

AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué abrevia la sigla SGBD?
2. Cite cinco componentes de UN SGBD.
3. ¿Qué es una restricción de identidad referencial?
4. ¿Qué es una restricción de valor de un atributo?
5. ¿Qué es la cardinalidad de una relación?
6. ¿Qué es una clave primaria?
7. ¿Qué es una entidad?
8. ¿Cómo se grafican los atributos?
9. ¿Qué es una entidad débil?
10. ¿Cómo se grafican un DER?
11. ¿Qué es una relación?
12. ¿Qué es el grado de una relación?
13. ¿Cómo se grafican las relaciones? ¿Pueden tener atributos?
14. ¿Qué significa que una entidad tiene participación total en una relación?

Desarrollo:

1. La sigla SGBD (Sistema Gestor de Bases de Datos) consta de un conjunto de programas para acceder a los datos almacenados. Esta recopilación de datos, comúnmente conocida como base de datos. El objetivo principal de SGBD es proporcionar un medio para almacenar, recuperar y administrar información de una base de datos de manera conveniente y eficiente.
2. Componentes de la un SGBD:
 - Los datos almacenados.
 - Lenguajes de definición y consulta.
 - El diccionario de datos.
 - El procesador de consultas.
 - El gestor de almacenamiento.
 - Las aplicaciones.
 - Los usuarios.
3. Restricción de Identidad Referencial: permite asegurar que un valor que aparece en una relación para un conjunto de atributos determinado aparezca también en otra relación para un cierto conjunto de atributos. Es decir, garantiza que la relación entre dos tablas permanezca sincronizada durante las operaciones de actualización y eliminación; que sus valores estén en determinado rango o que no hagan referencia a elementos que no existen.
4. Restricción de valor de atributo, conocido como "dominio de un atributo"; son reglas que describen los valores que puede tener una propiedad. Se utilizan para limitar los valores permitidos en cualquier atributo concreto de una tabla o clase de entidad. Proporcionan un método para forzar la integridad de los datos, limitando lo que se puede colocar en un campo a una lista válida o una serie de opciones.
5. Cardinalidad en una relación es el número de veces que una entidad aparece asociada a otra entidad. Las cardinalidades posibles son 0, 1 y N.
6. La clave Primaria identifica inequívocamente un solo atributo, no permitiendo que se repita en la misma entidad. Como sería la matrícula o el número de chasis de un coche (no puede existir dos veces el mismo).
7. Las **entidades** representan cosas u objetos (ya sean reales o abstractos) que son claramente diferentes entre sí. Una entidad tiene un conjunto de propiedades o

atributos, y sus valores la distinguen de otra entidad del mismo tipo. Estas entidades se representan en un diagrama rectangular.

8. Los **atributos se representan** como elipses (ovalados) que descenden de una entidad; éstos identifican las características de una entidad (es el contenido). Cada entidad contiene distintos atributos, pueden ser numéricos, texto, fecha, etc.
9. La **entidad débil** es aquella que no tiene atributos suficientes para formar una clave primaria, cuya existencia depende de una entidad fuerte. Para que un conjunto de entidades débiles sea significativo, debe ser parte de un conjunto de relaciones uno a muchos.
10. Un DER (Diagrama de Entidad-Relación) es la expresión gráfica del modelo entidad relación. En él las **entidades** se representan utilizando rectángulos, los **atributos** por medio de círculos o elipses y las **relaciones** como líneas y rombos que conectan las entidades que tienen algún tipo de vínculo.
11. La **Relación** es un vínculo que nos permite definir una dependencia entre varias entidades, es decir, nos permite exigir que varias entidades compartan ciertos atributos de forma indispensable.
12. El **grado de una relación** es el número de conjuntos de entidades que participan en el conjunto de relaciones, o lo que es lo mismo, el número de entidades que participan en una relación. Las relaciones en las que participan dos entidades son binarias o de grado dos. Si participan tres serán ternarias o de grado 3. Los conjuntos de relaciones pueden tener cualquier grado, lo ideal es tener relaciones binarias.
13. Las relaciones se muestran en los diagramas como rombos, que se unen a las entidades mediante líneas. Las relaciones no tienen atributos, solamente las entidades poseen propiedades.
14. Una entidad tiene participación total en una relación cuando se relaciona con más de 1 entidad, la relación es muchos a muchos.