

## **CURSO Performance y Automatización. SQL - NoSql - Jmeter - Postman - K6 - JavaScript Programa de Estudio y Detalles Contenido del curso**

### **Bases de Datos SQL**

- Fundamentos de las Bases de Datos.
- Instalación y utilización de MySQL.
- Lenguaje SQL.
- Estructuras de consulta.
- Operadores, cláusulas y sentencias.
- Manipulación de datos.
- Registros y agrupamientos.
- Construcción de un modelo de Base de Datos.
- Tópicos avanzados.
- Integridad referencial.

### **Bases de Datos NO SQL**

- Fundamentos de datos en documentos.
- Instalación y utilización de MongoDB.
- Lenguaje de consultas.
- Estructuras de consulta.
- Operadores, cláusulas y sentencias.
- Manipulación de datos.
- Documentos y agrupamientos.
- Construcción de un modelo de Entidades.
- Tópicos avanzados.
- Integridad de datos.

### **Servidores Web**

- Configuración de una API,
- Pruebas de API's con Jmeter y Postman.
- Medición de respuesta y comparativas con otros servidores
- Pruebas Test unitario.
- Test de API's con persistencia de datos.
- Consumo de GET, POST, PUT, DELETE con endpoints .

## **JMeter**

- Instalación del sistema
- Pruebas de Stress Http
- Pruebas de Stress JDBC
- Comparativa de rendimiento
- Rendimiento de SQL y NoSQL
- Consumo y test sobre Api's
- Generación y uso de variables de prueba
- Pruebas con datos desde un archivo.
- Comparativas entre varios servidores
- Automatización de Pruebas de Performance
- Identificación de cuellos de botella y problemas de performance.
- Casos de estudio y ejemplos prácticos de optimización.
- Pruebas de Stress y Resiliencia
- Diferencia entre pruebas de carga y pruebas de estrés.

## **Postman**

- Mocks.
- Medición de respuesta
- Control de Api's en el tiempo
- Creación de servicios propios
- Análisis de la respuesta de una Api
- Consumo de GET, POST, PUT, DELETE
- Plugins que consumen Api's
- Variables y programación de Api's
- Ejecución automatizada de Tests
- Entorno de Variables y WorkSpaces
- Flow en Api's

## Fundamentos de K6

- Instalación y configuración de K6.
- Descripción general de las funcionalidades de K6.
- Comparación con otras herramientas de prueba de performance.
- Escribiendo Scripts de Prueba con K6
- Sintaxis y estructura de un script de K6.
- Uso de JavaScript para definir pruebas.
- Ejemplos simples de scripts de prueba.
- Simulación de Cargas con K6
- Creación de escenarios de carga.
- Configuración de usuarios virtuales (VU) y rampas de carga.
- Ejemplos prácticos de simulación de diferentes tipos de carga.
- Pruebas de API con K6
- Realización de peticiones HTTP (GET, POST, PUT, DELETE).
- Validación de respuestas y manejo de errores.
- Autenticación y manejo de sesiones en APIs.
- Medición y Análisis de Resultados
- Métricas clave de performance (tiempos de respuesta, throughput, latencia, etc.).
- Generación y análisis de informes de prueba.
- Cómo diseñar y ejecutar pruebas de estrés con K6.
- Evaluación de la resiliencia de una API bajo carga extrema.

*Nivel:* Inicial

*Requisitos:*

- Windows 10 64 bits
- Computadora con posibilidad de instalar sistemas.
- Conexión a Internet

*Conocimientos previos:*

- Uso de Windows
- Uso de Internet
- Descomprimir archivos
- Crear carpetas
- Copiar archivos

*Material en:*

- Video
- PDF
- Ejercicios Prácticos
- Videos y juegos interactivos