

## ACTIVITATS TEMA 1. Sistemes d'emmagatzemage de la informació i SGBD

Important! Contesta a les preguntes en un color de lletra blava

1. **Explica breument perquè creus que és important per a un desenvolupador tindre coneixements sobre bases de dades, sistemes gestors i la seua manipulació.**

Los desarrolladores necesitan conocimientos sobre bases de datos y sistemas gestores para gestionar eficientemente la información de sus aplicaciones. Esto facilita la manipulación de datos, optimiza consultas y mejora el rendimiento, garantizando aplicaciones robustas y eficientes.

2. **Quins són els tres nivells de l'arquitectura del SGBD? Explica breument cadascun.**

Nivel externo: Usuario: Interfaz para acceder y manipular datos.

Nivel conceptual: Lógico: Estructura y relaciones de la base de datos.

Nivel físico: Almacenamiento: Cómo se guardan físicamente los datos en el sistema.

3. **Defineix aquests conceptes:**

a. DBA

Profesional encargado de gestionar y mantener una base de datos, garantizando su rendimiento, seguridad e integridad.

**b. Usuaris**

Individuo o sistema que interactúa con una base de datos para ingresar, consultar o modificar la información almacenada.

**c. Programadors**

Persona que crea y desarrolla software, escribiendo código para la implementación de aplicaciones informáticas.

**4. Segons el model, omple la taula següent contestant si els models esmentats s'utilitzen encara i quines aplicacions tenen.**

	Encara en ús?	On s'utilitzen?
Jeràrquica	No	Registros conectados con enlaces
Xarxa	No	Registros enlazados con punteros
Relacional	Si	Tablas bidimensionales
Orientat a objectes	Si	Programación orientada a objetos
NewSQL	Si	Bases de datos relacionales
NoSQL	Si	Bases de datos relacionales

**5. Segons l'arquitectura, explica els conceptes següents:****a. Arquitectura Client/Servidor**

Modelo donde los clientes solicitan servicios al servidor, que gestiona y responde a esas peticiones. Permite distribuir la carga de trabajo y mejorar la eficiencia en sistemas informáticos.

**b. Arquitectura Distribuïda**

Sistema donde componentes de software o hardware se ejecutan en varias máquinas interconectadas, colaborando para realizar tareas de manera conjunta. Mejora la escalabilidad y la disponibilidad.

### c. Arquitectura Paralela

Utilización simultánea de múltiples procesadores para ejecutar una tarea, acelerando el rendimiento al dividir la carga de trabajo. Aumenta la velocidad de procesamiento en sistemas informáticos.

## 6. Omple la següent taula indicant el model, tipus i arquitectura del SGBD esmentat:

SGBD	Model	Lliure / Comercial	Arquitectura
Oracle 21g	Relacional	Comercial	Cliente/Servidor
SQL Server	Relacional	Comercial	Cliente/Servidor
MySQL	Relacional	Libre	Cliente/Servidor
PostgreSQL	Relacional	Libre	Cliente/Servidor
IBM DB2	Relacional	Comercial	Cliente/Servidor
MongoDB	No relacional	Libre	Distribuida
CouchDB	No relacional	Libre	Distribuida
Cassandra	No relacional	Libre	Distribuida
Hadoop	No relacional	Libre	Distribuida
Redis	No relacional	Libre	Centralizada
DynamoDB	No relacional	Comercial	Distribuida
Neo4j	No relacional	Libre	Cliente/Servidor

## 7. Explica breument amb les teues paraules què és un DDL? Per a què el fas servir?

Es un conjunto de comandos SQL para crear, modificar o eliminar la estructura de una base de datos. Se utiliza para definir cómo se almacenan y organizan los datos en el sistema.

## **8. Què és un DML? Per a què el fas servir?**

Conjunto de instrucciones que permiten la manipulación de datos en una base de datos, incluyendo operaciones como inserción, actualización y eliminación. Se utiliza para gestionar la información almacenada y modificar registros en la base de datos.

## **9. Què és un DCL? Per a què el fas servir?**

Conjunto de comandos en bases de datos utilizado para gestionar permisos de acceso y control de datos. Se emplea para definir quién tiene autorización para realizar operaciones específicas.