

Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
Departamento de Computación
Asignatura: **BASES DE DATOS (1959)**
Año 2015

PRÁCTICO Nº 2

Ejercicio 1

Considerando la siguiente tabla correspondiente al control de stock de un almacén, escribir las operaciones del álgebra relacional para obtener:

Artículo (#art, descripción, precio, cantidad, Stock_Min, Stock_Max, Mes_Ult_Movim, Fecha_Vto)

- Lista de todos los artículos con mes de último movimientos en el mes de Marzo.
- Lista de artículos que no tienen como mes de último movimientos el mes de Junio.
- Lista de artículos a reponer.
- Lista de artículos vencidos a diciembre de 2014.

Ejercicio 2

Considerando las tablas:

Curso (Nombre_Curso, descripción, Cantidad_Maxima_Alumnos)

Alumno (dni, Nombre_y_Apellido, dirección)

Realiza (Nombre_Curso, dni, nota)

- Obtener el dni de los alumnos del curso "Web Services".
- Obtener el nombre y la nota de los alumnos que realizan los cursos cuya cantidad máxima de alumnos es 30.

Ejercicio 3

Considerando las tablas:

Afiliado (#Pami, Nombre)

Prestación (#Pami, #Art, Fecha)

Artículo (#Art, Nombre, Precio)

- Liste todos los afiliados Pami que cambiaron los cristales (nombre del artículo) alguna vez.
- Listado de afiliados (#Pami, Nombre) que tuvieron alguna prestación en el año 2014.
- Listado de afiliados (#Pami, Nombre) que tuvieron prestaciones con artículos que valen más de \$550 en el año 2013.

Ejercicio 4

Considerando las tablas:

Vehículo (#patente, tipo, marca, modelo, año)

Propietario (#patente, dni)

Infracción (codigo, descripción, valor)

Multa (#multa, #patente, Codigo_Infraccion, dni, hora, fecha, lugar)

Persona (dni, Nombre_y_Apellido, Fecha_Nacimiento, dirección, teléfono, Puntos_Carnet)



- a) Personas (dni, Nombre_y_Apellido, Fecha_Nacimiento) que cometieron la infracción de “Estacionamiento indebido” y aún tienen más de 10 puntos en su carnet.
- b) Personas (dni, Nombre_y_Apellido) que fueron sancionadas más de una vez con la misma infracción.
- c) Vehículos que cometieron todas las infracciones cuyo valor superan los 600 pesos.
- d) Menores de 35 años que nunca cometieron la infracción por “Exceso de Velocidad”. Resolver utilizando el cálculo relacional de tuplas la siguiente consulta:
- e) Lista de todos los vehículos del tipo “camión” que estuvieron involucrados en infracciones en el mes de marzo del año 2014

Ejercicio 5

Considerando las tablas:

boleta_servicio (id_boleta, nombre_empresa, dni_cliente, importe1, fecha_vto1, importe2, fecha_vto2)

proveedor(nombre_empresa, descripción, teléfono_contacto)

cliente(dni_cliente, nombre_y_apellido, direccion)

pago(id_ticket, id_boleta, fecha, importe_pagado)

- a) Devolver los Clientes (nombre y apellido, dirección) que tuvieron boletas de la empresa Nextel con fecha de primer vencimiento en el mes de mayo del año 2011. **Resolver utilizando sólo los operadores básicos.**
- b) Listado de Clientes (dni) que en el mes de Abril de 2014 pagaron servicios de todos los proveedores que existen.
- c) Listado de Clientes (dni, nombre y apellido) que en todos los pagos realizados al proveedor EPEC superaron los 500 pesos (importe_pagado de la tabla pago).
- d) Boletas(id_boleta, nombre_empresa) del cliente con dni= 26.755.918 que tienen la misma fecha para el primer vencimiento.
- e) Listado de Proveedores (nombre_empresa, descripción, id_boleta) con sus boletas. **Resolver utilizando el cálculo relacional de tuplas la siguiente consulta.**

Ejercicio 6

Considerando la tabla:

Vuelo (#vuelo, origen, destino)

- a) Encontrar el vuelo origen para viajar de “Córdoba” a ”Bs As ” de forma directa o con una conexión de no más de dos vuelos.
- b) Ídem para Vuelos (#vuelo, origen, destino, h_salida, h_llegada)
- c) ¿Cómo sería una consulta para encontrar una combinación de vuelos para ir de “Córdoba” a “Bs As”, sin restricción de combinaciones?

Ejercicio 7

Considerando la tabla:

clientes (dni, nombre_cte, dirección, dni_padre, dni_madre)

creditos (dni_tomador, fecha, cod_plan, dni_garante, monto)

plan (cod_plan, nombre_plan, cantidad_de_cuotas, %_interes, importe_seguro_de_vida)

- a) Devolver los Clientes (dni, nombre_cte, dirección) que tuvieron créditos este año (2014). **Resolver utilizando sólo los operadores básicos.**



- b) Listado de Clientes (dni, nombre_cte) que en alguna oportunidad obtuvieron créditos para todos los planes existentes.
- c) Listado de Clientes (dni, nombre_cte) que en todos sus créditos pagaron seguro de vida.
- d) Listado de Clientes (dni, nombre_cte) que tengan algún hermano que sea deudor.
- e) Listado de Clientes con los planes que han tomado en el año 2014 (dni_cte, nombre_cte).

Resolver utilizando el cálculo relacional de tuplas la siguiente consulta.

Ejercicio 8

Dado el siguiente esquema de base de datos:

Provincia (Id_Provincia, Nombre_Provincia)

Ciudad (Id_Ciudad, Nombre_Ciudad, superficie, zona, Id_Provincia)

Estación (Id_Estación, Nombre_Estación, latitud, longitud, altitud)

Medición_Por_Hora (Id_Ciudad, fecha, hora, temperatura, humedad, precipitación, Id_Estación)

Resumen_Día (Id_Ciudad, fecha, Temp_Max, Hora_Max, Temp_Min, Hora_Min, Precipitación_Total, Id_Estación)

Resolver las siguientes consultas en el álgebra relacional:

- a) Nombre de las provincias en donde se registraron en algún lugar(ciudad), precipitaciones por encima de los 100 milímetros durante el año 2008.
- b) Provincias que no tuvieron precipitaciones durante la primera quincena del mes de Mayo de año 2014.
- c) Ciudades en las que se lograron registrar incrementos de temperaturas por encima de los 10°C en el intervalo de una hora, en un mismo día.
- d) Fechas en las que llovió en todas las provincias.
- e) Resolver el inciso a) utilizando el cálculo relacional de tuplas y dominio.

Nota: En una provincia llovió, si llovió en al menos una ciudad de la provincia.

Ejercicio 9

Dado el siguiente esquema de base de datos:

concurso (cod_concurso, nombre)

cheff (dni, nombre)

participo (dni, cod_concurso, año_concurso, resultado)

- a) Liste los cheffs con los concursos en que participó y el resultado que obtuvo.
Resolver utilizando sólo los operadores básicos.
- b) Liste los cheffs (DNI, Nombre) que participaron en todos los concursos al menos una vez.



- c) Liste los chefs (DNI, Nombre) y el concurso en el que participaron más de una vez.
- d) Liste los chefs (DNI, Nombre) que cada vez que participaron el resultado fue "GANADOR".
- e) Liste los participantes(DNI, nombre) del concurso de nombre "POSTRES" del 2013. Resolver utilizando el cálculo relacional de Dominios la siguiente consulta.

Ejercicio 10

Utilizando la herramienta Relational resuelva los ejercicios 2) y 3). En el aula virtual se encuentran los archivos CSV con las relaciones de cada ejercicio.

