

# Parcialito Costos 2C24

Base de Datos 75.15/75.28/95.05/TA044 - Facultad de Ingeniería - UBA

nombre: Marcos Bianchi Fernández - padrón: 108921 - fecha: 28/11

- a. Calcule el costo del plan de ejecución en términos de cantidad de accesos a disco.

Costo de Index Scan con índice de Clustering para  $\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes)$ .

$$Height(I(provincia, Clientes)) + \lceil \frac{B(Clientes)}{V(provincia, Clientes)} \rceil$$

$$2 + \lceil \frac{200.000}{20} \rceil$$

$$2 + 10.000 = 10.002$$

Costo de junta Hash Grace en pipeline para  $\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes) \bowtie_{cod\_plan} ServiciosPlanes$ .

$$2 \cdot B(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes)) + 3 \cdot B(ServiciosPlanes)$$

$$2 \cdot \lceil \frac{B(Clientes)}{V(provincia, Clientes)} \rceil + 3 \cdot 6.000$$

$$2 \cdot 10.000 + 18.000 = 38.000$$

**En conclusión, el costo es de 48.002 accesos a disco.**

- b. Estime la cardinalidad del resultado de la junta en términos de cantidad de bloques.

Primero voy a calcular la inversa del factor de bloque para la junta.

$$\frac{1}{F(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes) \bowtie_{cod\_plan} ServiciosPlanes)}$$

$$\frac{1}{F(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes))} + \frac{1}{F(ServiciosPlanes)}$$

$$\frac{B(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes))}{n(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes))} + \frac{B(ServiciosPlanes)}{n(ServiciosPlanes)}$$

$$\frac{10.000}{\lceil \frac{n(Clientes)}{V(provincia, Clientes)} \rceil} + \frac{6.000}{60.000}$$

$$\frac{10.000}{\left\lceil \frac{2.000.000}{20} \right\rceil} + 0.1$$

$$\frac{10.000}{100.000} + 0.1 = 0.1 + 0.1 = 0.2$$

Ahora despejo y obtengo la cantidad de bloques.

$$\frac{B(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes) \bowtie_{cod\_plan} ServiciosPlanes)}{n(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes) \bowtie_{cod\_plan} ServiciosPlanes)} = 0.2$$

$$0.2 \cdot n(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes) \bowtie_{cod\_plan} ServiciosPlanes)$$

$$0.2 \cdot \frac{n(\sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes)) \cdot n(ServiciosPlanes)}{\max(V(cod\_plan, \sigma_{provincia='Cordoba'}(Clientes)), V(cod\_plan, ServiciosPlanes))}$$

$$0.2 \cdot \frac{100.000 \cdot 60.000}{200} = 0.2 \cdot 30.000.000 = 6.000.000$$

**En conclusión la cardinalidad de la junta es de 6.000.000 bloques.**