Ejercicios SQL - Definición de Datos

# Ejercicio 1:

## Disponemos de la siguiente Base de Datos para gestionar la información de los pubs de una determinada provincia.

|  |
| --- |
| **PUB** |
| **#COD\_PUB** |
| NOMBRE |
| LICENCIA\_FISCAL |
| DOMICILIO |
| FECHA\_APERTURA |
| HORARIO |
| COD\_LOCALIDAD |

|  |
| --- |
| **TITULAR** |
| **#DNI\_TITULAR** |
| NOMBRE |
| DOMICILIO |
| COD\_PUB |

|  |
| --- |
| **EMPLEADO** |
| **#DNI\_EMPLEADO** |
| NOMBRE |
| DOMICILIO |

|  |
| --- |
| **EXISTENCIAS** |
| **#COD\_ARTICULO** |
| NOMBRE |
| CANTIDAD |
| PRECIO |
| COD\_PUB |

|  |
| --- |
| **LOCALIDAD** |
| **#COD\_LOCALIDAD** |
| NOMBRE |

|  |
| --- |
| **PUB\_EMPLEADO** |
| **#COD\_PUB** |
| **#DNI\_EMPLEADO** |
| **#FUNCION** |

Se pide escribir los comandos SQL que permitan la creación de las tablas anteriores teniendo en cuenta las siguientes restricciones:

## Todos los valores son de tipo carácter excepto los campos FECHA\_APERTURA (fecha) , CANTIDAD, PRECIO y COD\_LOCALIDAD (numéricos).

* Los únicos campos que no son obligatorios son los campos DOMICILIO.

## Los valores del campo horario sólo pueden ser HOR1, HOR2 y HOR3.

* No es posible dar de alta EXISTENCIAS a precio 0.

## El campo función de la tabla PUB\_EMPLEADO sólo puede tener los valores CAMARERO, SEGURIDAD, LIMPIEZA.

* Se ha de mantener la integridad referencial entre las tablas.
* Las claves primarias vienen marcadas con el símbolo #.

# Ejercicio 2:

## La siguiente base de datos está pensada para almacenar la información necesaria para gestionar la venta automática de entradas para diferentes espectáculos desde múltiples puntos de venta, como pueden ser oficinas bancarias, terminales tipo Servicaixa, o las mismas taquillas de teatros u otros recintos.

**ESPECTACULOS** (**COD\_ESPECTACULO**, NOMBRE, TIPO, FECHA\_INICIAL, FECHA\_FINAL, INTERPRETE, COD\_RECINTO)

**PRECIOS\_ESPECTACULOS** (**COD\_ESPECTACULO**, **COD\_RECINTO**, **ZONA**, PRECIO)

## **RECINTOS** (**COD\_RECINTO**, NOMBRE, DIRECCION, CIUDAD, TELEFONO, HORARIO)

**ZONAS\_RECINTOS** (**COD\_RECINTO**, **ZONA**, CAPACIDAD) **ASIENTOS** (**COD\_RECINTO**, **ZONA**, **FILA**, **NUMERO**) **REPRESENTACIONES** (**COD\_ESPECTACULO**, FECHA, HORA)

## **ENTRADAS** (**COD\_ESPECTACULO**, FECHA, HORA, COD\_RECINTO, FILA, NUMERO, ZONA, DNI\_CLIENTE)

**ESPECTADORES** (**DNI\_CLIENTE**, NOMBRE, DIRECCION, TELEFONO, CIUDAD, NTARJETA)

## Se pide:

1. Establecer las claves primarias de cada una de las tablas y las restricciones de integridad referencial existentes entre las mismas.
2. Crear las sentencias SQL que nos permiten crear las tablas anteriores y sus restricciones.

# Ejercicio 3:

## Se desea tener una base de datos que almacene la información sobre los empleados de una empresa, los departamentos en los que trabajan y los estudios de que disponen.

Guardaremos el historial laboral y salarial de todos los empleados. Para ello contamos con las siguientes tablas:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EMPLEADOS**  Column Name | DataType | **DEPARTAMENTOS**  Column Name | DataType |
| ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ |
| DNI | NUMBER(8) | DPTO\_COD | NUMBER(5) |
| NOMBRE | VARCHAR(10) | NOMBRE\_DPTO | VARCHAR(30) |
| APELLIDO1 | VARCHAR(15) | DPTO\_PADRE | NUMBER(5) |
| APELLIDO2 | VARCHAR(15) | PRESUPUESTO | NUMBER |
| DIRECC1 DIRECC2  CIUDAD | VARCHAR(25) VARCHAR(20)  VARCHAR(20) | PRES\_ACTUAL  **ESTUDIOS** | NUMBER |
| PROVINCIA | VARCHAR(20) | Column Name | Data Type |
| COD\_POSTAL | VARCHAR(5) | ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ |
| SEXO | VARCHAR(1) | EMPLEADO\_DNI | NUMBER(8) |
| FECHA\_NAC | DATE | UNIVERSIDAD | NUMBER(5) |
|  |  | AÑO | NUMBER |
|  |  | GRADO ESPECIALIDAD | VARCHAR(3) VARCHAR(20) |
| **HISTORIAL\_LABORAL**  Column Name | Data Type | **UNIVERSIDADES**  Column Name | Data Type |
| ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ |
| EMPLEADO\_DNI | NUMBER(8) | UNIV\_COD | NUMBER(5) |
| TRABAJO\_COD | NUMBER(5) | NOMBRE\_UNIV | VARCHAR(25) |
| FECHA\_INICIO | DATE | CIUDAD | VARCHAR(20) |
| FECHA\_FIN | DATE | MUNICIPIO | VARCHAR(2) |
| DPTO\_COD SUPERVISOR\_DNI | NUMBER(5) NUMBER(8) | COD\_POSTAL | VARCHAR(5) |
| **HISTORIAL\_SALARIAL**  Column Name Data Type | | **TRABAJOS**  Column Name | Data Type |
| ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­­­ | ­­­­­­­­­ |
| EMPLEADO\_DNI | NUMBER(8) | TRABAJO\_COD | NUMBER(5) |
| SALARIO | NUMBER | NOMBRE\_TRAB | VARCHAR(20) |
| FECHA\_COMIENZO | DATE | SALARIO\_MIN | NUMBER(2) |
| FECHA\_FIN | DATE | SALARIO\_MAX | NUMBER(2) |

# Controlar las siguientes restricciones:

## Los siguientes atributos son obligatorios:

* + NOMBRE (en todas las tablas),
  + APELLIDO1 en EMPLEADOS,
  + PRESUPUESTO en DEPARTAMENTOS,
  + SALARIO en HISTORIAL\_SALARIAL y
  + SALARIO\_MIN y SALARIO\_MAX en TRABAJOS.

## El atributo SEXO en EMPLEADOS sólo puede tomar los valores H para hombre y M para mujer.

## Dos DEPARTAMENTOS no se llaman igual. Dos TRABAJOS tampoco.

## Cada empleado tiene un solo salario en cada momento. También, cada empleado tendrá asignado un solo trabajo en cada momento.

## Se ha de mantener la regla de integridad de referencia y pensar una clave primaria para cada tabla.

# Realizar las siguientes operaciones:

## Insertar dos filas en cada tabla, rellenando todos sus atributos y haciendo cumplir las restricciones de integridad anteriores.

## Inserte las siguientes filas (las columnas que no aparecen se considerarán nulas).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Empleados** | | | | |
| **NOMBRE** | **APELLIDO1** | **APELLIDO2** | **DNI** | **SEXO** |
| Sergio | Palma | Entrena | 111222 | P |
| Lucia | Ortega | Plus | 222333 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Historial\_Laboral** | | | | | |
| **EMPLEADO\_DNI** | **TRAB\_COD** | **FECHA\_INICIO** | **FECHA\_FIN** | **DPTO\_COD** | **SUPERVISOR\_DNI** |
| 111222 |  | 16/06/96 |  | 222333 |  |

1. ¿Qué ocurre si se modifica esta última fila de historial\_laboral asignándole al empleado 111222 un supervisor que no existe en la tabla de empleados?

## Borre una universidad de la tabla de UNIVERSIDADES ¿Qué le sucede a la restricción de clave ajena de la tabla ESTUDIOS? Altere la definición de la tabla para que se mantenga la restricción, aunque se borre una universidad.

## Añada un nuevo atributo VALORACIÓN en la tabla de EMPLEADOS que indique de 1 a 10 la valoración que obtuvo el empleado en su entrevista de trabajo al iniciar su andadura en la empresa. Ponga el valor por defecto 5 para ese campo.

## Elimine la restricción de que el atributo NOMBRE de la tabla EMPLEADOS no puede ser nulo.

## Modificar el tipo de datos de DIREC1 de la tabla EMPLEADOS a cadena de caracteres de 40 como máximo.

## ¿Podría modificar el tipo de datos del atributo FECHA\_NAC de la tabla EMPLEADOS Y convertirla a tipo cadena? Cambiar la clave primaria de EMPLEADOS al NOMBRE y los dos APELLIDOS.

## Crear una nueva tabla llamada INFORMACIÓN UNIVERSITARIA que tenga el NOMBRE y los dos APELLIDOS (en un solo atributo) de todos los EMPLEADOS junto con la UNIVERSIDAD donde estudiaron. Cárguela con los datos correspondientes.

## Borrar todas las tablas. ¿Hay que tener en cuenta las claves ajenas a la hora de borrar las tablas?