**Recuperatorio parcial 1**

***Ejercicio 3***: Considere la siguiente base de datos para una empresa distribuidora:

cliente(cId, cNombre, cZona, cDirección)  
solicitud(sId, cId, sFechaPedido, sFechaEntrega)  
detalle(sId, productoId, cantidad, precioTotal)

Señalar las claves primarias y expresar las siguientes consultas en el álgebra de tablas:

1. Para cada nombre e identificador de cliente obtener si hizo solicitudes del producto pId1.
2. Los clientes que hicieron solicitudes en el 2021, pero que no hicieron ninguna solicitud en el mes de octubre.
3. Los importes totales por cada cliente por pedidos realizados durante el año 2021.

***Ejercicio 4***: Resolver:

1. Definir la relación de inclusión entre dos listas (como predicado booleano) usando foldr.
2. Probar: σP(r \ s) = σP(r) \ s; hacer todos los pasos y justificarlos.

**Recuperatorio parcial 2**

***Ejercicio 1***: Dadas las tablas:

persona (nombre, DNI, edad)

trabajaEn(DNI, empresa, antigüedad)

Considerar la consulta: persona ⋈ (*v* (П DNI trabajaEN) )

Asumir que trabajaEn tiene 100.000 tuplas y ocupa 2000 bloques. Asumir que persona tiene 200.000 tuplas. Asumir que V(trabajaEn, DNI) = 50000. Asumir bloques de 4096 bytes. Asumir que solo entran 12 bloques en memoria.

Pueden asumir que la proyección se guarda en una organización de archivo secuencial.

Obtener el costo de algoritmo para operador eliminación de duplicados (peor caso) y también calcular el tamaño en número de bloques de resultado intermedio luego de computar ese operador.

***Ejercicio 2***: Sea la BD con las siguientes tablas:

curso(nombre, legajo, legajo-asistente) – legajo es legajo de profe a cargo.

profe(legajo, nombreProfe)

teléfono(legajo, número)

Considerar la siguiente información estadística:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **curso** | **profe** | **teléfono** |
| 500 tuplas | 1000 tuplas | 2000 tuplas |
| V(curso, legajo) = 250 |  | V(teléfono, legajo) = 1000 |
|  |  |  |

Sea la siguiente consulta:

П legajo, número σ nombre=’procesamiento de consultas’ (curso ⋈ profe ⋈ teléfono)

Asumir que el optimizador sigue el siguiente orden:

1. Optimización por costo usando programación dinámica para las reuniones naturales de ***árboles de reunión profunda a la izquierda*** solamente.
2. Transformar la consulta obtenida en el paso anterior aplicando optimización heurística usando las siguientes heurísticas:
   1. Realizar selección tempranamente
   2. Realizar proyección tempranamente
   3. Hacer selección más restrictiva
   4. Ciertas selecciones pueden ser combinadas con producto cartesiano para tornar las operaciones en una reunión (natural o selectiva)