

DCS Y SCADA

A decir verdad el diferenciar un DCS frente al SCADA+PLC es cada vez mas complicado, y a veces solo es un aspecto de denominación. Según mi opinión, y puedo estar equivocado, es que un DCS utiliza una unica base de datos, y un SCADA+PLC utiliza dos bases de datos.

históricamente la evolución de los sistemas de control de procesos continuos y los discretos ha sido diferente. Los primeros, a los que muchos fabricantes acabaron denominando DCS, partieron de la aplicación del computador para el control de procesos. Sin embargo, los segundos comenzaron cuando los equipos de control denominados PLC sustituyeron a los tradicionales armarios de control con relés.

Yo creo que decir que son sinónimos es, todavía, algo aventurado. Lo que sí que está claro es que cada día van convergiendo más. Los PLCs cada vez tienen mayores capacidades de regulación, cálculo, tratamiento de señales, niveles de redundancia e incluso fiabilidad y seguridad. En conjunción con sistemas SCADA y otras soluciones complementarias (batch, historian, etc...) dan una solución que se podría comparar a la de un DCS. Incluso, para distinguirlos del PLC clásico, sería mejor adoptar la terminología PAC.

Por otro lado, también los DCS han evolucionado y, ahora son mucho más abiertos que antes, dando la posibilidad de integrarse con otros sistemas a todos los niveles (buses de campo, OPC, sistemas MES, etc...). También son más escalables.

Las herramientas de configuración y programación evolucionan. La integración que tienen en los DCS se está tratando de alcanzar en el mundo del PAC. Los fabricantes de PLCs parecen decididos a cambiar la tradicional necesidad de tener toda una colección de distintos paquetes de software para configurar un sistema PLC+instrumentación+movimiento+redes+SCADA. Se acercan al entorno único del DCS, aunque aún es un área que requiere un esfuerzo adicional. El hecho de tener base de datos única, dada por sentado en los DCS, no está tan claro en los PAC actuales, pero creo que es cuestión de tiempo. El problema estará en si esto será posible con equipos de distintos fabricantes. A ver si las nuevas especificaciones OPC UA ayudan en este sentido.

A la hora de programar, los PACs actuales ofrecen muchas de las funciones de proceso tradicionalmente reservadas para DCS. También utilizan buses típicos de la instrumentación (HART, FieldBus, etc...) e integran las herramientas de configuración de dichos instrumentos.

Otro factor puede ser el tamaño. Para una instalación grande (o compleja), el DCS sigue siendo algo más atractivo que el PLC. Para instalaciones medianas o pequeñas o sin mucha complejidad, una solución basada en PACs modernos, SCADAs de última generación y los paquetes complementarios requeridos (gestor

Artículo extraído de un Foro de Automatización y Control Automático

batch, historian, etc...) quizá tenga mayor sentido. Aunque como he dicho antes, tanto los PACs como los DCSs modernos son bastante más escalables hoy en día.

En fin, desde luego la decisión no es fácil. Además habrá muchos condicionantes para una planta concreta: experiencia del personal en una determinada tecnología, acuerdos de marca, experiencias positivas/negativas pasadas,...

Gradualmente, los sistemas PLC (mucho más económicos originalmente que los DCS) han ido evolucionando y alcanzando prestaciones similares a las de los sistemas DCS, y de hecho hoy en día muchos fabricantes de equipos de control ya no distinguen en su gama entre ambos tipos de sistemas, utilizando ahora las denominaciones de PAC (Programmable Automation Controller), HCS (Hybrid Control System) o simplemente "Controllers" para denominar a estos sistemas.

En general, en las soluciones modernas, si el sistema "PLC+SCADA" es del mismo fabricante las "bases de datos" suelen estar integradas y ser una única compartida. El problema es cuando mezclamos productos de dos fabricantes, hecho muy común en ocasiones.

Bueno DCS y SCADA si tienen su diferencia, el DCS es el sistema o controlador que está encargado del manejo, control, y monitoreo de una planta, proceso y/o similar, el SCADA es un sistema de SUPERVISIÓN y/o monitoreo, no es usual encontrar un SCADA con mando hacia el control de planta. Desde mi punto de vista esa es la diferencia, ahora, el DCS o sistema de control distribuido tiene más que todo involucrada toda la parte de Hardware y por lo general es integrada a una estación de trabajo donde se podrán visualizar todas las opciones de monitoreo y donde encontrarás la posibilidad de MANIPULAR tus procesos.

Por lo general el SCADA se puede decir que se encuentra integrado a la base de datos del DCS, si te vas a la definición exacta de SCADA (Supervisory control and data acquisition- Control Supervisorio y adquisición de datos) te darás cuenta que la definición va más enfocada a visualización o MONITOREO de variables de una planta. Normalmente aquí en mi país usan el DCS para control general del proceso y esta información es MONITOREADA desde un punto lejado de la geografía, las variables que ves en el SCADA son las que son compartidas por decirlo así por el sistema de control distribuido o DCS.

Parece como si hubieran estado leyendo nuestro foro. En la revista ControlEngineering han publicado un interesante artículo hablando exactamente de este tema. Está escrito por Bob Nelson, PLC marketing manager, y Todd Stauffer, DCS marketing manager, de Siemens Energy & Automation. Aporta ideas interesantes.

<http://www.controleng.com/article/CA6559116.html>

UNJU – I&C

Artículo extraído de un Foro de Automatización y Control Automático

Recientemente en automation.com se ha publicado otro artículo sobre este tema. De nuevo, aporta interesantes ideas sobre las diferencias entre DCS y PLC y proporciona algunos puntos de vista interesantes.

<http://www.automation.com/resources-tools/articles-white-papers/art...>