

Parcialito V: Optimización de Consultas

Compromiso ético: esta evaluación es domiciliaria, le permite evaluar su nivel de comprensión de la materia antes de la evaluación definitiva. Para que tenga validez usted debe garantizar que ha intentado resolverlo con su mejor esfuerzo; y que las respuestas sean el resultado únicamente de su trabajo y conocimiento individuales.

Formato: sólo aceptaremos trabajos presentados en formato pdf y editados en forma electrónica, no fotos, ni manuscritos ni otros formatos devenidos de otras aplicaciones.

Ejercicio

La famosa banda de rock “Eruca Sativa” está buscando lugares donde presentar su nuevo hit “Lío”, con el objetivo de estar en las últimas provincias del país en las que no han tocado aún. Para ello utilizan una base de datos relacional con el siguiente esquema:

- `Antros(id_antro, nombre, dirección, ciudad, provincia, capacidad)`
- `Disponibilidad (id_antro, fecha)`

Se busca disponibilidad para 50 mil personas en 5 días de enero, con la siguiente consulta:

```
SELECT a.id_antro, nombre
FROM antros a INNER JOIN disponibilidad d USING(id_antro)
WHERE (a.provincia = 'Catamarca' OR a.provincia = 'La
Rioja') AND a.capacidad >= 50,000
AND (d.fecha BETWEEN '2025-01-06' AND '2025-01-10')
```

Se tiene la siguiente información de catálogo:

ANTROS	DISPONIBILIDAD
n(antros) = 10.000	n(disponibilidad) = 100.000
B(antros) = 2.000	B(disponibilidad) = 5.000
V(provincia,antros) = 20	V(id_antro, disponibilidad) = 10.000
	V(fecha, disponibilidad) = 100
H(I(provincia, antro)) = 2	H(I(id_antro, disponibilidad)) = 4
	H(I(fecha, disponibilidad)) = 3

Estime el **costo** de realizar esta consulta y la **cantidad de filas** que serán devueltas, contando la información de catálogo y sabiendo que:

- Se dispone de 100 bloques de memoria disponibles para la operación
- Que los índices indicados no son de clustering
- Que un 10% de los antros tienen capacidad para al menos 50 mil personas.

Evalúe diferentes alternativas e indique la que tiene el menor costo.