

Ejercicio Evaluación continua

MF0492_3 - UF1846

Formato de entrega: Un documento PDF con la numeración de las preguntas y sus respectivas respuestas. No olvidéis añadir vuestro nombre y apellidos al documento.

Crear un repositorio en Git Hub, subir el documento PDF a dicho repositorio y posteriormente compartir el enlace en el espacio dedicado a ello.

Preguntas:

***En las preguntas de respuesta múltiple solamente existe una respuesta correcta. La prueba es sobre un total de 24 puntos en una escala del 1 al 10. Se indica la puntuación máxima después de cada pregunta. Las respuestas incorrectas no restan puntos.**

Pregunta 1: ¿Cuál de las siguientes es una característica general de las arquitecturas de servicios distribuidos? (1 punto)

- A. Permiten la interoperabilidad entre diferentes sistemas**
- B. Aumentan la dependencia de sistemas monolíticos
- C. Restringen el uso de protocolos estándares
- D. Limitan la escalabilidad de las aplicaciones

Pregunta 2: ¿Cuál es una característica de los certificados digitales? (1 punto)

- A. Son válidos indefinidamente sin necesidad de renovación
- B. Se utilizan únicamente para firmar correos electrónicos
- C. Permiten la autenticación y el cifrado en comunicaciones electrónicas**
- D. No requieren una entidad certificadora para ser válidos

Pregunta 3: ¿Qué estándar de seguridad se utiliza en servicios web para garantizar la autenticación y la integridad de los mensajes? (1 punto)

- A. WS-Security**
- B. SSL
- C. TLS
- D. HTTP

Pregunta 4: ¿Qué protocolo es comúnmente utilizado para la implementación de servicios web basados en mensajes? (1 punto)

- A. SMTP
- B. SOAP**
- C. FTP
- D. REST

Pregunta 5: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor el modelo RBAC (control de acceso basado en roles)? (1 punto)

- A. RBAC permite a los usuarios definir sus propios roles y permisos.
- B. RBAC asigna permisos a roles, y los usuarios se asignan a esos roles.**
- C. RBAC es un sistema de control de acceso basado en listas.
- D. RBAC solo se utiliza en sistemas operativos, no en aplicaciones web.

Pregunta 6: ¿Qué herramienta se puede utilizar para la definición y prueba de servicios web? (1 punto)

- A. MySQL
- B. Adobe
- C. NetBeans**
- D. Postman

Pregunta 7: ¿Qué tipo de criptografía utiliza una clave pública y una clave privada para cifrar y descifrar datos? (1 punto)

- A. Criptografía simétrica
- B. Criptografía asimétrica**
- C. Criptografía de flujo
- D. Criptografía de bloque

Pregunta 8: ¿Cuál es una ventaja clave de utilizar UDDI en servicios web? (1 punto)

- A. Facilita el descubrimiento y la publicación de servicios web.**
- B. Mejora la compatibilidad entre diferentes lenguajes de programación.
- C. Garantiza la encriptación de los datos transmitidos.
- D. Permite la ejecución de código en múltiples plataformas.

Pregunta 9: ¿Cuál es la diferencia principal entre servicios web basados en mensajes y servicios web basados en recursos? (1 punto)

- A. Los servicios basados en mensajes permiten una comunicación segura, mientras que los basados en recursos no.
- B. Los servicios basados en mensajes son más adecuados para aplicaciones móviles, mientras que los basados en recursos son más adecuados para aplicaciones web.
- C. Los servicios basados en mensajes siempre utilizan el protocolo SOAP, mientras que los basados en recursos siempre utilizan REST.
- D. Los servicios basados en mensajes se enfocan en la comunicación de datos, mientras que los basados en recursos se enfocan en el estado de los recursos.**

Pregunta 10: ¿Qué característica distingue a los servicios web SOAP de los servicios web REST? (1 punto)

- A. Los servicios SOAP permiten la comunicación asíncrona, mientras que los servicios REST no.
- B. Los servicios SOAP utilizan operaciones HTTP, mientras que los servicios REST utilizan protocolos personalizados.
- C. Los servicios SOAP requieren un contrato definido en WSDL, mientras que los servicios REST se basan en URIs y utilizan operaciones estándar HTTP.**
- D. Los servicios SOAP son siempre más eficientes en términos de rendimiento que los servicios REST.

Pregunta 11: ¿Cuál es la función principal de un proveedor de servicios en una arquitectura orientada a servicios (SOA)? (1 punto)

- a) Crear y consumir servicios web
- b) proporcionar y publicar servicios web**
- c) Monitorizar el tráfico de la red
- d) Gestionar bases de datos

Pregunta 12: ¿A qué hace referencia el “ProductoPromocionPedidoId” en el siguiente fragmento de código? (1 punto)

```
@Repository
public interface ProductoPromocionPedidoRepository
{
    extends JpaRepository<ProductoPromocionPedido, ProductoPromocionPedidoId> {

        @Query("SELECT SUM(p.cantidad) FROM ProductoPromocionPedido p WHERE p.idPedido = :idPedido")
        Integer calcularCantidadPedido(@Param("idPedido") int idPedido);
    }
}
```

- A) Es una entidad que representa la tabla ProductoPromocionPedido en la base de datos.
- B) Es un servicio que gestiona las operaciones de negocio relacionadas con ProductoPromocionPedido.
- C) Es una clase que define la clave primaria compuesta de la entidad ProductoPromocionPedido.
- D) Es una clase que contiene la lógica de implementación para la entidad ProductoPromocionPedido.

Problema práctico (12 puntos -un punto por cada apartado-)

***Este ejercicio no requiere de código de programación**

Eres el desarrollador principal de una aplicación web para una librería en línea. La aplicación necesita gestionar un catálogo de libros, las órdenes de los clientes y los detalles de cada usuario. Debes diseñar y seleccionar los servicios web adecuados para integrar estos componentes de manera eficiente y segura. Considera las siguientes tareas específicas:

1. Gestionar el Catálogo de Libros:

- 1.1. Obtener la lista completa de libros disponibles. (1 punto)

Método HTTP: GET

Justificación: GET se utiliza para obtener datos del servidor, es decir, para consultar información al servidor (muy parecido a realizar un SELECT a la base de datos). En este caso, sería adecuado para obtener el listado de libros que existan disponibles.

- 1.2. Añadir un nuevo libro al catálogo. (1 punto)

Método HTTP: POST

Justificación: POST Es utilizado para solicitar la creación de un nuevo registro, es decir, algo que no existía previamente, es decir, es equivalente a realizar un INSERT en la base de datos. En este caso, sería adecuado para crear/añadir un nuevo libro al catálogo.

- 1.3. Actualizar la información de un libro existente. (1 punto)

Método HTTP: PUT

Justificación: PUT Se utiliza para actualizar por completo un registro existente, es decir, es parecido a realizar un UPDATE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para actualizar/modificar la información de un determinado libro.

1.4. Eliminar un libro del catálogo. (1 punto)

Método HTTP: DELETE

Justificación: DELETE este método se utiliza para eliminar un registro existente, es similar a DELETE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para eliminar un determinado libro del catálogo.

2. Gestionar las Órdenes de Clientes:

2.1. Crear una nueva orden de compra. (1 punto)

Método HTTP: POST

Justificación: POST Es utilizado para solicitar la creación de un nuevo registro, es decir, algo que no existía previamente, es decir, es equivalente a realizar un INSERT en la base de datos. En este caso, sería adecuado para crear/añadir una nueva orden de compra.

2.2. Obtener los detalles de una orden específica. (1 punto)

Método HTTP: GET

Justificación: GET se utiliza para obtener datos del servidor, es decir, para consultar información al servidor (muy parecido a realizar un SELECT a la base de datos). En este caso, sería adecuado para obtener el listado de detalles de una orden de compra específica.

2.3. Actualizar el estado de una orden. (1 punto)

Método HTTP: PUT

Justificación: PUT Se utiliza para actualizar por completo un registro existente, es decir, es parecido a realizar un UPDATE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para actualizar/modificar el estado de una orden.

2.4. Eliminar una orden si es necesario. (1 punto)

Método HTTP: DELETE

Justificación: DELETE este método se utiliza para eliminar un registro existente, es similar a DELETE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para eliminar una orden de compra.

3. Gestionar los Detalles del Usuario:

3.1. Crear un nuevo perfil de usuario. (1 punto)

Método HTTP: POST

Justificación: POST Es utilizado para solicitar la creación de un nuevo registro, es decir, algo que no existía previamente, es decir, es equivalente a realizar un INSERT en la base de datos. En este caso, sería adecuado para crear/añadir un nuevo perfil de usuario.

3.2. Obtener la información de un usuario específico. (1 punto)

Método HTTP: GET

Justificación: GET se utiliza para obtener datos del servidor, es decir, para consultar información al servidor (muy parecido a realizar un SELECT a la base de datos). En este caso, sería adecuado para obtener la información de un usuario.

3.3. Actualizar la información del usuario. (1 punto)

Método HTTP: PUT

Justificación: PUT Se utiliza para actualizar por completo un registro existente, es decir, es parecido a realizar un UPDATE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para actualizar/modificar la información de un determinado usuario.

3.4. Eliminar un perfil de usuario. (1 punto)

Método HTTP: DELETE

Justificación: DELETE este método se utiliza para eliminar un registro existente, es similar a DELETE a la base de datos. En este caso, sería adecuado para eliminar un perfil de usuario.

Tarea

Para cada una de las tareas mencionadas arriba, especifica qué tipo de método HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) utilizarías y justifica tu elección. Considera los siguientes aspectos en tu reflexión:

- La naturaleza de la operación (lectura, creación, actualización, eliminación).
- La necesidad de seguridad en la transmisión de datos.
- La estructura y claridad del diseño del servicio web.
- Las especificaciones y estándares de los protocolos web.

Ejemplo respuesta:

Tipo Test:

1- C

2 - D

...

Problema práctico:

1.1. Obtener la lista completa de libros disponibles:

Método HTTP: POST

Justificación: POST se utiliza para obtener datos del servidor y crear un nuevo recurso. Es adecuado para la obtención de nuevos libros en el catálogo.

1.2. Añadir un nuevo libro al catálogo:

Método HTTP: GET

Justificación: GET se utiliza para obtener datos del servidor y crear un nuevo recurso. Es adecuado para la creación de nuevos libros en el catálogo.

****Las respuestas dadas son sólo un ejemplo y hay que tener en cuenta que no son correctas.**

