



## UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

Facultad de Ingeniería

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

### Examen Parcial de Base de Datos y Redes

<b>Profesores :</b> Ings. Luis Piedra Rubio - Benel Díaz	<b>Semestre :</b> 2006-2	<b>Grupos :</b> 1 - 2
<b>Fecha :</b> Martes, Octubre 10, 2006	<b>Hora :</b> 13:30 – 15:30	<b>Duración :</b> 90 minutos

#### Parte 1 (10 puntos)

- Identifique el tipo de relación de las siguientes entidades (2 puntos)
  - Aviones – Pilotos
  - Clientes – Préstamos
  - Médicos – Consultas
  - Libros - Autores
- La utilización de bases de datos como plataforma para el desarrollo de sistemas de aplicación en las organizaciones se ha incrementado notablemente en estos últimos años debido a las ventajas que ofrece su utilización, mencione algunas ventajas. (4 puntos)
- ¿Qué es un Sistema Operativo? ¿Cuales son sus funciones básicas? (2 puntos)
- Porqué el Sistema Operativo Linux a pasado a ser uno de los Sistemas Operativos más populares y que opina Ud. del Software Libre? (2 puntos)

#### Parte 2 : Modelamiento (10 puntos)

Se pide:

Represente el Modelo Entidad Relación

a) Represente estas entidades	2 puntos
b) Identifique las relaciones entre las entidades	2 puntos
c) Establezca la cardinalidad	2 puntos
d) Mencione los atributos de las entidades	2 puntos
e) Establezca la normalización del modelo	2 puntos

#### Caso : Alquiler de Movilidades

¡En hora buena! Ud. ha sido elegido, entre muchos especialistas de Tecnologías de Información, para facilitar la gestión y administración de una empresa de alquiler de movilidades.

La empresa cuenta con unidades, las cuales están divididas en dos tipos:

- Autos
- Micros

De las movilidades se almacena la placa, capacidad, marca, modelo, año de fabricación y combustible que emplea.

El alquiler de una movilidad incluye el chofer, el cual también puede ser de dos categorías:

- Tipo 1: Quienes tienen licencia de conducir para manejar cualquier tipo de auto.
- Tipo 2: Quienes tienen licencia de conducir para manejar cualquier tipo de micro.

De los choferes se almacena su código, número de licencia, nombre, apellidos, fecha de nacimiento, dirección y teléfono celular.

El alquiler de una movilidad es a través de un "**Contrato de Alquiler**", el mismo que es celebrado con los clientes, de tal manera que un cliente puede tener uno o varios contratos de alquiler.

De los clientes se registra su código, nombre, apellidos, teléfono, dirección y opcionalmente su RUC y Razón Social.

Los contratos de alquiler pueden contener el arrendamiento de una o varias movilidades. Asimismo se debe tener un registro de la fecha de inicio (entrega) de la movilidad, así como, la fecha de posible término, con el fin de aplicar pagos por moras por cada día de retraso.



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**Facultad de Ingeniería**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Los contratos de alquiler son generados por los vendedores, pudiendo un vendedor generar uno o varios contratos a diferentes clientes.

Para los vendedores se almacena su código, nombres, apellidos, fecha de nacimiento, dirección y teléfono.

Asimismo se cuenta con los siguientes documentos (Fuentes de datos)

<u>Contrato de Alquiler</u>								
						Número		
						Fecha		
<u>Datos del Cliente</u>						Código: Teléfono: Fecha		
Nombre o Razón Social:								
Apellido Paterno:								
Dirección:								
Nombre de Vendedor :								
Tipos	Placa	Capacidad	Marca	Modelo	Color	Combustible	Fecha Inicio del alquiler de la movilidad en el contrato	Fecha devolución de la movilidad en el contrato
Cantidad de Movilidades Alquiladas								

<u>Recibo por moras de Alquiler</u>			
		Número	
		Fecha	
<u>Datos del Cliente</u>		Código: Teléfono: Fecha	
Nombre o Razón Social:			
Apellido Paterno:			
Dirección:			
Nombre de Vendedor :			
Placa de la Movilidad Número de Contrato		<u>Descripción de la mora</u>	
		Días de Mora :	
		Monto por Día :	
		A Pagar :	
		Descuento:	
		IGV:	
		Total a Pagar :	

**Entrega de Exámenes:** La primera clase Teórica siguiente al Ex. Parcial

