

# Dicas e truques para acelerar o desenvolvimento em LabVIEW

Ilton Pereira

Gerente de Engenharia de Aplicações

Leonardo Lemes

Engenheiro de Sistemas

# Tópicos abordados

- Motivos para programar mais rápido
- Dicas para agilizar a programação
  1. Quick Drop
  2. Evitar os menus do botão direito
  3. Evitar tarefas repetitivas
  4. Ferramenta *Clean up Diagram*
  5. Utilizar Projetos do LabVIEW
  6. Lidando com o *connector pane*
  7. Sugestões para o ambiente de trabalho

[illegible]

Image credit: fredberinger.com



# Mais motivação

- Quanto menos tempo gastamos pensando no modo em que devemos programar, mais tempo podemos investir em inovar com o LabVIEW.
- Seus clientes gostam quando você termina as coisas mais cedo.
- Seu chefe gosta quando você termina as coisas mais cedo.

**É sério! Ele gosta mesmo!**

# 1. Utilize a janela *Quick Drop*

## Pare de procurar por itens relacionados!

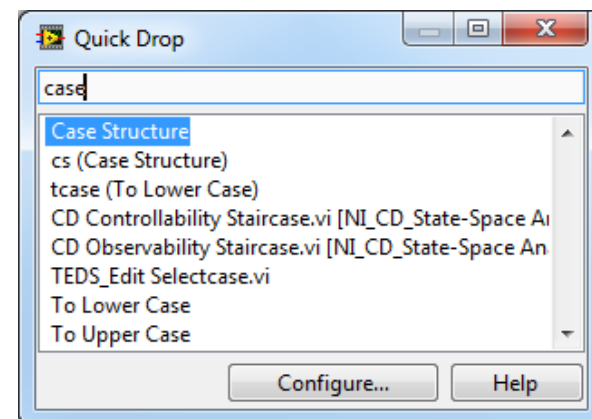
Se você sabe que deseja um *While Loop* ou uma função *Add*, então por que você está **procurando** por uma?

Navegar pelas paletas até localizar um objeto familiar é um **gargalo**.

Se você desejar ser o **X**º Programador mais rápido de LabVIEW, você deve **parar de utilizar as paletas**.

# 1. Utilize a janela *Quick Drop*

- **LabVIEW 8.6**
  - Recurso introduzido – pressione *Ctrl-Space* para chamá-lo
  - Busque itens das paletas de Controle e de Função pelo nome
  - Crie atalhos para os itens mais procurados
    - Por exemplo, 'cs' ao invés de 'Case Structure'
- **LabVIEW 2009**
  - Busque itens de qualquer projeto aberto
  - Quick Drop Keyboard Shortcuts(QDKS)
- **LabVIEW 2010**
  - Mais QDKS
- **LabVIEW 2011**
  - Pronto para uso já na primeira inicialização
- **LabVIEW 2012 e 2013**
  - Diversos recursos/melhorias menores



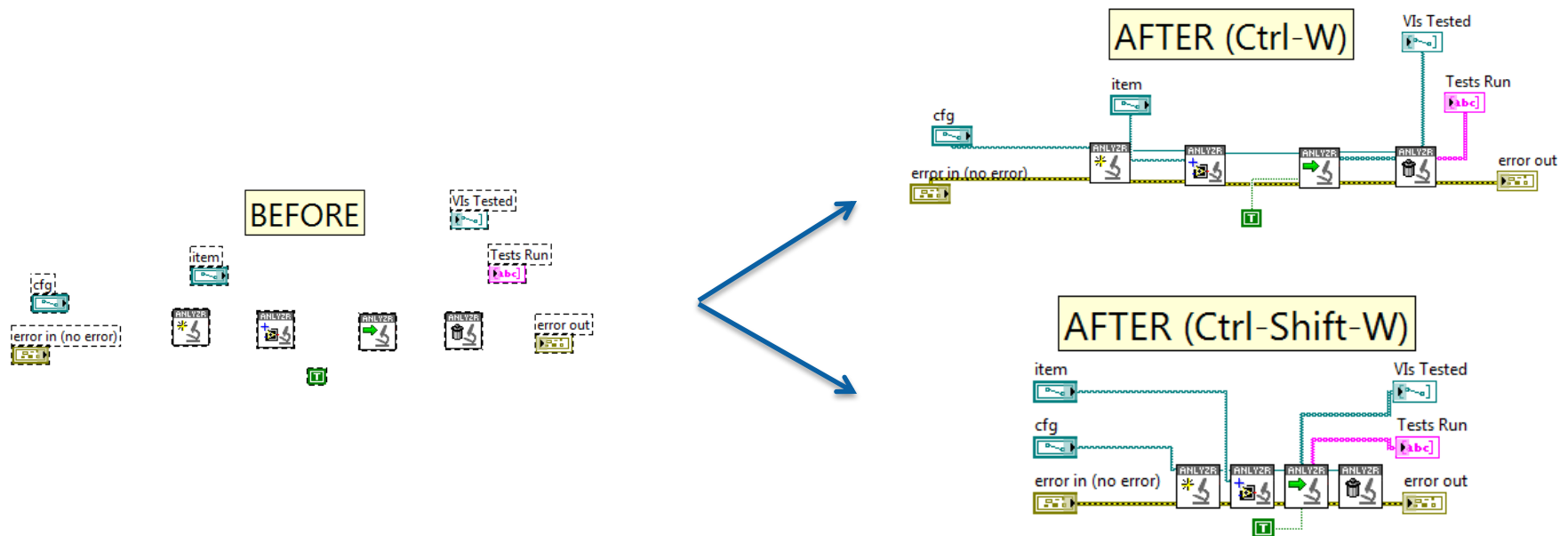
# 1. Utilize a janela *Quick Drop*

## Algumas dicas extras do Quick Drop

- **Super Quick Drop** – Clique no VI para fechar o Quick Drop, e o objeto será posicionado onde você clicar
- **Busca rápida no Quick Drop** – Adicione o comando 'QuickDropFastSearch=True' ao seu arquivo INI para uma busca mais ágil na janela de Quick Drop.
  - Esse INI token é exibido na caixa de diálogo *Quick Drop configuration* no LabVIEW 2013.
- **Atalhos comuns** – pesquise no google por "*quick drop palette object shortcuts*" para baixar e utilizar alguns dos atalhos comuns de objetos

# Novos atalhos no LabVIEW 2014?

Desejamos adicionar um atalho para “ligar múltiplos objetos entre si” ao LabVIEW 2014.



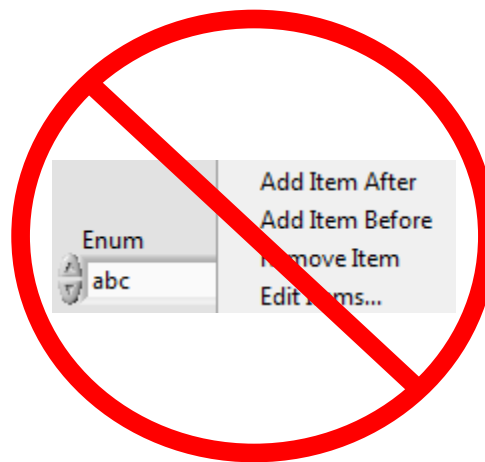
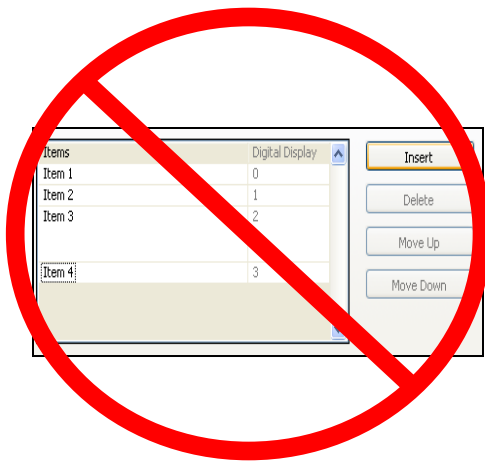
Procure no Google por 'wire multiple objects', baixe e instale o protótipo (LabVIEW 2012 ou superior), e poste seu feedback.



## 2. Evite os menus do botão direito sempre que possível

### Adicionando itens a enums e rings

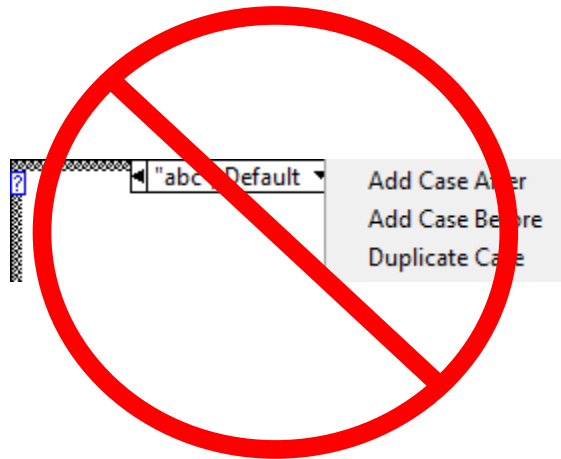
1. Segure a tecla *Ctrl* e clique no enum/ring, para começar a editar o texto.
2. Depois de digitar a primeira string do enum/ring, pressione **Shift-Enter** para criar a segunda string.
3. Repita até que todos os itens sejam adicionados.



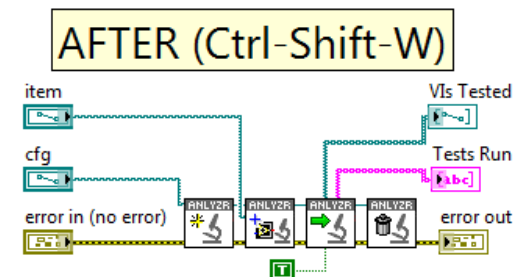
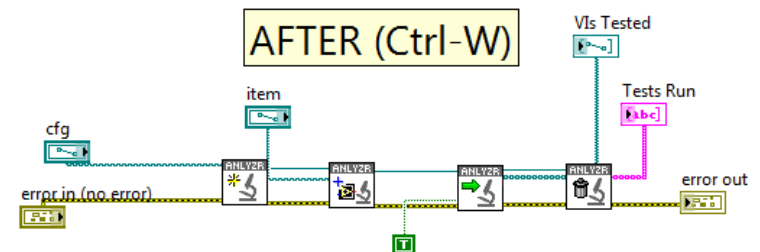
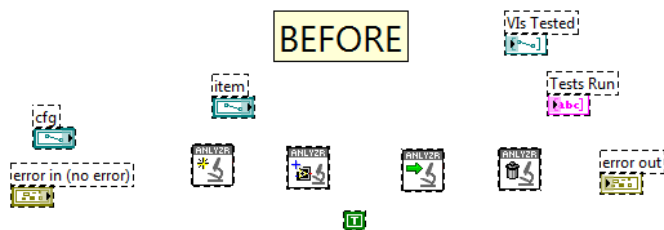
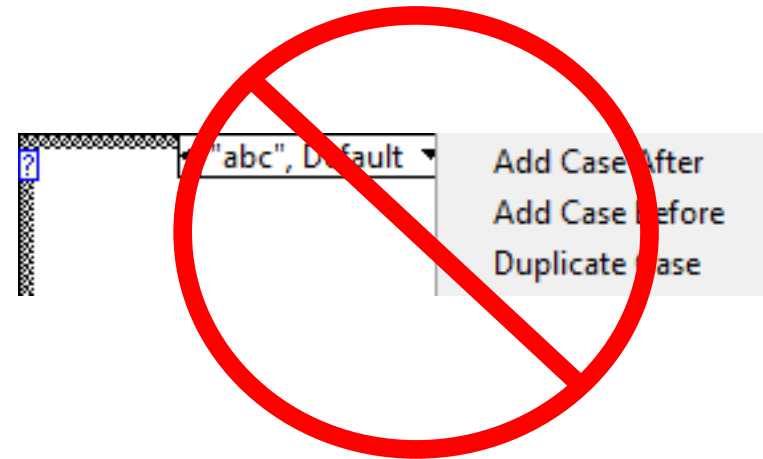
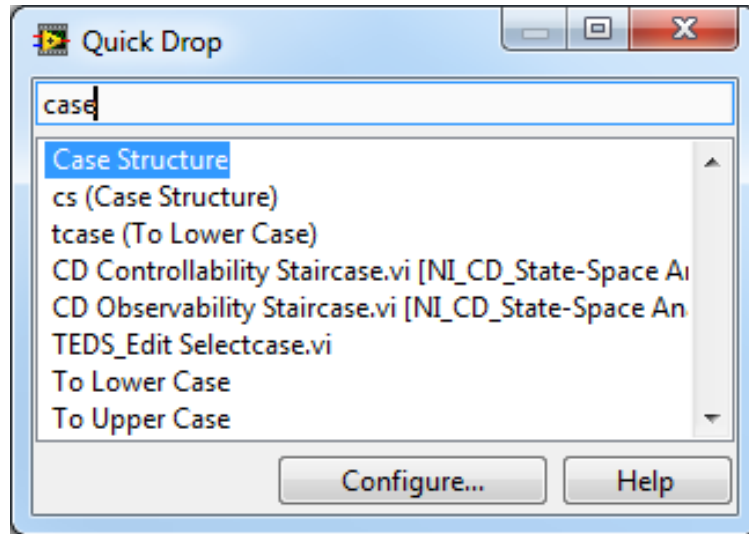
## 2. Evite os menus do botão direito sempre que possível

### Adicionando casos às *Estruturas Case*

1. Clique no *case selector* da *estrutura case*.
2. Pressione **Shift-Enter** para adicionar um novo caso.
3. Pressione **Ctrl-Shift-Enter** para duplicar o caso atual.



# Vamos testar?



### 3. Evite tarefas repetitivas

- Utilize o atalho não oficial do Quick Drop, **Ctrl-Shift-G**, para acrescentar trechos de nomes como itens de busca do QD
  - Pesquise no Google por *quick drop place contents*
  - Permite que você busque os segmentos de código utilizados com frequência em uma única operação
- Adicione seu próprio QDKS
  - Pesquise no Google por *custom qdks getting started*
  - Para explorar o que a comunidade de QD tem desenvolvido, pesquise no Google por *quick drop community shortcuts*
- Personalize o comportamento da ferramenta 'Create SubVI' (LV 2011 ou superior)
  - Pesquise no Google por *customize create subVI*
- Acrescente seus próprios templates de projeto (LV 2012 ou superior)
  - Pesquise no Google por *LabVIEW custom create project*

## 4. Ferramenta *Clean up Diagram* (Ctrl+U)

*Crie seu código o mais rápido possível e, então, organize-o!*

### Use para:

- Pequenos diagramas (menores que 1024x768)
- Diagramas pouco aninhados
- Diagramas não visíveis pelo usuário
- A maioria de seus diagramas

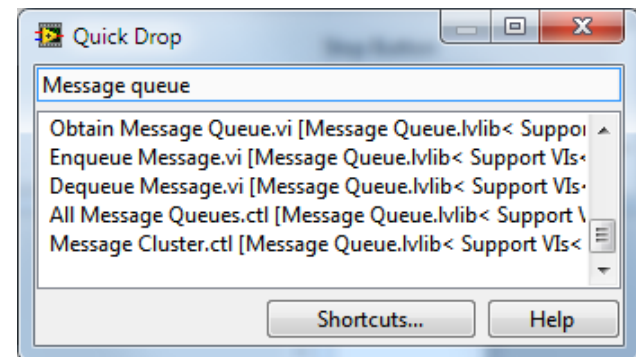
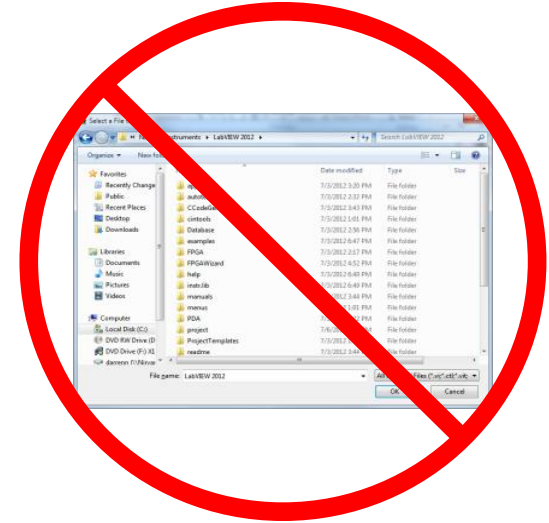
### Não use para:

- Diagramas de arquitetura de alto nível
- Diagramas muito aninhados
- Diagramas que usuários verão
- Diagramas onde a organização é crítica para compreender a operação do VI

# 5. Desenvolva a partir dos Projetos do LabVIEW

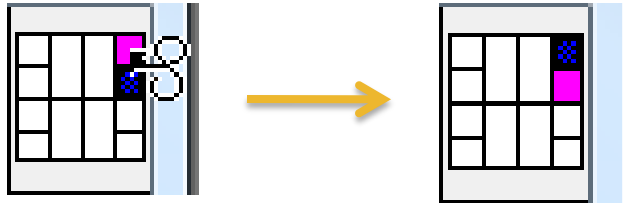
Como ganhar velocidade usando Projetos do LabVIEW?

- Acesso mais rápido aos seus VIs (menor busca por arquivos)
- Itens de projeto disponíveis para busca com o Quick Drop (LV 2009 e superiores)

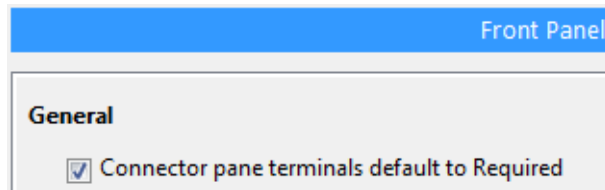


## 6. Connector Panes

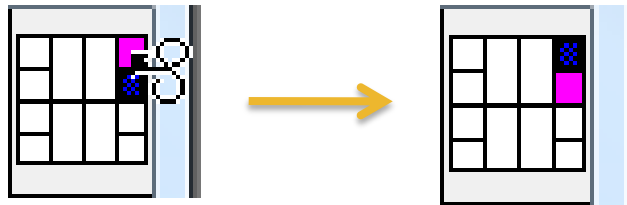
- Rápida troca de conexões no Connector Pane (LV 2010)



- Terminais definidos como *required* por padrão (LV 8.5)



# Vamos testar?



- *Quick drop place contents*
- **Ctrl-Shift-G**
- *Cleanup Diagram*
- **Ctrl-U**

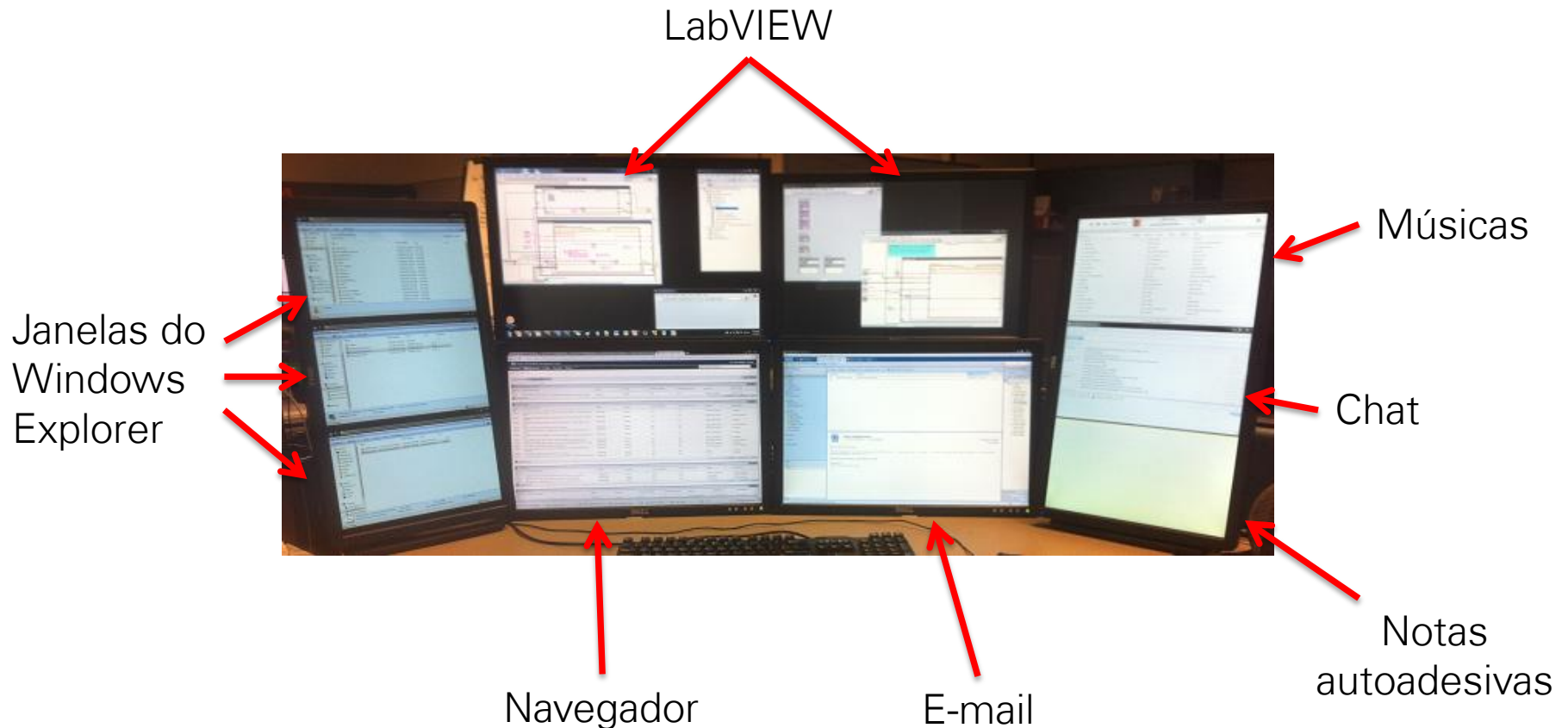


## 7. Sugestões para o ambiente de trabalho

As dicas seguintes são sugestões para te ajudar a ser um programador mais ágil em LabVIEW. Sua velocidade poderá aumentar com essas dicas.

## 7. Sugestões para o ambiente de trabalho

Diga a seu chefe que você precisa de mais monitores. Sério!



## 7. Sugestões para o ambiente de trabalho

Mais monitores ajudam a:

- Deixar os aplicativos mais utilizados (Windows Explorer, navegador, bloco de notas) sempre disponíveis e em locais conhecidos
- Fornecer vários locais para depuração no LabVIEW
  - VIs pausados
  - Probe Window
- Fornecer espaço para abrir dois (ou mais!) VIs.

# 7. Sugestões para o ambiente de trabalho

## Dispositivos de entrada

- Um teclado com o qual você está confortável
  - Teclas bem delimitadas facilitam o uso dos atalhos.
- Mouse
  - Muito difícil obter a precisão de movimento necessária para uma programação veloz com LabVIEW utilizando um touchpad ou uma trackball
- Microfone?
  - Pesquise no Google por *LV Speak*

# Benefícios do LabVIEW 2013

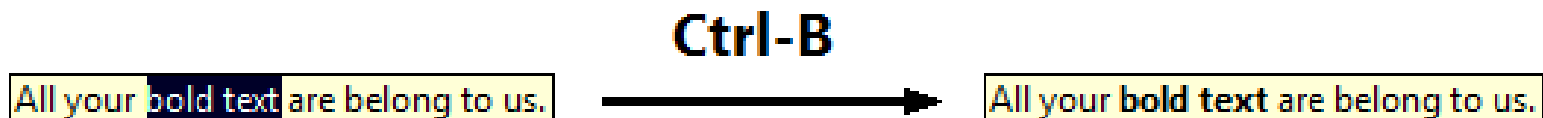
Guardamos o melhor para o final...

## Benefícios do LabVIEW 2013

# QuickBold!!!

- Adicione o comando *QuickBold=True* ao seu arquivo INI do LabVIEW
- Sempre que você estiver editando, apertando *Ctrl-B* irá aplicar ou retirar negrito do texto

**Ctrl-B**



All your bold text are belong to us.

# Regratas!

Ilton Pereira, [ilton.pereira@ni.com](mailto:ilton.pereira@ni.com)

Leonardo Lemes, [leonardo.lemes@ni.com](mailto:leonardo.lemes@ni.com)