

UNIT 1: Choice of architectures and programming tools.

1. Meaning of full-stack development.

Es el conjunto de aplicaciones que se comunican entre ellas a la hora de programar compuesto por Front End y Back End (Cliente, Servidor y Base de datos).

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

Front-end se encarga de programar la estética y accesibilidad de una página web (html, css) mientras que Back-end se encarga de programar sus funcionalidades, comunicando el servidor y la base de datos (java, python...)

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

JavaScript, Python, Java, C++, C#, Swift, TypeScript, PHP...

4. Look for the most used databases.

Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, MariaDB, MongoDB, Redis.

5. Frameworks for web development that use the following languages:

- php: [Laravel](#), [Symfony](#).
- Python: [Django](#), [Flask](#), [FastAPI](#).
- Javascript: [React](#), [Angular](#), [Node.js](#).
- Java: [Spring](#), [JSF](#).

6. What is a web server? Indicate some web servers and some web clients.

Software que esta escoitando peticiones de clientes, concretamente de peticiones de páginas web.//El programa informático que procesa las peticiones entre el usuario y el servidor, el servidor esta activo en espera de peticiones de páginas web.

Web servers: [Apache HTTP Server](#), [Nginx](#).

Web clients: [Chrome](#), [Safari](#), [Opera](#).

7. Indicate some other servers.

Servidores de [Gmail](#), [Google Drive](#).

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

Refiere a programar e crear todas las partes de una pagina web, desde el usuario hasta la lógica del servidor.

Es todo el desarrollo de una aplicación, que se divide en dos partes el Front End, que se encarga de la estética y accesibilidad de la aplicación y el Back End que se encarga de las funcionalidades de la aplicación comunicando cliente con base de datos.

9. What are CRUD operations?

CRUD son las siglas de “create”, “read”, “update” y “delete”. Que son las acciones que se corresponden con los principales métodos http, que son las principales acciones que se pueden llevar a cabo en una base de datos.

10. What is the purpose of the HTTP protocol?

Es la comunicación estándar entre el cliente y el servidor que tienen los programas.

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

POST (create : añade nueva información a la base de datos)

GET (read : obtiene información ya guardada en la base de datos)

PUT (update : actualiza información ya existente en la base de datos)

DELETE (delete : borra información de la base de datos)

12. What is an API?

Consiste en una declaración de la forma en la que se puede comunicar una aplicación con otra aplicación, librería o framework. Es una lista de acciones que podemos hacer una interacción.

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

HTTP methods and a client to use the server.

Comunicaría a un cliente dentro de una página web con un servidor.

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

En aplicaciones simples, que usen las operaciones CRUD y que se comuniquen a tiempo real.

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

Normalmente en XML o JSON.

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

Una librería es un conjunto de código ya escrito, que nos ofrece una serie de métodos para usar en nuestro código, mientras que un framework es un modelo definido que seguimos para crear un nuevo programa en el que inserimos nuestro código en lugares concretos

17.What is the lifecycle in a software development?

Es un proceso de gestion del desenvolvimiento y la implementacion de aplicaciones de software.

Planificar → Desarrollo → Testeo → Lanzamiento → Soporte/Monitorización (busqueda de bugs) → posible muerte.

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

El cliente interactúa con la pagina web e inicia la comunicación enviando una petición al servidor. Esta solicitud puede ser: solicitar, borrar o actualizar datos.

Por el otro lado el servidor recibe la mensaje y responde con la información necesaria.

19.What is Postman?

Es una pagina dedicada a probar APIs permitiendo hacer consultas y ver la respuesta en un contorno gráfico. Esto es muy útil para programadores back-end que quieren probar sus APIs o ver más que la consola.

20.Indicate some relational databases.

Oracle, MySQL, MariaDB.

21.Indicate some non relational databases.

MongoDB, Redis, Elasticsearch.

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

(Object Relational Mappers) [Librería]

Consiste en crear clases que representan las tablas de BD relacional. Las propiedades de estas clases se corresponden con los campos de las tablas. Al crear objetos de estas clases se hacen persistentes como nuevos registros de las tablas.

23.What is the purpose of a Cloud Platform?

Son servicios que ofrece un proveedor en los que se proporciona servicios informáticos como almacenamiento de datos y servicios de red de forma remota.

24.Indicate some cloud platforms.

AWS, Heroku, IBM Cloud, Google Cloud

25.Meaning of CI/CD.

CI (Integración Continua), consiste en la automatización de la creación y el testeo de una aplicación en cada commit. Si hay fallos son necesarios corregirlos. Si la aplicación supera la fase CI sin fallos, tras probarla sin encontrar errores, pasa a la fase de CD, es decir, posta en producción

CD (Desenvolvimiento Continuo), el equipo prueba los cambios realizados en ciclos cortos, para evitar largos periodos entre que la aplicación esta acabada y entre que se produce. Cuando esta listo se pone en producción.

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

Un Web Developer esta centrado principalmente en el desarrollo de la pagina web(Back-end) aunque teniendo conocimientos de diseño de la propia web.

Un Web Designer esta centrado unicamente en el diseño de la página web (Front-end).

27.What is XAMPP?

XAMPP es una distribución de Apache que incluye varios software libres. El nombre es un acrónimo compuesto por las iniciales de los programas que lo constituyen:

(cualquier sistema operativo), Apache, MariaDB/MySQL, PHP y Perl

28.What is LAMP?

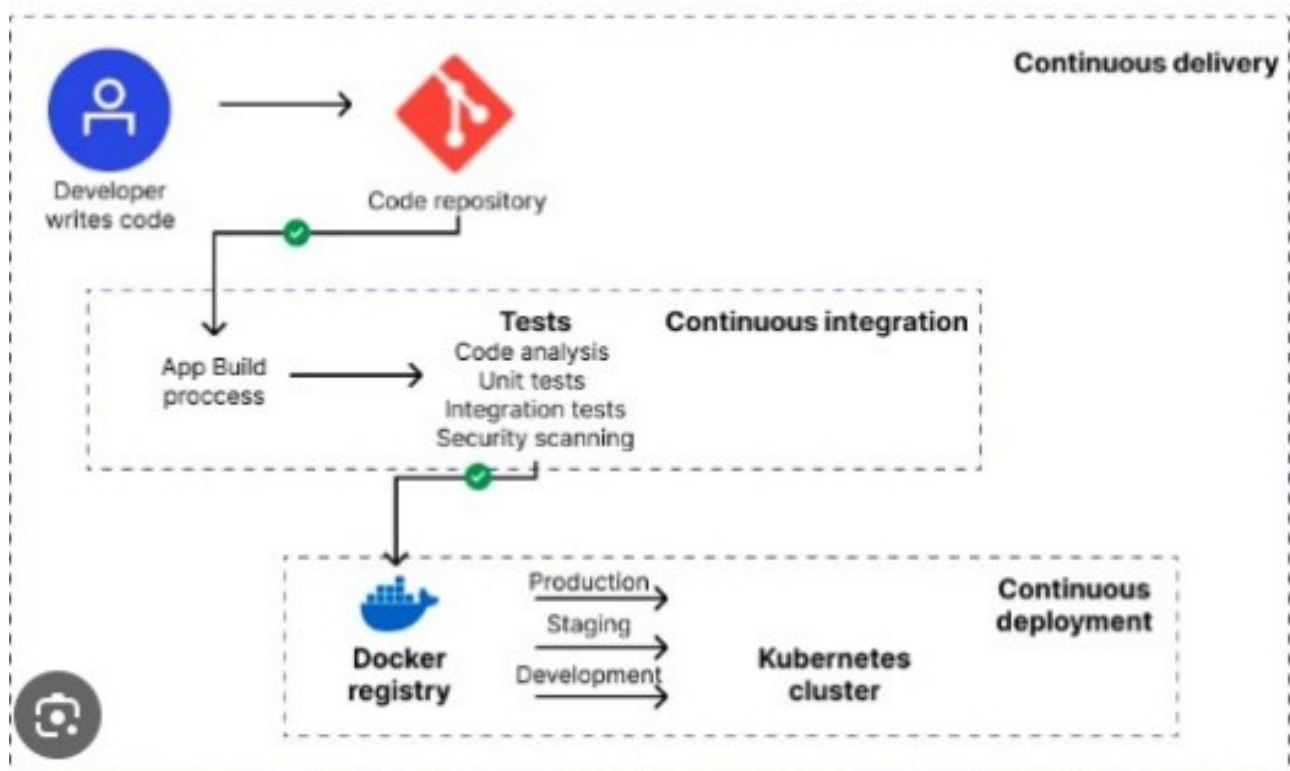
Es un conjunto de software libre. LAMP son las siglas de Linux, Apache, MySQL y PHP/Python. Se utiliza para numerosas paginas web.

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

El código del software tiene que pasar por tres etapas antes de ser lanzado. Primero se establecen unas pruebas en el entorno del desarrollador que serán automáticas, si se pasan correctamente las pruebas se realiza un QA testing que es un entorno de pruebas que valida el código y si funciona correctamente. A partir de ahí se pueden realizar pruebas manuales desde el equipo de trabajo testeando lo que sea de interés. Si todo esto sale bien se pasa a una zona de lanzamiento ya donde el código estaría listo para su lanzamiento.

Cuando en desarrollador hace un commit, el nuevo código pasa por una serie de tests automáticos para saber si hay algún problema, si el código tiene errores el desarrollador tiene que arreglarlos y volver a escribir código hasta que pase.

Continuous integration and delivery pipeline



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

Su principal objetivo es optimizar el código y asegurarlo antes de su lanzamiento y acelerar el ciclo de vida del desarrollo.

La CI/CD evita errores y fallas de código en las empresas sin interrumpir el ciclo permanente de desarrollo y actualizaciones de software.

Sus funciones pueden ayudar a disminuir la complejidad, aumentar la eficiencia y optimizar los flujos de trabajo a medida que crecen las aplicaciones.

31.Explain the main difference between Heroku and AWS.

La principal diferencia es que Heroku es mucho mas sencillo de usar y eficiente mientras que no ofrece tantos servicios como AWS.

AWS es un servicio de plataforma en la nube que ofrece gran variedad de productos. Es una inmensa colección de servicios en la nube para todas las necesidades. Heroku es mas sencilla y facil de usar que permite desplegar una aplicación web de forma muy sencilla.

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

El lenguaje de programación es el código que utilizamos a la hora de programar y el runtime es el que se encarga de interpretar ese código y ejecutarlo.