

Melhores práticas para criar interfaces de usuário em LabVIEW

Guilherme Yamamoto

Engenheiro de Marketing Estratégico

National Instruments

Renan Azevedo

Engenheiro de Marketing Estratégico

National Instruments

Agenda

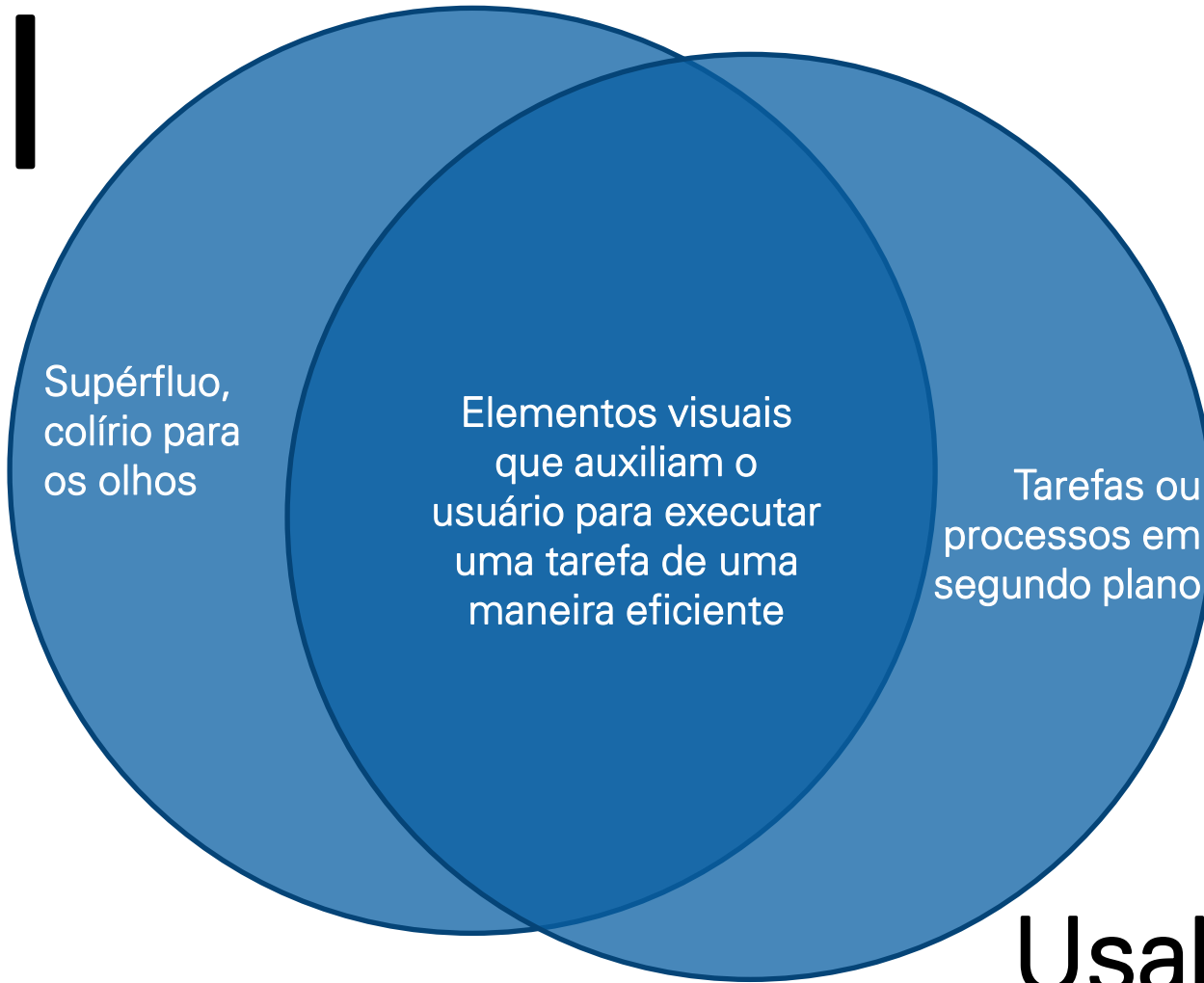
1. Definições, regras e recomendações
2. Algumas técnicas legais para UI com o LabVIEW
3. Onde acessar para baixar alguns recursos reutilizáveis

O que é uma UI?

- Interface de Usuário
- Como o usuário interage com o programa
- Com o que o usuário se depara primeiro
- Torna o trabalho do usuário mais simples
- Não deve gerar frustração

UI e sua usabilidade

UI



Usabilidade

Algumas regras gerais

1. Não seja inovador demais
2. Menos é mais
3. Pense na perspectiva do usuário

1. Não seja inovador demais

Use elementos familiares

- Botões
- Ícones
- Terminologia
- Caixas de diálogo
- Menus



1. Não seja inovador demais

Espaço para a criatividade

- Não altere o modo como as coisas afins se comportam,
- Aperfeiçoe, não reinvente.

2. Menos é mais

- Coisas demais na tela trazem muita distração
- Permita que o seu usuário foque no que é realmente importante

3. Pense na perspectiva do usuário

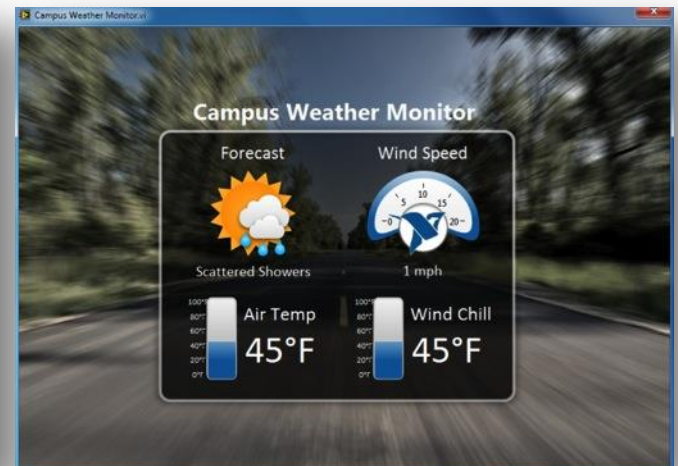
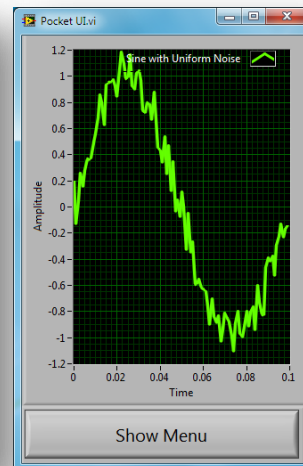
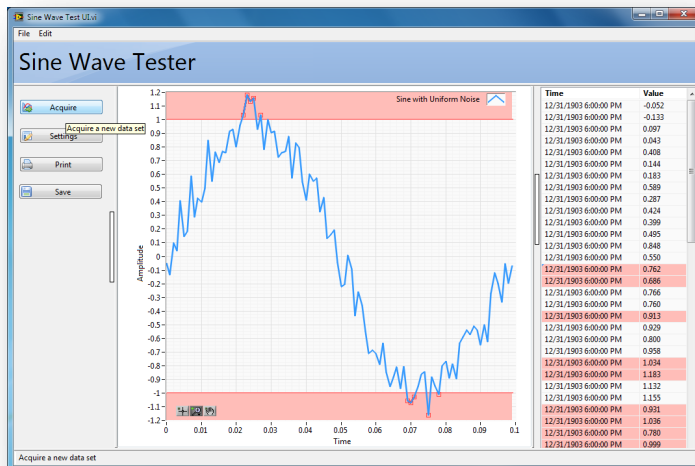
- Eles provavelmente não sabem tanto quanto você:
 - Explique para que servem os botões,
 - Mantenha-os informados sobre o que seu programa está fazendo.
- Saiba como o usuário planeja utilizar sua aplicação
 - Mouse, teclado?
 - Touch screen → botões maiores
 - Outdoors → alto contraste

Uma boa IU deve ser intuitiva



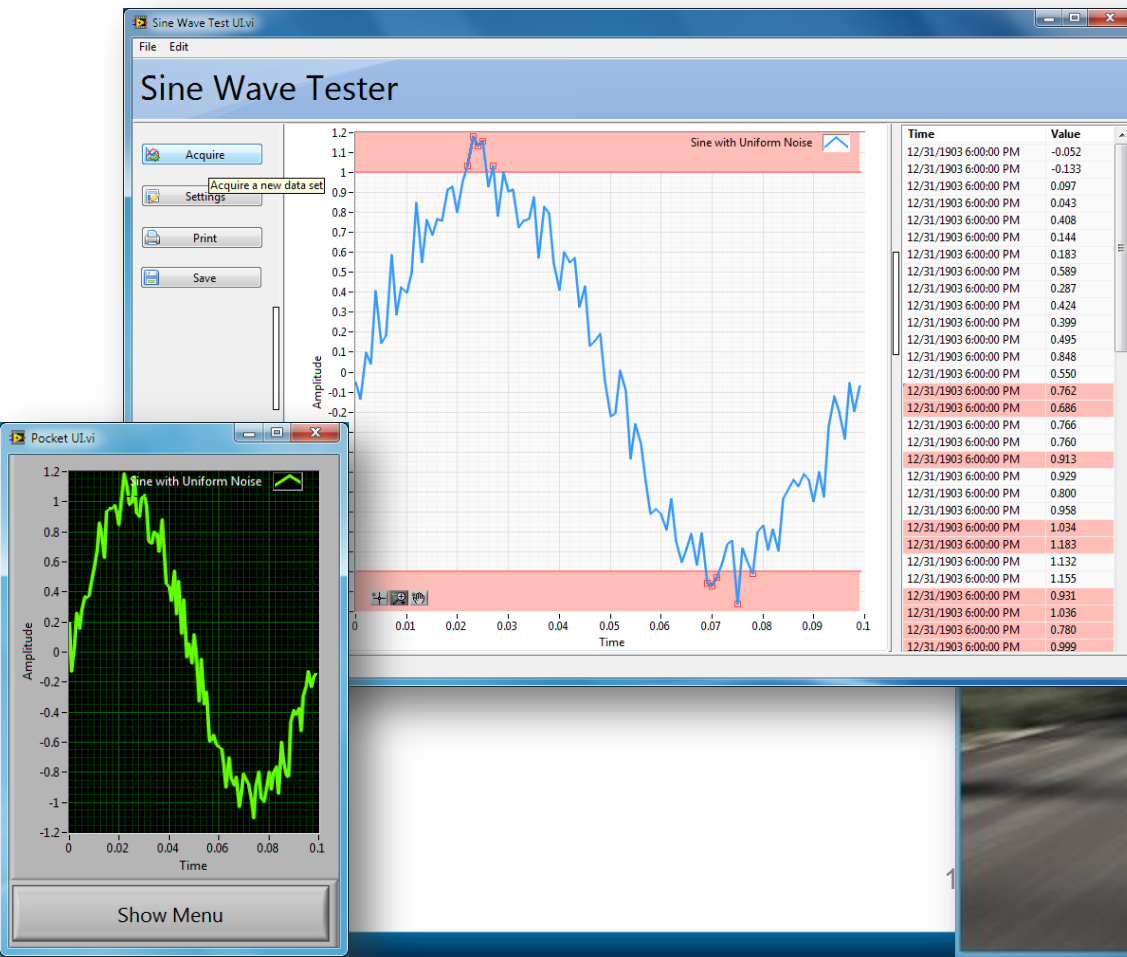
Vamos dar uma olhada em algumas UIs

- App para Windows Desktop
- App para uma touchscreen pequena
- App para display informativo

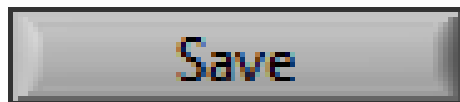
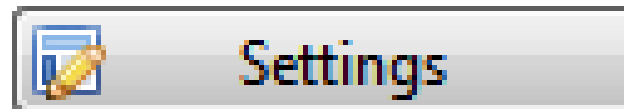
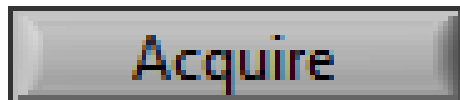


Demonstração: Veja aplicações com interface de usuário personalizadas

Descubra o que você pode fazer



Adicione imagens aos botões



Customize controles e indicadores



Botão - apertar



Chave - alternar

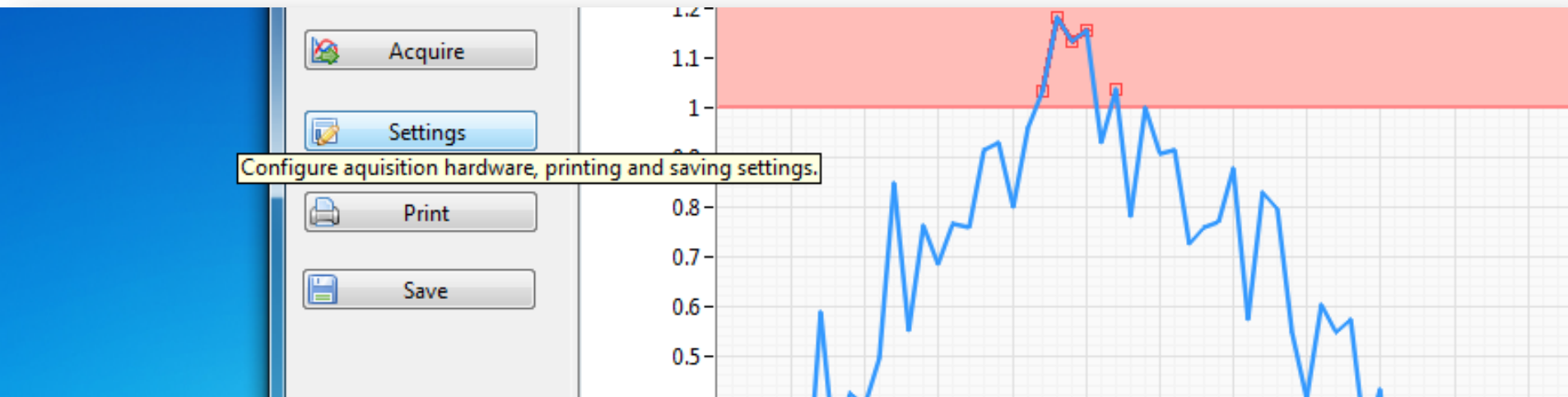


Knob - girar

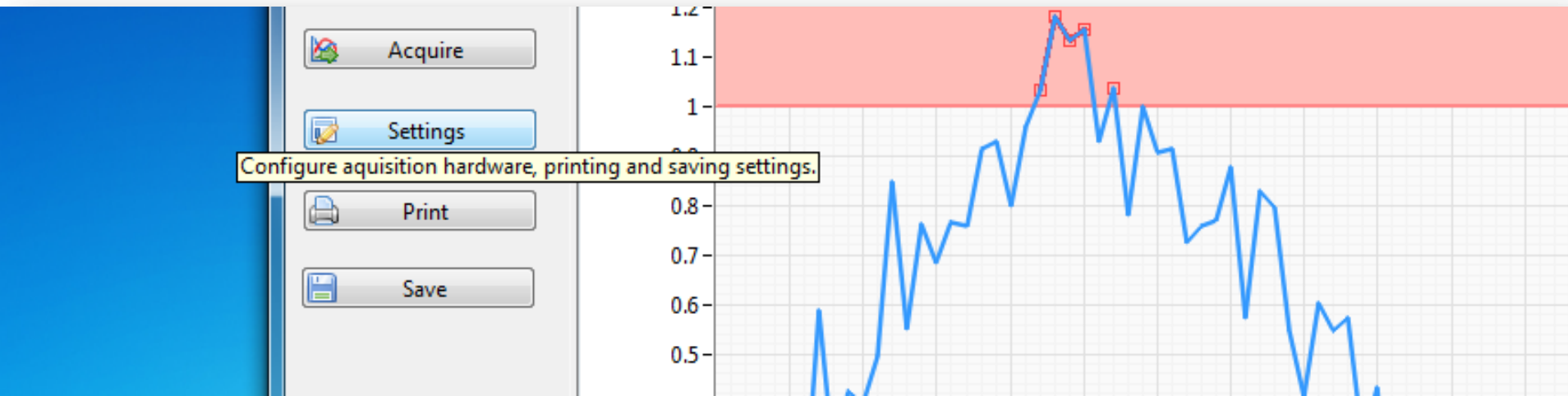


Slider - deslizar

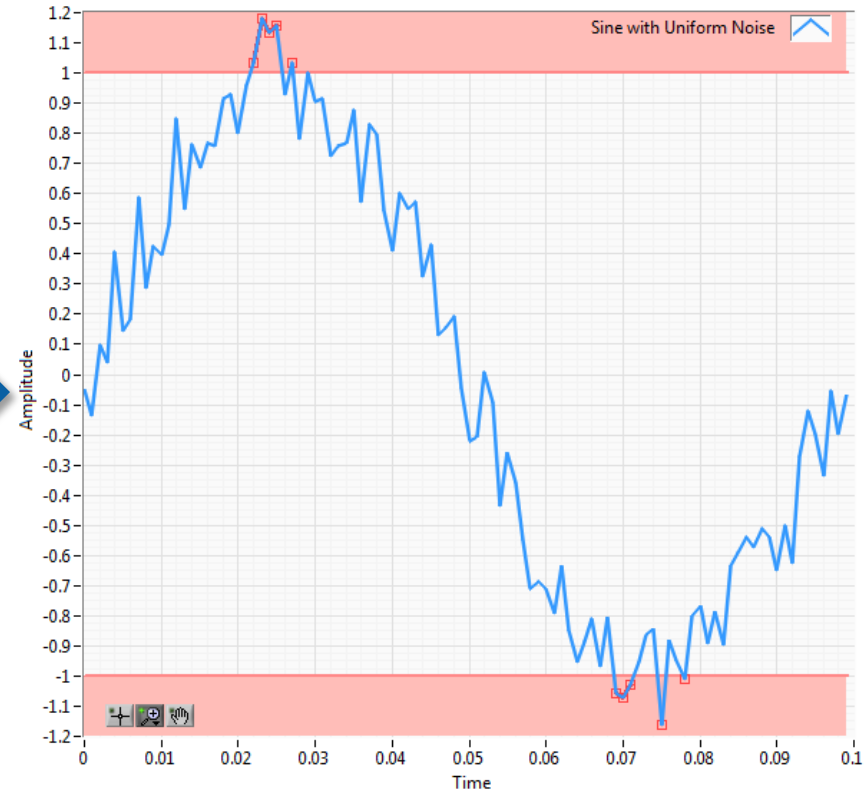
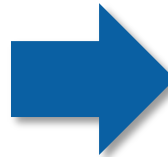
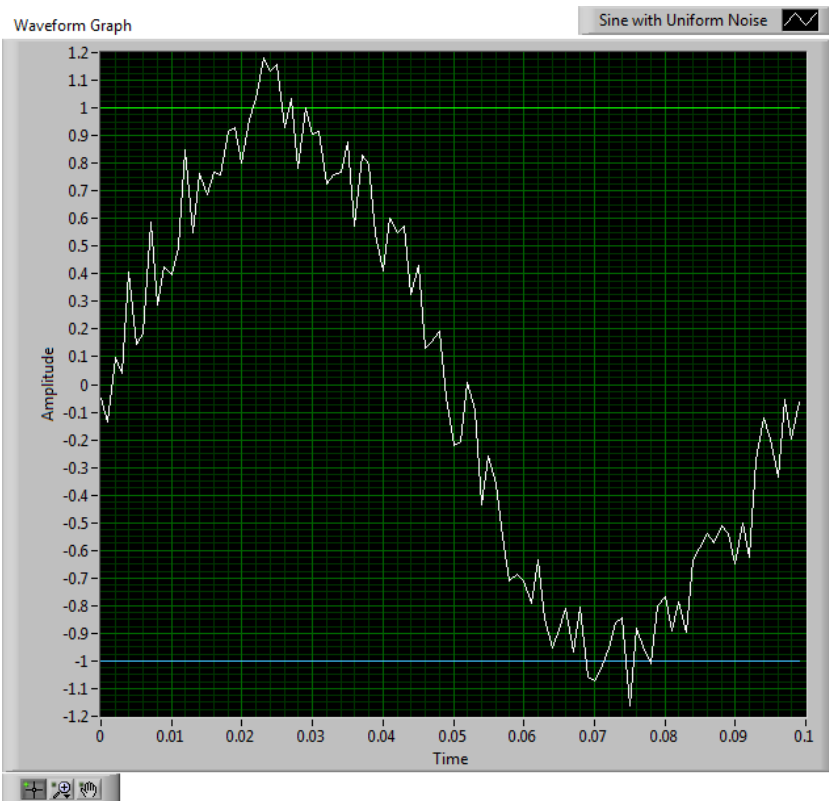
Tooltips



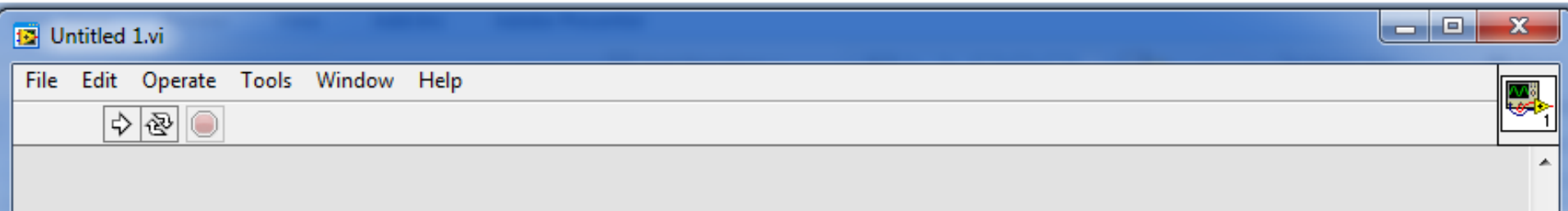
Demonstração: Aprenda a criar controles e indicadores customizados e adicionar tooltips



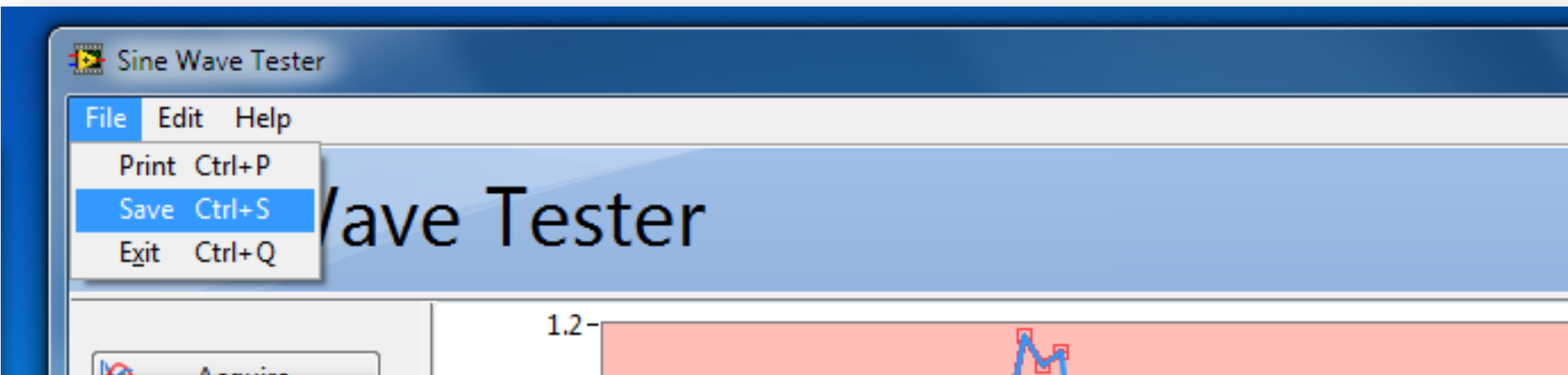
Alterando as cores do gráfico



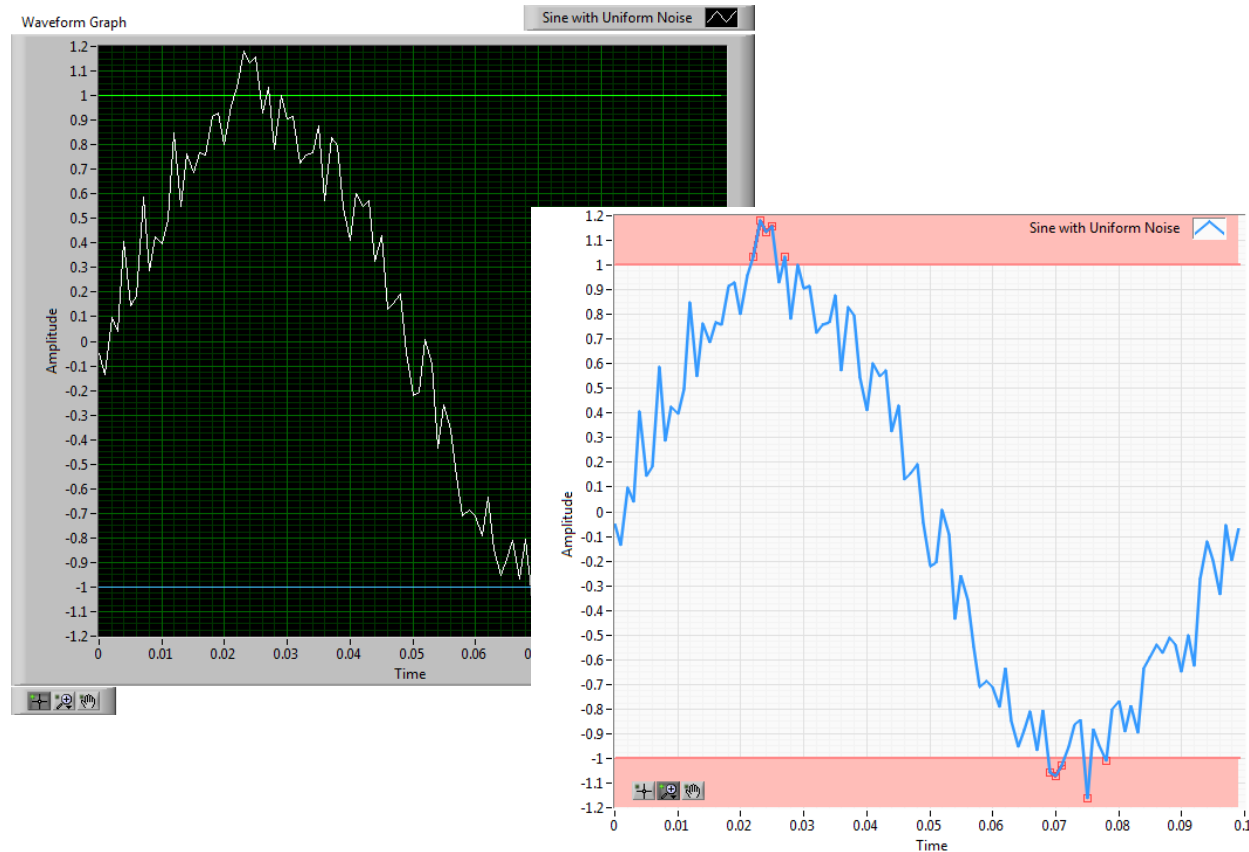
Esconda a barra de ferramentas do LabVIEW



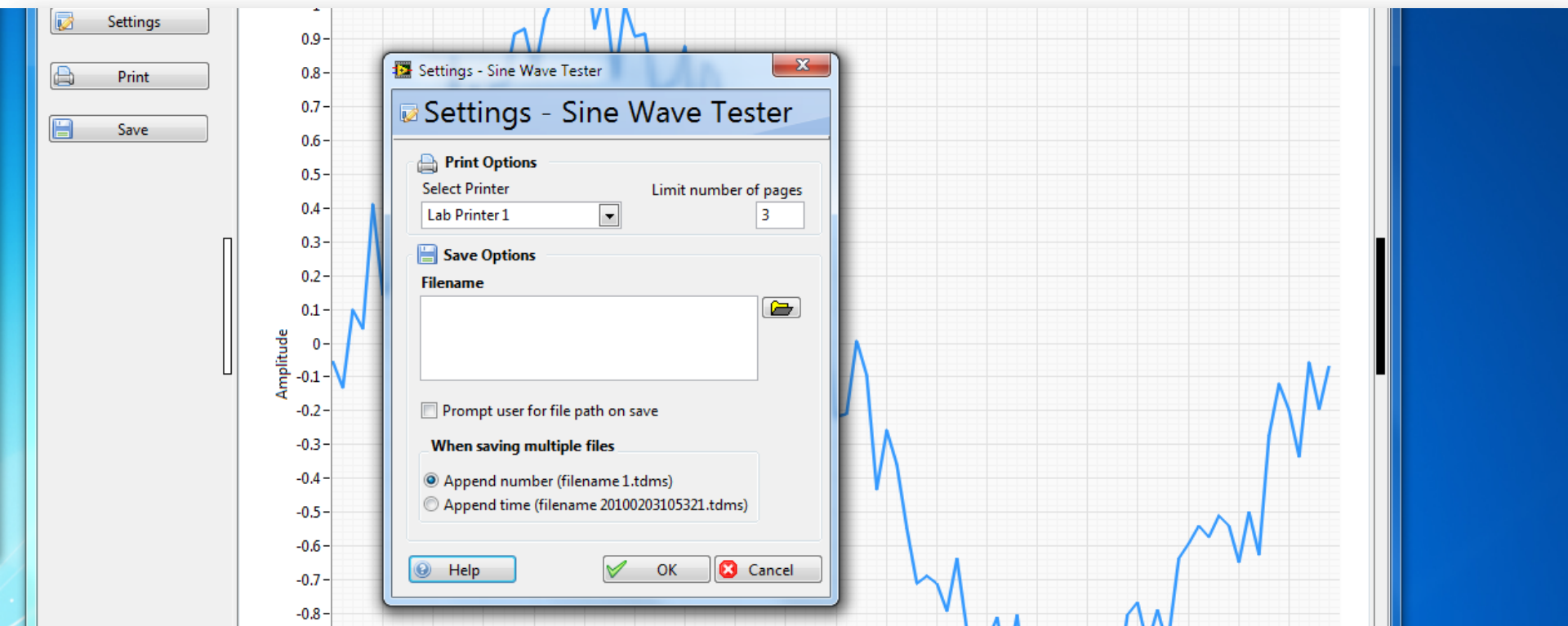
Customizando o run-time menu



Demonstração: Customizando gráficos

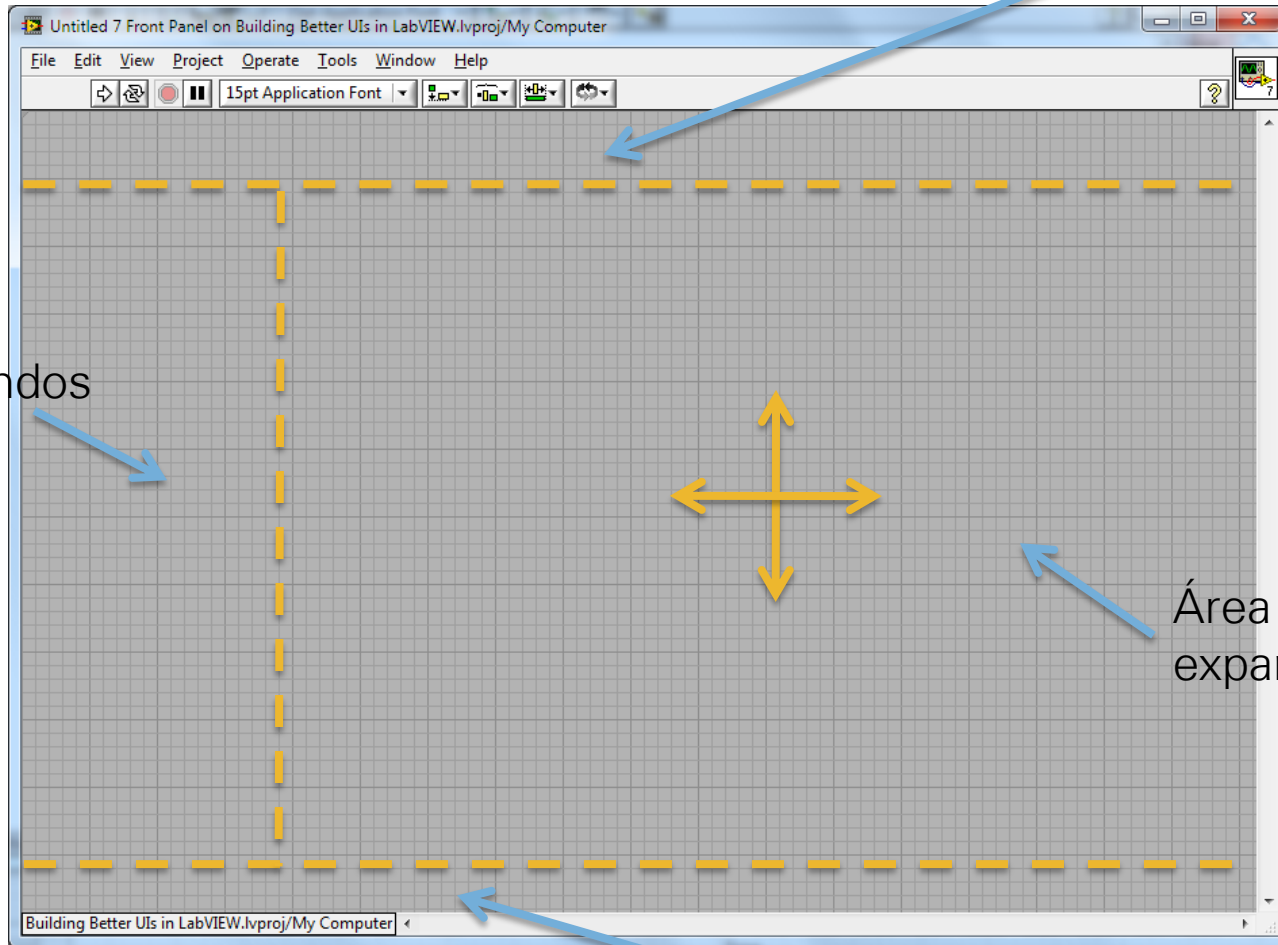


Diálogos temporários



Utilizando painéis

Área de título



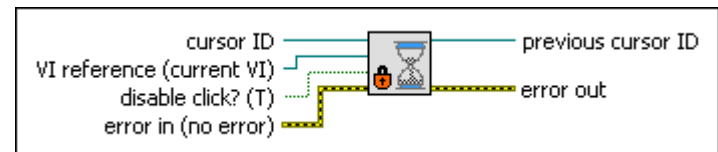
Área de conteúdo
expansível

Barra de status

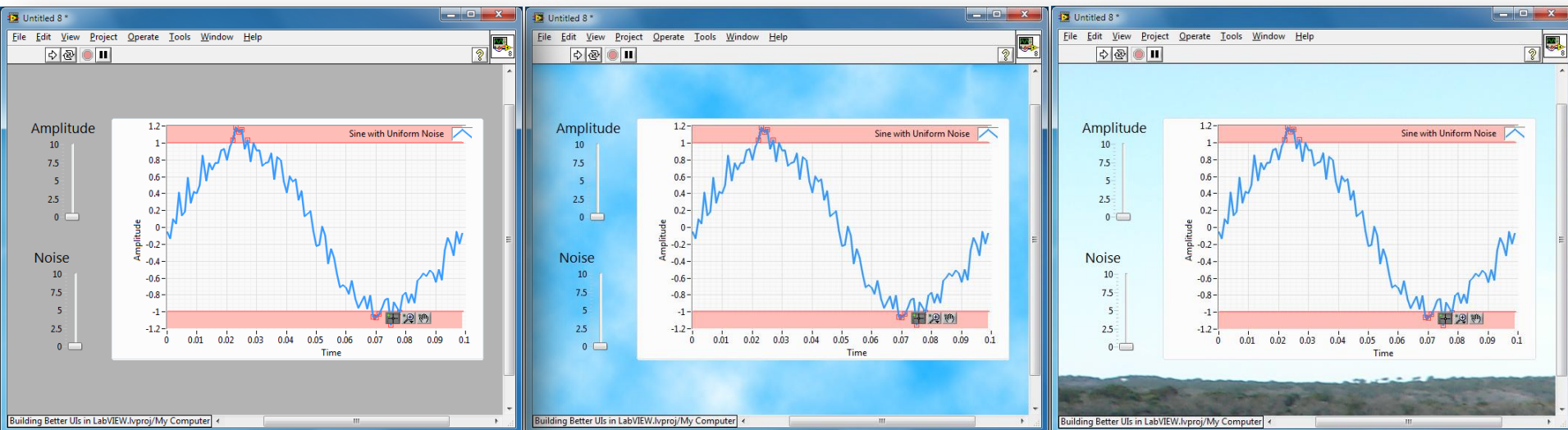
Cursores ocupados



Set Busy VI

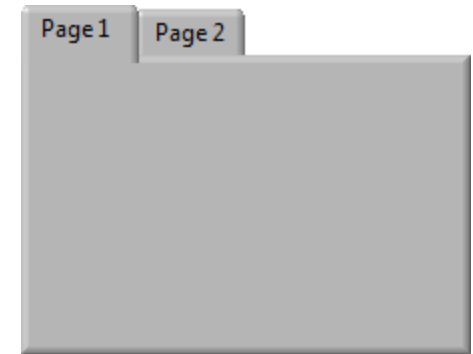


Plano de fundo do painel



Tab controls

- Os tab controls são um modo familiar de colocar mais informações na tela,
- Isso se deve ao fato de que as abas podem ser ocultadas e modificadas programaticamente. Elas também são úteis para algumas técnicas de UI menos evidentes.



Tab Control



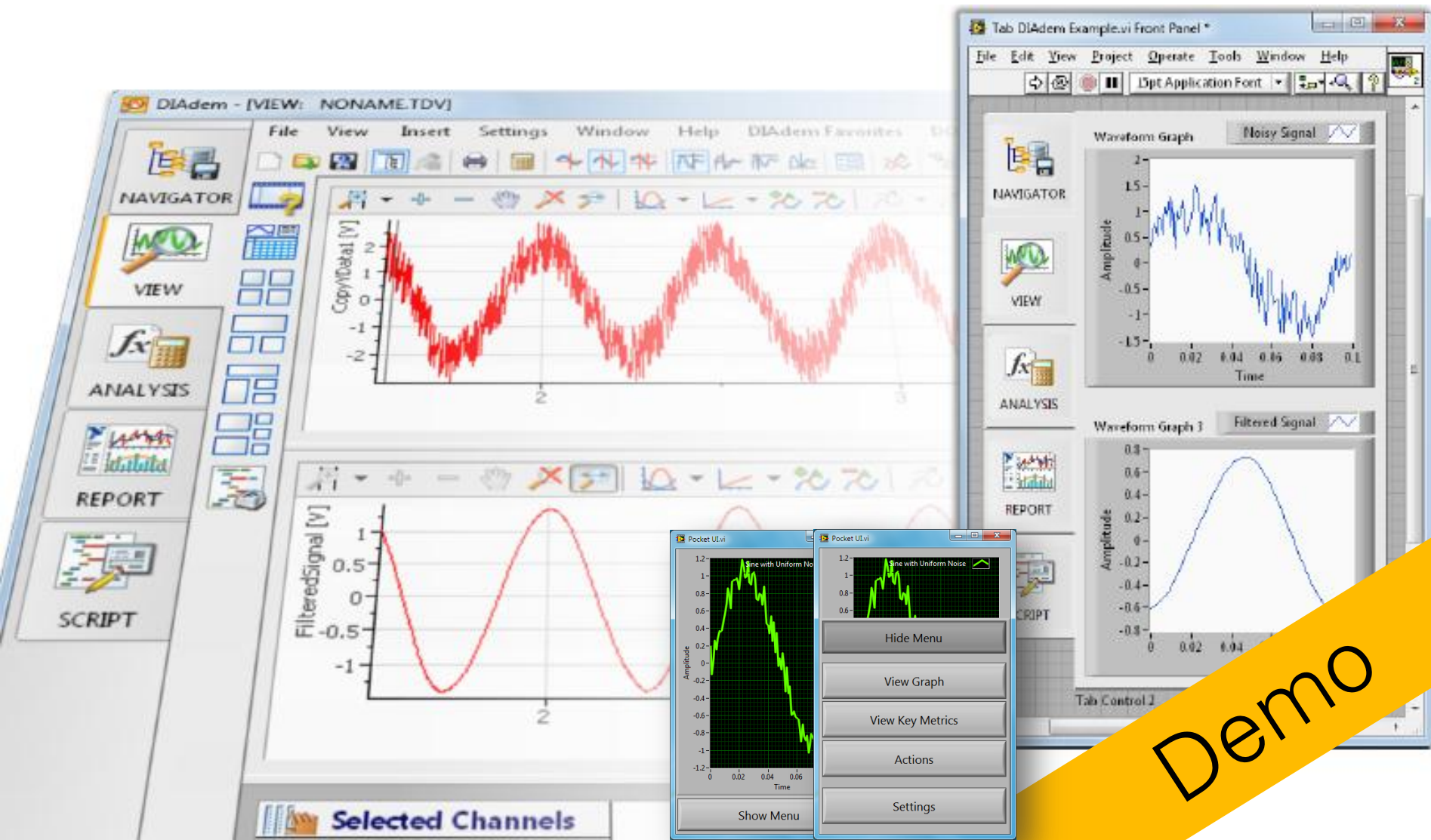
Tab Control



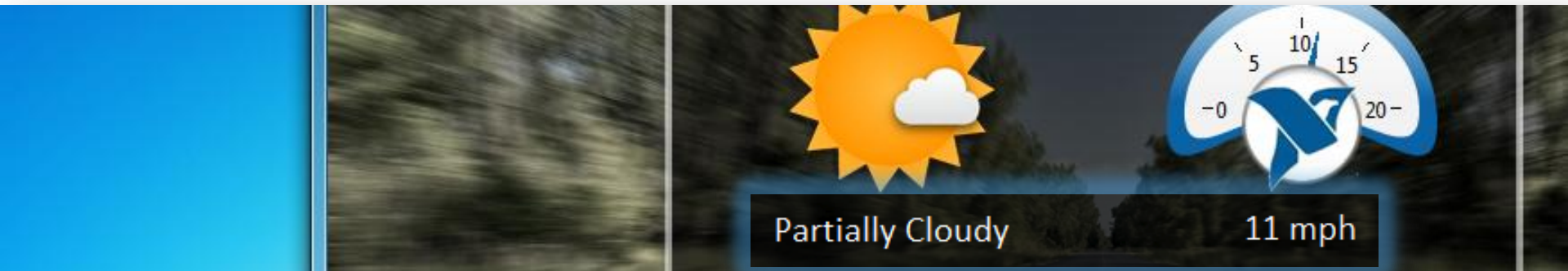
Tab Control



Demonstração: Aprenda a utilizar abas e menu



Indicadores com fundo transparentes



PNGs transparentes em uma Picture Ring e tela inicial de uma aplicação



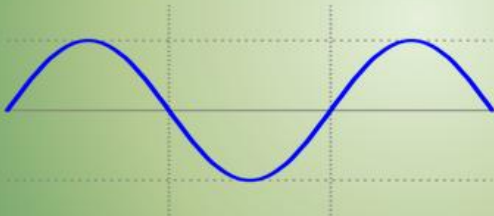
Forecast



NATIONAL INSTRUMENTS

Sine Wave Tester

Version: 1.0.32



©2011 National Instruments. All rights reserved.



Itens gratuitos – UI Interest Group



Conclusões importantes

- As “regras”
 1. Não seja inovador demais
 2. Menos é mais
 3. Pense na perspectiva do usuário
- Aproveite o que o LabVIEW lhe oferece
 - Transparências
 - Controles diferentes e com customização
 - Janelas/abas
- UI interest group na comunidade





$\frac{1}{3}$ dos problemas em aparelhos médicos são causados por erros do usuário

$\frac{1}{2}$ dos recalls de aparelhos por problemas no projeto são consequência de uma interface mal projetada



Fonte: Medical Device and Diagnostic Industry

Perguntas?

Renan.azevedo@ni.com

Guilherme.yamamoto@ni.com