Parcial - Cloud Computing

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_\_\_Justino cuadros useda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_25/04/2025\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Duración: 1 hora y 30 minutos Modalidad: Individual

# Caso de Estudio: Tienda Virtual INNOVAMAX

INNOVAMAX es una tienda que vende productos de tecnología a través de una plataforma web. Actualmente, están modernizando su sistema de inventario, que gestiona empleados, clientes, categorías de productos y facturación mediante una REST API. Usted ha sido contratado como Refactorizar un backend para implementar una serie de funcionalidades críticas en la API del Sistema, usando herramientas de cloud computing, como Postman, Thunder, Motor Mysql, entre otras. Estas funcionalidades deben conectarse con la base de datos 'inventario.sql', que ya contiene tablas como 'empleados', 'clientes', 'categorias', 'productos' y 'facturas'.

## Parte I - Teoría (10%)

1. Explique brevemente qué es una API REST y mencione dos de sus principales características.

-Es una interfaz de programacion de aplicaciones que utiliza protocol Http para la comunicacion entre sismtemas utiliza los verbos como GET, POST, PUT, DELETE. Para comunicarse entre nustras a´plicaciones y la base de datos.

2. ¿Cuál es la diferencia entre los métodos HTTP POST y PUT? Dé un ejemplo de cada uno.

-HTTP POST: Se utiliza para crear nuevos recursos o para enviar los recursos al servidor.

-PUT: este metod se utiliza para remplazar un recurso ya existente en una aplicacion

3. ¿cual esla funciòn de herramientas como Postman o Thunder?

-Posman es una plicacion especialmente util para desarrolloe web y app moviles que se comunica con un servidor atravez de apis.

thunder una herramienta de prueba de API REST basada en GUI, fácil de usar y ligera, integrada a la perfección como una extensión en Visual Studio Code.

thunder

## Parte II - Práctica (90%)

Implemente los siguientes endpoints usando La Rest Api utilizada en clase, Node.js y Express, conectándose a la base de datos usada 'inventario.sql'. Se evaluará la funcionalidad, claridad en las rutas, el uso correcto de los métodos HTTP y las respuestas adecuadas del servidor.

1. Crear un endpoint GET 'api/empleados' que retorne todos los empleados registrados en la tabla correspondiente, y probar usando cliente Http Postman.
2. Crear un endpoint POST 'api/clientes' que reciba los datos de un cliente por el body (como JSON) y lo registre en la table clientes de la base de datos inventario.sql, y probar usando Thunder de VS Code.
3. Crear un endpoint DELETE 'api/categorias/:id' que elimine una categoría según su ID en la base de datos, y probar usando Thunder.
4. Crear un endpoint PUT 'api/productos/:id' que permita modificar el nombre y el precio de un product de la tabla productos, de la base de datos inventario.sql, y probar usando Cliente Http, Postman.
5. Entregables: Còdigo Fuente API, Capturas de pruebas equivalentes al Código Fuente en Postman o Thunder y script.sql exportado con los cambios generados por la API
6. NOTA: se hara una sola pregunta oral al estudiante de la temàtica. (Extra).