# Ejercicio de Análisis de Resultados – EJERCICIO 2

## 1. Hallazgos

- El check 'status es 200' falló en el 100% de los casos (0 de 1201 respuestas tuvieron código 200). Esto indica que el endpoint no respondió con el código esperado.  
- El check 'respuesta contiene token' fue exitoso, lo que significa que el servicio devolvió un objeto con el campo token, aunque el status HTTP no fuera 200.  
- El tiempo de respuesta promedio fue de 380 ms, con un máximo de 990 ms → todos los tiempos estuvieron dentro del umbral de 1.5s, cumpliendo con el SLA definido.  
- La tasa de errores (http\_req\_failed) fue 0% → no hubo fallos de conexión ni timeouts.  
- El sistema manejó 1201 peticiones en 1 minuto, lo que representa un promedio de ~19.5 TPS, muy cercano al objetivo de 20 TPS.  
- El número de usuarios virtuales fluctuó entre 9 y 32 VUs, con un máximo permitido de 50 VUs, lo que significa que el sistema no saturó todos los recursos asignados.

## 2. Conclusiones

- El servicio respondió dentro de los límites de tiempo definidos (<1.5s) y con 0% de fallos en las peticiones.  
- Sin embargo, el código de respuesta HTTP (status 200) no fue devuelto en ningún caso, lo que sugiere un problema de validación de la API o un posible cambio en el contrato esperado (por ejemplo, puede estar devolviendo 201, 401 o 403).  
- Los resultados demuestran que, aunque la infraestructura soporta la carga de ~20 TPS sin degradación de tiempos de respuesta, la API no está respondiendo con el estado esperado, lo que representa un defecto funcional más que un problema de performance.

## 3. Recomendaciones

1. Revisar la especificación de la API para confirmar cuál debería ser el código de respuesta esperado al hacer login exitoso.  
2. Ajustar el script de K6 en la validación de status para aceptar el código correcto (si no es 200, podría ser 201).  
3. Ejecutar una nueva prueba tras corregir la validación de status, confirmando que el sistema sigue cumpliendo con:  
 - Latencia < 1.5s en el 95% de las peticiones.  
 - Tasa de error < 3%.  
 - Soporte estable de 20 TPS.  
4. Monitorear en pruebas futuras el consumo de CPU y memoria del servidor para complementar el análisis de performance.

## 4. Análisis del diagrama (VUs vs TPS)

- El diagrama del monitoreo muestra que, conforme se incrementó el número de usuarios virtuales (hasta ~32 VUs), el sistema mantuvo estable el número de peticiones por segundo (~19.5 TPS).  
- Esto indica que la infraestructura tiene capacidad de escala horizontal, manteniendo la tasa de TPS con un incremento de usuarios.  
- No se observó saturación ni pérdida de rendimiento significativo durante la prueba.