

Test: Modelo Entidad-Relación en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Qué representa una entidad en el modelo Entidad-Relación?

- a) Una tabla en la base de datos
- b) Un atributo de una tabla
- c) Un valor dentro de una celda
- d) Un tipo de dato específico

2. ¿Cómo se representa gráficamente una entidad en un diagrama Entidad-Relación?

- a) Un rombo
- b) Un rectángulo
- c) Un óvalo
- d) Un hexágono

3. ¿Qué tipo de entidad no depende de otra para existir?

- a) Entidad dependiente
- b) Entidad fuerte
- c) Entidad débil
- d) Entidad secundaria

4. ¿Qué se utiliza para representar una relación entre entidades en un diagrama Entidad-Relación?

- a) Un círculo
- b) Un rectángulo
- c) Un rombo
- d) Un triángulo

5. ¿Cómo se representa gráficamente un atributo en el modelo Entidad-Relación?

- a) Un rectángulo
- b) Un óvalo
- c) Un hexágono
- d) Un triángulo

6. ¿Qué representa una clave primaria en una entidad?

- a) Un atributo opcional
- b)** Un identificador único
- c) Una relación con otra entidad
- d) Un tipo de dato

7. ¿Qué representa una relación de cardinalidad 1:N entre dos entidades?

- a)** Un elemento de la primera entidad se relaciona con varios de la segunda
- b) Cada elemento de ambas entidades solo se relaciona con uno de la otra
- c) Varios elementos de la primera entidad se relacionan con uno de la segunda
- d) Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué caracteriza a una entidad débil en un modelo Entidad-Relación?

- a) No tiene atributos propios
- b)** Depende de una entidad fuerte y necesita una clave foránea
- c) Es un atributo compuesto
- d) Solo se usa en bases de datos NoSQL

9. ¿Cómo se representa una clave foránea en un modelo Entidad-Relación?

- a) Con un óvalo
- b) Con un rectángulo
- c)** Con un subrayado doble
- d)** Con una línea que une entidades

10. ¿Cuál es el propósito principal del modelo Entidad-Relación?

- a) Implementar directamente una base de datos
- b)** Representar gráficamente los datos y sus relaciones antes de implementarlos
- c) Analizar el rendimiento de consultas SQL
- d) Crear interfaces gráficas de usuario

Test: Modelo Entidad-Relación Extendido (EER) en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Qué concepto adicional introduce el Modelo Entidad-Relación Extendido (EER) respecto al MER tradicional?

- a) Relaciones binarias
 - b) Cardinalidades
 - c) Generalización y especialización
 - d) Claves primarias
-

2. ¿Qué representa la especialización en el modelo EER?

- a) La agrupación de varias entidades en una sola
 - b) La división de una entidad en subconjuntos más específicos
 - c) La eliminación de atributos en una entidad
 - d) La creación de una clave primaria compuesta
-

3. ¿Cómo se representa gráficamente la generalización en un diagrama EER?

- a) Con un rectángulo conectado a un rombo
 - b) Con un círculo que conecta una entidad general con sus subentidades
 - c) Con una línea punteada entre entidades
 - d) Con una flecha doble entre relaciones
-

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre la generalización y especialización?

- a) La especialización combina varias entidades en una sola
- b) La generalización descompone una entidad en entidades más específicas
- c) La generalización crea una entidad padre a partir de entidades hijas
- d) La especialización no permite heredar atributos

5. ¿Cuál es la herencia en el modelo EER?

- a) Un mecanismo para compartir atributos y relaciones entre entidades
b) La combinación de varias claves primarias en una sola
c) Un tipo de relación específica entre dos entidades
d) La eliminación de datos redundantes en una tabla
-

6. ¿Qué tipo de restricción de especialización permite que una instancia pertenezca a múltiples subclases?

- a) Exclusiva
 b) Superpuesta ✓
 c) Disjunta ✗
 d) Binaria
-

7. ¿Qué representa una entidad supertipo en un modelo EER?

- a) Una entidad que agrupa atributos comunes para varias subentidades
b) Una entidad que solo almacena claves primarias
c) Una entidad que no tiene atributos propios
d) Una entidad que solo se usa en relaciones ternarias
-

8. ¿Cómo se denomina una restricción de especialización en la que cada instancia de la entidad padre solo puede pertenecer a una subclase?

- a) Completa
 b) Disjunta
c) Generalizada
d) Jerárquica
-

9. ¿Qué significa que una especialización sea total en un modelo EER?

- a) Que toda instancia de la entidad padre debe pertenecer al menos a una subentidad
b) Que una entidad puede existir sin pertenecer a ninguna subentidad

-
- c) Que la especialización permite herencia múltiple
 - d) Que se deben eliminar relaciones redundantes

10. ¿Cuál de las siguientes características es exclusiva del modelo EER y no está en el MER tradicional?

- a) Relaciones entre entidades
- b) Atributos multivaluados
- c) Generalización y especialización
- d) Cardinalidad 1:N

Test: Transformación del Modelo Entidad-Relación al Modelo Relacional

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Qué representa una entidad en el modelo relacional después de la transformación?

- a) Un atributo en una tabla
- b) Una clave primaria
- c) Una fila en una tabla
- d) Una tabla en la base de datos

2. ¿Cómo se convierten los atributos de una entidad en el modelo relacional?

- a) Se convierten en columnas dentro de una tabla
- b) Se transforman en claves foráneas
- c) Se eliminan al pasar al modelo relacional
- d) Se convierten en entidades separadas

3. ¿Qué sucede con la clave primaria de una entidad al transformarla en una tabla relacional?

- a) Se convierte en una clave foránea
 - b) Se mantiene como clave primaria en la tabla
 - c) Se elimina porque no es necesaria
 - d) Se duplica en varias tablas
-

4. ¿Cómo se representan las relaciones 1:N en el modelo relacional?

- a) Mediante una tabla intermedia
 - b) A través de la repetición de registros
 - c) Mediante una clave foránea en la tabla del lado N
 - d) Se eliminan en la transformación
-

5. ¿Cómo se transforman las relaciones N:M en el modelo relacional?

- a) Se crean como una clave foránea en una de las tablas
 - b) Se eliminan porque no son compatibles con el modelo relacional
 - c) Se crean mediante una tabla intermedia con claves foráneas de ambas entidades
 - d) Se combinan ambas entidades en una sola tabla
-

6. ¿Qué ocurre con los atributos multivaluados en la transformación al modelo relacional?

- a) Se convierten en columnas adicionales en la tabla original X
 - b) Se crean como una tabla separada con una relación 1:N ✓
 - c) Se eliminan porque no son compatibles con el modelo relacional
 - d) Se almacenan como una lista dentro de un solo campo
-

7. ¿Cómo se representan las entidades débiles en el modelo relacional?

- a) Como una tabla con clave primaria propia sin relación con otras tablas
- b) Como una tabla que incluye la clave primaria de la entidad fuerte como parte de su clave primaria
- c) Como una clave foránea en la tabla principal
- d) No necesitan ser representadas en el modelo relacional

8. ¿Cómo se representan las relaciones de especialización/generalización en el modelo relacional?

- a) Mediante una sola tabla que incluye todos los atributos y un campo de tipo
 - b) Mediante una tabla para la entidad padre y tablas separadas para cada subentidad
 - c) Se eliminan en la transformación al modelo relacional
 - d) Se convierten en una relación N:M
-

9. ¿Qué pasa con los atributos compuestos cuando se transforman al modelo relacional?

- a) Se descomponen en atributos individuales dentro de la tabla
 - b) Se almacenan como un solo campo de texto
 - c) Se eliminan porque no son compatibles
 - d) Se representan como claves foráneas
-

10. ¿Cuál es el propósito principal de transformar un modelo Entidad-Relación en un modelo relacional?

- a) Mejorar la velocidad de consulta
- b) Asegurar que la base de datos esté normalizada y lista para implementación
- c) Convertir datos en formato JSON
- d) Reducir el tamaño de la base de datos

Test: Normalización en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Cuál es el propósito principal de la normalización en bases de datos?

- a) Mejorar la velocidad de consulta eliminando índices
- b) Reducir la redundancia y mejorar la integridad de los datos
- c) Aumentar el número de tablas para complicar el diseño
- d) Reemplazar claves primarias por claves foráneas

2. ¿Qué se debe evitar en una base de datos normalizada?

- a) La presencia de claves primarias
 - b) La duplicación y redundancia de datos
 - c) El uso de claves foráneas
 - d) La creación de múltiples relaciones
-

3. ¿Cuál es la primera forma normal (1FN)?

- a) Los atributos deben ser atómicos y la tabla debe tener una clave primaria
 - b) No debe haber dependencias transitivas
 - c) Cada tabla debe tener al menos una clave foránea
 - d) La base de datos debe eliminar todas las claves primarias
-

4. ¿Cuál de los siguientes problemas resuelve la segunda forma normal (2FN)?

- a) Dependencias funcionales parciales
 - b) Atributos multivaluados
 - c) Dependencias transitivas
 - d) Eliminación de claves foráneas
-

5. Para que una tabla esté en segunda forma normal (2FN), ¿qué requisito debe cumplir?

- a) Tener una clave primaria y no tener dependencias funcionales parciales
 - b) No debe tener claves primarias compuestas
 - c) Todos los atributos deben depender directamente de la clave foránea
 - d) No debe haber claves foráneas en la tabla
-

6. ¿Qué problema corrige la tercera forma normal (3FN)?

- a) La existencia de claves primarias compuestas
 - b) Las dependencias funcionales transitivas
 - c) La normalización excesiva de las tablas
 - d) La eliminación de claves foráneas
-

7. ¿Qué condición adicional se debe cumplir para que una tabla esté en tercera forma normal (3FN)?

-
- a) Todo atributo no clave debe depender únicamente de la clave primaria
 - b) Los atributos deben ser multivaluados
 - c) Todas las claves foráneas deben convertirse en claves primarias
 - d) Se deben fusionar todas las tablas en una sola
-

8. ¿Qué forma normal introduce el concepto de "dependencias de multivalor"?

- a) Segunda forma normal (2FN)
 - b) Tercera forma normal (3FN)
 - c) Cuarta forma normal (4FN)
 - d) Quinta forma normal (5FN)
-

9. ¿Qué sucede si una base de datos está sobre-normalizada?

- a) Se mejora el rendimiento en todas las consultas
 - b) Se eliminan completamente las claves foráneas
 - c) Se incrementa la complejidad de las consultas y puede afectar el rendimiento
 - d) No hay ningún impacto en el rendimiento
-

10. ¿Cuándo es recomendable dejar de normalizar una base de datos?

- a) Cuando la base de datos ya no tiene redundancia alguna
- b) Cuando la normalización comienza a afectar el rendimiento de las consultas
- c) Cuando se han eliminado todas las claves primarias
- d) Cuando todas las tablas contienen un solo atributo

Test: DDL (Lenguaje de Definición de Datos) y DQL (Lenguaje de Consulta de Datos) en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Qué significa DDL en bases de datos relacionales?

- a) Data Definition Language (Lenguaje de Definición de Datos)
- b) Data Data Language (Lenguaje de Datos de Datos)
- c) Data Distribution Language (Lenguaje de Distribución de Datos)
- d) Data Design Language (Lenguaje de Diseño de Datos)

2. ¿Cuál es la principal función del DDL?

- a) Consultar datos de la base de datos
 - b) Definir la estructura de las tablas, índices y otras estructuras de la base de datos
 - c) Insertar datos en las tablas
 - d) Eliminar datos de la base de datos
-

3. ¿Cuál de las siguientes sentencias es una sentencia DDL?

- a) SELECT
 - b) INSERT
 - c) DROP ✓
 - d) UPDATE ✗
-

4. ¿Qué hace la sentencia CREATE en DDL?

- a) Modifica la estructura de una tabla
 - b) Crea un nuevo usuario de base de datos
 - c) Crea una nueva tabla, vista o base de datos
 - d) Elimina una tabla o base de datos
-

5. ¿Qué sentencia en DDL se utiliza para eliminar una tabla de la base de datos?

- a) DELETE
 - b) REMOVE
 - c) DROP
 - d) DESTROY
-

6. ¿Qué significa DQL en bases de datos relacionales?

- a) Data Query Language (Lenguaje de Consulta de Datos)
 - b) Data Quality Language (Lenguaje de Calidad de Datos)
 - c) Data Query License (Licencia de Consulta de Datos)
 - d) Data Quick Language (Lenguaje de Consulta Rápida de Datos)
-

7. ¿Cuál es la principal función de DQL?

- a) Modificar la estructura de la base de datos
 - b) Consultar o recuperar datos de la base de datos
 - c) Eliminar tablas de la base de datos
 - d) Crear índices para optimizar las consultas
-

8. ¿Cuál de las siguientes sentencias es una sentencia DQL?

- a) SELECT
 - b) ALTER
 - c) DROP
 - d) CREATE
-

9. ¿Qué hace la sentencia SELECT en DQL?

- a) Modifica una tabla existente
 - b) Elimina una fila de una tabla
 - c) Recupera datos de una o más tablas
 - d) Crea una nueva base de datos
-

10. ¿Qué diferencia existe entre DELETE y DROP en SQL?

- a) DELETE elimina datos, mientras que DROP elimina la estructura de la tabla
- b) DELETE elimina la tabla, mientras que DROP elimina los datos
- c) DELETE y DROP hacen lo mismo, solo que en diferentes bases de datos
- d) DELETE es una sentencia DQL, mientras que DROP es una sentencia DML

Test: DML (Lenguaje de Manipulación de Datos) y DCL (Lenguaje de Control de Datos) en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. ¿Qué significa DML en bases de datos relacionales?

- 5
- a) Data Manipulation Language (Lenguaje de Manipulación de Datos)
 - b) Data Modeling Language (Lenguaje de Modelado de Datos)
 - c) Data Management Language (Lenguaje de Gestión de Datos)
 - d) Data Migration Language (Lenguaje de Migración de Datos)
-

2. ¿Cuál es la principal función de DML?

- a) Consultar datos de la base de datos
 - b) Definir la estructura de las tablas y relaciones
 - c) Manipular o modificar los datos de las tablas
 - d) Controlar el acceso a la base de datos
-

3. ¿Cuál de las siguientes sentencias es una sentencia DML?

- a) SELECT
 - b) INSERT
 - c) DROP
 - d) CREATE
-

4. ¿Qué hace la sentencia INSERT en DML?

- a) Elimina registros de una tabla
 - b) Recupera registros de una tabla
 - c) Modifica registros existentes
 - d) Agrega nuevos registros a una tabla
-

5. ¿Qué sentencia en DML se utiliza para actualizar registros existentes en una tabla?

- a) SELECT
 - b) DELETE
 - c) UPDATE ✓
 - d) ALTER ✗
-

6. ¿Qué significa DCL en bases de datos relacionales?

- a) Data Control Language (Lenguaje de Control de Datos)
- b) Data Creation Language (Lenguaje de Creación de Datos)
- c) Data Classification Language (Lenguaje de Clasificación de Datos)
- d) Data Communication Language (Lenguaje de Comunicación de Datos)

7. ¿Cuál es la principal función de DCL?

- a) Modificar la estructura de la base de datos
 - b) Manipular los datos dentro de las tablas
 - c) Controlar el acceso y los privilegios sobre los datos
 - d) Eliminar tablas y bases de datos
-

8. ¿Cuál de las siguientes sentencias es una sentencia DCL?

- a) GRANT
 - b) DELETE
 - c) INSERT
 - d) SELECT
-

9. ¿Qué hace la sentencia GRANT en DCL?

- a) Otorgar permisos de acceso a usuarios o roles sobre la base de datos
 - b) Elimina un usuario o rol de la base de datos
 - c) Modifica los registros de una tabla
 - d) Crea un nuevo índice en la base de datos
-

10. ¿Qué hace la sentencia REVOKE en DCL?

- a) Revoca permisos previamente otorgados a usuarios o roles
- b) Recupera registros de la base de datos
- c) Crea nuevas tablas
- d) Modificar registros existentes en una tabla

Test: Vistas, Transacciones y Bloqueos, Programación SQL, Cursor, Disparadores y Eventos en Bases de Datos Relacionales

Instrucciones:

Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

1. Vistas

1. ¿Qué es una vista en una base de datos relacional?

- a) Una copia de seguridad de la base de datos
- b) Una tabla virtual que muestra datos de una o más tablas
- c) Una tabla física que contiene los datos almacenados
- d) Un índice creado sobre una tabla

2. ¿Cuál es la principal ventaja de usar vistas?

- a) Mejorar el rendimiento de las consultas
- b) Ocultar complejidad y simplificar el acceso a los datos
- c) Mejorar la seguridad del sistema operativo
- d) Almacenar datos duplicados para agilizar el acceso

3. ¿Cuál de las siguientes sentencias se usa para crear una vista en SQL?

- a) CREATE INDEX
- b) CREATE VIEW
- c) CREATE TABLE
- d) SELECT

4. ¿Qué tipo de operación no se puede realizar directamente sobre una vista?

- a) Consultar
 - b) Insertar
 - c) Actualizar
 - d) Crear índices
-

2. Transacciones y Bloqueos

5. ¿Qué es una transacción en bases de datos relacionales?

- a) Un proceso de respaldo de los datos
- b) Un conjunto de operaciones que se ejecutan de manera atómica
- c) Un comando SQL que permite crear una tabla
- d) Una consulta que obtiene datos de varias tablas

6. ¿Qué es un bloqueo (lock) en el contexto de bases de datos?

- a) Un mecanismo para proteger la base de datos de accesos no autorizados
- b) Una técnica para mejorar el rendimiento de las consultas
- c) Un control de acceso que impide que varios usuarios modifiquen los mismos datos simultáneamente
- d) Un procedimiento que genera copias de seguridad automáticas

7. ¿Cuál de los siguientes es un tipo de aislamiento de transacciones?

- a) Serialización
- b) Borrado lógico
- c) Comprobación de integridad
- d) Sincronización

8. ¿Qué sucede cuando se realiza un **COMMIT en una transacción?**

- a) Los cambios realizados en la transacción se revierten
 - b) Los cambios realizados en la transacción se guardan permanentemente en la base de datos
 - c) Los cambios no se guardan hasta que se cierra la sesión
 - d) La transacción se cancela automáticamente
-

3. Programación SQL. Funciones y Procedimientos

9. ¿Qué es una función en SQL?

- a) Un bloque de código que se ejecuta solo una vez
- b) Un conjunto de instrucciones que devuelven un valor y se pueden reutilizar
- c) Un tipo de índice creado para optimizar las consultas
- d) Un procedimiento que permite modificar datos

10. ¿Qué es un procedimiento almacenado en SQL?

- a) Una operación matemática que devuelve un valor
- b) Un conjunto de consultas que se ejecutan en un solo bloque de código
- c) Un bloque de código que no devuelve valores
- d) Una tabla que almacena las funciones disponibles en la base de datos

11. ¿Cuál de las siguientes sentencias se usa para crear un procedimiento almacenado en SQL?

- a) **CREATE PROCEDURE**
- b) **CREATE FUNCTION**
- c) **CREATE DATABASE**
- d) **EXECUTE**

12. ¿Qué hace una función SQL que devuelve un valor?

- a) Modifica una tabla de la base de datos
 - b) Recuperar y manipular datos, devolviendo un solo valor
 - c) Genera una vista de la base de datos
 - d) Crea nuevas tablas en la base de datos
-

4. Cursos

13. ¿Qué es un cursor en SQL?

- a) Un tipo de índice para mejorar el rendimiento
- b) Un objeto que permite recorrer y manipular los resultados de una consulta fila por fila
- c) Un tipo de transacción que garantiza que los datos sean coherentes
- d) Un procedimiento utilizado para modificar los datos de una tabla

14. ¿Qué sentencia se usa para declarar un cursor en SQL?

- a) **DECLARE**
- b) **CREATE**
- c) **OPEN**
- d) **EXECUTE**

15. ¿Cuál es la función principal de un cursor?

- a) Optimizar la ejecución de consultas complejas
 - b) Ejecutar una consulta sin devolver resultados
 - c) Iterar sobre los resultados de una consulta, procesándolos fila por fila
 - d) Crear una tabla temporal con los resultados de una consulta
-

5. Disparadores y Eventos

16. ¿Qué es un disparador (trigger) en bases de datos?

- a) Una operación que se ejecuta en respuesta a una consulta SELECT
- b) Un mecanismo que se activa automáticamente en respuesta a ciertos eventos en la base de datos
- c) Una función que mejora el rendimiento de las consultas
- d) Un tipo de vista que se crea para ejecutar acciones automáticamente

17. ¿Cuál de los siguientes es un evento que puede activar un disparador?

- a) Una actualización de los datos de una tabla
- b) La creación de una nueva vista
- c) La consulta de datos con SELECT
- d) La modificación de la estructura de una tabla

18. ¿Cuál de las siguientes acciones puede realizar un disparador?

- a) Actualizar datos en otra tabla automáticamente
- b) Modificar la estructura de una tabla
- c) Eliminar una tabla entera
- d) Crear nuevas vistas basadas en los datos modificados

19. ¿Qué es un evento en SQL?

- a) Una transacción que se ejecuta de manera programada
- b) Una acción automática que ocurre en un momento específico en la base de datos
- c) Un tipo de índice creado para optimizar las consultas
- d) Una función que devuelve un conjunto de resultados específicos

20. ¿Cómo se define un disparador en SQL?

- a) Usando la sentencia `CREATE TRIGGER`
- b) Usando la sentencia `DECLARE TRIGGER`
- c) Usando la sentencia `CREATE EVENT`
- d) Usando la sentencia `CREATE PROCEDURE`

1. Introducción a las Clases y Objetos

1. ¿Qué es una clase en programación orientada a objetos?

- a) Un objeto que contiene funciones y variables
- b) Un modelo o plantilla que define las características y comportamientos de los objetos
- c) Una estructura de datos simple
- d) Un tipo de función que retorna un objeto

2. ¿Qué es un objeto en programación orientada a objetos?

- a) Una variable que almacena un valor
- b) Una instancia de una clase
- c) Una función dentro de una clase
- d) Un tipo de base de datos relacional

3. ¿Cómo se crea un objeto a partir de una clase en Java?

- a) Usando la palabra clave `new` seguida del nombre de la clase
- b) Declarando la clase como `final`

- c) Definiendo el constructor de la clase
- d) Usando la palabra clave `object`

4. ¿Qué es la encapsulación en la programación orientada a objetos?

- a) La capacidad de una clase de heredar propiedades de otra
 - b) El proceso de ocultar los detalles internos de una clase y exponer sólo lo necesario
 - c) La capacidad de un objeto de ser reutilizado en diferentes clases
 - d) El proceso de compartir funciones entre diferentes objetos
-

2. El Desfase Objeto-Relacional. Herramientas de Mapeado (JPA y ORMLite)

5. ¿Qué es el desfase objeto-relacional (ORM)?

- a) La conversión de datos de un formato XML a un formato JSON
- b) La conversión entre objetos de programación y tablas de bases de datos relacionales
- c) El proceso de crear objetos dentro de la base de datos
- d) La creación de relaciones entre objetos de diferentes bases de datos

6. ¿Qué herramienta se utiliza comúnmente para resolver el desfase objeto-relacional en Java?

- a) SQL
- b) JPA (Java Persistence API)
- c) REST API
- d) MongoDB

7. ¿Qué es JPA (Java Persistence API)?

- a) Un framework para crear aplicaciones web
- b) Un API que permite interactuar con bases de datos relacionales mediante objetos Java
- c) Un tipo de base de datos NoSQL
- d) Un lenguaje de programación para bases de datos

8. ¿Qué es ORMLite?

- a) Una base de datos relacional
- b) Un framework ligero para mapeo objeto-relacional en Java
- c) Una herramienta de administración de bases de datos NoSQL
- d) Una API de comunicación entre bases de datos relacionales

9. ¿Cuál es la ventaja de usar herramientas ORM como JPA o ORMLite?

- a) Evitar la necesidad de crear tablas de base de datos
- b) Simplificar la conversión de objetos en código Java a datos en bases de datos

- c) Acelerar la creación de interfaces de usuario
 - d) Eliminar la necesidad de relaciones entre tablas
-

3. Bases de Datos NoSQL (MongoDB)

10. ¿Qué tipo de base de datos es MongoDB?

- a) Relacional
- b) NoSQL
- c) Distribuida
- d) In-memory

11. ¿Qué modelo de datos utiliza MongoDB?

- a) Modelo basado en tablas
- b) Modelo basado en columnas
- c) Modelo basado en documentos
- d) Modelo jerárquico

12. ¿Qué es un documento en MongoDB?

- a) Una colección de datos estructurados como JSON o BSON
- b) Una tabla que contiene filas de datos
- c) Una base de datos relacional en formato binario
- d) Un archivo de texto plano que contiene datos de la base de datos

13. ¿Cómo se llama a una colección de documentos en MongoDB?

- a) Tabla
- b) Entidad
- c) Collection
- d) Schema

14. ¿Qué operación se usa para insertar un documento en una colección de MongoDB?

- a) `INSERT INTO`
 - b) `CREATE`
 - c) `INSERT`
 - d) `db.collection.insertOne()`
-

4. Bases de Datos en la Nube (Firebase)

15. ¿Qué es Firebase?

- a) Un sistema de gestión de bases de datos relacionales
- b) Un servicio de almacenamiento de archivos en la nube
- c) Una plataforma de desarrollo de aplicaciones que incluye bases de datos en tiempo real
- d) Un motor de bases de datos NoSQL local

16. ¿Cuál de las siguientes características es propia de Firebase?

- a) Soporta solo bases de datos SQL
- b) Es una plataforma exclusivamente para aplicaciones móviles
- c) Permite sincronización en tiempo real de datos entre clientes
- d) Sólo permite almacenar imágenes y archivos en la nube

17. ¿Qué tipo de base de datos ofrece Firebase para almacenamiento de datos?

- a) Relacional
- b) NoSQL en tiempo real
- c) SQL tradicional
- d) Documentos en JSON

18. ¿Qué función cumple Firebase Authentication?

- a) Gestiona los pagos dentro de las aplicaciones
- b) Permite la integración con bases de datos NoSQL
- c) Facilita la autenticación y gestión de usuarios en las aplicaciones
- d) Ofrece almacenamiento en la nube

19. ¿Cuál de las siguientes operaciones puedes realizar con Firebase Firestore?

- a) Consultar y almacenar documentos de manera estructurada
- b) Crear tablas SQL
- c) Realizar backup de bases de datos locales
- d) Convertir datos a formato JSON

20. ¿Cuál es una ventaja de usar Firebase para el desarrollo de aplicaciones móviles?

- a) Permite almacenar sólo datos en formato de texto
- b) Ofrece un sistema de bases de datos relacionales
- c) Soporta sincronización de datos en tiempo real sin necesidad de servidores adicionales
- d) Solo es compatible con aplicaciones Android