

The Siemens logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

Ingenio para la vida

# Taller de pruebas de carga de Teamcenter

## Facilitar el máximo rendimiento del sistema

### Ventajas

- Lograr que el equipo de pruebas de proyecto consiga los mejores conceptos de pruebas de escalabilidad automatizadas.
- Comprender todos los pasos necesarios para planificar y ejecutar un programa de pruebas de escalabilidad automatizadas.
- Beneficiarse de los conocimientos derivados de las actividades de comprobación internas de Siemens PLM Software.
- Recibir ejemplos de scripts basados en las herramientas de prueba IBM Rational Performance Tester y Apache JMeter.
- Reunir a los grupos de interés relevantes necesarios para planificar un programa de pruebas de escalabilidad automatizadas.
- Desarrollar un borrador inicial del plan de pruebas que tenga en cuenta los requisitos de rendimiento y la aceptación de los usuarios finales.

### Resumen

El rendimiento del sistema es uno de los factores que resultan más cruciales a la hora de cuantificar el éxito de una implementación de software de Teamcenter®. Para garantizar el éxito, el sistema de Teamcenter debe ser capaz de gestionar el número de usuarios previsto. El taller de prueba de carga de Teamcenter (TLTW), que es una oferta de Advanced Technical Services (ATS), proporciona una transferencia de conocimientos esencial, comparte y ofrece asesoramiento al equipo de pruebas, y utiliza los mismos métodos y herramientas que utiliza Siemens PLM Software en las pruebas de escalabilidad de productos con hasta 10.000 usuarios.

Los objetivos del TLTW son presentar la prueba de carga de Teamcenter, compartir la experiencia y las técnicas utilizadas en la prueba, proporcionar recomendaciones para la preparación de la prueba, y preparar al equipo de proyecto del cliente para que planifique y ejecute la prueba de

conformidad con los métodos y prácticas definidos por Siemens PLM Software. Se recomienda a los clientes con implementaciones de Teamcenter de media a gran escala que introduzcan una fase de prueba de carga en su proyecto de implementación con el objetivo de entender el comportamiento de la escalabilidad y el rendimiento, y de corregir los errores antes de que el sistema entre en productivo, especialmente si se realiza alguna personalización. Las pruebas de carga constan de tareas técnicamente complejas, especializadas y que plantean desafíos que pueden requerir mucha dedicación y dinero si no se planifican y ejecutan adecuadamente, lo que puede dar como resultado retrasos considerables y el gasto de más presupuesto del previsto. Se recomienda a los clientes que colaboren con arquitectos de sistemas de Advanced Technical Services de Siemens PLM Software para realizar un TLTW y preparar y planificar su proyecto de implementación.

# Taller de prueba de carga de Teamcenter

## Información general

El objetivo de la fase de prueba de carga de un proyecto es comprobar la escalabilidad, el rendimiento y la estabilidad de Teamcenter con las operaciones de los usuarios finales mediante la generación del nivel esperado de automatización en las cargas con la herramienta de prueba, que está diseñada para reproducir el volumen de uso del usuario final y las operaciones de uso habituales. Se realiza en Teamcenter, posiblemente de manera personalizada, en una arquitectura e infraestructura similar a la productiva, lo que permite al cliente

obtener un elevado nivel de confianza en la futura implementación, en el rendimiento y en la estabilidad del sistema productivo de Teamcenter.

## ¿Cómo se debería preparar y planificar la fase de prueba de carga?

El TLTW se ha diseñado para cubrir las metodologías de prueba de carga para los clientes 4 capas de Teamcenter, y se centra principalmente en la prueba de carga automatizada mediante IBM Rational Performance Tester, la herramienta de análisis y generación de pruebas de carga estándar de Siemens PLM Software. El TLTW se divide en

dos partes. La primera parte es un taller estándar de tres días laborables en que se lleva a cabo en las instalaciones para que un cliente, un partner o el equipo de pruebas de proyecto de Siemens PLM Software descubran cómo realizar una prueba de escalabilidad automatizada. La segunda parte es una ampliación opcional de la primera parte, en la que los expertos de Siemens PLM Software ayudan a desarrollar un borrador del plan de pruebas inicial que, una vez finalizado, proporcionará una hoja de ruta para el proyecto de pruebas de escalabilidad automatizadas del cliente.



## Alcance

### Primera parte

Introducción de la prueba de carga de Teamcenter en lo relativo a la escalabilidad, estabilidad y rendimiento:

- **Objetivos:** Definir la prueba de carga en relación con la escalabilidad, la estabilidad y el rendimiento.
- **Plan:** Proporcionar conocimientos en las áreas de habilidades técnicas, recursos humanos, recursos de hardware/software, plan para el proyecto de pruebas, licencia de la herramienta de prueba y criterios de aceptación de los usuarios finales.
- **Herramientas:** Presentar herramientas de comprobación, control, carga de datos, análisis y generación de informes y demostración del uso de IBM Rational Performance Tester para recopilar, mejorar y ejecutar scripts de prueba automatizados.
- **Recopilación y reproducción:** Proporcionar la configuración del tráfico del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) de la capa web y del sistema de gestión de archivos (FMS), la parametrización, los ajustes de tiempo y de tiempo de espera, los mensajes de diagnóstico, etc., de Teamcenter.

- **Escenarios:** Agrupar las acciones recopiladas en flujos de trabajo virtuales que se ejecutarán durante las pruebas.
- **Ejecución de la prueba:** Realizar la validación del entorno de pruebas y efectuar pruebas unitarias.
- **Actualización del entorno:** Comprobar la configuración inicial del entorno y actualizar las directrices del proceso.
- **Análisis y generación de informes:** Determinar qué métricas de rendimiento se deben controlar, y qué tipos de análisis e informes sobre los resultados de las pruebas se necesitan.
- **Plan de prueba:** Definir el plan de pruebas, su estructura y su contenido.
- **IBM Rational Performance Tester:** Realizar una demostración de los procesos de recopilación de pruebas, edición, ejecución y generación de informes mediante IBM Rational Performance Tester.

### Segunda parte

Una ampliación opcional de la primera parte, que proporciona una sesión práctica guiada basada en los elementos específicos de la implementación del cliente y que conducirá a la creación de un borrador del plan de pruebas inicial, que incluye:

- Carga de los objetivos de prueba y los criterios de aceptación.
- Actualización del entorno: Comprobar la configuración inicial del entorno y actualizar las directrices del proceso.
- Debate sobre el plan de pruebas, incluidos objetivos, versiones de software, arquitectura e infraestructura del sistema de pruebas, preparación y carga de los datos.



- Identificación de los escenarios de prueba, los casos de prueba y los flujos de trabajo.
- Debate y planificación de los recursos humanos necesarios.
- Debate y planificación detallada de la programación de tareas.
- Actualización del entorno: Comprobar la configuración inicial del entorno y actualizar las directrices del proceso.
- Debate y planificación de los requisitos de la ejecución de pruebas.
- Recopilación de métricas de rendimiento y generación de informes.

### Requisitos previos

#### Los requisitos para la primera y la segunda parte del TLTW son:

- Sala de conferencias o aula para el taller.
- Despacho o aula con acceso a Internet en las instalaciones del cliente.
- Autorización por parte del cliente para que el experto de Siemens PLM Software lleve un ordenador portátil y lo conecte a Internet para la realización del taller.

- Información necesaria solicitada al cliente por el experto de Siemens PLM Software antes de iniciar los servicios en las instalaciones.
- Designación por parte del cliente del personal cualificado que asistirá al taller y a las sesiones prácticas.

#### Los requisitos para la segunda parte del TLTW son:

- Respuesta detallada, por parte del cliente, al cuestionario del TLTW aproximadamente una semana antes del inicio de la segunda parte.
- Creación, por parte del cliente, de un documento detallado del diseño de la arquitectura y de la infraestructura de implementación del entorno productivo de Teamcenter.
- Diseño, por parte del cliente, de su entorno de prueba de carga previsto, si lo hubiere, incluidas las especificaciones de la arquitectura y la infraestructura.
- Información, por parte del cliente, del nombre y la versión de las herramientas que pretende utilizar para la prueba de carga.
- Disponibilidad del administrador de la base de datos (DBA), del administrador de la red, del administrador de la aplicación y del sistema de Teamcenter, y del responsable del proyecto para proporcionar información.

**Duración**

- La primera parte dura tres días en una semana en las instalaciones.
- La segunda parte dura de una a dos semanas, e incluye:
  - Una semana de preparación fuera de las instalaciones.
  - Dos días en las instalaciones que pueden ser a continuación la misma semana que los de la primera parte.
  - Una semana para proporcionar los de entregables.

**Entregables**

El taller de pruebas de carga de Teamcenter proporciona los siguientes entregables:

- *Primera parte:* Presentación y demostración, en el aula, de las pruebas de carga automatizadas de Teamcenter, tanto de los conceptos de prueba genéricos como de detalles específicos de la prueba.
- *Solo segunda parte:* Sesiones de trabajo diseñadas para recopilar la información necesaria para realizar un borrador del plan de pruebas.
- *Solo segunda parte:* Un documento borrador del plan de pruebas.



[www.pixelsistemas.com](http://www.pixelsistemas.com)

Pixel Sistemas S.L.  
Pol Ind. Sigma  
Xixilion 2, 2º Planta - Oficina 1  
20870 ELGOIBAR (Gipuzkoa)

Tfno: +34 943 74 86 02  
Email: [info@pixelsistemas.com](mailto:info@pixelsistemas.com)