

# PETROLEO

---

Tecnología digital

## En su justa medida

*Permiten establecer sistemas avanzados de control*

Walter Adrián Duer, Agosto 2008

Utilizando los PACs, ingenieros e investigadores pueden construir sistemas avanzados, como control, comunicación, registro de datos y procesamiento de señales, en una plataforma de hardware robusta, capaz de ejecutar operaciones lógicas, control de movimiento, control de procesos y adquisición e inspección de imágenes.

Las necesidades de monitoreo y control avanzado en empresas del segmento de Oil & Gas son tan diversas que resultan incontables: desde la exigencia de estabilizar el flujo de gas líquido que pasa en un determinado tiempo por una cañería, hasta el monitoreo del desempeño de las maquinarias, pasando por los controles de las excavaciones, con cientos de etcéteras en el medio.

En líneas generales, la solución a estos requerimientos ha sido un PLC (Programmable Logic Controller, controlador lógico programable) que es, ni más ni menos, que un equipo computacional con características adecuadas a las difíciles condiciones de las operaciones petroleras. Esto es, mayor resistencia a temperaturas extremas, golpes o polvo. Ahora la tendencia se está moviendo hacia un nuevo segmento: el de los PACs (Programmable Automation Controllers, controladores programables para automatización).

“Utilizando los PACs, ingenieros e investigadores pueden construir sistemas avanzados, como control, comunicación, registro de datos y procesamiento de señales, en una plataforma de hardware robusta, capaz de ejecutar operaciones lógicas, control de movimiento, control de procesos y adquisición e inspección de imágenes”, señala Rogerio Rodrigues, gerente de mercadotecnia de National Instruments (NI) para América del Sur. NI es uno de los principales referentes mundiales en el segmento de soluciones para medición y control avanzado.

Hasta aquí, no obstante, no hay muchas diferencias con los PLCs, por lo que Rodrigues aclara que “los PACs están creciendo en popularidad entre los proyectistas de máquinas industriales, porque combinan la robustez de los PLCs con la capacidad computacional y la facilidad de operación de las PCs, todo bajo el paraguas de una arquitectura de software abierta y flexible”.

Los PACs, además, entregan en un único “paquete” todo el hardware y el software necesarios para lograr los objetivos. En el caso de las soluciones de NI, se incluye el ambiente de desarrollo gráfico LabVIEW, que permite generar herramientas de medición industrial, automatización y aplicaciones de control de manera flexible y rápida.

### ¿Qué tiene de bueno?

Así, mientras el hardware se ocupa de detectar señales del mundo real para prevenir futuros errores, el software proporciona la plataforma de desarrollo para todas las etapas del proyecto, desde el relevamiento hasta el prototipo y la implementación. LabView permite acceso a una amplísima gama de periféricos de entrada-salida, desde los de adquisición de datos y control de movimiento, hasta máquinas de visión. También ofrece más de 450 funciones de análisis y control, que pueden dedicarse a una aplicación de acuerdo con sus requerimientos específicos.

En un mundo en el que la tecnología está tan inmiscuida en los negocios, desempeñando roles clave en las operaciones críticas de las empresas, aparece un aspecto adicional que se debe tener en cuenta a la hora de elegir una herramienta de automatización y control avanzado: la capacidad que esta puede llegar a tener de integrarse con los sistemas existentes en la organización.

En el caso de NI, Rodrigues asegura que “ofrecemos plataformas abiertas y totalmente compatibles con redes de comunicación industriales a través de los protocolos de comunicación más comunes del mercado”, entre los que se incluyen Modbus, Foundation Fieldbus, CANopen, Profibus, DeviceNet y OPC. Estas

soluciones también se pueden conectar con redes corporativas a través de redes Ethernet estándares, así como tecnologías inalámbricas o Bluetooth. Desde el punto de vista del software, es posible acceder a las bases de datos corporativas a través de instrucciones SQL. También permite la generación automática de informes según los patrones de las aplicaciones de Microsoft Office.

“El uso combinado de la plataforma de hardware con el proyecto gráfico de sistemas, permite a los ingenieros de empresas petroleras obtener un abordaje moderno para aplicaciones de pruebas, control y proyecto embebido”, concluye Rodrigues, para quien, además, “es una plataforma altamente integrada que, desde el punto de vista de los beneficios de negocios, facilita el desarrollo, aumenta la productividad y produce resultados de alta calidad”.

---

© B2Bportales, Inc. Este artículo está protegido por normas internacionales de Derechos de autor, y no puede ser reproducido, distribuido, transmitido o publicado, directa o indirectamente, por ningún medio, sin previa autorización escrita de B2Bportales, Inc.