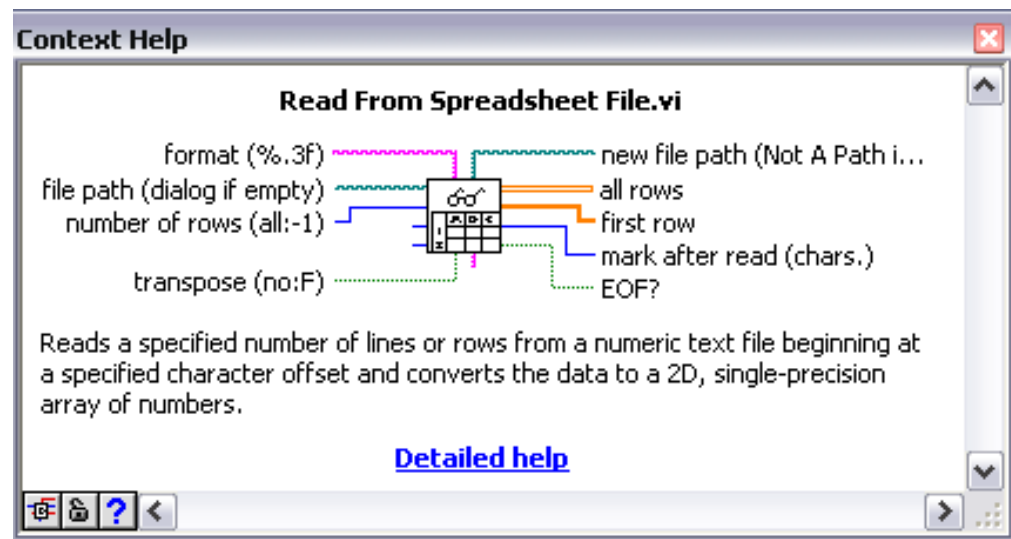


# A. LabVIEW Help Utilities – Context Help

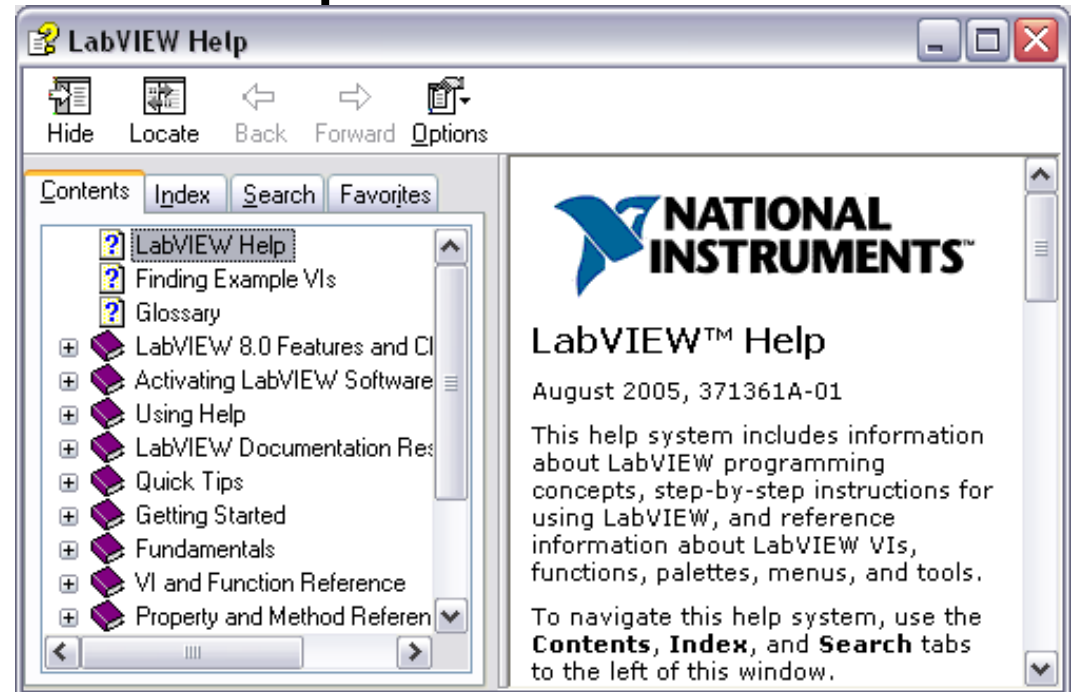
- Exibe informações básicas sobre objetos do LabVIEW quando você move o cursor sobre cada objeto
- Selecione **Help»Show Context Help**, pressione <Ctrl-H> ou clique no botão **Show Context Help Window** na barra de ferramentas



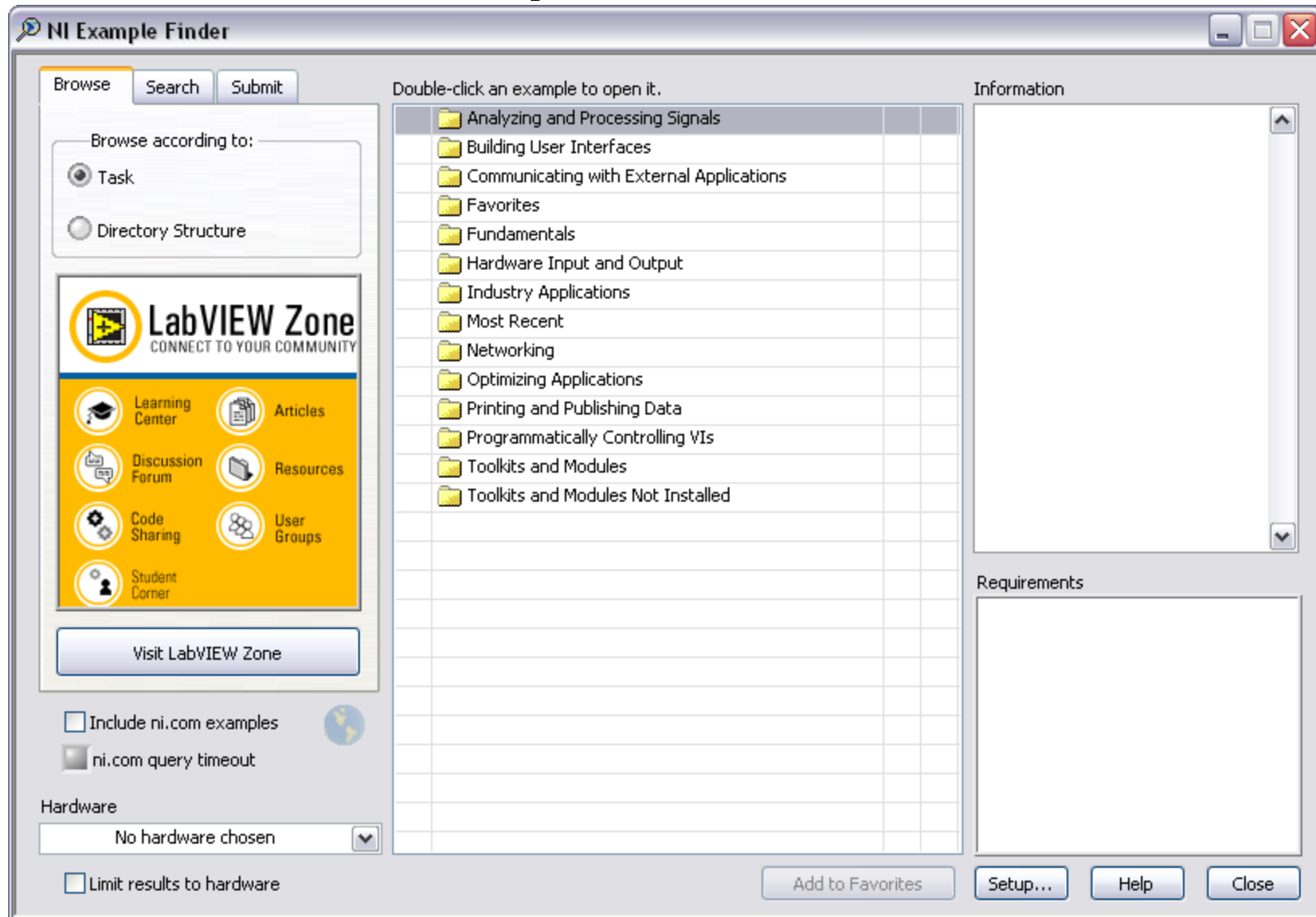
# A. Utilitários de Ajuda do LabVIEW-

## LabVIEW Help

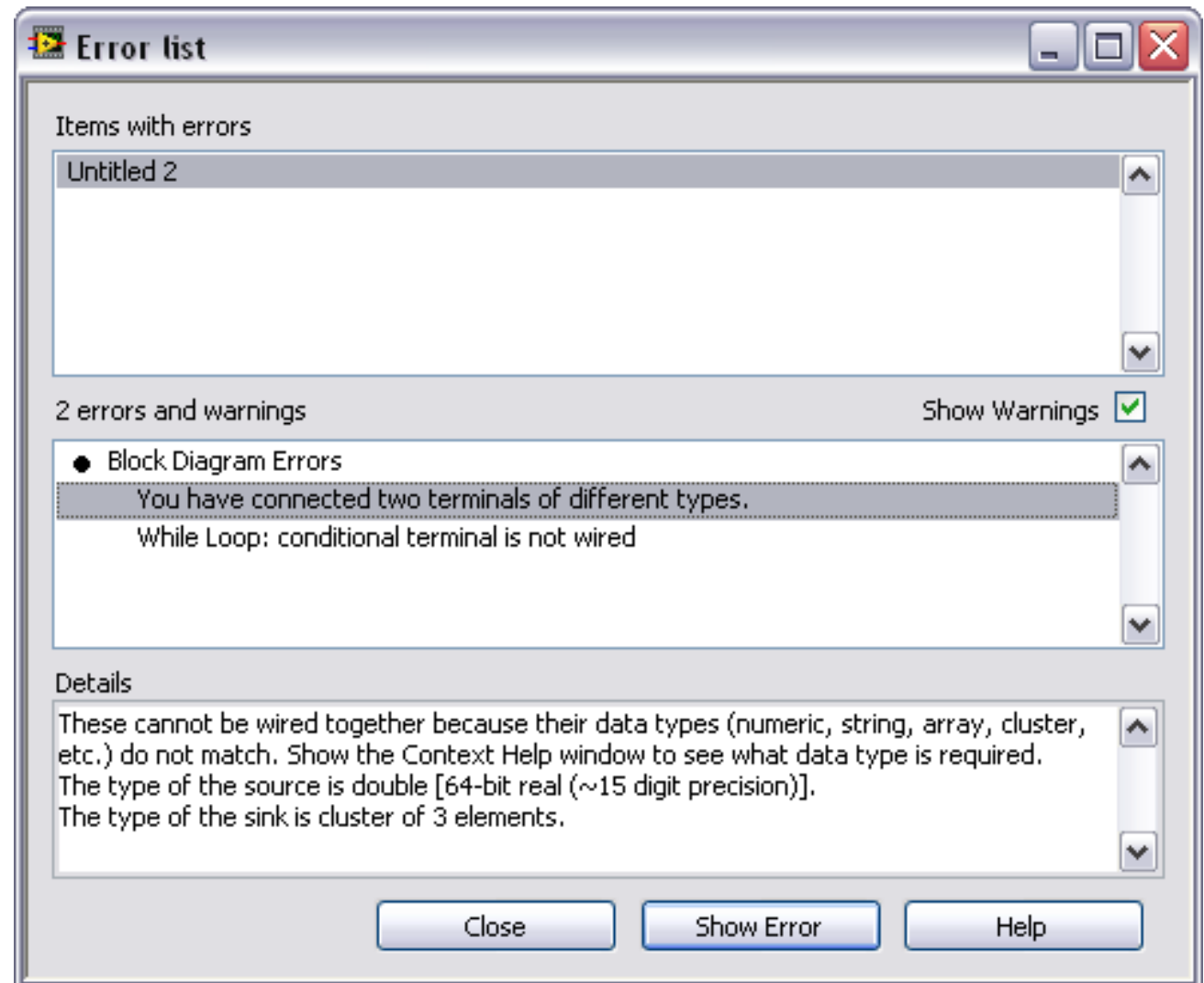
- Descrições detalhadas da maioria das paletas, menus, ferramentas, VIs e funções, Instruções passo-a-passo para usar as características do LabVIEW *Help*:
- Acessando o *LabVIEW Help*:
  - Select **Help»Search the LabVIEW Help**
    - Use o link **Click here for more help** na janela **Context Help**
  - Clique com o direito em um objeto e selecione **Help** a partir do shortcut menu



# A. Utilitários de Help do LabVIEW – Localizador de Exemplos da NI



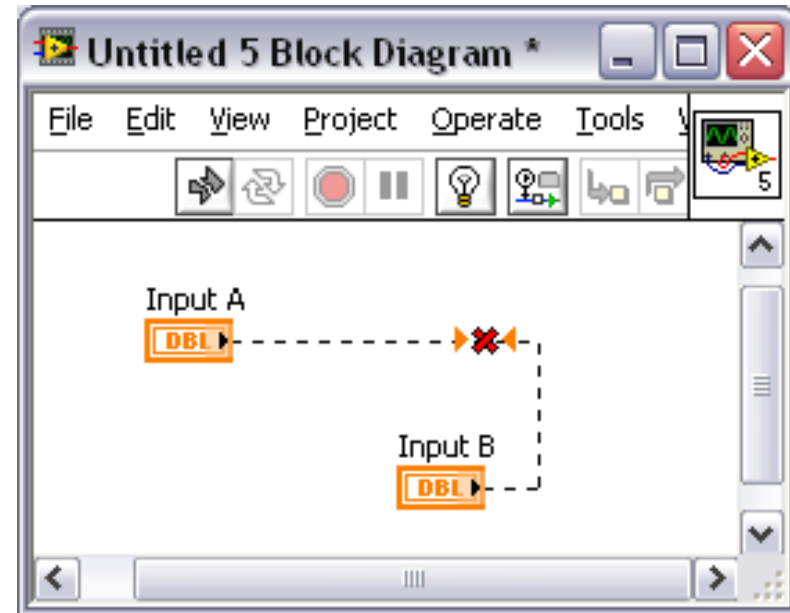
# B. Corrigindo VIs Quebrados



# B. Corrigindo VIs Quebrados

## Problemas Comuns

- O diagrama de blocos contém um fio quebrado
  - Você conecta um controle Boleano a um indicador String
  - Você conecta um controle Numérico a um controle Numérico
- Um terminal obrigatório do diagrama de blocos não está conectado
- Um subVI está quebrado ou o *connector pane* foi editado após inserir o ícone do diagrama de blocos do VI



## C. Técnicas de Depuração

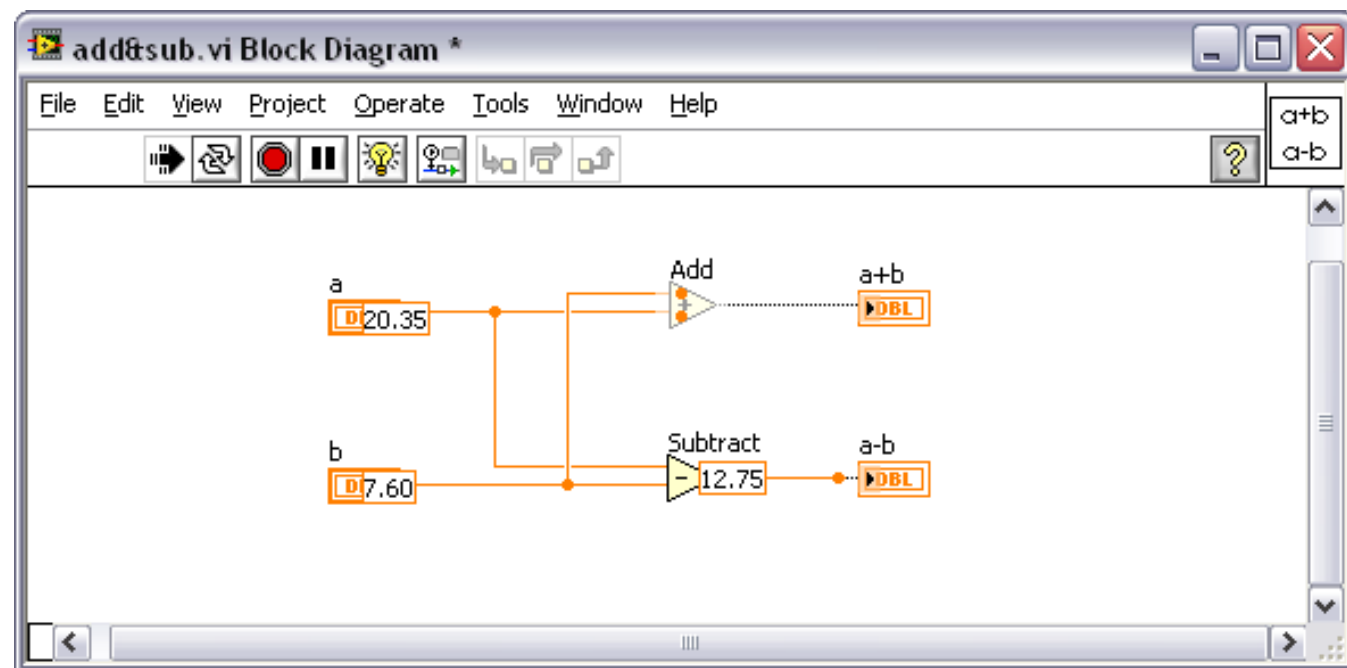
Se seu VI não possui fio quebrado, mas recebe dados inesperados ou não se comporta corretamente

- Algum fio ou SubVI está escondido?
- Usando um dado padrão incorreto?
- Os dados indefinidos são aceitos?
- Representação numérica está correta?
- Os nós executam na ordem correta?

# C. Técnicas de Depuração– Execução Destacada



- Utilize a execução destacada para visualizar o fluxo dos dados através do diagrama de blocos
- Se o VI executar mais lento do que o esperado, confirme que a execução destacada está desabilitada nos subVIs

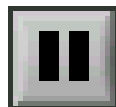


## C. Técnicas de Depuração– Passo-a-Passo

Faça execução passo-a-passo através do VI para visualizar cada ação do VI no diagrama de blocos

Suspenda a execução de um subVI para editar valores de controles e indicadores, controlar o número de vezes de execução ou voltar ao início da execução do subVI

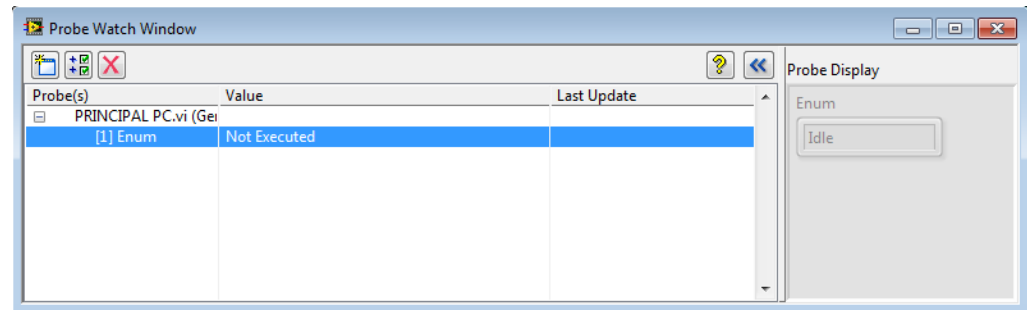
- Abra o subVI e selecione **Operate»Suspend When Called** a partir do shortcut menu





## C. Técnicas de Depuração– Probes

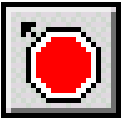
- Use a ferramenta Probe para observar valores de dados intermediários e verificar as saídas de erros dos VIs e funções, especialmente as que desempenham E/S



- Retenha os dados nos fios para que você possa verificar os dados após a execução ser finalizada



## C. Técnicas de Depuração– Breakpoints



- Quando você alcança um breakpoint durante a execução, o VI paralisa e o botão **Pause** aparece em vermelho
- Você pode tomar as seguintes ações com um breakpoint:
  - Fazer a execução passo-a-passo utilizando os botões de execução passo-a-passo
  - Inserir probes no fios para verificar valores intermediários
  - Mudar valores dos controles no painel frontal
  - Clicar no botão **Pause** para continuar a execução até o próximo breakpoint até finalizar o VI

# D. Dado Indefinido ou Inesperado

- $\infty$  (Inf)
  - Infinity
  - Divisão de algum número por zero?
- NaN
  - Não é um valor numérico
  - É produzida por operações inválidas, tais como obter a raiz quadrada de um número negativo
- Evite valores Inf ou NaN inesperados em suas operações matemáticas

# E. Gerenciamento e Verificação de Erros

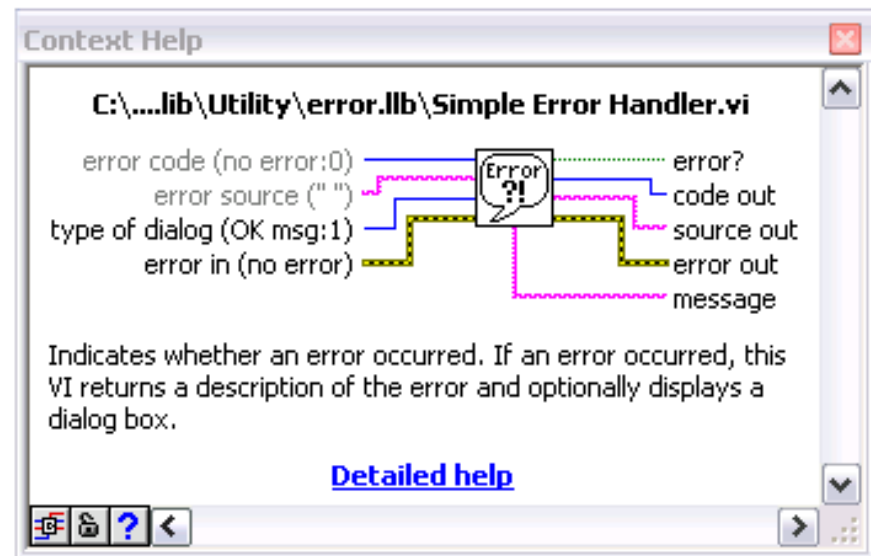
- Não importa o quão confiante você está no VI que criou, você não pode prever todos os problemas que o usuário pode encontrar
- Sem um mecanismo de verificação de erros, você sabe somente que o VI não funciona apropriadamente
- As verificações de erro informam porque e onde os erros ocorrem
  - Gerenciamento de Erro Automático
  - Gerenciamento de Erro Manual

# E. Gerenciamento e Verificação de Erros – Gerenciamento Automático de Erros

- O LabVIEW automaticamente gerencia qualquer erro conhecido na execução do VI das seguintes maneiras :
  - Suspendendo a execução,
  - Destacando o subVI ou função onde o erro ocorreu,
  - e exibindo a caixa de diálogo **Error**
- Selecione **File»VI Properties** e selecione **Execution** a partir do menu pull-down **Category** para desabilitar o gerenciamento automático de erros para um VI específico

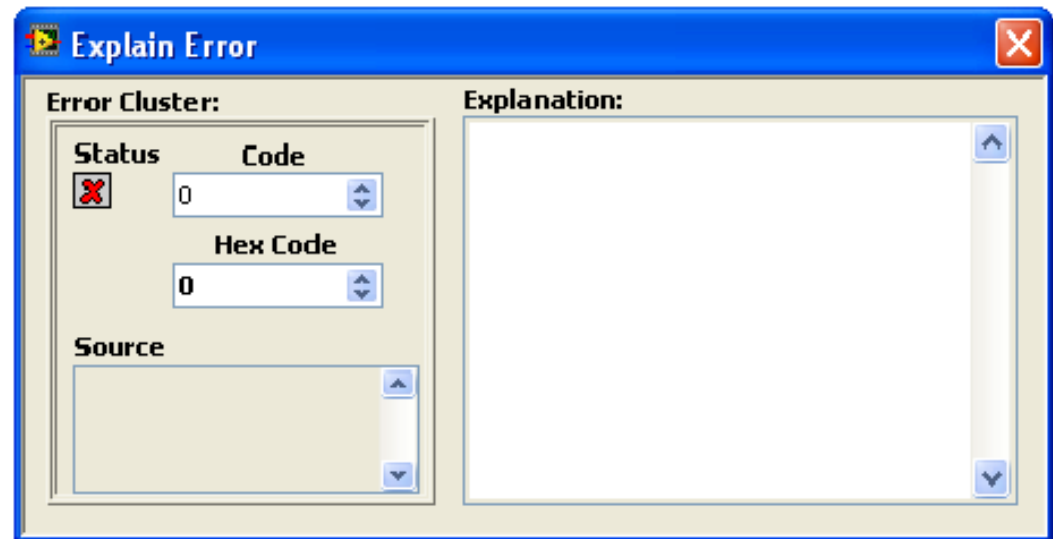
# E. Gerenciamento e Verificação de Erros– Gerenciamento Manual de Erros

- Para desabilitar o gerenciamento automático de erros para um subVI ou função, conecte o cluster **error out** ao cluster **error in** de um outro subVI, função ou a um indicador **error out**
- Use os VIs, funções e parâmetros de gerenciamento de erros do LabVIEW



# E. Gerenciamento e Verificação de Erros– Clusters de Erro

- Use os controles e indicadores **clusters de erro** para criar entradas e saídas de erros nos subVIs
- Os clusters **error in** e **error out** incluem os seguintes componentes de informação :
  - Status
  - Code
  - Source



# Sumário—Perguntas

1. Como você desabilita o gerenciamento automático de erros?
  - a) Selecionando **Operate»Disable Error Handling**
  - b) Habilitando a execução destacada
  - c) Conectar o cluster **error out** de um subVI ao cluster **error in** de outro subVI
  - d) Inserir um checkmark no checkbox **Show Warnings** da caixa de diálogo **Error List**



# Sumário— Questionário

2. Quais das opções seguintes faz parte do cluster de erro?
- a) Status: Boleano
  - b) Error: String
  - c) Code: Inteiro 32 bits
  - d) Source: String