

## **PRACTICO 1: REPASO SQL**

Esta práctica debe ser resuelta utilizando SQL. Para resolver la práctica se deben utilizar los motores de base de datos MySQL 5.5 o superior, PostgreSQL 9.3 y ORACLE 10XE u 11XE, este software, como sus tutoriales, están disponibles en la página de la materia. La cátedra pone a disposición (pagina de la materia y fotocopidora) una guía básica de utilización de las base de datos MySQL, PostgreSQL y Oracle.

Convención para la creación de usuarios (si utiliza una PC de la sala 102):  
<nombreCuenta>+<nombreUsuario>, por ejemplo: fforzanUsuario1

### **Ejercicio 1**

Crear las bases de Datos e Identificar las claves primarias, secundarias (cláusula UNIQUE), Claves foráneas, cláusulas de integridad referencial (Foreign key), restricciones de dominio; correspondientes a los ejercicios:

#### **a)**

Cliente (nro\_cliente, apellido, nombre, dirección, teléfono)

Producto (cod\_producto, descripción, precio, stock\_minimo, stock\_maximo, cantidad)

ItemFactura (cod\_producto, nro\_factura, cantidad, precio)

Factura (nro\_factura, nro\_cliente, fecha, monto)

Considerar el precio no puede ser 0 ni negativo; el Stock mínimo no puede ser mayor que el Stock máximo. Tener en cuenta al borrar un cliente debe eliminarse toda la información de facturas realizadas para el mismo; y al eliminar un producto, no permitir hacerlo si hay alguna factura en la que fue utilizado.

**Nota:** Resolver utilizando los motores de MySQL y ORACLE.

#### **b)**

Vehiculo (#patente, marca, modelo, color, saldoActual)

Persona (dni, nombreYApellido, direccion)

Dueño (#patente, dni)

Estacionamiento (#estacionamiento, #patente, #parquímetro, fecha, saldoInicio, saldoFinal, horaEntrada, horaSalida)

Parquímetro (#parquímetro, calle, altura)

Considerar que el número de calle no puede ser un número negativo ni superior a 5000; crear un dominio para el nombre y apellido de una persona que es un varchar de 45. Considerar que el dominio del atributo color de un vehiculo es {gris, negro, azul}. No permitir eliminar un vehiculo si este fue estacionado. El #estacionamiento debe ser autonumerado.

**Nota:** Resolver utilizando los motores de MySQL, PostgreSQL.

c)

Dado el siguiente esquema:

Cliente (DNI, nombre, apellido, dirección, tarifa)

Automovil (patente, marca, modelo, dni, nro\_categoria)

Categoría (nro\_categoria, tasa)

Taller (nro\_taller, nombre, dirección)

Accidente (nro\_accidente, DNI, patente, nro\_taller, fecha, costo)

DNI clave foránea que referencia DNI de Cliente

nro\_taller clave foránea que referencia nro\_taller de Taller

patente clave foránea que referencia patente de Automóvil

Considerar que el modelo de un automóvil es un entero positivo entre 1990 y 2015. El atributo marca de un automóvil puede ser {FIAT, RENAULT, FORD}. El atributo tarifa es un entero positivo menos a 10000. Tener en cuenta al borrar un cliente debe eliminarse toda la información de los accidentes que lo involucran.

**Nota:** Resolver utilizando los motores de PostgreSQL y ORACLE.

### Ejercicio 2

Utilizando SQL, agregar datos coherentes a las bases de datos creadas en los incisos del ejercicio anterior.

### Ejercicio 3

Utilizando las bases de datos creadas en los incisos del ejercicio 1, resolver las siguientes consultas:

- Listar los clientes (todos sus datos) que no se le han realizado ninguna venta (clientes que no tienen ninguna factura asociada). Al listado ordenarlo por apellido y nombre en forma descendente (bases de datos del inciso 1 a).
- Listar los clientes cuya cantidad de accidentes que tuvieron es superior a 3. Listar DNI, nombre y apellido (bases de datos del inciso 1 c).
- Listar los vehículos que utilizaron el parquímetro 9, indicar modelo y color (bases de datos del inciso 1 b).
- Obtener el máximo y mínimo precio de montos pagados en las facturas por cada cliente. Listar Nro\_cliente, nombre y máximo y mínimo monto de factura (bases de datos del inciso 1 a).
- Proponer y resolver utilizando el álgebra relacional al menos 3 consultas sobre la base de datos que usted desee. Los siguientes operadores: **selección, proyección, unión, intersección y producto cartesiano**; cada uno de ellos deben participar en al menos una consulta.