



# Módulo 7

## Sesión N° 4



### ACTIVIDAD:



## Simulación de Pruebas de Performance sobre un Servicio Público de Consultas

Objetivo: Aplicar los conocimientos adquiridos en el diseño, configuración y ejecución de pruebas de performance utilizando Apache JMeter, sobre un servicio API público, con el fin de evaluar su comportamiento ante escenarios de carga que emulen el uso de usuarios reales.



### Contexto

Eres parte del equipo de aseguramiento de calidad de una empresa dedicada al desarrollo de soluciones tecnológicas. En esta oportunidad, el área de arquitectura y desarrollo te ha solicitado realizar un análisis de performance sobre un servicio público, el cual están evaluando para ser utilizado como fuente de datos en una futura integración.

La API seleccionada es JSONPlaceholder ( <https://jsonplaceholder.typicode.com/> ), un servicio ampliamente utilizado en entornos de prueba por ofrecer datos simulados de publicaciones, usuarios y comentarios, emulando el comportamiento de una aplicación real.





# Requerimientos:

---

## 1. Configuración del Plan de Pruebas en JMeter:

- Abrir Apache JMeter.
- Crear un nuevo Plan de Pruebas.
- Hacer clic derecho sobre "Test Plan" y seleccionar: Add > Threads (Users) > Thread Group.
- Configurar el Thread Group con los siguientes parámetros:
  - Número de usuarios (Threads): 40
  - Ramp-Up Period: 40 segundos (para que los usuarios ingresen de forma progresiva)
  - Loop Count: 3 ciclos de ejecución

## 2. Diseño de las Peticiones HTTP:

- Dentro del Thread Group, agregar tres Samplers de tipo HTTP Request:
  - Hacer clic derecho sobre Thread Group > Add > Sampler > HTTP Request.
  - Configurar el campo "Server Name or IP" con: jsonplaceholder.typicode.com.
  - Crear las siguientes peticiones:
    - Primera petición: Método GET - Path: /posts
    - Segunda petición: Método GET - Path: /comments
    - Tercera petición: Método GET - Path: /users

## 3. Emulación de Comportamiento Humano:

- Para simular tiempos de espera naturales entre acciones:
  - Hacer clic derecho sobre Thread Group > Add > Timer > Gaussian Random Timer.
  - Configurar:
    - Desviación estándar: 400 ms
    - Retardo promedio: 1200 ms

Este temporizador debe aplicarse antes de cada petición HTTP.





## Requerimientos:

---

### 4. Configuración de Sesiones y Cache:

- Dentro del Thread Group, agregar:
  - HTTP Cookie Manager (clic derecho > Add > Config Element > HTTP Cookie Manager).
  - HTTP Cache Manager (clic derecho > Add > Config Element > HTTP Cache Manager).

Esto permitirá simular el comportamiento de un navegador respecto al manejo de sesiones y almacenamiento temporal de recursos.

### 5. Agregar Listeners para Reportes de Resultados:

- Dentro del Thread Group, agregar los siguientes Listeners:
  - View Results Tree
  - Aggregate Report
  - Summary Report

Clic derecho sobre Thread Group > Add > Listener > (seleccionar cada uno de los reportes).

### 6. Ejecución de la Prueba:

- Ejecutar el plan de pruebas desde la interfaz gráfica (GUI) de JMeter, presionando el botón de "Start".
- Observar el funcionamiento de las peticiones y verificar si se presentan errores o tiempos de respuesta elevados.

### 7. Análisis Final de Resultados:

Analizar la información entregada por los reportes y responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál fue el tiempo de respuesta promedio para las peticiones realizadas?
- ¿El sistema presentó errores? ¿Qué porcentaje de error se obtuvo?
- ¿Cuál fue el throughput registrado (cantidad de peticiones por segundo)?
- ¿Consideras que la API se comportó de manera estable frente a este escenario de carga? Justifica tu respuesta.

