

Contenido de la formación

Manejo avanzado de PowerFactory

Diagramas, diagnóstico del flujo de cargas, planificación de la red y automatización con PowerFactory 2026

Introducción

Este curso está dedicado al manejo avanzado de DIgSILENT PowerFactory: no a una función de cálculo concreta, sino a las herramientas con las que se construye, se mantiene y se explota un modelo de red grande y vivo. Se trabaja la representación gráfica del modelo en sus distintas formas, el diagnóstico sistemático de los problemas de convergencia del flujo de cargas, la comparación y combinación de proyectos, la planificación de la red y de la explotación mediante escenarios de explotación y variaciones, la combinación y la conexión de proyectos, las extensiones de datos, la automatización de tareas y las interfaces de intercambio de datos. Cada módulo alterna una presentación de los conceptos con ejercicios prácticos sobre el proyecto de formación.

¿A quién va dirigido este curso?

A ingenieros de empresas eléctricas, operadores y gestores de red, desarrolladores de proyectos, fabricantes y consultores que ya utilizan PowerFactory y desean sacar partido de sus herramientas de gestión del modelo de red. Se recomienda estar familiarizado con el entorno de DIgSILENT PowerFactory y con el cálculo de flujos de cargas; no se requiere experiencia previa en programación.

JORNADA 1

MÓDULO 1: Representación gráfica en diagramas

Presentación: Representación gráfica en PowerFactory 1 h

Tipos de representación gráfica disponibles en PowerFactory: diagramas unifilares de detalle, de conjunto, simplificados y geográficos; diagramas de subestación y de emplazamiento. Uso de las capas gráficas para decidir qué se dibuja, qué se rotula y con qué formato. Herramienta de trazado de diagramas (Diagram Layout Tool) para generar y reorganizar esquemas de forma automática. Formatos de resultados y anotaciones sobre el diagrama.

Ejercicio: Representación gráfica en diagramas. Parte I 30 min

Definición de ramas e inclusión de emplazamientos en un diagrama simplificado. Personalización de los diagramas unifilares: colorido, rotulación, formatos de resultados y símbolos.

Ejercicio: Representación gráfica en diagramas. Parte II 1 h 30 min

Generación de diagramas de conjunto, de detalle, simplificados y geográficos a partir del mismo modelo de red. Uso de la herramienta de trazado de diagramas. Asignación de coordenadas geográficas y representación del modelo sobre el mapa. Uso de capas filtradas para obtener vistas por nivel de tensión, por área o por tipo de elemento.

MÓDULO 2: Diagnóstico del flujo de cargas

Presentación: Diagnóstico de los problemas de convergencia 45 min

Clasificación de los problemas típicos de convergencia en tres familias: datos del modelo, lazo interno y lazo externo. Descripción, identificación y posibles soluciones de cada tipo. Lectura de la ventana de salida y de los mensajes del cálculo. Opciones del comando de flujo de cargas relacionadas con la convergencia y con la inicialización.

Ejercicio: Resolución de problemas de convergencia 45 min

Identificación y resolución, sobre una red preparada al efecto, de problemas de datos del modelo, de lazo interno y de lazo externo. Uso de los avisos de la ventana de salida como hilo conductor del diagnóstico.

MÓDULO 3: Comparar y combinar (Compare and Merge)

Presentación: Comparar y combinar 30 min

Uso de la herramienta de comparar y combinar para contrastar elementos sueltos y proyectos completos. Modos de comparación, interpretación del cuadro de diferencias, selección de los cambios que se conservan y resolución de conflictos durante la combinación.

Ejercicio: Comparación y combinación simple de elementos**15 min**

Identificación de las diferencias entre dos proyectos y combinación simple de elementos con la herramienta.

Ejercicio: Manejo avanzado de la herramienta de comparar y combinar**45 min**

Combinación de proyectos completos y tratamiento de los conflictos. Comparación de elementos individuales con la herramienta de comparar y combinar y revisión del resultado sobre el modelo de red.

JORNADA 2

MÓDULO 4: Planificación avanzada de la red y de la explotación

Presentación: Escenarios de explotación 30 min

Planificación de la red y de la explotación mediante escenarios de explotación. Qué datos guarda un escenario y cuáles no. Introducción al administrador de escenarios de explotación y a las configuraciones de aplicación de escenarios.

Ejercicio: Planificación avanzada. Parte 1 1 h

Definición de los datos de explotación y comparación de escenarios con el administrador de escenarios de explotación. Transferencia de datos de explotación entre escenarios mediante una configuración de aplicación de escenarios.

Presentación: Variaciones y etapas de expansión 30 min

Planificación de la red con variaciones y etapas de expansión, y su combinación con los escenarios de explotación. Introducción al administrador de variaciones y a los distintos modos de registro de los cambios.

Ejercicio: Planificación avanzada. Parte 2 1 h

Uso de las variaciones para la planificación de la red. Seguimiento de los cambios e identificación de conflictos con el administrador de variaciones. Combinación y división de variaciones. Traslado de los datos del caso base a una variación. Uso de los distintos modos de registro.

MÓDULO 5: Combinación y conexión de proyectos

Presentación: Combinación y conexión de proyectos 15 min

Herramientas de combinación y de conexión de proyectos: cuándo conviene una y cuándo la otra. El método del nudo virtual para unir dos modelos que comparten frontera.

Ejercicio: Combinación de dos proyectos 30 min

Preparación y combinación de dos proyectos distintos mediante el método del nudo virtual, y comprobación del modelo resultante con un flujo de cargas.

MÓDULO 6: Extensiones de datos

Presentación: Extensiones de datos 15 min

Uso de las extensiones de datos para añadir parámetros propios a las clases de PowerFactory. Tipos de parámetro admitidos, alcance y efecto sobre los filtros, los informes y los guiones.

Ejercicio: Definición de clases y parámetros propios**30 min**

Definición de una clase nueva y de parámetros nuevos en una clase existente. Uso de los parámetros añadidos en filtros y en la presentación de resultados.

MÓDULO 7: Automatización de tareas**Presentación: La herramienta de automatización de tareas****15 min**

Automatización de cálculos con la herramienta de automatización de tareas: casos de estudio, comandos y ficheros de resultados. Ejecución en paralelo y recogida ordenada de los resultados.

Ejercicio: Automatización de una serie de cálculos**15 min**

Preparación de la herramienta de automatización de tareas y de los ficheros de resultados. Definición de la paralelización y presentación de los resultados obtenidos.

MÓDULO 8: Interfaces de PowerFactory**Presentación: Interfaces disponibles e interfaz DGS****15 min**

Panorama de las interfaces de intercambio de datos de PowerFactory. La interfaz DGS como vía general para enriquecer el modelo de red desde fuentes externas y para exportar resultados.

Ejercicio: Importación y exportación con DGS**30 min**

Importación de datos en formato DGS sobre el modelo de red del curso y exportación de los resultados de cálculo. Comprobación de lo importado y tratamiento de los avisos.

MÓDULO 9: Consejos y trucos para PowerFactory**Presentación: Consejos y trucos****15 min**

Atajos útiles del entorno, novedades de la última versión de PowerFactory, resumen de la formación y espacio para preguntas abiertas.

Horario (hora peninsular)

Jornada	Hora
Primer bloque de 90 minutos	9:00
Segundo bloque de 90 minutos	10:30
Tercer bloque de 90 minutos	12:00
Cuarto bloque de 90 minutos	13:30
Fin de la jornada	15:00



DIGSILENT Ibérica, S.L.
Javier Ferrero 8 dup, Bajo A
28002 Madrid
España

T +34 91 125 33 79
info@digsilentiberica.es

www.digsilentiberica.es