

## Concepto de Rendimiento:

El rendimiento es **satisfactorio** según la evaluación del índice APDEX, que mide la satisfacción del usuario en relación con la autorización en dos escenarios: carga y estrés. Los valores obtenidos indican que la API cumple con las condiciones adecuadas para soportar la carga esperada en producción. Sin embargo, se han identificado algunos hallazgos que deben considerarse.

## Resultados del APDEX para los escenarios de carga y estrés:

- **Carga:**
  - PreAutorización: 0.974 (Satisfactorio)
  - Autorización: 0.539 (Tolerable)
  - Autorización Salida: 0.85 (Satisfactorio)
- **Estrés:**
  - PreAutorización: 0.547 (Tolerable)
  - Autorización: 0.799 (Satisfactorio)
  - Autorización Salida: 0.983 (Satisfactorio)

## Hallazgos:

1. **PreAutorización de Placas No Flypass:** En las pruebas de estrés, el tiempo máximo obtenido fue de 1.2 segundos, superando el tiempo máximo esperado de 900 ms.
2. **Errores 403/Forbidden en Autorización:** Se detectaron errores 403 en la autorización después de una preautorización exitosa, lo cual podría impactar negativamente al usuario final.

## Recomendaciones:

1. **Errores 403:** Es importante revisar la lógica de negocio para asegurar que no afecte la experiencia del usuario final.
2. **Optimización del Rendimiento en la PreAutorización de Placas No Flypass:** Se recomienda optimizar este endpoint, ya que en algunos casos presenta tiempos de respuesta elevados bajo carga.
3. **Monitoreo y Escalabilidad de Recursos:** Implementar alertas de monitoreo sobre el uso de recursos (CPU y memoria) para anticipar problemas antes de que impacten el servicio. Considerar la escalabilidad horizontal (agregar más pods) para manejar picos de carga.
4. **Pruebas Adicionales de Rendimiento:** Continuar realizando pruebas de carga y estrés a medida que la API sea expuesta a más consumidores, para validar su rendimiento en escenarios de alta demanda.