

Universidad Politécnica Internacional

Ingeniería en Informática

Introducción a la Informática

Tarea 2 v2

APIs Web, Servicios Web y Arquitecturas Modernas

Profesor: Ing. Pedro Vargas J.

12/07/2024

Administrativos

La entrega debe hacerse en Semana 11 (20/11/2024) antes de las 11:59 pm. No hay plazos extras.

Valor 10%

La Tarea 2.v2 se realiza en los grupos de trabajo, sin embargo, todos los integrantes deben de subir al Moodle los archivos necesarios de forma individual en la fecha acordada.

Nota. El nombre del archivo debe apegarse a esta estructura:

GRTarea21NombreEstudiante

ejemplo: **01Tarea2v2PedroVargas**.ZIP. o rar

Obvio los colores son explicativos.

Si lo realiza solo debe poner SS en lugar del número de Grupo

Tarea: APIs Web, Servicios Web y Arquitecturas Modernas

Instrucciones: Responde a las siguientes 20 preguntas. Proporciona explicaciones claras y ejemplos cuando sea necesario.

- 1. Define qué es una API web y explica su importancia en el desarrollo de aplicaciones modernas.**
- 2. ¿Qué son los servicios web? Describe las diferencias entre servicios web SOAP y RESTful.**
- 3. Explica el concepto de arquitectura cliente-servidor en el contexto de las APIs web.**
- 4. ¿Qué significa "transferencia de estado" en el contexto de las APIs web?**
- 5. Define RESTful (Representational State Transfer) y enumera sus principios fundamentales.**
- 6. Explica cómo se utilizan los métodos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) en una API RESTful.**
- 7. ¿Qué son los recursos en una API RESTful y cómo se identifican?**
- 8. Describe el concepto de "stateless" (sin estado) en el contexto de las APIs RESTful.**

- 9. ¿Qué es HATEOAS y cómo se relaciona con las APIs RESTful?**
- 10. Enumera y explica brevemente las principales amenazas de seguridad para las APIs web.**
- 11. ¿Qué medidas se pueden implementar para proteger los datos en una API web?**
- 12. Explica el concepto de autenticación en el protocolo HTTP y describe al menos dos métodos comunes de autenticación.**
- 13. ¿Qué es OAuth 2.0 y cómo se utiliza en la autenticación de APIs?**
- 14. Describe el proceso de autorización basada en tokens en una API web.**
- 15. ¿Qué es HTTPS y por qué es importante en el contexto de las APIs web?**
- 16. Nombra tres frameworks populares del lado del servidor para el desarrollo de APIs web y describe brevemente sus características principales.**
- 17. ¿Qué ventajas ofrece el uso de frameworks del lado del servidor en el desarrollo de APIs?**
- 18. Nombra tres frameworks populares del lado del cliente para el consumo de APIs web y describe brevemente sus características principales.**

19. Explica el concepto de "single-page application" (SPA) y cómo se relaciona con las APIs web.

20. ¿Qué es GraphQL y cómo difiere de las APIs RESTful tradicionales?

Nota: Para cada pregunta, se espera una respuesta detallada que demuestre comprensión del tema y capacidad para aplicar los conceptos en situaciones prácticas de desarrollo web.

Fecha de entrega: [20/11/2024]

Formato de entrega: Documento PDF o archivo de texto con las respuestas numeradas correspondientes a cada pregunta.

Criterios de evaluación:

- Precisión y claridad en las definiciones y explicaciones.**
- Demostración de comprensión de los conceptos fundamentales.**
- Capacidad para relacionar diferentes aspectos de las APIs web y servicios web.**
- Uso apropiado de terminología técnica.**
- Ejemplos relevantes y bien explicados cuando sea aplicable.**