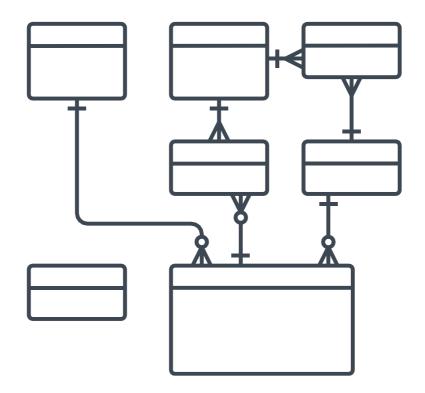


DISEÑO DE BASE DE DATOS

LABORATORIO 02 MODELO RELACIONAL



Docentes:

Eric Gustavo Coronel Castillo youtube.com/DesarrollaSoftware gcoronel@uni.edu.pe Julio Enrique Flores Manco unidevpe@yahoo.es



Página 2 de 8

INDICE

11	NSTRUCCIONES GENERALES	. 3
PROBLEMAS PROPUESTOS		. 3
	PROBLEMA 01: Helpdesk	. 3
	PROBLEMA 02: Citas de Pacientes	. 4
	PROBLEMA 03: Empresa de Transporte de pasajeros	. 5
	PROBLEMA 04: Venta de Automóviles	. 6
	PROBLEMA 05: Venta de Flores	. 7
E	STRUCTURA DEL INFORME	. 8
	Partes del Informe	. 8
	Estructura de un Problema	8



Página 3 de 8

INSTRUCCIONES GENERALES

- El laboratorio se resuelve en grupos según las indicaciones dadas en clase.
- Los archivos de la solución se deben empaquetar en un archivo RAR o ZIP y subir al aula virtual.
- Solo un integrante del grupo debe subir la solución.
- Solo deben resolver 3 de los problemas propuestos.

PROBLEMAS PROPUESTOS

PROBLEMA 01: Helpdesk



La Gerencia de Sistemas de una empresa financiera requiere que se diseñe una Base de Datos para controlar y administrar el Departamento de Soporte al Usuario (Help Desk), cuya función se describe a continuación:

- El Departamento de Soporte al Usuario brinda un conjunto de servicios a todos los usuarios de las diferentes áreas de la empresa, como, por ejemplo: instalación de software y hardware, antivirus, reparaciones, configuraciones, soporte en general, etc.
- Este Departamento está conformado por un conjunto de profesionales desde Técnicos en Sistemas hasta Ingenieros de Sistemas.
- El requerimiento de un usuario puede ser atendido por uno o varios profesionales.

En base a la información recopilada se requiere satisfacer los siguientes requerimientos de información:



Página 4 de 8

- Cuáles son los servicios más solicitados.
- A que áreas pertenecen los usuarios que solicitan más servicios.
- La relación de los usuarios atendidos por mes y año.
- Los profesionales que han atendido los servicios por mes y año.
- Cual es el tiempo promedio que demora la atención de un servicio, por tipo de servicio.
- Etc.

PROBLEMA 02: Citas de Pacientes



Se desea diseñar el modelo de datos para llevar el control de citas y pacientes de una institución médica privada.

Las especificaciones son las siguientes:

- Para obtener una cita, el usuario se acerca al Panel de Horarios, y verifica el horario y nombre del médico especialista con el que desea la consulta.
- El usuario se acerca a Caja y solicita cita con el especialista elegido.
- Si el usuario es nuevo, la cajera lo registra como paciente tomando nota de sus apellidos, nombres, sexo y fecha de nacimiento; luego registra la cita, y ordena que se prepare su historia clínica.
- Si el usuario ya está registrado como paciente, la cajera registra la cita, y ordena que se lleve la historia clínica del paciente al consultorio del especialista con el que tiene la cita.



Página 5 de 8

- El paciente paga el costo de la consulta que es el mismo para todas las especialidades, y recibe un comprobante en el que se indica el monto pagado, la orden de atención con el especialista (puede ser 1, 2, 3, 4, etc. según su orden de llegada), y la hora aproximada de su cita.
- Cada especialista atiende entre 2 y 4 días a la semana, y en cada día atiende en un solo turno de 4 horas (de 08:00 a 12:00, de 12:00 a 16:00 o de 16:00 a 20:00 horas).
- En cada turno se atiende entre 15 y 25 pacientes dependiendo de la especialidad.
- Las citas solo se otorgan para el día. No puede sacarse una cita adelantada.
- El paciente se acerca al consultorio y espera a ser llamado por la enfermera para que lo atienda el especialista.

Limitaciones:

- La base de datos debe permitir controlar la programación del horario de atención de los especialistas: día y turno de atención, consultorio en el que atiende, cuántos pacientes atiende, etc.
- La base de datos no registra el acto médico; es decir, no se desea registrar la historia clínica del paciente, solo llevar un control de sus citas.

PROBLEMA 03: Empresa de Transporte de pasajeros



Una empresa de transporte de pasajeros requiere se le diseñe una Base de Datos que cumpla con los siguientes requerimientos.

La empresa se dedica al transporte interprovincial de pasajeros entre las principales ciudades del país.

Todas sus rutas son directas; es decir, que partiendo de la ciudad de origen se dirigen sin escalas a la ciudad destino.



Página 6 de 8

Se desea guardar información de las ciudades, para que los usuarios puedan conocer las características de las mismas.

Cada ruta tiene una ciudad de origen, una hora de salida programada, una hora de salida real, una ciudad destino, una hora de llegada programada, una hora de llegada real.

Para cada ruta se tiene dos tipos de pasajes: Estándar (asiento pulman) y Premium (asiento-cama).

Las unidades de transporte se han adquirido de distintos fabricantes y tienen distinta capacidad de pasajeros. Hay unidades para 30 pasajeros, unidades para 40 pasajeros, etc.

Se desea guardar información de los fabricantes de los buses para mantener un correcto funcionamiento de las unidades adquiridas.

Para cada viaje se asignan 2 choferes. Además, en cada viaje se tiene a bordo a una azafata para la atención a los pasajeros.

En los controles de salida y entrada de las ciudades se debe entregar una relación de pasajeros que van en el viaje, así como de la tripulación.

La BD debe permitir el control de la venta de pasajes, de las unidades de transporte utilizadas, de la tripulación asignada, y del viaje.

PROBLEMA 04: Venta de Automóviles



A partir del siguiente supuesto diseñar el modelo conceptual.



Página 7 de 8

Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por una empresa dedicada a la venta de automóviles, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

La empresa dispone de una serie de coches para su venta. Se necesita conocer la matrícula, marca, modelo, color y el precio de venta de cada coche.

Los datos que interesa conocer de cada cliente son el RUC, nombre, dirección, ciudad y número de teléfono, además, los clientes se diferencian por un código interno de la empresa que se incrementa automáticamente cuando un cliente se da de alta en ella. Un cliente puede comprar tantos coches como desee a la empresa. Un coche determinado solo puede ser comprado por un único cliente.

El concesionario también se encarga de llevar a cabo las revisiones que se realizan a cada coche. Cada revisión tiene asociado un código que se incrementa automáticamente por cada revisión que se haga. De cada revisión se desea saber si se ha hecho cambio de filtro, si se ha hecho cambio de aceite, si se ha hecho cambio de frenos u otros. Los coches pueden pasar varias revisiones en el concesionario.

PROBLEMA 05: Venta de Flores



Una empresa que se dedica a la floristería desea ampliar su negocio y realizar ventas a través de Internet.



Página 8 de 8

Para cumplir con este objetivo se necesita crear una base de datos.

Cada pedido incluye un número de pedido, la fecha de venta, el importe total y una lista con las flores solicitadas y en qué cantidad.

Las flores se identifican mediante un código, su nombre y el precio de venta.

Las flores pertenecen a una especie determinada.

Para cada especie, se almacena el nombre, la época de floración, la estación de plantación, el tipo de suelo apropiado y el tiempo recomendado.

Cada pedido es atendido por un vendedor, de los cuales se necita guardar sus datos como apellidos, nombres, dirección, dni y teléfono.

Cada pedido es atendido por un solo vendedor.

Un vendedor puede haber atendido muchos pedidos, pero en el caso de un vendedor nuevo, podría ser que no haya atendido ningún pedido aún.

Cada pedido es luego enviado a la dirección que indique el cliente; estos envíos tienen un costo que se le incluye también al cliente.

Estos envíos los realizan otras empresas dedicadas a estas labores. Se necesita guardar datos de cada empresa de envíos como su nombre, teléfono, dirección, etc.

Crear el Modelo Conceptual que represente esta realidad.

ESTRUCTURA DEL INFORME

Partes del Informe

- 1. Caratula
- 2. Índice
- 3. Solución de problemas
- 4. Conclusiones
- 5. Recomendaciones

Estructura de un Problema

- 1. Enunciado
- 2. Listado de entidades y atributos
- 3. Relación entre entidades de 2 en 2
- 4. Modelo relacional completo