

Ejercicios Conceptuales

Ejercicio Conceptual 2.1:

Se tienen los datos de los jugadores de un equipo de fútbol:

Alberto Perez, 21 años, Delantero, DNI 31.222.333

Juan Rodriguez, 23 años, Defensor, DNI 30.222.444

José Sanchez, 25 años, Arquero, DNI 29.444.333

Se pide:

- Organizarlos en una tabla
- Indicar los nombres que propone para los campos
- Indicar el nombre que propone para la tabla

Ejercicio conceptual 2.2:

Escribir las sentencias insert para los siguientes dos Jugadores

Ejercicio conceptual 2.3:

Escriba la sentencia de recuperación de datos que permita ver los DNI y los nombres

Ejercicio Conceptual 2.4

Escribir una sentencia para borrar a todos los que tengan menos de 21 años de edad.

Ejercicio Conceptual 2.5

Escribir la sentencia necesaria para modificar la edad de Rodriguez a 38 años

Ejercicio Conceptual 2.6

Identifique las claves primarias para la tabla clientes y para la tabla renglones

Ejercicio Conceptual 2.7

Proponga una solución para el problema señalado de redundancia en el total del renglón

Ejercicio Conceptual 2.8

Proponga una solución para el problema de que la descripción del artículo se está repitiendo en los renglones de las facturas tal y como pasaba con el nombre y la dirección del cliente. (Tendrá que inventar un nuevo campo que identifique al artículo en forma única)

Ejercicio Conceptual 2.9

Verificar que la tabla precedente cumple 1FN, 2FN, 3FN y 3FNBC

Ejercicio Conceptual 2.10

Verificar que las tablas precedentes cumplen 1FN, 2FN, 3FN y 3FNBC

Ejercicio Conceptual 2.11

Indicar las relaciones de clave foránea en el esquema de datos propuesto en el ejercicio conceptual 2.8

Ejercicio Conceptual 2.12

Se describen varias necesidades de registro a partir de las cuales se pide construir las correspondientes bases de datos:

CASO 1

Se desea registrar la información relevante para la gestión de una empresa de transportes dedicada a repartir paquetes por todo el país. Los mismos conductores del vehículo son los encargados de llevar los paquetes.

Necesitamos guardar los datos del conductor de cada camión:

- dni
- nombre
- teléfono
- dirección
- salario
- ciudad de residencia

De los paquetes transportados interesa conocer:

- identificador único del paquete
- descripción
- destinatario
- dirección del destinatario
- remitente
- dirección del remitente

Un camionero distribuye muchos paquetes por día mientras que un paquete sólo puede ser distribuido por un único camionero.

De los camiones que conducen los camioneros, interesa conocer:

- la patente o matrícula
- modelo

- marca
- potencia del motor

Un camionero puede manejar diferentes camiones en fechas diferentes, y un camión puede ser conducido por varios camioneros a lo largo de su vida. Interesa poder saber que camionero estaba conduciendo que camión un día concreto.

CASO 2

Una empresa vende productos a varios clientes. Se quieren registrar los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, dni, dirección y fecha de nacimiento). Los productos tienen nombre, código, y precio unitario.

Cada cliente puede comprar varios productos a la empresa, y por supuesto un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.

Los productos vienen de diferentes proveedores. Una regla de negocio nos impone que cada producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede vendernos varios productos.

Vamos a registrar el CUIT de cada proveedor, su nombre y dirección.

CASO 3

Se quiere diseñar la base de datos de un Instituto de educación superior. Queremos registrar los datos de los profesores del Instituto:

- DNI
- nombre
- dirección
- teléfono

Los distintos profesores dictan módulos, y cada módulo tiene un código y un nombre.

Cada alumno está inscripto en uno o varios módulos.

Para cada alumno necesitamos guardar el número de su legajo, nombre, apellido y fecha de nacimiento.

Los profesores pueden impartir varios módulos, pero un módulo sólo puede ser impartido por un profesor durante una cursada.

Cada cursada tiene un grupo de alumnos.

CASO 4

Necesitamos diseñar una base de datos para registrar la información relevante para el sistema de gestión de un hospital.

De cada paciente se desea guardar:

- un código único
- nombre
- apellido
- dirección
- ciudad
- provincia
- código postal
- teléfono
- celular
- fecha de nacimiento
- financiador que cubre sus costos

De cada médico se desea guardar:

- un código único
- nombre
- apellido
- teléfono
- especialidades

Se desea llevar el control de cada uno de los ingresos y egresos que el paciente hace en el hospital.

Cada internación de un paciente queda registrada en la base de datos.

De cada internación se guardará

- un identificador único
- el identificador del paciente
- el número de habitación
- el número de cama
- la fecha de ingreso
- el identificador del médico que acepta la internación
- el diagnóstico preliminar

De cada alta de un paciente (egreso) queremos registrar:

- un identificador único del alta
- la fecha del alta
- el diagnóstico
- la identificador único del paciente
- el identificador único del médico que firma el alta

CASO 5

Nos piden diseñar una base de datos para registrar la información pertinente para un concesionario dedicado a la venta de automóviles.

La empresa tiene un conjunto de automóviles para su venta.

De cada auto necesitamos saber:

- matrícula
- marca
- modelo
- el color
- el precio de venta

Los datos que interesa conocer de cada cliente son:

- Identificador único que se autoincrementa
- DNI o CUIT

- nombre
- dirección
- ciudad
- número de teléfono

Un cliente puede comprar varios automóviles mientras que, un automóvil sólo puede venderse a un único cliente.

Una parte muy importante del negocio del concesionario son los servicios de Post Venta.

Cada servicio de mantenimiento tiene asociado un código único que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga.

De cada servicio se desea saber la fecha, que partes se cambiaron y cuál ha sido el kilometraje recorrido de manera de poder intentar predecir aproximadamente la fecha del siguiente servicio y hacerle una oferta directa que evite que vaya a hacerlo a otra concesionaria.