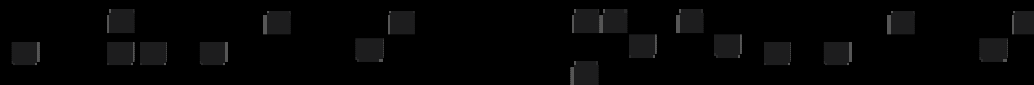


Carlos Devesa

Gerente Geral

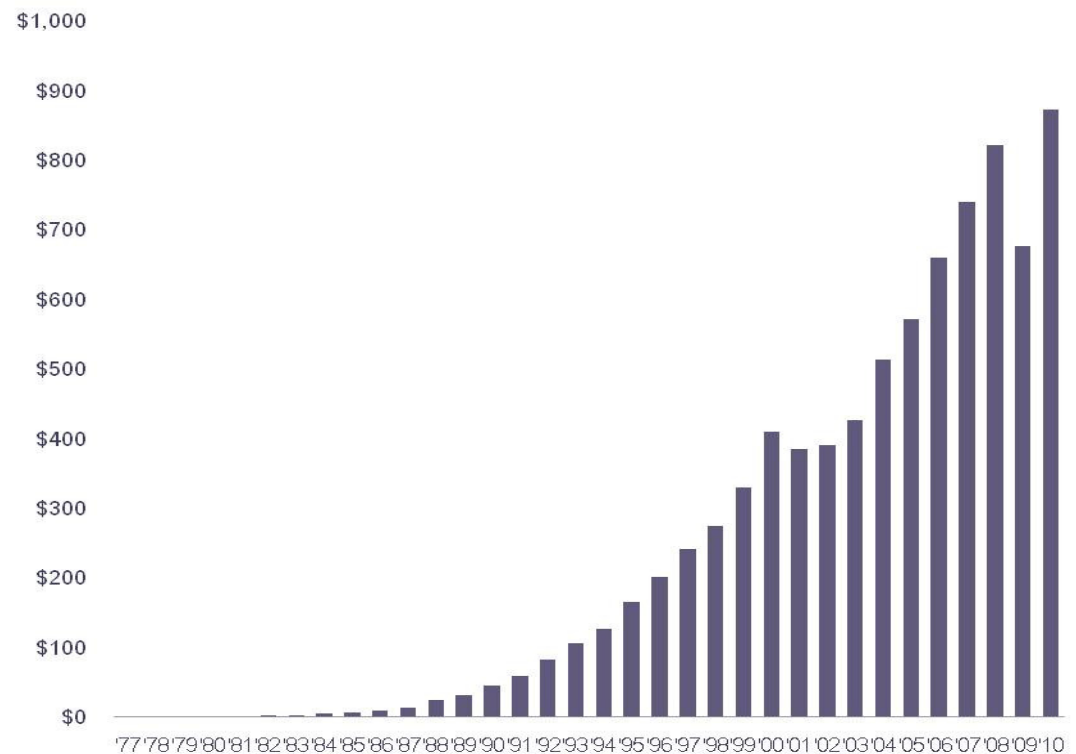
National Instruments América do Sul



National Instruments

Líder em automação e medição baseados em computadores

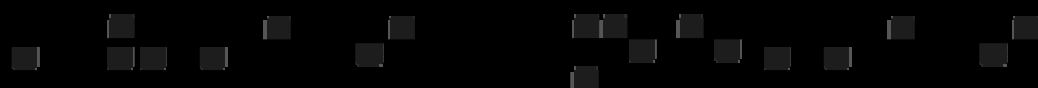
- Histórico de crescimento e rentabilidade
- \$873M vendas em 2010
- \$250M vendas em Q4 2010
- Mais de 5.200 colaboradores; operações em mais de 40 países
- Mais de 30.000 clientes
- Nenhuma indústria >15% Vendas
- *FORTUNE's* 100 melhores empresas para se trabalhar por 12 anos



Pete Zogas

Vice-Presidente Senior de Marketing
e Vendas

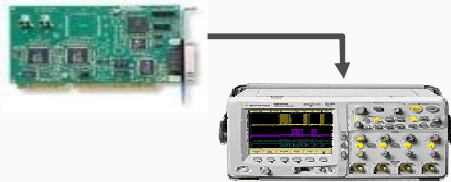
National Instruments



Evolução do Produto e Plataforma NI

Agregando valor a clientes

Controle de Instrumentos tradicionais



Medição baseada em PC



Sistemas completos

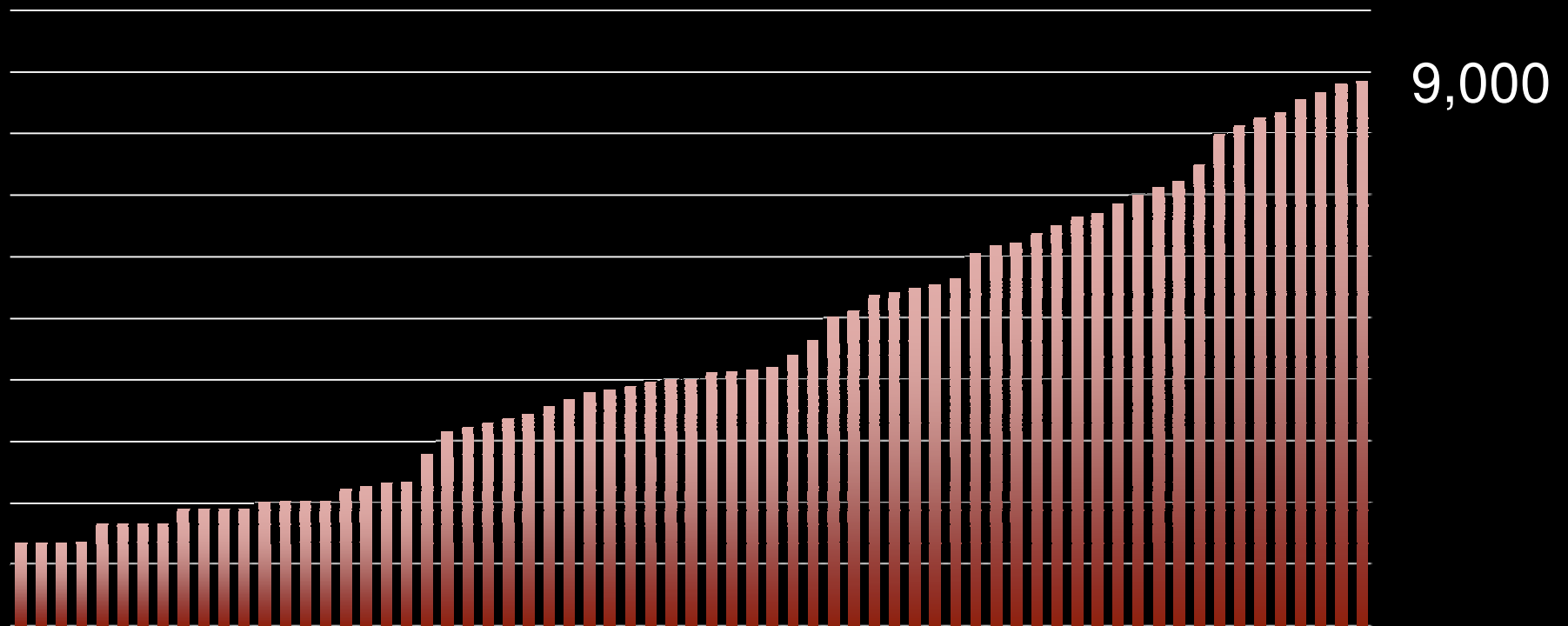


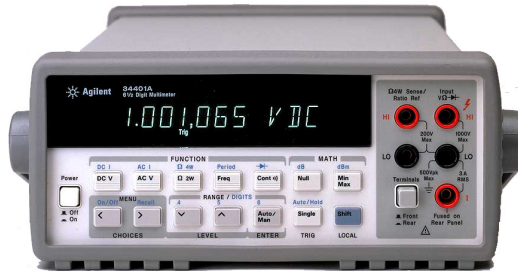
1980

1990

2000

O Crescimento de Drivers de Instrumentos





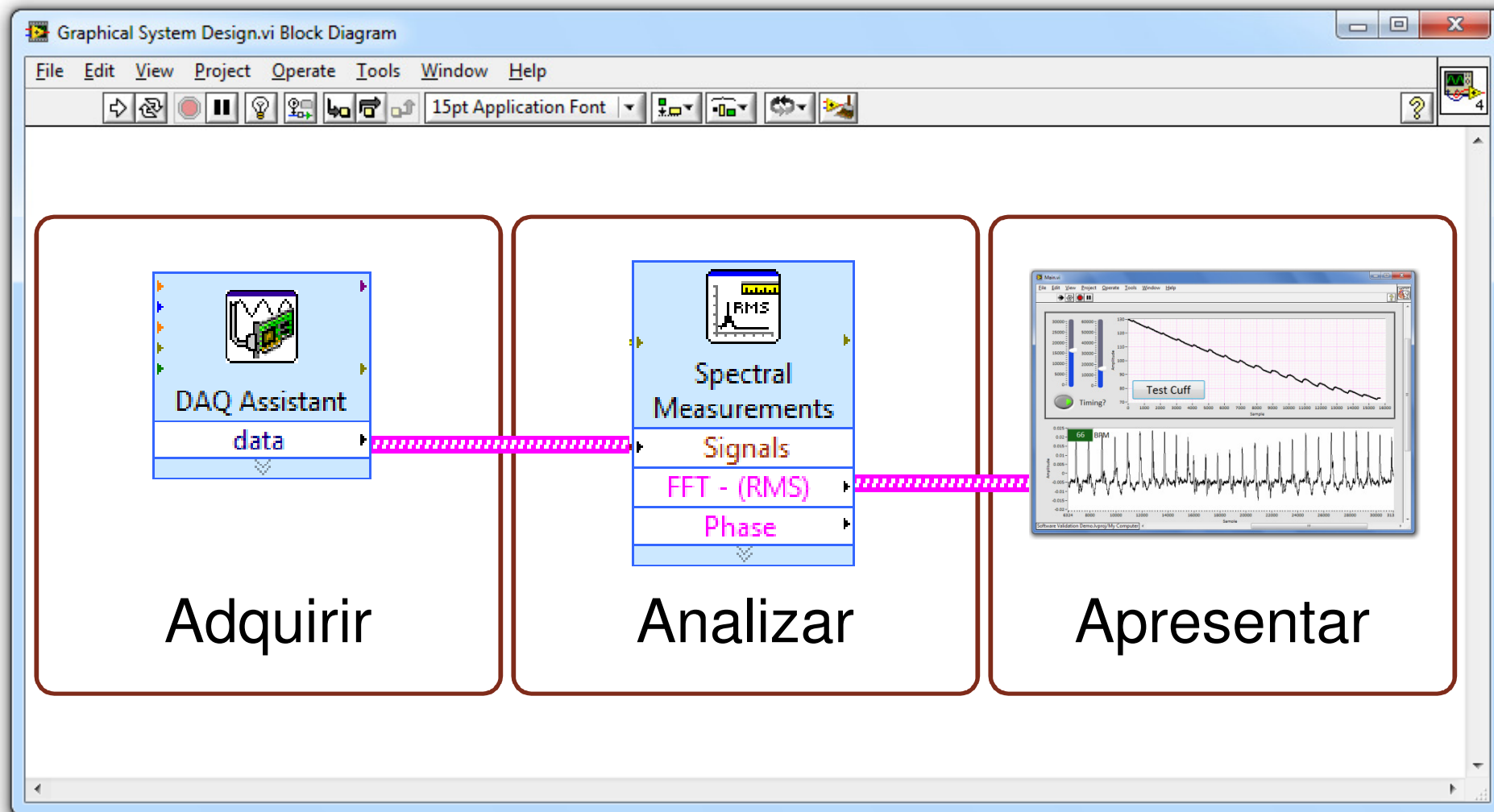
Adquirir



Analizar



Apresentar



Novo | Chassi CompactDAQ Ethernet

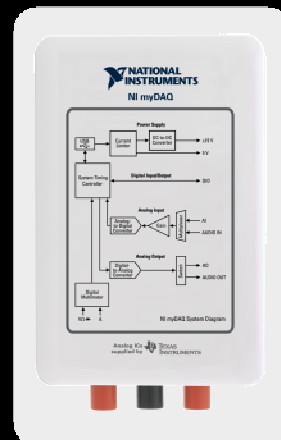


- 256 canais de aquisição de dados
- Mais de 50 módulos de medição
- Comunicação via Gigabit Ethernet
- Configuração baseada em web

USB-TC01



NI myDAQ

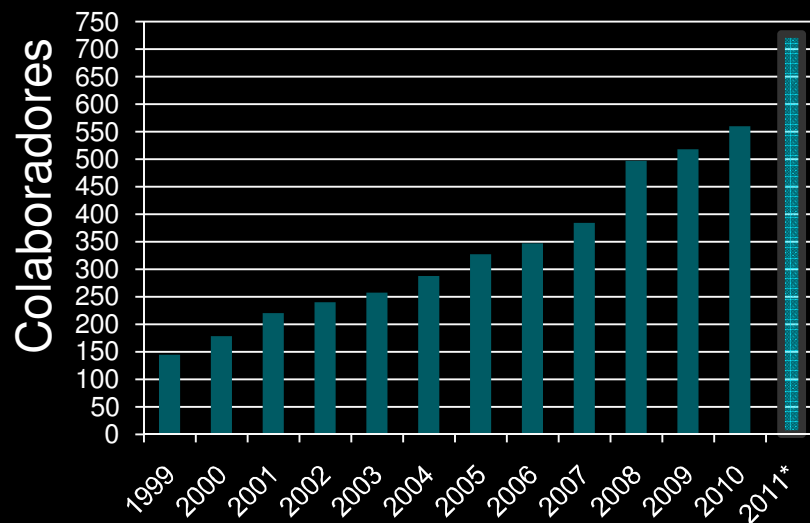


USB X Series

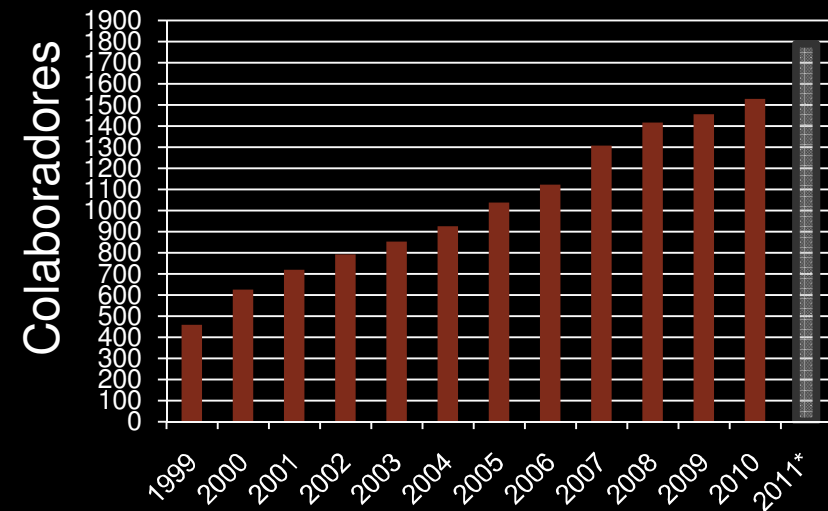


Investimentos Estratégicos para o Futuro

Vendas de Campo



Pesquisa e Desenvolvimento



*Representa o número orçado pela National Instruments, comunicado em 25 de janeiro de 2011.



**NATIONAL
INSTRUMENTS™**





É Tempo de Inovar



USP

NATIONAL
INSTRUMENTS

Inspiração + Tecnologia



Alimentação



Educação & Igualdade



Meio ambiente



Saúde e medicina



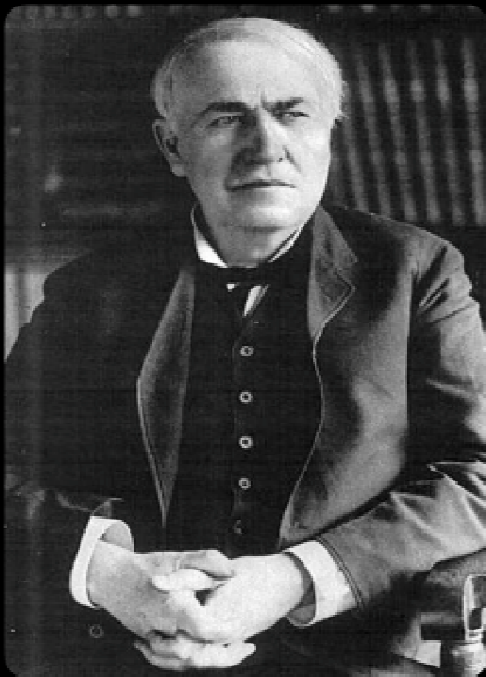
Tecnologia



Fonte: <http://www.undp.org/mdg/>



O Eletrizante Edison

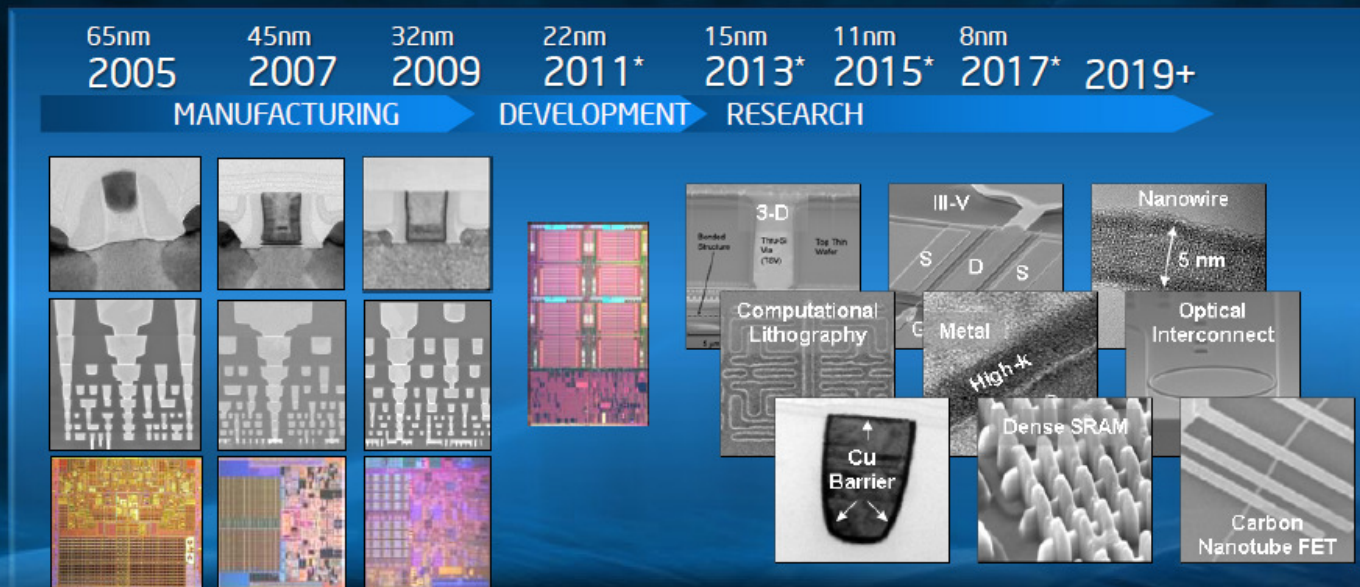


“...uma pequena invenção a cada 10 dias e uma grande a cada 6 meses ou menos.”

Revista Time

[5 de Julho de 2010]

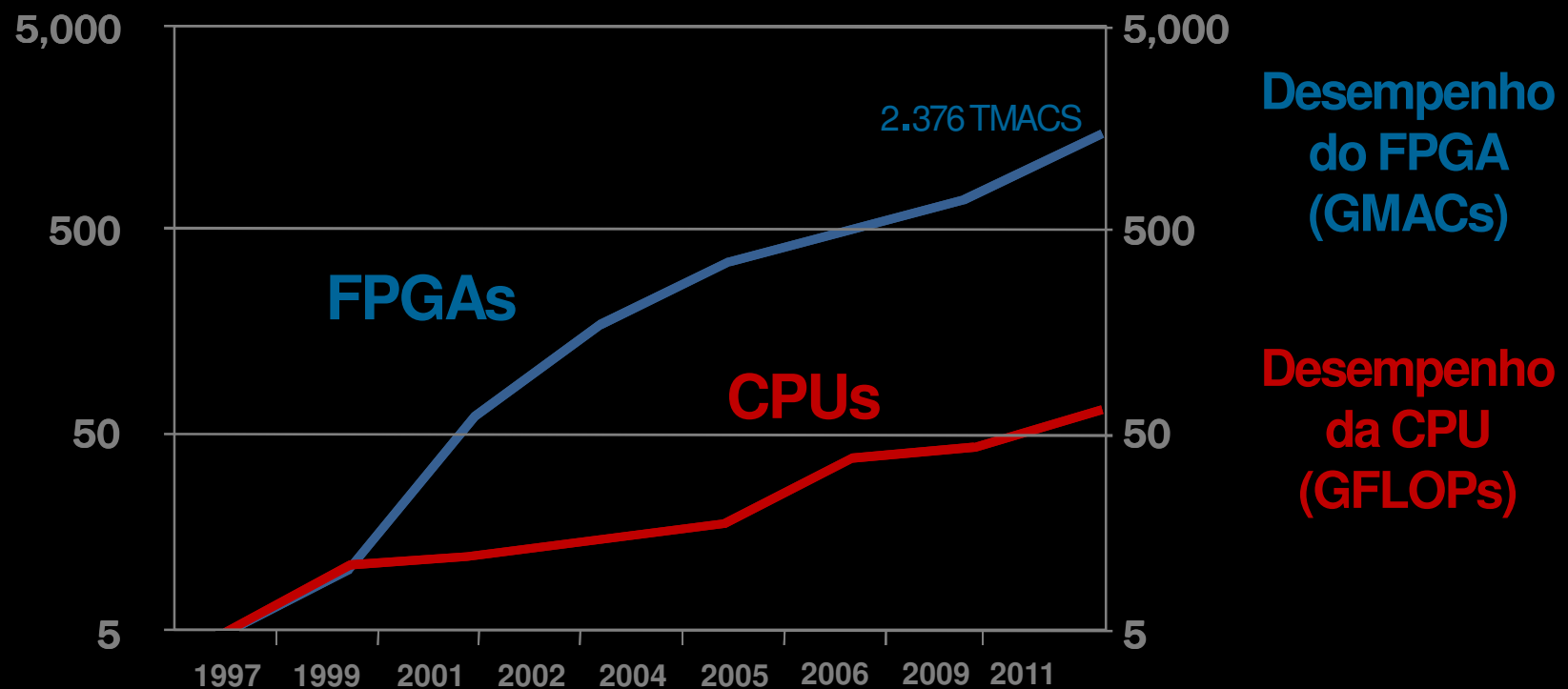
Moore's Law: Alive and Well at Intel



Intel Innovation-Enabled Technology Pipeline is Full



Arquiteturas Paralelas Agregam Desempenho



Arquitetura de Sistemas de Teste

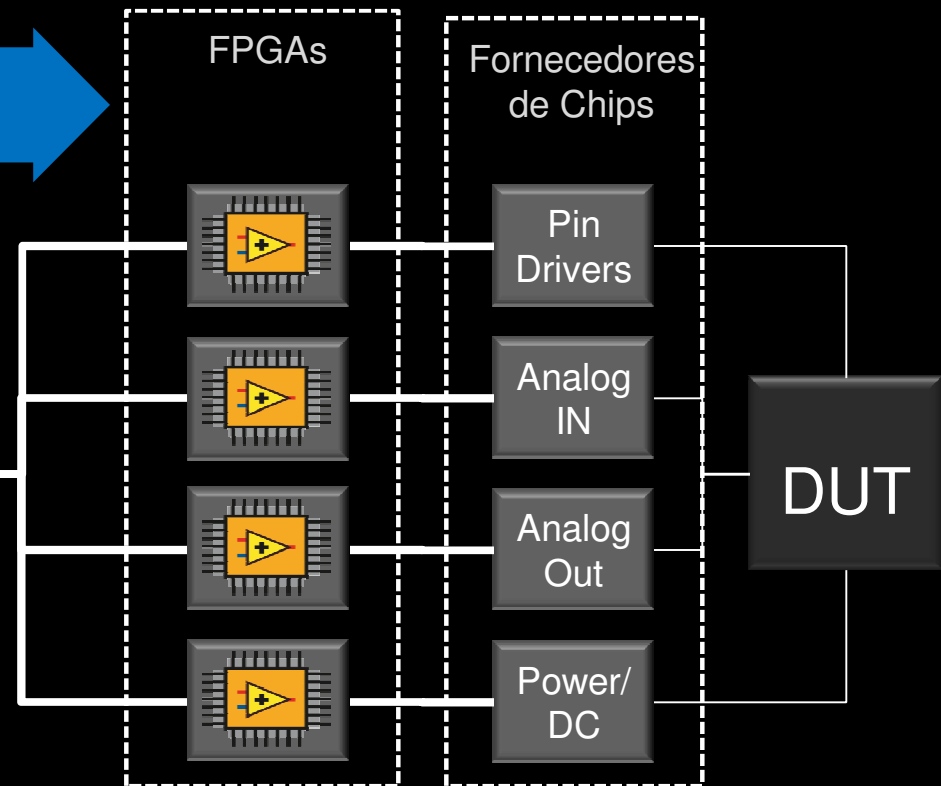
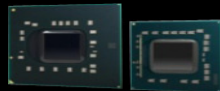
Sistema comum de software

Processadores Multicore

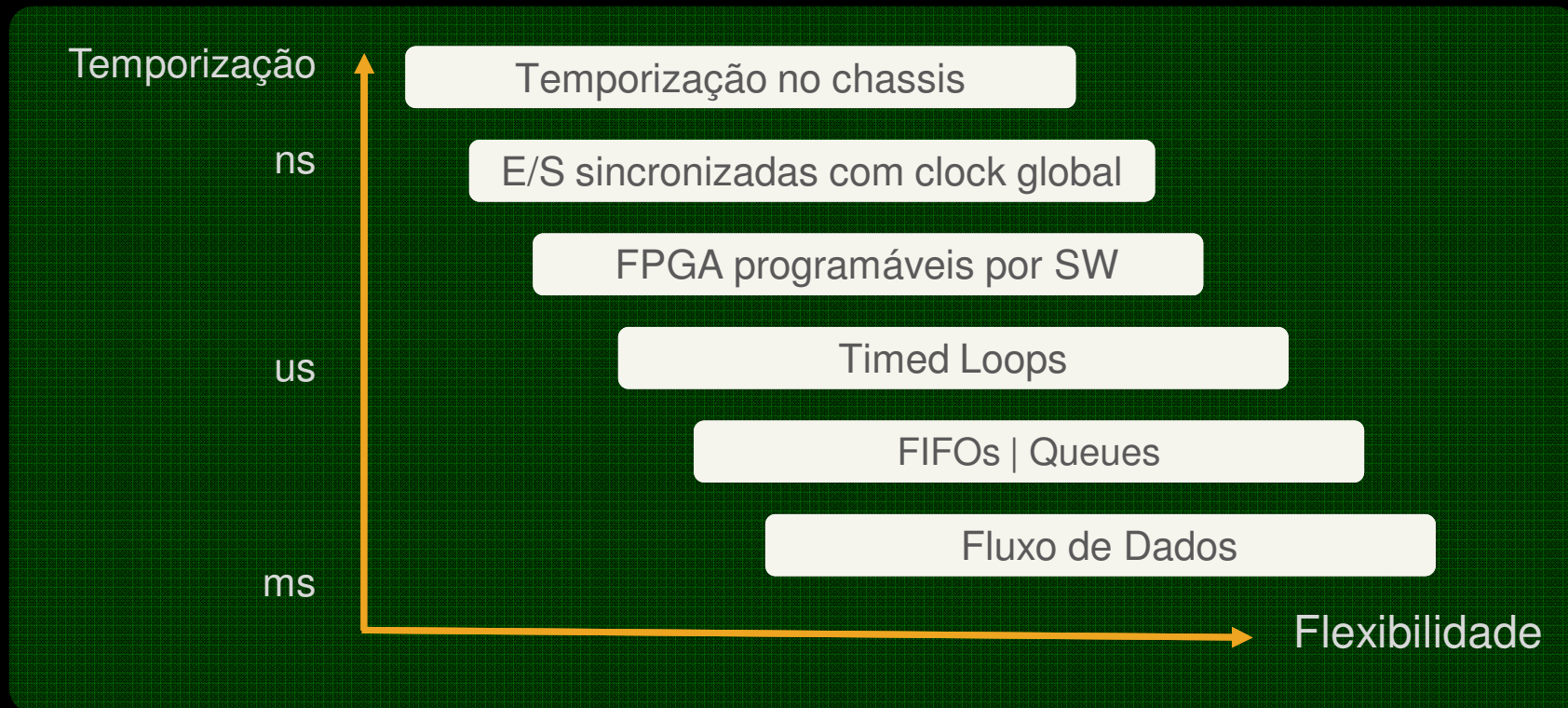


Barramentos de Alto Desempenho

PCI EXPRESS



Temporização versus flexibilidade



PXI Utiliza a Lei de Moore

Processadores
MultiCore



PCI Express



FPGA



Conversor de dados

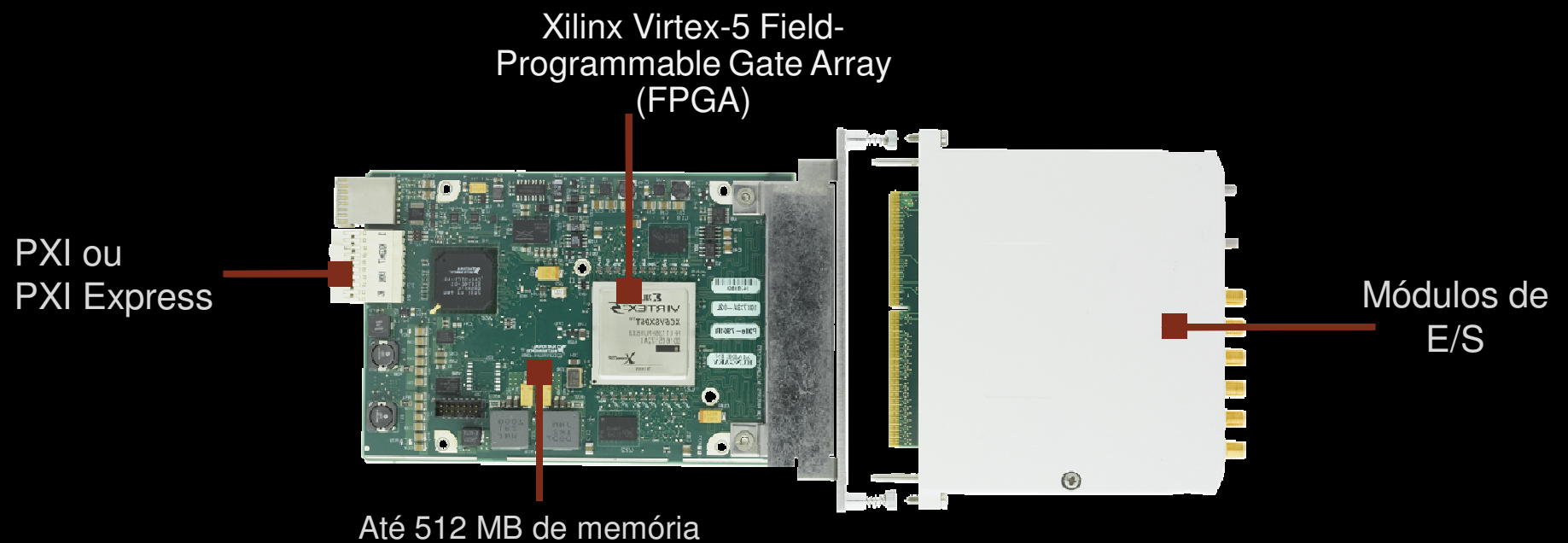


PXI – A Plataforma Padrão da Indústria

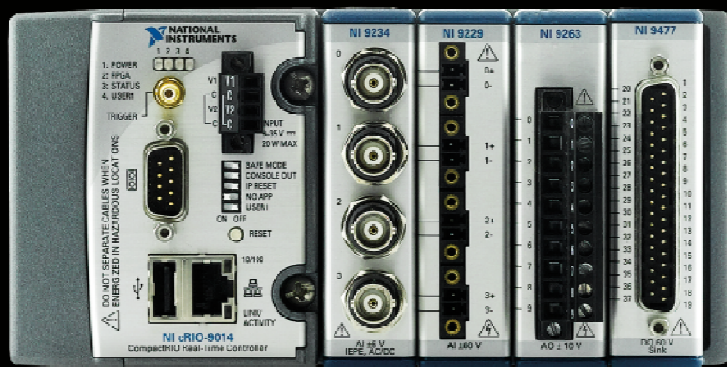


NI FlexRIO

Instrumentação modular de alto desempenho



Arquitetura RIO

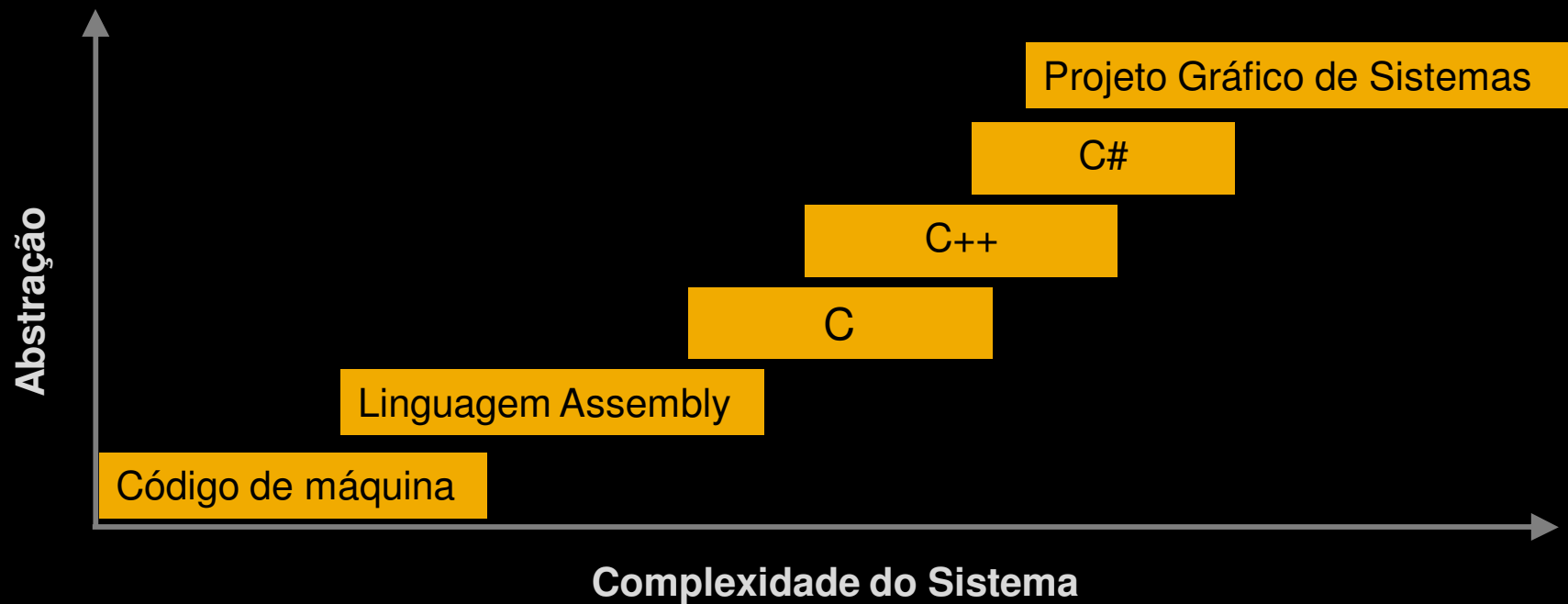


NI CompactRIO



NI Single-Board RIO

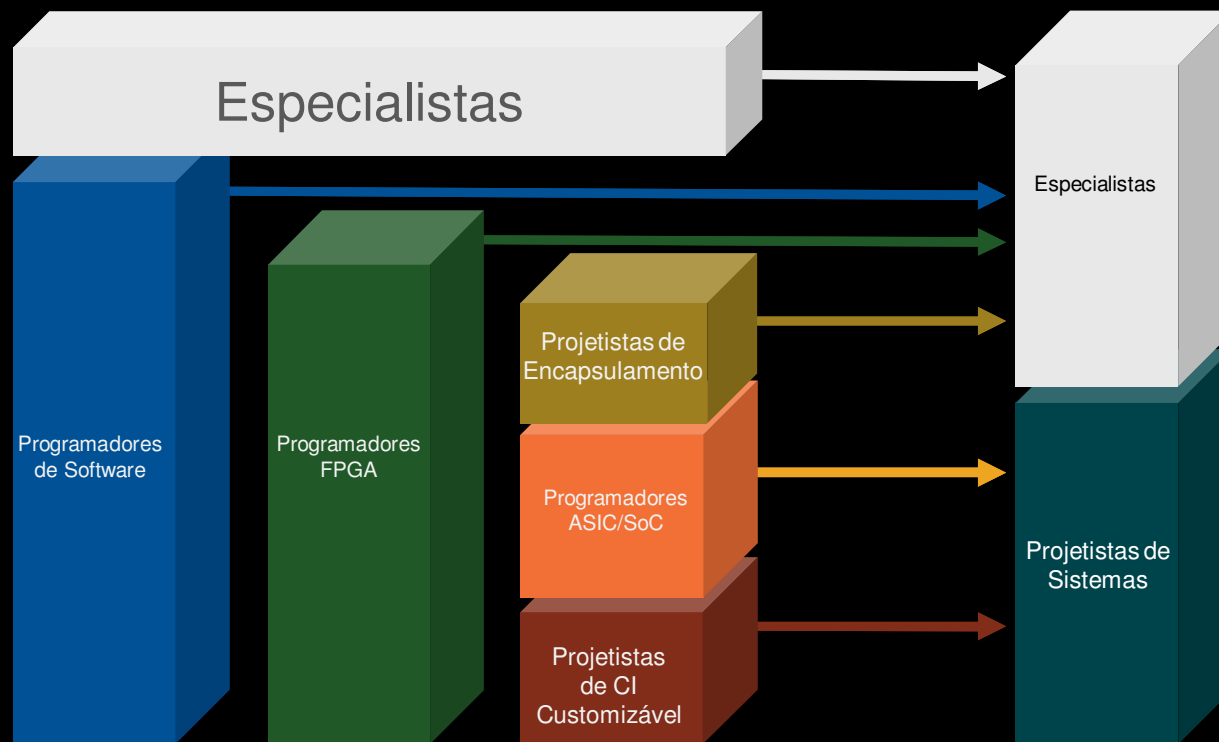
Níveis de Abstração do Software



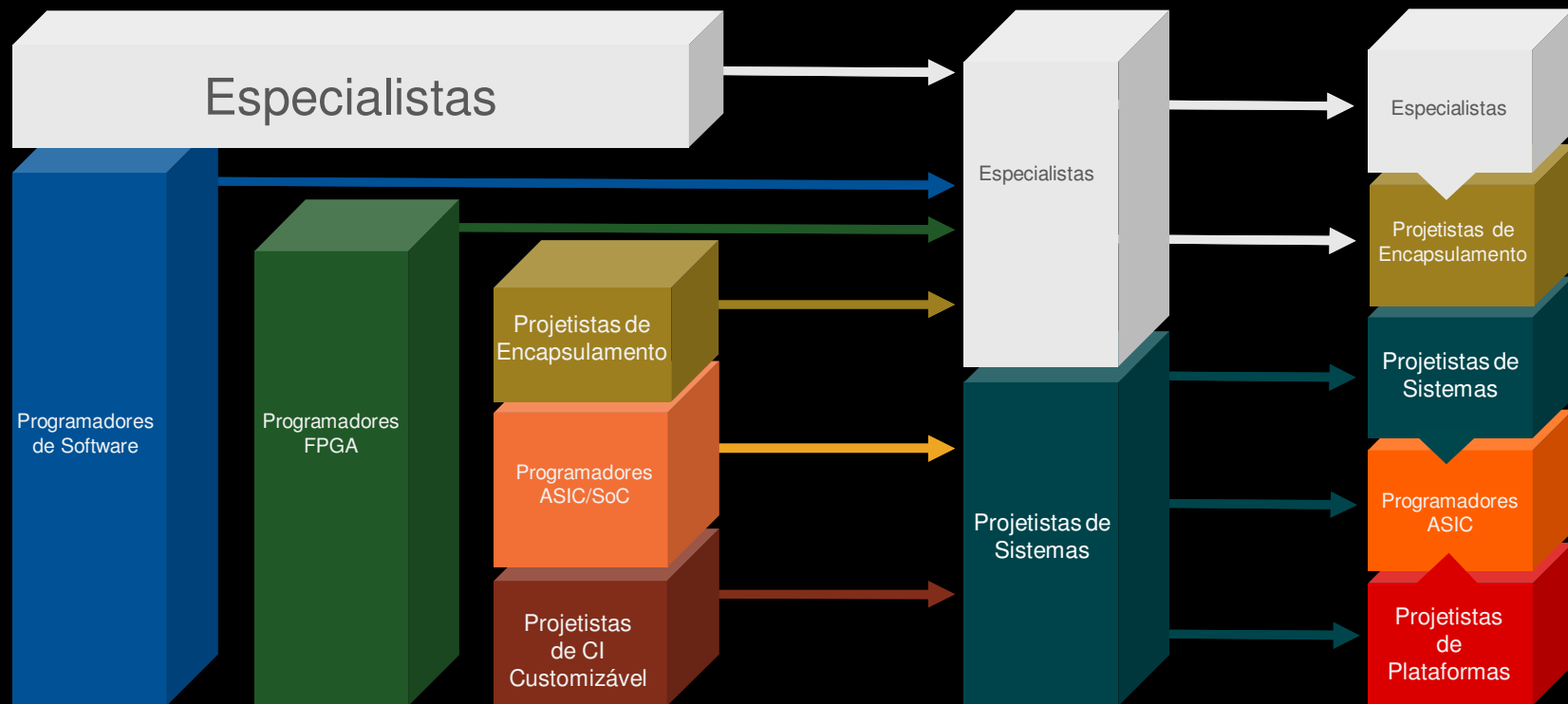
Processo Padrão de Projetos



Projeto Gráfico de Sistemas



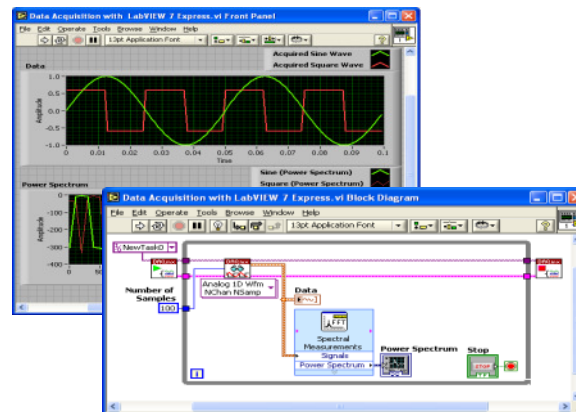
Transição da prototipagem para projetos de alto volume



Capacitando Usuários através do Software



LEGO® MINDSTORMS® NXT
“o brinquedo mais legal do ano”



CERN Large Hadron Collider
“O instrumento mais poderoso do planeta”

A Visão National Instruments sobre Projeto Gráfico de Sistemas



“Fazer com testes e medições
o que o excel fez com a análise financeira.”

“Fazer com os controles embarcados
o que o PC faz pelo desktop.”

Tecnologia Smart Grid

- Plataforma de Alto Desempenho
 - *Aquisição de Dados de Alta Velocidade*
 - *Processador Real-Time de Alto Desempenho e FPGA*
 - *ADC's de Alta Fidelidade com 24 bits e Filtro*
 - *E/S Expansíveis*
- Atualização de Firmware Remoto
- Suporte a Múltiplas Portas e Protocolos
- Medição de Sinais Elétricos Avançados
- Análise Embarcada e Capacidade de Armazenamento



Desenvolvimento de um Analisador Avançado de Qualidade de Energia e Proteção

Objetivo:

Desenvolvimento de um Analisador Avançado de Qualidade de Energia e Proteção de alto desempenho, com capacidades de medidor de energia, de medição de “*power quality*”, e de unidade terminal remota (UTR).

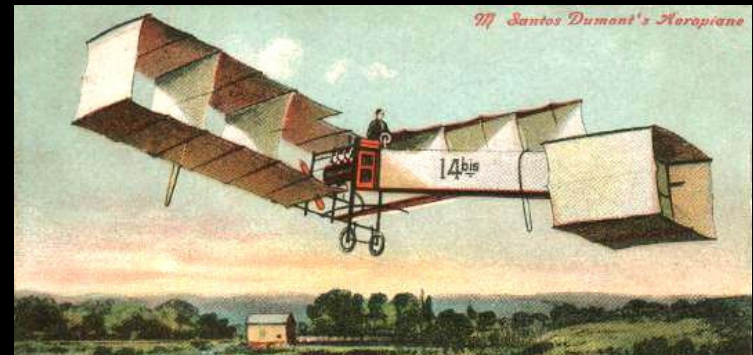
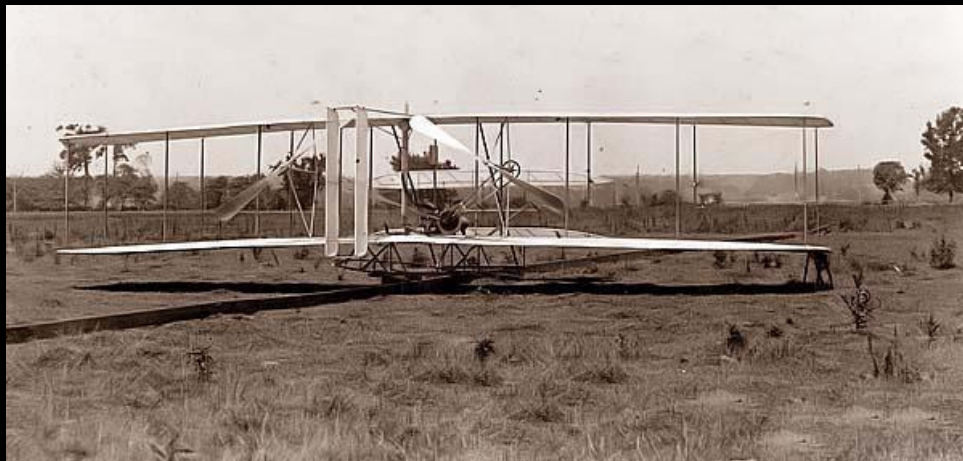
Inovação:

- Múltiplos protocolos de comunicação com diferentes servidores/dispositivos (DNP3, miniDLMS);
- Utilização de hardware de mercado para otimização do tempo de desenvolvimento;
- Migração de código previamente desenvolvido para outro dispositivo em C-LINUX para VxWorks



Eng. Ricardo Yukio
Hayashi - Atech

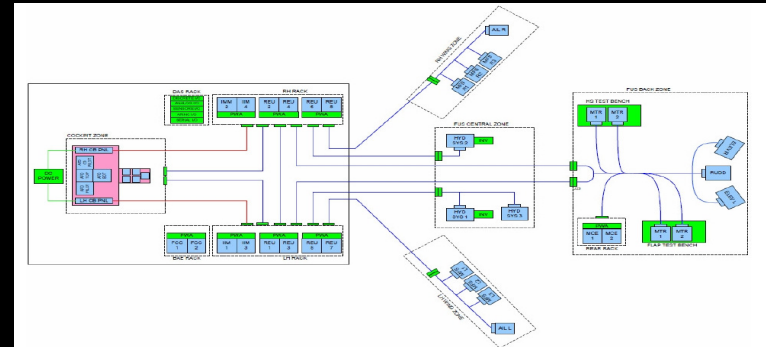
Competição pela inovação



Santos
Dumont

Iron Bird Legacy 500/Lab

- 21 Racks PXI
- Alguns miles I/Os
- Sincronização utilizando IRIG/B
- Barramentos de Comunicação (Leitura e/ou Escrita)
 - ARINC 429
 - ARINC 664
 - TTP



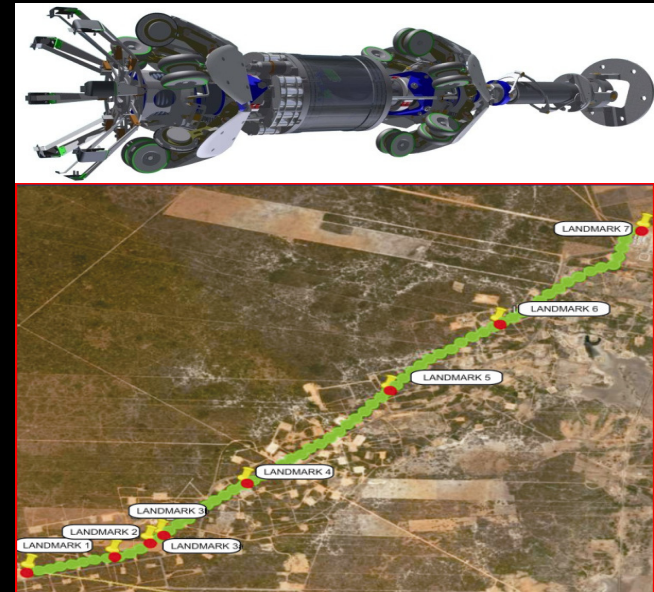
Mapeamento geográfico de Oleoduto

Objetivo:

Aquisição de posição geométrica de pontos de solda em oleodutos com menos de 1 metro de incerteza.

Inovação:

- Integração de diferentes sistemas de medição;
- Algoritmos de navegação Inerciais para sensores de fusão;
- Sondas completamente autônomas;
- Tempo entre o conceito e o produto final em menos de 18 meses;



Eng. Msc. Ricardo A.
Langer
EngeMOVI



• PROJETO GRÁFICO DE SISTEMAS •

CONCURSO DE ESTUDOS DE CASO

Premiação

O vencedor do concurso ganhará uma viagem a Austin, Texas, para participar do NI Week 2011, de 2 a 4 de Agosto (incluindo passagem aérea, hospedagem e registro para a conferência completa).

Prazos

Envio dos resumos: 30 de março de 2011

Envio dos Trabalhos Finais: 21 de maio de 2011

Divulgação dos vencedores: 10 de junho de 2011



*“Aqui nessa terra tudo que se planta nasce,
cresce e floresce.”*



É tempo de **LabVIEW** 2010

Leandro Fonseca
André Pereira

O que há de novo no NI LabVIEW 2010

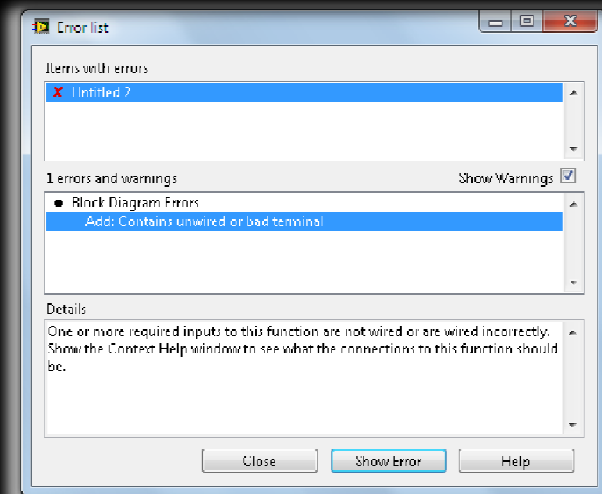
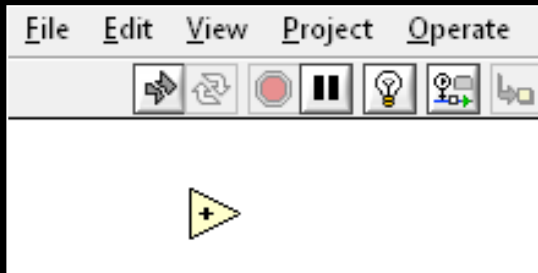


- Sincronização automática de dispositivos distribuídos
- Implementação de software IEEE 1588
- Importação de bibliotecas Xilinx CORE Generator IP
- Compartilhamento ponto a ponto de hardware FPGA
- Configuração baseada em Web para hardware remoto
- IP sensorial para robótica
- IP de pensamento para robótica
- IP de ação para robótica
- VI Scripting
- Toolkit de ativação e licenciamento
- NI PXIe-5451
- NI PXIe-8133
- MXI-Express RIO
- NI CompactDAQ Ethernet
- Módulos SC Express
- NI PXIe-4844
- NI-OSI



Compilador do LabVIEW

- Abstração da complexidade de programação
 - Gerenciamento de memória
 - Alocação de tarefas
 - Sintaxe de linguagem



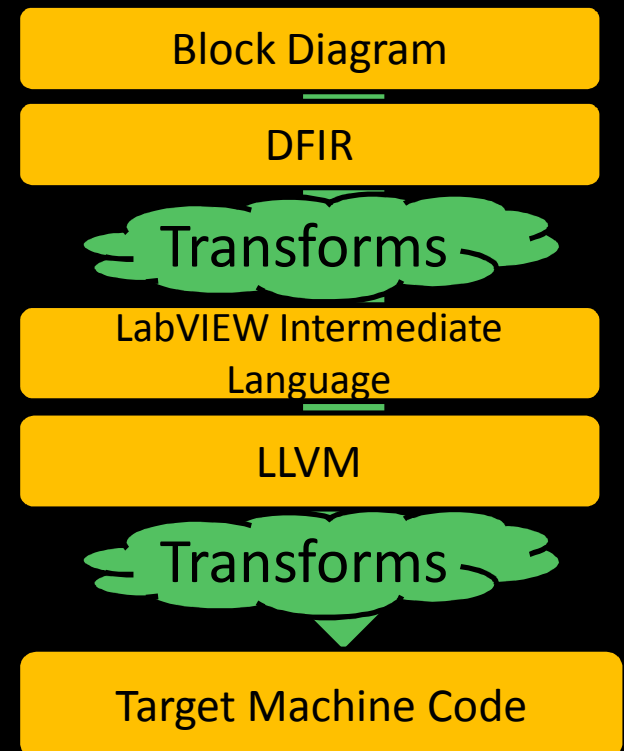
Otimização do compilador do LabVIEW

DataFlow Intermediate Representation (DFIR)

- Representação de alto nível
- Preserva o fluxo de dados, paralelismo e semântica de execução

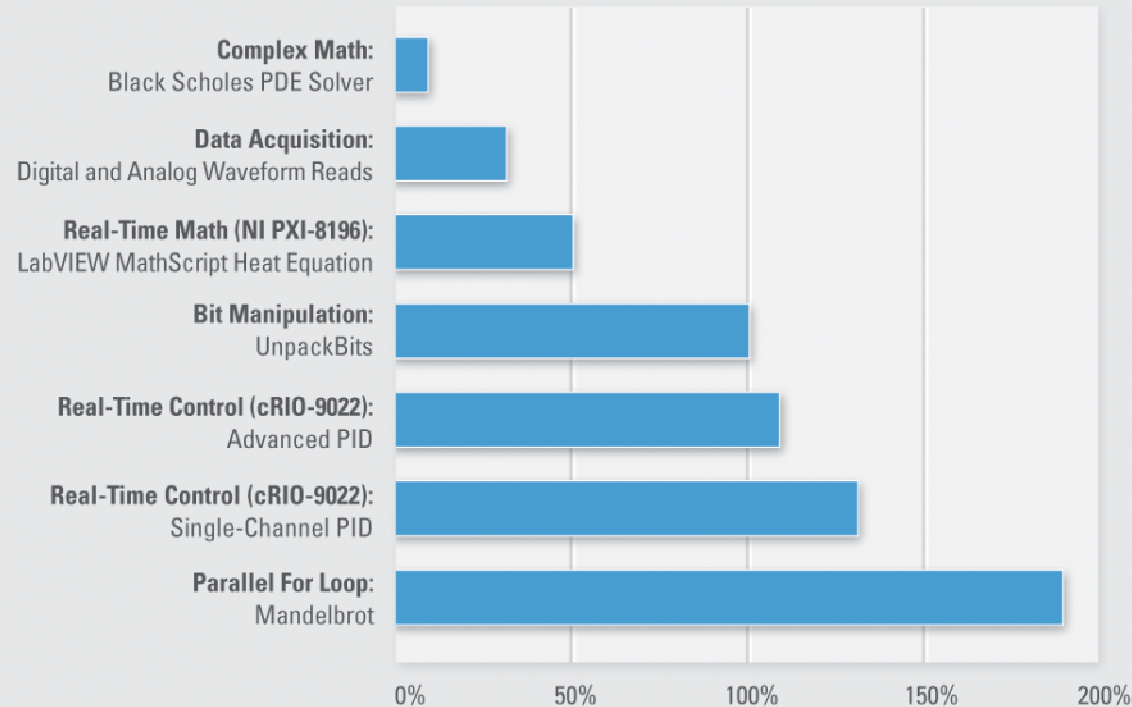
Low-Level Virtual Machine (LLVM)

- Representação de baixo nível
- Sequencial
- Conhecimento das características do target, set de instruções, etc.



Melhoria de desempenho LabVIEW 2010

Run-Time Performance Improvement in LabVIEW 2010 Versus LabVIEW 2009





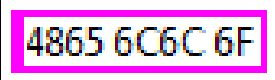
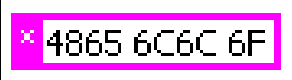



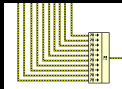

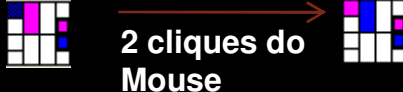
LabVIEW Idea Exchange

ni.com/ideas

- Número de idéias 1.263
- Número de visitantes 16.039
- Comentários 5.068
- Kudos (votos) 25.699



LabVIEW 2010 Idea Exchange

Nome da funcionalidade	LabVIEW 2009	LabVIEW 2010	Usuário
Número padrão de interações de "undo"	Maximum undo steps per VI 8	Maximum undo steps per VI 99	PJM_LabVIEW
Nova representação para Local Variable			Altenbach
String Radix			Altenbach
Descrição nos fios			Falkpl
Error node expansível			Dany.
Possibilidade de mover ou trocar itens no "connector pane"			tst

LabVIEW 2010 Real-Time

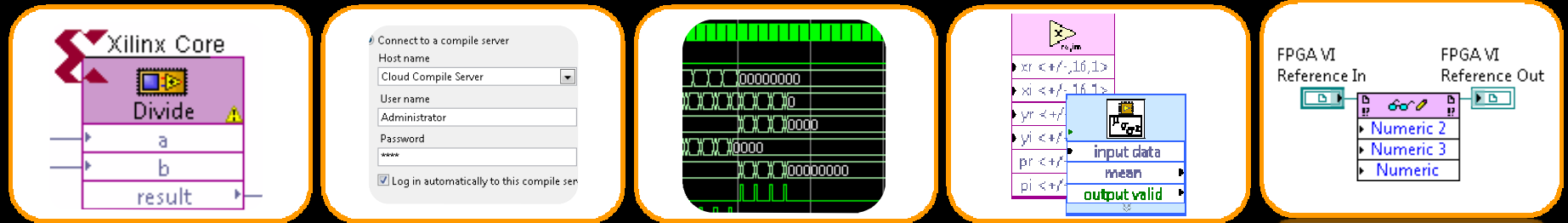
■ LabVIEW Real-Time Module

- Monitoração e configuração de dispositivos real-time via web
- Simplificação da transferência de dados entre o host e o dispositivo real-time utilizando Network Streams
- Publicação de variáveis usando Web Services
- Temporização de Timed Loop utilizando IEEE 1588

■ NI-Real-Time Hypervisor 2.0

- Memória compartilhada para alta taxa de transferência de dados entre os sistemas operacionais
- Mais personalização para particionamento de CPU
- Suporte a Linux

LabVIEW 2010 FPGA Module



IP Integration Node - Importação direta de arquivos Xilinx .xco ou de seu próprio VHDL

Novo fluxo de compilação - Estimativa antecipada da compilação (tamanho e velocidade)

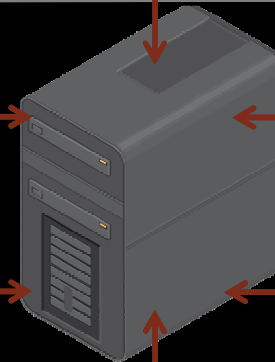
Mais blocos IP — Novos IP para estatística, multiplicação complexa e mais

Melhorias no Host — Referência dinâmica permite o reuso do VI do host

Computadores para
Compilação
(National Instruments)



Servidor de
compilação na nuvem
(National Instruments)



Computadores
de usuários

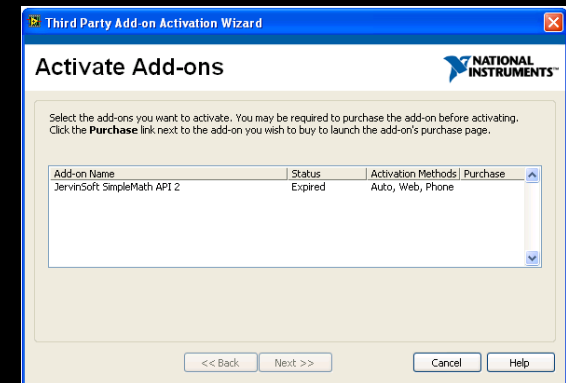


LabVIEW 2010

Extensão da Plataforma

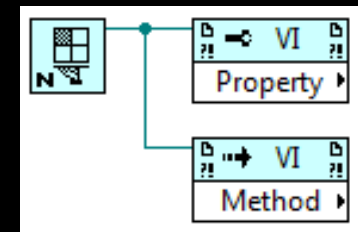
Licenciamento e Ativação de ferramentas de terceiros

- Sistema de ativação de licenças de empresa especializada (Concept Software)
- Permite que “Add-ons” criados pela comunidade de desenvolvimento tenham versões de avaliação por 30 dias
- Integração completa no LabVIEW 2010



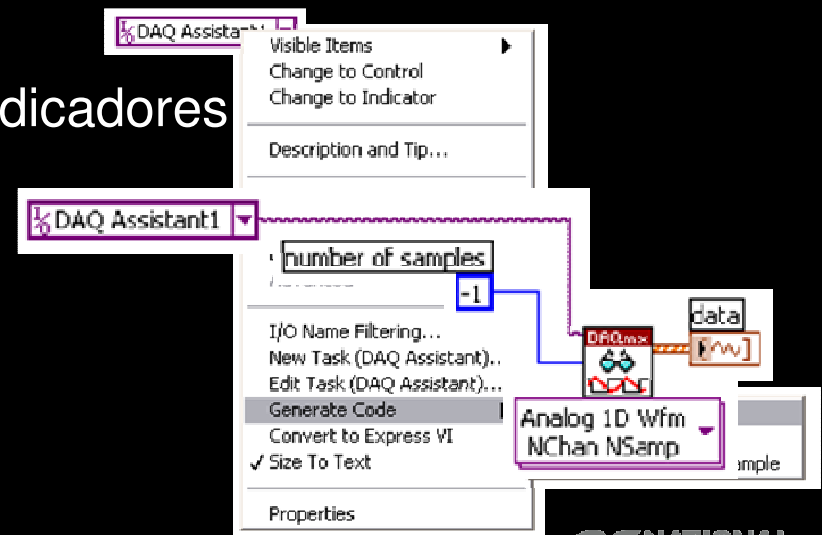
LabVIEW Scripting

- Oferece aos usuários avançados a capacidade de melhorar as funcionalidades de edição do LabVIEW
- Pode ser utilizado para inspecionar, modificar ou gerar código em LabVIEW automaticamente

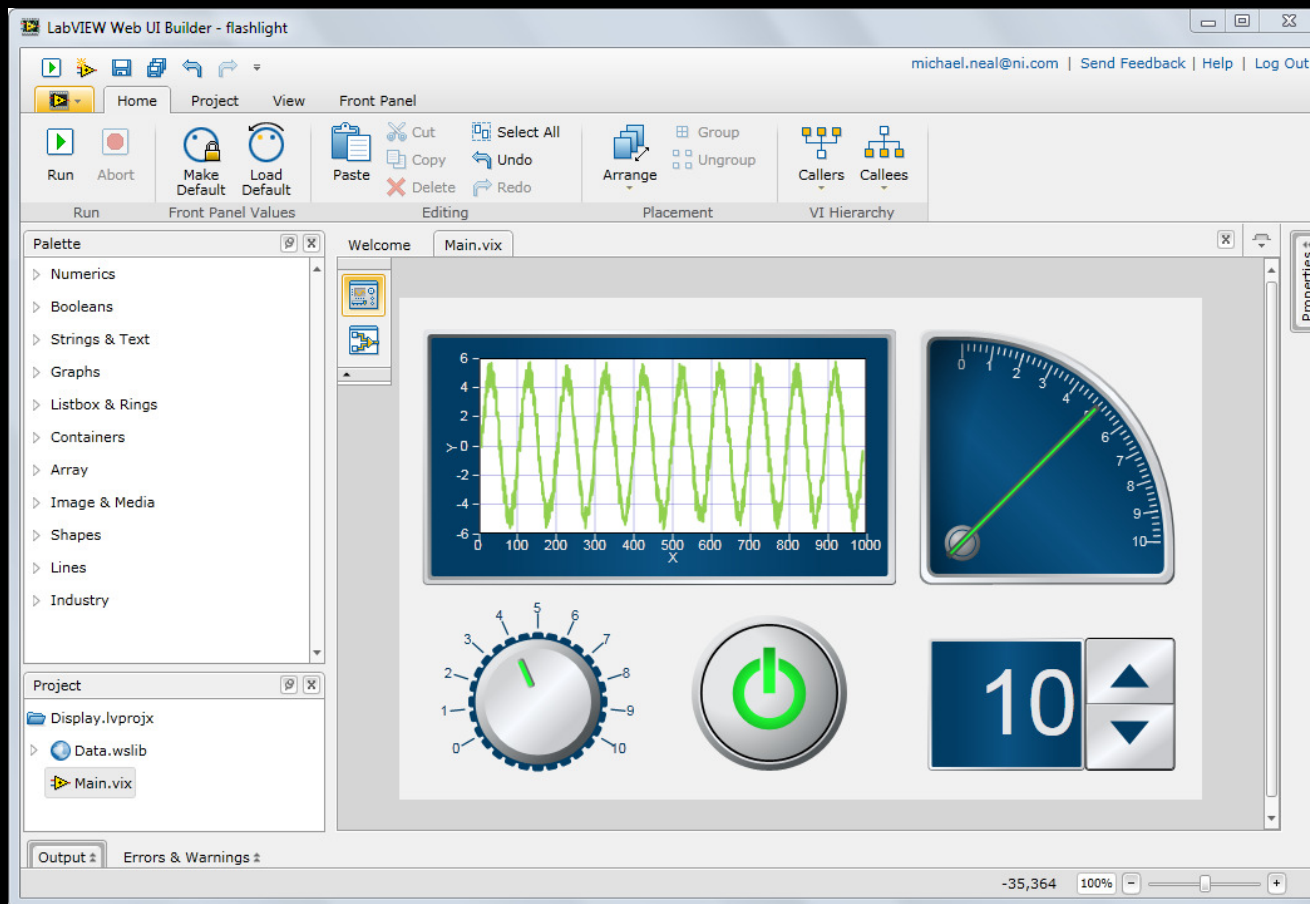


O que é LabVIEW Scripting?

- Ferramenta poderosa de desenvolvimento em LabVIEW
 - Inspeção e modificação de código G
 - Geração de novo código G
 - Inclusão de novos controladores e indicadores
 - Inspeção e modificação do “Connector Pane”



LabVIEW Web UI Builder



ni.com/uibuilder





É tempo de **LabVIEW** 2010