

# Sesión 9.0 – CS3102 EDA

Prof. Victor Flores

10 de Octubre de 2022

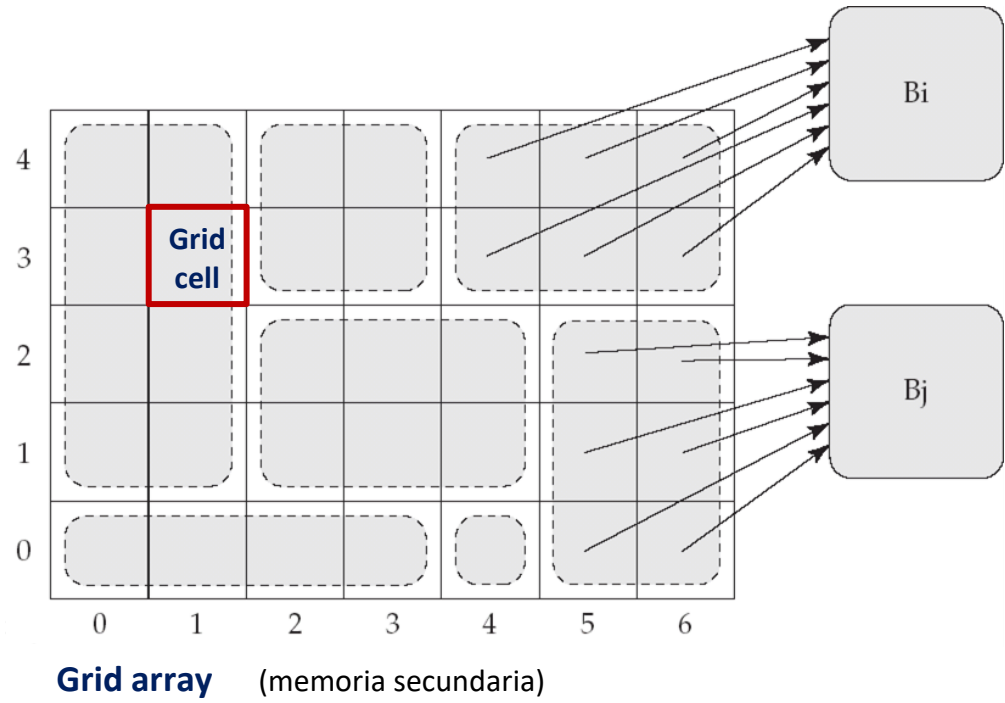


# Contenido

- Grid File

# Grid File

# Grid File



**Bucket** (memoria secundaria)  
Donde se almacenan los datos.

## Linear scales

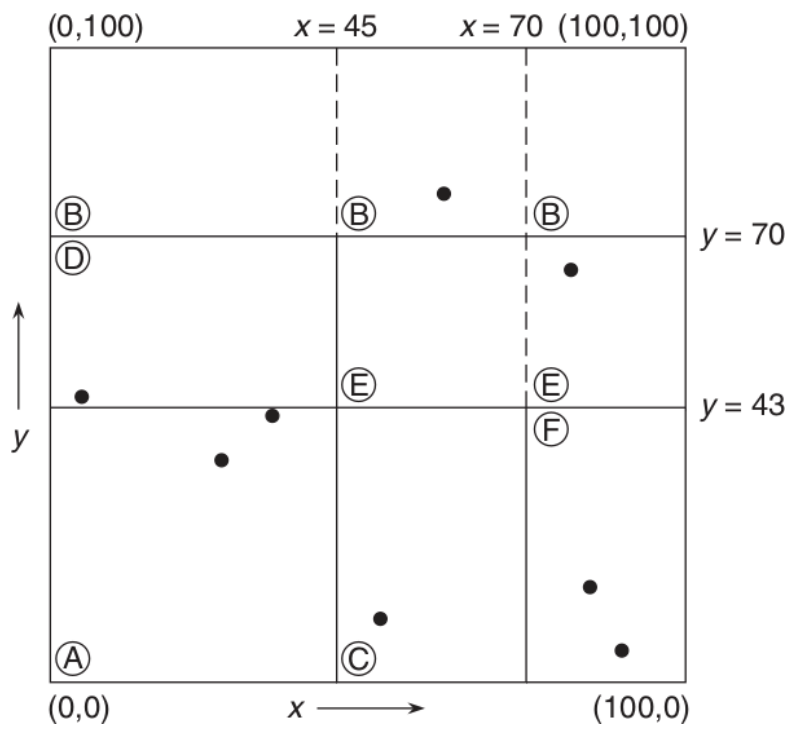
4	Townsend
3	Perryridge
2	Mianus
1	Central

(memoria principal)

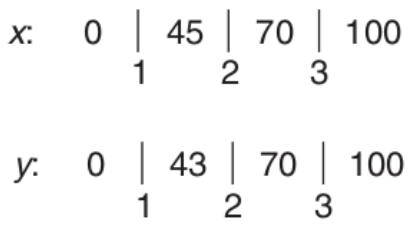
1K	2K	5K	10K	50K	100K
1	2	3	4	5	6

# Grid File

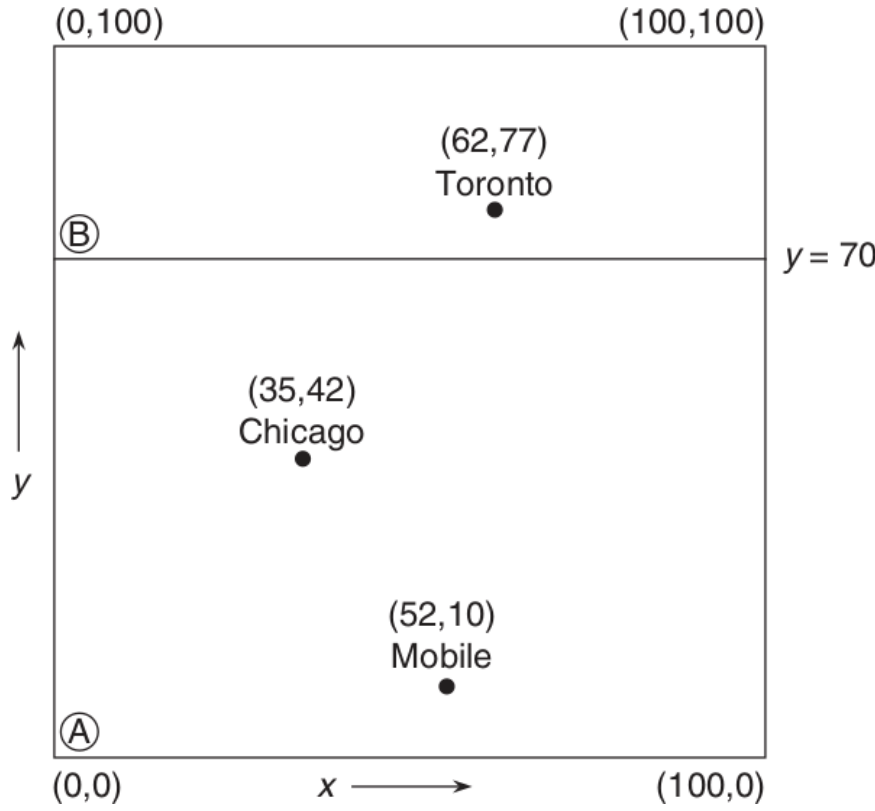
## Grid array



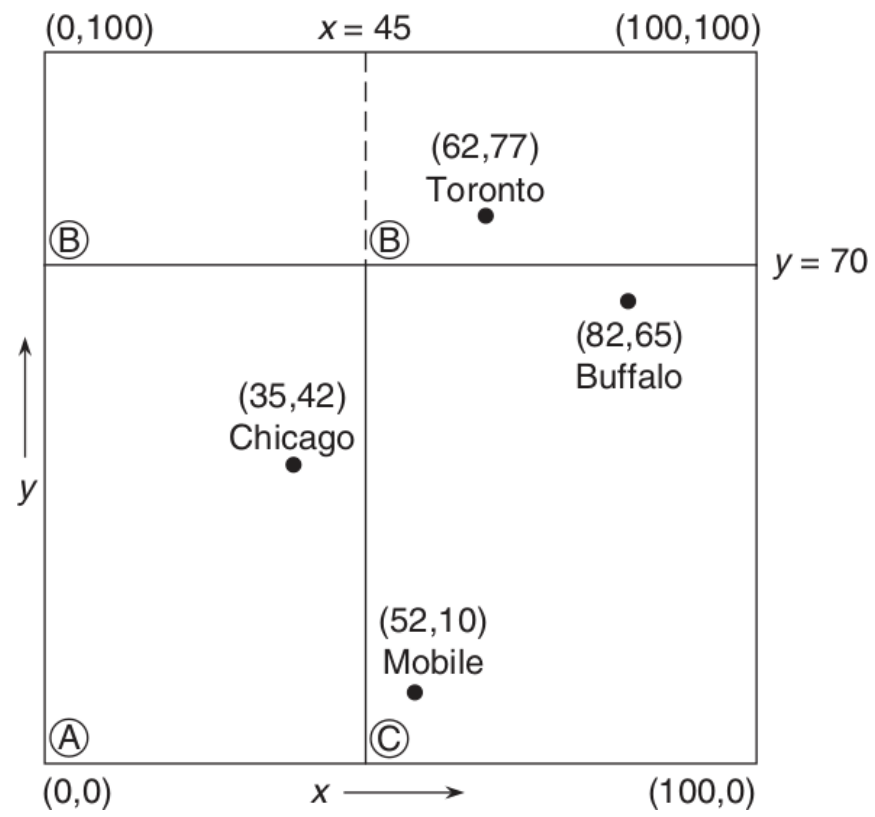
## Linear scales



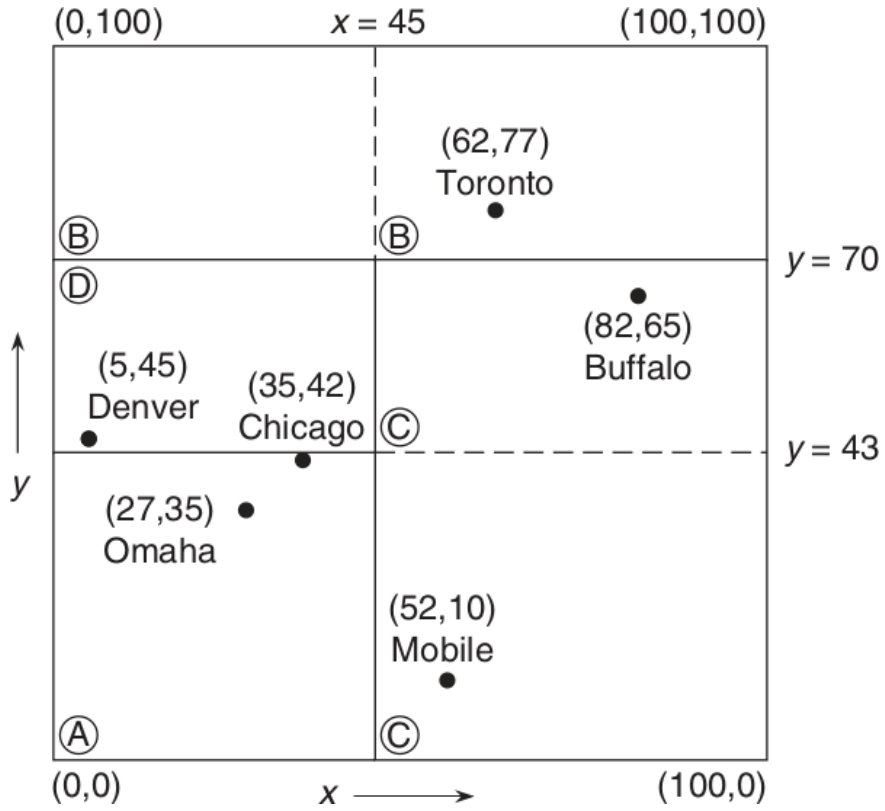
# Inserción



# Inserción

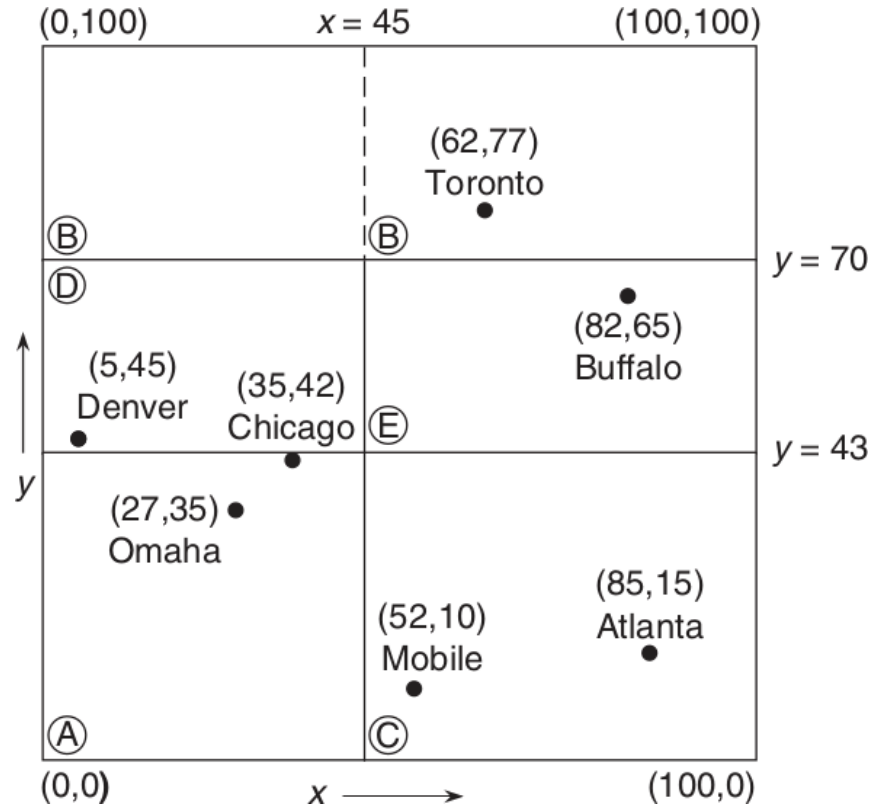


# Inserción





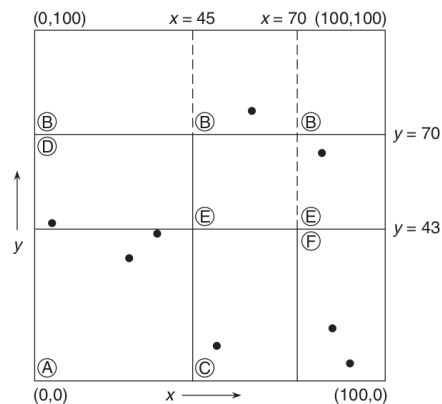
# Inserción



# División

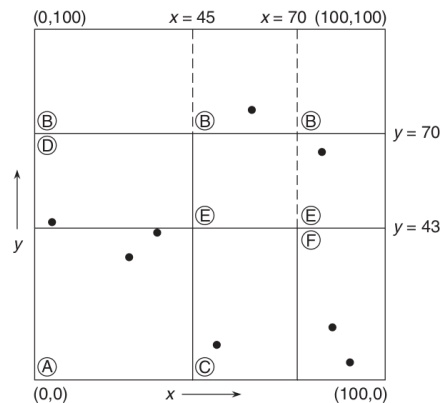
## Cubo con varias celdas

- Más común
- Menos costoso



## Refinar una dimensión

- Menos común
- Más costoso



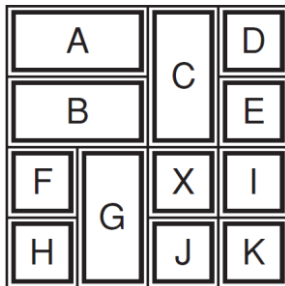
- Elegir el eje**
  - Alternar (similar a k-d-Tree)
  - Adaptativo
- Tamaño de la división**

# Merging

## ¿Cuándo se fusiona?

- La cantidad de archivos se reduce
- Cuando cambia la granularidad
- Eliminar claves inactivas

## Factores en la fusión



- **Buddy system**  
Buckets que en pasos previos estaban unidos
- **Neighbor system**  
Vecinos espaciales. Deben formar rectángulos.

# Performance

**Grid File**

**Vs**

**B-Tree**

# Performance

## Claves correlacionadas, con distribución no uniforme

Búsqueda, inserción, borrado

**Grid File** > **B-Tree**

Búsqueda por rango

**Grid File** ≤ **B-Tree**

## Claves independientes, distribución uniforme

Búsqueda, inserción, borrado, búsqueda de rango

**Grid File** > **B-Tree**

# ¿Preguntas?

