



# Ergonomia para o usuário [2/4]

## Usabilidade através de possibilidades gráficas

zenon oferece possibilidades gráficas únicas para projetos HMI/SCADA. Assim você pode aumentar a usabilidade da aplicação concluída a um nível impensável anteriormente. O resultado para o usuário são tempos de treinamento mais reduzidos, graças à operação intuitiva, aos tempos de reação otimizados e ao nível elevado de segurança durante a operação. Dessa forma, os usuários alavancam seu potencial e o das máquinas e equipamentos.



### OPERAÇÃO TOUCH E POR TECLAS

O zenon oferece diversas funções que tornam a operação de projetos mais simples, utilizando touchscreens e teclados de membrana. Para a navegação, são utilizadas teclas de acesso, teclas tab, teclas de cursor, diversos teclados em tela livremente definíveis ou um teclado virtual. O botão direito do mouse pode ser simulado para operações touch. Assim, os menus de contexto da touchscreen também podem ser utilizados. Funções como laço e arrastar e soltar são otimizadas e aumentam a usabilidade dos projetos zenon.

### MULTI-TOUCH

zenon é o primeiro sistema HMI/SCADA do mundo a oferecer suporte total para gestos Multi-Touch. Assim, é possível implementar métodos novos e inovadores de operação. Os usuários contam com usabilidade e segurança operacional perfeitas. Encontre mais informações na ficha informativa Multi-Touch #25.

### WORLDVIEW

zenon World View torna possível exibir telas de processo que não podem ser exibidas em tela cheia no monitor. Para navegar pelo World View, é possível utilizar zoom, objetos de salto e diferentes seções. O zenon World View suporta diversos graus de detalhes em diferentes níveis de zoom, com função anticongestionamento. Pode-se utilizar funções touch, Multi-Touch ou mouse para navegar no zenon World View.

### MENUS E TECLADOS

Menus compatíveis com Windows garantem uma operação intuitiva e permitem que você elabore projetos de utilização extremamente simples. zenon dá suporte a menus principais

e menus de contexto. Os menus do zenon também funcionam com operação touch e Multi-Touch.

### SUPOORTE A DIRECTX 11

zenon é o primeiro sistema HMI/SCADA do mundo que oferece suporte total a DirectX11. Assim, zenon oferece desempenho máximo e possibilidades adicionais para utilização de gráficos. Exemplos disso são o destaque de elementos de tela utilizando efeitos de brilho e a suavização do background ao serem realizadas ações. Além disso, o suporte a DirectX 11 reduz a carga sobre a CPU, uma vez que o cálculo de gráficos é repassado para a GPU. O desempenho geral da aplicação aumenta.

### ELEMENTOS DE VISUALIZAÇÃO

Existem diversos elementos gráficos para visualização pré-projetados no zenon. Isso permite a implementação de diversas formas de visualização e representação com apenas alguns cliques de mouse.

### TELAS DE PROCESSO ANIMADAS

Efeitos dinâmicos podem ser implementados nas telas do zenon utilizando diversos métodos:

- ▶ Elementos dinâmicos: Exibem valores variáveis como elementos de visualização (valor numérico, instrumento indicador, etc.) ou como efeitos dinâmicos (ex. mudança de cor de elementos livremente definíveis). Dinamização utilizando as propriedades dos elementos: Dinamizações dependentes de valores variáveis podem ser definidas diretamente nos elementos (posição, tamanho, mudança de cor)
- ▶ Colorimento de linha automático para engenharia de processo (ALC). Visualização de exemplo de linhas ou tubulações e dos respectivos estados

### WPF

Elementos WPF permitem a separação em design gráfico e configuração funcional. O engenheiro pode simplesmente utilizar elementos criados por artistas gráficos em programas externos utilizando XAML no zenon Editor. Eles só precisam ser vinculados à função desejada e ficam prontos para a utilização. Isso otimiza a usabilidade e o projeto sem necessidade de programação adicional no zenon Editor.

### FAST FACTS

- ▶ Operação com teclado, touch e Multi-Touch
- ▶ Suporte total a Direct X11
- ▶ Telas de processo animadas
- ▶ Integração de elementos WPF externos através de formato XAML

# Ergonomia para o usuário [2/4]

## Usabilidade através de possibilidades gráficas

<b>Menus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Menu principal e menu de contexto</li><li>▶ trabalho com mouse, operação touch e Multi-Touch</li></ul>
<b>zenon World View</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Instalações completas podem ser visualizadas em seções</li><li>▶ zoom</li><li>▶ anticongestionamento</li><li>▶ alto nível de detalhes</li><li>▶ controle direto utilizando nomes de objetos</li><li>▶ navegação com mouse, touch e Multi-Touch</li></ul>
<b>Propriedades de gráficos</b>	Gradientes de cor, transparência, sombras, elementos de vetor de assimetria, elementos de ponteiro, mudanças de cor, funções 3D, efeitos de brilho e desfoque e muito mais.
<b>WPF</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Uma biblioteca de elementos WPF que podem ser integrados imediatamente</li><li>▶ Utilização fácil de elementos WPF criados externamente</li></ul>
<b>Tecnologia Chameleon</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ A administração da paleta de cores central pode ser alternada no Runtime</li><li>▶ Skins pré-definidas e adaptáveis incluídas no zenon</li></ul>
<b>Operação gráfica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Suporte para as funções arrastar e soltar e copiar e colar no Editor</li><li>▶ Cópia de formatos no Editor</li><li>▶ Suporte à função de arrastar e soltar no Runtime</li><li>▶ Função de laço no Runtime</li></ul>
<b>Telas de processo padrão</b>	Tipos de tela de processo pré-definidos para listas de mensagem de alarme <ul style="list-style-type: none"><li>▶ listas cronológicas de eventos</li><li>▶ navegador HTML</li><li>▶ filtro de tempo Extended Trend</li><li>▶ relatórios</li><li>▶ e muito mais</li></ul>
<b>Visibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Visibilidade livremente definível de elementos, possibilidade de associação ao sistema direitos de usuário</li><li>▶ As condições de intertravamento para os elementos podem ser facilmente inseridas, utilizando uma fórmula</li><li>▶ Anticongestionamento: Configurações de visibilidade associados a níveis de zoom.</li></ul>
<b>Configurações relativas a usuários</b>	no zenon Runtime, é possível utilizar perfis relativos a usuários para possibilitar espaços de trabalho adaptados individualmente: <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Perfis gráficos, como posicionamento de janelas de quadro</li><li>▶ Perfis baseados em conteúdo, como filtragem em listas. Os perfis podem ser definidos pelos próprios usuários e ficam disponíveis após o login.</li></ul>
<b>Formatos de gráficos externos</b>	JPG, bitmaps, gráficos de vetor, GIFs animados (início e parada possível utilizando variáveis)
<b>Elementos dinâmicos externos</b>	Controles .NET e ActiveX, WPFs.