

EVALUACION	Examen	GRUPO	Todos	FECHA	05/Feb/2013
MATERIA	Bases de datos y Bases de datos 1				
CARRERA	AP – ATI				
CONDICIONES	- Puntos: 100 - Duración: 2 ½ horas - SIN material				

Ejercicio 1

Se desea modelar un sistema para una inmobiliaria situada en un balneario de Uruguay.

En el sistema se debe registrar los datos de las propiedades, como el nombre (si lo tiene), el tipo (casa, o apartamento), la cantidad de habitaciones, cantidad de camas, cantidad de baños y si tiene o no algunos “extras” como parrillero, barbacoa, piscina, aire acondicionado, cable, lavarropas, microonda, etc.). No existe una lista definitiva de extras, ya que pueden ir apareciendo nuevos a lo largo del tiempo. También se quiere saber a cuantas cuadras está de la playa y a cuantos kms de la ruta. Además se registra la url dentro del sitio de la inmobiliaria en la que puedo encontrar la info de la casa y los nombres de los jpgs correspondientes a las fotos de la misma. Solo las casas que tengan fotos pueden aparecer en el sitio de la inmobiliaria y solo si están para alquilar o vender.

Hay distintas zonas en las que se encuentran las propiedades. En la web, debo poder mostrar las propiedades de una zona si el que está consultando lo solicita. Toda propiedad está en una única zona.

Algunas propiedades están en venta y para alquilar, otras para ambas opciones. El precio de alquiler siempre se calcula en base al precio de un día multiplicado por la cantidad de días de alquiler. El precio del alquiler diario depende del mes. En el caso de precio de venta solo se debe registrar el precio actual.

Se debe registrar los datos de los propietarios (nombre, id, dirección, teléfono fijo, celular, etc). Un propietario puede tener varias propiedades para alquiler y/o venta, y una propiedad puede tener mas de un dueño en cuyo caso debo registrar que porcentaje de lo recaudado por cualquier concepto le corresponde a cada uno.

Al dar de alta una nueva propiedad en el sistema, el dueño de la inmobiliaria debe registrar a que otras es similar para cuando un posible cliente consulta y está ocupada se le puedan sugerir similares.

A efectos del modelo, no se deben registrar los alquileres ni reservas pero si las compras. Como resultado de las mismas las propiedades pueden cambiar de dueños, el % e inclusive dejar de estar en venta o para alquilar. Los datos sobre la propiedad se deben registrar de manera consistente e histórica.

- Se pide modelo entidad-relación correspondiente donde se debe especificar claramente los atributos de cada entidad y relación y en caso de que no sean obvios, que representan. También se debe especificar la cardinalidad y participación de las entidades en las relaciones y en caso de utilizar este tipo de estructuras, las agregaciones y/o categorizaciones/generalizaciones, entidades débiles y evitar toda situación que pudiera permitir el almacenamiento de datos inconsistentes que no se pueda deducir del modelo utilizando restricciones de integridad no estructurales. **(Máximo: 30 puntos)**
- Convertir el MER anterior en su correspondiente esquema relacional llevándolo al menos hasta 3ª forma normal y explicitando sus correspondientes restricciones de integridad (estructurales y no estructurales). **(Máximo 20 puntos)**

- c) Codificar la(s) sentencia(s) en el Lenguaje de definición de datos de SQL para las tablas que registran los datos correspondientes al último párrafo de la letra **(en negrita)** con sus correspondientes validaciones de datos y restricciones de claves primaria, unicidades y foráneas de ser necesario en el Lenguaje de definición de datos de SQL **(Máximo 10 puntos)**. **(En total el máximo del Ejercicio es 60 puntos)**

Ejercicio 2

Escribir el código en SQL (o Algebra Relacional) para 4 de las 5 siguientes consultas:

Empleado (**EmpCod**, EmpCl₂, EmpNom, EmpDir, SecCod, EmpEdad, EmpSexo)
EmpTel (**EmpCod**, **EmpTel**) (interno)
Seccion (**SecCod**₁, SecNom₂, DepCod)
Departamento (**DepCod**, DepNom)

(En SQL debe evitarse en todos los casos el repetir datos que no aporten información útil en los resultados de las consultas)

- 1.1) Lista de pares (nombres de empleado, nombre de sección a la que pertenecen) tal que tengan asociados dos o mas números telefónico.
- 1.2) Lista todos los datos de las secciones que pertenezcan al departamento de código 'RRHH' y de las que pertenecen al departamento de código 'VTAS', **primero las de VTAS, luego las de RRHH y dentro de cada departamento ordenadas por nombre de sección.**
- 1.3) Listar número de cédula de identidad, Nombre y edad de la(s) funcionaria(s) de mayor edad (sexo femenino 'F') **ordenado en forma creciente por nombre.**
- 1.4) Lista nombres de empleados y nombres de departamento en los que trabajan tal que sean de sexo masculino ('M') y no tengan asociado ningún número telefónico.
- 1.5) ¿Son equivalentes estas dos consultas SQL?
Si la respuesta es SI, enunciar que responden, si la respuesta es NO, explicar la(s) diferencia(s)

```
SELECT    SecNom
FROM      Empleado E, Seccion S
WHERE     E.SecCod=S.SecCod
AND       EmpSexo='M'
GROUP BY  SecNom
HAVING    COUNT (*) > 99
----- Y
```

```
SELECT    SecNom
FROM      Seccion
WHERE     99 < (SELECT COUNT(*)
                FROM Empleado
                WHERE EmpSexo='M')
```

(10 puntos cada consulta con un máximo de 40 ya que COMO MAXIMO DEBE RESOLVER 4 CONSULTAS)
(En SQL debe evitarse en todos los casos el repetir datos que no aporten información útil en los resultados de las consultas)

(Cada consulta vale 10. Total del ejercicio 2 = 40 puntos).