



Puntuación:

Todas las preguntas tienen en mismo peso. Las preguntas de test con respuesta errónea restan $\frac{1}{4}$ del peso de la pregunta correcta.

o #Modelo 23

Instrucciones

Responde cada una de estas preguntas en la hoja de respuestas. Para las preguntas de tipo test indica la opción correcta con A, B, C o D.

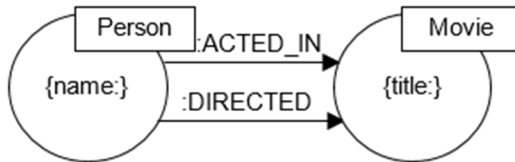
- [jdbc]** La Consistencia es una propiedad que permite que varias operaciones sobre una base de datos que forman una transacción
 - se ejecuten sin que se realice concurrentemente con ellas ninguna operación que acceda al mismo conjunto de tablas de la base de datos.
 - se ejecuten todas ellas completamente o no se ejecute ninguna de ellas.
 - se ejecuten sin que se ejecute concurrentemente con ellas ninguna operación correspondiente a otra transacción.
 - se ejecuten dejando la base de datos de forma que se satisfagan las restricciones de integridad de todas las tablas.
- [jpa]** Entidad y ValueType ¿Qué es mutable e inmutable en cada uno de ellos?
- [r-i]** Estudio de sistemas automáticos que permitan a un usuario determinar la existencia o inexistencia de documentos relativos a una necesidad de información formulada habitualmente como una consulta.
 - Modelo de recuperación.
 - Indexado.
 - Búsqueda ad hoc.
 - Recuperación de información.
- [jdbc]** Determina si la siguiente planificación de transacciones es serializable o no. En caso de que sea afirmativo indica la ejecución en serie equivalente, en caso contrario justifícelo.

time	T1	T2	T3
1	R(A)		
2	R(B)		
3	W(A)		
4		R(A)	
5		R(C)	
6			R(C)
7	W(B)		
8		W(C)	
9		W(A)	
10			W(C)



5. [jpa] Si bajo la arquitectura hexagonal en una clase que representa una entidad del modelo del dominio hay un “import uo.ri.cws.application.repository.*;” ¿qué significa?

6. [nosql] Con el grafo de películas, escribe una consulta en Cypher que devuelva los actores que actúan en una película cuyo director también actúa en la misma.



7. [nosql] ¿Cuáles de los siguientes son alternativas para la distribución de datos en una base de datos en un cluster de servidores?

- a. Replicación y Distribución
- b. Ninguna de las otras es correcta
- c. Replicación y Transacciones
- d. Distribución y Transacciones

8. [jdbc] Un ResultSet de tipo Scroll-Insensitive puede ver

- a. Actualizaciones internas solamente.
- b. Sólo eliminaciones y actualizaciones internas.
- c. Actualizaciones internas y externas y eliminaciones internas y externas.
- d. Actualizaciones internas y externas y eliminaciones internas.

9. [jdbc] ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el patrón Transaction Script es cierta?

- a. Se utiliza en problemas complejos que requieren un modelado complicado.
- b. Evita la duplicación de código entre transacciones.
- c. Cada script se corresponde con un único procedimiento que gestiona una solicitud hecha por un usuario u otro sistema.
- d. No funciona demasiado bien con el patrón Row Data Gateway.

10. [nosql] Resume brevemente al menos dos inconvenientes que se señalan habitualmente como típicas de las bases de datos NoSQL.

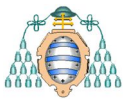
11. [r-i] Define con tus propias palabras en qué consiste “inverse document frequency”.

12. [nosql] ¿Cuáles de los siguientes son elementos principales del teorema CAP?

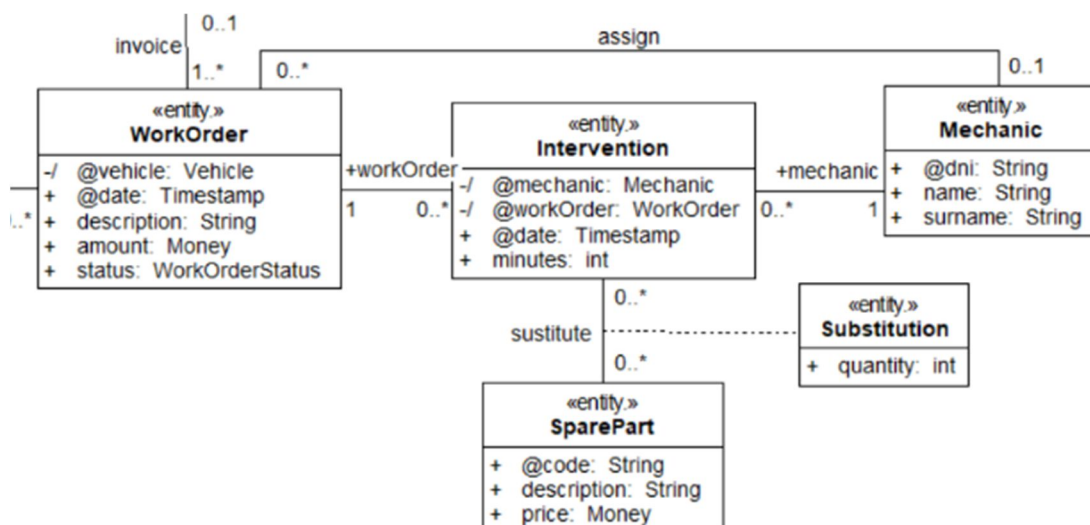
- a. Atomicidad y Consistencia
- b. Consistencia y Accesibilidad
- c. Particionamiento y Accesibilidad
- d. Disponibilidad y Particionamiento

13. [jdbc] ¿A través de qué interfaz se gestionan las transacciones?

- a. Interfaz Statement



- b. Interfaz ResultSet
c. Interfaz Connection
d. Interfaz Driver
14. [jpa] ¿Por qué no se puede usar como identidad de una entidad un atributo con las anotaciones @Id @GeneratedValue?
15. [r-i] La expresión de la necesidad de información del usuario en el lenguaje de entrada del sistema de información. El tipo más común de lenguaje de entrada permite únicamente especificar palabras clave y algunos conectores booleanos.
- a. Consulta.
b. Colección.
c. Documento.
d. Resultado.
16. [r-i] El concepto de “inverse document frequency” fue propuesto en la década de...
- a. 1970.
b. 1940.
c. 1960.
d. 1950.
17. [r-i] En última instancia, ¿en qué teorema se basan los modelos probabilísticos de recuperación de información.
18. [jpa] ¿Qué estrategias usan los mapeadores O/R para recrear en memoria una zona del grafo?
19. [jpa] Sobre el fragmento de modelo de dominio adjunto escribe una consulta JPQL, lo más compacta posible, que devuelva todos los mecánicos que han sustituido un repuesto cuyo código se indicará.



20. [nosql] Describe brevemente qué son y para qué sirven los Quorum de lectura y escritura en un cluster de servidores.