

Universidad San Carlos de
Guatemala Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Análisis y diseño de sistemas 2
Inga. Claudia Liceth Rojas Morales
Aux: Ana Lucia Morales González



PRÁCTICA ÚNICA

INTRODUCCIÓN

La arquitectura de microservicios es muy útil al momento de querer generar una aplicación que sea escalable, ágil e independiente ya que todo está en servicios separados y autosuficientes. El gateway sirve como puerta de enlace para la comunicación entre estos servicios individuales.

Las pruebas de estrés o también conocidas como pruebas de carga, son un tipo de prueba de software que se utilizan en los programas para evaluar la capacidad del sistema llevándolo a situaciones extremas y ver el límite de este.

DESARROLLO

Se debe realizar un backend el cual será un CRUD para el control de películas, el cual contará con las siguientes funciones:

- Create: Registrar una nueva película.
- Read: Visualizar todas las películas registradas.
- Update: Modificar el registro de una película en específico.
- Delete: Eliminar una película en específico.

Las películas deben contar con la siguiente información:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ● Nombre | ● Género |
| ● Año de lanzamiento | ● Breve descripción |
| ● Clasificación | |

DATA BASE

Se le solicita al estudiante realizar una base de datos para almacenar todos los datos de las películas registradas. Queda a discreción del estudiante la base de datos de datos a utilizar y el tipo de esta.

GATEWAY

Se solicita que el estudiante realice el backend con tres microservicios para que pueda utilizar un gateway y así los tres servicios se comuniquen entre sí desde un solo puerto.

El estudiante debe incluir estos endpoints:

- Petición de tipo GET **/nombre** con el nombre del estudiante
- Petición de tipo GET **/carnet** con el carnet del estudiante

Queda a discreción del estudiante como distribuir los endpoints en los tres microservicios.

Adicionalmente, se deberá realizar una breve descripción del motivo de utilizar microservicios en los programas.

PRUEBAS DE ESTRÉS

Se solicita que el estudiante haga pruebas de estrés, de forma que lleve su aplicación al límite y poder evaluar cómo se comporta la aplicación en esos casos.

El estudiante debe de ejecutar tres tipos de cargas a su programa que se describen a continuación:

- maxRequest:500 concurrency:10 timeout: 5
- maxRequest:1000 concurrency:10 timeout: 5
- maxRequest:10000 concurrency:20 timeout: 5

Se deberá tomar captura de pantalla de los resultados que tenga cada una de las pruebas y dar una breve explicación de qué es lo que pasa en cada escenario. Por último deberá dejar una conclusión general acerca de las pruebas de estrés.

CONSIDERACIONES

- La elaboración de esta práctica es individual

- La calificación se evaluará por medio de postman
- La documentación debe realizarse en un archivo.md en su repositorio
- **COPIAS TOTALES O PARCIALES TENDRÁN UNA NOTA DE 0 Y SERÁN REPORTADAS A LA ESCUELA DE SISTEMAS**
- La práctica deberá entregarse por medio de uedi con el link del repositorio.
- **La auxiliar debe tener acceso al repositorio o habrá una penalización del 10%**
- El formato del repositorio es [AYD2]Practica_#Carnet .

ENTREGABLE

- Enlace al repositorio

FECHA DE ENTREGA FINAL 4 de mayo del 2023 antes de las 23:59