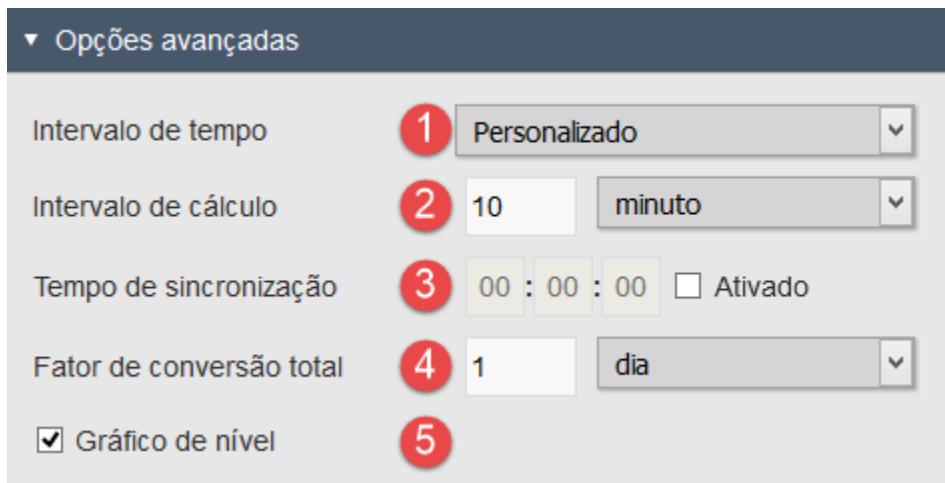
- Defina o **Fator de conversão total** para o cálculo. Isso se aplica apenas à **Coluna de Resumo Total**.
- Clique em **Gráfico de degrau** para exibir o cálculo com os dados de degrau.



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, um novo valor é plotado para os seguintes timestamps (entre muitos outros):

- 1:00:00
- 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: *operando operador operando* como mostra a tabela a seguir:

Operando	Operador	Operando	Expressão resultante
"TagA"	+	"TagB"	TagA mais o valor de TagB

Operando	Operador	Operando	Expressão resultante
3	-	"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' e 'TagB', divididos pela diferença de 3 menos 'TagC':

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

No próximo exemplo, TagA é dividida pela soma de TagA e 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 terá essa aparência:

```
('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.

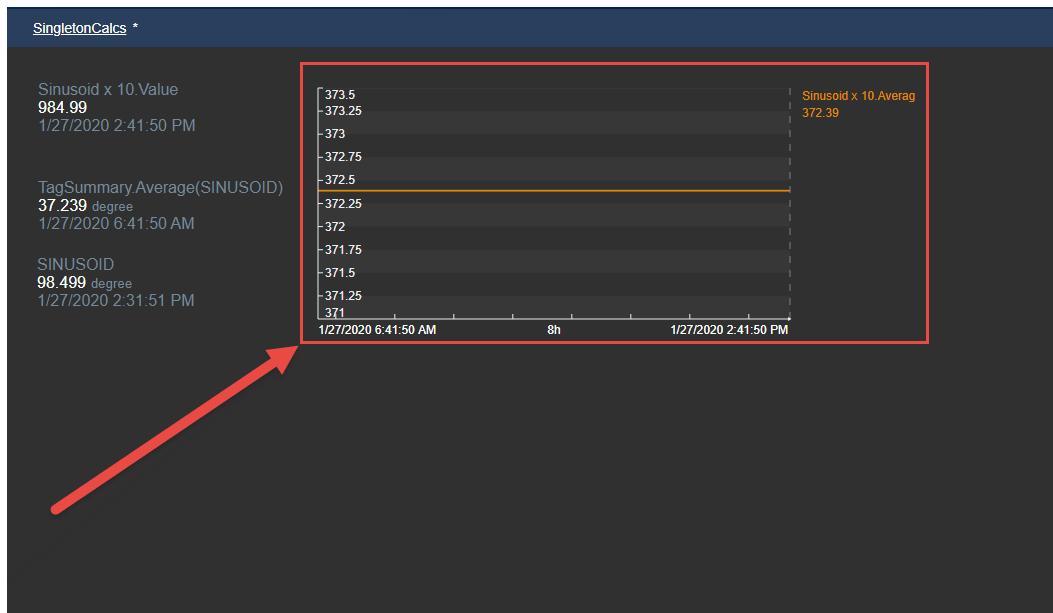
## Use cálculos para adicionar um símbolo ao display

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**.



## Intervalos e valor de horário

O valor calculado para cada intervalo é formado 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 e a tag é escalonada, seus valores calculados incluem os valores da tag em ambos os tempos de limite do intervalo inferior e superior. No exemplo acima, o valor calculado para **Média** é 6 à 1h 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 informações, consulte o *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 para 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
- Símbolos da tabela
- Símbolos das tabelas de comparação de ativos
- Símbolos da tabela de séries cronológicas
- Símbolos de medidor
- Símbolos do gráfico de barras
- Tabelas de evento
- estáticas
- Imagens
- Text

**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/watch?v=EXih8i7d3oU>

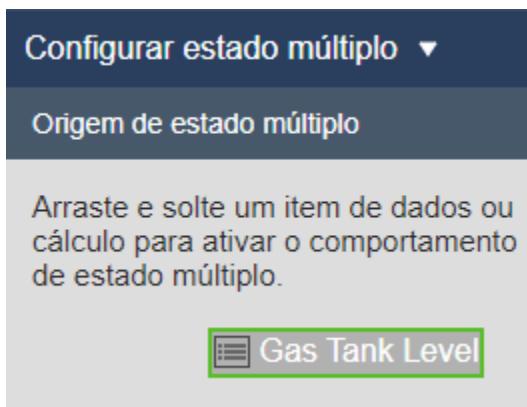
## Configuração de estados múltiplos para símbolos de valor

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.

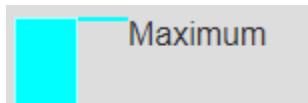
Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.

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



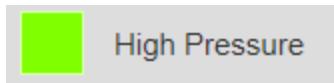
Para o atributo representado pelo símbolo, esta seção mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- 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

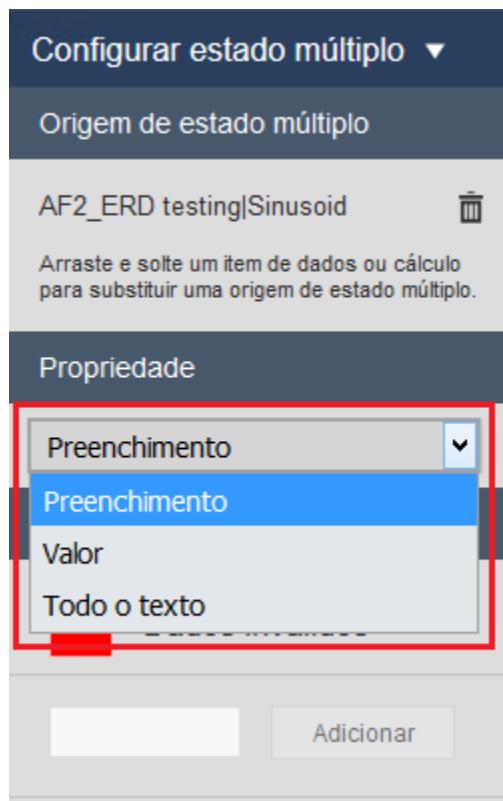


O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados.

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:

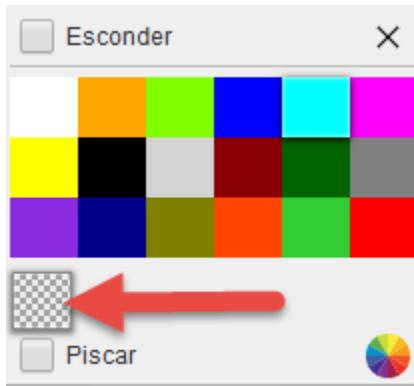
- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

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.

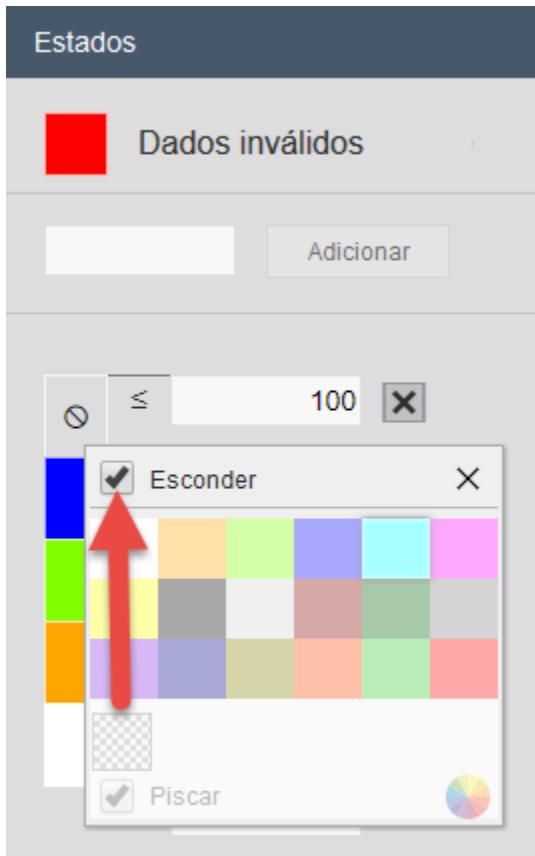
- b. Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

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.

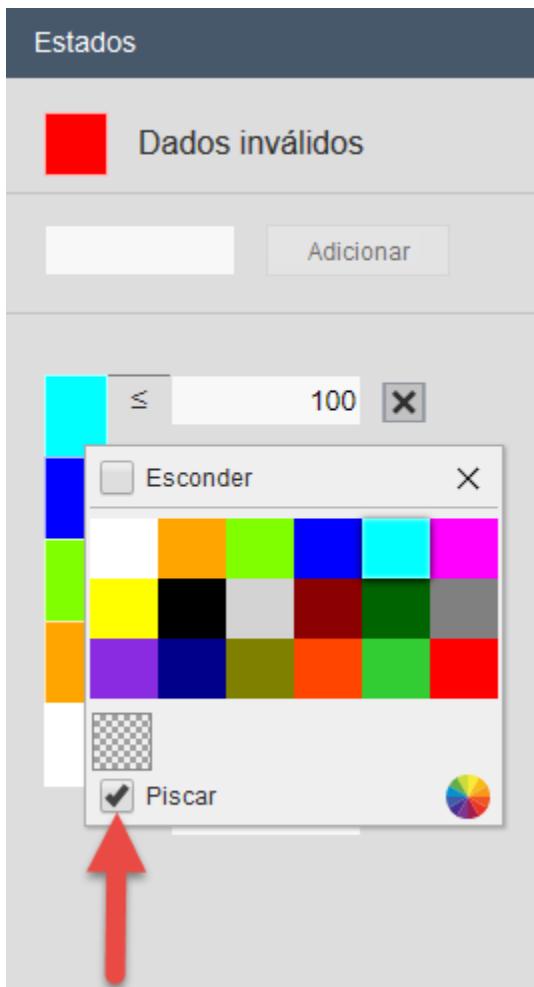


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



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

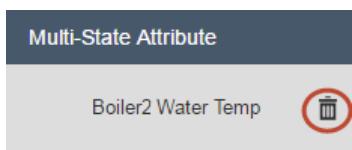
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**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 símbolos de tabela

Ao configurar um comportamento de estado múltiplo para tabelas, a cor do plano de fundo das células na tabela é alterada automaticamente com base nos valores nessas células. As cores das células podem ajudar os usuários a avaliar rapidamente uma tabela. Por exemplo, vermelho pode ser usado para indicar que há um problema. É possível configurar comportamentos de estado múltiplo para toda a tabela ou para uma ou mais linhas individuais.

1. Clique com o botão direito no símbolo de uma tabela no display, depois clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.
2. Na parte superior do painel, selecione se deseja aplicar o comportamento de estado múltiplo a toda a **Tabela** ou individualmente a uma ou mais **linhas** específicas.

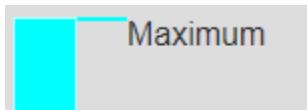
Se você selecionar **Tabela**, configure os valores que acionam cores específicas em toda a tabela. Se você selecionar **Linhas**, escolha uma linha e configure os valores que acionam cores específicas apenas nessa linha. Depois de aplicar comportamento de estado múltiplo a uma linha, você pode aplicar separadamente o comportamento de estado múltiplo a outras linhas, conforme necessário.

**Nota:** Se uma tabela tiver linhas com diferentes tipos de dados e você aplicar o comportamento de estado múltiplo a toda a tabela, então, os gatilhos de cor da célula para todas as linhas serão baseados em um único conjunto de limites numéricos.

Por exemplo, considere uma tabela com linhas contendo diferentes tipos de dados em que uma das linhas fornece um status de velocidade lento, médio ou rápido. Se você aplicar um comportamento de estado múltiplo a toda a tabela, os gatilhos de cor da célula serão definidos com limites numéricos. Status como lento, médio e rápido correspondem a um valor numérico configurado no PI System Explorer e você precisa conhecer esses valores para definir os limites adequadamente. Como alternativa, se você aplicar comportamento de estado múltiplo a cada linha individualmente, na linha que fornece status de velocidade, você pode simplesmente atribuir uma cor para cada status (lento, médio e rápido) e não é necessário saber os valores numéricos correspondentes de PI System Explorer.

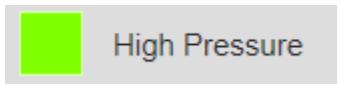
1. O painel mostra os estados disponíveis e as cores associadas. Os estados correspondem a:

- 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.

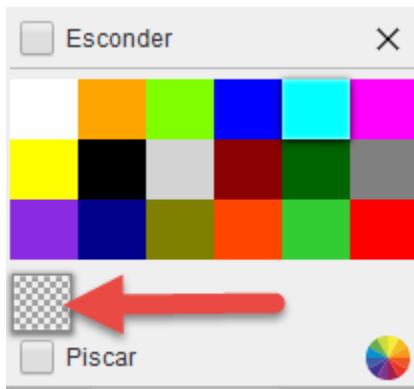
O estado **Dados inválidos** indica que um valor está fora do intervalo ou não contém dados ou que o valor do atributo é incompatível com os estados configurados. Por exemplo, nas linhas que contêm atributos configurados para características de limite, os atributos sem características sempre aparecem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

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

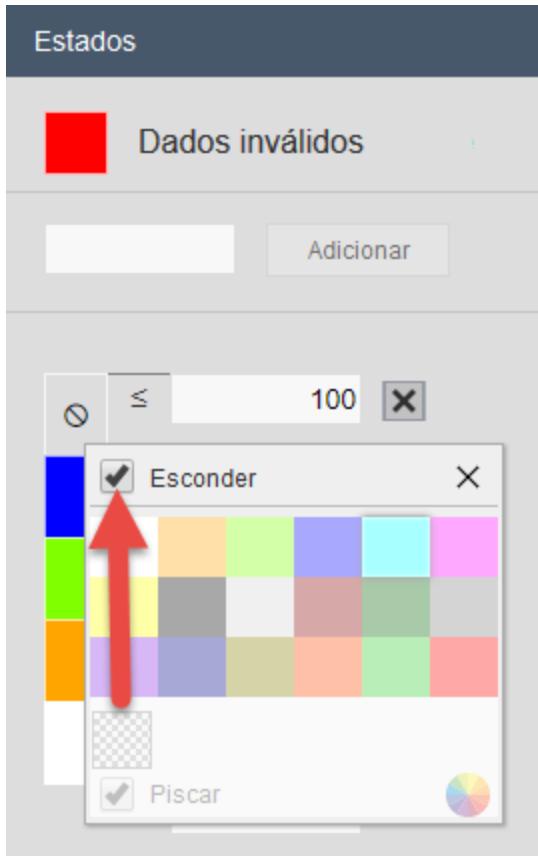
- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

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 no X ao lado da condição.
- c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio abaixo de **Dados inválidos** e clique em **Adicionar**.
3. 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.

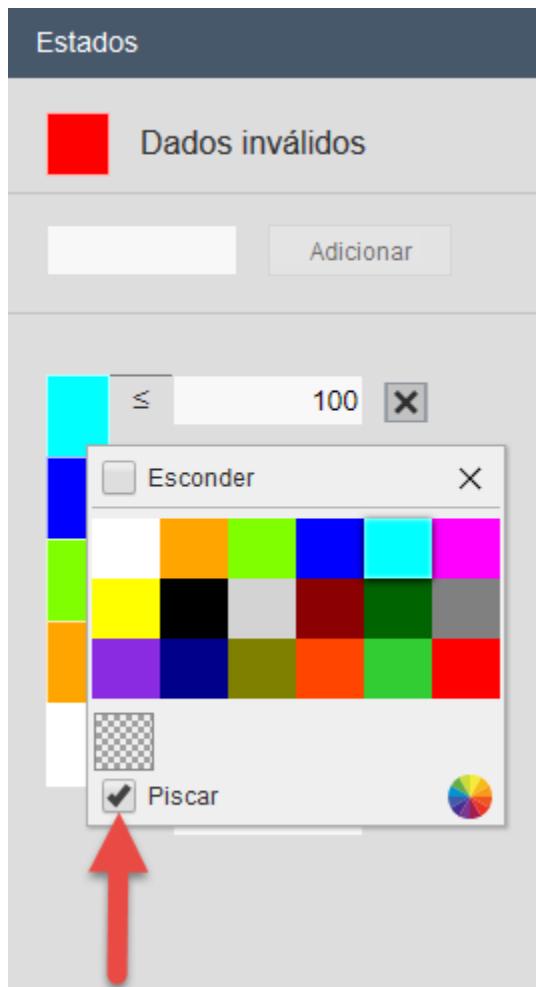


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** enquanto você estiver no modo **Design**, as células ocultas permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultas quando você sair do modo **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se quiser que a célula pisque quando estiver nesse estado.



**Nota:** não há suporte para **Piscar** em células ocultas.

As cores de cada célula na linha selecionada são alteradas com base no valor atual do atributo e as cores são configuradas para múltiplos estados. Se as unidades configuradas para uma linha 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 linha, selecione o painel Estado múltiplo e desmarque a caixa de seleção **Habilitar estado múltiplo**.

## 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.

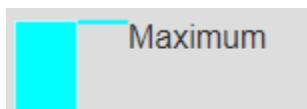
1. Clique com o botão direito no símbolo de uma tabela de comparação de ativos no display e clique em **Adicionar múltiplos estados** ou **Configurar múltiplos estados** para abrir o painel Múltiplos estados.

O painel lista as colunas 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

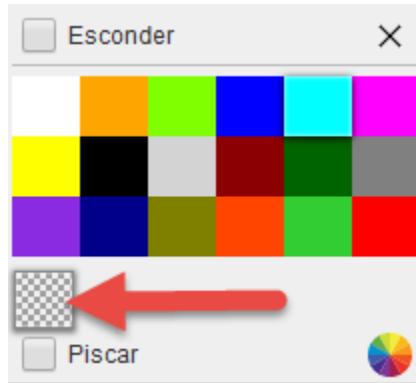


O painel mostra os estados disponíveis para o atributo da primeira coluna na tabela.

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

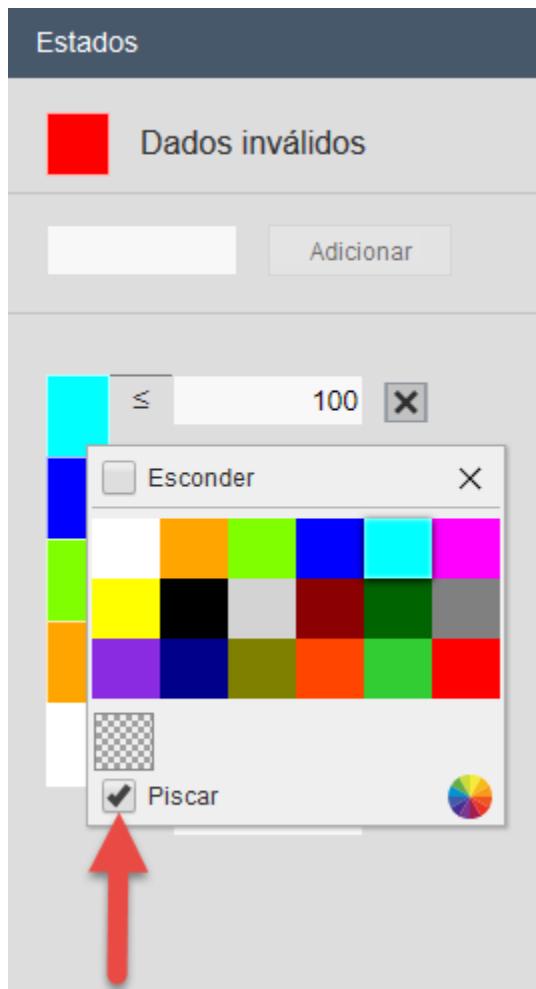
O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.
  - b. Para remover uma condição, clique no X ao lado da condição.
  - c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio abaixo de **Dados inválidos** e clique em **Adicionar**.
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 **Design**, as células ocultas permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultas quando você sair do modo **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se quiser que a célula pisque quando estiver nesse estado.



**Nota:** não há suporte para **Piscar** em células ocultas.

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**.

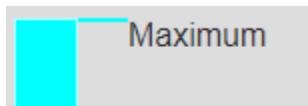
## Configuração de estados múltiplos para tabelas de séries cronológicas

Você pode configurar comportamentos de estados múltiplos para símbolos de tabela de séries cronológicas se a coluna de valor não conter valores de string ou texto. Você pode configurar os valores que acionam cores específicas para as células nessa tabela.

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

- Para cada condição, insira o valor máximo.

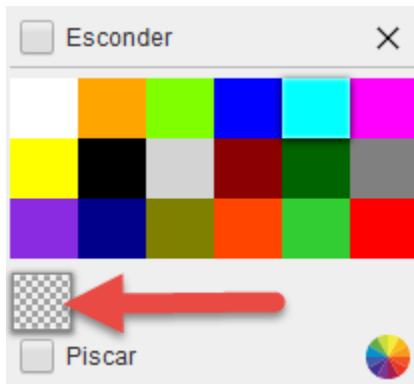
O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

- Para remover uma condição, clique no X ao lado da condição.
- Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio abaixo de **Dados inválidos** e clique em **Adicionar**.

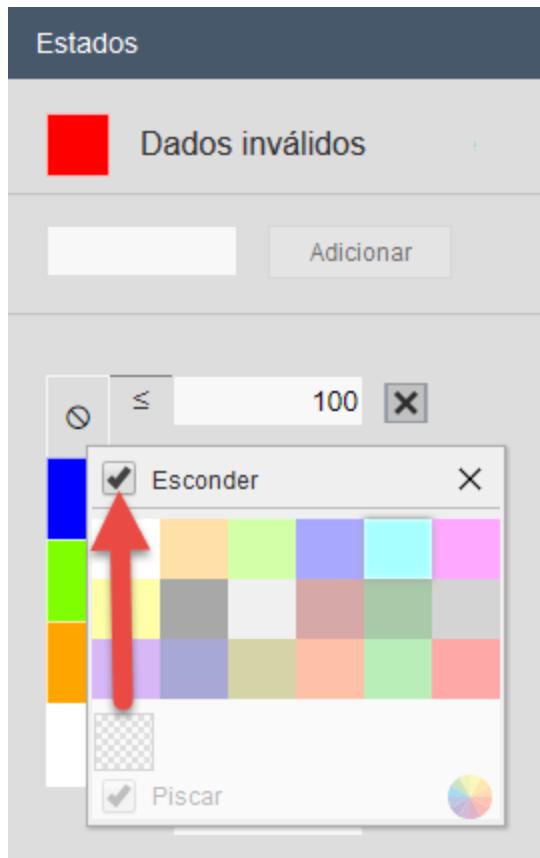
3. Defina as cores desejadas para cada estado:

- Selecione a cor para abrir a paleta de cores.

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

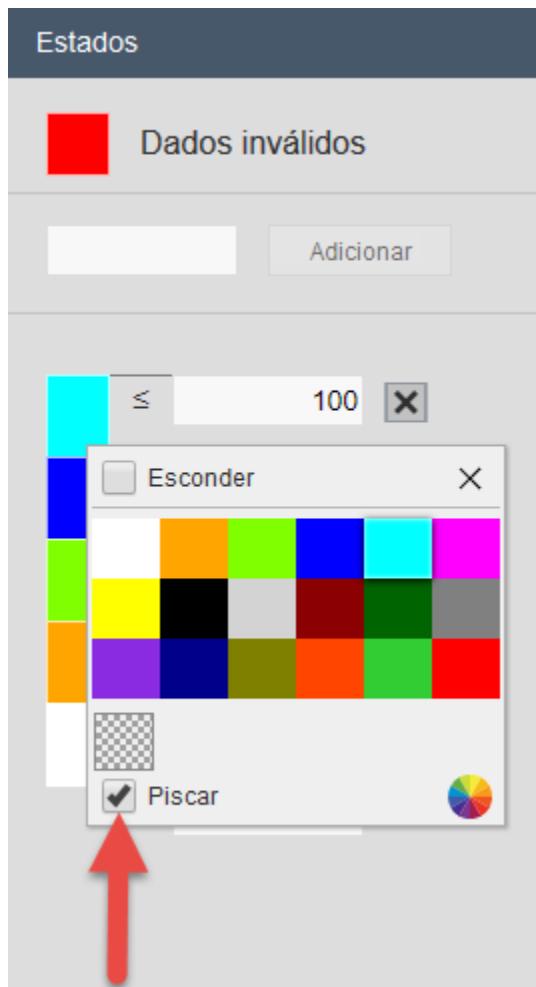


- Selezione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**Nota:** no modo **Design**, as células ocultas permanecerão visíveis em um display, mas ficarão ocultas quando você sair do modo **Design**.

- d. Selecione **Piscar** se quiser que a célula pisque quando estiver nesse estado.



**Nota:** não há suporte para **Piscar** em células ocultas.

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

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

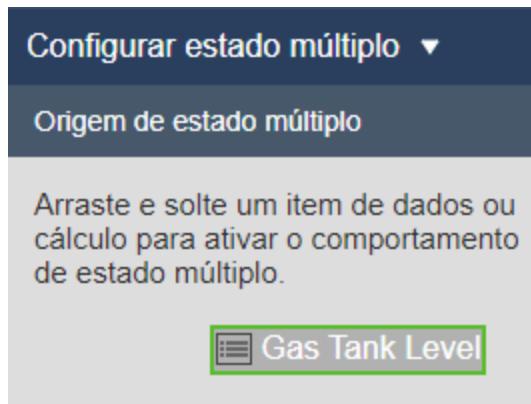
## Configurar estado múltiplo para símbolos de medidor

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.

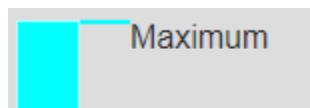
Se necessário, adicione ou substitua o atributo ou cálculo em que o estado múltiplo está baseado.

- 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:

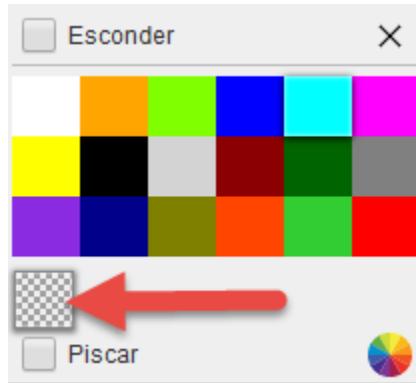
- a. Para cada condição, insira o valor máximo.

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.

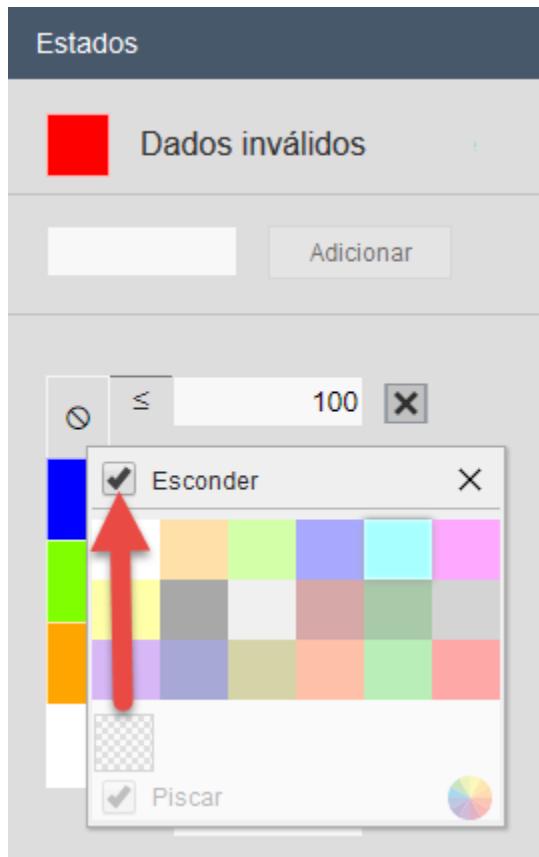
- b. Para remover uma condição, clique em **X** próximo à condição.
- c. Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

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.

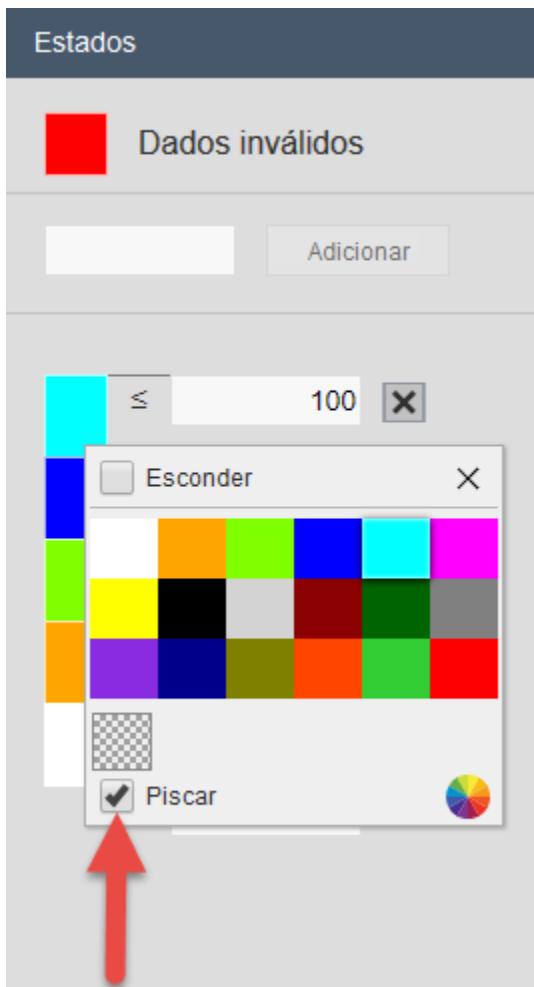


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**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**.

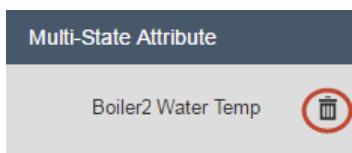
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**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.



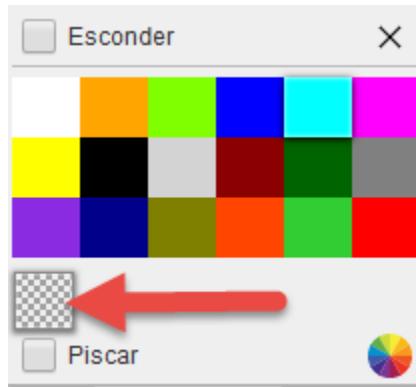
## Configurar estados múltiplos para gráficos de barra

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.

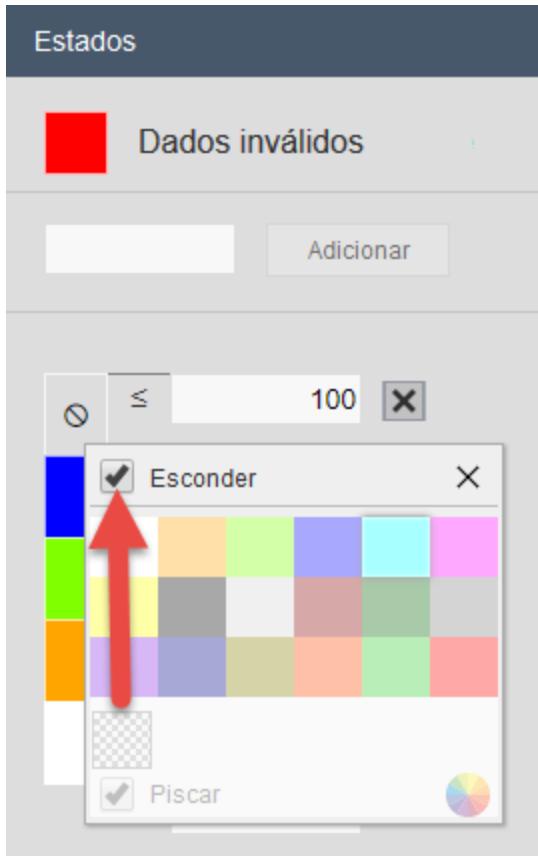
1. Clique com o botão direito no símbolo de medidor no display e clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

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.

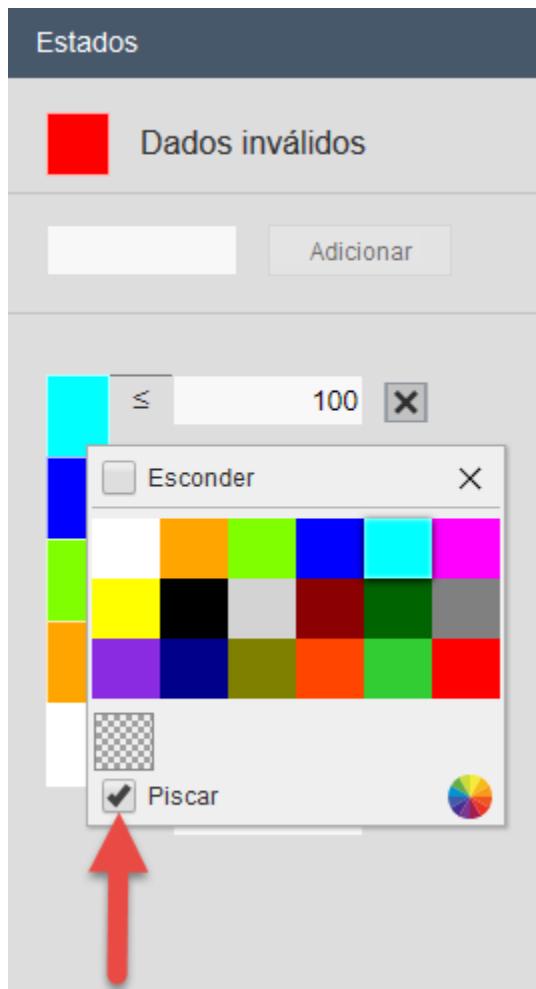


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**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**.

## 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.

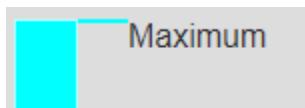
1. Clique com o botão direito no símbolo de uma tabela de eventos no display, depois clique em **Adicionar estado múltiplo** ou **Configurar estado múltiplo** para abrir o painel Estado múltiplo.

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:

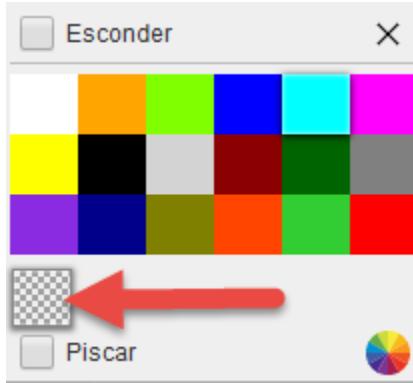
- Para cada condição, insira o valor máximo.

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.

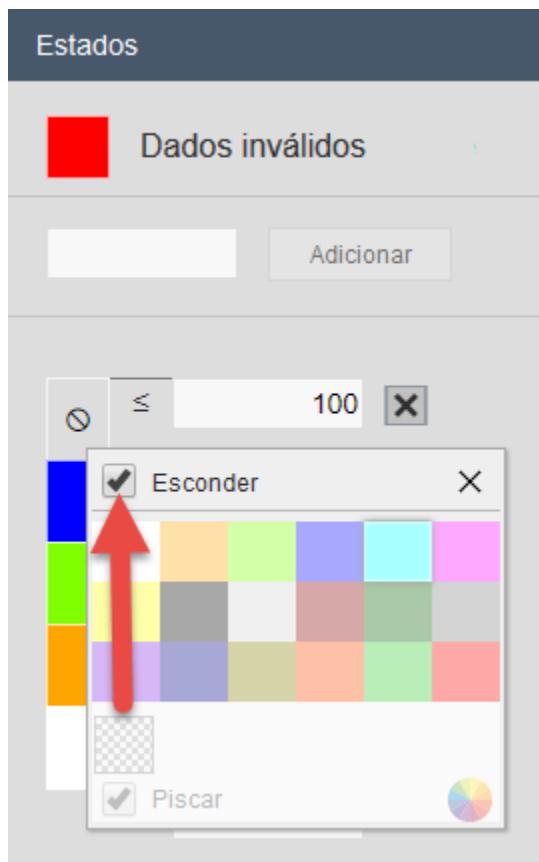
- Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
- Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

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.

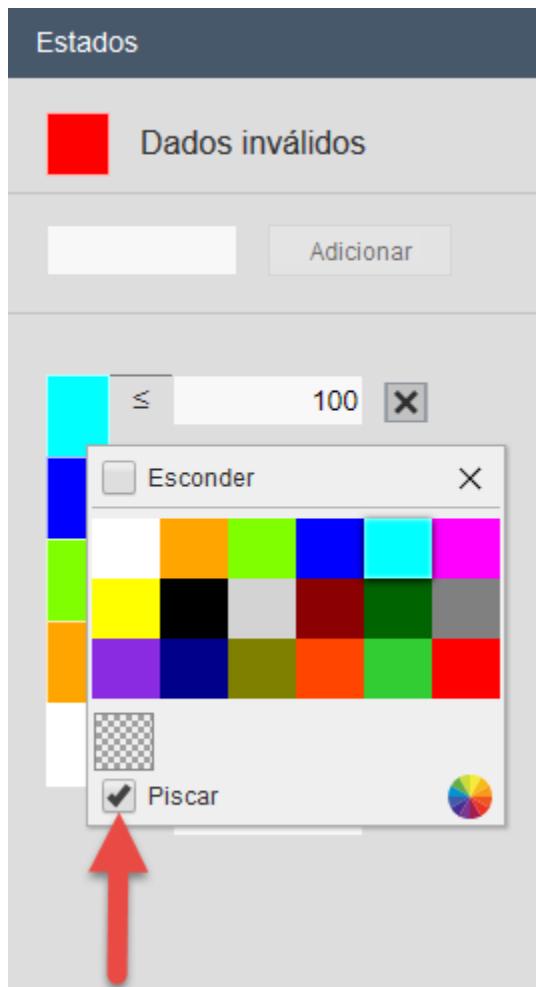


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**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:** 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

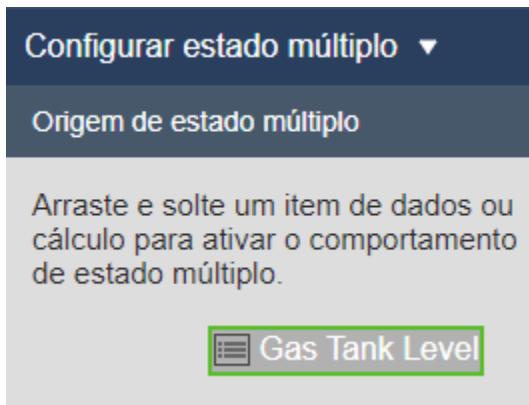
É possível configurar comportamentos de estados múltiplos para formas e imagens no display.

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

**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.

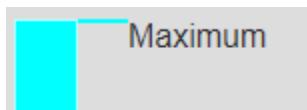
1. Clique com o botão direito no objeto no display e clique em **Configurar múltiplos estados** para abrir o painel Múltiplos estados.
2. Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.

- 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.

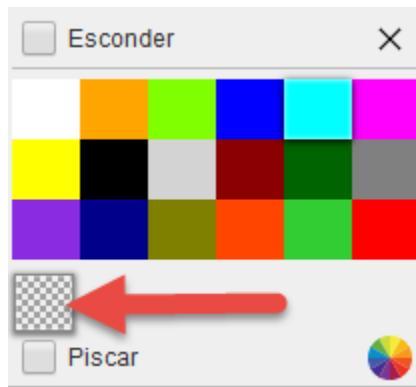
O estado é aplicável quando o valor é maior que a condição anterior e menor ou igual a esse valor. As unidades dos valores são exibidas acima das condições. Se a fonte de dados for o símbolo e você alterar as unidades deste, clique em **Converter unidades** para converter os valores em novas unidades.

- 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**.

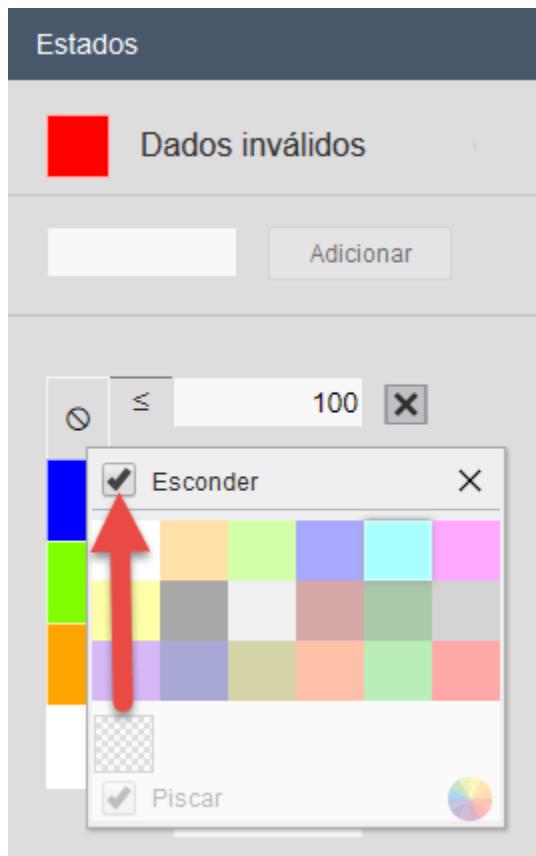
4. Defina as cores desejadas para cada estado:

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

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

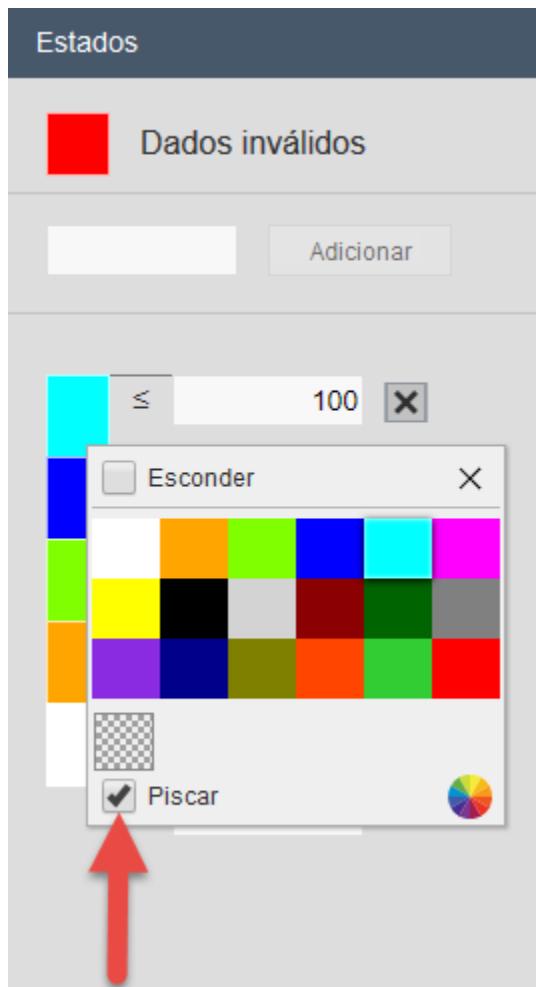


- c. Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**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**.

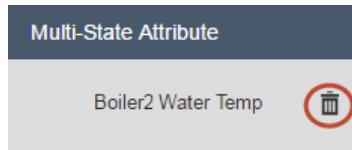
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**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.



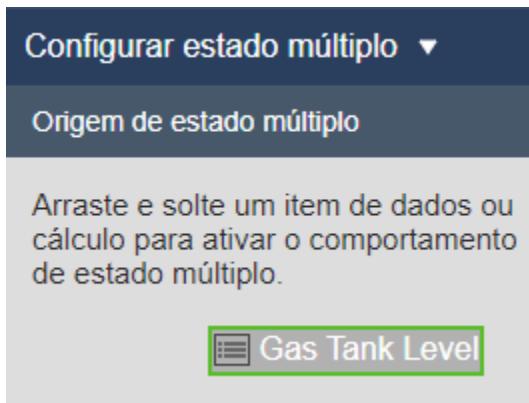
## Configuração de estados múltiplos para rótulos de texto

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.

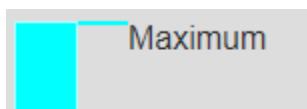
Adicione ou substitua o atributo em que o estado múltiplo está baseado.

- 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

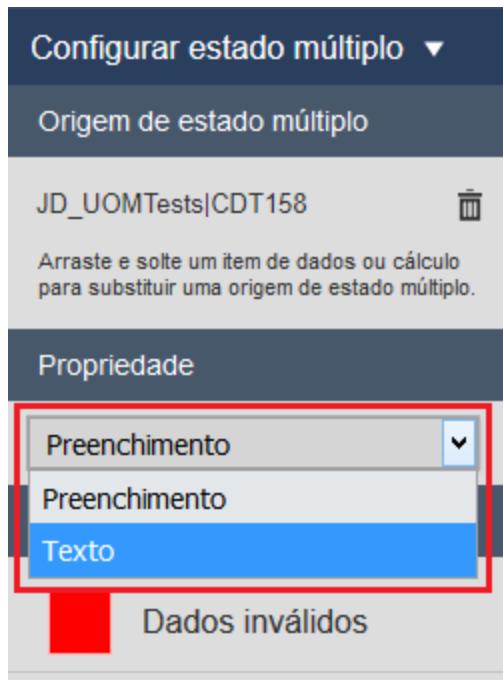


O estado **Dados inválidos** indica quando um valor está fora do intervalo ou não contém dados.

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:

- 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.

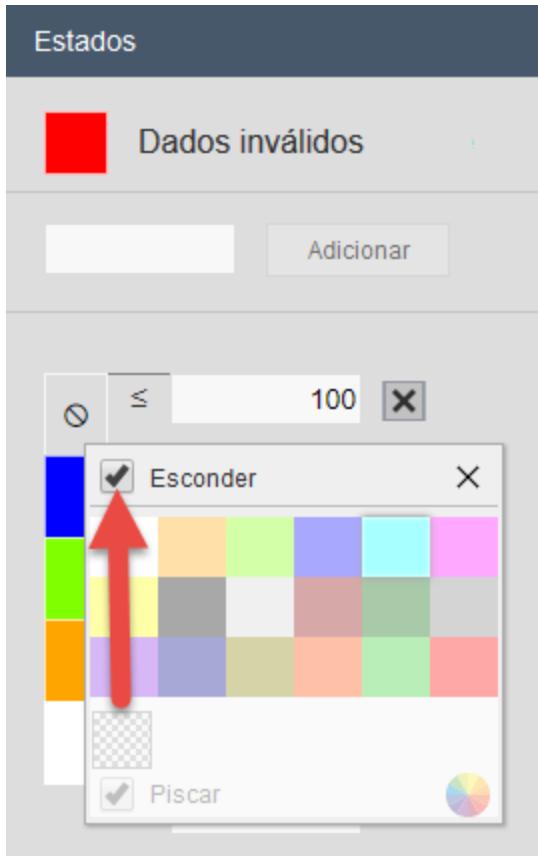
- Para remover uma condição, clique em X próximo à condição.
- Para adicionar uma condição, digite um valor máximo no campo vazio **Bad** e clique em **Add**.

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.

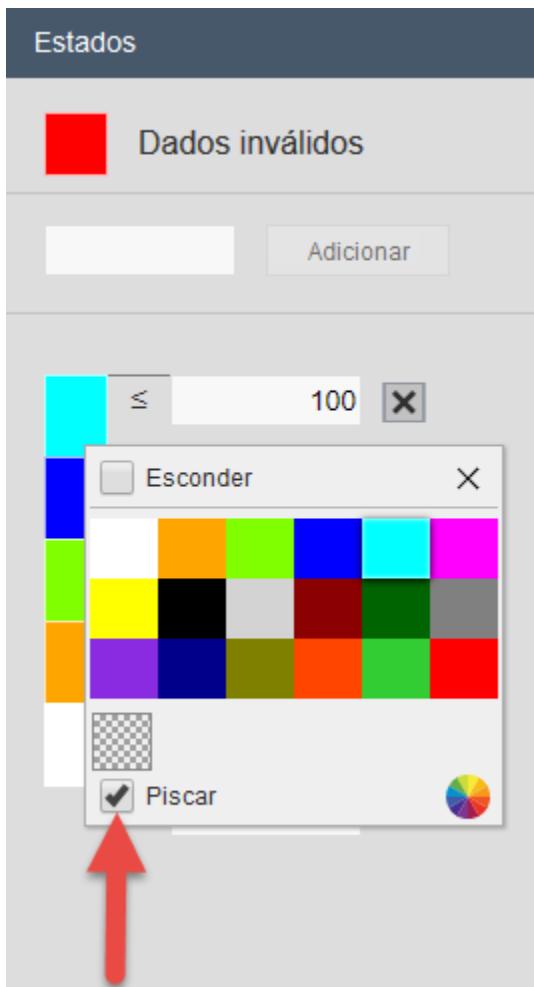


- Selecione **Ocultar** para ocultar o símbolo quando o valor atingir essa condição.



**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**.

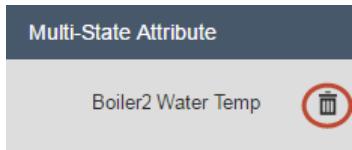
- d. Selecione **Piscar** se você deseja que o símbolo pisque para esse estado.



**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.) Você também pode adicionar hiperlinks dentro de uma coleção.

Depois de adicionar um hiperlink a um objeto, você pode selecioná-lo para navegar para um site externo ou outro display desejado ou clicar com o botão direito do mouse para escolher se o hiperlink abrirá na mesma guia do navegador ou em uma nova guia.

Um hiperlink 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*. Quando o link é selecionado (ou clica-se com o botão direito do mouse nele, em seguida, **Aprofundar > Definir contexto do display atual**), o ativo de display de *destino* será alterado automaticamente para corresponder ao contexto do ativo de 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 ou da linha do ativo selecionados.

---

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 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.

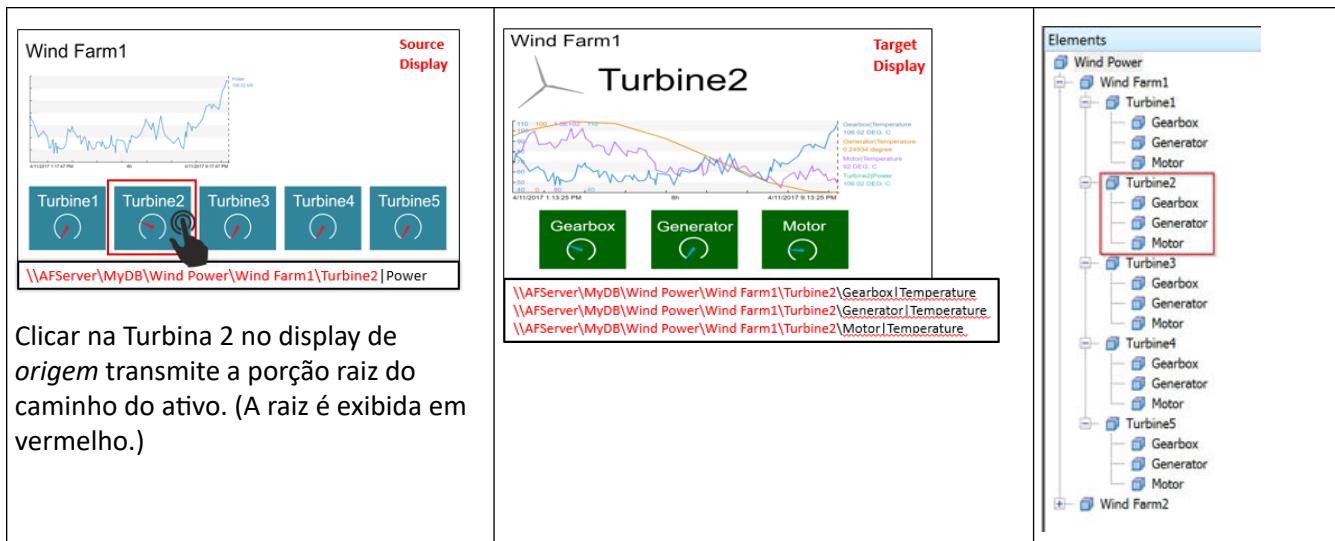
---

#### 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 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
-------------------	--------------------	----------------------



Clicar na Turbina 2 no display de *origem* transmite a porção raiz do caminho do ativo. (A raiz é exibida em vermelho.)

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

**Nota:** Os ativos transmitidos 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 tutorial

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

<https://www.youtube.com/watch?v=MUwyB70KH1Q&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSblbQEJqsTX9Sa1nty>

## 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 selecionar o objeto vinculado.

1. Clique com o botão direito sobre o objeto ao qual você deseja adicionar um link e selecione **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 selecionar 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 o protocolo *https*: para sites externos ou *.#/* e # para displays. Um administrador pode substituir essas configurações de segurança. Para obter mais informações, consulte o tópico de administração do AVEVA PI Vision, Substituir as configurações de segurança para links de navegação.

4. Para adicionar um link a outro display, clique em **Pesquisar displays**.
  - a. Digite o nome do display ou o proprietário no campo **Pesquisar** e selecione .

**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](#) (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 selecionar o símbolo vinculado ou clicar com o botão direito do mouse nele, selecionar **Aprofundar > Abrir link de navegação** e , em seguida, escolher abrir o link na mesma guia do navegador ou em uma nova guia do navegador.

Para visualizar o símbolo de dados em um display separado como um pop-up de tendência, clique com o botão direito no símbolo vinculado e, em seguida, em **Aprofundar > Abrir pop-up de tendência**.

## Entender coleções 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 contiver um atributo de PI AF.

### Vídeo tutorial

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

<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: **Ativo pai\Ativo filho\Ativo filho 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.

---

**Nota:** Os templates são gerenciados em PI AF e representam grupos de ativos que têm atributos em comum.

• **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°, selecione seu tipo de ativo e Temperatura 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

Operadores	Descrição
>	Maior que
>=	Maior ou igual a
Na	Inclui múltiplos valores de texto não numéricos separados por ponto-e-vírgula.

**Nota:** o PI AF não oferece 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. Classificação do ativo

Escolha como deseja que os ativos na coleção sejam classificados. Por exemplo, se uma coleção mostrar os níveis de preenchimento de vários tanques de combustível, você pode querer ver os tanques mais completos na parte superior da tela.

Se você não selecionou um **Tipo de Ativo** acima, só terá opções para classificar os ativos em ordem alfabética pelo nome, seja **Ascendente pelo Nome (A – Z)** ou **Descendente pelo Nome (Z – A)**.

Para obter a capacidade de classificar os ativos por seus valores do atributo, selecione primeiro um **Tipo de Ativo** acima no painel **Editar critérios de coleção**. Então, em **Ordem dos Ativos**, no campo **Classificar por**, selecione o atributo pelo qual deseja classificar os ativos. Escolha listar os ativos na ordem **Ascendente** (baixo a alto/A - Z) ou **Descendente** (alto a baixo/Z - A), com base nos valores do atributo escolhido para **Classificar por**.

**Nota:** a capacidade de classificar por valores do atributo não é permitida se a configuração SearchFilterValueSecurity no seu arquivo web.config estiver configurada como **Desativar**.

### 3. Selecione **Atualizar** para realizar a pesquisa.

**Nota:** se você receber um erro afirmando que o número de ativos correspondentes excede o máximo permitido, significa que o número de resultados excede sua configuração AFDBMaxSearchResults. O limite padrão é 1000, que você pode editar alterando a configuração AFDBMaxSearchResults na seção PI Vision web.config <appSettings> diretamente, ou você pode usar o IIS Manager para editar a configuração na página **Configurações do aplicativo** no aplicativo PI Vision. Não há limite máximo para a configuração AFDBMaxSearchResults, mas isso afeta todas as pesquisas do PI Vision por elementos do AF, então aumentar isso pode potencialmente resultar em um desempenho mais lento.

## Formatar uma coleção

Use o painel Formatar coleção para personalizar a aparência e o layout da coleção.

- Clique com o botão direito sobre a coleção de símbolos e clique em **Formatar coleção** para abrir o painel Formatar coleção.
- Você pode personalizar o **estilo** da coleção, definindo o seguinte:
  - 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.

4. Em **Nenhum resultado de pesquisa**, você pode inserir um texto personalizado que aparece se a coleção tiver critérios de filtro que não retornarão resultados. O texto que você inseriu pode ajudar seus usuários a entender o que significa quando a coleção está vazia. Por exemplo, se você estiver trabalhando com uma coleção que mostra apenas sensores de temperatura que estão em um estado de alarme, o texto poderia dizer “Nenhum sensor de temperatura em alarme no momento”. As opções são:

**Mensagem padrão:** a mensagem “Nenhum item corresponde aos critérios de coleção” aparece quando a coleção está vazia.

**Mensagem personalizada:** permite que você insira o texto que aparece quando a coleção está vazia.

**Nenhuma mensagem:** nenhum texto aparece na tela quando a coleção está vazia.

## 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.

## 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.

## Chapter 6

# Trabalho 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 um novo display

Na página inicial, é possível criar um novo display.

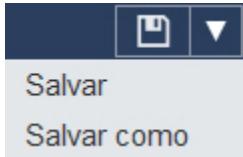
1. Clique em **Novo display**  para abrir um display vazio.
2. No painel Ativos, pesquise ou procure os dados que deseja visualizar.  
Consulte [Pesquisar dados](#).
3. Na barra de ferramentas do painel Ativos, selecione um tipo de símbolo.  
Consulte [Usar símbolos para visualizar dados](#)
4. Arraste 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 [Editar displays no modo Design](#).
5. Salve o display (see [Salvar displays](#) on page 163).

## 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 um display novo ou existente com um novo nome:**

1. Para salvar um novo display, clique em **Salvar**  na barra de título ou pressione Ctrl+S. Para salvar um display existente sob um novo nome, clique na seta ao lado do botão **Salvar** e, em seguida, clique em **Salvar como**.



A janela **Salvar como** é exibida.

2. Na janela Salvar como, insira o novo nome do display.
3. A pasta (see [Saiba mais sobre as pastas](#) on page 20) atual é selecionada automaticamente, mas você pode selecionar uma pasta diferente para salvar. Se você deseja salvar o display como um display desorganizado (see [Entender displays não organizados](#) on page 20), selecione o / na parte superior da janela **Salvar** e selecione **Não organizado**.

**Nota:** para ter permissão para salvar um display em uma pasta, você deve ter a permissão de Gravação (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) ou superior para essa pasta.

4. Selecione **Herdar permissões de [nome da pasta]** se desejar herdar as permissões do usuário (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) da pasta em que o display está salvo. Quando esta opção estiver selecionada, se as permissões forem alteradas na pasta, as permissões para a exibição serão atualizadas automaticamente para corresponder à pasta.

Essa opção não está disponível em displays salvos na pasta Início.

**Nota:** se você selecionar **Herdar permissões de [nome da pasta]** para todos os displays, você instituirá uma estrutura de permissões comumente usada com o resultado que:

- Se um usuário puder visualizar uma pasta, o usuário poderá visualizar todos os displays contidos nessa pasta.
- Se um usuário não puder visualizar uma pasta, o usuário não poderá visualizar nenhum dos displays contidos nessa pasta.

Para obter mais informações, consulte [Definir permissões da pasta](#).

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

**Salve as alterações feitas em um display existente:**

Clique em **Salvar**  na barra de título ou pressione Ctrl+S para salvar as alterações em um display existente.

**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**.

**Renomeie um display existente:**

1. Clique no nome do display na barra de título.
2. Digite um novo nome.

## Excluir displays

É possível excluir displays que não são mais necessários. Os displays que você exclui usando o processo descrito abaixo são movidos para a Lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25). Na Lixeira, um display pode, opcionalmente, ser restaurado ou excluído permanentemente.

É necessário ter a permissão Gerenciar (see [Configurações e permissões do display](#) on page 30, [Configurações e permissões do display](#) on page 166) em um display para poder exclui-la.

---

**Nota:** Como alternativa ao uso do processo descrito abaixo, você também pode excluir displays usando a Ferramenta de Display. Se você usar a Ferramenta de Display, os displays excluídos não serão enviados para a Lixeira e eles serão excluídos imediatamente de modo permanente.

---

### Excluir vários displays de uma vez

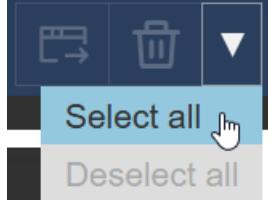
1. Na página inicial, navegue até onde os displays estão localizados que você deseja excluir, que podem ser uma pasta, seus Favoritos, a área Não organizada etc.
2. **Para selecionar displays individuais a serem excluídos**, selecione a marca de seleção  nesses itens.

---

**Nota:** você também pode usar a tecla **Shift** para selecionar rapidamente um grupo de displays consecutivos. Selecione o primeiro display, depois pressione a tecla **Shift** e selecione o último display no intervalo.

---

**Para excluir todos os displays em uma localização**, selecione a seta para baixo e, então, **Selecionar todos**.



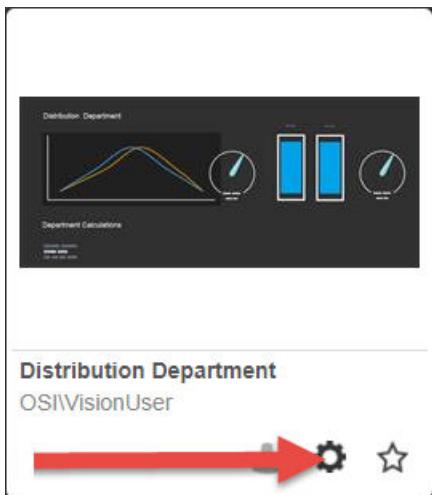
Os itens selecionados aparecem com uma marca de seleção azul .

3. Selecione o ícone **Excluir displays selecionados**  na parte superior da janela.
4. Na janela de confirmação, selecione **OK**.

### Excluir um único display

1. Selecione **Editar configurações do display**  para o display que você deseja editar.

Na visualização em miniatura:



Na visualização de tabela:

Name	Owner	Last Modified	Your Last Access
SLTC - Energy Management		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bills		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bill		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed

Em um display aberto, selecione **Editar configurações do display** perto da parte superior direita da página.



2. Na janela **Configurações do display**, selecione **Excluir display**.
3. Na janela de confirmação, selecione **OK**.

## Configurações e permissões do display

A janela Configurações do display permite definir várias propriedades para o display, bem como controlar as permissões do usuário para visualizar e editar o display. É possível acessar as configurações do display na página inicial ou em um display:

**Nota:** ao alterar as permissões de um display, você pode querer considerar também as permissões para a pasta em que o display está contido. Para obter mais informações sobre a relação entre permissões de display e permissões de pasta, consulte [Definir permissões da pasta](#).

- Na página inicial, selecione **Editar configurações do display** para o display que você deseja editar.

Na visualização em miniatura:



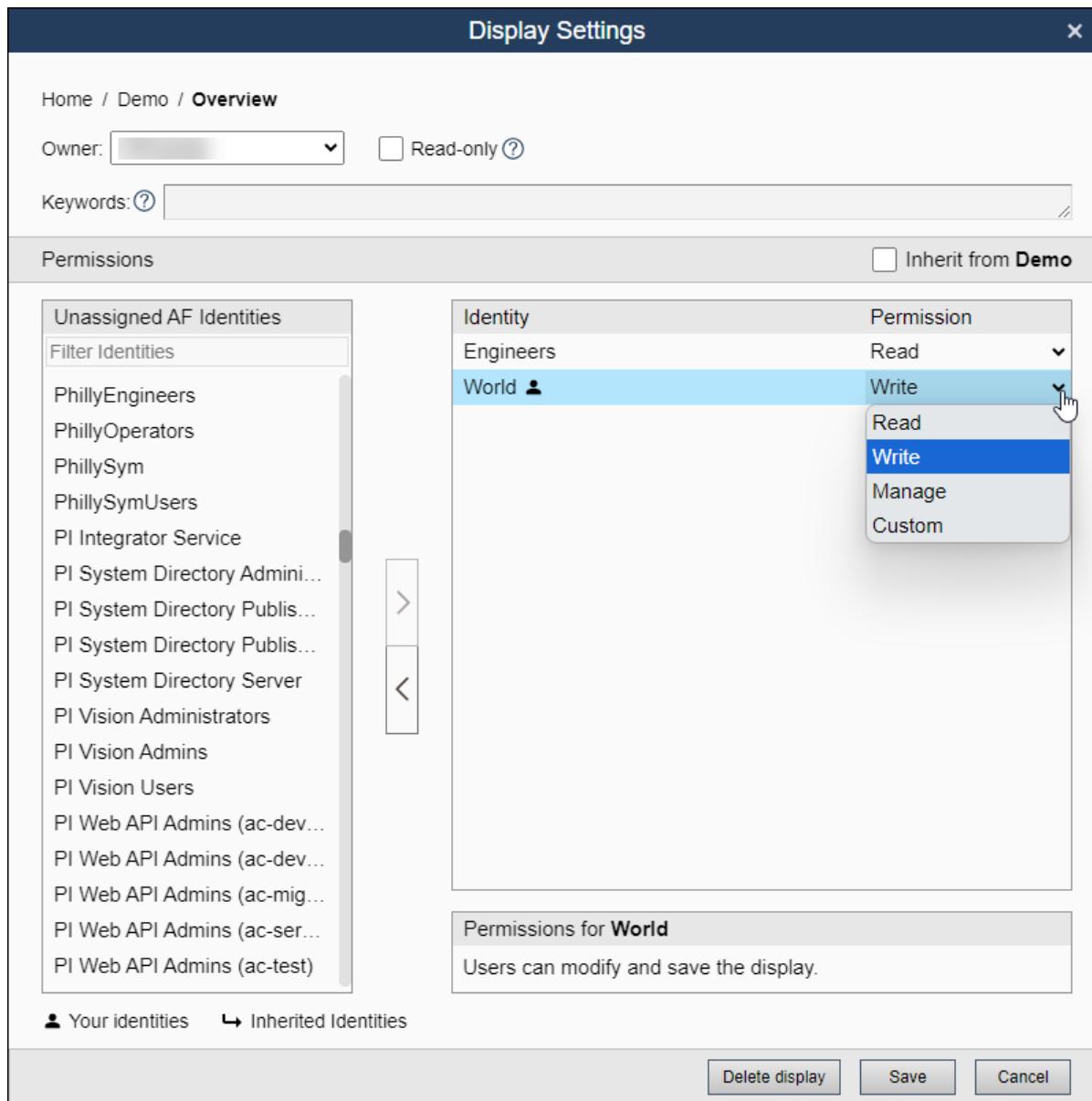
Na visualização de tabela:

Name	Owner	Last Modified	Your Last Access
SLTC - Energy Management		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bills		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed
SLTC - Energy Management - Utility Bill		6/20/2024 11:56 AM	Never accessed

- Em um display aberto, selecione **Editar configurações do display** perto da parte superior direita da página.



A janela **Configurações do display** é aberta:



## Proprietário

Clique em **Proprietário** para alterar o proprietário do display para um outro usuário. O usuário designado como proprietário é capaz de visualizar o display e alterar suas configurações mesmo que esse usuário não tenha uma identidade do PI AF concedida a essas permissões.

**Nota:** essa opção somente está disponível se você for um administrador do PI Vision ou receber permissão de Administrador na pasta do display ou em qualquer uma de suas pastas pai.

## Somente leitura

Selecione **Somente leitura** para não permitir que os usuários salvem alterações no display, incluindo o proprietário e os administradores do display. Se você aplicar essa opção e depois quiser fazer alterações no display, um usuário com as permissões necessárias precisará desmarcar a opção de somente leitura.

---

**Nota:** se você quiser fazer alterações em um display somente leitura, abra esse display e salve uma cópia com um nome diferente.

---

## Palavras-chave

Palavras-chave são como tags, permitindo que você rotule o display com quaisquer atributos relevantes para você e sua organização. Na página inicial, é possível filtrar seus displays disponíveis com base nas palavras-chave, de modo que as palavras-chave possam facilitar a descoberta de displays específicos e elas também permitem que você mostre uma lista de displays disponíveis que compartilham uma palavra-chave comum.

Insira as palavras-chave no campo **Palavras-chave**. Se você inserir múltiplas palavras-chave, separe-as com pontos e vírgulas. Se palavras-chave correspondentes existentes forem encontradas, elas serão sugeridas conforme você digita.

## Permissões

Por padrão, ao criar um display, você é o único usuário que pode visualizá-lo (juntamente com os administradores do PI Vision). Aplicar permissões para que outros usuários visualizem e editem o display. O AVEVA PI Vision concede permissões baseadas em identidades do PI AF. Quando são concedidas permissões a uma identidade, todos os usuários atribuídos à identidade recebem essas permissões.

Tenha em mente que as permissões são aplicadas separadamente às pastas (see [Definir permissões da pasta](#) on page 21) nas quais os displays são armazenados. Existem diferentes abordagens para configurar permissões no geral, por exemplo, você pode:

- Permitir que vários usuários visualizem/modifiquem uma determinada pasta, mas usar permissões de display para limitar quais usuários podem visualizar/modificar cada display contido na pasta.
- Permitir que o mesmo conjunto de usuários que pode visualizar/modificar uma pasta visualize/modifique todos os displays contidos nessa pasta (se escolher que os displays devem herdar as permissões de suas pastas).
- Permitir que os usuários visualizem/modifiquem um determinado display, mesmo que não tenham recebido acesso para visualizar a pasta do display. Nesse cenário, esses usuários podem acessar o display sem navegar por sua pasta, por exemplo, visualizando Todos os displays.

Para definir as permissões do display:

1. Selecione **Herdar de [nome da pasta]** se desejar aplicar as mesmas permissões de usuário que são aplicadas à pasta em que esse display é armazenado. Por exemplo, você pode escolher herdar permissões se desejar que os mesmos usuários que têm permissão para visualizar a pasta do display possam visualizar o display. Observe o seguinte:

- É possível conceder permissões adicionais ao que é herdado da pasta, bem como modificar as permissões herdadas. Para alterar as permissões herdadas de uma identidade, selecione **Personalizado**.
- Se as permissões forem alteradas na pasta pai, as permissões do display serão atualizadas automaticamente com as novas permissões. Todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente são retidas.
- Se o display for movido para uma pasta diferente, as permissões herdadas não serão mantidas, mas todas as permissões não herdadas que foram aplicadas manualmente serão mantidas.
- Se você tiver múltiplos níveis de subpastas, a herança de permissão poderá ser vinculada aos níveis de pasta e, em seguida, aos displays. Por exemplo, alterar as permissões em uma pasta principal de nível superior alterará as permissões de um display que está em uma subpasta três níveis para baixo quando **Herdar de** estiver ativado no display, bem como em todas essas pastas.

2. Para atribuir permissões de identidade no display, selecione uma identidade na lista **Identidades AF não atribuídas** e clique na seta para mover para a lista de identidades com permissão. Uma vez movida, a identidade recebe acesso de leitura por padrão, que você pode mudar conforme necessário na próxima etapa. Continue movendo todas as identidades às quais deseja conceder permissões. Quaisquer identidades que permanecem não atribuídas no lado esquerdo da janela não terão permissões para o display, de modo que essas identidades não tenham permissão para visualizar o display.
3. Defina a permissão para as identidades conforme apropriado. As opções estão descritas abaixo.

#### Leitura

Os usuários da identidade podem:

- Visualizar o display.
- Salvar uma cópia do display.

#### Escrever

Fornece todas as permissões de leitura, mais os usuários da identidade podem:

- Editar e salvar as alterações no display.

#### Gerenciamento

Fornece todas as permissões de gravação e os usuários da identidade podem:

- Visualizar e modificar as permissões do display.
- Renomear o display.
- Mover o display.
- Excluir o display.

#### Personalizado

Permite que você defina permissões personalizadas para a identidade. Essa opção pode ser usada por dois motivos principais. Primeiro, se você estiver trabalhando com um display que herda suas permissões de sua pasta, você pode selecionar **Personalizado** para modificar as permissões herdadas de uma identidade. Em segundo lugar, em qualquer display, você pode selecionar **Personalizado** se desejar negar explicitamente permissões para uma identidade. Negar explicitamente uma permissão difere de não conceder a permissão na qual ela:

- Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que as permissões sejam herdadas da pasta pai, o que de outra forma concederia essa permissão à identidade.
- Garante que a permissão seja negada a todos os usuários que recebem a identidade, mesmo que algum desses usuários também tenha outras identidades que, de outra forma, concederiam a permissão.

#### Excluir display

Se você não precisar mais de um display e quiser removê-lo, clique em Excluir display (see [Excluir displays](#) on page 165). O display é movido para a lixeira (see [Entenda o funcionamento da lixeira](#) on page 25).

#### 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**.

## Editar displays no modo Design

Usando o modo **Design**, é possível editar 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 cursores 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 alinham 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.

**Nota:** O botão copiar e Ctrl+C também permite copiar o caminho para cada fonte de dados em um símbolo. É possível colar os caminhos da fonte de dados em uma planilha, editor de texto etc. Pode ser especialmente útil colar as fontes de dados no Excel se você usar o suplemento DataLink para realizar consultas com o PI.



## 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.



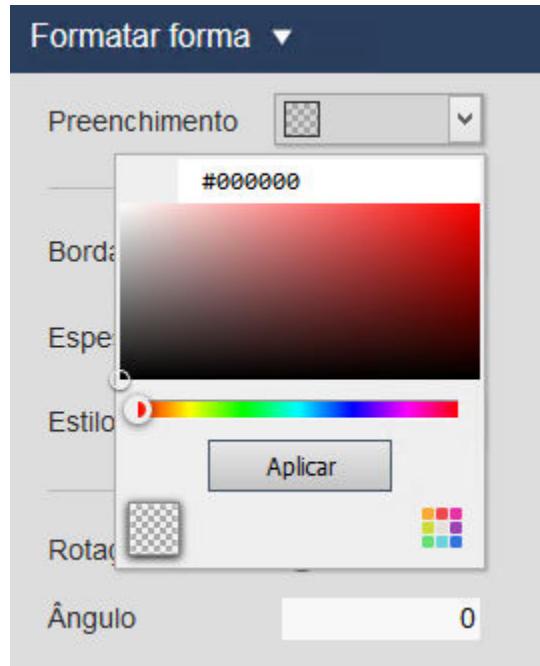
4. É possível mover o retângulo no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

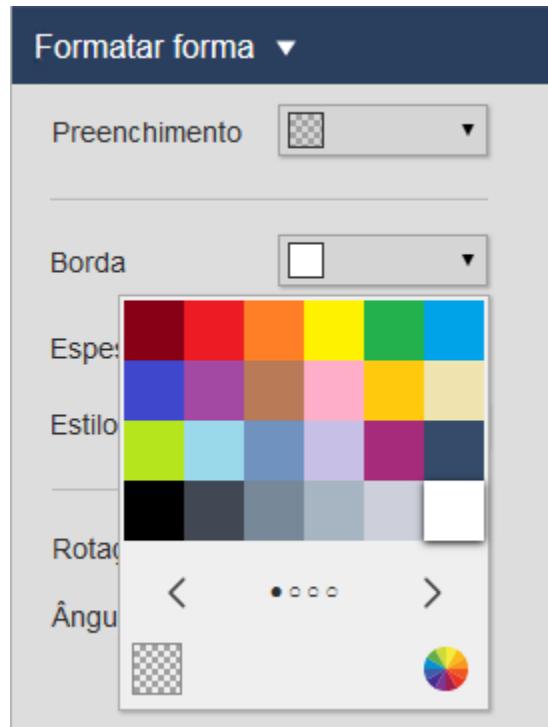
5. Para formatar o retângulo, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

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.



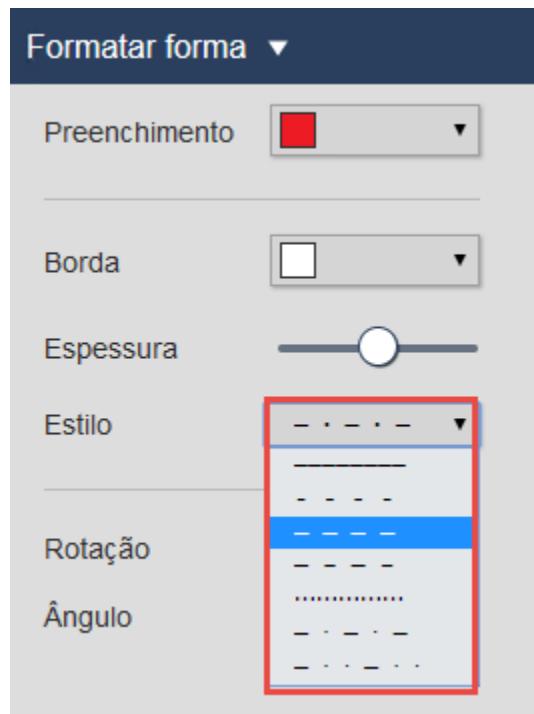
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda do retângulo com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



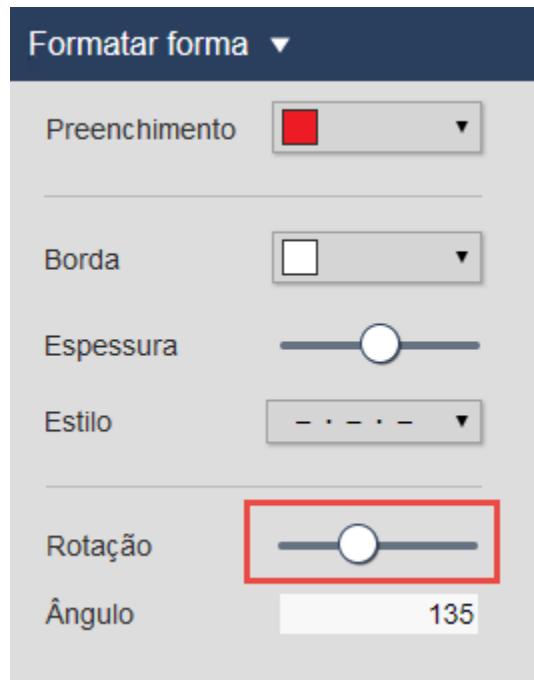
- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** retângulo.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do retângulo de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

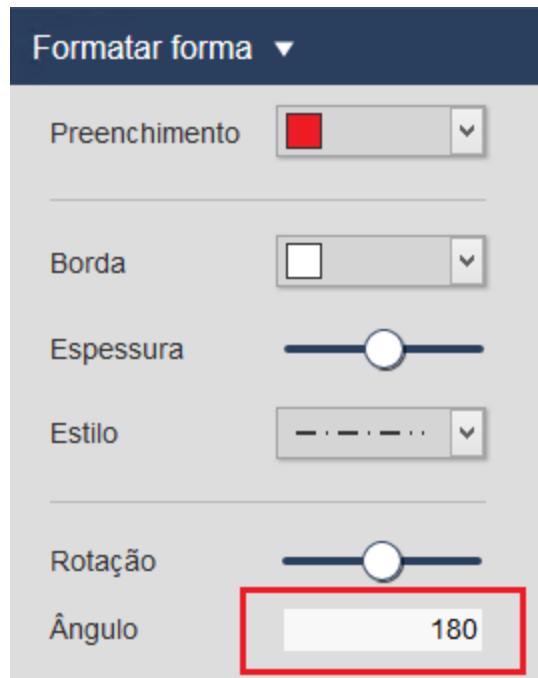


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o retângulo no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o retângulo no sentido anti-horário.



- **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](#).

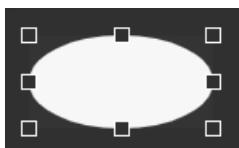
7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar o retângulo, clique em **Modificar display** novamente.

## 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.



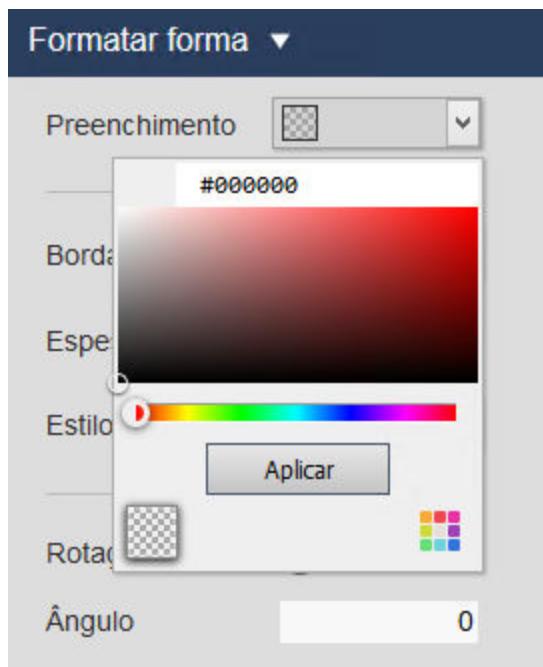
4. É possível mover a elipse no display ou redimensioná-la usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

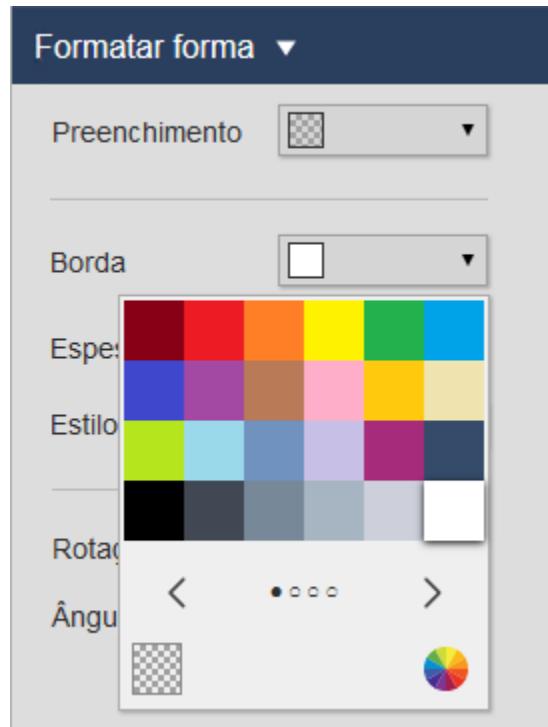
5. Para formatar a elipse, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel **Formatar forma**.

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.



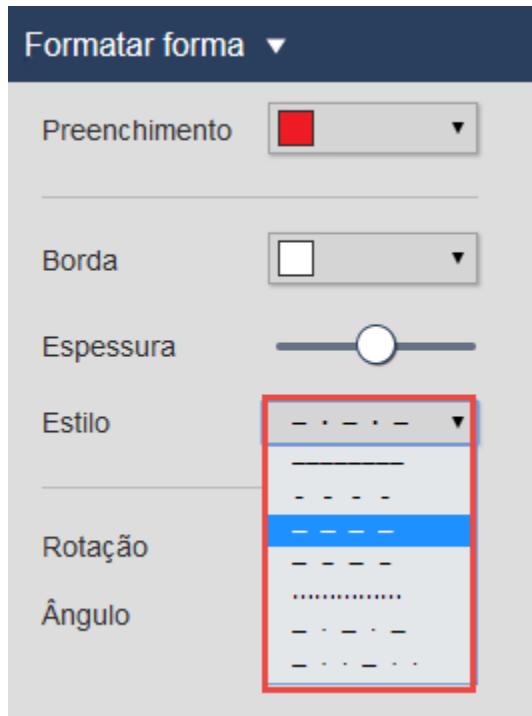
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda para a elipse com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



- **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](#).

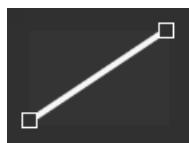
7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar a elipse, clique em **Modificar display** novamente.

## 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.



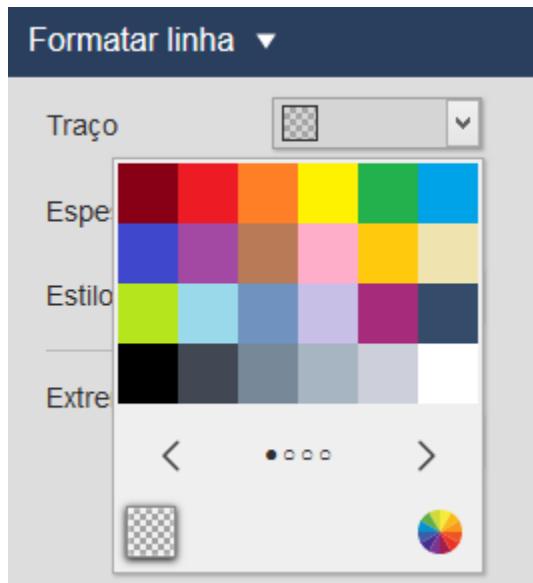
4. É possível mover a linha no display ou redimensioná-la usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

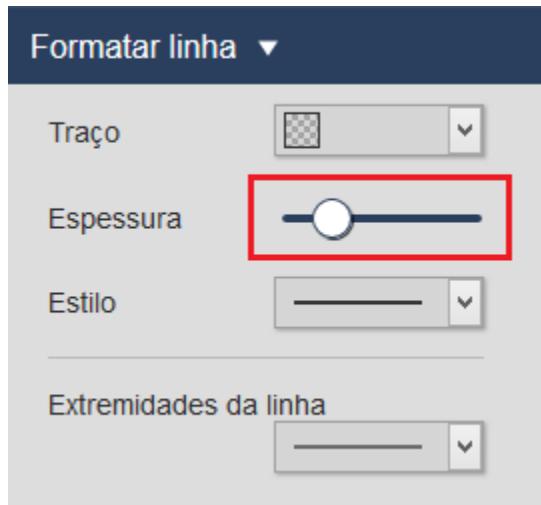
5. Para formatar a linha, clique com o botão direito do mouse e depois clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

Você pode atualizar as seguintes configurações para uma linha:

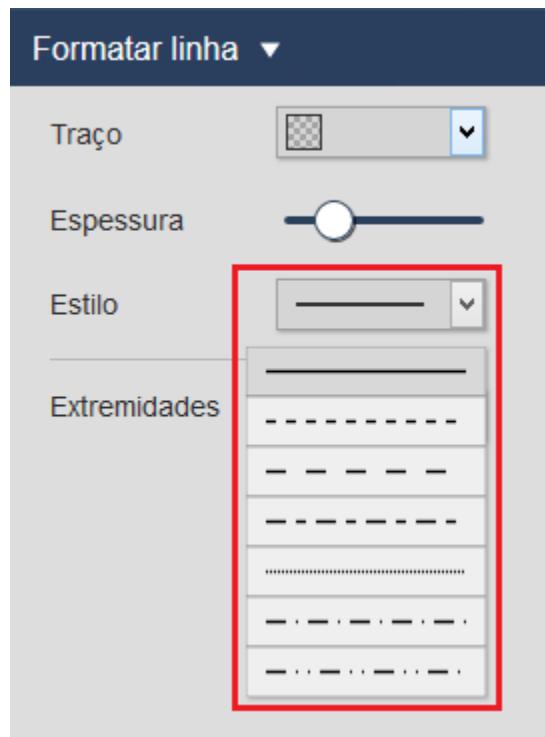
- **Traço:** use esta opção para atualizar a cor da linha com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da linha.

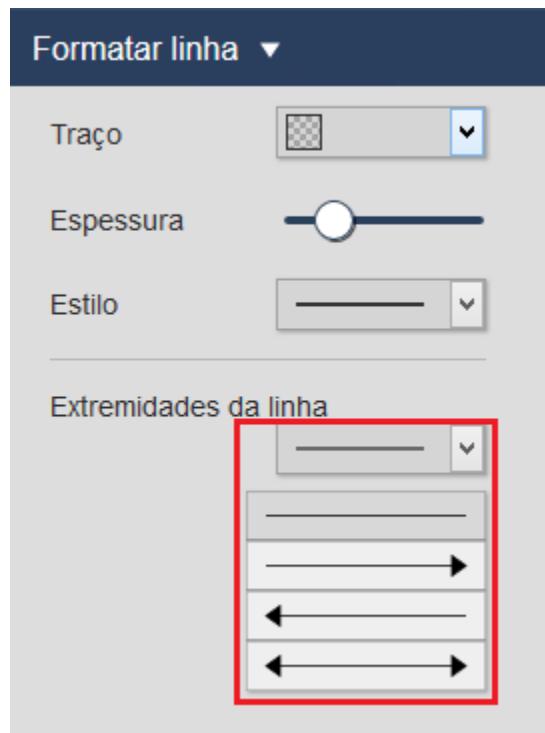


- **Estilo:** use essa opção para alterar o tipo de linha de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.



- **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.



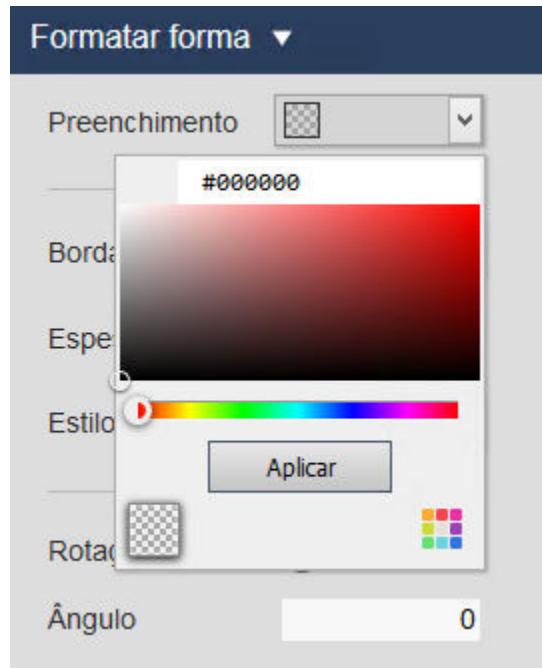
4. É possível mover o arco no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

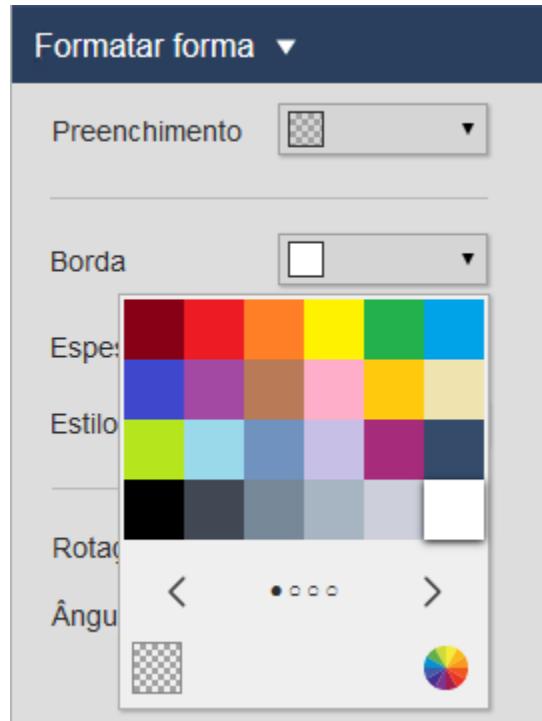
5. Para formatar o arco, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel Formatar forma.

Você pode atualizar as seguintes configurações para um arco:

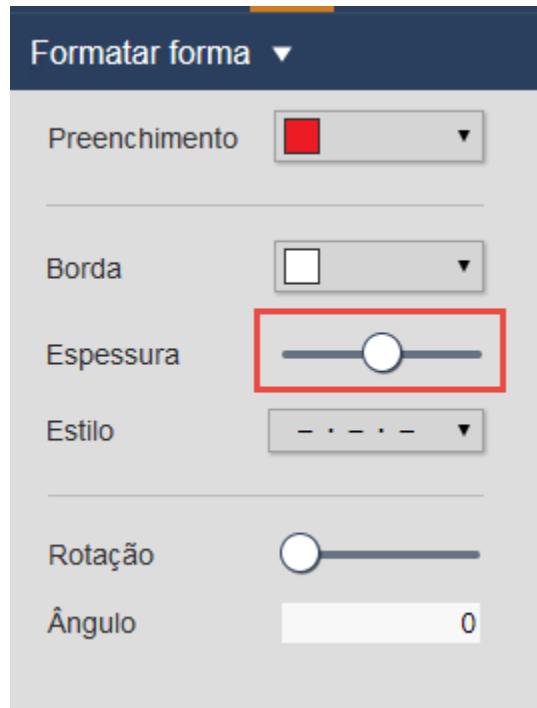
- **Preenchimento:** use essa opção para atualizar a cor interna do arco com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



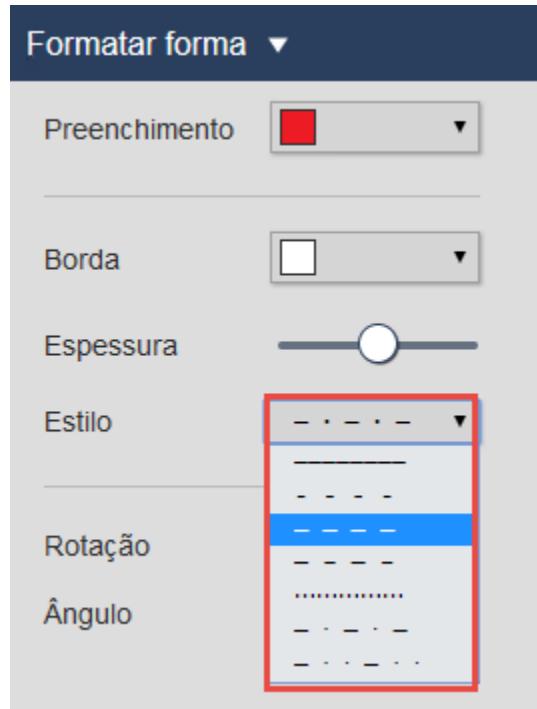
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor do contorno do arco com uma cor incorporada, uma cor personalizada através do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



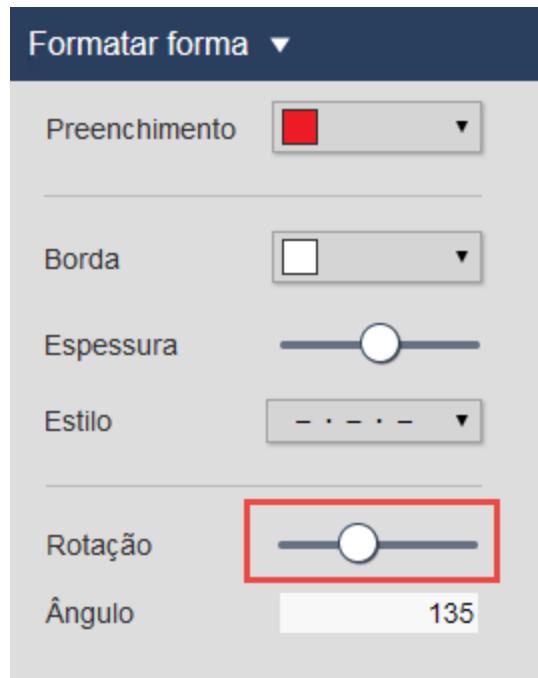
- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** arco.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do arco de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

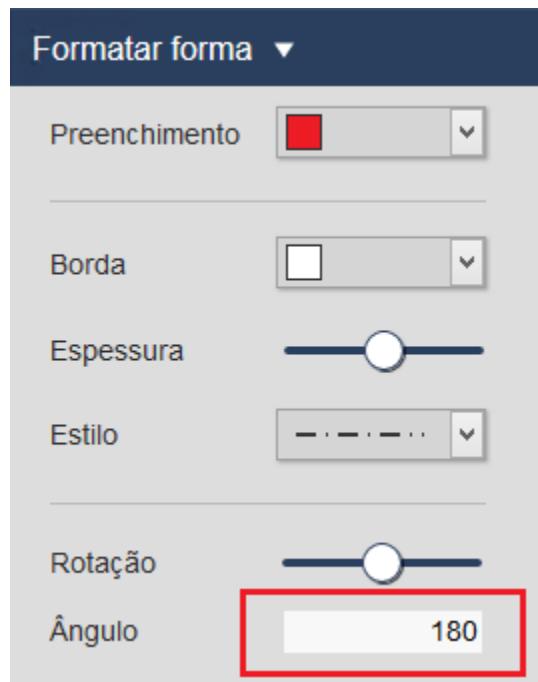


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o arco no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o arco no sentido anti-horário.



- **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](#).

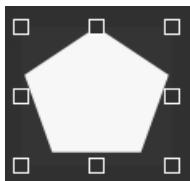
7. Para fechar o modo **Design** ao terminar de editar o arco, clique em **Modificar display**  novamente.

## 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.



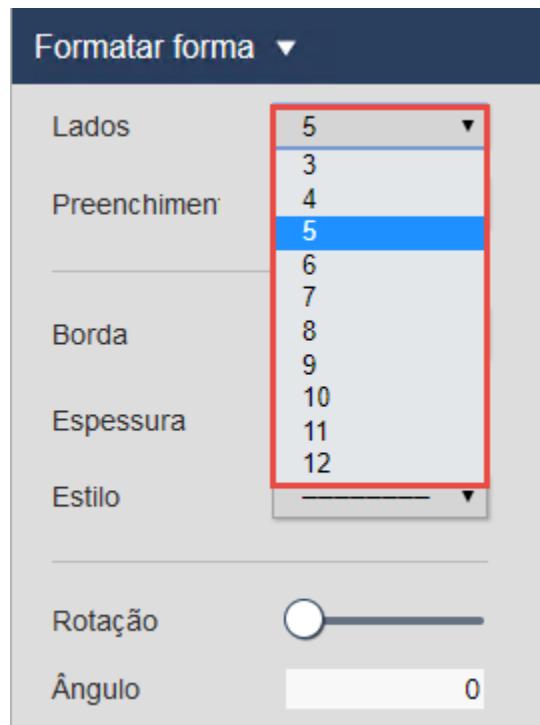
4. É possível mover o polígono no display ou redimensioná-lo usando os identificadores de tamanho. Combine várias formas para criar diagramas e desenhos.

**Nota:** Para selecionar várias formas, use a tecla Ctrl mais o botão esquerdo do mouse.

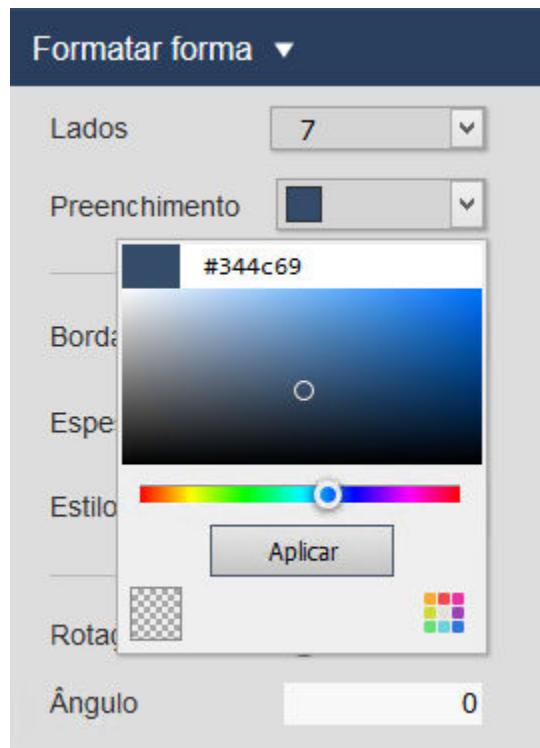
5. Para formatar o polígono, clique com o botão direito do mouse e clique em **Formatar forma** para abrir o painel **Formatar forma**.

Você pode atualizar as seguintes configurações para um polígono:

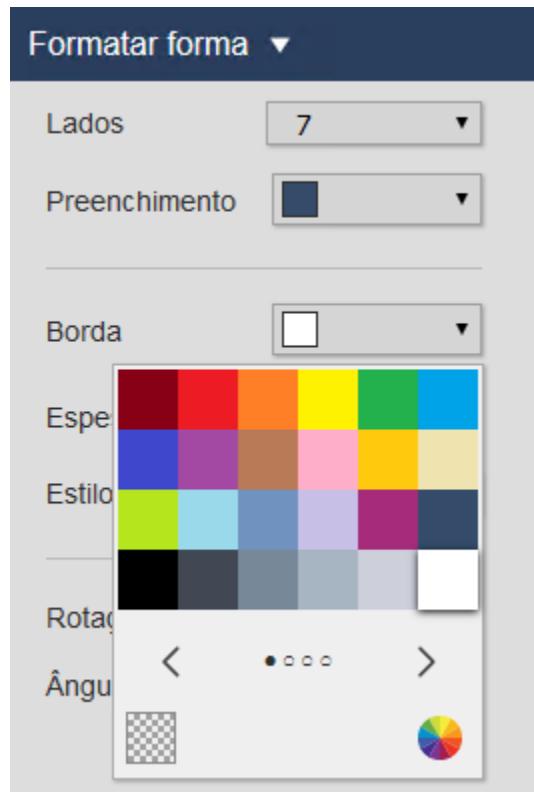
- **Laterais:** use essa opção para selecionar o número de lados do polígono. As opções variam de **3 a 12**.



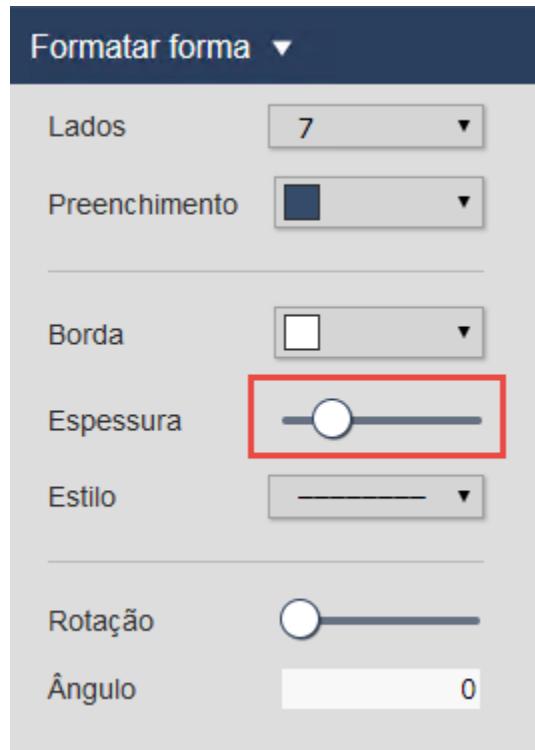
- **Preenchimento:** use esta opção para atualizar a cor do plano de fundo do polígono com uma cor incorporada, uma cor personalizada por meio do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



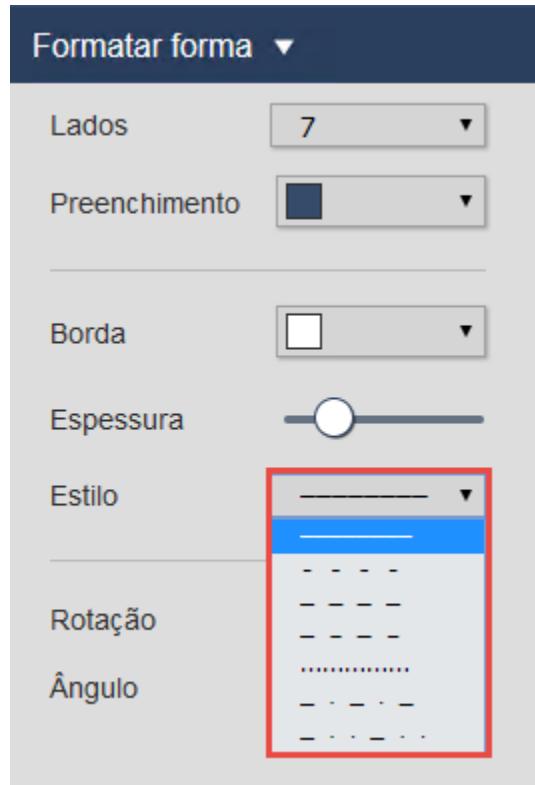
- **Borda:** use esta opção para atualizar a cor da borda do polígono com uma cor incorporada, uma cor personalizada através do código hexadecimal ou do seletor de cores, ou com um plano de fundo transparente.



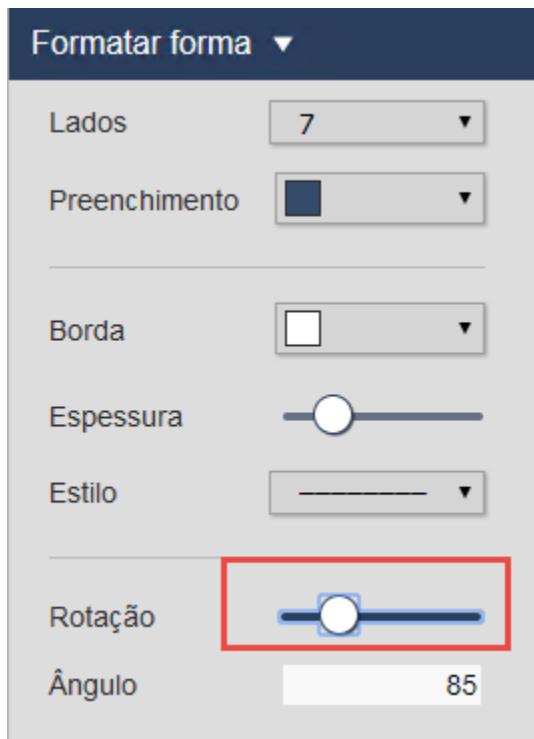
- **Peso:** use esta opção para aumentar ou diminuir a espessura da **Bordado** polígono.



- **Estilo:** use essa opção para alterar o estilo da borda do polígono de uma linha sólida para uma linha pontilhada ou tracejada.

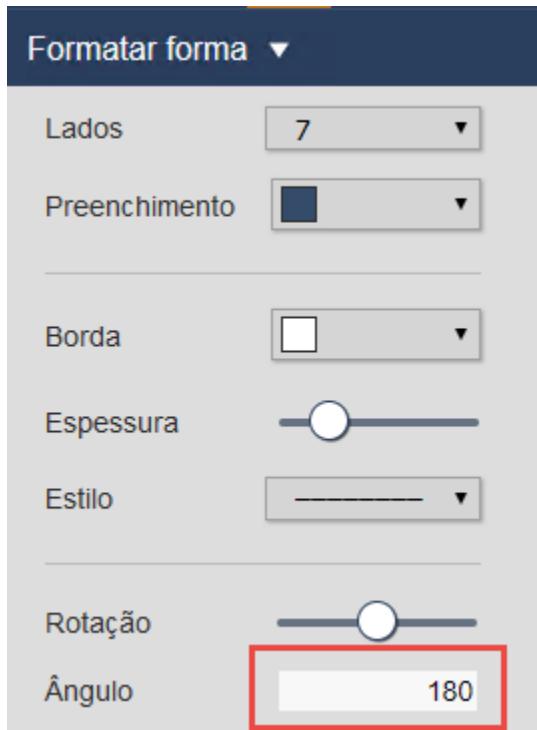


- **Rotação:** arraste o seletor para a direita para girar o polígono no sentido horário. Arraste o controle deslizante para a esquerda para girar o polígono no sentido anti-horário.



- **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**  novamente.

## 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.

- Selecione o botão **Negrito** para aplicar negrito no texto destacado.
- Selecione o botão **Itálico** para aplicar itálico no texto destacado.
- Selecione o botão **Limpar formatação**  para remover alterações de tamanho, itálico e negrito.
- 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.
- Selecione **Quebrar texto** se deseja que o texto seja quebrado automaticamente na próxima linha.

3. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida na lista suspensa **Nome**.

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema de um usuário, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision, por isso serão exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no menu suspenso **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho.

4. Em Estilo, selecione as cores e o ângulo:

- **Preenchimento:** selecione a cor da caixa de texto.
- **Texto:** selecione a cor da fonte do texto.
- **Rotação:** gire o texto usando o controle deslizante de rotação.
- **Ângulo:** insira o ângulo de rotação no campo.

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](#).

## 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 o painel Formatar imagem. Use o controle deslizante **Rotação** ou insira manualmente o **Ângulo** de rotação no campo.

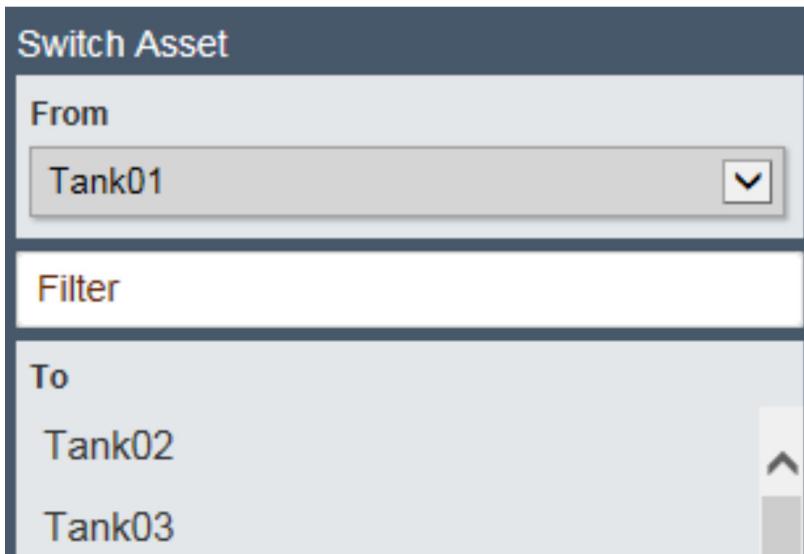
## Trabalhar com ativos

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 [Configurar listas 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 a opção [Atributos excluídos](#).

## Configurar listas 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/watch?v=SlxUbTPZWtU>

## 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 [Definir 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 [Definir 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**.

## Definir 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 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: **Ativo pai\Ativo filho\Ativo filho 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.

## Usar a biblioteca de imagens

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. Veja a opção [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

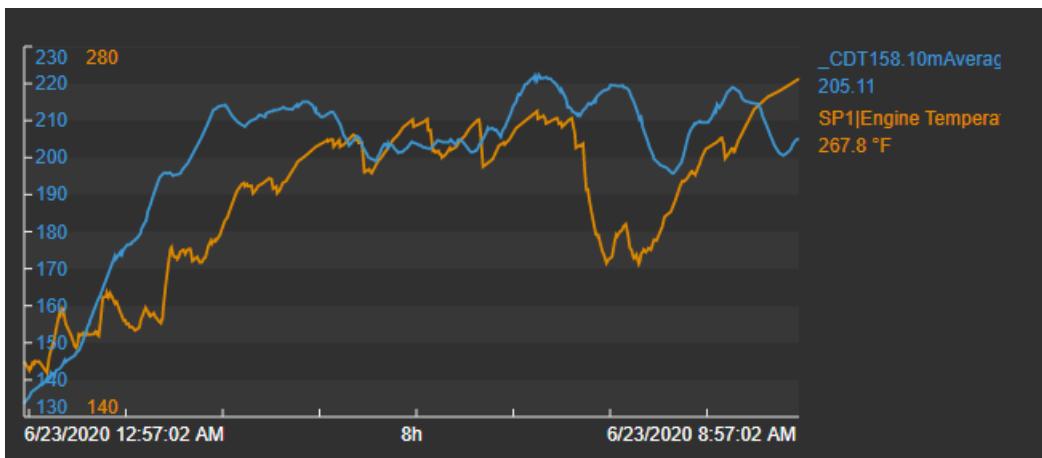
É possível monitorar um display fora do modo **Design**.

**Nota:** você pode usar a barra de tempo na parte inferior da tela para percorrer o intervalo de tempo da tela, independentemente de estar no modo Design 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.

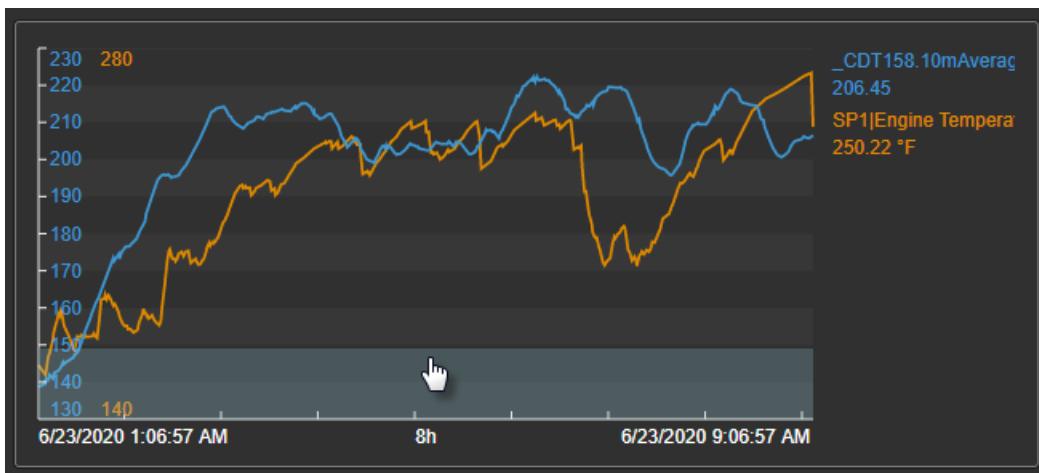
- Visualizar os cursos da tendência clicando em qualquer tendência.

(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.

(Consulte a opção [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.

## Usar o controle de barra de tempo

O controle da barra de tempo na parte inferior da área de trabalho da exibição mostra a hora de término e de início de todos os símbolos em sua exibição. 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.



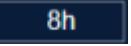
1. Tempo inicial
2. Reverter o display (e quaisquer tendências) à configuração de tempo original
3. As setas movem o intervalo de tempo para frente ou para trás

4. Botão Duração
5. Agora aperte o botão para retornar ao horário atual
6. Tempo final

O controle da barra de tempo aceita os formatos de horário do PI System e do Windows e exibe uma mensagem de erro caso seja fornecido em um formato de tempo incompatível. Consulte [Usar Tempo de PI](#) para obter mais informações sobre as entradas aceitas.

## Alterar o intervalo de tempo para um display

A barra de tempo governa 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  para visualizar o menu de duração . 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 de 1 mês(meses), o número de dias exibidos no display variará dependendo do mês atual. Se for abril, a duração de 1 mês(meses) será convertida em 30 dias; no entanto, se for maio, a duração de 1 mês(meses) será convertida em 31 dias.
- Clique nas setas para alternar o intervalo de display de avançar ou retroceder no tempo, 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 [Usar Tempo de 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.

## Símbolos de valor único

Enquanto os símbolos que mostram valores múltiplos (por exemplo, Tendência ou Tabela de Séries Cronológicas) simplesmente fornecem dados que cobrem o intervalo de tempo completo que você especifica na barra de tempo, a maneira como os símbolos que mostram apenas um único valor (por exemplo, Valor ou Medidor) trabalham em conjunto com a barra de tempo não é tão direta. Se você especificar um intervalo de tempo no passado, os símbolos de valor único fornecerão o último valor que foi coletado no final do intervalo de tempo por padrão. No entanto, esse comportamento pode variar se você personalizou algum método de recuperação de valores do atributo do AF. Além disso, para símbolos de valor único:

- Se a hora de início estiver no passado e a hora de término estiver no futuro, o PI Vision usará o horário atual para recuperar dados.
- Se a hora de início e de término estiverem no futuro, o PI Vision usará a hora de início para recuperar dados.

**Nota:** Para verificar quando o valor em um símbolo foi coletado, você pode passar o mouse sobre o valor para mostrar seu timestamp (é necessário ter as dicas de ferramenta ativadas (veja [Configurações do usuário](#) on page 34)).

## Dados futuros

As tags do PI podem ou não fornecer dados futuros, dependendo de como são configuradas. Qualquer dados futuros em que os displays do PI Vision são extraídos do PI Data Archive e geralmente são originados de sistemas de análise preditiva. O próprio PI Vision nunca cria dados futuros estimados. Sempre que houver dados futuros no PI Vision, a fonte de origem é externa ao PI Vision e há um fluxo desses dados para o PI Vision como os outros dados. Se uma Tag do PI não for configurada para fornecer dados futuros ao PI Vision, o PI Vision não exibirá quaisquer dados futuros para essa Tag do PI.

## Usar Tempo de PI

Pode-se usar uma sintaxe especial, chamada Tempo de PI, para especificar entradas para timestamps e intervalos de tempo. O Tempo de 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

Abreviatura	Versão completa	Tempo de referência correspondente
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:

- Horários fixos

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

Entrada	Significado
25-sep-12	00:00:00 (meia-noite) de 25 de setembro de 2012

- Abreviaturas de horas de referência

Uma abreviatura de hora de referência representa um horário relativo ao horário atual.

Entrada	Significado
*	Horário atual (agora)
3-1 ou 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) no 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)
tue	00:00:00 (meia-noite) da terça-feira mais recente

- Abreviações 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 (8h) de hoje
y-8h	16:00:00 (16h) de anteontem
mon+14.5h	14:30:00 (14:30h) da última Monday
sat-1m	23:59:00 (23h59) da última sexta-feira

- Deslocamentos de tempo

Quando inseridos sozinhos, os deslocamentos de tempo 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 após o horário atual

## Entender os formatos de dados usados

O AVEVA PI Vision exibe os valores numéricos e de data e hora em formatos padrão 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 as marcas de tempo e os valores gravados para todas as fontes de dados da tela dentro do intervalo de tempo selecionado da tela.

O recurso Exportar não tem suporte em displays de comparação de eventos.

**Nota:** se você deseja recuperar apenas o caminho para cada fonte de dados em um símbolo sem nenhum dos valores gravados, você pode fazê-lo selecionando um ou mais símbolos (use a tecla **Ctrl** para selecionar múltiplos símbolos) e, em seguida, **Ctrl+C** para copiar. É possível colar os caminhos da fonte de dados em uma planilha, editor de texto etc. Pode ser especialmente útil colar as fontes de dados no Excel se você usar o suplemento Datalink para realizar consultas com o PI. Além disso, você pode usar o painel Detalhes do dado (see [Visualizar detalhes dos dados](#) on page 104) se desejar copiar e colar informações básicas sobre quaisquer dados que sejam exibidos em um símbolo.

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 gravado 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.

---

## Chapter 7

# Analisar e comparar 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 *Guia de Instalação e Administração do PI Vision*.

### Vídeo tutorial

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

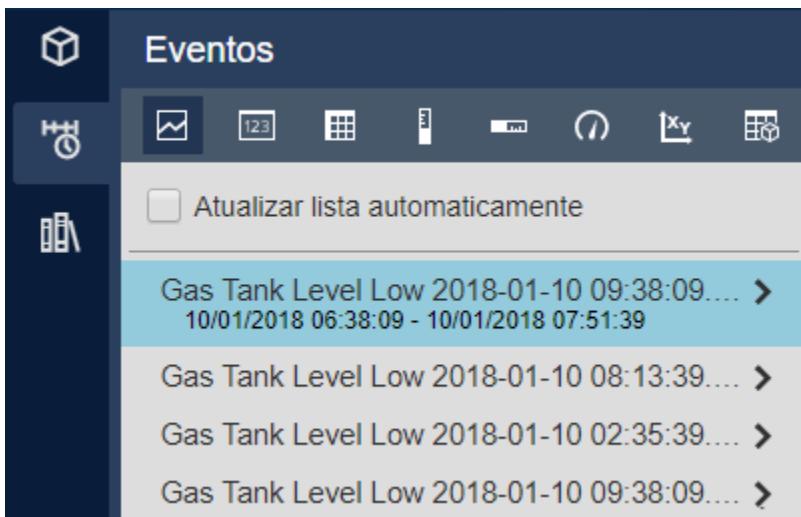
<https://www.youtube.com/watch?v=l2W5vA43944>

## 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:

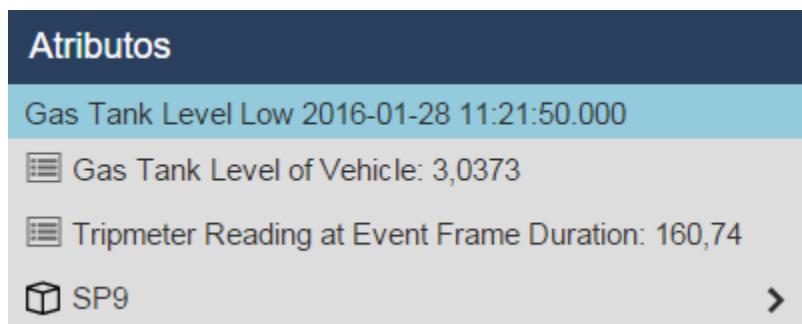
- Marque a caixa de seleção **Atualizar automaticamente a lista** para que o AVEVA PI Vision atualize periodicamente, e de modo automático, a lista (a cada 5 segundos por padrão) e sempre que você alterar o intervalo de tempo do display.
- Clique em **Editar critérios de pesquisa** para alterar os critérios 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.



- 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](#).

The screenshot shows a user interface for configuring event types and attribute values. At the top, there's a dropdown labeled 'Tipo de evento:' with 'Truck Accelerometer' selected. Below it is a search bar for 'Atributo do evento:' containing 'Driver = John Smith'. There are also '+' and '-' buttons for adding or removing items from the search criteria.

- **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 **Especificar 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 os conteúdos 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**.

Veja [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 exibe 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 exibe 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 estiver em andamento, o tempo final será definido para agora. Ver [Usar o controle de 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 Nome do evento.

Consulte [Visualizar detalhes do evento e anotar eventos](#) (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**.

Ver [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 selecione **Configurar tabela**.
2. Em **Atributos**, personalize as colunas de atributo que aparecem na tabela. Para adicionar uma coluna de atributo à tabela, se necessário, selecione primeiro **Modificar lista de atributos** para abrir a lista de atributos não utilizados. Selecione um ou mais atributos não utilizados que deseja adicionar e selecione a seta grande **Adicionar atributos** para cima para movê-los para a lista **Atributos atuais**. As colunas de atributos disponíveis incluem:

- **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.
- **Confirmação:** Veja se cada evento foi reconhecido por um usuário. Se um evento não tiver sido reconhecido e você tiver permissão para reconhecê-lo, um botão aparecerá nesta coluna permitindo que você reconheça o evento.
- **Reconhecido por:** visualize qual usuário que reconheceu cada evento. Esta coluna aparece em branco para quaisquer eventos que não foram reconhecidos.
- **Data do reconhecimento:** visualize a data e a hora em que cada evento foi reconhecido. por um usuário. Esta coluna aparece em branco para quaisquer eventos que não foram reconhecidos.
- **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 template de evento. Isso exige o PI AF Server versão 2017 R2 ou posterior. Para obter mais informações sobre como configurar motivos, consulte [KB01700 — Definir códigos do motivo de evento no PI Vision](#).

---

**Nota:** atributos de event frame que você adicionou à tabela são listados, precedidos pelo caractere de barra vertical (|). Os 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.

Além dos atributos padrão listados acima, você também pode adicionar colunas de atributos a uma tabela de eventos arrastando e soltando atributos do painel Eventos.

Para remover uma coluna de atributo da tabela, se necessário, selecione primeiro **Modificar lista de atributos** para abrir a lista de atributos não utilizados. Selecione o(s) atributo(s) que deseja remover na lista **Atributos atuais** e selecione a seta grande para baixo **Remover atributos** para movê-los para a lista de atributos não utilizados.

1. Para alterar a ordem em que as colunas do atributo aparecem na tabela, você pode selecionar um atributo na lista **Atributos atuais** e usar os botões de setas pequenas para mover sua posição ou selecionar um cabeçalho de coluna na tabela e arrastá-lo para uma nova posição.
2. Se você deseja alterar o texto do cabeçalho da coluna que aparece na tabela de um atributo, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione o atributo desejado na lista **Atributos atuais** e, em seguida, no campo **Etiqueta**, selecione **<Personalizar>**. Substitua **<Personalizar>** pelo texto que deseja aparecer na tabela como cabeçalho da coluna do atributo. É possível alterar o texto do cabeçalho apenas para as colunas de atributo que foram adicionadas manualmente à tabela de eventos a partir do painel Eventos; não é possível personalizar o texto do cabeçalho para nenhuma das colunas padrão fornecidas em uma tabela de eventos.
3. Se você deseja personalizar como o texto é alinhado dentro das células da coluna, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione as colunas desejadas na lista **Colunas atuais** e selecione uma opção **Alinhamento** para alinhar texto à esquerda, central ou direita.

4. Para alterar as unidades de medida de uma coluna, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione as colunas desejadas na lista **Colunas atuais** e, no campo **Unidades**, selecione as unidades na lista. Apenas as unidades apropriadas para a conversão da unidade básica são listadas.
5. Para mostrar unidades de medida na tabela para quaisquer valores do atributo, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e marque a caixa de seleção **Exibir unidades**.
6. Se deseja que os valores de quaisquer atributos sempre apareçam na íntegra para que eles não sejam truncados, se necessário, selecione primeiro **Modificar propriedades do atributo**. Selecione um ou mais atributos desejados na lista **Atributos atuais** e selecione **Quebrar texto**. Quando essa opção é selecionada, os valores na tabela aparecem em várias linhas, se necessário, para exibir todo o texto dos valores. Se essa opção não for selecionada, os valores na tabela aparecerão em apenas uma linha e serão truncados caso não caibam na largura da coluna.

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

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 cálculos do PI Vision ou 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^{-4}</math>, o formato mudará para usar a 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>	Exibir os números no formato 0.00E+00.

2. Em **Fonte**, selecione sua fonte preferida no campo **Nome**.

**Nota:** se a fonte selecionada não estiver instalada no sistema, uma fonte alternativa será usada pelo navegador. Roboto e Roboto Slab são instalados com o PI Vision para que sejam exibidos de forma consistente para todos os usuários.

Para alterar o tamanho da fonte:

- Selecione ou insira um tamanho no campo **Tamanho**.
- Use os botões **Aumentar o tamanho da fonte**  e **Reduzir o tamanho da fonte**  para alterar o tamanho gradativamente.

1. Em **Estilo**, altere a aparência da tabela para selecionando o estilo da tabela clara, escura ou listrada.
1. Se você deseja redefinir todas as configurações no painel para as configurações padrão, selecione **Redefinir para o padrão**.
2. Se você deseja salvar as configurações atuais como padrão para tabelas de eventos, selecione **Salvar como padrão**. As configurações salvas são aplicadas por padrão quando um usuário cria uma nova tabela de eventos e são aplicadas quando um usuário seleciona **Redefinir para o padrão** no painel **Configurar tabela**.

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

3. Para adicionar comportamento de estado múltiplo a colunas do atributo de event frame, selecione a 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 uma tendência de pop-up

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.

**Nota:** A tendência de pop-up não está disponível no modo **Design**.

1. Clique 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 você clicar em um Nome de Evento, uma página de Detalhes do evento 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 de tendência e estilo](#).

4. Clique em  para voltar ao display original.

## Trabalhar com detalhes do evento

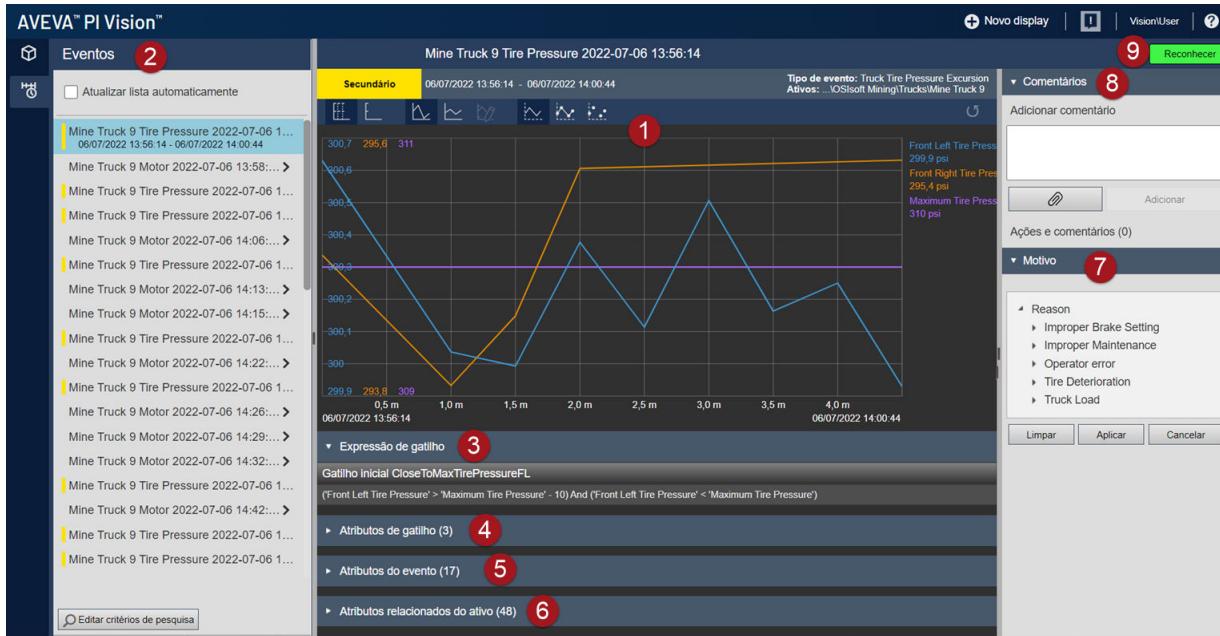
A página de detalhes dos eventos mostra o comportamento do processo de atributos de um evento dentro de uma tendência e de tabelas. Na página de detalhes do evento, é possível analisar, reconhecer e anotar eventos críticos.

Você não pode salvar uma página de detalhes do evento para acessar o futuro da maneira que você pode salvar os displays. No entanto, se você deseja acessar diretamente uma determinada página de detalhes do evento no

futuro, será possível copiar a URL que aparece na barra de endereços do seu navegador quando uma página de detalhes do evento estiver aberta. Para obter mais informações, consulte URLs de detalhes do evento.

**Nota:** a partir do 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, Definir permissões para autorizar usuários a reconhecer e anotar 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 numéricos.
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.

Texto explicativo	Descrição
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.

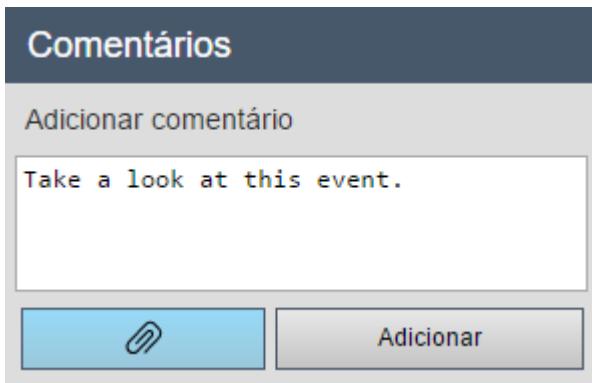
- b. Para remover um atributo da tendência, clique na fila destacada que contém esse atributo.
  - c. Para destacar o traço de um atributo na tendência, passe seu mouse sobre o atributo na tabela.
4. Para reconhecer o evento, clique em **Acknowledge**.

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.

OSNfeigin 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 tipos de arquivo de anotações do evento e 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**.

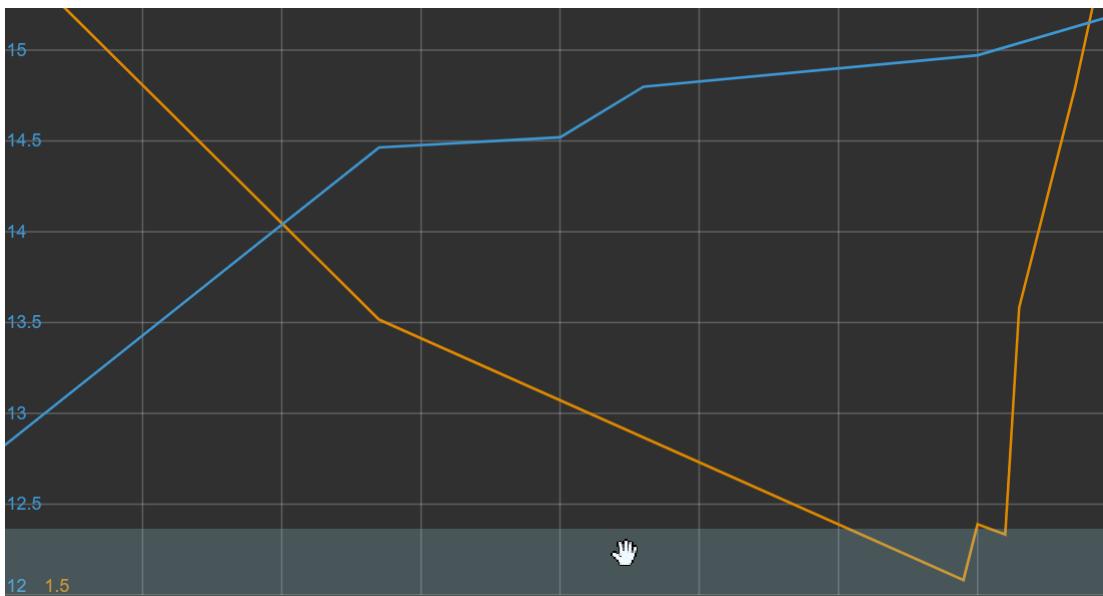
8. Para retornar ao seu display e sair da página de detalhes do evento, clique no botão **Voltar**.

## 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 **Reverter** .

## 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:



é uma opção que facilita a visualização das escalas de vários atributos.

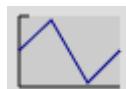
Se a tendência mostrar vários atributos de gatilho, o eixo mostrará valores para o primeiro atributo, seguidos do valor mínimo e máximo para cada atributo adicional, na ordem mostrada na seção Atributos de gatilho, embaixo da tendência.



- 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:



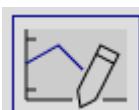
- Escala automática de valores dinâmicos

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.

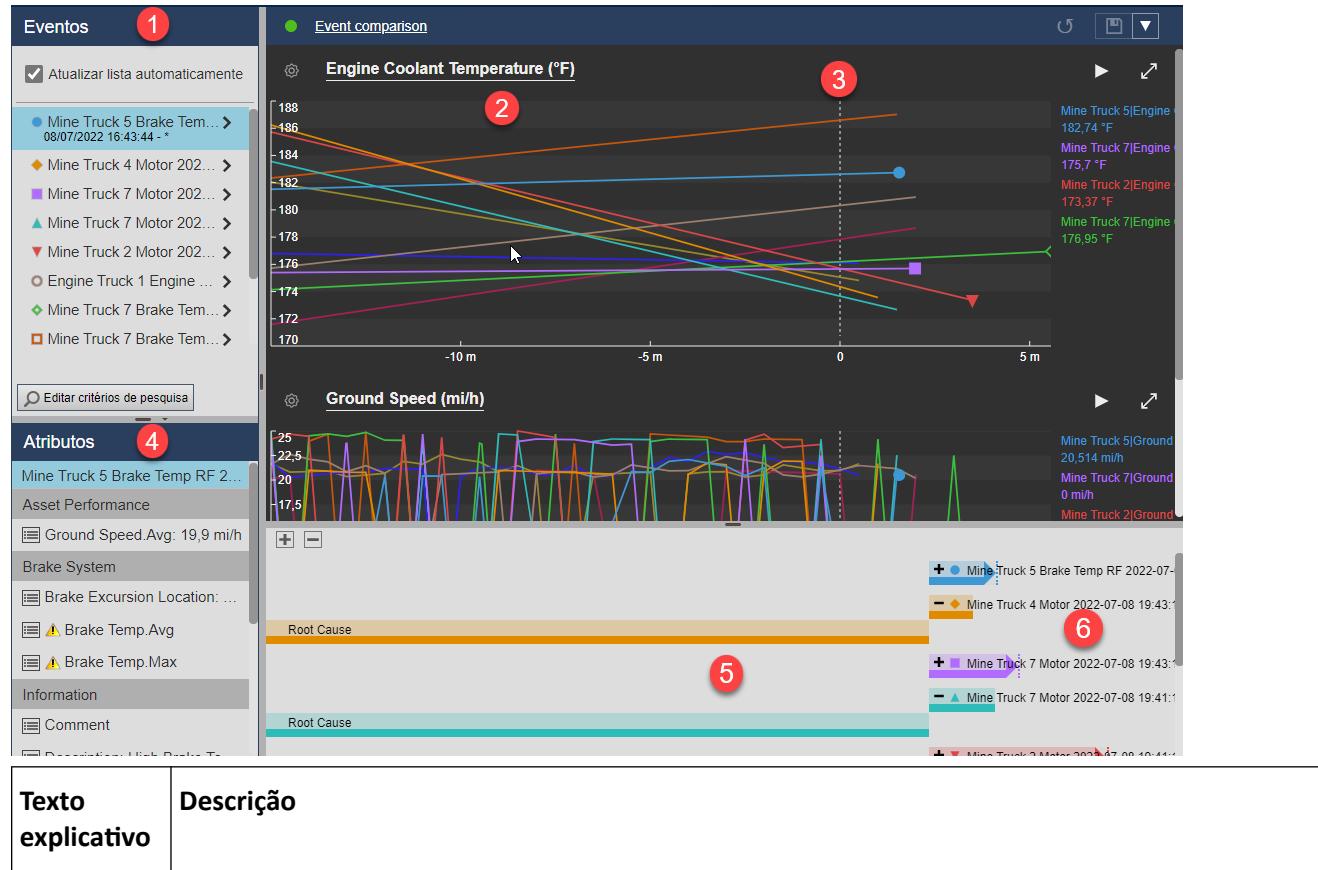
- Toque na seta à direita para adicionar um comentário.
- Toque na seta à esquerda para ver as expressões de gatilho (se houver).
- Se o seu dispositivo estiver no modo paisagem, a tendência será aberta em tela cheia, a menos que você escolha ocultar a tendência.
- Se você tocar dentro do painel Comentários, ele abrirá em tela cheia. Toque no X para sair do painel Comentários e voltar à página de detalhes do evento.

## Aplique 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 exibe a página de comparação de eventos.



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/watch?v=l2W5vA43944>

## 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.

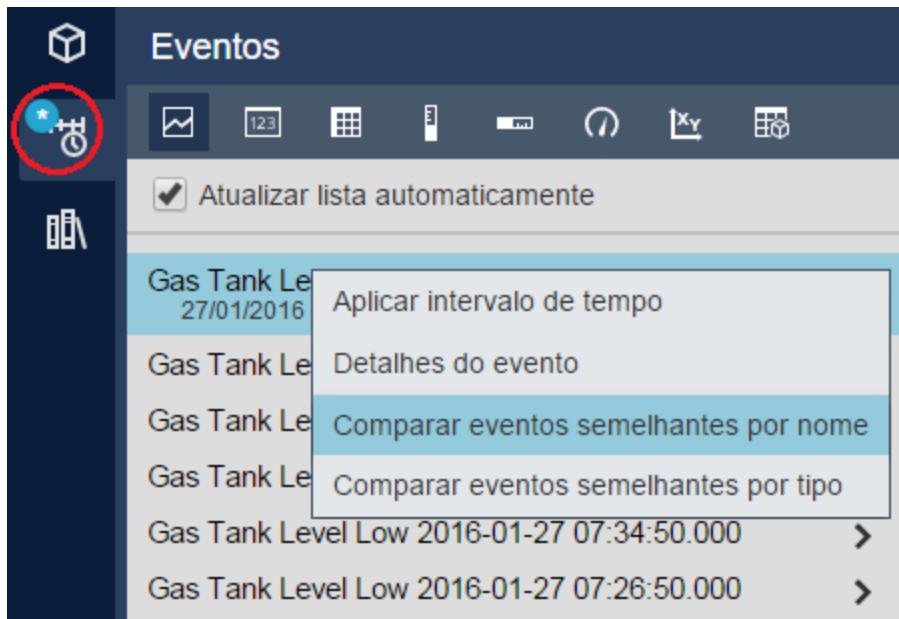
Por padrão, quando uma página de comparação de evento for criada, ela terá tendências de sobreposição para cada atributo que corresponda a todos os seguintes critérios:

- 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.

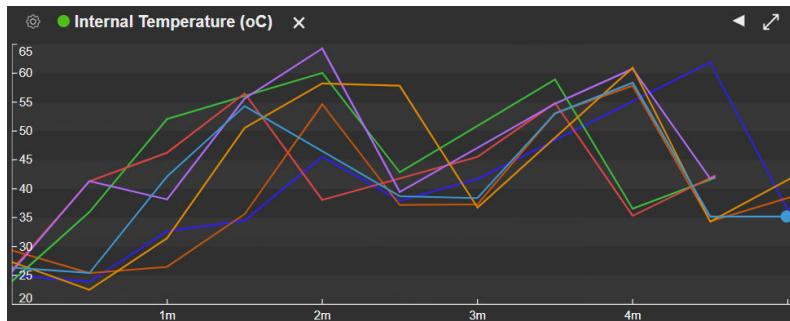
### Para comparar eventos:

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.



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.

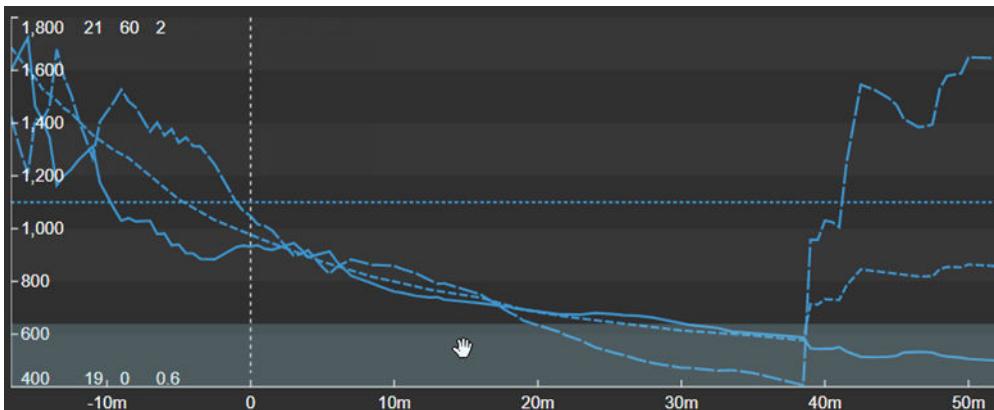
**Nota:** embora seja possível deslizar o intervalo de tempo além do intervalo de tempo do event frame, os traços não ultrapassam a duração do seu event frame.

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.

Deslizar antes da linha 0 não mostrará dados, a menos que haja um evento de causa raiz. Consulte [Executar análise de causa raiz](#).



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**

 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 **Reverter** .

## 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 .

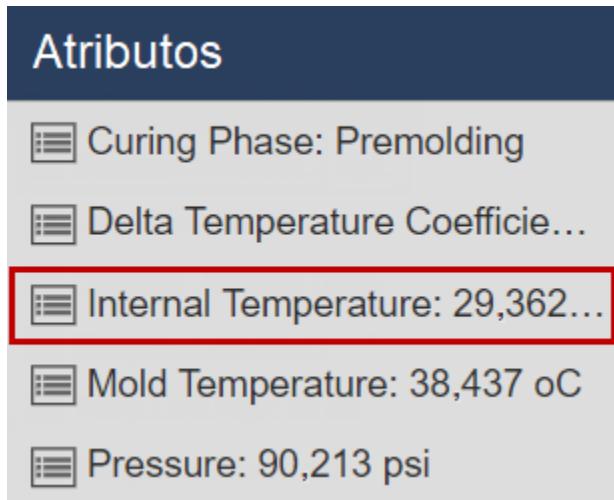
## Adicionar uma nova tendência de sobreposição ao display

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.

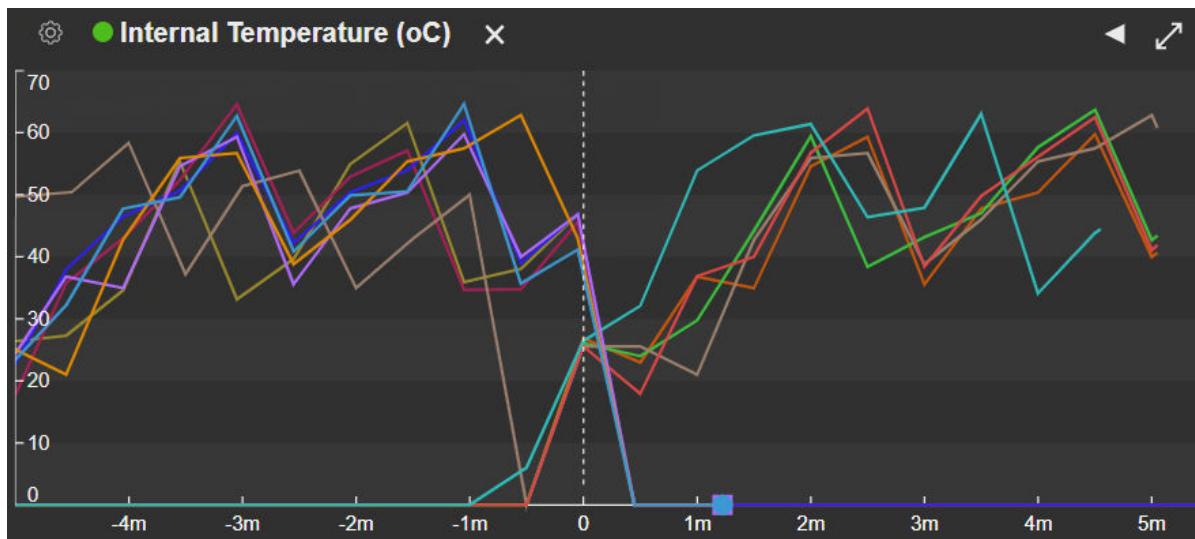
O painel Atributos mostra o valor de cada atributo na hora de início do evento.



Atributo
Curing Phase: Premolding
Delta Temperature Coefficie...
Internal Temperature: 29,362...
Mold Temperature: 38,437 oC
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.



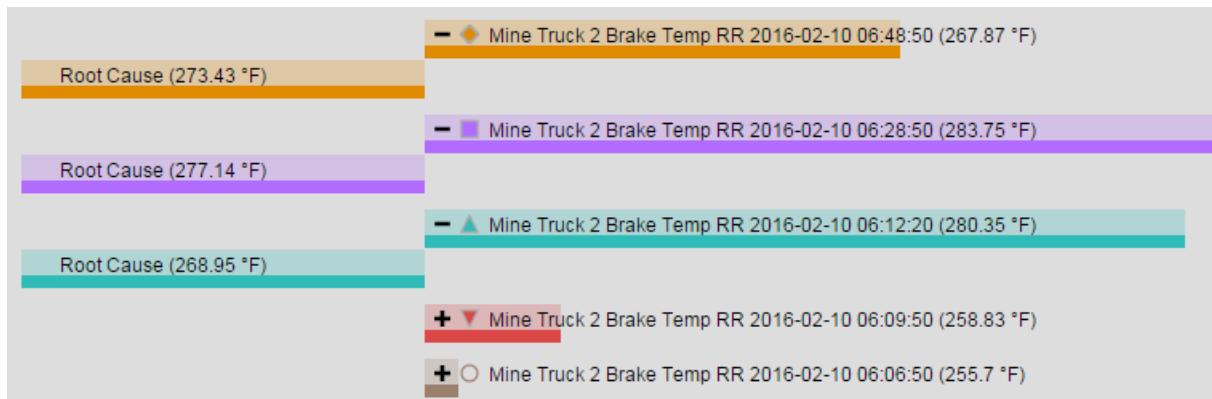
Se a tendência mostrar vários atributos, o eixo mostrará valores para o primeiro atributo, seguidos do valor mínimo e máximo para cada atributo adicional, na ordem mostrada na parte superior da tendência. Clique no atributo para destacar sua escala.

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 filhos 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.



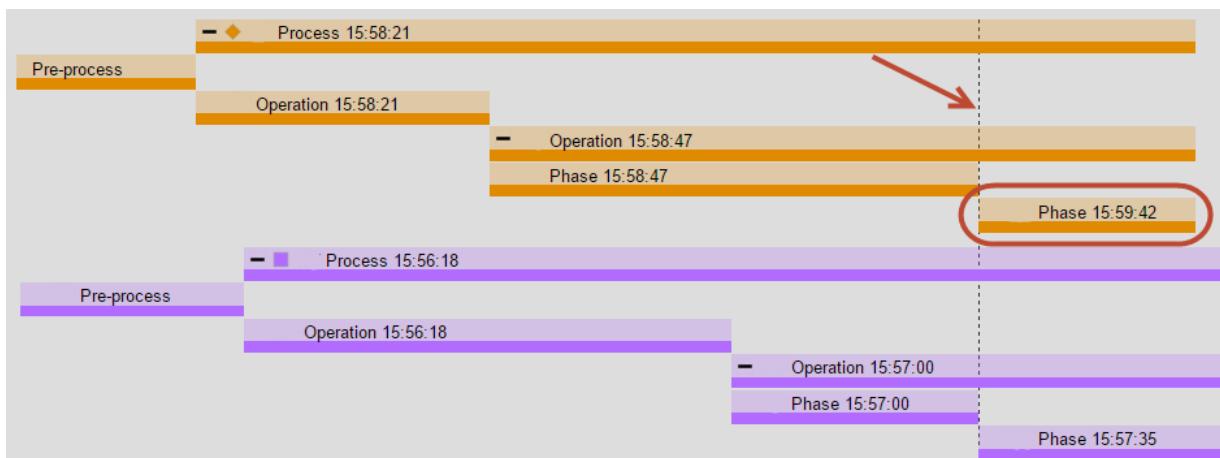
- Para ocultar eventos filhos clique no ícone de menos na barra de Gantt.
- Para expandir todos os eventos em um nível, clique com o botão direito em um evento no nível e selecione **Expandir um nível**.

- 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 selecionado, os eventos filhos correspondentes de outros eventos pais são alinhados à linha "hora zero". Eles são alinhados com base no nome. Se não for encontrada nenhuma correspondência de nome, eles serão alinhados com base na posição ordinal do event frame filho selecionado ou, então, no event frame raiz, se não for encontrada nenhuma correspondência de event frame. 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.

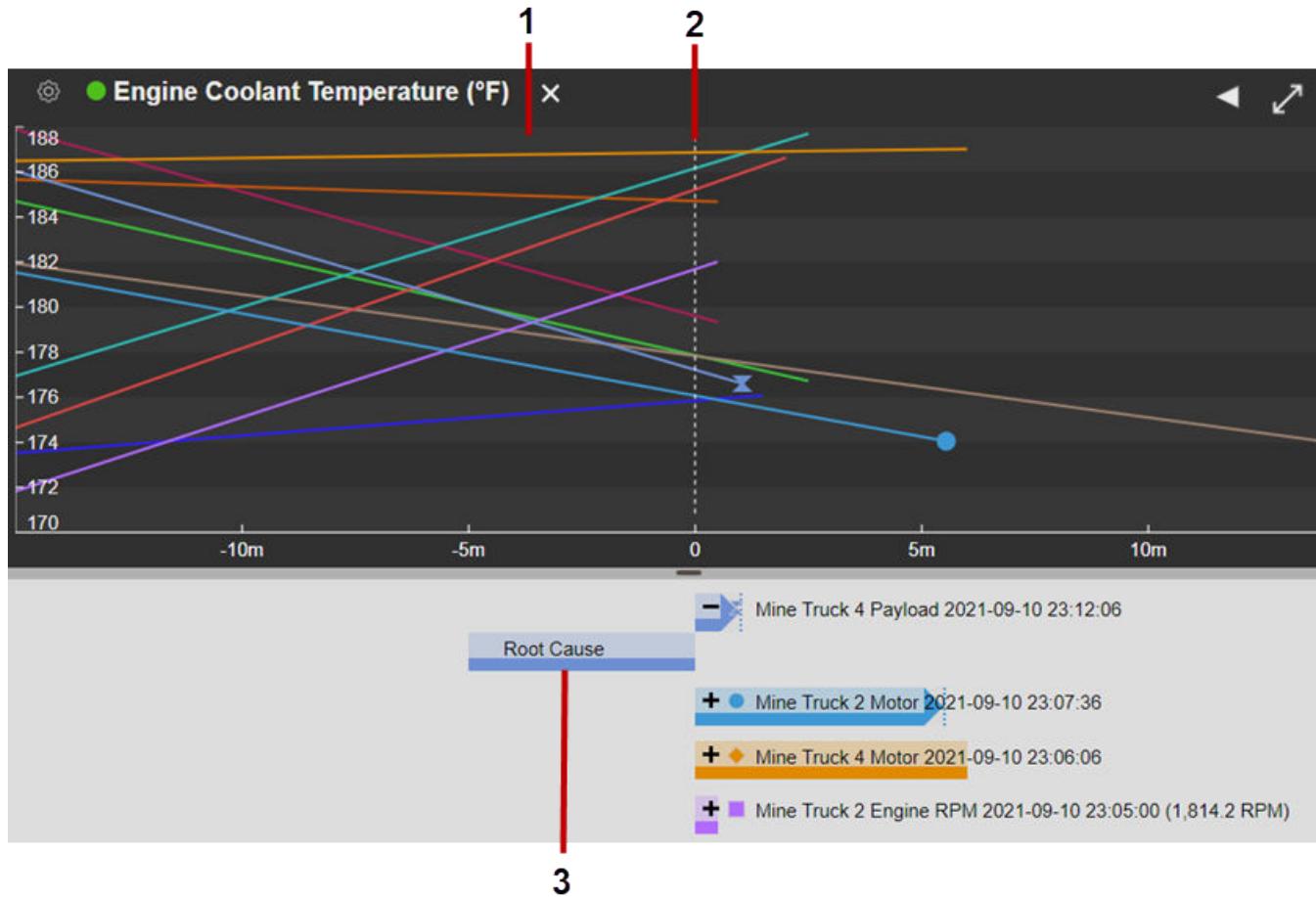


**Nota:** Para alinhar eventos filho, esses eventos filho precisam ser idênticos para cada evento comparado.

- Para visualizar eventos filho no gráfico de Gantt, clique no ícone de mais na barra de Gantt do evento que deseja analisar.
- 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**.
- 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**.
- 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 de tempo 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:



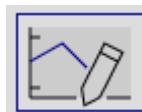
Defina a escala para os valores mínimo e máximo representados graficamente do intervalo de tempo da tendência.

- **Limits 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.

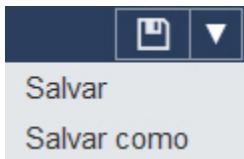
Depois de configurar uma exibição de comparação de eventos, salve-a para uso futuro. Para obter mais informações, consulte [Salvar um display de comparação de eventos](#).

## 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.

## Chapter 8

# 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/watch?v=8eEUMebIk4s&list=PLMcG1Hs2JbcvWPkSbIbQEJqsTX9Sa1nty;>