

Práctica 12 : Bases de Datos

Objetivos: Repasar conceptos de bases de datos, practicar con el programa *base* y crear una base de datos muy simple

Primera parte: breve repaso a los conceptos de bases de datos usando el programa *base* de OpenOffice/LibreOffice

- Tablas
- Registros y campos
- Claves primarias
- Relaciones y claves extranjeras
- Lenguaje de manipulación de datos (SQL)

Segunda parte (tutorizada)

Sobre el programa *base* realizar las siguientes actividades:

1- Creación de las siguientes tablas de B.D. para organizar los vehículos de una empresa de autobuses

Tabla Autobuses

Nombre campo	Descripción campo	Tipo de datos	Longitud	Clave Primaria	Requerido	Defecto
Matricula	Matrícula del autobús	Texto	7	Si	Si	
DNI_Conductor	DNI del conductor asignado al autobús	Texto	9		Si	
Plazas	Número de plazas del autobús	Entero	3		Si	
Kilometraje	Kilómetros que tiene el autobús	Número con decimales	7 dígitos enteros y dos decimales		Si	
EstaOcupado	Esta ocupado (Si) o libre(No)	Booleano			Si	No
CartillaServicio	Anotaciones de servicio realizadas al autobús: cambios de aceite, reparaciones, etc.	Texto	2048		No	

Tabla Conductores

Nombre campo	Descripción campo	Tipo de datos	Longitud	Clave Primaria	Requerido	Defecto
DNI_Conduc-tor	DNI del con-ductor	Texto	9	Si	Si	
Nombre	Nombre com-pleto del con-ductor	Texto	80		Si	
Dirección	Dirección del conductor	Texto	120			
Teléfono	Teléfono del conductor	Entero	10		Si	
FechaNaci-miento	Fecha de nacimiento del conductor	Fecha			Si	

Segunda parte (cont.)

- 2- Relacionar ambas tablas por el campo apropiado
- 3- Introducción de datos en las tablas
- 4- Realización de las siguientes consultas:
 - a) Obtención de las matrículas de todos los autobuses que estén libres
 - b) Obtención de todos los conductores de la empresa
 - c) Obtención de los datos de los autobuses asignados a un conductor
- 5- Realización de un informe sobre la tabla **Autobuses** con todos los datos de la tabla
- 6- Realización de un formulario sobre la tabla **Conductores**

Tercera parte (a realizar por el alumno)

1- Crear una tabla de **Categoría** con la siguiente descripción

Nombre campo	Descripción campo	Tipo de datos	Longitud	Clave Primaria	Requerido	Defecto
IDCategoría	Código identificador de la categoría del autobús	Entero	8	Si	Si	
Descripción	Descripción de la categoría: Lujo, Standard, Económica, etc	Texto	60		Si	
PrecioHora	Tarifa asociada a la categoría	Número con decimales	3 dígitos enteros y 2 decimales		Si	

Tercera parte (cont.)

- 2- Realizar los cambios necesarios para indicar la categoría de cada autobús del sistema
- 3- Añadir la relación necesaria entre las tablas de **Autobuses** y de **Categorías**
- 4- Introducir datos en la tabla de **Categorías**
- 5- Introducir datos de referencia a las categorías en los autobuses
- 6- Realizar una consulta que muestre la información de todos los autobuses cuyo precio hora sea menor que un precio determinado (a tu elección) junto con el nombre completo del conductor asignado a cada uno de ellos
- 7- Realizar un informe que muestre toda la información de la consulta que se acaba de crear

Parte avanzada

Posteriormente al diseño de la base de datos se ha comprobado que el sistema de cartilla de servicio como un campo de texto en la tabla Autobuses da problemas, pues hay ocasiones en que no es suficiente el tamaño definido del campo para soportar la información que se guarda

Se pide realizar las modificaciones necesarias en la base de datos para guardar las anotaciones de servicio de los autobuses. Para ello, necesitaremos una nueva tabla que guarde cada anotación que se realiza individualmente y la asocie con el autobús al que se le realiza

- De cada acción de servicio debemos guardar la fecha en que se ha realizado y una descripción de la misma de 1024 caracteres

Un autobús podrá tener múltiples anotaciones de servicio, pero una anotación concreta solo pertenece a un autobús

Parte avanzada (cont.)

Una vez hecho esto, crear una consulta que muestre todos los partes de servicio que se le han realizado a un autobús concreto (de tu elección), ordenados del más antiguo al más moderno

NOTA: Hacer la parte avanzada en una copia de la base de datos

Entrega

Entregar el fichero que contiene la base de datos

Si se ha hecho la parte avanzada, entregar también el fichero con la base de datos avanzada