# 🧾 Informe de Resultados – Ejercicio 2

## 📌 Contexto de la Prueba

Se ejecutó una prueba de carga sobre el endpoint de autenticación:  
 🔗 https://fakestoreapi.com/auth/login  
 Utilizando la herramienta **K6**, se simuló un escenario con **20 usuarios virtuales (VUs)** durante **10 segundos**.  
 El objetivo fue evaluar el **rendimiento del servicio bajo carga concurrente**, observando:

* Tiempos de respuesta
* Tasa de errores
* Estabilidad general del sistema

## 📊 Hallazgos Técnicos

* **Total de peticiones realizadas:** 145
* **Tasa de éxito:** 100% (145 respuestas exitosas, 0 fallidas)
* **Checks validados:** 435 en total – *todos exitosos*
* **Código de respuesta esperado:** HTTP **201** (ajustado en el script tras observar el comportamiento real del servidor)
* **Token recibido:** Todas las respuestas incluyeron un token válido

## ⏱ Tiempos de Respuesta

* **Promedio:** 421.88 ms
* **Percentil 90:** 743.50 ms
* **Percentil 95:** 763.61 ms
* **Máximo:** 835.04 ms

## 🔄 Iteraciones

* **Iteraciones completadas:** 145
* **Duración promedio por iteración:** 1.43 s
* **Percentil 95 de duración:** 1.86 s

## 📡 Red

* **Datos recibidos:** 147 kB
* **Datos enviados:** 27 kB

## 📈 Análisis del Comportamiento

Durante la prueba, el sistema mantuvo una carga constante de **20 VUs**, logrando una tasa de aproximadamente **12.82 transacciones por segundo (TPS)**.

Todos los **checks definidos en el script** fueron validados correctamente, incluyendo:

* Código de estado de la respuesta
* Presencia del token de autenticación
* Tiempo de respuesta dentro del umbral

✅ **El tiempo de respuesta se mantuvo muy por debajo del límite de 1.5 segundos**, sin errores de red ni fallos en las solicitudes. Esto demuestra que el servicio respondió de forma eficiente y estable durante toda la prueba.

## ⚠️ Observación Técnica Relevante

Inicialmente, el script esperaba un código HTTP **200 (OK)** como respuesta exitosa.  
 Sin embargo, el servidor devolvía **HTTP 201 (Created)** al realizar un login exitoso.  
 Este comportamiento fue detectado y **ajustado en el script**, permitiendo validar correctamente las respuestas y evitando falsos negativos en la prueba.

## ✅ Conclusiones

* El servicio de login mostró **excelente estabilidad bajo carga moderada**.
* Los tiempos de respuesta fueron **óptimos y consistentes**.
* El sistema manejó correctamente todas las solicitudes concurrentes, manteniendo la **integridad de los datos** y la **consistencia en las respuestas**.

## 🛠 Recomendaciones

* Continuar con pruebas de carga más **intensas** para evaluar el comportamiento en escenarios de **alta concurrencia**.
* Implementar **monitoreo continuo** para detectar posibles degradaciones en tiempo real.
* Documentar el comportamiento del servidor respecto al **código HTTP 201**, para evitar confusiones en futuras validaciones automatizadas.