

Laboratorio 8

Integrantes: Andrés Calderon
 Felipe Fierro
 Alexander Sacchetti
Profesores: Claudio Gutiérrez
 Matías Toro

Fecha de entrega: 13 de noviembre 2023
Santiago de Chile

P1**Código 1: Parte a)**

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.pelicula100;
```

72696

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'pelicula100';
```

598

tuplas/bloque: 121.57

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.pelicula1000;
```

22490

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'pelicula1000';
```

183

tuplas/bloque: 122.90

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.pelicula10000;
```

6401

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'pelicula10000';
```

52

tuplas/bloque: 123.10

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.actor100;
```

856421

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'actor100';
```

5278

tuplas/bloque: 162.26

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.actor1000;
```

440234

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'actor1000';
```

2712

tuplas/bloque: 162.33

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.actor10000;
```

197219

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'actor10000';
```

1215

tuplas/bloque: 162.32

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.personaje100;
```

2170526

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'personaje100';
```

21410

tuplas/bloque: 101.40

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.personaje1000;
```

944964

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'personaje1000';
```

9330

tuplas/bloque: 101.28

```
SELECT COUNT(*) FROM opt.personaje10000;
```

372367

```
SELECT DISTINCT relname, relpages FROM pg_class WHERE relname = 'personaje10000'
↪ ;
```

3684

tuplas/bloque: 101.08

Código 2: Parte b)

```
EXPLAIN ANALYZE SELECT * FROM opt.personaje100 WHERE p_nombre='Up' AND
↪ p_anho=2009;
```

0.131063 s

7 consultas/segundo

```
EXPLAIN ANALYZE SELECT * FROM opti.personaje100 WHERE p_nombre='Up' AND
↪ p_anho=2009;
```

0.000699 s

1430 consultas/segundo

Parte c)

- opt.personaje100:

tuplas totales: 2170526

tuplas resultado: 33

bloques: 21410

tuplas/bloque: 101.40 (aproximado a dos decimales)

21410 bloques (por búsqueda secuencial)

- opti.personaje100:

tuplas totales: 2170526

tuplas resultado: 33

bloques: 21410

tuplas/bloque: 101.40

1 o 2 bloques (depende si las tuplas justo estaban entre dos bloques o no)

P2

a)

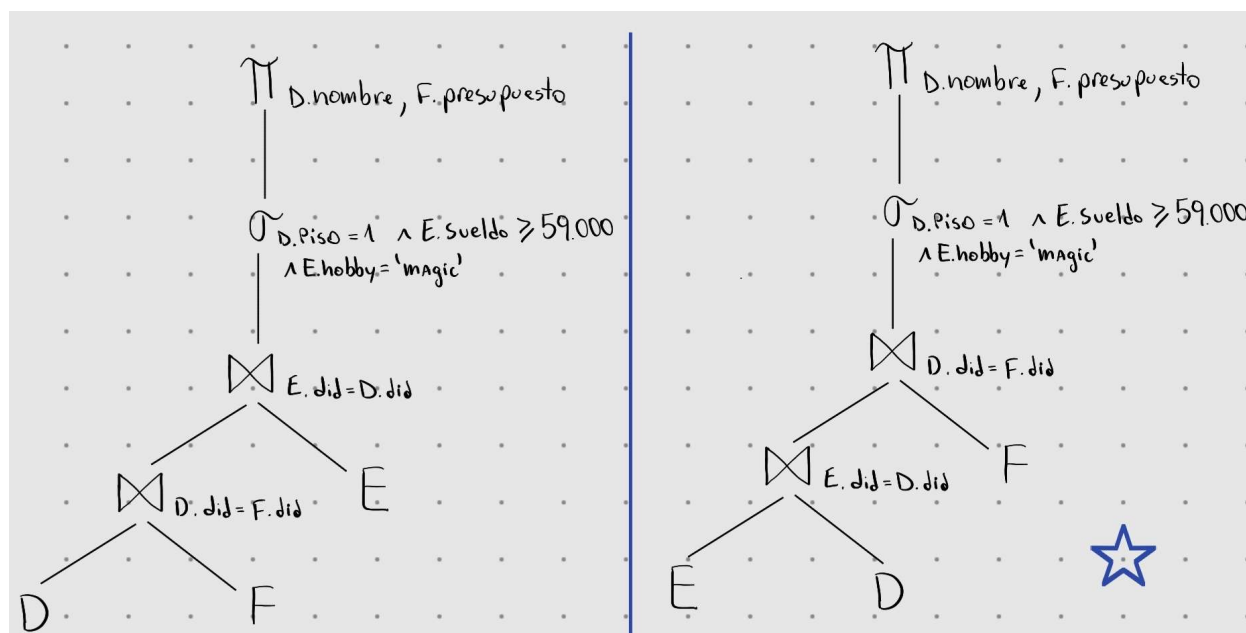


Figura 1: Árboles de álgebra relacional.

b)

I.

Usando la CDF de una distribución uniforme en el rango de cada atributo se obtiene lo siguiente:

$E.sueldo \geq 59000 \implies$ quedan 1000 empleados

$E.hobby = 'magic' \implies$ quedan 5 empleados

$D.piso = 1 \implies$ quedan 2500 departamentos

II.

De los mismos dos árboles presentados en la parte **a)**, el árbol más eficiente de evaluar sería el segundo, marcado con una estrella. Esto se debe a que el join de la izquierda entre E y D reduce más el tamaño del conjunto de datos, y como se está utilizando un join loop anidado con índices sabemos que es más eficiente si el lado izquierdo contiene menos tuplas que el derecho.