

PRÁCTICO Nº 2 COMPLEMENTARIA

Ejercicio 1

Dada las siguientes relaciones:

competidor(nro_competidor, pais, anio, nombre, codigo_deporte)
deporte(codigo_deporte, denominación)
competencia(pais, codigo_deporte, anio, puesto)
medalla(pais, tipo_medalla, anio, cantidad)

- a) Nombre de los integrantes del equipo Argentino de fútbol que compitió en el año 2023.
- b) Países que no estuvieron dentro de los 3 primeros puestos en voleibol en algún año entre 2015 y 2023.
- c) Países que lograron más de 3 medallas de oro por tres años consecutivos.
- d) Países que participaron en todas las competencias realizadas (años).
- e) Resolver en el cálculo relacional de tuplas inciso a).

Ejercicio 2

Dada las siguientes relaciones:

Competencia (#competencia, descripcion, categoria)
Club (#club, nombre_club, presupuesto)
Participacion (#club, #competencia, puesto)
 #club clave foránea a Club
 #competencia clave foránea a Competencia

- a) Obtener los nombres de los clubes con presupuesto mayor que \$100.000 y que hayan participado en competencias de categoría igual a 2.
- b) Obtener los nombres de los clubes que han participado en todas las competencias.
- c) Obtener el nombre y presupuesto de los clubes que no han conseguido un primer puesto.
- d) Listar los clubes y las competencias efectuadas por los mismos, incluidos aquellos clubes que no participaron en ninguna competencia.

Ejercicio 3

Dada las siguientes relaciones:

tipo_uva(cod_tipo_uva, nombre_tuva)
bodega (cod_bodega, nombre_bodega)
vinos (cod_vino, nombre_vino, cod_tipo_uva, cod_bodega)
 cod_tipo_tuva clave foránea a tipo_uva
 cod_bodega clave foránea a bodega
produccion (año_produccion, cod_vino)
 cod_vino clave foránea a vinos

Escribir las operaciones del álgebra relacional para obtener:

- a) Devolver los Vinos (cod_vino, nombre_vino) que tuvieron producción este año (2023). Resolver utilizando sólo los operadores básicos.
- b) Listado de Vinos (cod_vino, nombre_vino) que en todos los años tuvieron producción.
- c) Listado de Bodegas (cod_bodega, nombre_bodega) que no tuvieron producción en todos los años.
- d) Listado de Bodegas (cod_bodega, nombre_bodega) que tengan más de un vino.

Ejercicio 4

Dada las siguientes relaciones:

Mascota (#historiaClinica, nombre, fechaNac, nombreDueño, dirección,...)

Veterinario (#matricula, nombreYApellido, dirección)

Medicamento (códigoMedicamento, nombreMedicamento, tipo, descripcion)

Consulta (#consulta, fecha, #historiaClinica, #matricula, diagnóstico)

Suministra (#consulta, códigoMedicamento, dosis)

- a) Nombre de medicamentos recetados durante el año 2023.
- b) Consultas en dónde se suministraron más de un medicamento.
- c) Mascotas (#historiaClinica, nombre) que se le indicó antibiótico (tipo del medicamento) en todas sus consultas.
- d) Mascotas (#historiaClinica, nombre, fechaNac) que fueron atendidos por todos los veterinarios entre los años 2020 y 2023.

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 ABRIL del año 2021. **Resolver utilizando sólo los operadores básicos.**
- b) Listado de Clientes (dni) que en el mes de diciembre de 2021 pagaron servicios de todos los proveedores que existen.
- c) Listado de Clientes (dni, nombre y apellido) que en todos los pagos realizados al proveedor ECOGAS superaron los 1000 pesos (importe_pagado de la tabla pago).
- d) Boletas(id_boleta, nombre_empresa) del cliente con dni= 25.7555.518 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 las siguientes tablas

países (cod_pais, nombre_pais, es_del_mercosur)

maquinas (cod_maq, nombre_maq, cod_pais_procedencia)

cod_pais_procedencia clave Foránea a países

importaciones (nro_import, cod_maq, fecha, cantidad)

cod_maq clave foránea a maquinas

- a) Devolver los países (cod_pais, nombre_pais, es_del_mercosur) que tuvieron importaciones este año (2023). **Resolver utilizando sólo los operadores básicos.**
- b) Listado de países (cod_pais, nombre_pais) que hayan realizado más de una operación de importación.
- c) Listado de países (cod_pais, nombre_pais) que en todas sus importaciones vendieron más de 500.
- d) Listado de fechas en la que se han importado todas las maquinas existentes.

Resolver utilizando el cálculo relacional de dominios la siguiente consulta:

- e) Listado de máquinas (nombre_maq, cod_pais_procedencia) que fueron importadas en el año 2023.



Ejercicio 7

Considerando las siguientes tablas

pilas (cod_pila, nombre_pila, hecho_en_argentina)

relojes (cod_reloj, modelo_reloj, cod_pila, nro_marca)

cod_pila es clave foránea a pilas

nro_marca es clave foránea a marcas

marcas (nro_marca, nombre_marca)

a) Devolver los relojes (cod_reloj, modelo_reloj) que usen pilas hechas en Argentina (**hecho_en_argentina="S"**).

Resolver utilizando sólo los operadores básicos.

b) Listado de marcas (nro_marca, nombre_marca) que únicamente tengan relojes que usen pilas hechas en Argentina.

c) Listado de marcas (nro_marca, nombre_marca) que tengan relojes para todas las pilas no hechas en Argentina.

d) Listado de marcas (nro_marca, nombre_marca) que tengan más de un reloj.

e) Resolver el inciso a) utilizando cálculo de tuplas.

Ejercicio 8

Considerando las siguientes tablas

pcs (nro, descripcion)

tipo_reparacion (cod_rep, nombre_rep)

reparaciones (nro, cod_rep, fecha, costo)

nro: Clave foránea a Pcs

cod_rep: clave foránea a tipo_reparacion

a) Devolver los pcs (nro, descripcion) que tuvieron reparaciones este año (2023). Resolver utilizando sólo los operadores básicos.

b) Listado de pcs (nro, descripcion) del que tuvieron en alguna oportunidad todos los tipos de reparaciones.

c) Listado de pcs (nro, descripcion) que en todas sus reparaciones costaron más de \$15000.

d) Listado de pcs (nro, descripcion) que hayan tenido en una misma fecha más de una reparación.

Resolver utilizando el cálculo relacional de tuplas la siguiente consulta:

e) Listado de pcs reparadas (descripcion, nombre_rep, fecha, costo)

Ejercicio 9

Dada las siguientes relaciones:

Lámpara (Modelo, Lámpara, fabricante, tipo, potencia, descripción)

Automóvil (código, marca, Modelo _ Automóvil)

Lámpara_Utilizada (Código, Automóvil, ubicación, Modelo, Lámpara)

Comercio (Nombre, Comercio, localidad, dirección, email)

Vende (Nombre, Comercio, Modelo, Lámpara, fabricante, precio, stock)

- a) Fabricantes del modelo de lámpara utilizado en el Fiat Doblo en su óptica delantera (ubicación). Resolver utilizando los operadores básicos,
- b) Lámpara de un mismo modelo, que dependiendo del fabricante exista una diferencia de precio de más de \$450 en el Comercio “Vilchez”.
- c) Marca de automóvil que utiliza en su faro trasero (ubicación), la misma lámpara en todos sus modelos (modelos de autos fabricados por la marca).
- d) Comercios (nombre y dirección) de Córdoba que trabajan con todos los fabricante de lámparas.

Ejercicio 10

Dada las siguientes relaciones:

Línea (#línea, color, origen, destino)

Colectivo (#interno, #patente, capacidad)

Utiliza (#línea, color, #interno)

Chofer (dni, Nombre_y_Apellido, dirección, localidad, teléfono)

Maneja (dni, #interno)

- a) Listar los colectivos (#interno, #patente) utilizados por la línea 8 rojo.
- b) Listar las líneas distintas (#línea, color) que poseen el mismo lugar de origen y el mismo lugar de destino. Tener en cuenta que la líneas 1 rojo y 1 verde, ambas, simultáneamente, pueden estar en el resultado.
- c) Resolver el inciso a) utilizando el cálculo relacional de Dominios.

Ejercicio 11

Dado el siguiente esquema de base de datos:

Afiliado (cod_afiliado, dni, nombreYApellido, fechaNac, edad)

Ambulancia (cod_ambulancia, patente, tipoDeAmbulancia)

Medico (cod_empleado, matrícula, especialidad)

Personal (cod_empleado, dni, nombreYApellido, dir, tel)

Prestación (cod_prestación, fecha, cod_afiliado, cod_ambulancia, cod_turno, cod_empleadoMedicoAsignado, cod_empleadoParamedicoAsignado)

Turno (Cod_turno, nombre)

Resolver en el álgebra relacional:

- a) Ambulancias que fueron utilizadas el día 06/09/2021 en el turno mañana y también en el turno tarde(para que una ambulancia este en el resultado, debe haber sido utilizada en ambos turnos).
- b) Ambulancias que fueron utilizadas en todos los turnos el día 15/03/2023.
- c) Afiliados que utilizaron el servicio de emergencia más de una vez en un mismo día y mismo turno.
- d) Médicos (matricula, nombreYApellido) que nunca atendieron al afiliado con DNI=22222222.
- e) Resuelva en el cálculo relacional de dominio: Apellido y DNI de afiliados con prestaciones en marzo de 2023.

Ejercicio 12

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 “Exceso de Velocidad” 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 50000 pesos.

d) Menores de 23 años que nunca cometieron la infracción por “Conducir alcoholizados en motocicleta”.

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 2023.