

1. Explica la diferencia entre orientación a datos e orientación a procesos. Cita las ventajas e inconvenientes de cada sistema.

La orientación a los datos se basa en almacenar los datos en estructuras lógicas en base a las características propias de los datos, independientemente de su procesamiento. Por otro lado, la orientación a los procesos se basaba en automatizar los trabajos manuales de almacenar datos y por esto, los datos estaban ligados al programa en cuestión que los manejaba. La ventaja es que es más manejable, no tienen redundancias y son más seguros.

Las ventajas son muchas, independencia de los datos, control de la redundancia, seguridad, acceso múltiple, menos almacenamiento y a día de hoy las desventajas no existen. La orientación a procesos a comparación no tiene ninguna ventaja. Ventajas, son más prácticos para cosas pequeñas. Inconvenientes son que las operaciones con datos concretos son muy lentas.

2. Una de las ventajas de las bases de datos es la seguridad, explica por qué.

Al no tener ningún tipo de redundancia y que todos los usuarios tengan acceso al mismo dato, se puede saber con precisión lo que se está haciendo en todo momento y restringir el uso de ellos a determinados usuarios si fuese necesario.

3. Una de las ventajas de las bases de datos es la documentación, explica por qué.

Porque lo que antes necesitábamos ser redundantes para dar más información sobre un determinado dato, ahora se utilizan los metadatos que son capaces de dar información adicional sobre el mismo sin necesidad de redundancia.

4. Uno de los inconvenientes de las bases de datos es la ausencia de estándares reales, explica que significa esto.

Que no existe ninguna determinada estructura o forma de almacenar los datos, entonces cada uno hace su estructura de la forma que más le convenga y al final puede causar que esa estructura no esté muy bien.

5. A qué nos referimos cuando decimos que los programas que utilizan a BD tienen una visión abstracta de los datos? Piensas que los usuarios de BD que son personas físicas también tienen esta visión abstracta?

Porque no se necesita saber nada sobre el almacenamiento y mantenimientos de los datos, solo entran y usan los datos que te hacen falta. Esto facilita el uso y aumenta la seguridad. Las personas no les interesa donde están los datos o como se guardan, solo quieren poder usarlos.

6. ¿Te cuesta diseñar e implementar una base de datos de una zapatería. Identifica mediante ejemplos que información correspondería al nivel físico, al al nivel lógico y al al nivel de usuario.

Al nivel físico: disco duro y base de datos. Al nivel lógico se habla de modificar el esquema sin ningún tipo de alteraciones, es decir, crear o eliminar una entidad. Al nivel de usuario sería ya con el resultado final y sería lo que el cliente ve, el conjunto de las dos anteriores.

7. ¿Te cuesta diseñar e implementar una base de datos de una biblioteca. Identifica mediante ejemplos que información correspondería al nivel físico, al al nivel lógico y al al nivel de usuario.

Nivel físico: Disco de almacenamiento con todos los datos almacenados.

Nivel lógico: Una sección de libros (autor, título, fecha de salida etc...)

Nivel de usuario: La visión de la base de datos de cada usuario. Solo puede ver los datos del sí mismo.

8. Explica coas túas palabras o que é a independencia física dos datos. Pon exemplos baseados nos dous exercicios anteriores.

La independencia física de los datos es el lugar donde están almacenados.

9. Explica coas túas palabras o que é a independencia lóxica dos datos. Pon exemplos baseados nos dous exercicios anteriores.

La independencia lógica define las entidades, atributos y sus propiedades, relaciones y operaciones del usuario y las reglas de restricción y validación de los datos.

10. Explica coas túas palabras o que é un modelo de datos.

Es la forma que se establece para organizar los datos entre sí para definir una representación y se definen sus características propias.

11. Ordena os modelos de datos de máis antigo a máis recente.

Xerárquicos (principios dos 60)

- En rede (finais dos 60)
- Relacional (desde 1970, é o máis usado actualmente)
- Multidimensionais
- Relacional extendido (evolución do relacional)
- De obxectos (para sistemas orientados a obxectos e multimedia)

12. Ordena os modelos de datos segundo o seu uso na actualidade.

Relacional extendido, Relacional, de obxectos, multidimensionales, en red y xerarquicos.

13. Cita dúas características do modelo xerárquico.

Los registros se les denomina nodo y contienen atributos o campos y cada nodo contiene los campos comunes a los nodos ligados a él.

14. Cita dúas características do modelo en rede.

Permite representar cualquier relación entre los datos y cada registro puede tener más de un padre y su manejo es complejo.

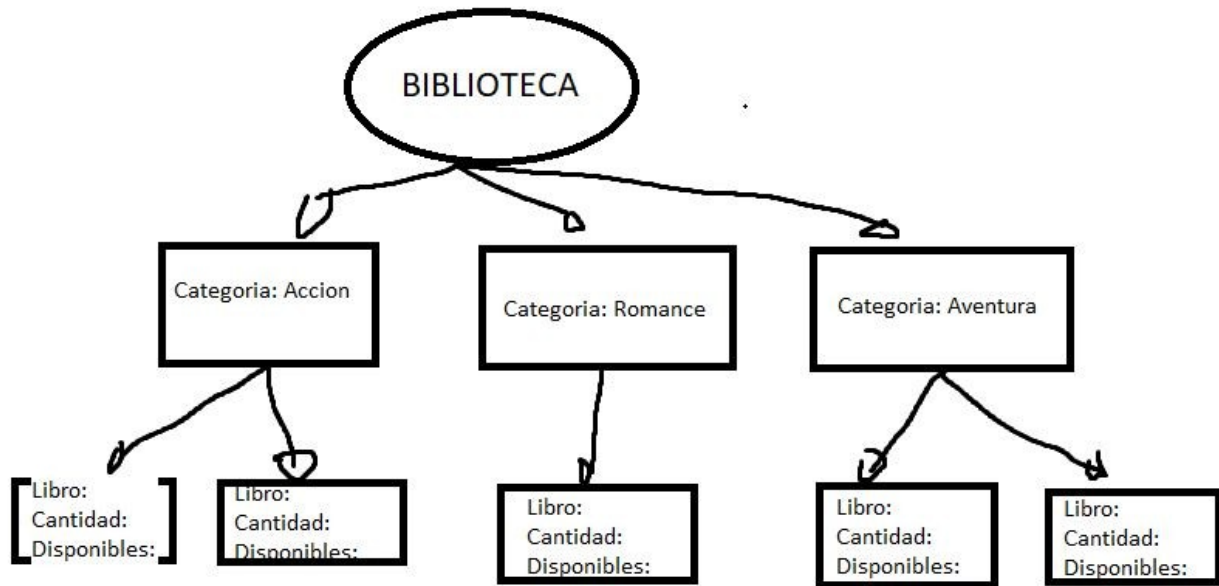
15. Cita tres características do modelo relacional.

Las tablas son independientes pero están relacionadas por un enlace, permite redundancias e inconsistencias mínimas y los datos se representan con tablas llamadas relaciones.

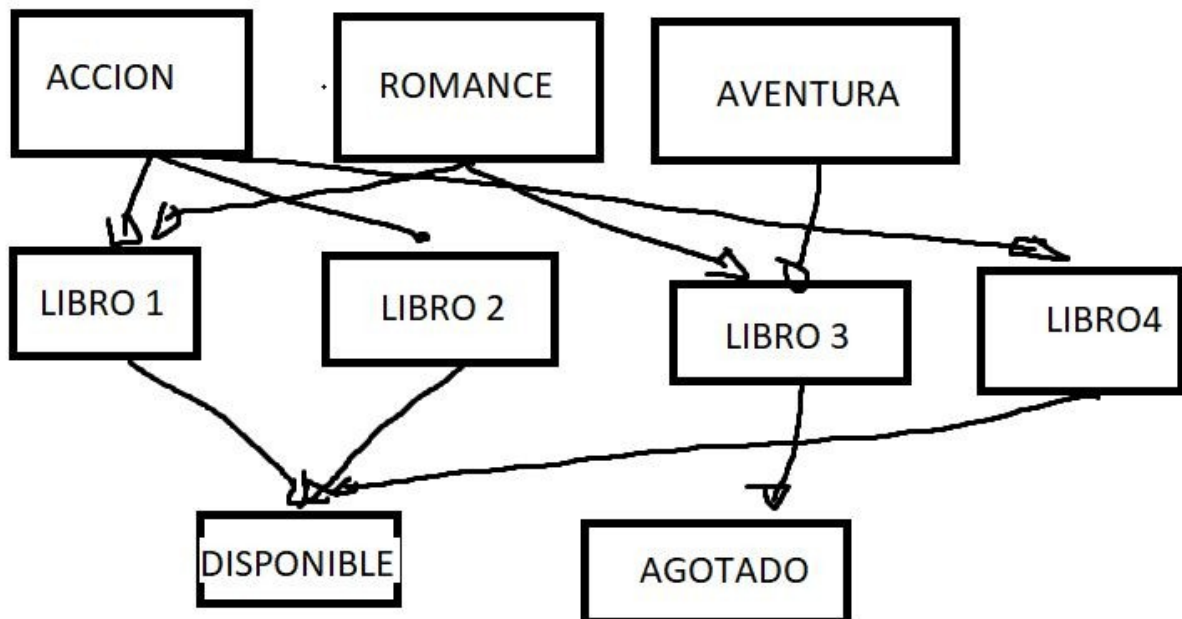
16. Cita tres características do modelo orientado a obxectos.

Los datos se representan en forma de objetos, cada objeto puede almacenar sus propios datos, relacionados con otros y operaciones que se pueden hacer con esos datos.

17. Coa información que tes ata agora, elabora o modelo de datos xerárquico para unha biblioteca.



18. Coa información que tes ata agora, elabora o modelo de datos en rede para unha biblioteca.



19. Coa información que tes ata agora, elabora o modelo de datos relacional para unha biblioteca

TITULO	CATEGORIA	CANTIDAD	DISPONIBILIDAD
Libro1	Acción	3	0
Libro2	Romance	1	1
Libro3	Aventura	2	2

20. Coa información que tes ata agora, elabora o modelo de datos multidimensional para unha biblioteca.

21. Coa información que tes ata agora, elabora o modelo de datos orientado a obxectos para unha biblioteca.

CATEGORIA DEL LIBRO:  
CIENCIA FICCION

TITULO:

AUTOR:

EXTENSION:

VALORACION:

COPIAS DEL TITULO

12

DISPONIBLES:

Ninguno