

1. Crea en SQLite una base de datos llamada ejemplo.db, con las tablas:

departamentos

dept_no	numérico, clave primaria
dnombre	VARCHAR(15)
loc	VARCHAR(15)

empleados

emp_no	numérico, clave primaria
apellido	VARCHAR(10)
oficio	VARCHAR(10)
dir	numérico
fecha_alta	DATE
salario	numérico
comisión	numérico
dept_no	numérico, clave ajena, referencia a departamentos

Introduce valores en ambas tablas.

Introduce alguna consulta, mezclando las tablas. Por ejemplo:

- Apellido de todos los empleados del departamento de VENTAS
- Apellido de todos los empleados contratados entre 1980 y 1990
- Nombre de departamento y la suma de sus salarios

2. Realiza el ejercicio anterior en Derby.
3. Realiza el ejercicio anterior en HSQLDB.
4. Realiza el ejercicio anterior en H2.
5. Realiza el ejercicio anterior en MySQL (Instala Server, Workbench, Conectores y documentación (Véase tema Diseño Físico Relacional de 1º)).
6. Crea un proyecto Java, para trabajar con una base de datos DB4o. La base de datos permitirá almacenar departamentos y empleados, con las especificaciones del ejercicio 1. Se presentará un menú en pantalla, con las siguientes opciones:
 - Crear la base de datos, cargando los valores ya conocidos de Moodle.
 - Mostrar los datos de todos los departamentos.
 - Mostar los datos de todos los empleados.
 - Mostrar el resultado de las 3 consultas del ejercicio 1, cada una en una opción.
 - Insertar un nuevo empleado, pidiendo los datos por teclado
 - Modificar los datos de un empleado, pidiendo sus datos por teclado
 - Borrar un empleado
7. Aplicación en Java, que conecte mediante JDBC, con la base de datos ejemplo de MySql, que contiene las tablas de departamentos y empleados. Presentará un menú para poder seleccionar las tres consultas.
8. Crear una aplicación que permita conectar con diferentes tipos de bases de datos embebidas. En concreto con las siguientes: SQLite, Derby, HSQLDB, y H2. En cualquiera de ellas se podrán realizar las siguientes operaciones:

- Mostrar información sobre la base de datos (nombre, driver, url, usuario)
- Mostrar información sobre las tablas (catálogo, esquema, tabla, tipo)
- Información sobre las columnas de cada tabla (nombre columna, tipo, si admite nulos, tamaño)
- Ejecutar otras sentencias de descripción de datos (claves primarias y ajenas)

Colocar todas las bases en el directorio raíz del proyecto, y hacer que funcionen desde ahí, para que se puedan incluir con el proyecto cuando sea enviado.

- Realizar el ejercicio anterior para una base de datos MySQL. Añadir las siguientes opciones:
 - Ejecutar sentencias de definición de datos (crear y borrar las tablas departamentos y empleados).
 - Ejecutar sentencias de manipulación de datos (altas, bajas y modificaciones de departamentos y empleados), pidiendo los datos al usuario. Se realizarán las siguientes comprobaciones:
 - En las altas de empleados, si el departamento no existe, se indica y no se inserta.
 - En las altas de departamentos o empleados, se verifica que no esté dado de alta.
 - Que el salario sea mayor que el SMI.
 - La fecha de alta del empleado es la actual y no se pide al usuario.
- Añadir un procedimiento a la base de datos ejemplo de MySQL y añade a la aplicación anterior una opción de menú para poder ejecutarlo. El procedimiento tendrá dos argumentos, el primero un número de departamento y el segundo un tanto por ciento. Aumentará el sueldo de los empleados del departamento pasado como argumento, en el tanto por ciento indicado como segundo parámetro.
- Añade una opción de menú al ejercicio anterior para generar un informe con JasperReport. Para cada departamento, además de sus datos, tiene que mostrar el número de empleados, la media del salario, y la suma del salario. Si el departamento no tiene empleados debe salir 0 en la media, el contador y la suma.