

*Puntuación:*

*Todas las preguntas tienen en mismo peso. Las preguntas de test con respuesta errónea restan 1/4 del peso de la pregunta correcta.*

*o #Modelo 9*

## Instrucciones

*Responde cada una de estas preguntas en la hoja de respuestas*

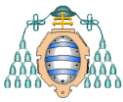
1. [r-i] Nombre del algoritmo que permite explotar la estructura de hiperenlaces para determinar el ranking de distintas páginas web en un buscador.
2. [nosql] ¿Cuáles de los siguientes son elementos principales del teorema CAP?
  - a. Atomicidad y Consistencia
  - b. Consistencia y Accesibilidad
  - c. Particionamiento y Accesibilidad
  - d. Disponibilidad y Particionamiento
3. [jdbc] Determina si la siguiente planificación presenta anomalías y en tal caso qué nivel(es) de aislamiento evita que se produzcan.

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

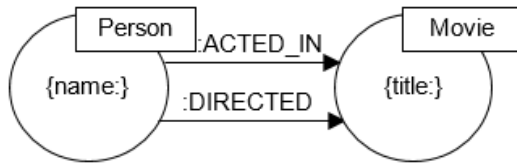
4. [jpa] Un mapeador de objetos a relacional (O/R) debe resolver las diferencias entre los dos paradigmas. ¿Cómo resuelve un mapeador JPA la herencia?
5. [jpa] Añadiendo anotaciones de mapeo, ¿cómo se vinculan los dos extremos de una asociación bidireccional?, ¿qué pasa si no se hace?
6. [r-i] El concepto de “inverse document frequency” fue propuesto en la década de...
  - a. 1960.
  - b. 1940.
  - c. 1950.
  - d. 1970.

7. [jpa] Sobre CarWorkshop ¿es correcta esta consulta? En caso negativo explica por qué no.

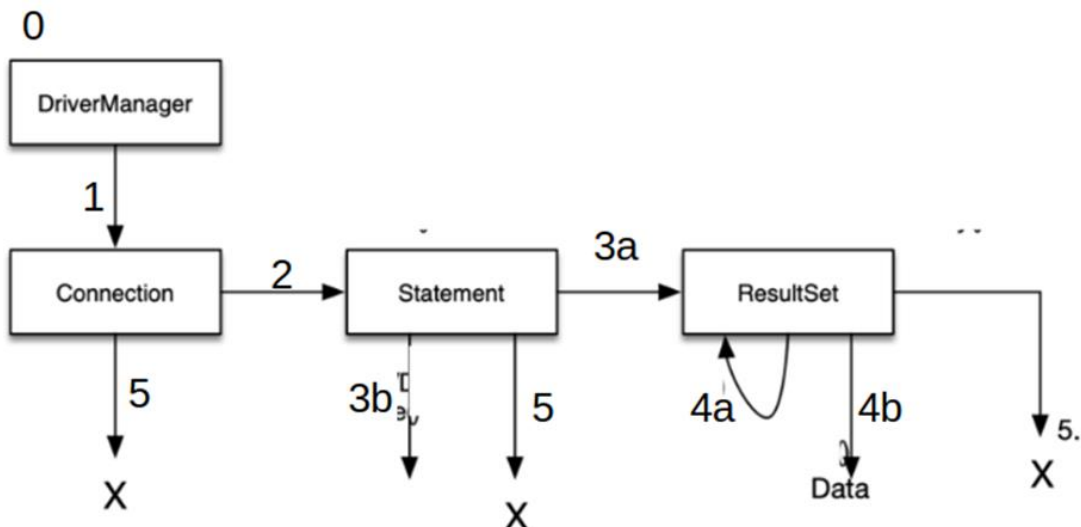
```
select i.workOrders.vehicle.client
from Invoice i
where i.date = '12/12/2014'
```



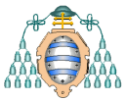
8. [nosql] Con el grafo de películas, escribe una consulta en Cypher que devuelva los directores que actúan en una película que ellos mismos han dirigido.



9. [r-i] Búsqueda de recursos en una colección que son los más próximos (según una medida de similitud o disimilitud) a un objetivo dado.
- Fuzzy-match retrieval.
  - Keyword-match retrieval.
  - Exact-match retrieval.
  - Best-match retrieval.
10. [jpa] Entidad y ValueType ¿Sobre qué atributos se debe definir los métodos hashCode() y equals() en cada uno de ellos?
11. [jpa] Describe a grandes rasgos la arquitectura hexagonal.
12. [jdbc] Dado el siguiente esquema de consulta/actualización, indica qué operaciones se llevarían a cabo en cada uno de los huecos numerados.

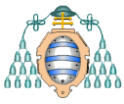


13. [jdbc] Suponga una entidad Employee del dominio de la aplicación como la siguiente. Si se aplica el patrón DAO en la capa de acceso a datos, ¿en qué se traduciría esa entidad?



```
public class Employee {  
  
    private int id;  
    private String name;  
  
    public int getId() {  
        return id;  
    }  
    public void setId(int id) {  
        this.id = id;  
    }  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
    public void setName(String name) {  
        this.name = name;  
    }  
}
```

14. [jdbc] ¿Qué patrón, de los siguientes, utilizarías para conectar la interfaz de usuario con los distintos servicios que conforman la aplicación?
  - a. Transaction Script
  - b. Service Layer
  - c. Factory Method
  - d. Table Data Gateway
15. [r-i] Define con tus propias palabras en qué consiste “inverse document frequency”.
16. [nosql] Resume brevemente al menos dos inconvenientes que se señalan habitualmente como típicas de las bases de datos NoSQL.
17. [r-i] Unidad de un sistema de recuperación. Puede ser un párrafo, una sección, un capítulo, una página web, un artículo o un libro completo.
  - a. Texto libre.
  - b. Entrada.
  - c. Documento.
  - d. Recurso.
18. [jdbc] Tipos de ResultSet. ¿A través de qué método de qué objeto se establece el tipo de Resultset a utilizar?
19. [nosql] ¿Cuáles de los siguientes son alternativas para la distribución de datos en una base de datos en un cluster de servidores?
  - a. Distribución y Transacciones
  - b. Replicación y Distribución
  - c. Replicación y Transacciones
  - d. Ninguna de las otras es correcta



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