Nombre: Apellido: Fecha:

Cuestionario

1. Define qué es un diagrama de entidad-relación y explique sus componentes principales.

2. ¿Cuál es la diferencia entre una entidad y un atributo en un modelo ER?

3. ¿Cómo se representan las relaciones entre entidades en un diagrama ER?

4. ¿Qué representa el modelo conceptual en el diseño de bases de datos?

a) La estructura física de la base de datos.

b) La representación gráfica de las relaciones entre entidades.

c) Los detalles de implementación del sistema de gestión de bases de datos.

d) Los procesos de consulta y manipulación de datos.

5. ¿Cuál es el objetivo principal del modelo conceptual?

a) Definir la estructura interna de la base de datos.

b) Representar las relaciones entre los usuarios y la base de datos.

c) Optimizar consultas y transacciones.

d) Establecer las restricciones de integridad referencial.

6. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor una entidad en un modelo ER?

a) Un conjunto de datos.

b) Una acción que realiza el usuario.

c) Una tabla en la base de datos.

d) Un objeto del mundo real con atributos.

7. ¿Qué representa la cardinalidad en un diagrama ER?

a) El número máximo de atributos que puede tener una entidad.

b) El número mínimo y máximo de instancias de una entidad que pueden participar en una relación.

c) El tamaño máximo de una relación entre entidades.

d) El número de relaciones que puede tener una entidad.

LIVEWORKSHEETS

8. ¿Qué es una clave primaria en el modelo relacional?

a) Un atributo que puede tomar múltiples valores.

b) Un identificador único para cada fila en una tabla.

c) Un conjunto de atributos que determinan la estructura de la base de datos.

d) Un tipo especial de relación entre dos tablas.

9. ¿Qué busca la primera forma normal (1FN) en el diseño de bases de datos?

a) Eliminar la redundancia de datos.

b) Evitar la pérdida de información.

c) Organizar los datos en tablas relacionadas.

d) Garantizar la consistencia de los datos.

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la tercera forma normal (3FN)?

a) Cada atributo no clave depende únicamente de la clave primaria.

b) Cada atributo depende de la clave primaria y de otro atributo.

c) Todos los atributos de una tabla son claves primarias.

d) No se permiten relaciones entre entidades en el modelo relacional.

11. Un banco desea implementar una nueva funcionalidad de créditos para sus clientes, para esto nos ha solicitado que diseñemos una base de datos de ejemplo para ver diferentes opciones sobre la forma en la que podrían implementar esta nueva función.

De los clientes les interesa guardar sus nombres, apellidos, cédula de identidad, fecha de nacimiento, números de teléfono, direcciones y monto de ingresos mensuales.

De los préstamos la fecha en la que fue realizado, los nombres y apellidos del cliente, una id de transacción, monto prestado, plan de pago describiendo cuotas, montos y vencimientos, sucursal del banco donde se realiza el préstamo y el empleado que lo otorgó.

Diseña un MER y MR que permita representar esta realidad.

LIVEWORKSHEETS

12. Redacta las reglas para normalizar desde la 1FN hasta la 3FN.

LIVEWORKSHEETS