

# RTDS Technologies Inc.

RTDS Technologies suministra simuladores de sistemas eléctricos y servicios de simulación a todo el sector de la energía. Nuestro producto principal, el Simulador Digital en Tiempo Real (Real Time Digital Simulator, RTDS®), es un simulador totalmente digital en tiempo real.

RTDS Technologies es pionera en la simulación digital en tiempo real y es proveedor exclusivo del Simulador RTDS®. Desde 1994 suministramos servicios y sistemas de simulación a empresas de servicios públicos, fabricantes, institutos de I+D e instituciones educativas. Nuestros clientes, muchos de los cuales son considerados líderes en su campo, se encuentran en 23 países diferentes de todo el mundo. Estamos entregados a nuestros clientes y nos enorgullecemos de su satisfacción y de nuestras buenas relaciones con ellos.



## Simulador RTDS®

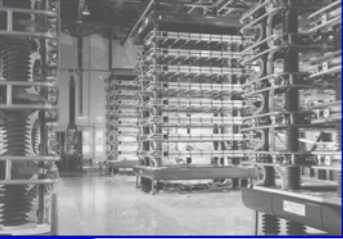
El Simulador RTDS es una herramienta utilizada para analizar sistemas eléctricos de alta tensión, tanto de corriente continua como de corriente alterna. En concreto, se utiliza para evaluar equipos de protección y control, analizando el rendimiento de la red del sistema eléctrico y formando tanto a operadores y técnicos como a estudiantes. Fabricantes de equipos eléctricos, empresas eléctricas de servicios públicos, así como instituciones educativas y de investigación a lo largo de todo el mundo utilizan la Simulación RTDS.

El Simulador RTDS está formado por software y hardware adaptado, específicamente diseñado para realizar simulaciones transitorias electromagnéticas en

tiempo real. Funciona de manera continua en tiempo real, al tiempo que ofrece resultados precisos dentro de una gama de frecuencia que va desde la corriente continua hasta 3 kHz. Esta gama ofrece una mayor profundidad de análisis en comparación con los programas tradicionales de flujo de carga o de estabilidad que analizan fenómenos dentro de una gama de frecuencia muy limitada.

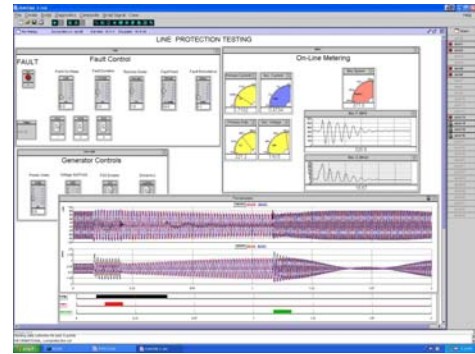
La arquitectura del hardware de procesamiento paralelo totalmente digital del Simulador RTDS es capaz de simular redes complejas utilizando un salto de tiempo de 50  $\mu$ s. El hardware se agrupa en unidades modulares denominadas armarios que permiten una fácil ampliación de la capacidad de computación del simulador según sea preciso. Con la rápida velocidad de cómputo del hardware del RTDS, se pueden llevar a cabo estudios analíticos de manera mucho más rápida que con los programas de simulación de tipo EMTP.





## Interfaz Gráfica de Usuario RSCAD

La interfaz principal con el Simulador RTDS se establece a través de software orientado al usuario que permite a éste manejar el sistema desde un entorno conocido y cómodo. El software de la Interfaz Gráfica de Usuario (Graphical User Interface, GUI) incluye una biblioteca de componentes del sistema de control y del sistema eléctrico que permite diseñar el sistema simulado en un entorno CAD. Después de diseñar el circuito, se introducen los parámetros específicos para cada componente en el modelo. Se pueden efectuar modificaciones en los parámetros o cambiar de estudio de simulación en cuestión de segundos. Ya que el Simulador RTDS funciona en tiempo real permanente, el sistema eléctrico simulado se puede “manejar” de forma similar a un sistema eléctrico real.



## Ensayo de Bucle Cerrado

Gracias a la capacidad de tiempo real del Simulador RTDS, se puede conectar directamente a dispositivos de control y relés de protección reales para realizar ensayos de bucle cerrado. En éstos, el Simulador RTDS actúa realmente como el sistema eléctrico real y el dispositivo funcionará como si estuviera instalado en el sistema. Por lo tanto, es posible confirmar la funcionalidad y la configuración del dispositivo(s) y observar la reacción del sistema ante el funcionamiento del dispositivo.



## Ventajas

- El funcionamiento en tiempo real permanente hace posible la realización de ensayos de bucle cerrado de los relés de protección y los sistemas de control, en combinación con grandes cantidades de datos de entrada y salida digitales y analógicos.
- Precisión y flexibilidad de simulación totalmente digital.
- Una única herramienta que permite la realización de ensayos de sistema de controles (con respecto a corrientes de baja tensión, corrientes continuas de alta tensión, sistemas de transmisión flexible de corriente alterna (Flexible Alternate Current Transmission Systems, FACTS), y generadores), ensayos de relé de protección, y análisis generales del sistema eléctrico.
- Eficacia, estabilidad, fidelidad, seguridad y fiabilidad mejoradas de los equipos y de la red eléctrica mediante la optimización.
- La interfaz gráfica de usuario avanzada permite crear y manejar las simulaciones, así como la ejecución del procesamiento posterior de los resultados de forma sencilla y eficaz.
- Herramienta de simulación comprobada por clientes extremadamente exigentes a través de una amplia gama de aplicaciones.
- Ahorro de tiempo resultante de la interfaz gráfica de usuario, el funcionamiento en tiempo real del simulador y la posibilidad de funcionamiento en modo de lotes automático del simulador.
- Más ensayos exhaustivos para revelar errores de diseño.
- Reducción de tiempos de ciclo de I+D.

