

## PLAN DE PRUEBAS

### 1. Objetivo(s).

Realizar pruebas de rendimiento sobre la aplicación **AudioConversionTool** ejecutada en un entorno local, con el fin de medir la capacidad máxima de peticiones y trabajo por minuto.

### 2. Objetivos específicos.

- Medir la cantidad de peticiones Http request que la aplicación puede procesar en un minuto.
- Medir la cantidad de conversiones que la aplicación puede realizar en un minuto.

### 3. Descripción general.

AudioConversionTool es una herramienta que permite convertir archivos de audio de múltiples formatos, para el propósito de este ejercicio se pretende realizar dos pruebas para medir el rendimiento, una orientada a la capacidad máxima de la aplicación de atender solicitudes de transformación entre formatos y otra asociada a la capacidad máxima de peticiones simultaneas que puede procesar en el transcurso de un minuto.

### 4. Tipos de pruebas a realizar.

Para la presente estrategia se realizarán dos tipos de prueba de acuerdo a los escenarios definidos previamente como lo son:

- Pruebas de capacidad: Determinar el número de usuarios o de transacciones concurrentes que soporta un componente o un sistema.
- Pruebas de carga: Determinar la capacidad de un sistema o de un componente para responder a niveles crecientes de carga, realizas y esperados.

### 5. Criterios de aceptación.

Se debe procesar de forma correcta al menos el 80% de las peticiones de usuario recurrentes sobre la aplicación. Adicionalmente se espera que la aplicación este en la capacidad de convertir el 70% de los archivos durante el lapso de un minuto

### 6. Datos de prueba.

Se requiere crear una cuenta de usuario, token de autenticación, archivo de audio a convertir.

### 7. Iteraciones.

En esta estrategia se ejecutará cada prueba tres veces con fin de realizar un análisis que brinde una visión general del sistema para la obtención de los resultados requeridos.

### 8. Configuración del sistema.

Información técnica asociada con:

- La aplicación tiene tres componentes, un worker que procesa las peticiones, un schedule que envía las solicitudes para procesarlas por la aplicación y almacenar los registros en la base de datos

- se usaron máquinas virtuales con 2048 RAM, 2 Procesadores y 10 Gb de almacenamiento
- Sistema operativo Ubuntu 22.04
- Virtual Box

#### **9. Herramientas para la prueba.**

VirtualBox y JMeter

#### **10. Métricas.**

- Cantidad máxima de peticiones simultaneas por minuto
- Cantidad de conversiones de archivos realizadas por minuto

#### **11. Riesgos.**

- Ejecución de los ambientes de pruebas sobre máquinas virtuales que no garantizan el adecuado aprovechamiento de los recursos.
- Informes de métricas básicos que no reflejan todos los detalles requeridos para el análisis de resultados