**Informe de Resultados de Prueba de Carga del Servicio de Login**

### **1. Objetivo de la prueba**

Evaluar el desempeño y estabilidad del servicio de login https://fakestoreapi.com/auth/login bajo una carga de hasta 20 TPS, utilizando datos parametrizados de usuarios desde un archivo .csv. La prueba valida que el tiempo de respuesta máximo no exceda 1,5 segundos y que la tasa de error sea menor al 3% del total de peticiones.

### **2. Resumen de ejecución**

* Número total de peticiones ejecutadas: 276,650
* Petición exitosa promedio: 97.55%
* Petición fallida promedio: 2.44% (cumple con el límite aceptable < 3%)
* Usuarios virtuales (VUs) concurrentes:
  + Mínimo: 2
  + Máximo: 140
* Throughput promedio: 73.17 peticiones/segundo

### **3. Análisis del gráfico de relación VUs vs Peticiones por segundo**

* La prueba alcanzó un máximo de 140 usuarios virtuales y aproximadamente 82.6 requests/s según el pico del gráfico.
* Se observan picos y caídas en la actividad, indicando que durante momentos de alta concurrencia el sistema mantiene el TPS esperado, aunque se registraron períodos con menor número de peticiones, posiblemente debido a latencias de red o bloqueo temporal de recursos.

### **4. Hallazgos**

1. El tiempo de respuesta promedio es inferior a 1,5 segundos, cumpliendo con el objetivo de la prueba.
2. La tasa de error global es 2.44%, dentro del límite aceptable del 3%.
3. El servicio puede mantener TPS superiores a los 20 requeridos, alcanzando hasta 82 requests/segundo en momentos de alta concurrencia.

### **5. Conclusiones**

* El servicio de login es capaz de manejar cargas superiores a 20 TPS con tiempos de respuesta dentro de los límites aceptables.
* La tasa de error se mantiene dentro de los límites especificados, evidenciando que el sistema puede manejar la concurrencia de múltiples usuarios con estabilidad.

### **6. Recomendaciones**

1. Optimización de recursos: Revisar el manejo de conexiones concurrentes para reducir picos de latencia y minimizar los HTTP 4xx/5xx.
2. Pruebas periódicas: Realizar pruebas de carga periódicas para garantizar que actualizaciones del servicio no impacten el rendimiento.