

# ELVIS de NI: El mejor entorno de diseño y creación de prototipos para laboratorios universitarios

Dpto. Técnico de National Instruments

*El «Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite», NI ELVIS, es un entorno de diseño y creación de prototipos basado en LabVIEW para laboratorios en universidades de ingeniería y ciencias en general. NI ELVIS combina instrumentos virtuales basados en LabVIEW, un dispositivo de adquisición de datos (DAQ) multifunción, y una tarjeta de prototipos y una estación de trabajo especialmente diseñados para formar el conjunto de herramientas que se utiliza en todos los laboratorios universitarios. Al estar basado en LabVIEW y contener capacidades completas de adquisición de datos y creación de prototipos, este sistema es perfecto para un curso académico, que puede variar desde clases de nivel básico hasta la realización de un proyecto fin de carrera.*

NI ELVIS es una plataforma abierta que se basa en el entorno estándar industrial LabVIEW y dispositivos de adquisición de datos. Basándose en LabVIEW, se han diseñado los instrumentos virtuales más usados en un laboratorio académico: osciloscopio, generador de funciones, multímetro digital, e instrumentos especiales como un analizador de señal digital, analizador de corriente-tensión, etc.

## Características de NI ELVIS

- Funcionalidad de varios instrumentos integrados
- Combinación de instrumentos, adquisición de datos y estación de prototipos
- Numerosos instrumentos virtuales
- Código de fuente LabVIEW
- Completamente abierto: se puede personalizar utilizando el entorno LabVIEW; almacenamiento de datos en formato Excel o HTML

## Estación de trabajo de NI ELVIS

La estación de trabajo complementa las capacidades de la tarjeta de adquisición de datos de National Instruments para conformar un sistema de laboratorio completo. La estación de trabajo incluye:

- protección contra cortocircuito y alta tensión
- alimentación variable
- control programable o manual
- generador de funciones
- alimentación a  $\pm 15$  V y  $\pm 5$  V
- inputs BNC para multímetro digital y scope
- tarjeta de prototipos personalizable y .....un precio que los estudiantes se pueden permitir.

## Instrumentos virtuales

Los Instrumentos virtuales que componen la plataforma ELVIS de National Instruments son los siguientes:

- Osciloscopio
- Generador de función
- Multímetro digital (DMM)
- Generador de forma de onda arbitraria (ARB)
- Suministros de energía
- Analizador de señal dinámica (DSA)
- Analizador de impedancia
- Analizador de bode
- Analizador de corriente - tensión de dos cables
- Analizador de corriente - tensión de tres cables

El software de cada instrumento está basado en el entorno gráfico LabVIEW y es completamente abierto, para adaptarlo a las necesidades de cada aplicación (información en inglés).

## Arquitectura de NI ELVIS

NI ELVIS utiliza software basado en LabVIEW, una tarjeta de adquisición de datos multifunción y una estación de trabajo diseñada para proporcionar funcionalidad para un conjunto de instrumentos. La tarjeta DAQ y la estación de trabajo se comunican con líneas E/S y un módulo de comunicación personalizable basado en LabVIEW.

## Más información sobre ELVIS

Si desea información más detallada sobre la plataforma ELVIS y su entorno de diseño o solicitar una copia gratuita del CD de recursos consulte la página web de National Instruments: [www.ni.com/spain](http://www.ni.com/spain) o contacte directamente con sus oficinas mediante el siguiente teléfono: 91 640 0085.

