ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

SISTEMAS DE BASES DE DATOS 1
SEGUNDA EVALUACIÓN - 2009-08-31

Nombre:____Matrícula ____________ Paralelo_____

Sección 1: Encuentre el modelo lógico a partir de expresiones SQL (30%)

En una empresa le indican que no tiene acceso a la base de datos debido a que su seguridad le impide conocer el modelo lógico real. Pero le dan otra opción, permitiéndole ver el código para encontrar su posible forma.

Los siguientes códigos SQL que se han encontrado en los programas:

```
select      per.nombre, per.apellido,
            pro.nombre_producto, pro.precio,
            det.cantidad
from        persona per, producto pro, detalle det, orden ord
where       per.id_persona=ord.id_cliente
            and ord.id_orden=det.id_orden
            and det.id_producto=pro.id_producto

select      min(precio)
from       producto
where       precio>(select avg(precio) from producto)

select      pro.nombre_producto, ven.nombre, ven.apellido
from        producto pro inner join persona ven on
           pro.id_vendedor=ven.id_persona
```

Encuentre el modelo lógico simplificado (incluir Pks y Fks, no incluir tipos de datos) a partir de las expresiones anteriores.

Sección 2: Verificación de SQL (30%: 10% c/u)

A continuación se presentan requerimientos a partir del modelo lógico de la sección 1. Un estudiante a escrito expresiones en SQL orientadas a cumplir con lo requerido. Verifique la validez de cada expresión, y en caso de ser necesario, corríjala.

Requerimiento: Mostrar un listado en el que se presente el nombre del producto, la cantidad total de este producto que se ha vendido; considerado que la cantidad total vendida sea mayor o igual que 100

```
Select pro.nombre_producto, count(*)
from persona per, producto pro,
detalle det, orden ord
where per.id_persona=ord.id_per and
ord.id_orden=det.id_orden and
det.id_prod=pro.id_prod and
count(*)>=100
```

Requerimiento: Mostrar un listado en el que se presente el nombre del producto, el vendedor asignado a ese producto y el precio del producto; considerado que el precio del producto excede al precio promedio de todos los productos registrados. Considere además, que un producto puede ser ingresado sin necesidad de asociarlo al vendedor; en tal caso el campo vendedor del listado no presentará valor alguno.

```
Select pro.nombre_producto,
 per.apellido as vendedor,
 pro.precio
from producto pro left join persona per
on per.id_persona=pro.id_vendedor
where pro.precio > (select avg(precio)
from producto )
```

Requerimiento: Modificar el índice `IDX_Persona1` el cual se aplica sobre el campo `Persona.Apellido` de tal forma que ahora incluya también a `Persona.Nombre`

```
Alter index IDX_Persona1 on
Persona(Nombre,Apellido)
```

Sección 3: SQL (40%: 10% c/u + 1 opcional)

Para el siguiente modelo lógico de Roles de Pago de una empresa.

```
persona(id_persona PK, nombre, apellido, fecha_nacimiento, id_cargo FK,
        salario_unificado, id_ciudad_nacimiento FK, id_ciudad_vive FK)

cargo(id_cargo PK, descripcion_cargo)

departamento(id_departamento, descripcion)

sueldo_cancelado(id_sueldo_cancelado, id_persona FK, id_departamento
      FK, sueldo_unificado, aporte_iess,
      descuentos_adicionales, valor_cancelado, fecha_cancelacion)

ciudad(id_ciudad, descripcion)
```

Escriba las operaciones SQL que respondan:

1. Encuentre el valor total POR MES de los aportes al IESS de cada departamento
2. Encuentre por cada departamento el valor total de los sueldos unificados del mes de Agosto 2009
3. Encuentre el cargo mas costoso del año 2008
4. La tabla persona no ha considerado el campo genero como obligatorio, por favor indique el procedimiento que debe de realizar para incluirlo, manteniendo los datos existentes
5. Cree el Usuario user1 con la contraseña que usted considere y asígnele los permisos de select y de delete a cada tabla del modelo.