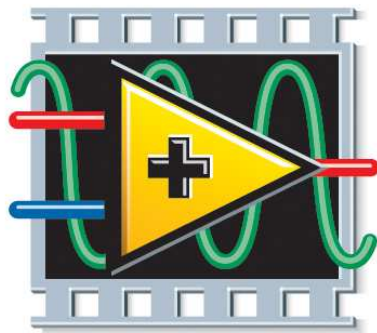


2006 **NI Technical Symposium**

PROFESSIONAL DEVELOPMENT SERIES FOR ENGINEERS

Introducción a



NATIONAL INSTRUMENTS

LabVIEW™



ni.com



Agenda

- Evolución de la Instrumentación
- Ambiente de Desarrollo Gráfico
- Adquiera, Analice y Presente Datos con LabVIEW
- Módulos y Herramientas Adicionales



Evolución de la Instrumentación



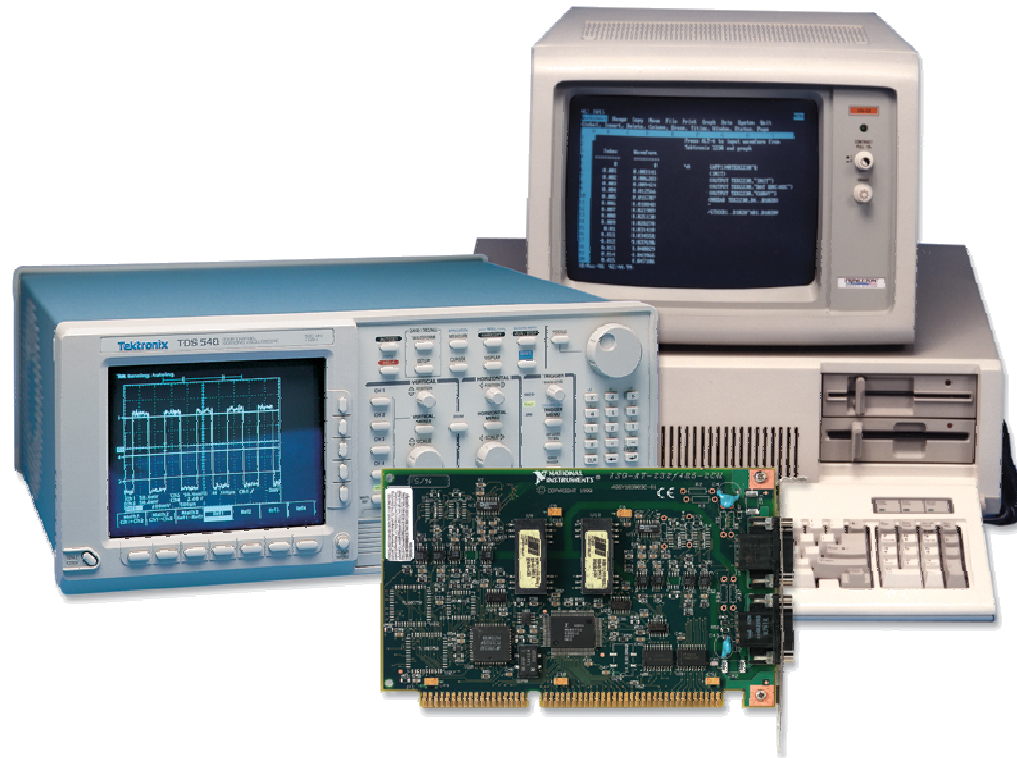
Instrumentación tradicional



ni.com



Evolución de la Instrumentación



Nace la Instrumentación Virtual



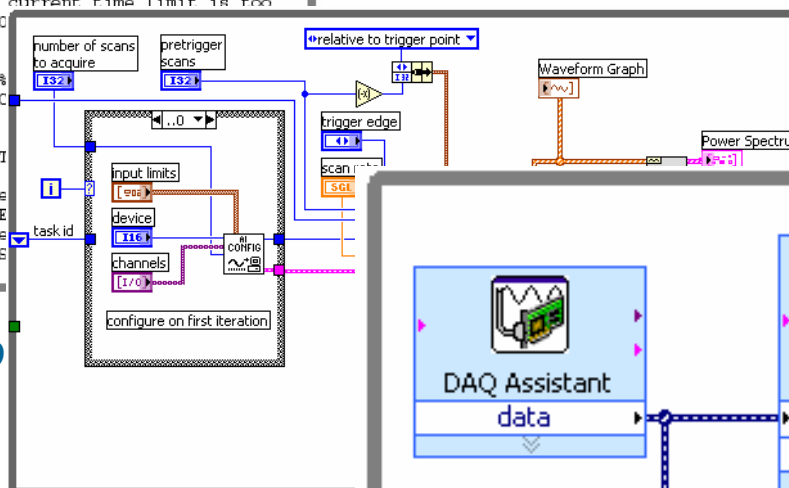
ni.com



Evolución en la Programación

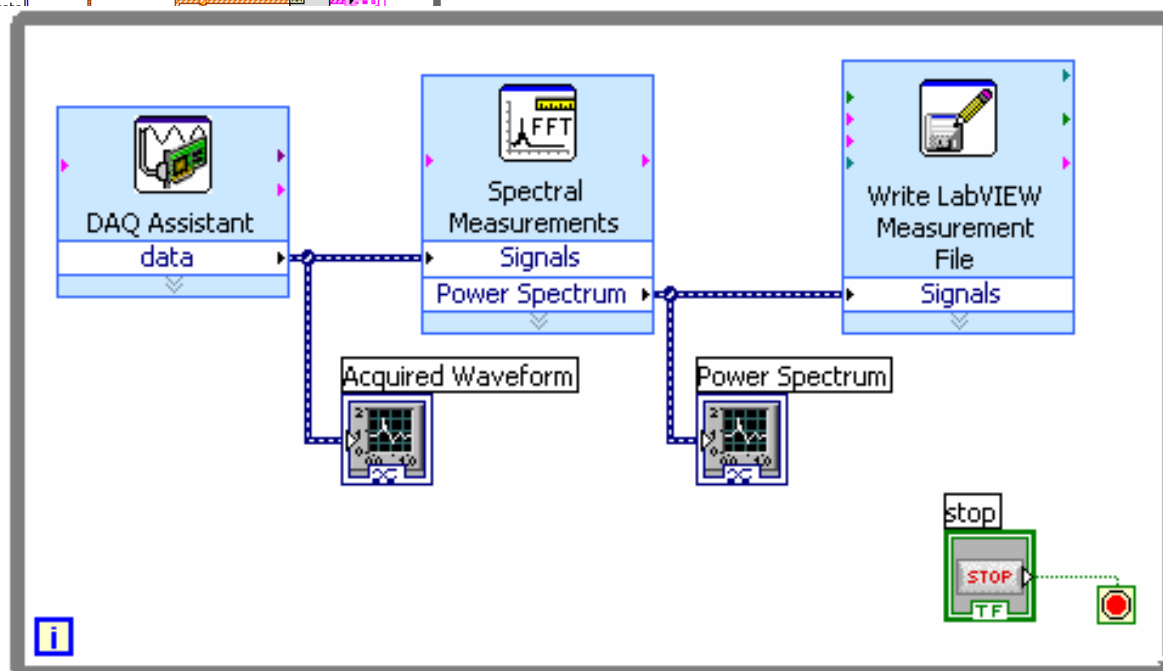
```
455 REM
460 CMD$ = CHR$(&H8) : CALL IBCMD (BRD0%,CMD$)
470 IF IBSTA% < 0 THEN GOTO 3000
480 REM
490 REM Wait for the DVM to set SRQ or for a
500 REM timeout; if the current time limit is too
510 REM short, use IBTMO
515 REM
520 MASK% = &H5000
530 CALL IBWAIT (BRD0%
540 IF (IBSTA% AND &HC
550 REM
560 REM Since neither a
570 REM occurred, IBWAIT
580 REM SRQ. Next do a
590 REM unaddress bus de
600 REM Poll Enable (SPE
610 REM DVM's talk addre
615 REM address &H20 (AS
620 REM
```

Basada en texto



Desarrollo gráfico

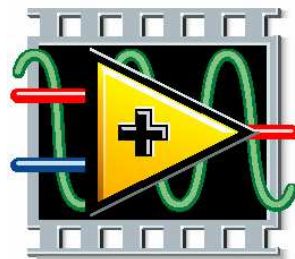
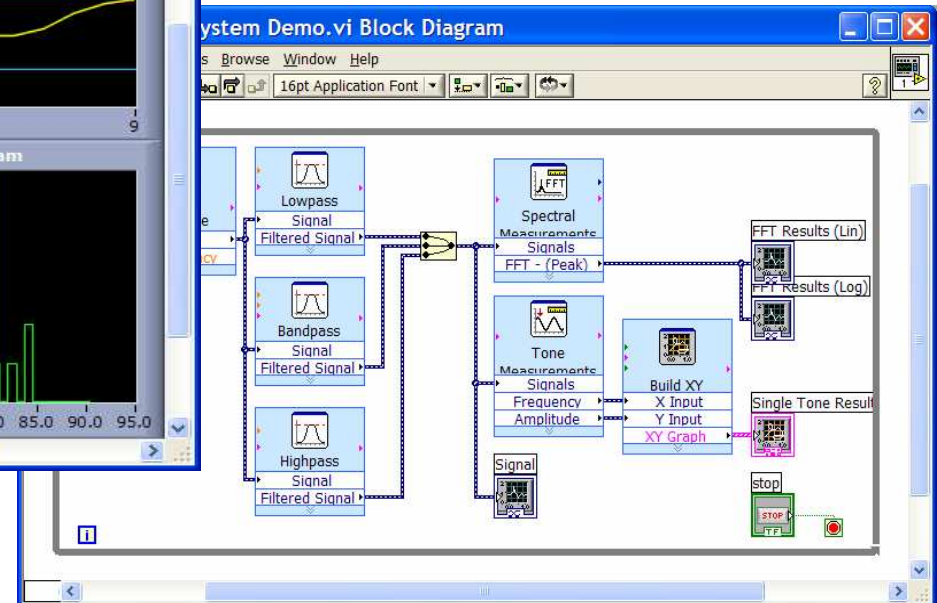
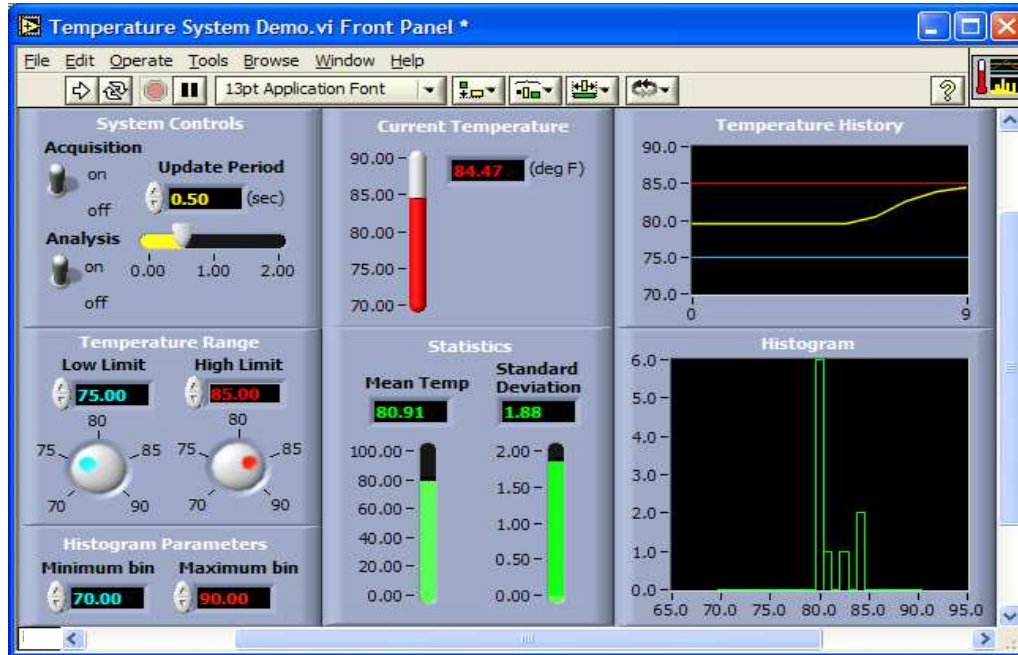
Tecnología Express



ni.com



Ambiente de Desarrollo Gráfico



NATIONAL INSTRUMENTS
LabVIEW

*“El software es el
instrumento”*



ni.com



Plataforma de Software de Mediciones y Automatización

Software de Desarrollo de Aplicación

LabVIEW

Desarrollo Gráfico

Servicios de Medición y Control



GPIB/Serial
and VXI



Data Acquisition and
Signal Conditioning



Modular
Instrumentation



PXI/CompactPCI



Motion



Vision



Distributed I/O



PLCs



ni.com





Adquiera Datos con NI LabVIEW

Conectividad con Hardware de Medición

- 4,000 instrumentos de más de 200 vendedores
- Adquisición de datos modular desde DC a 2.7 GHz
- 140 etapas de control de movimiento
- Más de 150 cámaras de 18 vendedores
- Más de 100 PLCs
- Soporte para PXI, PCI, PCMCIA, USB, Ethernet, Serial, GPIB, y CAN

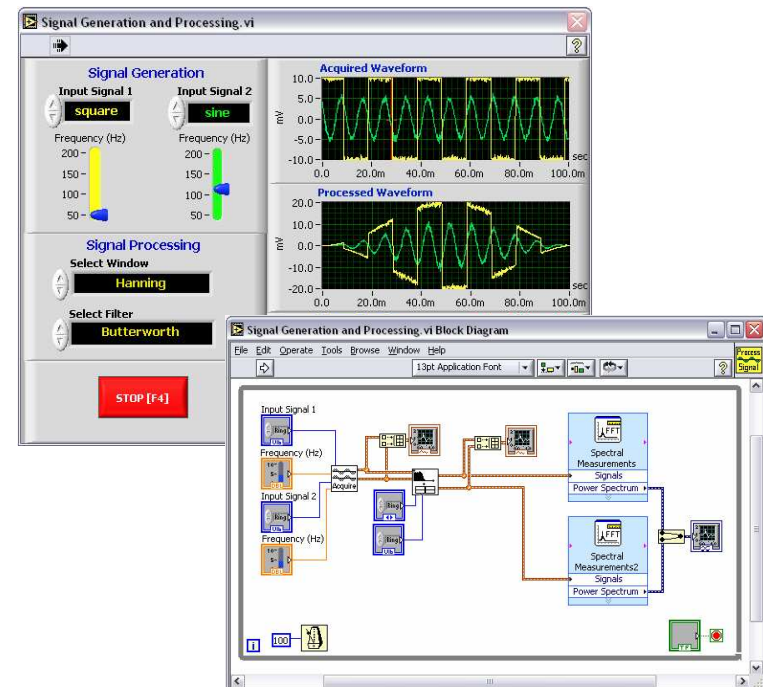
DEMO



Analice Datos con NI LabVIEW

Más de 500 funciones integradas para procesamiento de señales, análisis y matemáticas:

- Síntesis de señales
- Ajuste de curvas e interpolación
- Análisis de frecuencia basado en FFT
- Matemáticas
- Probabilidad y estadísticas
- Análisis en el dominio del tiempo y la frecuencia
- Procesamiento de señales digitales
- Sobremuestreo y alineamiento de señales
- Muchas más...
- Librerías de análisis orientadas a medidas
- *Toolkits* específicos para aplicaciones



DEMO

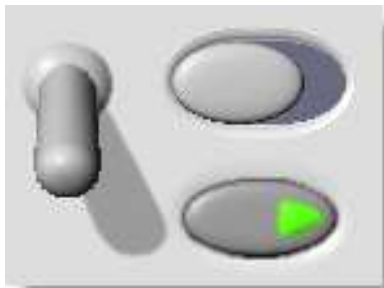
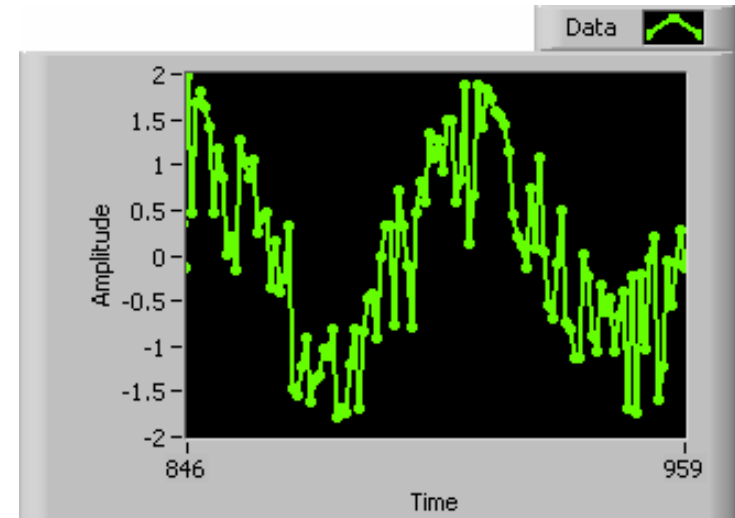
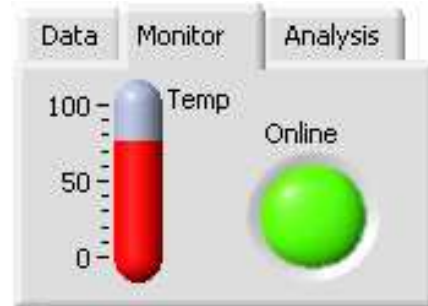
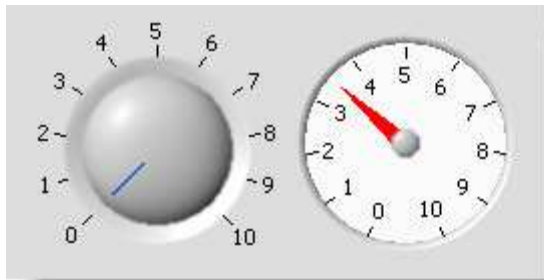


Presente Datos con NI LabVIEW



Visualización

- Objetos incluidos para diseño de interfaz de usuario
- Utilidades para graficar
- Control y monitoreo remoto de la aplicación



Generación de Reportes

- Herramientas de documentación
- Reportes HTML para la Web
- Reportes en Microsoft Word y Excel
- Generación interactiva de reportes con NI DIAdem

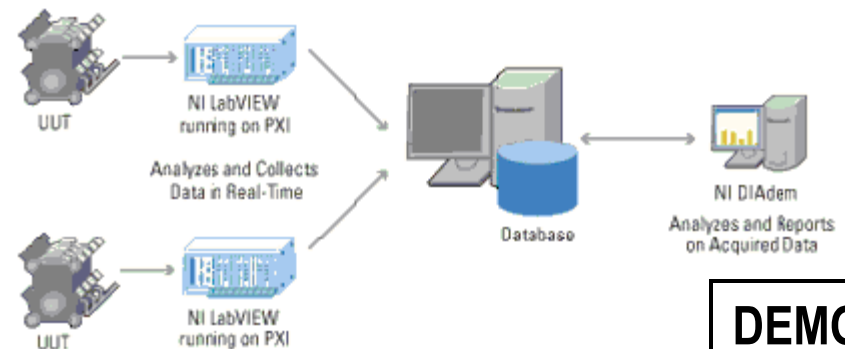
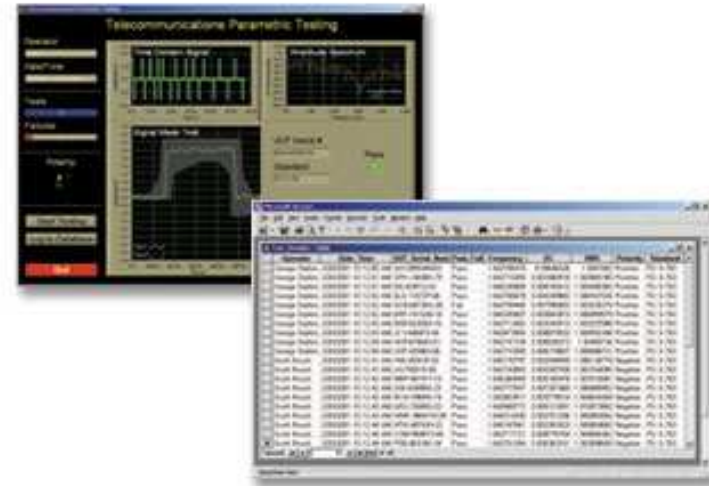
DEMO



Presente Datos con NI LabVIEW

Manejo de Datos y Conectividad

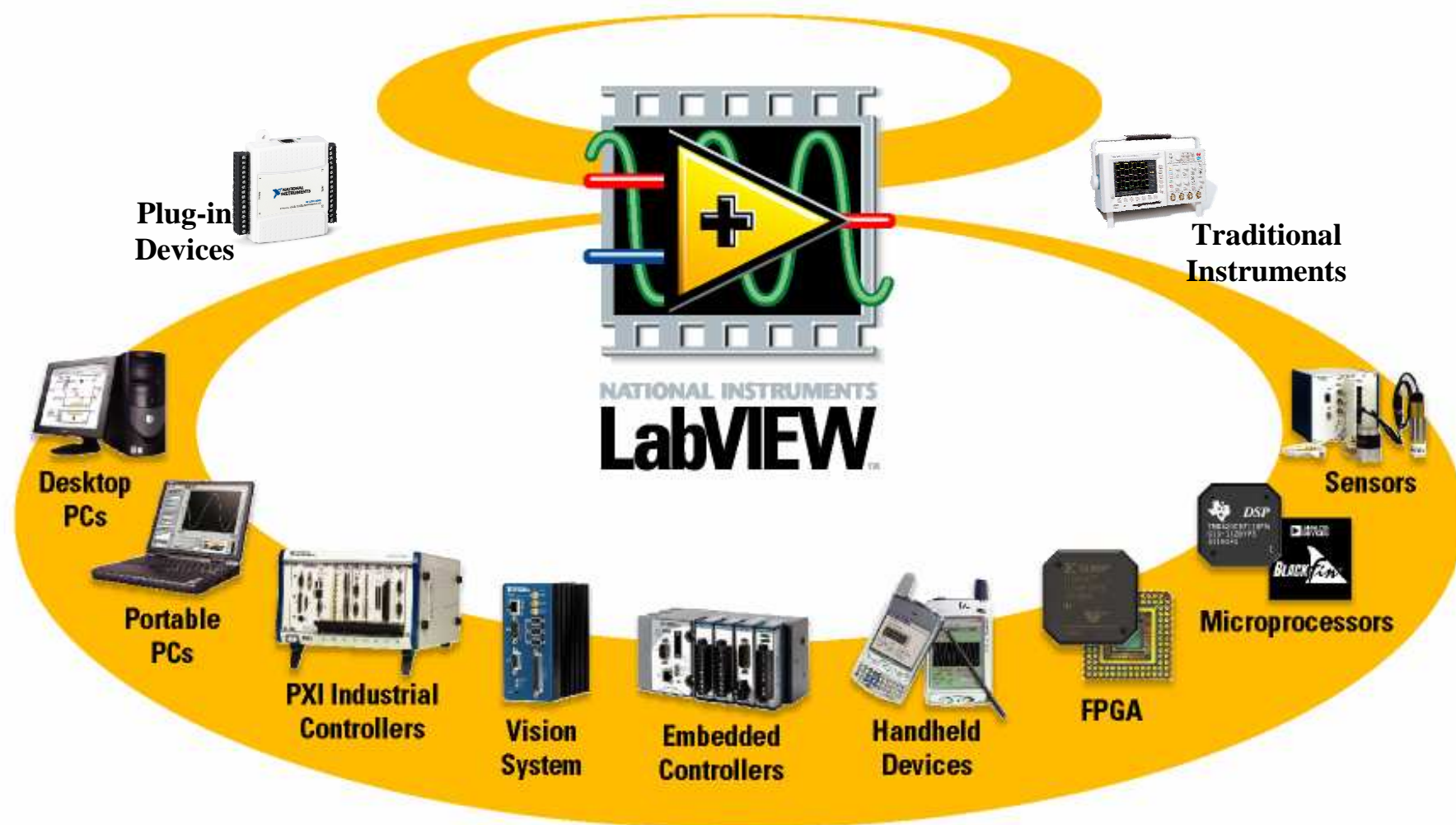
- NI DIAdem
- Herramientas para conectividad a base de datos
- E/S a archivo
- NI DataSocket
- Nueva Variable Compartida
- Ambiente Abierto (ActiveX, DLLs)
- Estándar de Comunicación y Datos
 - TCP/IP
 - OPC
 - Conectividad a bases de datos SQL
 - Formato de datos XML



DEMO



¡LabVIEW está en todas partes!



ni.com





NATIONAL INSTRUMENTS

LabVIEW™

LabVIEW 8.2
Módulo Real-Time

LabVIEW 8.2
Módulo DSC

LabVIEW 8.2
Módulo FPGA

LabVIEW 8.2
Módulo PDA

Sistemas de Desarrollo de LabVIEW

(Estudiantil, Base, Completo, Profesional)

Ambiente de Desarrollo Gráfico para Diseño, Control y Pruebas

Windows | Mac | Linux | RTOS

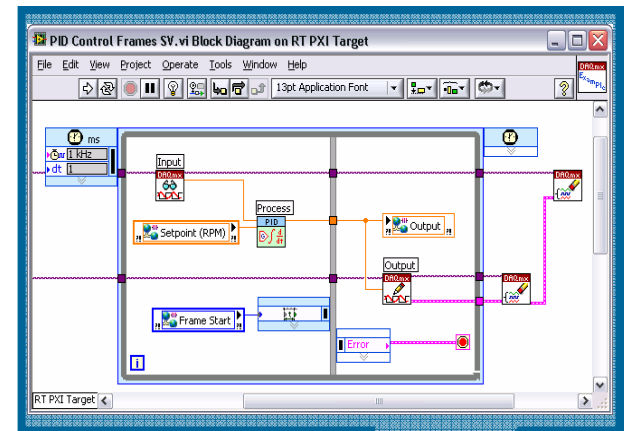


ni.com



LabVIEW Real-Time

- Desarrollo rápido de aplicaciones determinísticas con programación gráfica
- Arquitectura sencilla de sistemas de control y monitoreo distribuido
- Elimina el tiempo invertido en la integración de diversas E/S

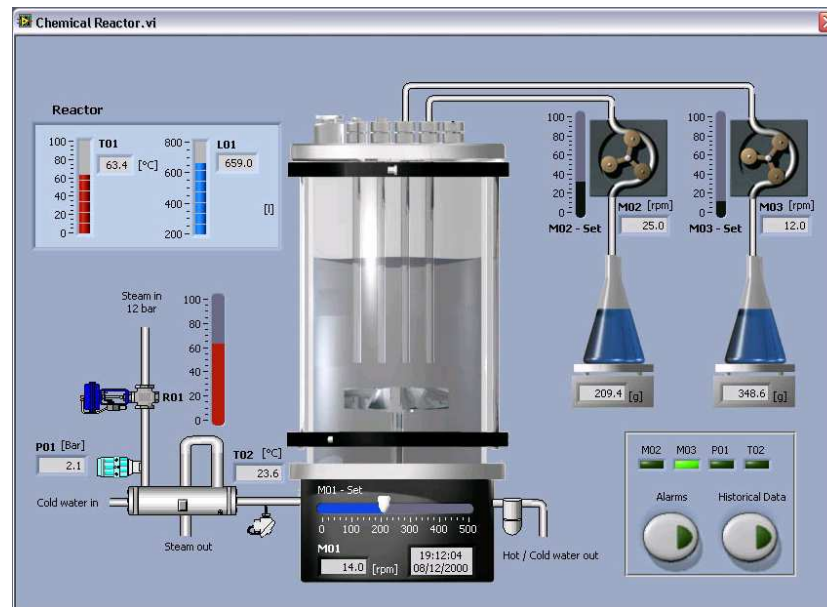


ni.com



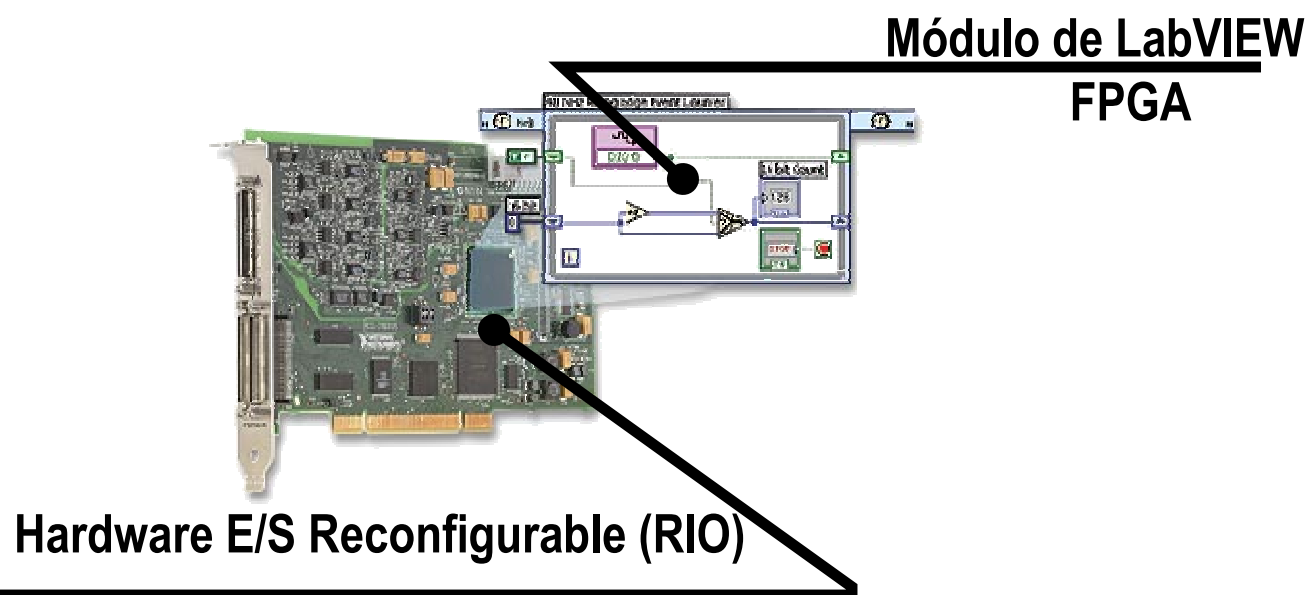
LabVIEW Módulo de Registro de Datos y Control Supervisorio (DSC)

- Desarrollo gráfico para sistemas de monitoreo distribuido y control
- Tendencias históricas y en tiempo real
- Registre datos de cualquier E/S en la red a la base de datos histórica
- Monitoreo y registro de alarmas y eventos



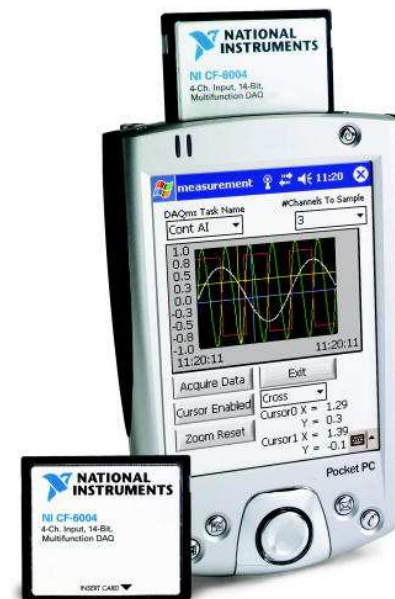
LabVIEW FPGA

- Defina sus propias E/S con el FPGA sin necesidad de VHDL
- Obtenga respuestas determinísticas en hardware en hasta 25 ns
- Ejecuta tareas realmente en paralelo



LabVIEW PDA

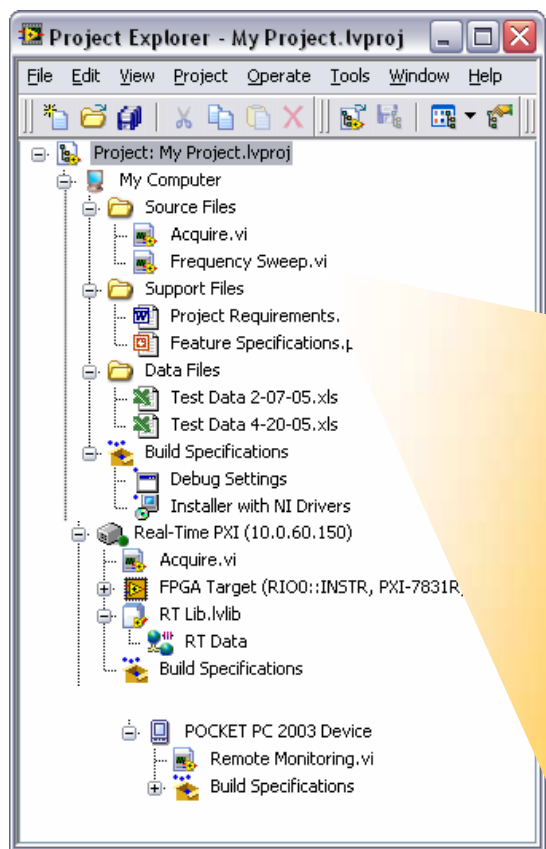
- Cree aplicaciones de mano personales para dispositivos con SO Palm, Windows Mobile para Pocket PC, y algunos con Windows CE
- Adquiera datos utilizando NI CompactFlash DAQ y dispositivos PCMCIA DAQCards, DMMs, y CAN
- Comuníquese usando Bluetooth, Wi-Fi (802.11), mensajes de texto SMS, e-mail, IrDA, y protocolos seriales



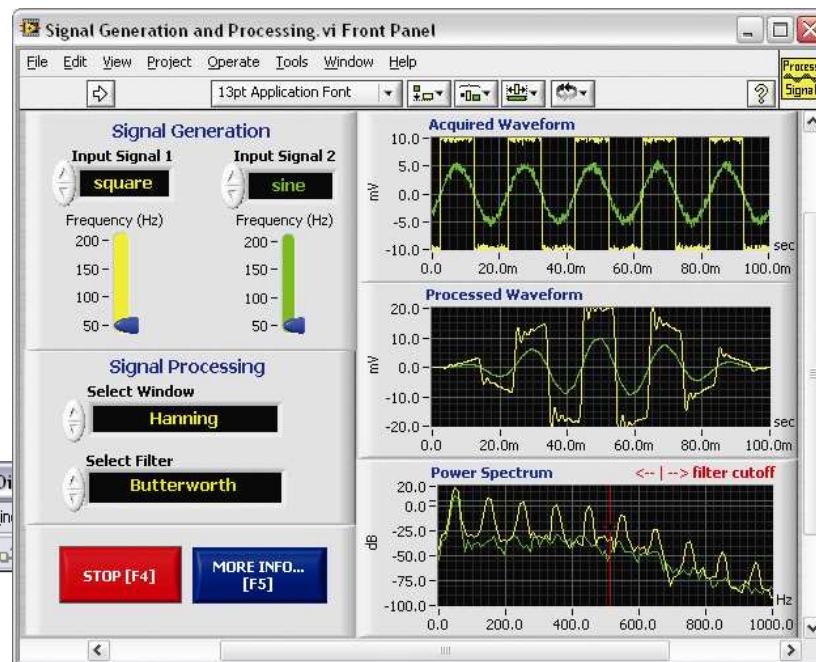
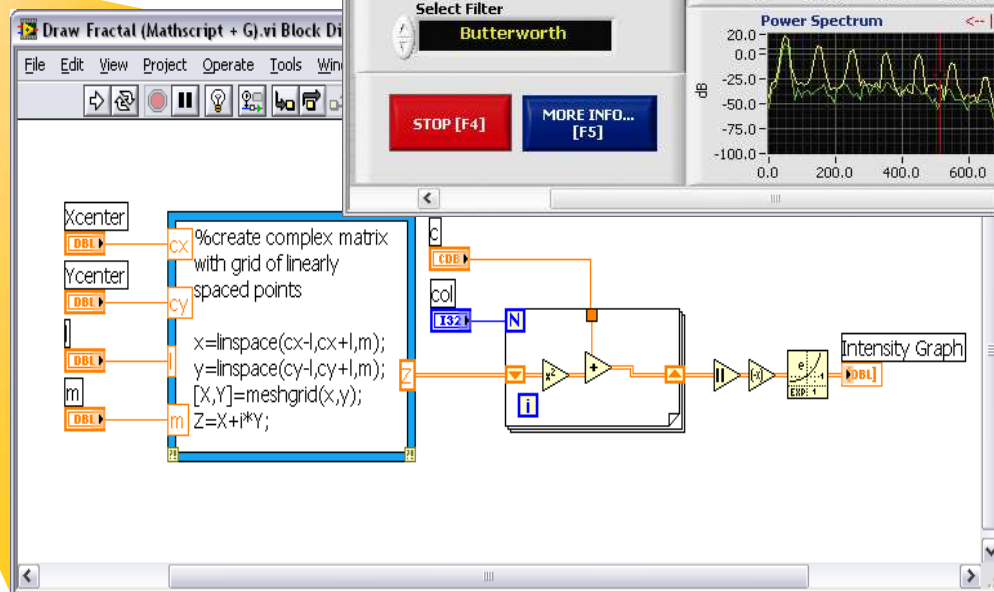
ni.com



Fácil. Poderoso. Abierto.



**Múltiples
modelos de
programación**



Inteligencia distribuida



ni.com