

Índice

Objetivo de la práctica	2
Modelo de datos	2
Ejercicio 1 : Realizar el diagrama ER con Oracle SQLDeveloper (2 puntos)	2
Ejercicio 2 : Realizar el diagrama relacional con Oracle SQLDeveloper (1 punto)	3
Ejercicio 3 : Crear las tablas de Oracle utilizando SQL (1 punto)	3
Ejercicio 4 : Insertar datos en las tablas (2 puntos)	3
Ejercicio 5 : Modificar las tablas (2 puntos)	4
Ejercicio 6 : Inserción de nuevos datos (2 puntos)	4
Instrucciones de entrega	4

Objetivo de la práctica

Se pretende que el alumno sea capaz de pasar desde las necesidades de datos de una empresa hasta las órdenes SQL necesarias para implementar dicha necesidad en Oracle

Modelo de datos

Una compañía de alquiler de coches desea informatizar su gestión. Su flota de coches se divide en tres categorías: Functional, Advance y Prestige. Cada categoría puede tener diferentes modelos de coche con diferentes acabados. Un modelo concreto puede pertenecer a varias categorías, si el acabado es distinto. El precio por día del alquiler depende de la categoría asignada al coche.

La categoría no depende directamente del acabado del coche: el departamento comercial asigna la categoría atendiendo a criterios de coste y demanda.

Se desea saber los siguientes datos en el acabado de los coches, entre otros:

- aire acondicionado, climatizador, navegador, bluetooth, mp3, cambio automático, techo solar

De cada coche de la flota se desea saber:

- Marca, modelo y color
- Categoría
- Acabado
- Matrícula y número de bastidor

De cada alquiler de coche se desea saber:

- Datos del cliente (nombre, apellidos, DNI/NIE/pasaporte, edad, género)
- Delegación donde se recoge el coche, y delegación donde se dejará el coche
- Número de Km inicial y final
- Fecha de inicio y fin del alquiler
- Descuento comercial aplicado

Ejercicio 1 : Realizar el diagrama ER con Oracle SQLDeveloper (2 puntos)

En el diagrama deben ser visibles (al menos):

- Los nombres de las entidades
- Los atributos de las entidades
- Las relaciones entre las entidades

Ejercicio 2 : Realizar el diagrama relacional con Oracle SQLDeveloper (1 punto)

Este paso puede conseguirse:

- De forma automática tras el ejercicio anterior, pidiendo a **Modeler** que convierta el diagrama **ER** en uno relacional.
- De forma manual

En el diagrama deben ser visibles (al menos):

- Los nombres de las tablas
- Los campos de las tablas, su tipo y si son claves primarias
- Las relaciones entre las tablas (conexiones debidas a claves extranjeras)

Ejercicio 3 : Crear las tablas de Oracle utilizando SQL (1 punto)

Este paso puede conseguirse:

- De forma automática tras el ejercicio anterior, pidiendo a **Modeler** que convierta el diagrama **relacional** en las sentencias **DDL** (*Data Definition Language*) de **SQL**
- De forma manual

Se entregará un fichero de texto de extensión `.SQL` con las órdenes **SQL** de creación de tablas, sus claves primarias, extranjeras, valores por defecto y restricciones.

Ejercicio 4 : Insertar datos en las tablas (2 puntos)

Se insertarán los siguientes datos en las tablas. Los campos no especificados se rellenarán a gusto del alumno:

1. Pedro Martínez Martínez alquiló un Mercedes Clase B verde con Matrícula 1234ABC el 1-1-12 al 1-2-13. Tenía cambio automático, y realizó 200 km.
2. Pedro Martínez Martínez alquiló un Renault Fluenze con Matrícula 1111ABC el 1-3-12 al 1-4-13. Tenía navegador y bluetooth, y realizó 100 km.
3. Los precios por día de las categorías Functional, Advance y Prestige son de 200€, 120€y 95€, respectivamente
4. Los coches con cambio automático o navegador se están clasificando como categoría Prestige. Los que tienen bluetooth, en la categoría Advance.
5. Juan Pérez Pérez alquiló un Renault Kangoo con Matrícula 4321ABC el 1-3-12 al 1-4-13. Tenía bluetooth, y se le aplicó un descuento del 5 %. Recogió el coche en Madrid, y lo devolvió en Sevilla.
6. Manolo Bombo Bombo alquiló un Renault Modus el 1-3-13, y aún no lo ha devuelto. Tenía bluetooth, y lo recogió en Barcelona.

Ejercicio 5 : Modificar las tablas (2 puntos)

Tras la puesta en marcha del sistema, la dirección de la empresa necesita modificar las tablas ya existentes para almacenar nueva información:

- La empresa se ha dado cuenta que necesita realizar revisiones periódicas a los coches. Necesita saber, por cada coche:
 - Tipo de revisión (ITV, mantenimiento)
 - N° de kilómetros o fecha máxima para esa revisión.
 - N° de kilómetros o fecha en la que se pasaron las anteriores revisiones.
- Algunos coches se han repintado de otros colores. Se necesita saber qué colores ha tenido un coche, en qué fechas.
- Se desea añadir un acabado para asientos calefactados.

Ejercicio 6 : Inserción de nuevos datos (2 puntos)

- El coche con matrícula 1234ABC se compró rojo el 1-1-11. Se repintó a verde el 1-6-11.
- Los Renault deben realizar un mantenimiento cada 15000 km.
- 1111ABC realizó su primera revisión el 1-3-12.
- 4321ABC se compró el 1-2-12, y lleva dos revisiones, el 1-4-12 y el 1-10-12.
- Los Mercedes realizan un mantenimiento cada 20000 km.
- 1234ABC se compró el 1-1-12, y se revisó por primera vez el 1-4-12.
- Todos los coches se revisan a los 4 años en la ITV.
- El coche con matrícula 1111ABC tiene asientos calefactados.

Instrucciones de entrega

- El ejercicio se realizará y entregará de manera individual.
 - Solo se admiten trabajos en pareja, si en clase es necesario compartir ordenador.
- Entrega tu trabajo en un fichero ZIP con
 - **1.modelo-er.pdf**: La imagen de tu modelo ER con SQLDeveloper
 - **2.modelo-relacional.pdf**: La imagen de tu modelo relacional con SQLDeveloper
 - **3.creacion.sql**: El script de creación de tablas
 - **4.insercion.sql**: El script de inserción de datos en las tablas
 - **5.modificacion.sql**: El script de modificación de las tablas
 - **6.insercion.sql**: El script de inserción de datos en las tablas modificadas
- Sube el documento a [la tarea correspondiente en el aula virtual](#)
- Presta atención al plazo de entrega (con fecha y hora).