

Supervisão

- Supervisão
- Menu de Edição
- Ferramenta - Listar Tags
- Ferramenta - Listar Elementos
- Barra de Ferramentas
- Edição Abas
- Ferramenta - Editar Aparência das Abas
- Ferramenta - Permissão Abas
- Edição da Tela
- Fórmulas
- Ferramenta - Editor de Fórmulas
- Elementos (Configurações Básicas)
- Elemento - Label
- Elemento - Imagem
- Elemento - Navegador Web
- Elemento - Chave On/Off
- Elemento - Opções
- Elemento - Gráfico Instantâneo
- Elemento - Gráfico Online
- Elemento - Indicador Relógio
- Elemento - Indicador Nível
- Elemento - Indicador Rotação
- Elemento - Indicador Abertura
- Elemento - Histórico Gráfico
- Elemento - Histórico Tabela
- Elemento - Histórico Histograma
- Elemento - Histórico Eventos

Supervisão

Este tópico é apenas um resumo, consulte as páginas específicas de cada item para mais informações.

Ver: Tópicos da Supervisão

Supervisão



A tela básica é composta por uma barra superior que contém os logos e as abas de navegação. Na parte inferior fica a área da supervisão (está vazia no exemplo).

Navegação entre Telas

O Viewer Vi4 faz uso de abas para organizar as telas e elas possuem dois níveis.

Grupo: A linha superior representa um grupo de abas.

Abas: A linha inferior representa as abas do grupo selecionado.

A supervisão pode conter múltiplos grupos e cada uma pode possuir múltiplas abas.



Criação de novas abas e configurações requerem estar no modo de edição.

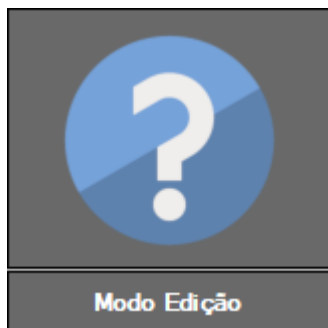
Iniciando a Edição

O Viewer Vi4 possui integrados dois modos de operação o de **supervisão** e de **edição**.

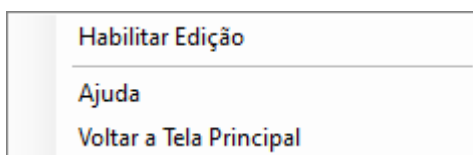
Ao abrir ele sempre inicia no modo supervisão que é o destinado ao usuário final do sistema, nesse modo não é possível alterar nenhuma tela ou configurações.

Já no modo edição uma série de novas opções e menus de configurações são habilitadas juntamente com a permissão para editar a tela.

Caso esteja executando a supervisão pela primeira vez ele irá iniciar com a área da supervisão vazia e um ícone no centro da tela com atalhos para esse manual e dar inicio a edição.



Caso a tela já possua elementos a edição pode ser iniciada clicando com o botão direito na tela e usando a opção **Habilitar Edição**

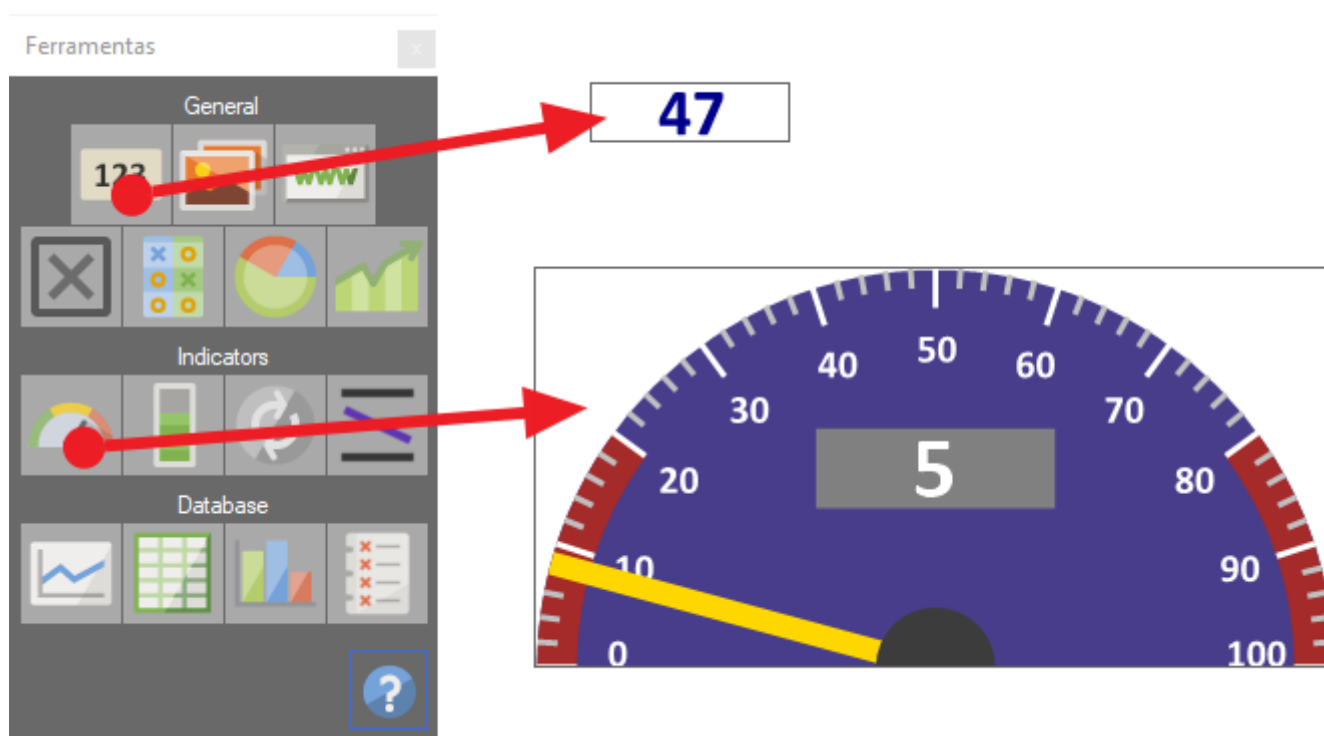


O modo edição requer um usuário com permissão e a licença de edição habilitada no Servidor.

Criando Elementos na Tela

No modo edição é aberto uma barra de ferramentas e a partir dela você poderá adicionar os elementos na tela, para isto basta clicar no elemento desejado e arrastar para a tela.

Clique e arraste os elementos para a tela:



Ver: Barra de Ferramentas

Configurando a Tela e Elementos

Para reposicionar elementos e abas basta clicar e arrastar para a posição desejada.

As configuração de tela e elementos podem ser acessadas clicando com botão direito sobre o elemento que deseja alterar.



Supervisão

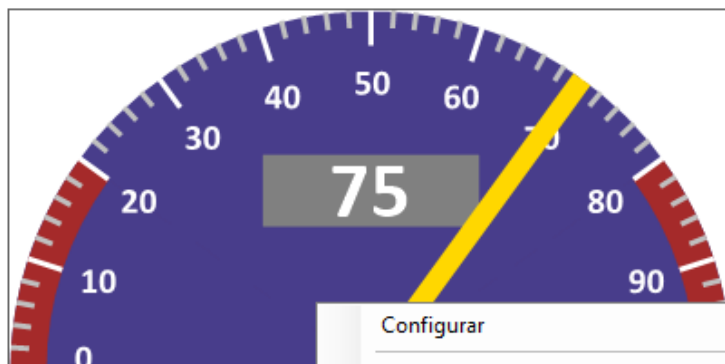
Renomear

Duplicar

Excluir

Editar Aparência

Supervisão



test

100x30

Configurar

Copiar

Colar Aparência

Duplicar

Duplicar Especial (opções extras)

Excluir

Alinhar Acima

Alinhar Esquerda

Alinhar Direita

Alinhar Baixo

Espaçamento Vertical

Espaçamento Horizontal

Novo Grupo

Nova Aba

Permissões Abas

Ancorar (8)

Espaçamento (0)

Grade

Salvar

Restaurar

Logo Personalizado

Fundo - Logo/Abas

Fundo - Supervisão

Localizar e Substituir Formulas

Fórmulas Inválidas

Simular Resolução

Corrigir Elementos Fora da Tela

Ajustar ao Tamanho da Tela

Redimensionar Tela

Listar Tags

Listar Elementos



Habilitar Edição

Ajuda

Voltar a Tela Principal

O menu varia de acordo com o elemento clicado.

Ver: Menu de Edição

Ver: Edição da Tela

Menu de Edição

O menu de edição tem como função servir de atalho para todas as ferramentas de configuração da supervisão.

Acesse ele clicando com o botão direito na área vazia da supervisão (no modo edição).

	Novo Grupo
	Nova Aba
	Permissões Abas
	Ancorar (8)
	Espaçamento (0)
	Grade ▶
	Salvar ▶
	Restaurar ▶
	Logo Personalizado ▶
	Fundo - Logo/Abas
	Fundo - Supervisão
	Localizar e Substituir Formulas
	Fórmulas Inválidas
	Simular Resolução ▶
	Corrigir Elementos Fora da Tela
	Ajustar ao Tamanho da Tela
	Redimensionar Tela ▶
	Listar Tags
	Listar Elementos
✓	Habilitar Edição
	Ajuda
	Voltar a Tela Principal

Colar

Se houver algum componente copiado será criado uma cópia do elemento na posição do cursor.

Novo Grupo

Cria um novo grupo de abas.

Grupo é criado ao lado da atual e já irá conter uma aba.

[image-1626443089128.png](#)



Nova Aba

Cria uma nova aba no grupo atual.

Aba é criada ao lado da atual.

[image-1626443183684.png](#)



Permissões Abas

Ferramenta para configurar as permissões de acesso aos Grupos e Abas.

Ver: Ferramenta - Permissões Abas

Ancorar

Configura a distância para ancorar elementos.

Ver: Edição da Tela

Espaçamento

Espaço deixado entre os elementos após ancorar.

Ver: Edição da Tela

Grade

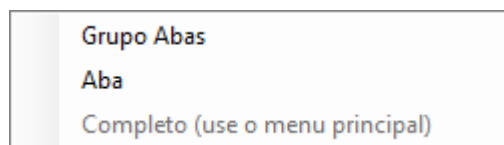
Grade auxiliar para posicionar os elementos na tela.

Ver: Edição da Tela

Salvar / Restaurar

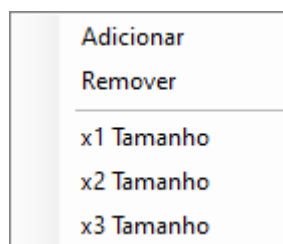
O Salvar cria um backup do Grupo ou Aba que estiver selecionado no momento.

O Restaurar cria automaticamente um novo Grupo ou Aba e faz a restauração nela (não sobrescreve as telas já existentes).



Ver: Backup

Logo Personalizado



Permite adicionar um logo a direita das Abas.

Adicionar:

Abre uma tela pedindo o caminho da imagem a ser adicionada.

Após adicionar é criado uma cópia local, assim não fará mais uso do arquivo original.

Remover:

Remove o logo.

x1 Tamanho:

Reserva um espaço no tamanho/proporção de 1 x 1 (largura x altura) para o logo.

x2 Tamanho:

Reserva um espaço no tamanho/proporção de 2 x 1 (largura x altura) para o logo.

x3 Tamanho:

Reserva um espaço no tamanho/proporção de 3 x 1 (largura x altura) para o logo.

Fundo - Logo/Abas

Altera a cor de fundo da parte superior da supervisão (logos e abas).

Fundo - Supervisão

Permite adicionar uma imagem de fundo e/ou alterar a cor de fundo da área da supervisão (ambas são para a aba atual)

Ver: Configurações de Fundo

Corrigir Elementos Fora da Tela

Certas operações como o redimensionamento podem resultar em elementos fora da área de visualização, este comando trás todos esses elementos para dentro da área visível.

image-1620

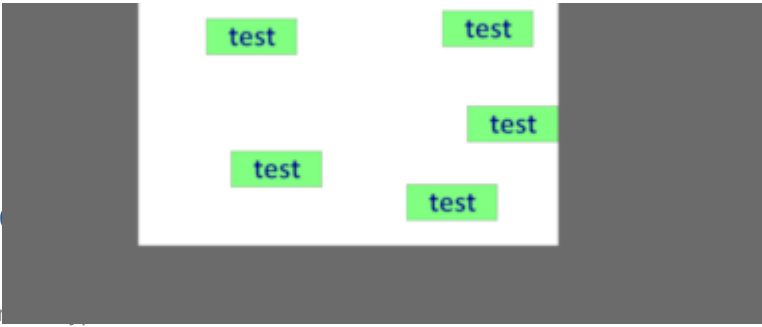


Image not found

Ajustar ao Tamanho da Tela

Ajusta a área da supervisão para fazer uso de toda a tela.

Caso a tela de supervisão tenha sido criada em um outro computador utilizando uma resolução diferente, ao tentar abrir nesta maquina o Viewer Vi4 irá automaticamente redimensionar todos os elementos para essa nova resolução (mantendo as proporções), este processo pode resultar em espaços nas laterais e para manter a proporção essa área fica inativa. Este comando serve exatamente para liberar essa área e indicar que a resolução atual é o novo padrão para a tela.

Exemplo:

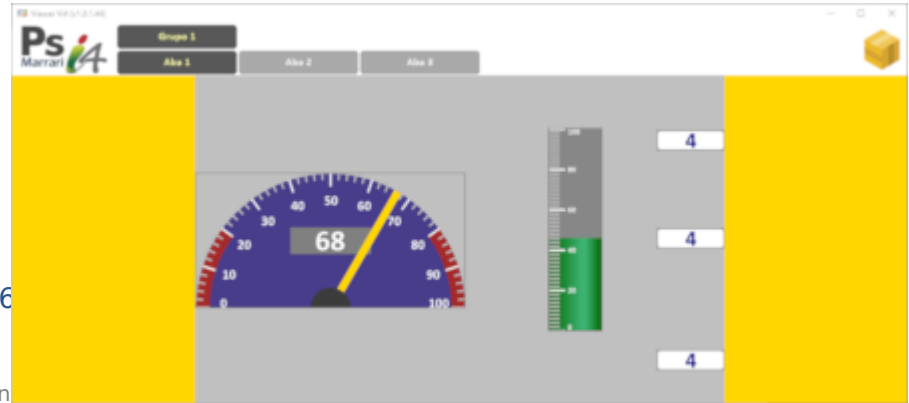


image-1626

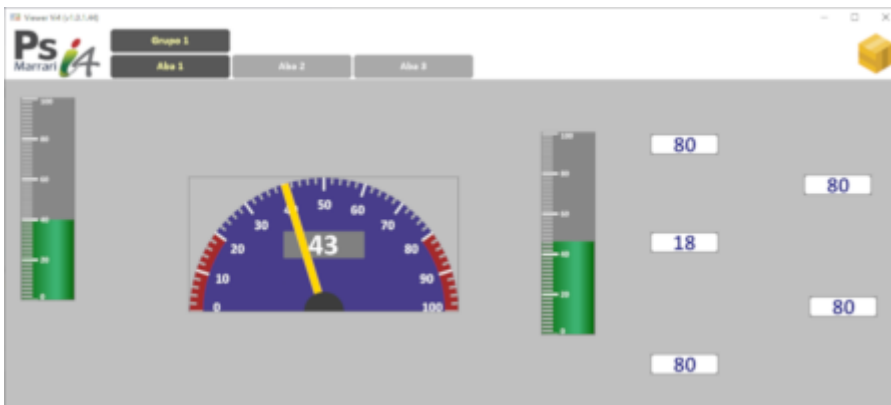
Image not found

A tela da esquerda representa a original e da direita aberta para edição em outra máquina com uma nova resolução (neste exemplo muito mais larga).

Note que se o Viewer Vi4 tentasse fazer uso das laterais aumentando o tamanho dos elementos eles iriam extrapolar e sair da tela (para baixo e acima), por isso foi optado em manter a proporção e deixar qualquer área excedente não utilizável.

Borda amarela só é visível durante a edição.

Aplicando o comando essa área passa a ficar utilizável e as bordas desaparecem.



Note que após usar esse comando a tela não terá mais as mesmas proporções originais e terá o mesmo problema (bordas) se tentar retornar a resolução anterior.

Redimensionar Tela

Aplica um redimensionamento da tela (%),

Cem (100) representa o tamanho atual, utilize um valor menor que 100 para diminuir ou maior que 100 para aumentar.

Listar Tags

Abre a ferramenta para procurar e visualizar informações das tags.

Ver: [Tags](#)

Listar Elementos

Ferramenta para listar todos os elementos da tela atual.

Ver: Ferramenta - Listar Elementos

Habilitar Edição

Habilita ou desabilita o modo edição.

Caso já esteja em edição uma confirmação será exibida.

Ajuda

Atalho para essa ajuda.

Demo

O item demo apresenta diversas opções de telas de exemplos, ao clicar em uma opção a nova tela é carregada em uma nova aba.

Os demos fazem uso de tags virtuais para simular os valores então podem ser carregados com segurança a qualquer momento.

Voltar a Tela Principal

Retorna ao menu principal.

Ver: [Menu Principal](#)

Para mais informações de como montar a tela consulte o tópico Edição da Tela

Ver: [Edição da Tela](#)

Ferramenta - Listar Tags

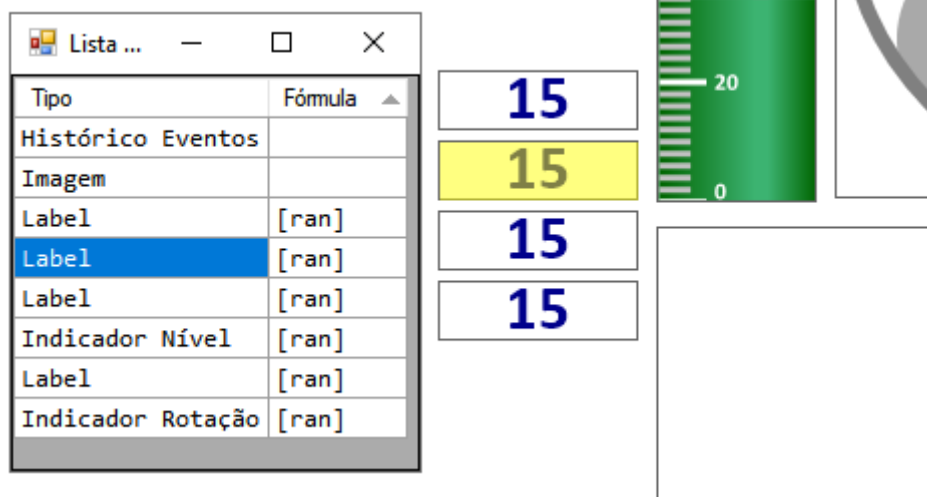
Esta tela é idêntica ao item tags presente no menu principal.

Ver: [Tags](#)

Ferramenta - Listar Elementos

Esta ferramenta fornece possui funções:

- Lista das tags utilizadas na tela (principal campo de formula).
- Localizar elementos na tela.



Ao clicar em algum item na tabela o elemento correspondente será destacado na tela em amarelo.

Barra de Ferramentas



A barra de ferramentas serve como um atalho para todos os elementos que podem ser utilizados na montagem da supervisão.

Como utilizar a barra de ferramentas

Para adicionar os elementos na tela basta clicar no item desejado e arrastar para a tela, ao soltar o botão o elemento será criado na posição do cursor.

Alguns elementos serão criados já com uma fórmula pré configurada para gerar valores de testes (facilita a configuração do elemento) e ela deve ser substituída pela formula/tag desejada.

Descrições abaixo é apenas um resumo, para mais detalhes acesse as páginas de configurações específicas de cada elemento.

Label



É utilizado para exibir textos, valor de uma tag ou o resultado de uma fórmula. Apesar do nome Label este elemento possui muito mais funções além de exibir textos, configurando um modo de operação ele pode assumir as seguintes funções:

- **Texto:** Modo básico (padrão).
- **Parâmetro:** Permite editar o valor da tag associada a esse elemento.
- **Janela:** Atalho para uma janela independente.
- **Gerencial:** Exibe o valor de um campo gerencial.
- **Lote:** Atalho para editar o lote atual.
- **Total:** Totalizador de uma tag em um período.
- **Seta:** Exibe uma seta configurável.

Imagem



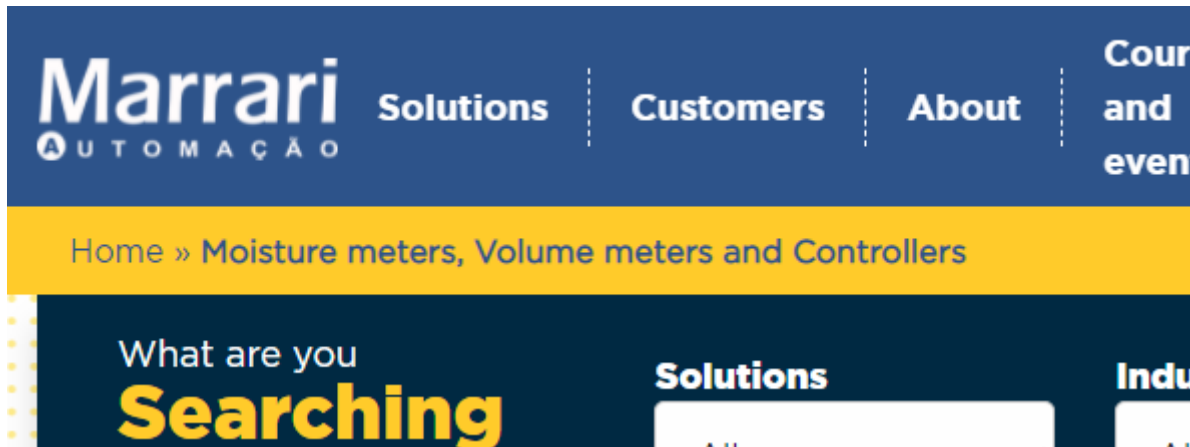
Adiciona uma imagem na tela para complementar a supervisão ou pode ser utilizada como um alerta/notificação visual.

O Viewer Vi4 inclui um banco de imagens para ser utilizado como alerta/notificação.

Nota: Este elemento não é utilizado para configurar a imagem de fundo, utilize o item "Imagem de

Fundo" no menu de edição para essa função.

Navegador Web



O Navegador WEB pode ser utilizado para exibir páginas na internet ou acessar outros serviços e ferramentas que tenham uma interface web.

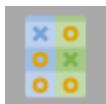
Chave on/off



Este elemento é utilizado para exibir e/ou atuar em uma TAG possua dois estados (ex: ligado/desligado), visualmente ele opera como um checkbox ou uma chave.

- Checkbox.
- Chave.

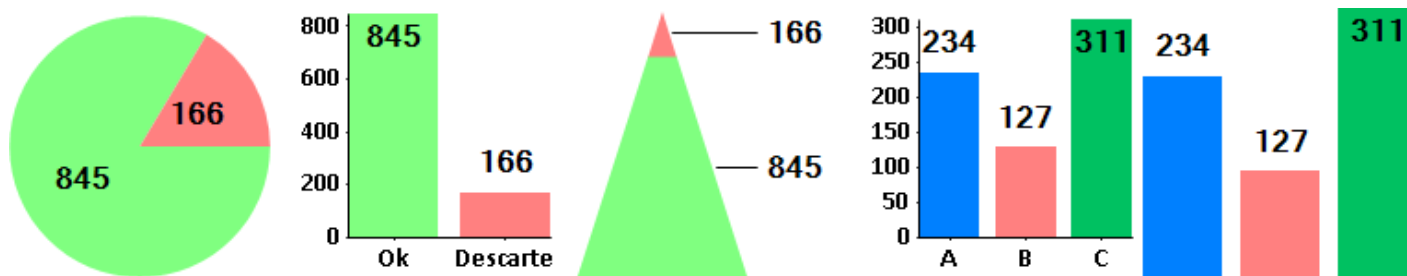
Seletor de Opções



Opção 1	Opção 1	Opção 1	A
Opção 2	Opção 2		
Opção 3	Opção 3	Opção 2	B
Opção 4	Opção 4	Opção 3	C

Semelhante a chave este elemento serve para exibir/atuar em uma tag mas com o diferencial de permitir mais opções e poder exibir os valores em forma de texto.

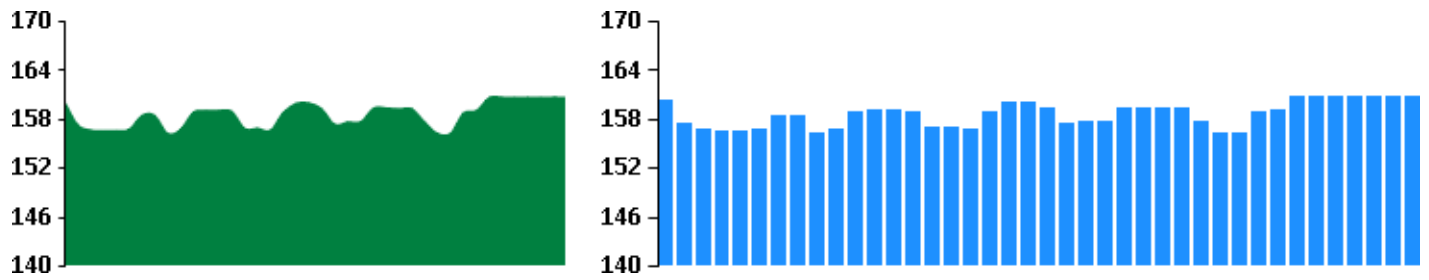
Gráfico Online



Plota um gráfico usando os resultados de varias fórmulas.

- Apenas valores online.
- Cada elemento do gráfico é associado a uma fórmula.
- Atualização constante (1s).
- Não utiliza banco de dados.

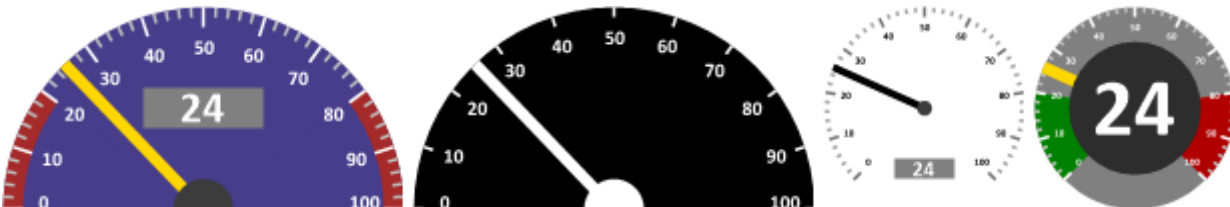
Gráfico Instantâneo



Plota um gráfico em tempo real de uma fórmula.

- Breve histórico de uma fórmula (até 5min).
- Permite apenas uma fórmula, mas esta pode conter várias TAGs dentro dela.
- Atualização constante (1s).
- Não utiliza banco de dados.

Medidor Relógio

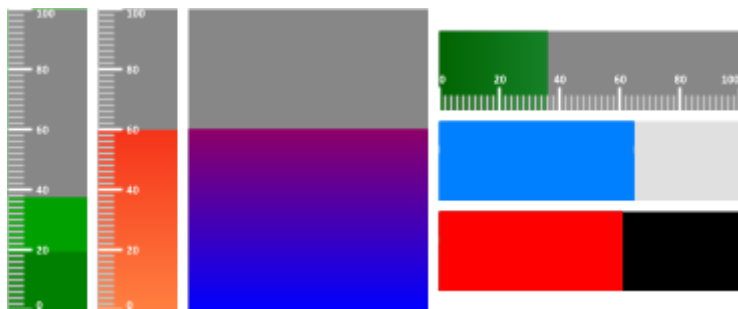


Indicador no estilo relógio com ponteiro e níveis baixo/alto.

- Relógio completo.
- Meio relógio.

Medidor Nível

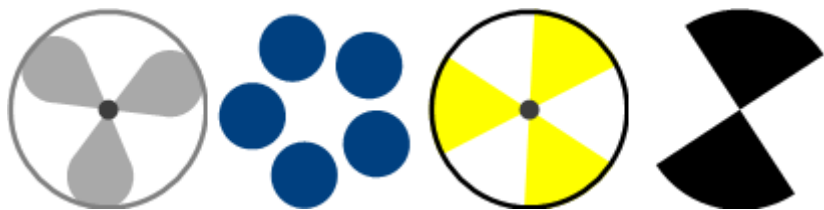




Indicador no estilo nível com graduação na lateral.

- Medidor de nível.
- Barra de progresso.
- Vertical ou horizontal.

Ventilador



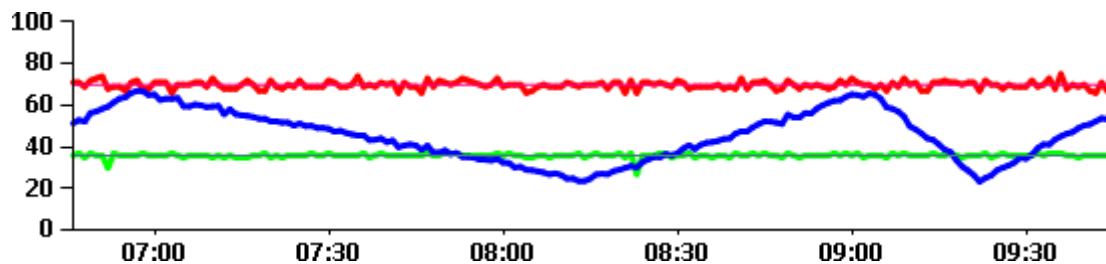
Indicador de rotação e/ou atividade, pode ser utilizado para indicar atividade em ventiladores, motores, etc.

Damper



Indicador de abertura, pode ser utilizado em dampers, portas, etc.

Histórico - Gráfico



Consulta o banco de dados e plota o historio de uma ou mais TAGs.

- Recomendado para períodos mais longos.
- Cada serie do gráfico é referente a uma TAG.
- Atualização a cada 1min.
- Utiliza o banco de dados.

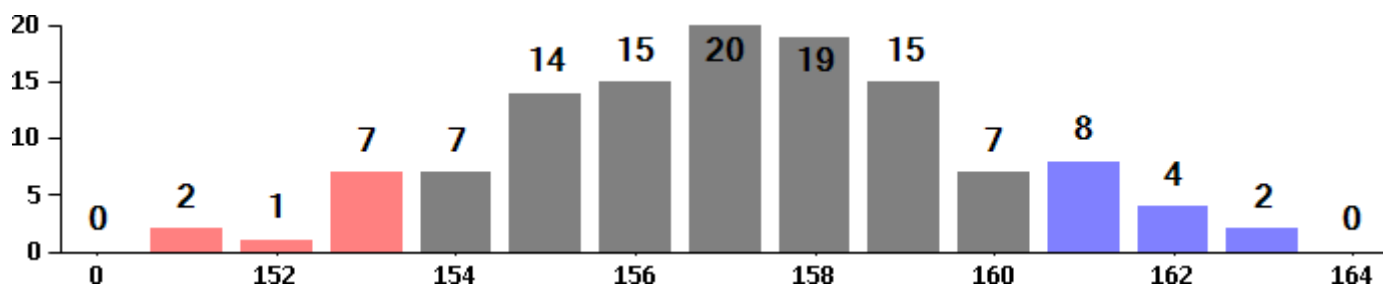
Histórico - Tabela



Date	Pressão	Depres.	Vapor
2021-07-08 10:00:00 AM	7.3	-13.0	5.7
2021-07-08 10:01:00 AM	7.1	-13.0	5.5
2021-07-08 10:02:00 AM	6.9	-14.0	5.1
2021-07-08 10:03:00 AM	6.9	-14.0	5.2
	7.1	-13.5	5.4

Idêntico ao Gráfico Histórico mas em formate de tabela. Único diferencial é que permite uma linha a mais com os totais da tabela.

Histórico - Histograma



Consulta o banco de dados de uma TAG e gera um histograma.

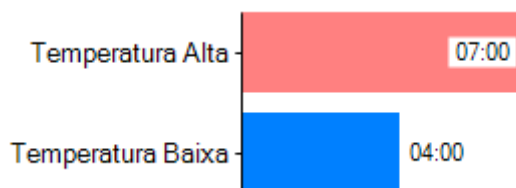
- Recomendado para períodos mais longos.
- Permite apenas uma TAG.
- Atualização a cada 1min.
- Utiliza o banco de dados.

Histórico - Eventos



image-16

Image not f



	Name	Color	Date	Date	Duration	Result
▶	Temperatura Alta		2021-07-08 8:48:00 AM	2021-07-08 8:49:00 AM	01:00	True
	Temperatura Alta		2021-07-08 8:50:00 AM	2021-07-08 8:51:00 AM	01:00	True
	Temperatura Alta		2021-07-08 8:59:00 AM	2021-07-08 9:00:00 AM	01:00	True

Consulta o banco de dados e procura por eventos.

Cada evento é configurado através de uma fórmula com as condições e o resultado é exibido em uma janela independente.

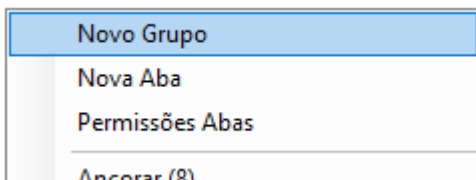
- Permite o uso de múltiplas fórmulas e cada uma pode conter varias TAGs.
- Múltiplos gráficos agregando os dados de diferentes formas (ocorrências, histogramas, agrupados, etc).
- Consulta única, para atualizar deve se repetir a mesma.
- Utiliza o banco de dados.

Edição Abas

Criação das Abas e edição das permissões estão no menu de edição (clique direito na tela).
Demais operações são clicando com o direito sobre o Grupo/Aba.

Criar novo Grupo ou Aba

Para criar novos Grupos ou Abas utilize o menu de edição clicando com o botão direito na tela (área vazia).

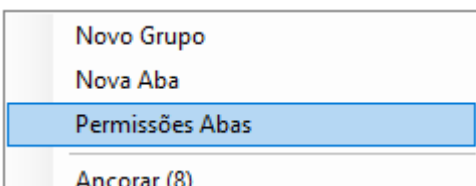


Novo Grupo: Cria um novo grupo de abas ao lado da atual.

Nova Aba: Cria uma nova aba ao lado da atual.

Permissões Abas

Permite configurar quais usuários podem acessar os Grupos/Abas.



Ver: Ferramenta - Permissão Abas

Demais operações são acessadas clicando com o botão direito sobre a aba que deseja alterar.



Renomear

Clique na opção **Renomear**.



Entre com o nome desejado.

A screenshot of a dialog box titled "Entre com o novo nome para o Grupo/Aba." with a text input field containing "ABCD" and "OK" / "Cancelar" buttons.

Resultado.



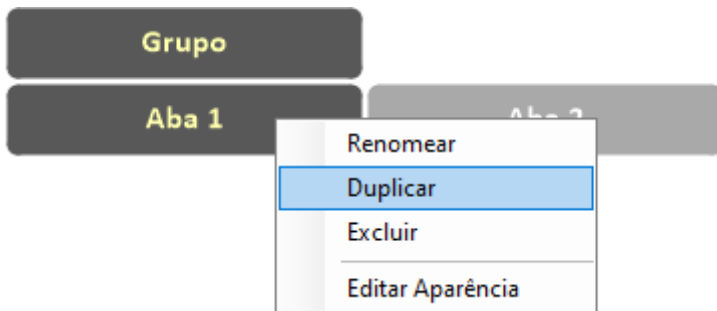
Tamanho do texto e quantidade de linhas que cabe vai variar de acordo com a configuração

de fonte.

(ver mais adiante em Editar Aparência)

Duplicar

Clique na opção **Duplicar**.



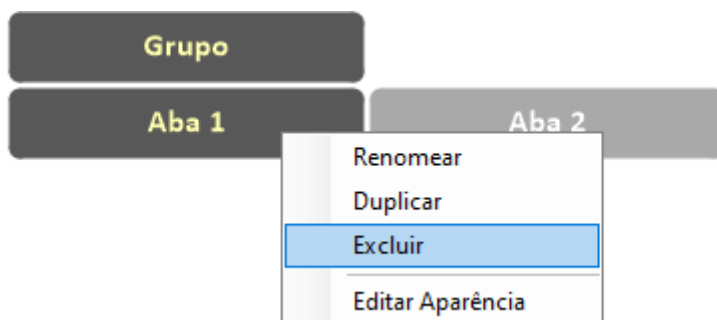
Resultado.



Todos os elementos da aba original também serão duplicados.

Excluir

Clique na opção **Excluir**.



Resultado.



Ordem

Para alterar a ordem dos Grupos ou Abas basta clicar e arrastar (esquerda ou direita) para a posição desejada.



Editar Aparência

Ver: [Ferramenta - Editar Aparência das Abas](#)

Ferramenta - Editar Aparência das Abas

Fonte

Configuração da fonte é simples bastando clicar no campo para editar (uma janela para selecionar a fonte irá aparecer).



Cores

As cores são divididas em 4 tipos:

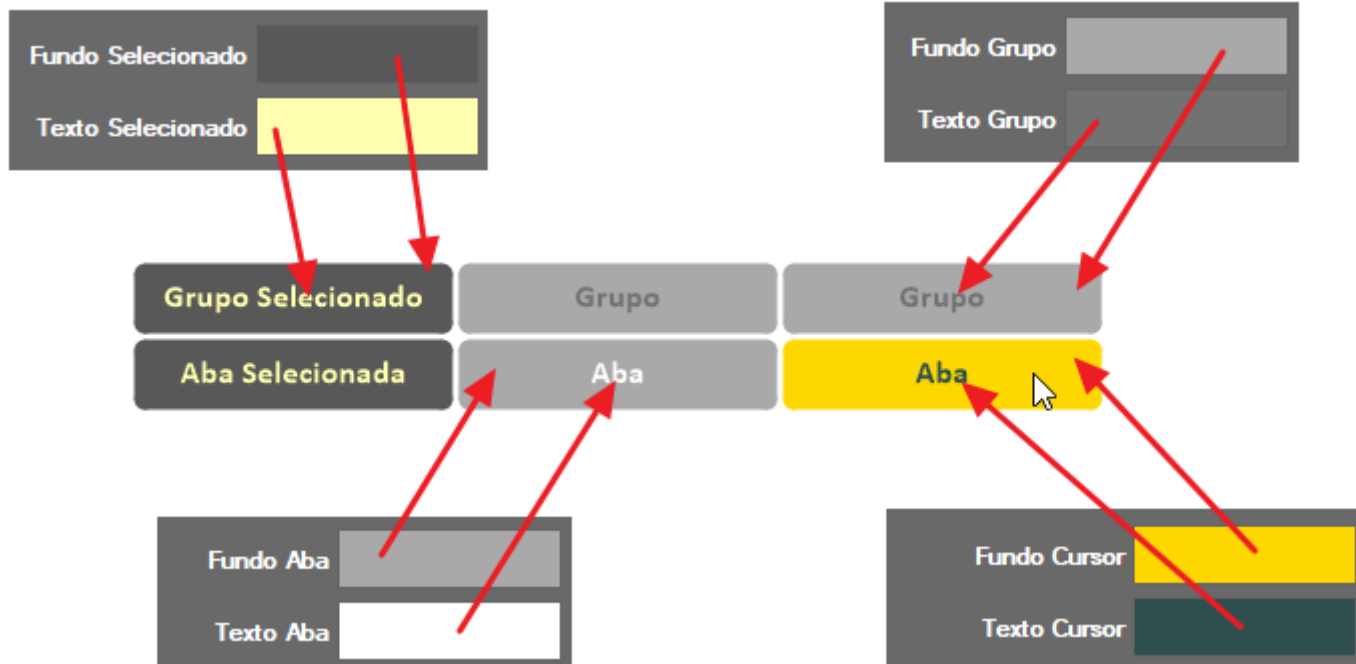
Selecionado: Se refere a aba que está ativa (selecionada).

Cursor: Quando o cursor do mouse está sobre a Aba.

Grupo: Grupo de abas quando não selecionado (linha superior).

Aba: Aba quando não selecionada (linha inferior).

Para cada um dos itens é possível configurar a cor de fundo e cor do texto.



Bordas

Arredondar:

Opção para arredondar os cantos e qual a proporção dele.

Arredondar ☒

Raio



Borda:

Adiciona uma borda ao redor da Aba.

Borda ☐

Cor

Grupo Seleccionado	Grupo	Grupo
Aba Seleccionada	Aba	Aba

Grupo Seleccionado	Grupo	Grupo
Aba Seleccionada	Aba	Aba

Margem:

Reserva uma margem na direção configurada (pixels).

Topo	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Esquerda	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Direita	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>
Inferior	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="▲"/> <input type="button" value="▼"/>

Grupo Seleccionado	Grupo	Grupo
Aba Seleccionada	Aba	Aba

Grupo Seleccionado	Grupo	Grupo
Aba Seleccionada	Aba	Aba

Aplicar

☐ Seleccionado
☐ Abas do Grupo Atual
☐ Todos Grupos
☐ Todas Abas
☐ Tudo

Ao aplicar as configurações podem ser aplicadas em diferentes locais.

Seleccionado: Apenas para a Aba que iniciou a configuração (onde foi clicado para abrir o menu).

Abas do Grupo Atual: Apenas as Abas do grupo atual (na prática são as abas visíveis no momento).

Todos Grupos: Aplica a todos os Grupos (linha superior).

Todas Abas: Aplica a todas as Abas de todos os Grupos (linha inferior).

Tudo

: Aplica em todos os Grupos e Abas.

Essas opções permitem por exemplo criar estilos diferentes dependendo do grupo selecionado, dar um destaque para uma aba em particular, etc.

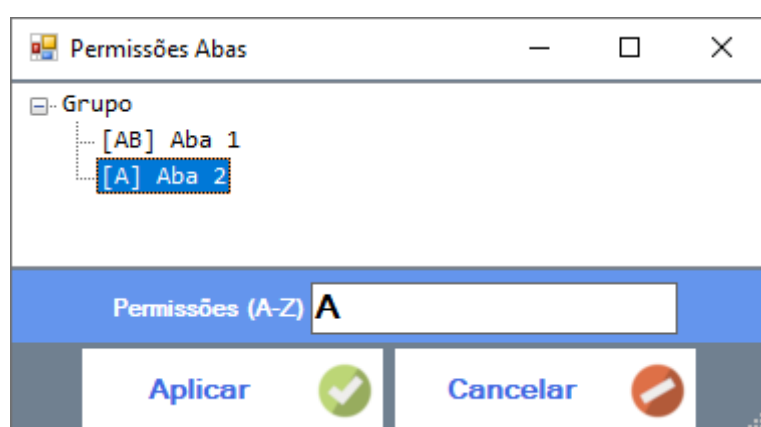
Caso deseje apenas utilizar uma configuração de estilo para as abas selecione a opção **Tudo**.

Ferramenta - Permissão

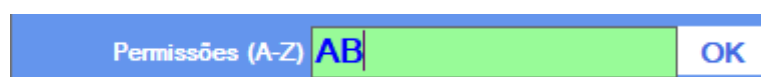
Abas

Com essa ferramenta é possível configurar quais são os usuários que podem acessar determinados Grupos e/ou Abas.

Nesta tela será apresentada a estrutura de Grupos/Abas do supervisor e quais permissões são necessárias para acessá-las.



Configuração é simples, basta clicar no Grupo/Aba e entrar com as permissões no campo e clicar **OK** para confirmar.



Exemplo:



Neste exemplo temos o seguinte:

- **Grupo** - Qualquer usuário pode acessar.
- **Aba 1** - Apenas usuários com nível **A** pode acessar.
- **Aba 2** - Apenas usuários com níveis **A** ou **B** pode acessar.
- **Aba 3** - Qualquer usuário pode acessar.

Note que a permissão também pode ser configurada para o Grupo, no exemplo está sem configuração então qualquer usuário pode ver o Grupo.

Um usuário com nível **A** iria ver:



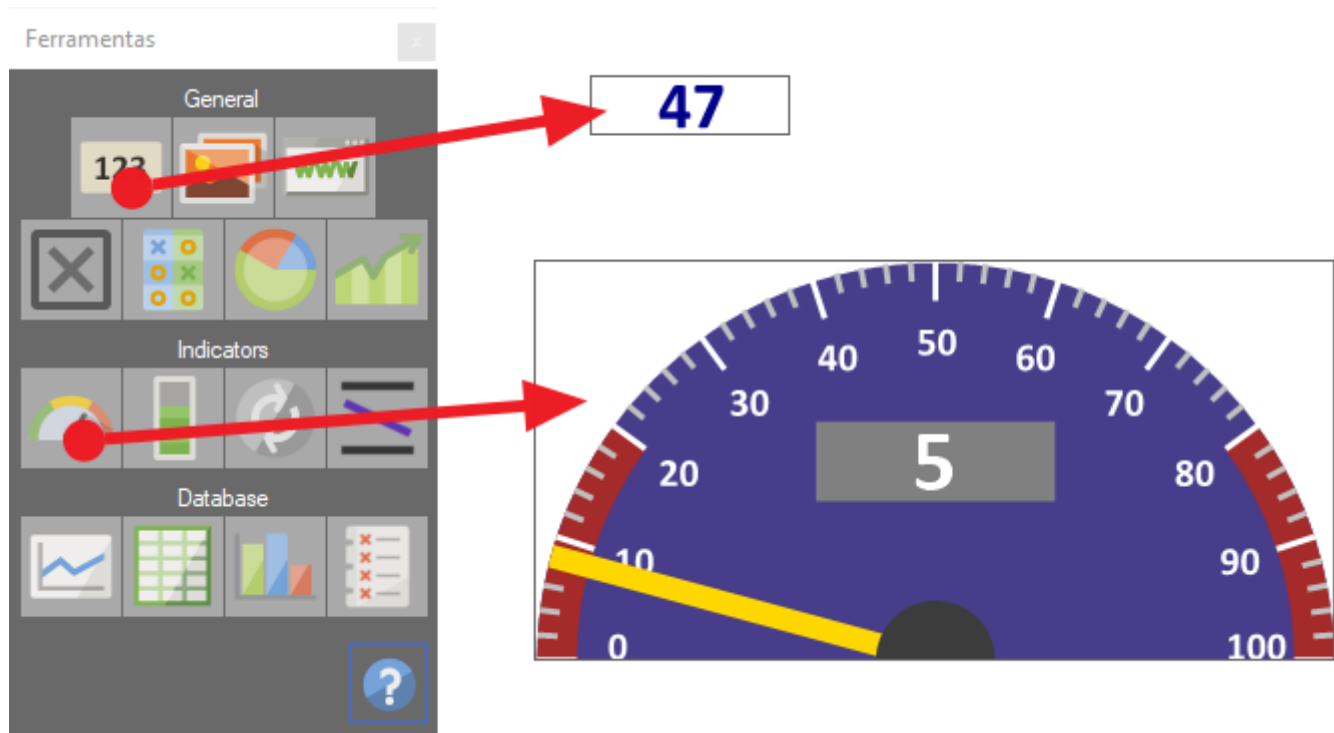
Um usuário sem permissões iria ver:



Edição da Tela

Adicionando Elementos

Utilizando a Barra de Ferramentas clique no item desejado e arraste para a tela.



Mover

Para mover um elemento na tela basta clicar e arrastar (botão esquerdo). Caso múltiplos elementos estejam selecionados todos serão movidos juntos.

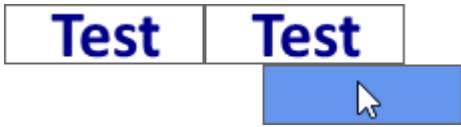
Elementos na tela.



Clique no elemento desejado e segure botão.



Arraste para a posição desejada.



Seleção

A seleção pode ser feita de múltiplas formas.

A forma mais simples de selecionar um elemento é clicando (botão esquerdo) no elemento.

[image-1626541445800.png](#)



Segurando **Shift** e clicando é possível ir selecionar múltiplos objetos.



[image-1626541641641.png](#)

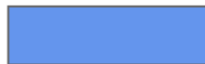


Image not found or type



Para deselectar basta clicar em uma área vazia da tela.



[image-1626541651651.png](#)

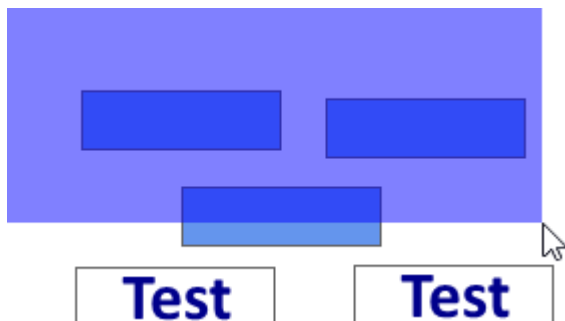


Image not found or type



Clicando na tela e arrastando é possível fazer um retângulo e todos os elementos que estiverem nessa área serão selecionados.

Essa seleção pode ser combinado com o **Shift** para selecionar múltiplas áreas diferentes



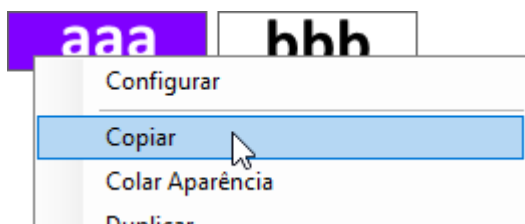
Copiar/Colar/Recortar

Os tradicionais atalhos para **Copiar**, **Colar** e **Recortar** funcionam como esperado aqui.

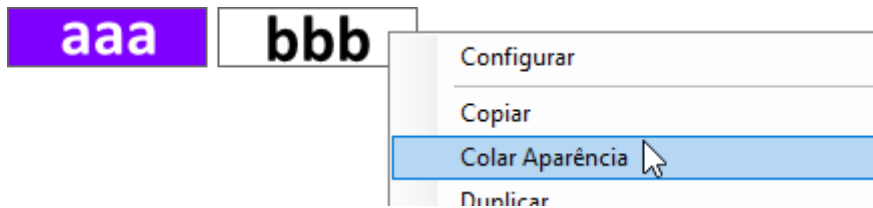
Atalho	Descrição
Ctrl + C	Copia os elementos selecionados.
Ctrl + X	Recorta os elementos selecionados.
Ctrl + V	Cola os elementos copiados/recortados.

O copiar/colar possui uma função diferente caso tente colar um elemento sobre um outro já existe, neste caso é "colado" apenas a aparência do elemento mantendo os valores (formulas) intactos.

Copie o elemento com a aparência desejada.



Cole sobre o elemento o qual deseja aplicar a mesma aparência.



Agora ambos possuem as mesmas configurações de aparência.

Note que os valores não foram alterados, apenas a aparência.

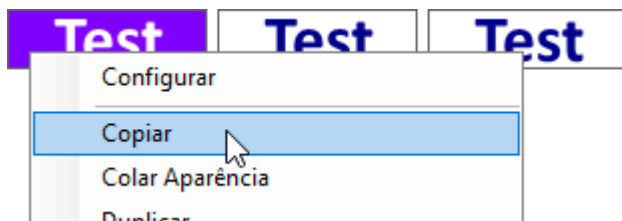


Uma outra forma ainda mais fácil de utilizar esse "colar aparência" é segurando **Ctrl** e ir clicando nos elementos, todos vão ganhando a aparência do original copiado.

Configure a aparência de um dos elementos.



Copie o elemento com a aparência configurada.



Segure **Ctrl** e clique nos outros elementos.



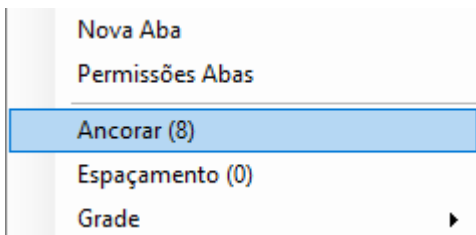
O recurso de colar a aparência também funciona com múltiplos elementos selecionados.

O copiar e colar aparência só funciona entre elementos do mesmo tipo.

Ancorar

Ancorar é o efeito que ocorre ao mover um elemento na tela e ao se aproximar de outro, chegando próximo ele se ancora "gruda" no outro,

Este item permite configurar a distância entre os elementos para que esse efeito ocorra.



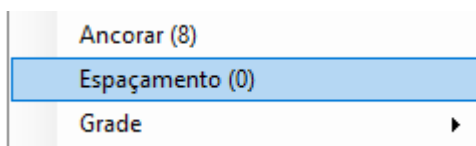
O valor entre parênteses representa a configuração atual em pixels.

Utilize 0 (zero) para desabilitar a ancora.

Espaçamento

O espaçamento opera em conjunto ao Ancorar, ao juntar dois elementos com a ancora ele vai deixar um espaço entre eles.

Esta configuração diz qual é o espaço a ser deixado em pixels.



O valor entre parênteses representa a configuração atual em pixels.

Exemplo: Utilizando 0 de espaçamento os elementos ficaram grudados um no outro.



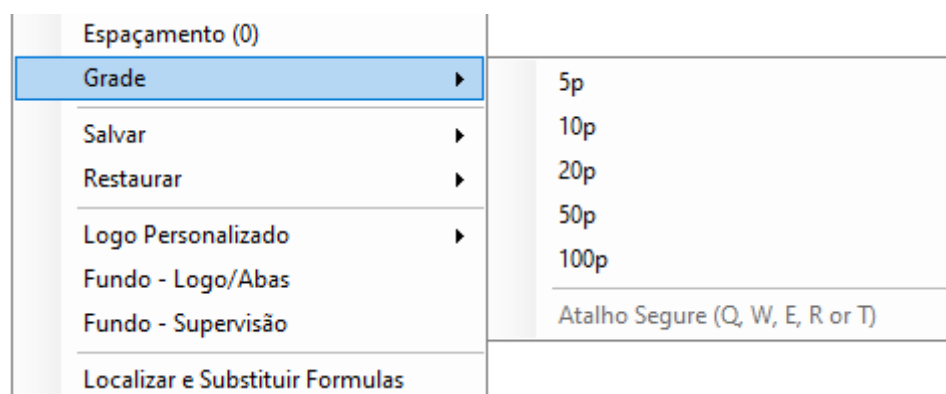
Exemplo: Utilizando 5 ele deixou um espaço de 5 pixels entre os elementos.

Grade

Auxilia no posicionamento dos elementos na tela ancorando eles a grade quando são movidos.

A unidade do espaçamento da grade está em pixels.

Para habilitar utilize o menu de edição ou utilize os atalhos Q,W, E, R ou T (segure a tecla).

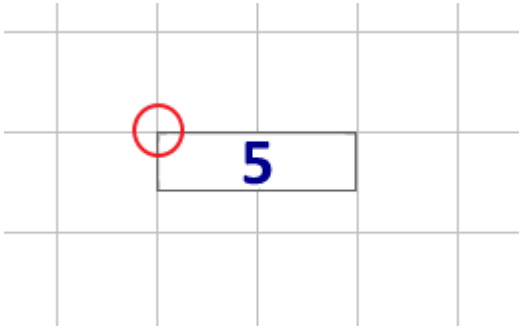


Opção	Atalho
5p	Q
10p	W
20p	E
50p	R
100p	T

Exemplos de grade.

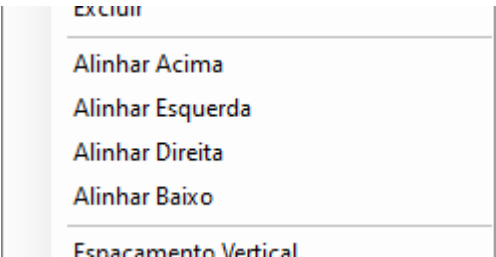


O ponto de referência para ancorar o elemento é sempre o canto superior esquerdo.



Alinhamento (Seleção)

Alinha todos os elementos seleccionados pelo lado seleccionado.



Selecione os elementos que deseja alinhar e clique com o direito em um deles.

Neste exemplo todos serão seleccionados e alinhados pela esquerda.

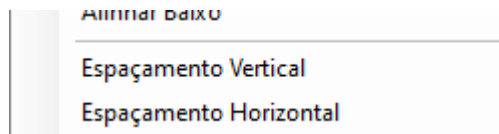


Resultado.



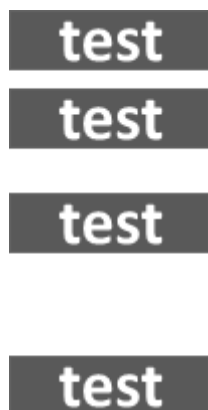
Espaçamento (Seleção)

Cria um espaçamento entre os elementos selecionados.



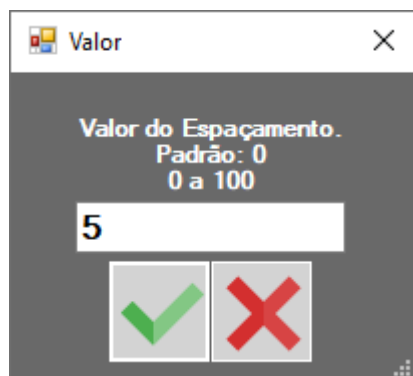
Selecione os elementos que deseja espaçar e clique com o direito em um deles.

Neste exemplo será utilizada a opção **Espaçamento Vertical**.



Uma mensagem perguntando qual o espaçamento desejado vai aparecer.

Neste exemplo foi utilizado o valor 5.



Resultado.

test

test

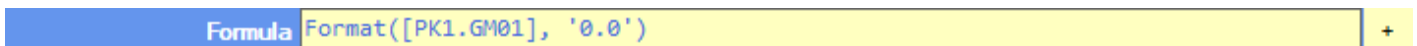
test

test

Fórmulas

O uso de fórmulas possibilita expandir como os elementos são configurados, ao invés de uma configuração fixa é possível efetuar operações matemáticas, utilizar funções, operações de lógica, combinar tags, fazer correções, etc.

Os campos que aceitam o uso de fórmula são facilmente identificados pelo fundo amarelo e pelo sinal de + a direita.



Clicando no sinal de + ou dando dois cliques no campo da formula irá abrir um assistente para facilitar a configuração.

Ainda nesse assistente é possível consultar as tags e testar as fórmulas antes de aplicar.

Utilize este assistente para aprender a utilizar as fórmulas e para fazer testes.

Ver: Editor de Fórmulas

Tags

Para representar as Tags sempre coloque entre colchetes [].

A tag pode ser chamada tanto pelo **Nome** como o **Apelido**.

Ex: **Abs** ([Sensor4])

Ex: [Sensor3]

Ex: **Round** (([Temperatura1] + [Temperatura2] + [Temperatura3]) / 3 , 2)

Textos e Números

Números podem ser inseridos diretamente no campo da fórmula, enquanto que textos requerem o uso de aspas simples.

Ex: **68**

Resultado: **68**

Ex: '**Velocidade**'

Resultado: **Velocidade**

Ex: **Velocidade**

operação acima resulta em erro

É possível combinar valores.

Ex: **68 + 2**

Resultado: **70**

Ex: '**Velocidade é** ' + '**68 km/h**'

Resultado: **Velocidade é 68 km/h**

Não combine textos com números sem antes converter.

ex: **68 + 'km/h'**

operação acima resulta em erro

ex: **68 + '2'**

textos que representam números é aceito mas não recomendado

Resultado: **70**

Converta para o formato apropriado antes.

ex: **Str (68) + 'km/h'**

Resultado: **68km/h**

ex: **68 + Int('2')**

Resultado: **70**

Regras Gerais

- Separador de casas decimais é ponto (.)
- Separador de parâmetros é vírgula (,)
- Utilize parênteses para agrupar operações "(5 - 2) / 3"
- Espaçamentos são aceitos "**Cos(pi/6) = Cos (pi / 6)**"
- Funções que utilizam ângulos trabalham em radianos.
- Resultados **NaN** significa que não tem resposta e/ou a fonte da Tag está sem comunicação.
- Resultados em **?** significa que o valor extrapolou o máximo ou resultou em uma divisão por zero.
- Maiúsculo e minúsculo não fazem diferença no nome das funções (**Now()** = **now()** = **NOW()**)
- Maiúsculo e minúsculo **são** diferentes para as Tags "**[tagtemp]** é diferente de **[tagTemp]**"
- Funções requerem o uso de parênteses para os parâmetros, mesmo que não tenha nenhum
"ex: **Now()**"

Operadores

Tipo	Símbolo	Descrição	Exemplo	Resultado
Lógica	or 	ou	1 > 2 or 4 > 3 false or true	true true
Lógica	and &&	e	1 > 2 and 4 > 3 false and true	false false
Relacional	= ==	igualdade	1 = 2 1 == 2	false false
Relacional	!= <>	diferente	1 != 2 1 <> 2	true true
Relacional	<	menor que	1 < 2 1 < 1	true false

Relacional	<=	menor ou igual que	1 <= 2 1 <= 1	true true
Relacional	>	maior que	1 > 2 1 > 1	false false
Relacional	>=	maior ou igual que	1 >= 2 1 >= 1	false true
Adição	+	soma	1 + 2	3
Subtração	-	subtrair	1 - 2	-1
Multiplicação	*	multiplicar	1 * 2	2
Divisão	/	dividir	1 / 2	0.5
Resto	%	resto	1 % 2	1
Bit	&	and	1 & 2	0
Bit	 	or	1 2	3
Bit	^	xor	1 ^ 2	3
Bit	<<	left shift	1 << 2	4
Bit	>>	right shift	1 >> 2	0
Unário	! not		if (not true, 3, 4) if (not false, 3, 4)	4 3

Funções Matemáticas

Nome	Descrição	Exemplo	Resultado
Abs	Valor absoluto (sem sinal).	Abs(33) Abs(-78) Abs(-33.45)	33 78 33.45

Nome	Descrição	Exemplo	Resultado
Acos	Arco cosseno (ângulo em radiano).	Acos(pi/6) Acos(pi/4) Acos(pi/2)	1.01 0.66 NaN
Asin	Arco seno (ângulo em radiano).	Asin(pi/6) Asin(pi/4) Asin(pi/2)	0.55 0.90 NaN
Atan	Arco tangente (ângulo em radiano).	Atan(pi/6) Atan(pi/4) Atan(pi/2)	0.48 0.66 1.00
Ceiling	Maior valor inteiro que seja maior ou igual as valor.	Ceiling(1.4) Ceiling(37.98) Ceiling(-37.98)	2 38 -37
Cos	Cosseno (ângulo em radiano).	Cos(pi/6) Cos(pi/4) Cos(pi/2)	0.86 0.70 0
Exp	Exponencial de "e" (e = 2.7182)	Exp(3) Exp(3.5) Exp(4)	20.08 33.11 54.59
Floor	Maior valor inteiro que seja menor ou igual ao valor.	Floor(1.4) Floor(37.98) Floor(-37.98)	1 37 -38
IEEERemainder	Resto da divisão seguindo as especificações da Sessão 5.1 da ANSI/IEEE Std 754-1985	IEEERemainder(3, 2) IEEERemainder(12, 5)	-1 2
Log	Logarítmico. Par1 = Valor Par2 = Base	Log(1, 10) Log(2, 10) Log(2, 8)	0 0.30 0.33
Log10	Logarítmico base 10.	Log10(1)	0
Max	Retorna o maior valor.	Max(1, 2)	2
Min	Retorna o menor valor.	Min(1, 2)	1

Nome	Descrição	Exemplo	Resultado
Pow	Potencia. Par1 elevado ao Par2	Pow(3, 2) Pow(2, 3)	9 8
Round	Arredonda o numero para a quantidade de casas decimais especificada. Par1 = Valor Par2 = Casas Decimais	Round(3.222, 2) Round(3.55, 1) Round(3.55, 0)	3.22 3.6 4
Sign	Retorna um numero que representa o sinal.	Sign(-10) Sign(0) Sign(54)	-1 0 1
Sin	Seno (ângulo em radiano).	Sin(0)	0
Sqrt	Raiz quadrada.	Sqrt(4) Sqrt(12)	2 3.46
Tan	Tangente (ângulo em radiano).	Tan(0)	0
Truncate	Retorna a parte inteira do número.	Truncate(1.7) Truncate(-1.7) Truncate(23.56)	1 -1 23

Funções Conversão

Nome	Descrição	Exemplo	Resultado
Int	Converte valores para inteiro. Valores fracionários são arredondados. 32-bit (4-byte) -2,147,483,648 a 2,147,483,647.	Int(73.2) Int(73.5) Int(73.8) Int(-73.5) Int('73.5')	73 74 74 -74 74

Double	Converte valores para double. Pode conter valores fracionários. 64-bit (8-byte) -1.79769313486231570E+308 to - 4.94065645841246544E-324 4.94065645841246544E-324 to 1.79769313486231570E+308	Double('73.5')	73.5
Str	Converte valores para texto.	Str(73.5)	'73.5'
Hex	Converte números para hexadecimal.	Hex(75) Hex(65535)	'4B' 'FFFF'

Condicionais

Desenvolvimento

in	Retorna se um valor está presente. par1, = Valor a ser procurado par2, false = true Valor a ser testado ... parN, = Valor a ser testado
-----------	---

Descreva o resultado

		if(3	
		>	
		Condicional	
		if	
		2,	
		'sim',	
		par1	
		'não')	
		=	
		if(3	
		Condição	
		<	
		par2	
		2, 'sim'	
		=	
		'simhã'	
		Retorna	
		'não')	
		verdadeiro	
		if(1	
		par3	
		+	
		=	
		1	
		Retorna	
		=	
		se	
		2,	
		falso	
		4,	
		5)	

if

Constantes

Descreva o resultado

		pi	
		3.141592653589793	
		3	
		e	
		2.718281828459045	
		3	

pi

e

Nota: Constantes não requer o uso de parênteses como nas funções.

Funções Auxiliares

Format(x, y)

Efetua a formatação de valor **x** usado as configurações **y**.

Configurações para **y**:

Nota: Regras abaixo podem ser combinadas.

Representa dígito: '0'

Caso o valor contenha casas decimais ele será arredondado.

Format(36.89, '0')	37
Format(12, '0')	12

Casas decimais: '0.00'

Quantidade de zeros após o ponto define quantas casas decimais serão exibidas.

Format(36.89, '0.0')	36.9
Format(12, '0.0')	12.0
Format(36.89, '0.0000')	36.8900

Representa valor opcional: '#'

Se houver um dígito na posição ele exibe, caso contrário é oculto.

Format(36, '0.0#')	36.0
Format(36.8, '0.0#')	36.8
Format(36.89, '0.0#')	36.89
Format(36.894, '0.0#')	36.89
Format(36.8945, '0.0#')	36.89

Zeros a esquerda: '00'

Quantidade de zeros antes do ponto define quantas casas serão exibidas.

Caso o valor tenha mais dígitos eles serão exibidos.

Format(36.89, '00')	37
Format(36.89, '000')	037
Format(36.89, '000.0')	036.9
Format(12, '00000')	00012

Format(234536, '00')	234536
-----------------------------	--------

Separador de milhar: '0,0'

Utilize uma virgula entre zeros para habilitar o separador de milhar.

Format(234324232.44343, '0,0')	234,324,232
Format(234324232.44343, '0,0.00')	234,324,232.44
Format(4232.44343, '00000,0.00')	004,232.44

Unidade

Utilize a letra u na formatação para indicar a posição da unidade.

Format([sensor1], '0,0u')	23.4°C
Format([sensor1], '0,0 u')	23.4 °C
Format([sensor1], 'u0,0')	°C23.4

Note que para o recurso de unidade funcionar a tag deve estar cadastrada com a unidade no servidor.

Random(x)

Retorna um valor aleatório de acordo com os parâmetros.

Nota: Valores mínimo e máximo estão inclusos na geração.

Random()

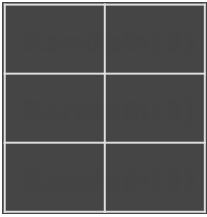
Caso nenhum parâmetro seja passado é assumido um valore entre 0 e 100.

Random()	22
Random()	98

Random()	0
-----------------	---

Random(x)

Retorna um valor aleatório entre 0 e **x**



Random(x, y)

Retorna um valor aleatório entre **x** e **y**

Random(120, 130)	128
Random(120, 130)	130
Random(120, 130)	125

Now(x)

Retorna a data e hora atual.

Nota: A geração das datas seguem as configuração regionais do sistema operacional.
Devido a isso podem ocorrer diferenças na ordem e apresentação de certas datas.

Now()

Retorna a data e hora atual utilizando as configurações de região do sistema operacional.

Now()	2021/07/09 07:11:32	Data e hora padrão.
-------	---------------------	---------------------

Now(x)

Retorna a data e hora atual utilizando o parâmetro **x**.

Exemplos abaixo são para a data 2021/07/09 07:11:32

Parâmetro	Resultado	Descrição
Now('yyyy')	2021	Ano.
Now('yy')	21	Ano com 2 dígitos.
Now('MMMM')	Julho	Mês por extenso.
Now('MMM')	Jul	Mês abreviado.
Now('MM')	07	Mês.
Now('dddd')	Sexta	Dia da semana.
Now('ddd')	Sex	Dia da semana abreviado.
Now('dd')	09	Dia.
Now('hh')	07	Hora no formato 0 a 12h.
Now('HH')	19	Hora no formato 0 a 24h.
Now('mm')	11	Minutos.
Now('ss')	32	Segundos.
Now('tt')	PM	AM/PM.
Now('zz')	-3	Zona UTC.
Now('"texto"')	texto	Adicionar Textos. (entre aspas duplas)

Parâmetros acima podem ser combinados para gerar o resultado desejado.

Exemplos	Resultado	Descrição
----------	-----------	-----------

now('Hoje é' dddd')	Hoje é Segunda	Texto + Data
now('yyyy-MM-dd')	2021-07-09	Apenas data
now('HH:mm')	19:11	Apenas horas
now('dd "de" MMMM')	07 de Julho	Data + Texto + Data

ToTime(x, [y])

Converte uma contagem de segundos para o formato de horas. Resultado padrão é Dia.Hora:Minuto:Segundo.

Para formatar o resultado utilize o parâmetro opcional [y].

Na tabela abaixo será utilizado o valor **99999s** como exemplo que resulta em **1dia** e **03:46:39**.

Note que o parâmetro utiliza minúsculo para apenas exibir parte do campo desejado e maiúsculo para exibir to TOTAL acumulado do campo.

Quando combinado utilize preferencialmente o primeiro parâmetro como maiúsculo e os demais minúsculos, assim garante que total está sempre exibido (ver exemplos abaixo).

Parâmetro	Resultado	Descrição
ToTime(99999, 'dd')	1	Total de dias (dias é uma exceção e minuscuro também exibe o total).
ToTime(99999, 'DD')	1	Total de dias.
ToTime(99999, 'hh')	03	Parte das horas.
ToTime(99999, 'HH')	27	Total de horas.
ToTime(99999, 'mm')	46	Parte dos minutos.
ToTime(99999, 'MM')	1666	Total de minutos.

ToTime(99999, 'ss')	39	Parte dos segundos.
ToTime(99999, 'SS')	99999	Total de segundos.

Exemplos	Resultado	Descrição
ToTime(99999)	1.03:46:39	Conversão padrão.
ToTime(9999)	02:46:39	Conversão padrão.
ToTime(999)	00:16:39	Conversão padrão.
ToTime(99999, 'hh:mm:ss')	03:46:39	Exibe apenas a parte do horário, note que ficou 1 dia omitido.
ToTime(99999, 'HH:mm:ss')	27:46:39	Com o HH maiúsculo agora ele exibe o total de horas.
ToTime(99999, 'mm:ss')	46:39	Exibe apenas a parte dos minutos e segundos.
ToTime(99999, 'MM:ss')	1666:39	Exibe o total de minutos e os segundos.
ToTime(99999, 'ddd hh:mm:ss')	1d 03:46:39	Adicionando um caractere 'd' nos dias.
ToTime(99999, 'ddd hhh:mm:ss')	1d 03h:46m:39s	Adicionando caracteres extras.
ToTime(99999, 'ddd hhh mm:ss')	1d 03h 46m 39s	Adicionando caracteres extras.
ToTime(99999, 'HH horas')	27 horas	Adicionando textos.
ToTime(99999, 'DD dia e hh horas')	1 dia e 03 horas	Adicionando textos.

Ferramenta - Editor de Fórmulas

Este editor permite testar as fórmulas antes de serem utilizadas, além de exibir diversas informações como permissões, lista de tags e mensagem de erro na fórmula.

Alguns campos de fórmulas requerem uma configuração bem específica para funcionar e utilizando esse assistente ele irá exibir as informações necessárias para essa configuração.

O uso desse assistente é opcional, a fórmula pode ser entrada diretamente no campo.

Para entender como utilizar as fórmulas acesse a página **Fórmulas**.

Ver: [Fórmulas](#)

Painel da fórmula

Formula		
Permissões		TAGs
Erro		
Resultado		

Fórmula: Entre com a fórmula a ser testada.

Permissões: Exibe a lista de permissões que a(s) tag(s) requerem (serve apenas para o envio de parâmetros).

TAGs: Exibe uma lista das tags contida na fórmula. Poder ser útil para detectar erros de digitação nos nomes.

Erro: Caso a fórmula falhe no teste uma mensagem de erro será exibido aqui.

Resultado: Resultado do teste.

Testar

Ao clicar em testar a fórmula será processada e as informações do painel preenchidas (erro, resultado, etc).

Testar

Pesquisar

O pesquisar lista todas as tags podem ser utilizadas nas fórmulas.

Entre no campo **Pesquisar** o texto a ser procurado e ele irá filtrar os resultados pelos campos **Nome**, **Apelido** e/ou **Descrição**.

Dando dois cliques na lista é possível adicionar a tag no campo **Fórmula** sem a necessidade de digitar.

Note que os resultados também podem restringidos a apenas um dispositivo. Para listar todas as tags de um dispositivo basta selecionar ele e deixar o campo **Pesquisar** em branco.

Pesquisar		Dispositivo VT					
Nome	Apelido	Valor	Unidade	Filtro	Dispositivo	Permissão	Descrição
pi		3.14159265...		0	VT		Constante pi
e		2.71828182...		0	VT		Constante e
NaN		NaN		0	VT		Constante NaN (Não é um Número)
inc0		43757.5		0	VT	A	Incrementa em 0.25
inc		75030		0	VT	A	Incrementa em 1
inc1		62603		0	VT	A	Incrementa em 1 com ruído
osc0		85.5999999...		0	VT	A	Oscila entre 0 e 100 em passos de 0.2
osc		30		0	VT	A	Oscila entre 0 e 100 em passos de 1
osc1		18.8		0	VT	A	Oscila entre 0 e 100 em passos de 1 com ruído
sen0		15.1519898		0	VT	A	Onda Senoidal Lenta

Elementos (Configurações Básicas)

Grande parte das configurações são comuns a todos os elementos e para não ficar repetindo eles estarão descritas aqui nesta página.

No caso de configurações mais específicas elas estarão na página específica de cada elemento.

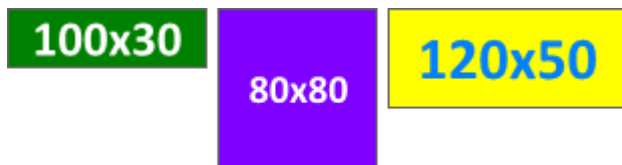
Utilize o menu na lateral para localizar o item desejado.



Largura/Altura

Largura	100	▲ ▼
Altura	30	▲ ▼

Define a largura e a altura do elemento em pixels.



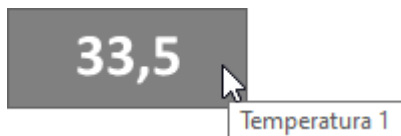
Alguns elementos requerem uma proporção fixa entre a largura e altura, neste caso apenas a largura será configurável e a altura calculada automaticamente.

Largura	400	▲ ▼
Altura	200	▲ ▼

Tooltip

Tooltip	Temperatura 1	▲ ▼
---------	---------------	--------

Este texto é exibido quando o mouse se repousa sobre o elemento por alguns instantes.



Auto Tooltip

Auto Tooltip	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------

Com essa opção o Viewer Vi4 passa a ignorar o campo **Tooltip** e passa gerar automaticamente o tooltip baseado nas descrições das Tags que estiverem presentes no campo fórmula ou equivalente.

As descrições das Tags devem estar preenchidas no Servidor PSi4 para esse que esse recurso funcione.

Fórmula

Esse é o principal campo na maioria dos elementos, nele é configurado uma fórmula que vai indicar o será exibido no elemento ou como ele vai operar.

A fórmula pode ser utilizada de forma bem simples exibindo apenas um texto fixo ou valor de uma tag. Mas ela também possui formas mais complexas com operações matemáticas, condicionais, múltiplas tags, etc.

Exemplo de um texto fixo.

texto

Exemplo utilizando uma tag.

48,7

Acesse o tópico [Fórmulas](#) para ver mais detalhes de como utilizar esse campo e visualizar uma lista com todas as funções e operações que podem ser utilizadas.

Ver: [Fórmulas](#)

Condição Exibir

Semelhante a fórmula mas o resultado neste caso é utilizado como condição para exibir ou ocultar o elemento.

Se a fórmula resultar em **true** ou um valor numérico **diferente de zero** o elemento é exibido.

Se a fórmula resultar em **false** ou **zero** o elemento é oculto.

Resultado	Ação
true	visível

<> 0	visível
false	ocultar
= 0	ocultar

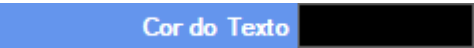
Cor de Fundo



Define a cor de fundo do elemento.



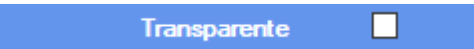
Cor do Texto



Define a cor do texto do elemento.



Transparente



Deixa o fundo do elemento transparente permitindo ele se misturar com o fundo da tela.
Neste modo a configuração de **cor de fundo** é ignorada.

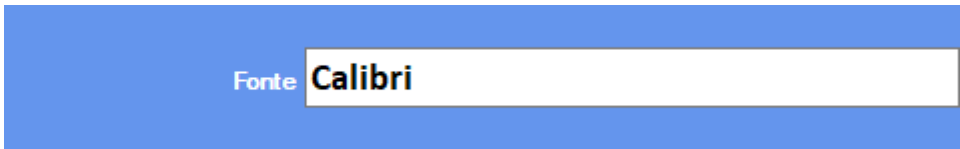
Sem transparência.



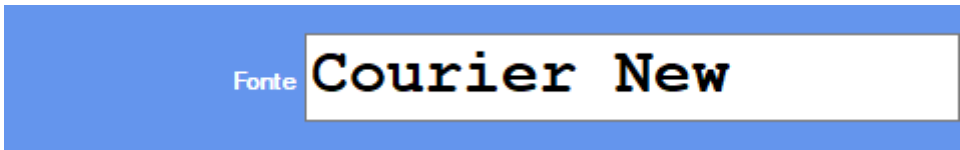
Com transparência.



Fonte



Define a tipo, estilo e tamanho da fonte a ser utilizado no elemento.

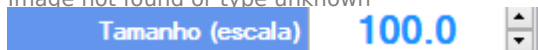


Cuidado com a seleção da fonte caso a supervisão seja transferida para outro computador, ambas devem possuir as mesmas fontes. Na falta ele assume o padrão *Calibri*.

Escala Texto

image-1626630284483.png

Image not found or type unknown



Substitui o tamanho da fonte por um fator que se auto ajusta com a resolução da tela mantendo o tamanho do texto proporcional.

A escala não possui uma unidade, apenas ajuste o valor até que o tamanho do texto ficar dentro do desejado. Uma vez configurado o tamanho do texto sempre será mantido em proporção ao tamanho do elemento.

Principal uso dessa opção é para casos em a tela seja montada em um computador e não se sabe a resolução do local onde vai ser utilizado, dessa forma mesmo com a tela sendo redimensionada para caber na nova resolução os textos continuarão proporcionais dentro do elemento.

Sem escala, utiliza sempre o tamanho configurado na fonte.



Com escala, passa a utilizar um fator que se ajusta com o tamanho do elemento.



Esta opção é a recomendada ao invés do tamanho na fonte.

Tamanho da fonte é ignorado caso a opção **Escala Texto** esteja habilitada.

Tipo Gráfico

Selecione o tipo do gráfico.

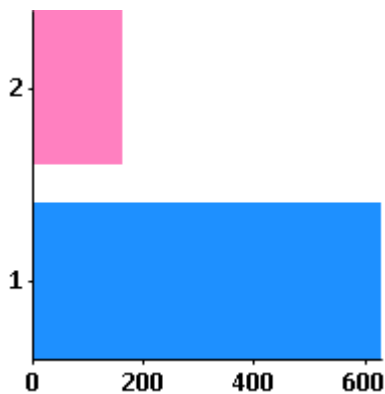
Tipo Gráfico 

image-162687387

Image not found

image-16

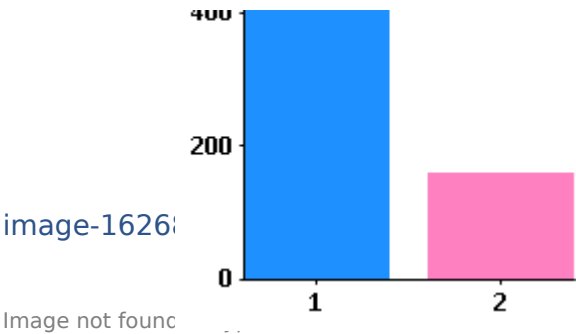
Image not found



Exibir Valores

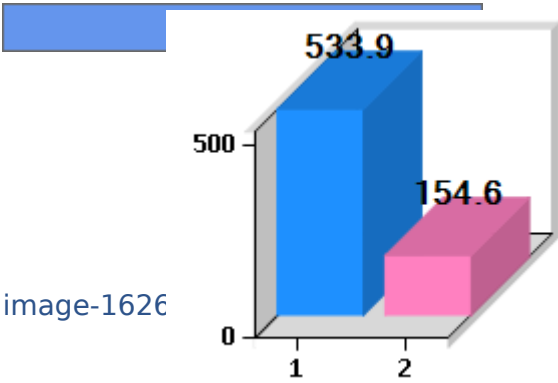
Exibe ou oculta os valores sobre o gráfico.

Exibir Valores ☒



3D

Alterna entre gráficos 3D e 2D.

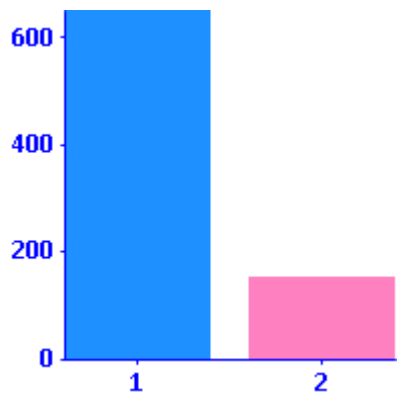


Eixos

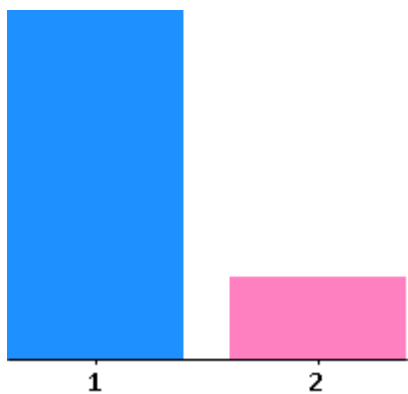
Configurações diversas para os eixos.

	Cor Eixos		Cor Texto Eixos		
Ocultar Eixo X	<input type="checkbox"/>	Margem no Eixo X	<input type="checkbox"/>	Máximo Eixo Y (0=Auto)	0
Ocultar Eixo Y	<input type="checkbox"/>	Margem no Eixo Y	<input type="checkbox"/>	Mínimo Eixo Y (0=Auto)	0

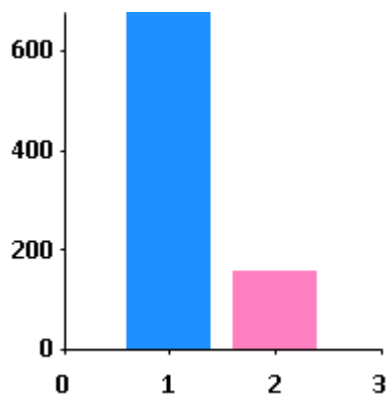
Exemplo: Alterando a cor dos eixos.



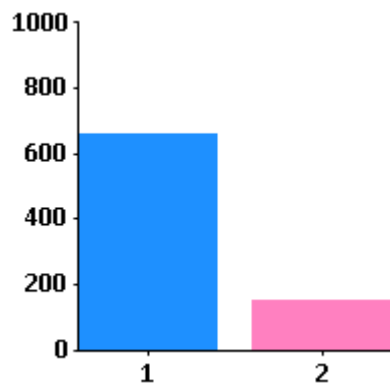
Exemplo: Ocultando Eixo Y.



Exemplo: Colocando uma Margem no Eixo X.



Exemplo: definindo manualmente o máximo do eixo Y (1000 no exemplo).



Espessura

Determina a espessura dos gráficos.



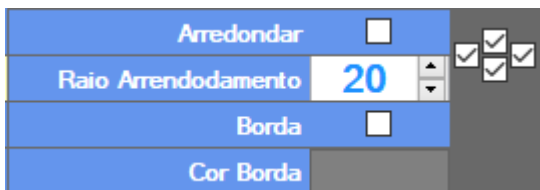
Apenas alguns tipos de gráficos suportam alterar a espessura.

Elemento - Label

Ver: Configurações Básicas

Função mais básica da label é servir como meio para exibir textos e valores das Tags. O elemento pode também assumir mais funções como manuseio de parâmetros, janelas, gerenciais, etc (Ver: Modos mais adiante).

Borda

A imagem mostra uma interface de configuração para a borda de um elemento. Ela contém quatro campos principais: 'Arredondar' com um checkbox desativado; 'Raio Arredondamento' com um valor numérico de 20 e controles de incremento/decremento; 'Borda' com um checkbox desativado; e 'Cor Borda' com uma seleção de cor cinza. À direita desses campos, há uma interface de controle com quatro checkboxes para configurar o arredondamento e a borda em cada um dos quatro lados (superior, inferior, esquerdo, direito).

Com esses parâmetros é possível configurar vários aspectos da borda do elemento.

Arredondar: Deixa os cantos arredondados.

Raio Arredondamento: Define o quão agressivo é o arredondamento dos cantos.

Borda: Adiciona uma borda (contorno) ao redor do elemento.

Cor Borda: Cor da borda.

Caixas a direita: Permitem desativar o arredondamento/borda em um lado em específico.

Exemplo: Sem arredondar ou borda.



Exemplo: Com arredondamento de 15.



Texto

Exemplo: Com arredondamento de 50.



Texto

Exemplo: Com borda preta.



Texto



Texto

Exemplo: Desabilitando as bordas do lado direito.



Texto

Exemplo: Usando dois elementos e "unindo" pelo lado com a borda desabilitada.



Temperatura

25,3

Condições

Condição		+	Texto		+	Cor 1		Cor 2	
Condição		+	Texto		+	Cor 1		Cor 2	
Condição		+	Texto		+	Cor 1		Cor 2	
Condição		+	Texto		+	Cor 1		Cor 2	
Condição		+	Texto		+	Cor 1		Cor 2	

As condições servem para criação de regras que temporariamente alteram o texto e/ou cor de fundo do elemento.

Estas configurações são normalmente utilizadas com um alerta ou sinalizador dependendo das condições.

Condição: Fórmula com resultado booleano ou numérico (**zero = false, diferente de zero = true**).

Texto: Fórmula a ser usada para substituir o valor (opcional).

Cor 1: Cor do fundo a ser aplicado se a condição for **true**.

Cor 2: Cor de fundo a ser aplicado se a condição for **true** (alterna entre Cor 1).

De forma resumida se a condição for **true** ele aplica o **Texto** e **Cor 1/Cor 2**. Deixe o campo **Texto** em branco para alterar apenas as cores.

As duas cores são para dar um efeito de piscar, deixe a mesma cor em ambos caso não queira o efeito.

Modos

- ☐ Texto
- ☐ Parâmetro
- ☐ Janela
- ☐ Gerencial
- ☐ Lote
- ☐ Total

Os modos permitem adicionar uma função extra para o elemento texto.

Texto


Modo padrão e não adiciona nenhuma função extra.

Parâmetro

Permite o elemento funcionar como um parâmetro podendo assim alterar o valor da **Tag** usada no campo **Formula**.

Formatar Envio				+
		Destaque		
Escravo (0=Desl)	0	▲▼	Enviar Fundo	
Mestre (0=Desl)	0	▲▼	Enviar Fonte	
Ordem	0	▲▼		

Para alterar o parâmetro basta clicar no elemento (fora da edição). Uma nova janela pedindo o valor e exibindo mais informações sobre a **Tag** será exibida.

 Envio de Parâmetro ✕

Valor

Valor Atual: 1

Permissão Tag: A

Permissão Usuário: A


Mínimo: 0


Máximo: 0

Nome: PK1.TAG163

Apelido: PK1.SDG0

Descrição:
Livre





Ao confirmar o parâmetro é enviado instantaneamente.

Formatar Envio:

Permite fazer alguma correção no valor a ser enviado (offset por exemplo), clique no + para abrir o assistente e ver mais informações.

Destaque:

Altera a cor de fundo quando o cursor do mouse passar sobre o elemento.

Escravo:

Por padrão o parâmetro é enviado instantaneamente logo após a alteração. No modo escravo ele passa a aguardar o comando do Mestre para enviar.

Mestre:

Neste modo ele passa a operar com o mestre e ao ser clicado ele envia o parâmetro de todos os escravos que estão aguardando.

Se houver uma fórmula configurada ele também atualiza como um parâmetro e envia todos os escravos ao ser alterado.

Os números do mestre e escravo devem ser iguais para que sejam associados ex: (escravo 1 e mestre 1).

Ordem:

Caso a ordem em que os parâmetros sejam enviados seja importante utilize esta configuração para ordenar o envio (0=Envia primeiro, depois 1, depois 2, etc).

Enviar Fundo e Enviar Texto:

Quando estiverem no modo escravo ao alterar o parâmetro ele muda as cores de fundo e texto para indicar que o envio está pendente. Após o mestre liberar o envio as cores retornam ao normal.

Exemplo de Mestre e Escravo:

Aqui foi configurado 4 elementos como escravos (em cinza) e um como mestre (em verde).

Nos parâmetros os cinza receberam 1 no campo escravo e o verde recebeu 1 no campo mestre, indicando assim que todos fazem parte do grupo 1 de parâmetros.

23	345	Enviar
0	83	

Foi alterado dois dos parâmetros, mas como eles são escravos vão ficar aguardando o sinal do mestre para enviar.

Note que eles assumiram outra cor (Enviar Fundo e Enviar Texto) para marcar que estão pendentes o envio.

888	3454	Enviar
0	83	

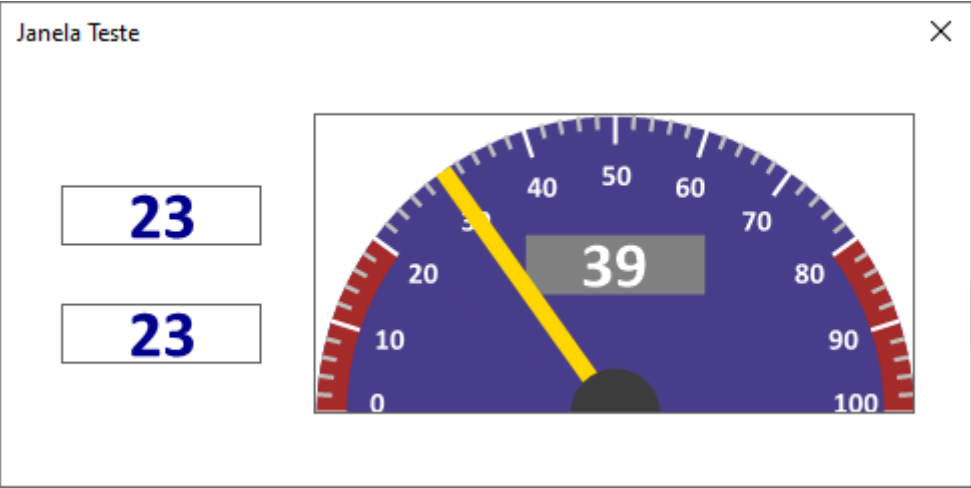
Após clicar em "Enviar" os dois parâmetros são enviados e a cor retorna ao normal.

888	3454	Enviar
0	83	

Janela

Este modo permite a criação de uma janela independente.

<input type="radio"/> Simples <input checked="" type="radio"/> Com Abas <input type="radio"/> Com Dupla Abas	Largura	600	▲▼	Centralizar	<input type="checkbox"/>
	Altura	400	▲▼	Prioritário	<input type="checkbox"/>
	Titulo				
	Cor Destaque	<div></div>			



Gerencial

Lote

Total

Efetua uma totalização em um período de tempo e exibe o resultado.

☐ Média

☒ Soma

☐ Mínimo

☐ Máximo

Tag			+
Periodo (min)	10	Deslocar (min)	0
Formatar			+
Tag Virtual			

Média: Efetua a média dos valores no período.

Soma: Efetua a soma dos valores no período.

Mínimo: Retorna o menor valor no período.

Máximo: Retorna o maior valor no período.

Tag: Tag a ser consultado no banco de dados.

Período: Período a ser consultado no banco de dados (entenda o valor como os últimos x minutos).

Deslocar: Aplica um deslocamento (offset) no período da consultar (opcional).

Formatar: Formata o valor antes de exibir (opcional).

Tag Virtual: Gera uma tag virtual para ser utilizada em outros elementos (na mesma tela).

Elemento - Imagem

Ver: [Configurações Básicas](#)

Exibe uma imagem contida em um elemento, pode ser utilizada para complementar a imagem de fundo ou ser usada como uma notificação/alerta.

Suporta transparência se o formato da imagem possuir.

Para a imagem de fundo da tela **não** utilize esse elemento, utilize o menu de edição.

Imagem

Para configurar uma imagem basta clicar no campo.

Imagem

O Viewer Vi4 já possui diversas imagens prontas para uso (pasta padrão), mas poder utilizado qualquer outra.

Piscar

O efeito de piscar faz a imagem ficar alternando a sua visibilidade, útil para chamar a atenção se for utilizado para alertas.

Piscar



Redimensionar

Redimensiona a imagem para se enquadrar no elemento, as proporções são mantidas.

Redimensionar



Elemento - Navegador Web

Ver: **Configurações Básicas**

Este elemento funciona como um navegador web integrado no Viewer Vi4, como ele é possível ter páginas e serviços direto na tela da supervisão.

Note que a supervisão não interage diretamente com a página ou serviço, ele apenas opera como um navegador.

Endereço

Entre com o endereço da página ou serviço web.

Endereço Página

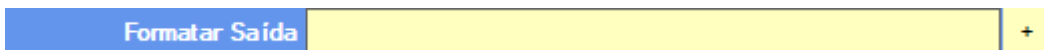
Elemento - Chave On/Off

Ver: [Configurações Básicas](#)

Este elemento serve para atuar em tags que alternam entre os estados ligado e desligado (chave).
Visualmente ele opera como uma chave/checkbox.

Formatar Saída (opcional)

Permite fazer alguma correção antes de enviar o parâmetro.



Modo

Define qual o visual para o elemento.

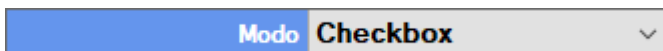


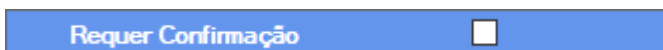
image-16268



Image not found

Confirmação



Ao clicar no elemento ele pede uma confirmação antes de alterar.



Estados

Define quais os valores na tag correspondem ao desligado e ligado.

Esses valores são utilizados para exibir o estado e na hora de enviar o parâmetro.

Valor Desligado	0	
Valor Ligado	1	

Elemento - Opções

Ver: [Configurações Básicas](#)

Este item serve para atuar em um parâmetro que tenha duas ou mais opções bem definidas.

Utilize o campo **Formula** para indicar em qual tag esse elemento vai atuar.

Cada item pode ser associado a um texto e para utilizar basta clicar na opção desejada.

Opção 1
Opção 2
Opção 3
Opção 4
Opção 5
Opção 6

Falha

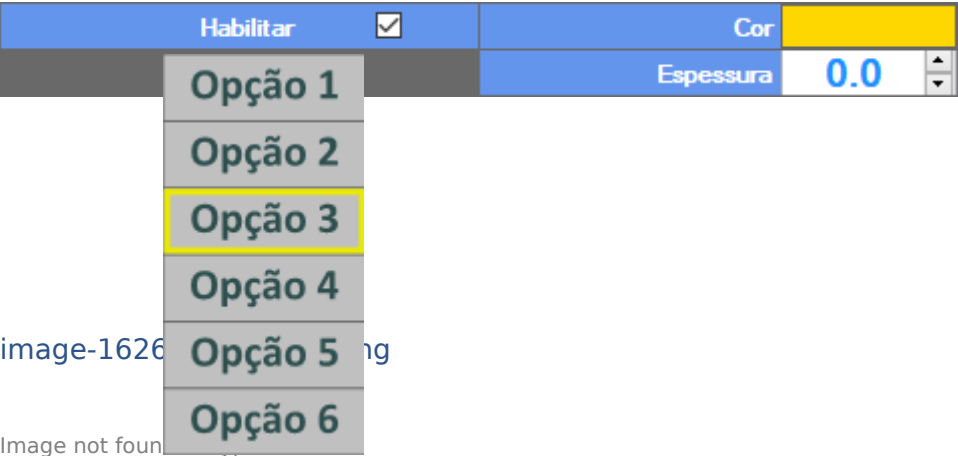
Altera a cor do elemento caso algo de errado ou o valor atual da tag não está presente entre as opções cadastradas.

Texto Inválido	
Fundo Inválido	

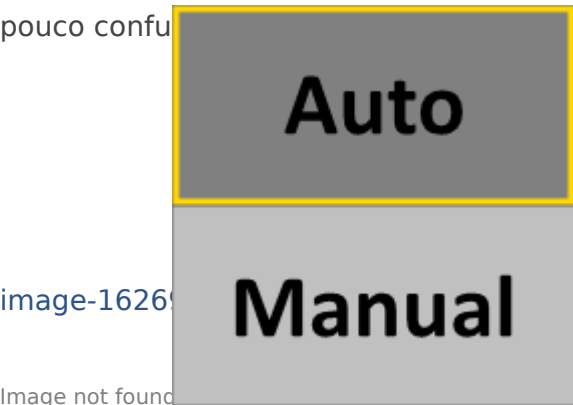
Opção 1
Opção 2
Opção 3
Opção 4
Opção 5
Opção 6

Borda

Adiciona uma borda na opção selecionada para dar um destaque visual extra.

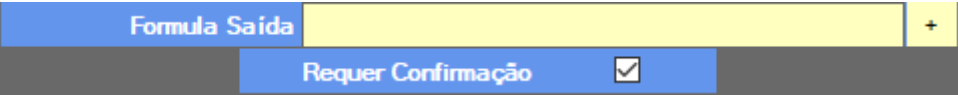


A borda pode ser bastante útil quando só tem duas opções e dependendo das cores pode ficar um pouco confuso quando selecionado.



Ação

Antes de enviar a opção que o usuário clicou é possível fazer ajustes no valor utilizando o campo **Fórmula Saída** e também uma confirmação de envio com o **Requer Confirmação**.





Opções

Na segunda aba fica o cadastro das opções que o elemento vai possuir.

Nome	Valor	Ord...	Texto Ativo	Fundo Ativo	Texto Inativo	Fundo Inativo
Opção 1	0	0				
Opção 2	1	1				
Opção 3	2	2				
Opção 4	3	3				
Opção 5	4	4				
Opção 6	5	5				

Novo

Editar

Excluir

Mesma Cor

As configurações para cada opção são:

Nome: Texto a ser exibido na opção.

Valor: Valor da tag a ser associada a esta opção.

Ordem: Parâmetro para ordenar as opções.

Texto Ativo: Cor do texto quando a opção está selecionada (ativa).


Fundo Ativo: Cor do fundo quando a opção está selecionada (ativa).

Texto Inativo: Cor do texto quando a opção não está selecionada (inativa).


Fundo Inativo: Cor do fundo quando a opção não está selecionada (inativa).




Clicando em **Novo** ou **Editar** uma janela auxiliar é exibida para configurar a opção.

 Editar Item ✕

Nome	Opção 1		
Valor	0	Ordem	0
Texto Ativo		Fundo Ativo	
Texto Inativo		Fundo Inativo	

OK 

Cancelar 

O botão **Mesma Cor** aplica para toda a tabela as mesmas cores do item selecionado.
Útil quando deseja alterar o estilo das cores e não precisar configurar item a item.

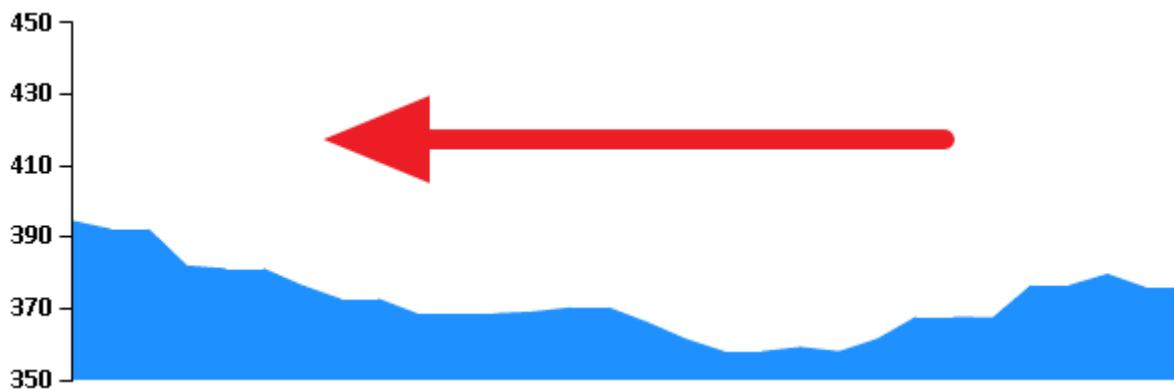
Mesma Cor

Elemento - Gráfico Instantâneo

Ver: [Configurações Básicas](#)

Este elemento processa uma fórmula e gradualmente atualiza um gráfico mostrando o seu comportamento.

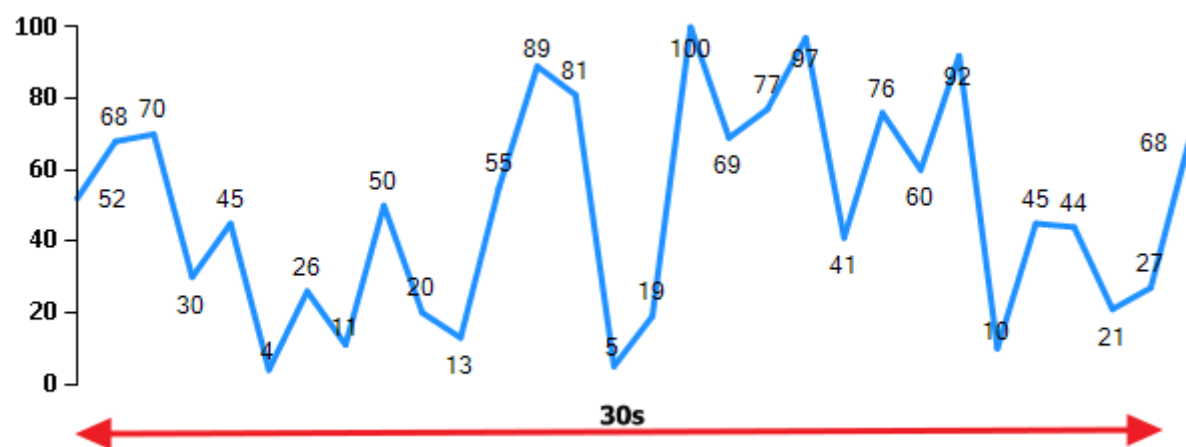
O gráfico corre da direita para a esquerda.



Período

Define o período do gráfico, a cada segundo o gráfico é alimentando um um novo valor e quando atingir o limite configurado aqui ele passa a remover o mais antigo, mantendo assim o período configurado.

Período (s)	30	▲ ▼
-------------	----	--------



Elemento - Gráfico Online

Ver: Configurações Básicas

Cria gráficos utilizando fórmulas para compor cada item. Note que este elemento utiliza apenas os valores atuais das tags (não consulta histórico).

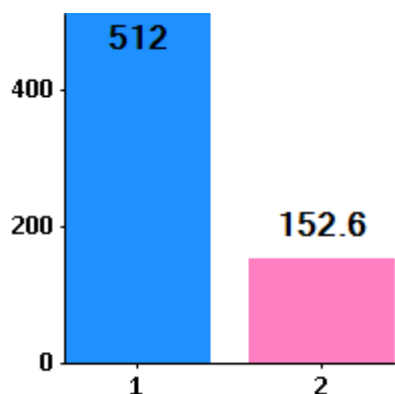
Dependendo do tipo do gráfico selecionado algumas das configurações não terão efeito.

Exemplo: No gráfico utilizado como demonstração a seguir foi utilizado duas formulas.

Formula 1 = [Tag1] + [Tag2]

Formula 2 = [Tag1]

As duas formulas resultaram em dois elementos no gráfico.



Elementos do Gráfico

Na segunda aba se encontra as configurações das fórmulas que irão compor o gráfico.

Aqui é apresentada uma tabela contendo todos os itens configurados e respectivamente os botões para criar um novo, editar o selecionado e excluir o selecionado.

Nome	Cor	Cor Fonte	Espessura	Ordem	Fomula
soma			1	0	[PK1.GM01]+[PK1.GM02]
tag			1	0	[PK1.GM01]

Novo
Editar
Excluir

Ao tentar criar um novo ou editar a seguinte tela será apresentada.

Item do Gráfico

Fórmula	[PK1.GM01]+[PK1.GM02]				+
Nome	soma		Espessura Linha	1	
Cor		Cor Texto		Ordem	0

OK
Cancelar

Fórmula: Gera o valor do item.

Nome: Nome do item, dependendo do tipo do gráfico o nome aparece nos eixos.

Espessura Linha: Afeta a espessura da linha para alguns tipos de gráficos.

Cor: Cor do item no gráfico.

Cor Texto: Cor do texto no gráfico (requer opção **exibir valores** marcada)

Ordem: Atribua um número para esse item que será utilizado para determinar a ordem dos itens.

Elemento - Indicador Relógio

Ver: [Configurações Básicas](#)

O medidor no estilo relógio (gauge) pode ser utilizado para indicar vazão, pressão, níveis, temperatura, etc.

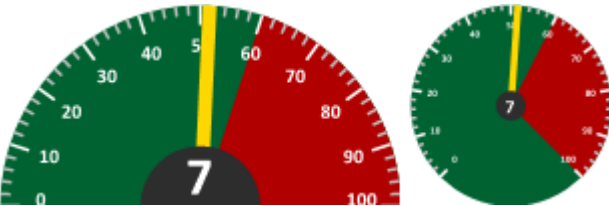
Ele consiste de um círculo/semi com marcadores nas laterais para indicar o valor e o ponteiro.



Inteiro

Alterna entre as duas versões do relógio, um meio relógio e outro inteiro.

Inteiro☒



Texto

Configura os textos nos marcadores.

Deslocar Texto

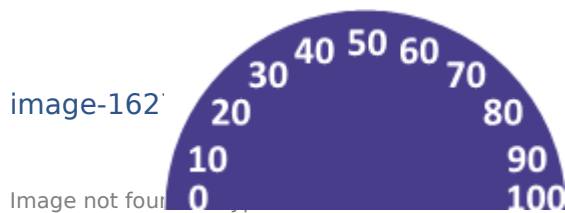
100

Tamanho Texto

100

Deslocar Texto: Desloca o texto mais para o centro ou para o exterior.

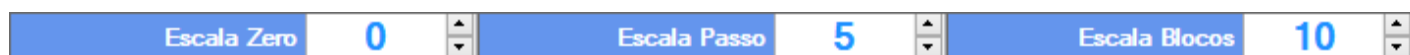
Tamanho Texto: Altera o tamanho do texto.



Utilize 0 (zero) no tamanho para ocultar os textos.

Escala

Define o valor mínimo e máximo assim como as divisões dos marcadores.



Escala Zero: Define o valor mínimo.

Escala Passo: Intervalo entre os marcadores (maior).

Escala Blocos: Quantidade de blocos usando o tamanho do passo.

Nos exemplos abaixo foram utilizados:

Exemplo 1:

0, 5 e 5

Exemplo 2:

0, 5 e 10



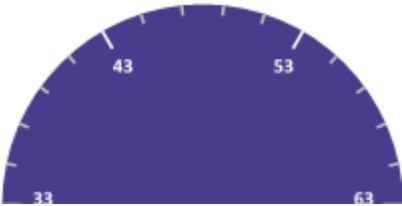
Exemplo 3:

33, 10, 3

Inicia em 33

Passos de 10

3 blocos



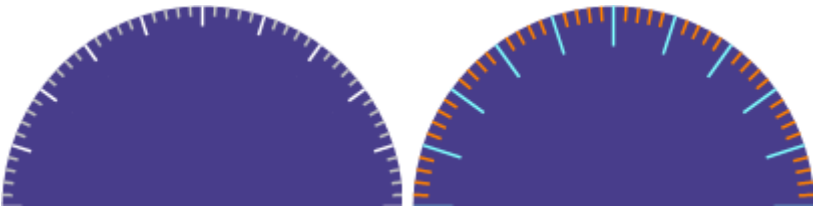
Marcadores

Define as cores e tamanho dos marcadores.

Tamanho Secundária	150		Tamanho Principal	200	
--------------------	-----	--	-------------------	-----	--

Tamanho Secundária: Tamanho dos marcadores secundários (geralmente os menores)

Tamanho Principal: Tamanho dos marcadores principais (geralmente os maiores)



Zonas

Configura as zonas alta e baixa no relógio.

Tamanho Zonas	100				
Zona Baixa	20		Zona Alta	80	
Cor Zona Baixa			Cor Zona Alta		

Tamanho Zonas: Distância das zonas até o centro.

Zona Baixa: Define o valor que marca a posição da zona baixa (com relação as escalas configuradas).

Zona Alta: Define o valor que marca a posição da zona alta (com relação as escalas configuradas).

Cor Zona Baixa: Cor de fundo da zona baixa.

Cor Zona Alta: Cor de fundo da zona alta.



Ponteiro

Configura o ponteiro.

Cor	<div></div>	Tamanho	100	<div></div>
-----	-------------	---------	-----	-------------

Cor: Cor do ponteiro.

Tamanho: Espessura do ponteiro.



Centro/Valor

Configurações do ponto central e caixa com valor.

Cor		Cor Texto	
Posição Texto	0	Escala Centro	0
Escala Texto	0		
Largura Caixa	0	Altura Caixa	100
Posição Caixa	0	Cor Caixa	

Cor: Cor do ponto central.

Cor Texto: Cor do valor exibido.

Posição Texto: Desloca o texto para cima ou baixo.

Escala Centro: Tamanho do ponto central.

Escala Texto: Altera o tamanho do texto.

Largura Caixa: Largura da caixa de fundo do texto.

Altura Caixa: Altura da caixa de fundo do texto.

Posição Caixa: Desloca a caixa para cima ou baixo.

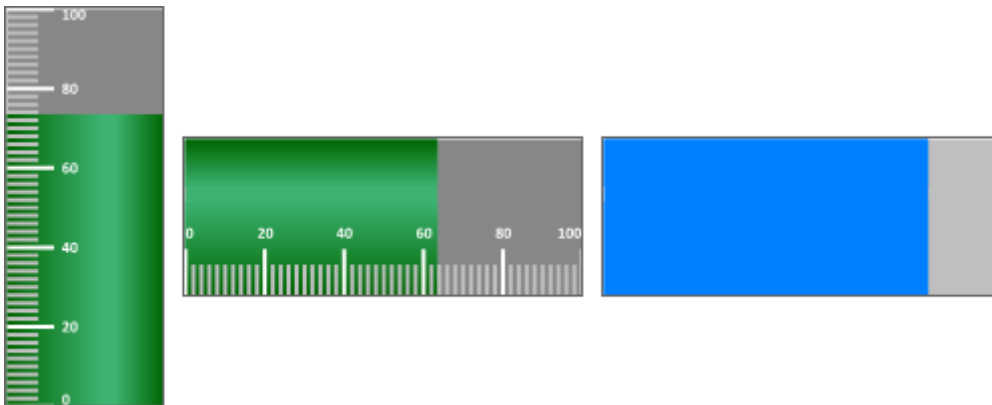
Cor Caixa: Cor da caixa de fundo.



Elemento - Indicador Nível

Ver: [Configurações Básicas](#)

Indicador de nível com marcação na lateral, também pode ser utilizado como barra de progresso.



Modo



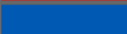
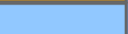
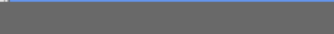


Os modos permitem alterar o esquema de cores do medidor de nível.



Normal

O modo normal permite utilizar cores sólidas ou adicionar um degrade para dar um efeito de "brilho".

Este modo também permite a configuração de um nível baixo e/ou alto para que ele mude de cor quando entrar nessas faixa.

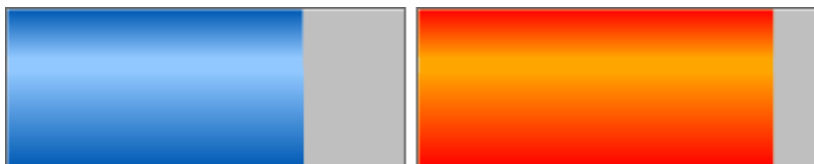
Cor Nível Alto 1		Cor Nível Alto 2		Valor Nível Alto	80	Nível Alto	<input type="checkbox"/>
Cor Nível 1		Cor Nível 2		Horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cor Nível Baixo 1		Cor Nível Baixo 2		Valor Nível Baixo	20	Nível Baixo	<input type="checkbox"/>

Cor1 e **Cor2** são para o degrade, configure a mesma cor para deixar sólido.

Valor define os valores de mínimo e máximo para que ele mude de cor.

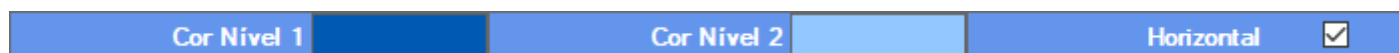
Ambos níveis alto e baixo podem ser **habilitados/desabilitados** independentemente.

Opção **horizontal** alterna a posição do medidor da vertical para a horizontal.



Gradiente

O modo gradiente vai alterando a cor do nível proporcionalmente com o valor atual.

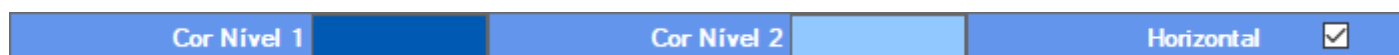


Neste modo só tem duas cores para configurar que correspondem ao nível mais baixo e mais alto respectivamente.



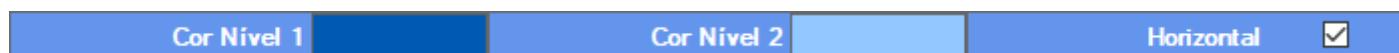
Gradiente 2

Neste modo ao invés de alterar a cor de todo o nível ele gera um degrade.



Gradiente Blocos

Este último modo é semelhante ao anterior, porém ele gera o degrade em blocos.





Escala

A escala define os valores máximos e mínimo assim como afeta os marcadores.

Zero	0		Passo	20		Quantidade	5	
------	---	--	-------	----	--	------------	---	--

Zero: Início do medidor (valor mínimo).

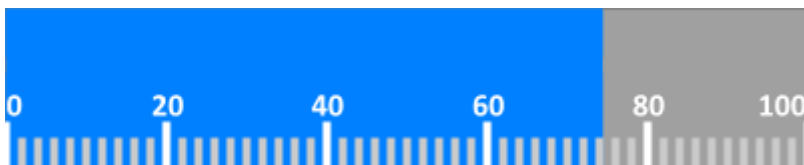
Passo: Tamanho de cada passo.

Quantidade: Determina quantos passos serão utilizados.

Com essas configurações o valor máximo será **Passo * Quantidade**

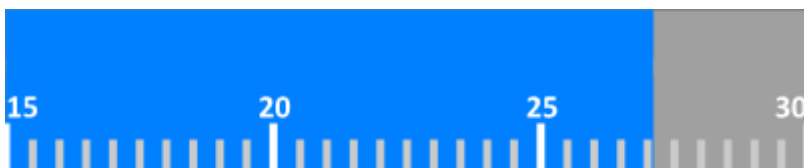
Ex: **Zero=0 Passo=20 Quantidade=5**

Este exemplo resulta em um medidor iniciando em 0 e terminando em 100 $0+(20*5)$



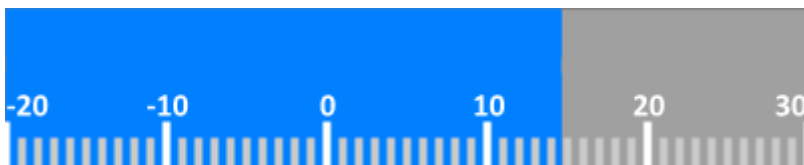
Ex: **Zero=15 Passo=5 Quantidade=3**

Este exemplo resulta em um medidor iniciando em 15 e terminando em 30 $15+(5*3)$



Ex: **Zero=-20 Passo=10 Quantidade=5**

Este exemplo resulta em um medidor iniciando em -20 e terminando em 30 $-20+(10*5)$



Marcadores

Configura as marcações na lateral assim como os valores.

Cor do Texto		Cor de Fundo		Cor Secundário		Cor Principal	
Tamanho Texto	100	Deslocar Texto	100	Tamanho Secundário	100	Tamanho Principal	100

Cor do Texto: Cor do texto dos marcadores.

Cor de Fundo: Cor do fundo do medidor.

Cor Secundário: Cor dos marcadores secundários (menores).

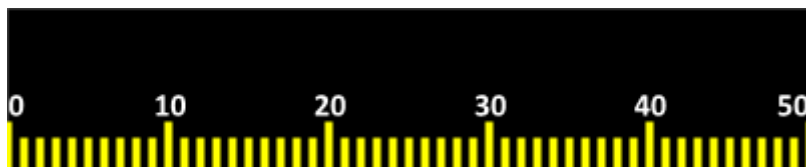
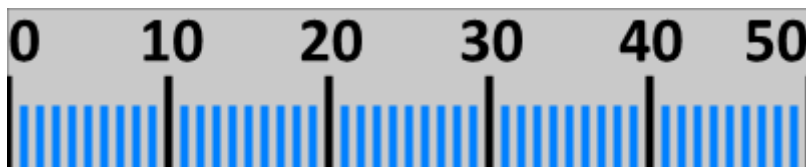
Cor Principal: Cor dos marcadores principais (maiores).

Tamanho Texto: Tamanho dos textos.

Deslocar Texto: Altera a posição do texto (com relação a lateral do medidor).

Tamanho Secundário: Altura dos marcadores secundários.

Tamanho Principal: Altura dos marcadores principais.



Elemento - Indicador

Rotação

Ver: [Configurações Básicas](#)

Este elemento permite indicar atividade em ventiladores, exaustores, motores, etc.

Devido ao fato de ser configurável ele também pode ser utilizado de forma mais genérica para indicar alguma atividade.



Elementos

Configura a velocidade da animação assim como as "hélices" do elemento.

Valor Zero	0		Valor Máximo	100	
Modo	Slice		Cor		
Quantidade	3		Tamanho	100	

Valor Zero: Este valor suspende a animação.

Valor Máximo: Este valor faz a animação atuar na velocidade máxima.

Modo: Seleciona o estilo das hélices.

Cor: Cor das hélices.

Quantidade: Número de hélices.

Tamanho: Altera o tamanho/largura das hélices (varia de acordo com o modo selecionado).

Ponto Central

Configura o centro do elemento (pivot) e permite exibir o valor.

Tamanho	100	Exibir Texto	<input type="checkbox"/>
Cor do Texto		Modo Porcentagem	<input type="checkbox"/>
Cor		Tamanho do Texto	100

Tamanho: Diâmetro do ponto central (0 = desabilita).

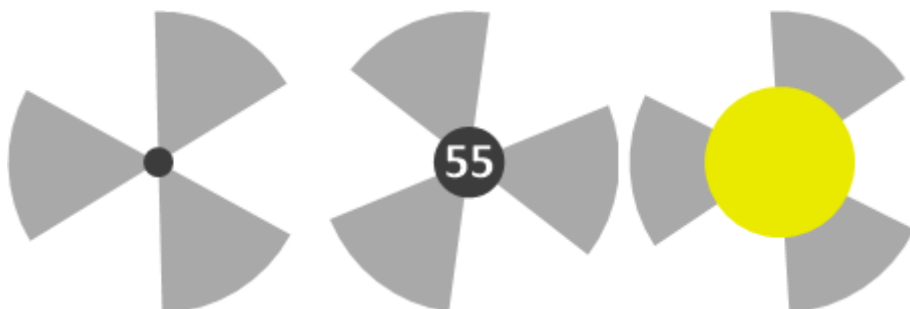
Exibir Texto: Exibe o valor atual no centro.

Cor do texto: Cor do texto exibido.

Modo Porcentagem: Transforma o valor exibido em um porcentual de 0 a 100 (com base no **Valor Zero** e **Valor Máximo** configurados).

Cor: Cor do ponto central.

Tamanho do Texto: Tamanho do texto exibido.



Bordas

Habilita uma borda circular ao redor do elemento (acompanha os limites das hélices).

Espessura	0.0	Cor	
-----------	-----	-----	--

Espessura: Define a espessura da borda (0 = desabilita).

Cor: Cor da borda.



Elemento - Indicador

Abertura

Ver: [Configurações Básicas](#)

Este elemento pode ser utilizado para indicar a abertura de dampers, portas ou válvulas.



Porta

Configura o estilo e a posição da porta.

Valor Fechado	0		Valor Aberto	100	
Modo	Pivot	▼	Cor		
Rotacionar	90	▼	Tamanho	50	

Valor Fechado: Indica o valor que corresponde a porta totalmente fechada.

Valor Aberto: Indica o valor que corresponde a porta totalmente aberta.

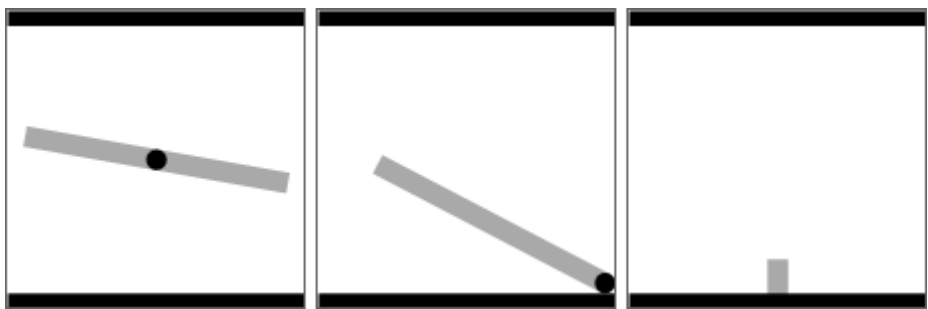
Modo: Estilo/posição da abertura da porta.

Cor: Cor da porta.

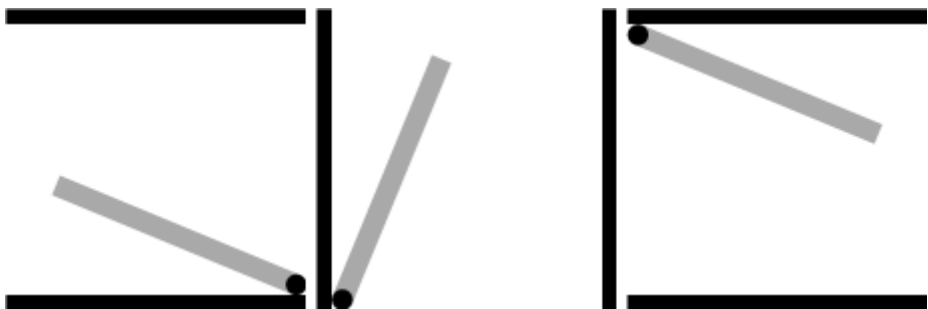
Rotacionar: Rotaciona o elemento.

Tamanho: Espessura da porta.

Exemplo Modos:



Exemplos de Rotação:



Centro

Configura o ponto central/articulação da porta (pivot).

Habilitado <input checked="" type="checkbox"/>	Cor <div></div>
--	-----------------

Habilitado: Habilita ou desabilita o ponto.

Cor: Cor do ponto.



Borda

Configura as laterais do elemento.

Tamanho100.0

Cor

Tamanho: Espessura da lateral.

Cor: Cor da lateral.



Elemento - Histórico Gráfico

Ver: [Configurações Básicas](#)

Exibe o histórico de uma ou mais tags em um gráfico.

O gráfico se auto atualiza e vai se deslocando com o decorrer do tempo.

Período

Determina o período a ser plotado no gráfico.

A horizontal UI control bar with a blue background. It contains two input fields. The first field is labeled 'Intervalo (min)' and has the value '10'. The second field is labeled 'Offset (min)' and has the value '0'. Both fields have small up/down arrow buttons to their right.

Intervalo (min)	10	Offset (min)	0
-----------------	----	--------------	---

Intervalo é a faixa de tempo até a data/hora atual. Entenda como os últimos "10" minutos.

Offset permite deslocar essa faixa de tempo.

Exemplos: Considere o horário 10:00 como sendo o atual.

Intervalo: 10

Offset: 0

Resultado: 09:50 as 10:00

Intervalo: 60

Offset: 0

Resultado: 09:00 as 10:00

Intervalo: 60

Offset: -60

Resultado: 08:00 as 09:00

Intervalo: 15

Offset: -30

Resultado: 09:15 as 09:30

Items

Na segunda aba está presente a configurações dos elementos do gráfico.

Nome	Tag	Cor	Largura	Decimal	Multiplic...	Offset	Total	Ordem
Condensado	[PK1.GM03]	Color	1	0	1	0	Average	0
Fomalha	[PK1.GM02]	Color	1	0	1	0	Average	0
Exaustor	[PK1.GM01]	Color	1	0	1	0	Average	0
Novo			Editar		Excluir			

Utilize os botões **Novo**, **Editar** e **Excluir** para manusear este cadastro. Dois cliques também irá iniciar a edição do item.

Ao criar um novo ou editar a seguinte tela será apresentada.

Editar Item

Nome

Condensado

Tag

[PK1.GM03]

+

Multiplicador (1º)

1.000

Offset (2º)

0.000

Cor

Cor Texto

Espessura

1

Decimals

0

Totalizador

Average

Ordem

0

OK

Cancelar

As configurações de cada item são:

Nome: Nome do item, estará presente no exportar tabela e na legenda.

Tag: Tag a ser associada a este item.

Multiplicador: Aplica um multiplicador nos valores antes de plotar no gráfico.

Offset: Aplica um offset nos valores antes de plotar no gráfico.

Cor

: Cor do item no gráfico.

Cor Texto: Cor dos valores (se opção **Exibir Valores** estiver marcada).

Espessura: Espessura do item no gráfico.

Decimais: Define a quantidade de casas decimais a ser exibido.

Totalizador: Serve apenas na hora de exportar o gráfico em formato tabela (última linha com totalizadores).

Ordem: Caso a ordem seja importante associe um número para ordenar os itens.

Note que a fórmula aqui só aceita a tag (**não** pode conter matemática, funções, etc)

Multiplicador é aplicado antes do offset.

Elemento - Histórico Tabela

Ver: Configurações Básicas

Exibe o histórico de uma ou mais tags em uma tabela.

A tabela se auto atualiza e vai se deslocando com o decorrer do tempo.

Este elemento é muito semelhante ao **Histórico Gráfico**, sendo a única diferença a forma em que os dados são exibidos.

Date	Exaustor	Condensado	Fornalha
2021-07-22 12:47:00 PM	157	95	441
2021-07-22 12:48:00 PM	154	93	417
2021-07-22 12:49:00 PM	159	96	416
2021-07-22 12:50:00 PM	155	95	395
2021-07-22 12:51:00 PM	155	94	415
2021-07-22 12:52:00 PM	160	93	398
2021-07-22 12:53:00 PM	161	94	399
	158	94	411

Cabeçalho

Configurações do cabeçalho da tabela.

Cabeçalho	
Fonte	Calibri
Cor	
Cor de Fundo	

Exemplo:

Exaustor	Condensado	Fornalha
----------	------------	----------

Conteúdo

Configurações da coluna data e fonte da tabela.

Conteúdo	
Fonte Tabela	Calibri
Cor da Data	
Cor de Fundo Data	
Formato Data	
Largura Data	150

Formato Data: Permite formatar a data para exibir apenas os valores relevantes (ex: exibir apenas as horas)

Largura Data: Largura da coluna de data em pixels.

As cores das colunas de dados estão no cadastro dos itens.

Exemplo:

2021-07-22 12:51:00 PM	155	94	415
2021-07-22 12:52:00 PM	160	93	398
2021-07-22 12:53:00 PM	161	94	399
2021-07-22 12:54:00 PM	150	94	394
2021-07-22 12:55:00 PM	162	90	381
2021-07-22 12:56:00 PM	157	93	369
2021-07-22 12:57:00 PM	156	93	359

Exemplo: Formatando a data.

Formato Data	HH:mm
Largura Data	50

Date	Exaustor	Condensado	Fornalha
12:56	157	93	369
12:57	156	93	359
12:58	NaN	92	372
12:59	160	92	371
13:01	159	96	393
13:03	NaN	NaN	NaN
13:04	159	94	415
13:05	154	91	402

Total

Configurações da linha de totais.

Total	
Fonte	Calibri
Cor	
Cor de Fundo	

O que está nesta linha de total é configurando no cadastro dos itens (soma, média, etc).

Exemplo:

	157	94	394
--	-----	----	-----

Período

Determina o período a ser plotado no gráfico.

Intervalo (min)	10	Offset (min)	0
-----------------	----	--------------	---

Intervalo é a faixa de tempo até a data/hora atual. Entenda como os últimos "10" minutos.

Offset permite deslocar essa faixa de tempo.

Exemplos: Considere o horário 10:00 como sendo o atual.

Intervalo: 10

Offset: 0

Resultado: 09:50 as 10:00

Intervalo: 60

Offset: 0

Resultado: 09:00 as 10:00

Intervalo: 60

Offset: -60

Resultado: 08:00 as 09:00

Intervalo: 15

Offset: -30

Resultado: 09:15 as 09:30

Items

Na segunda aba está presente a configurações dos elementos da tabela.

Nome	Tag	Cor	Cor de ...	Largura	Decimal	Multiplic...	Offset	Total	Ordem
Exaustor	[PK1.GM01]		Color	99	0	1	0	Average	0
Condensado	[PK1.GM03]		Color	99	0	1	0	Average	0
Fornalha	[PK1.GM02]		Color	99	0	1	0	Average	0
		Novo		Editar		Excluir			

Utilize os botões **Novo**, **Editar** e **Excluir** para manusear este cadastro. Dois cliques também irá iniciar a edição do item.

Ao criar um novo ou editar a seguinte tela será apresentada.

As configurações de cada item são:

Nome: Nome do item no cabeçalho da tabela.

Tag: Tag a ser associada a este item.

Multiplicador: Aplica um multiplicador nos valores antes de exibir na tabela.

Offset: Aplica um offset nos valores antes de exibir na tabela.

Cor: Cor do texto.

Cor Fundo: Cor do fundo.

Largura Coluna: Largura da coluna na tabela..

Decimais: Define a quantidade de casas decimais a ser exibido.

Totalizador: Define o comportamento da linha **total**.

Ordem: Caso a ordem seja importante associe um número para ordenar os itens.

Note que a fórmula aqui só aceita a tag (**não** pode conter matemática, funções, etc)

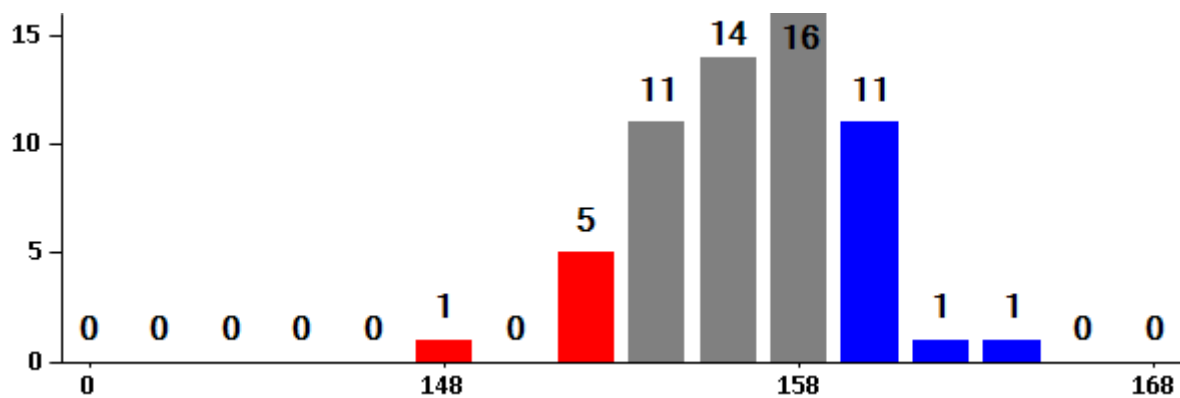
Multiplicador é aplicado antes do offset.

Elemento - Histórico

Histograma

Ver: [Configurações Básicas](#)

Gera um histograma a partir de um período configurado.



Faixas Alta/Baixa

Define uma cor diferente para as faixas baixa e/ou alta.

Habilitado	<input checked="" type="checkbox"/>		Habilitado	<input checked="" type="checkbox"/>
Cor Baixa		Cor	Cor Alta	
Valor Baixo	152		Valor Alto	160

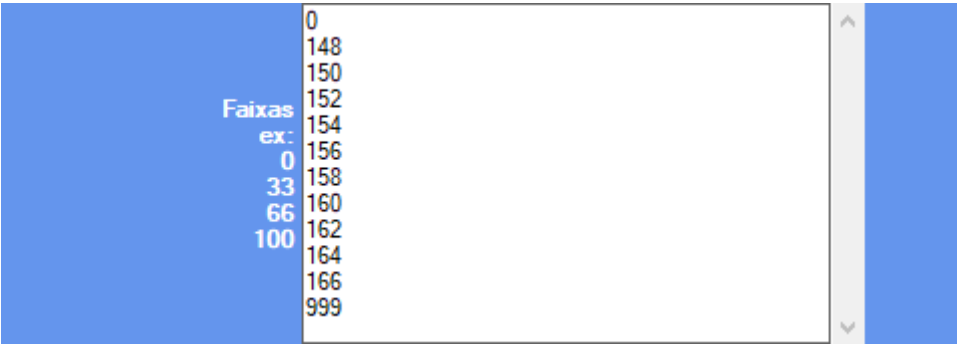
Habilita: Habilita a faixa

Cor: Define a cor para as faixas ou o padrão.

Valor: Valor que determina a faixa baixa/alta.

Faixas

Cria as faixas do histograma.



Exemplo:

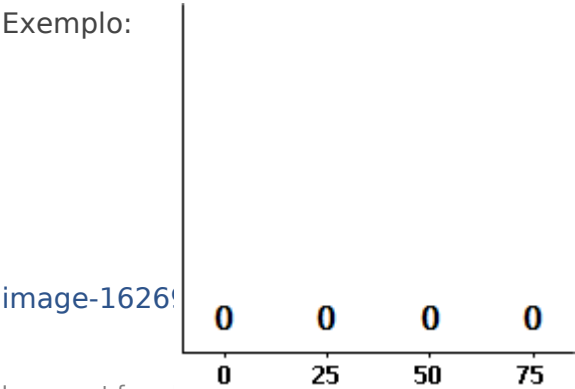


Image not found

Essas faixas configuradas resultam em:

Faixas	Representação no Gráfico
0 a 24	0
25 a 49	25
50 a 74	50
75 a 100	75

Elemento - Histórico Eventos

Ver: [Configurações Básicas](#)

O elemento eventos opera com um tipo de relatório utilizando um conjunto de fórmulas para analisar um período do banco de dados.

De forma resumida as fórmulas geram as condições para análise e o relatório lista as ocorrências resultantes.

Configurar Botão

Este elemento não apresenta o relatório diretamente na supervisão e sim em uma tela a parte, sendo assim o elemento na tela atua apenas como um botão para abrir o relatório.

Configurações abaixo servem apenas para configurar a aparência desse botão.

Cor Fundo		Cor Texto		Destaque	
Fonte		Calibri			
Título		Report			

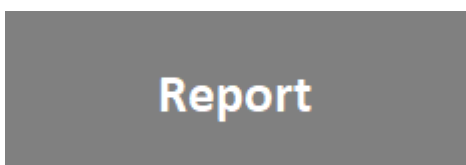
Cor Fundo: Cor de fundo do botão.

Cor Texto: Cor do texto do botão.

Destaque: Altera a cor de fundo quando o ponteiro do mouse passa sobre ele.

Fonte: Fonte do texto do botão.

Texto: Texto que aparece no botão.



Cadastro Eventos

Na segunda aba é feito o cadastro das fórmulas que irão gerar o relatório de eventos.

Nome	Cor	Formula	Descrição
Baixo	Blue	[var]<40	
Alto	Red	[var]>60	

Novo

Editar

Excluir

Utilize os botões **Novo**, **Editar** e **Excluir** para manusear o cadastro.

Editar Regra

Nome

Formula

Descrição

Duração Mínima (s)

0

Cor

* Formula deve resultar em True/False

OK

Cancelar

Nome: Nome da regra.

Formula: Condição para detectar o evento.

Duração Mínima (s): Ignora eventos com duração menor que este valor.

Cor: Cor do evento nos gráficos e tabela.

Descrição: Descritivo do evento.

Devido a natureza deste relatório as fórmulas procuram por uma por uma condição, então o resultado dela deve ser **verdadeiro** ou **falso** (**true/false**).

Valores numéricos são convertidos para booleano, sendo que **zero** corresponde a **false** e qualquer **outro valor** fica **true**

Ex: **[var] > 70 or [var] < 20**

Neste exemplo o evento irá procurar por situações onde a tag **var** está com o valor maior que 70 ou menor que 20.

Ex: **[EntradaDigital1]**

Aqui será procurado por situações em que a entrada digital foi acionada. Também pode ser escrito

da forma **[EntradaDigital1] = 1** ou equivalente.

Ex: **[pressao1] > 12.5 and [temperatura] > 68 and [ligado] = 1**

Note que é possível criar condições envolvendo múltiplas tags diferentes.

Ver: Fórmulas

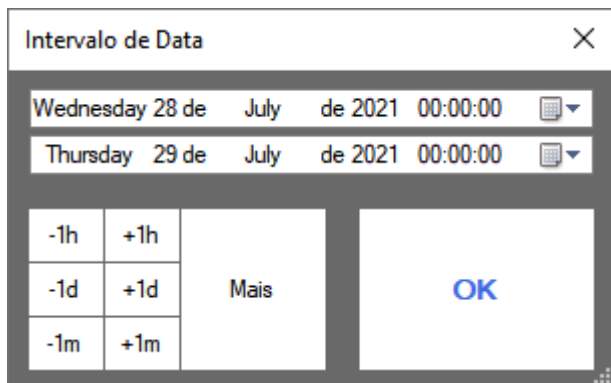
Relatório

Para facilitar a explicação dessa tela será utilizado um exemplo de consulta.

A consulta deste relatório de eventos pode ser iniciada de duas formas:

1 - Clicando no botão será apresentado uma tela para seleccionar o período da consulta.

Basta configurar o horário e clicar em OK.



Intervalo de Data	
Wednesday 28 de	July de 2021 00:00:00
Thursday 29 de	July de 2021 00:00:00
-1h	+1h
-1d	+1d
-1m	+1m
Mais	
OK	

2 - Clicando com o botão direito sobre o botão.

Aqui tem um atalho para datas pré configuradas.

Report

Hoje
Ontem
Semana
Semana Passada
Mês
Mês Passado

1 horas
2 horas
3 horas
4 horas
5 horas
6 horas
12 horas
24 horas

Neste exemplo vamos analisar a tag **var** no período das 9:00 as 10:00 da manhã.

Como regras serão utilizadas duas, uma para detectar quando estiver abaixo de 40 (azul) e outra para acima de 60 (vermelho).

Na parte superior é apresentado uma lista das regras configuradas e também vai servir como legenda para os gráficos.

Rule		Formula	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	■	[var]<40	
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	■	[var]>60	

O relatório resultante é composto por duas tabelas e três gráficos.

Banco de dados

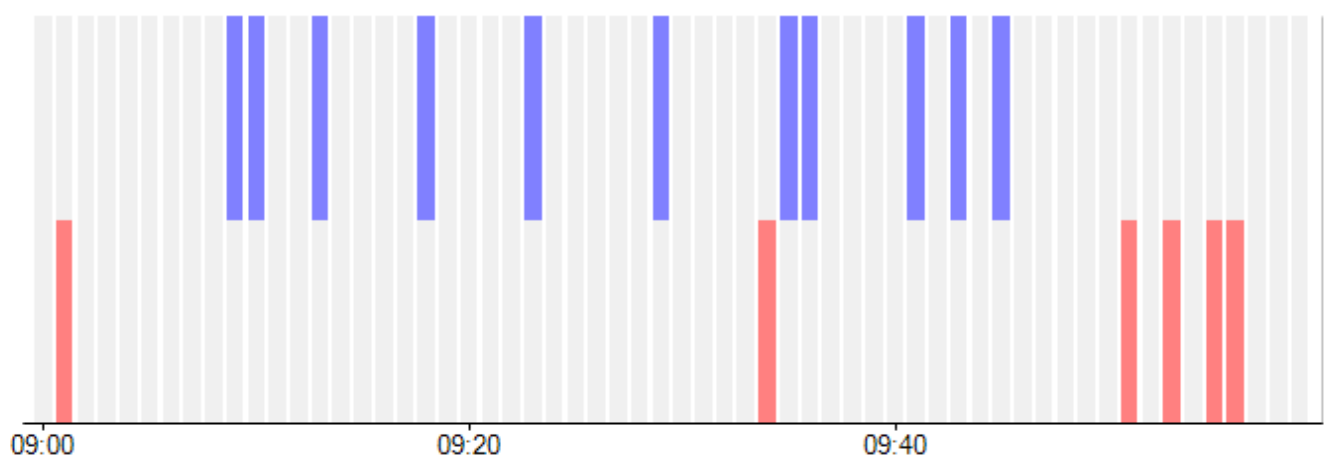
Nesta tabela é apresentado uma lista corrida dos resultados encontrados no banco de dados.

Cada linha corresponde a um registro do banco de dados e o resultado da fórmula ao ser aplicado nela.

	Name	Color	Date	Result	Values
▶	Baixo		2021-07-28 9:09:00 AM	True	var=37
	Baixo		2021-07-28 9:10:00 AM	True	var=39
	Baixo		2021-07-28 9:13:00 AM	True	var=32
	Baixo		2021-07-28 9:18:00 AM	True	var=34
	Baixo		2021-07-28 9:23:00 AM	True	var=34
	Baixo		2021-07-28 9:29:00 AM	True	var=36
	Baixo		2021-07-28 9:35:00 AM	True	var=35
	Baixo		2021-07-28 9:36:00 AM	True	var=35
	Baixo		2021-07-28 9:41:00 AM	True	var=31
	Baixo		2021-07-28 9:43:00 AM	True	var=35
	Baixo		2021-07-28 9:45:00 AM	True	var=39
	Alto		2021-07-28 9:01:00 AM	True	var=70
	Alto		2021-07-28 9:34:00 AM	True	var=69
	Alto		2021-07-28 9:51:00 AM	True	var=61
	Alto		2021-07-28 9:53:00 AM	True	var=64
	Alto		2021-07-28 9:55:00 AM	True	var=63
	Alto		2021-07-28 9:56:00 AM	True	var=63

Linha Tempo

Neste gráfico é apresentado de forma visual os momentos em que os eventos foram detectados. Passe o mouse sobre o gráfico para mais informações.



Eventos

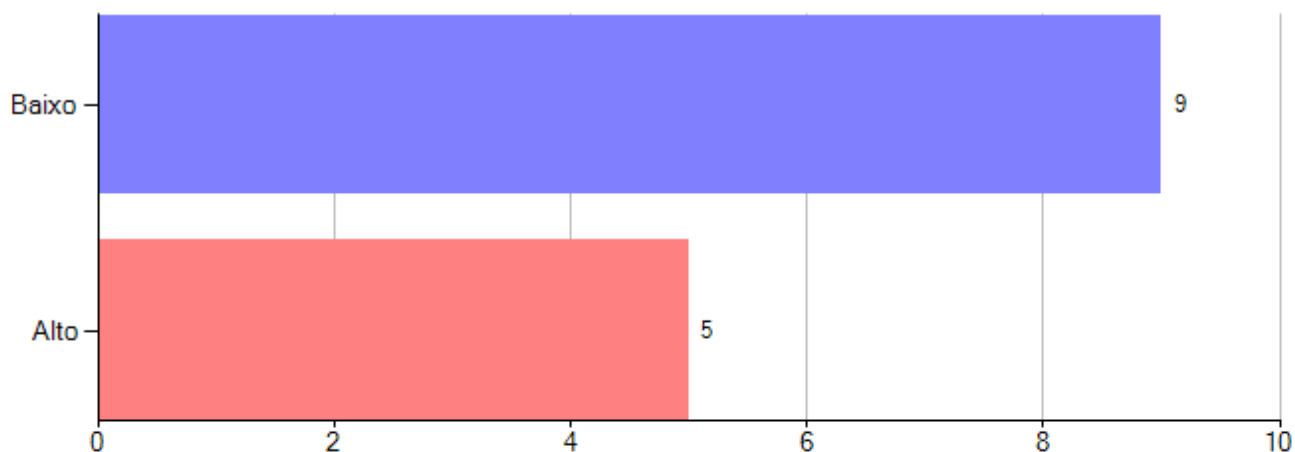
Nesta tabela os eventos quando consecutivos são agrupados em um único registro com inicio, fim

e duração.

	Name	Color	Date	Date	Duration	Result
▶	Baixo		2021-07-28 9:09:00 AM	2021-07-28 9:11:00 AM	02:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:13:00 AM	2021-07-28 9:14:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:18:00 AM	2021-07-28 9:19:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:23:00 AM	2021-07-28 9:24:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:29:00 AM	2021-07-28 9:30:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:35:00 AM	2021-07-28 9:37:00 AM	02:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:41:00 AM	2021-07-28 9:42:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:43:00 AM	2021-07-28 9:44:00 AM	01:00	True
	Baixo		2021-07-28 9:45:00 AM	2021-07-28 9:46:00 AM	01:00	True
	Alto		2021-07-28 9:01:00 AM	2021-07-28 9:02:00 AM	01:00	True

Histograma de Ocorrências

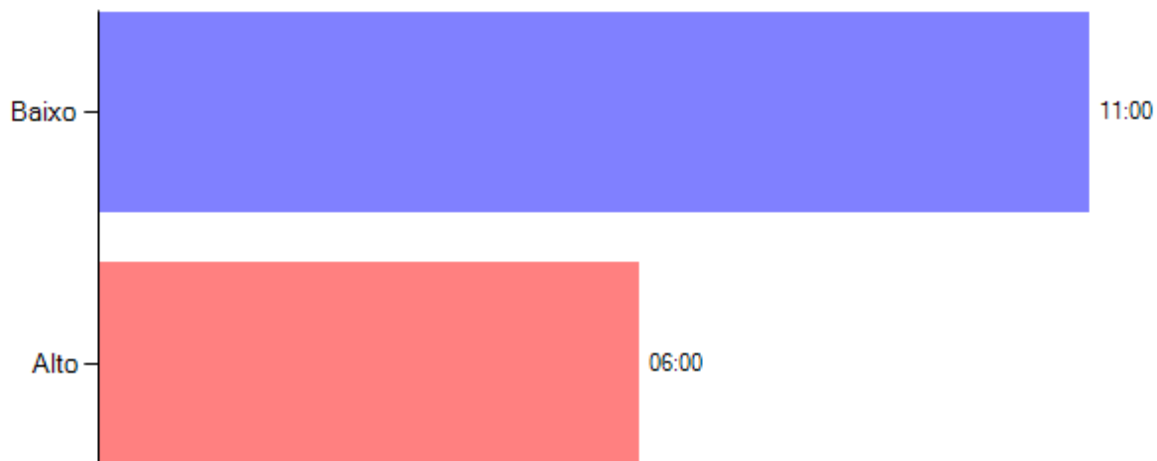
Este gráfico contabiliza quantas vezes o evento foi detectado no banco de dados (com base na tabela **Eventos**).



Histograma de Duração

Semelhante ao gráfico anterior mas desta vez é somado a duração desses eventos (com base na tabela **Eventos**).

Tempo estão em Minutos:Segundos.



Modo

Por padrão este relatório exibe apenas os momentos em que o evento ocorreu no período analisado, utilizando a opção inverter ele passa a exibir os momentos em que o evento não ocorreu, em resumo ele inverte a lógica.

A opção combinado vai mostrar as duas situações simultaneamente.

☒ Eventos

☐ Inverter

☐ Combinado

Atualizar

Eventos: Modo padrão que exibe os eventos.

Inverter: Inverte a lógica exibindo quando não houve os eventos.

Combinado: Combina os dois modos anteriores.