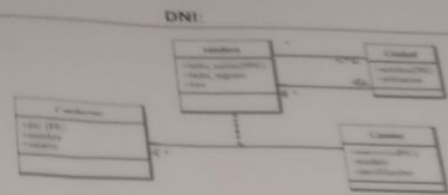


**PARTE I. Nombre e apellidos:**

1 [20%] Genera un modelo relacional compatible con el modelo Entidad/Relación expresado en el siguiente diagrama de clases UML



2 [20%] Escribe las instrucciones de tipo CREATE TABLE necesarias para implementar el modelo relacional anterior en un SGBD relacional que soporte al menos SQL:1992 (por ejemplo, Postgresql)

30%] Escribe una consulta SQL para cada una de las dos siguientes necesidades de datos.

3.1 Obtén para cada trayecto conducido entre cada par de ciudades, la fecha de salida y regreso y el nombre del conductor.

3.2 Obtén para cada conductor que haya recorrido más de 12000 kilómetros, su nombre, el número de km recorridos y el número distinto de modelos de camión que ha conducido.

4 [30%] Completa el siguiente código Java que muestra en la consola las filas de la consulta 3.1 que cumplen que el "nombre" conductor contenga la cadena de caracteres que se pasa por parámetro al método.

```
package examen2;

import java.sql.*;
import java.util.Properties;

public class Examen2 {

    public static void main(String[] args) throws SQLException {
        if (args.length > 1) {
            System.out.println("Hay demasiados parámetros. Debe escribir: Examen2 nombre");
        } else if (args.length == 0) {
            System.out.println("Falta el nombre del conductor a buscar");
        } else {
            MuestraTrayectos(args[0]);
        }
    }

    private static void MuestraTrayectos (String nombre) throws SQLException{
        Properties usuario = new Properties();
        usuario.setProperty("user", "usuarioBD");
        usuario.setProperty("password", "claveUsuarioBD");
        String cadenaConexion = "jdbc:postgresql://maquina:porto/baseDatos";
```

**PARTE II. Nome e apelidos:**

**DNI:**

1 [20%] Qué é unha transacción? Pon un exemplo. Describe as propiedades ACID das transaccións (Atomicidade, Consistencia, Illamento, Durabilidade) detallando qué ou quen debe de ser o responsable do seu cumprimento

2 [20%] Debuxa o grafo de espera correspondente a cada instante de tempo (dende o 1 ata o 8) para a planificación. Qué ocorre no grafo de espera no instante de tempo 8, e que significa iso? Qué tería que facer o SXBDs no instante de tempo 8, despois de analizar o grafo de espera (pasos que tería que executar e consideracións que tería que ter en conta en cada paso)?

tempo	T1	T2
1	Bloquear-X(B)	
2	Ler(B)	
3	B←B-50	
4	Escribir(B)	
5		Bloquear-C
6		Ler(A)
7		Bloquear-C
8	Bloquear-X(A)	

3 [20%] Fallo con pérdida de almacenamento non volátil. Volcado. Recuperación. Exite

4 [20%] Supón que tes unha táboa de empregados da empresa e que cada empregado ten unha conta de usuario na base de datos. Si a clave da táboa de usuario e o atributo cod\_usuario, que podes facer para que cada usuario só poida acceder a tupla cos seus datos e non as tuplas dos demais usuarios?

5 [20%] Comparación entre indexación e asociación

PARTE III. Nome e apelidos:

DNI:

Utiliza o espazo que tes en esta folia (non uses o reverso da folia) para facer unha síntese de DOUS dos seguintes contidos:

- Bases de datos baseadas en obxectos: Linguaxes de programación con persistencia. Comparación entre bases de datos orientadas a obxectos e bases de datos obxecto relacionais.
- Bases de datos distribuídas: Bases de datos homoxéneas e heteroxéneas.
- XML: Consulta e transformación, APIs.
- Minería de datos: Análise de datos e OLAP.
- Recuperación de información: Indexación e Medidas de eficacia.