UNIT 1: Choice of architectures and programming tools.

1. Meaning of full-stack development.

Es un enfoque de desarrollo de software que abarca tanto el en Front End y Back End.

2. Difference between back-end and front-end developer.

El Front End esta mas orientado al cliente (diseño y apartado visual) mientras que el Back End se encarga de la parte de servidor (bases de datos,etc...).

3. Look for the most used programming languages in web.

Python, HTML5, CSS, PHP, JavaScript.

4. Look for the most used databases.

Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MongoDB.

- 5. Frameworks for web development that use the following languages:
 - php Laravel, Symfony, Codelgniter, Yii Framework, CakePHP.
 - ∘ Python Django, Flask, Pyramid, Web2py.
 - Javascript Angular, React, Vue.js, Ember, Node JS, Meteor.
 - Java Spring, Hibernate, GWT, Struts, Vaadin.
- 6. What is a web server? Indicate some web servers and some web clients.

Es un equipo que almacena el contenido de un sitio web y se encarga de procesarlo y entregar los archivos a los navegadores de los usuarios que lo solicitan a través de Internet.

Servers: Apache HTTP Server, Nginx, OpenResty.

Clients: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Mozilla Firefox.

7. Indicate some other servers types.

Servidor de email(Gmail), servidor de base de datos (Oracle), servidor DNS(Google Public DNS).

8. Explain with your own words the meaning of "Full Stack".

Es una combinación de las tecnologías utilizadas en Front End y Back End.

9. What are CRUD operations?

Son las cuatro funciones fundamentales en la gestión de datos de cualquier sistema: Create (Crear), Read (Leer), Update (Actualizar) y Delete (Eliminar).

10. What is the purpose of the HTTP protocol?

Permitir la comunicación entre clientes y servidores web.

11. Indicate the correspondence between the HTTP methods: POST, GET, PUT and DELETE and the CRUD operations.

Crear (Create) – POST - Crea un nuevo recurso en el servidor.

Leer (Read) - GET - Obtiene datos o recursos del servidor.

Actualizar (Update) - PUT - Actualiza un recurso existente.

Eliminar (Delete) - DELETE - Elimina un recurso del servidor.

12. What is an API?

Es un conjunto de reglas y herramientas que permiten que diferentes programas o sistemas se comuniquen entre sí.

13. How must be an API to be called a WEB API?

Una Web API es una API que funciona a través de Internet (o una red) utilizando protocolo HTTP o HTTPS.

14. In which applications can we use a REST API?

Servicios en la nube, Aplicaciones WEB, Aplicaciones Móviles.

15. What is the format of the response in a REST API?

Tanto las peticiones como las respuestas trabajan en fotmato JSON.

16. Explain with your own words the difference between a library and a framework.

Un framework es una estructura que se utiliza como base para crear aplicaciones y una librería es un conjunto de métodos que puedes utilizar en tu código.

17. What is the lifecycle in software development?

Son el conjunto de etapas que siguen los desarrolladores para crear una aplicación.

18. In a web application explain how a client server communication works.

El cliente envía una solicitud HTTP al servidor a través de internet. El servidor procesa esta solicitud, accediendo a bases de datos o ejecutando código del lado del servidor para generar una respuesta, y luego envía los datos solicitados de vuelta al cliente a través de internet.

19. What is Postman?

Es una herramienta que nos permite simular un cliente y probar las apps.

20. Indicate some relational databases.

MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL Server.

21. Indicate some non relational databases.

MongoDB, Redis, Cassandra, Neo4j.

22. Explain with your own words what is a ORM.

Es una herramienta que nos permite convertir los objetos de una aplicación a un formato compatible con la base de datos y viceversa.

23. What is the purpose of a Cloud Platform?

Ofrecer acceso bajo demanda a recursos de computación (como servidores, almacenamiento, bases de datos, redes y software) a través de Internet.

24. Indicate some cloud platforms.

Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

25. Meaning of CI/CD.

Ci es el testeo automatizado de una aplicación tras cada nuevo commit. Si hay fallos es necesario corregirlos. Si la aplicación supera la fase CI sin errores pasa a la fase CD, es decir la puesta en producción.

26. What's the difference between a Web Developer and a Web Designer?

Un Diseñador Web se centra en la apariencia, usabilidad y la experiencia visual de un sitio web. Mientras que un Desarrollador Web se enfoca en la parte funcional y la estructura central.

27. What is XAMPP?

Es una herramienta multiplataforma que permite a los desarrolladores crear y probar sitios y aplicaciones web en su propio ordenador sin necesidad de conexión a internet.

28. What is LAMP?

Es un conjunto de cuatro tecnologías de software diferentes que los desarrolladores utilizan para crear sitios web y aplicaciones web.

29. Explain with your own words the steps that the software goes through using CI.

Cuando un desarrollador sube cambios al repositorio, el sistema de integración continua detecta el nuevo código, lo construye, ejecuta pruebas automáticas para verificar que no falle nada, analiza la calidad y, si todo es correcto, construye el software empaquetado para distribución y notifica los resultados al equipo.

30. What is the main purpose of CI/CD?

Automatizar y agilizar el proceso de desarrollo y entrega de software.

31. Explain the main difference between Heroku and AWS.

La diferencia principal es que Heroku es más fácil de usar porque se encarga de la infraestructura por ti, mientras que AWS te da más control y opciones, pero es más complejo de manejar.

32. Explain with your own words the main difference between using Heroku and AWS to host your web App.

Heroku es más fácil y rápido de usar para desplegar aplicaciones, y Amazon Web Services es más potente y personalizable para quien necesita control total.

33. Explain the difference between a programming language and a runtime environment.

Un lenguaje de programación es el conjunto de reglas y sintaxis que se utilizan para escribir instrucciones para un equipo. En cambio, un entorno de ejecución es el sistema o conjunto de herramientas que permite que esas instrucciones escritas en un lenguaje específico se traduzcan y se ejecuten en el equipo.