

Sesión 2.0: QuadTree

CS3102 EDA

Índice

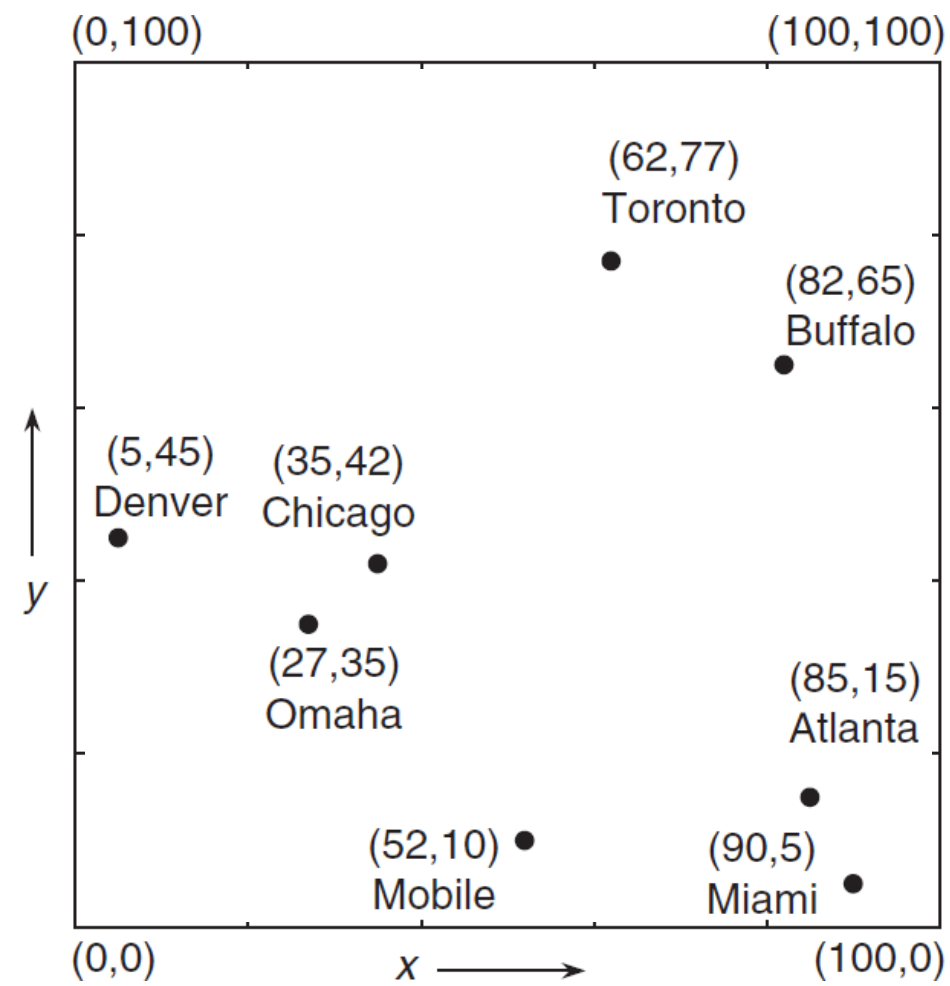
1. Point Quadtree



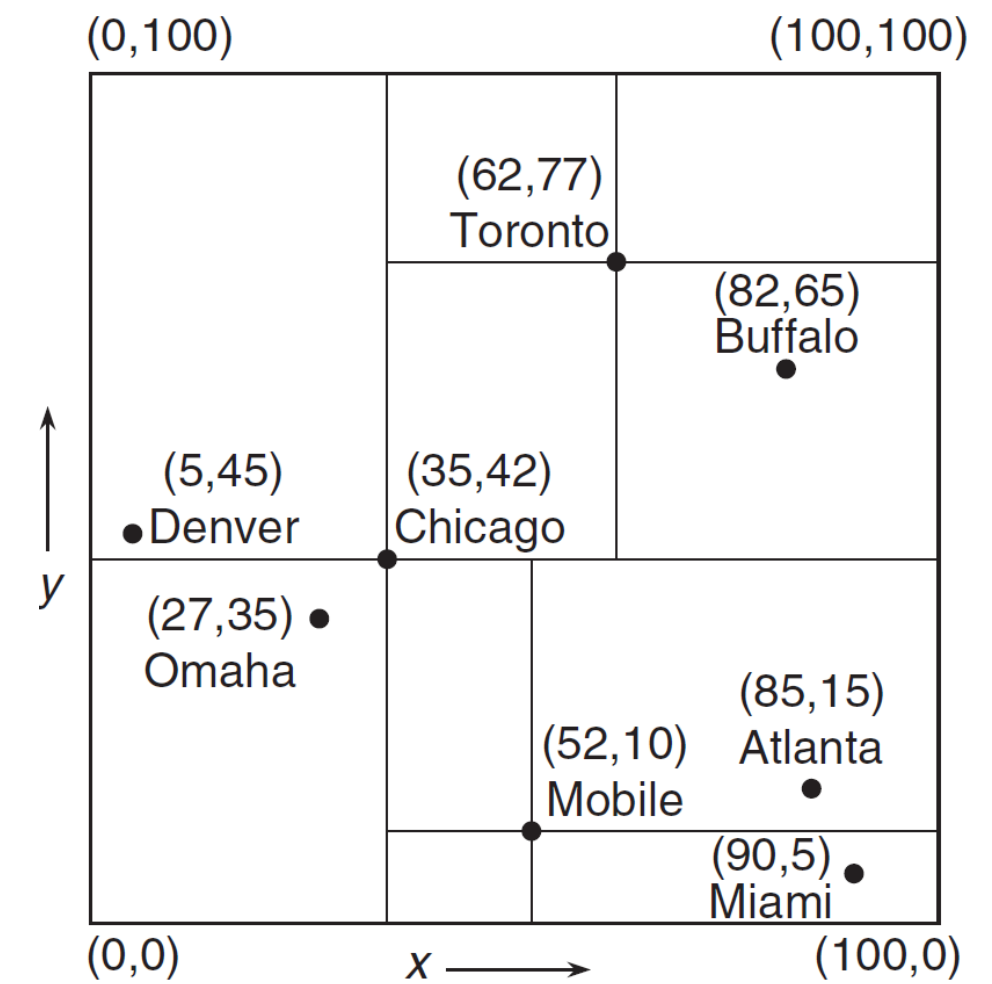
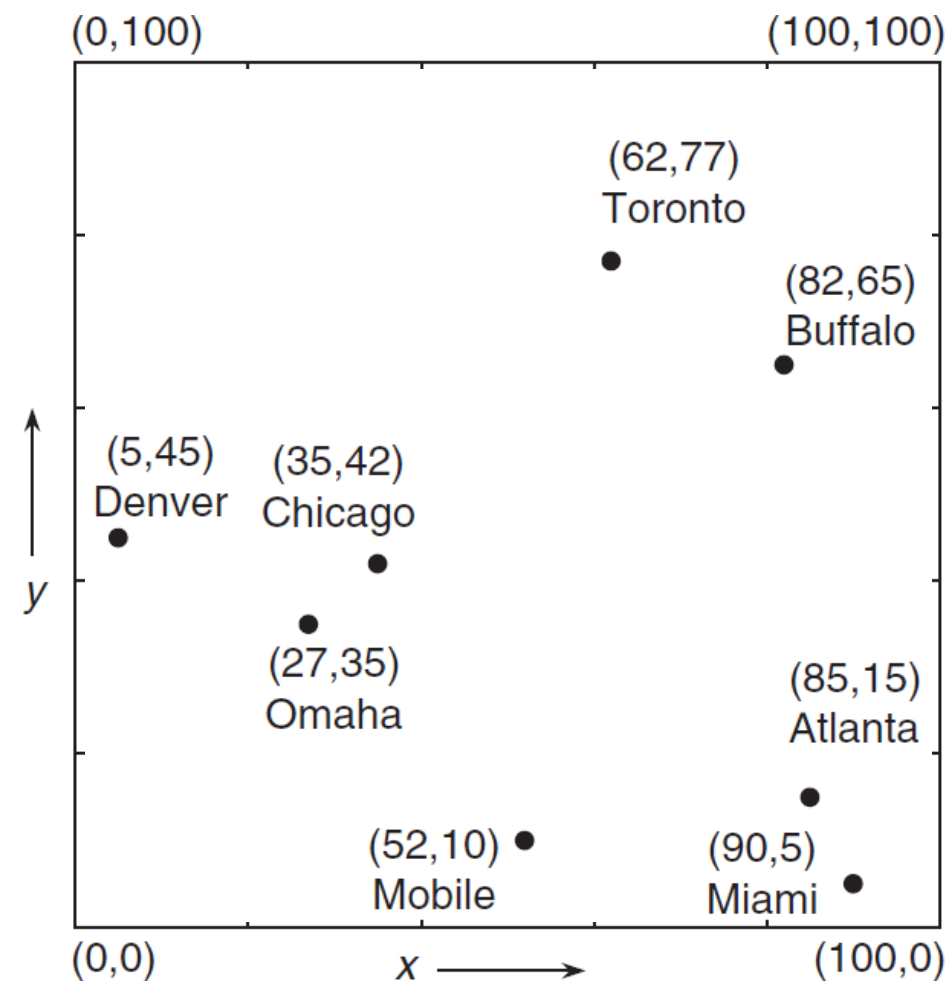
Idea *general*

1. Point QuadTree

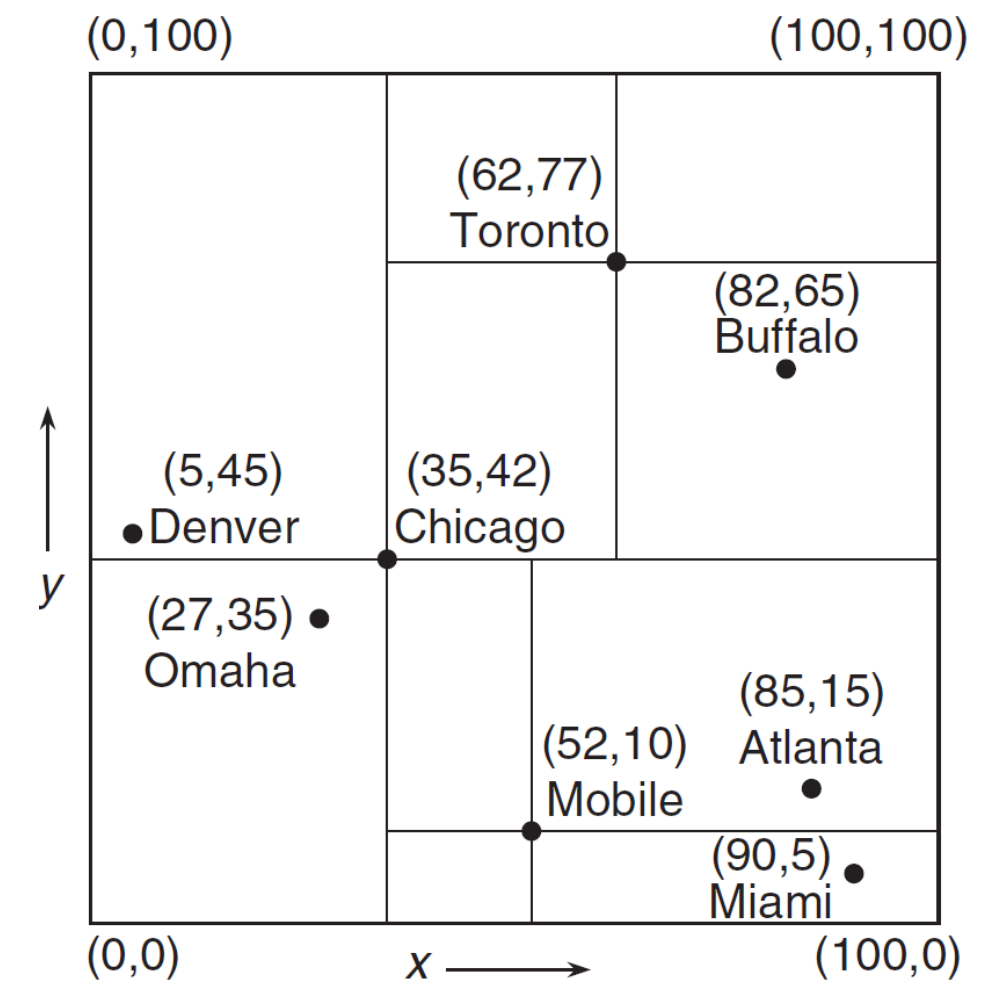
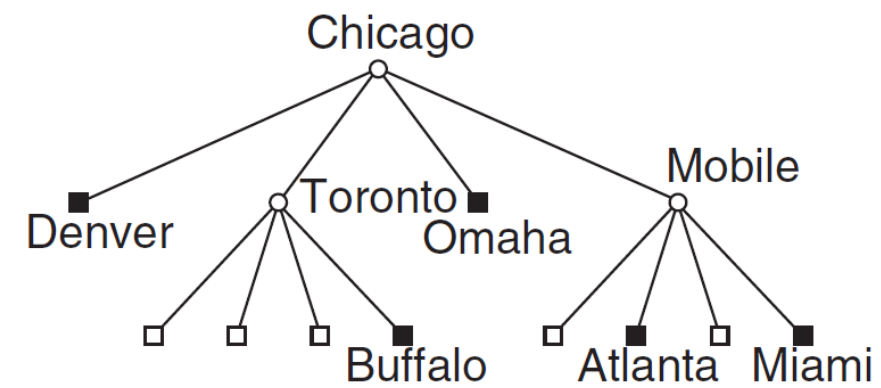
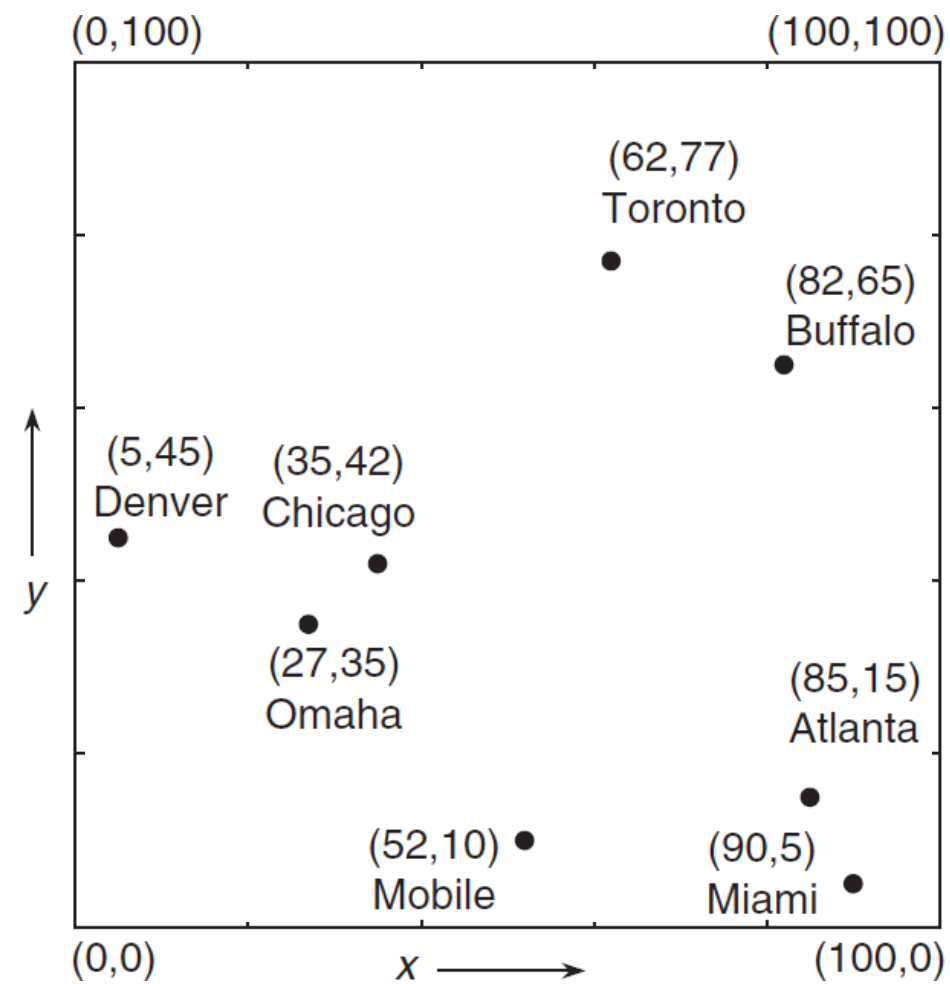
Point QuadTree



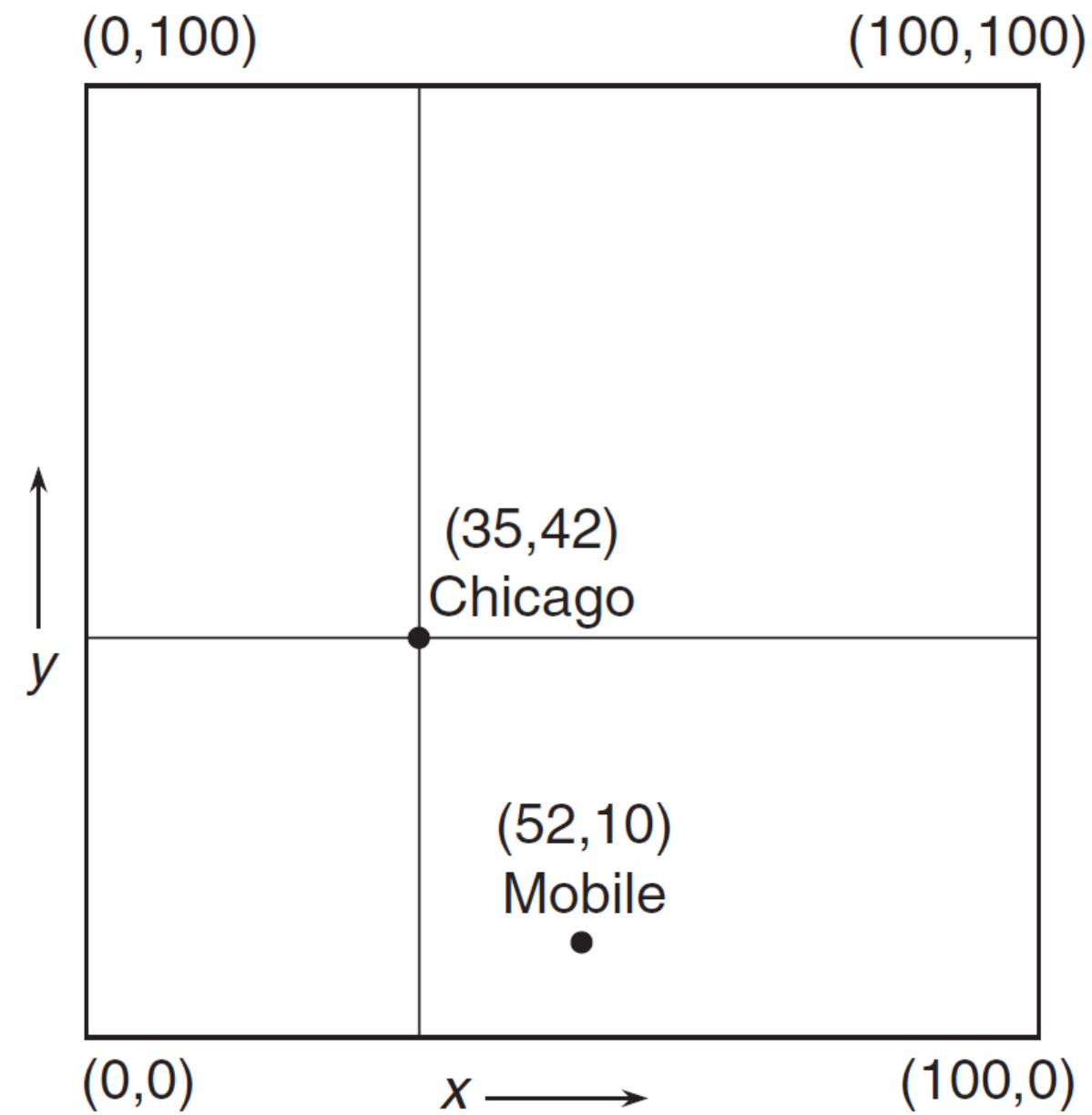
Point QuadTree



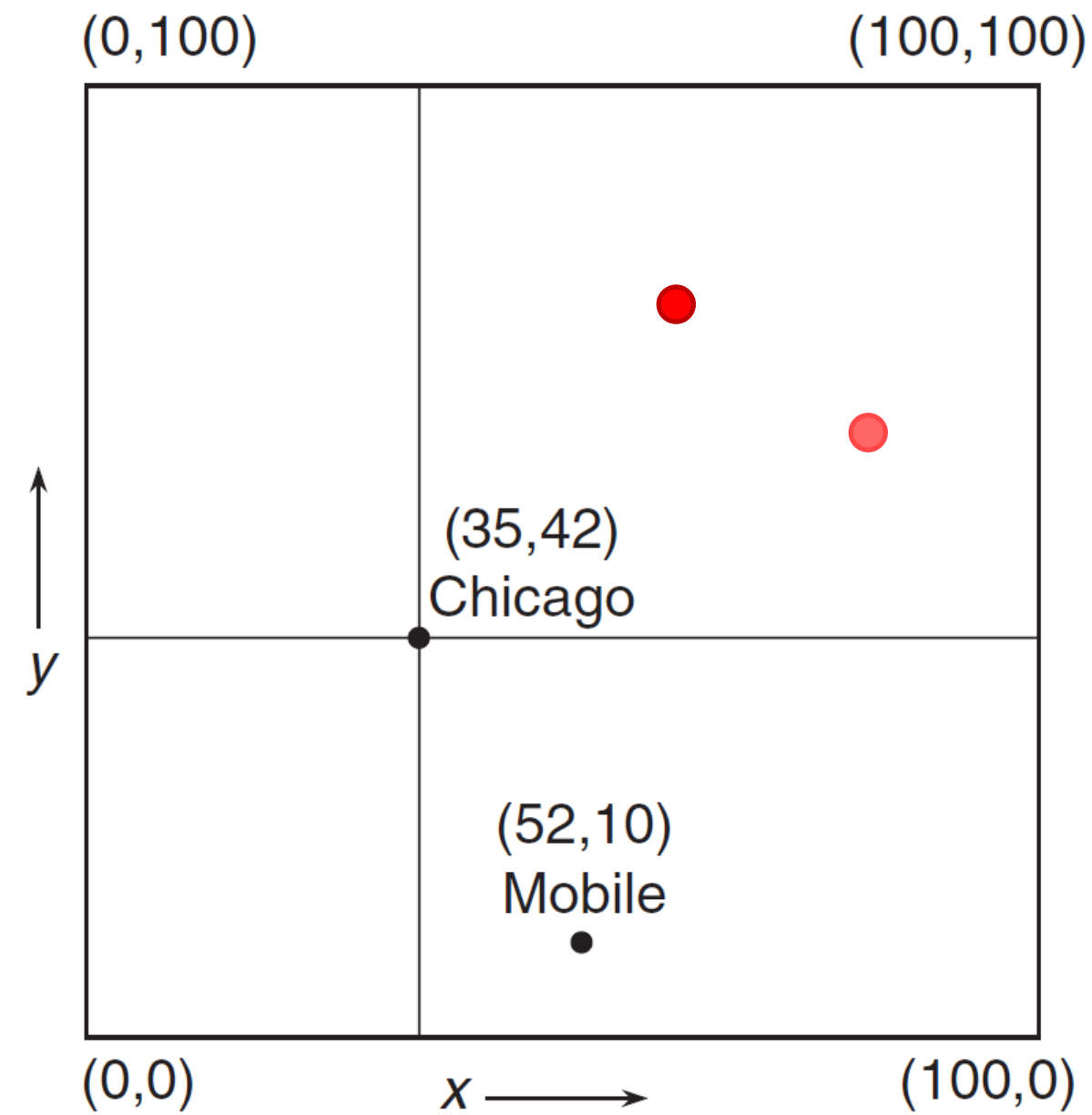
Point QuadTree



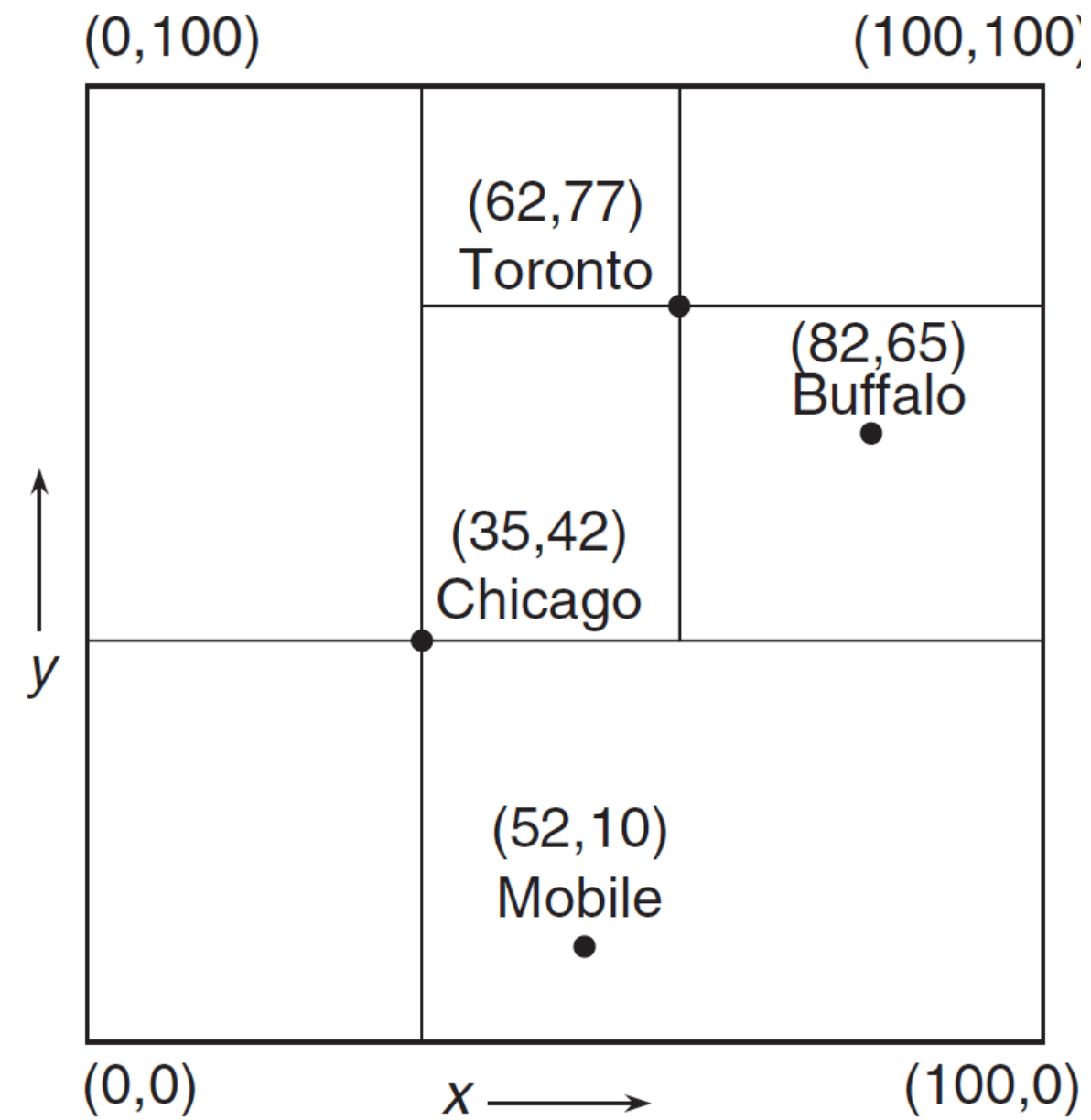
Point QuadTree: *Inserción*



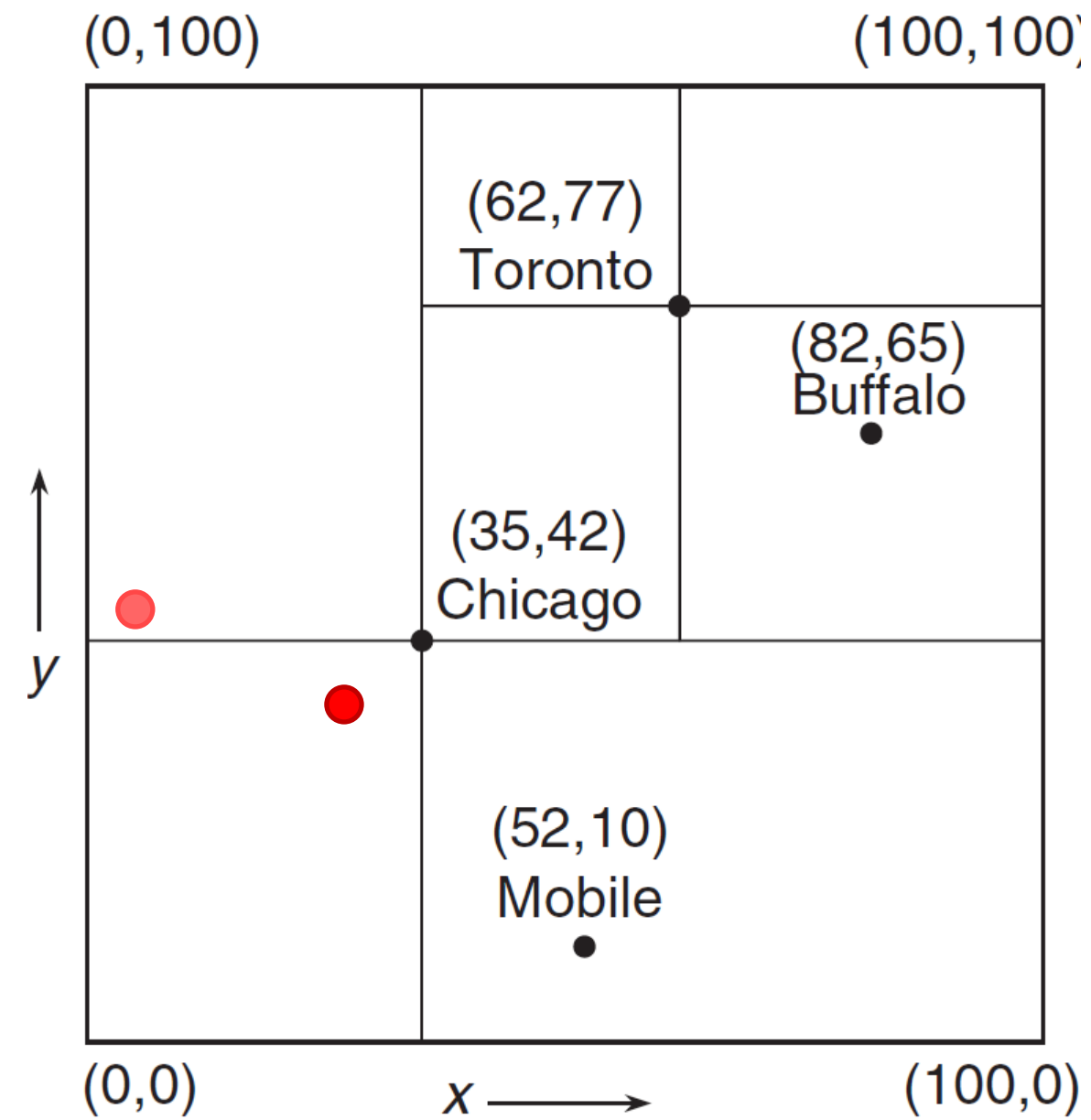
Point QuadTree: *Inserción*



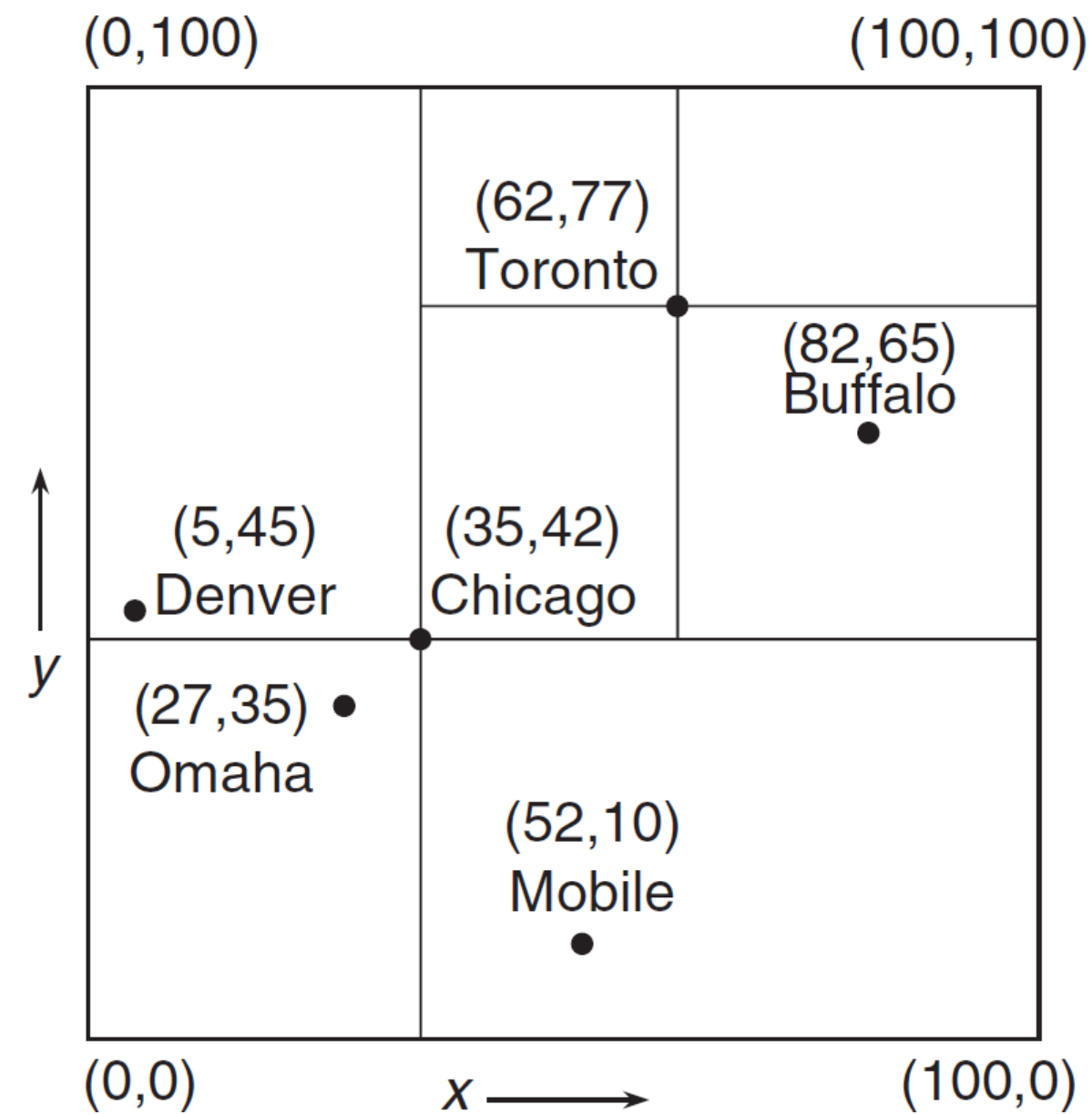
Point QuadTree: *Inserción*



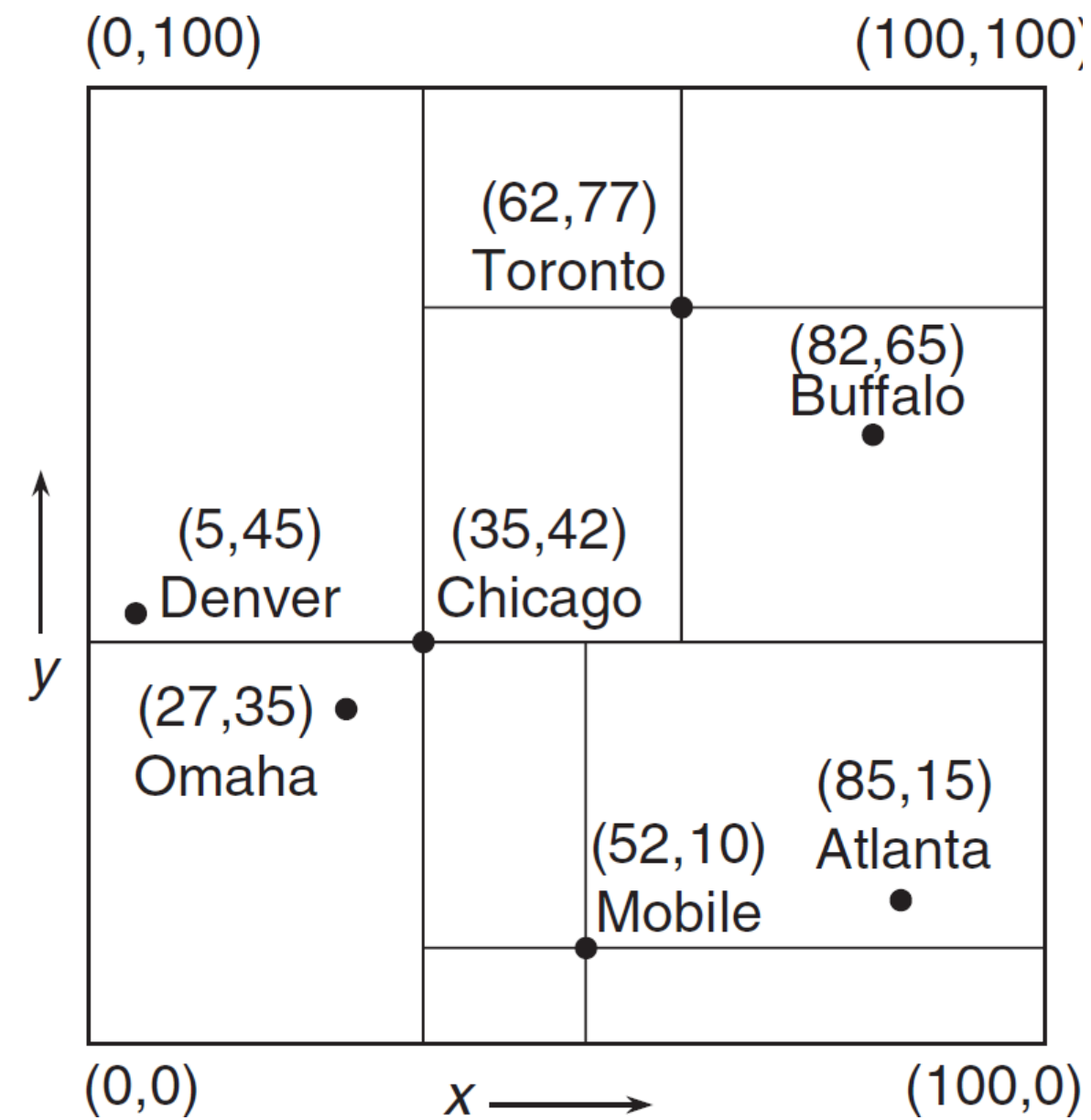
Point QuadTree: *Inserción*



Point QuadTree: *Inserción*

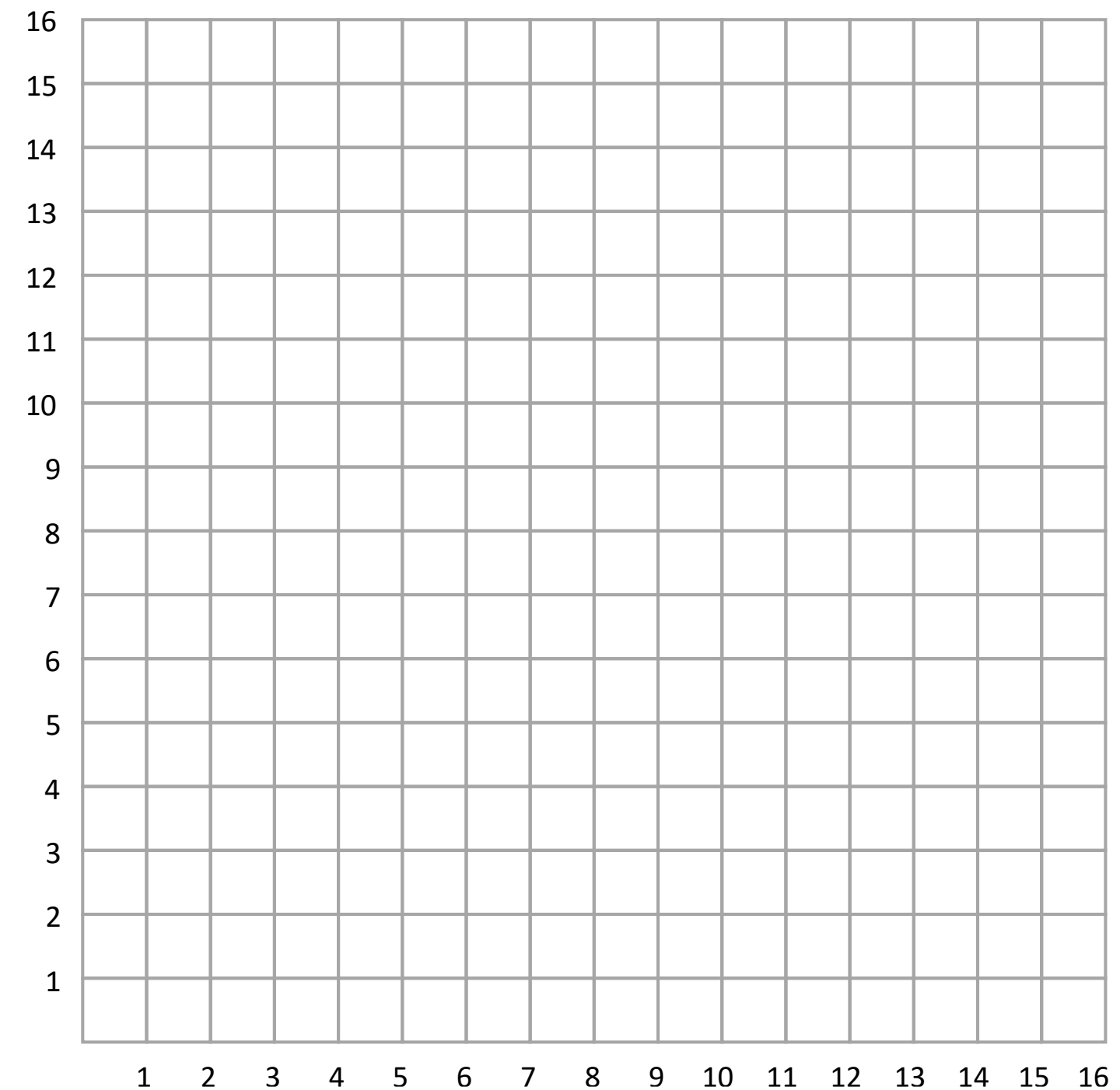


Point QuadTree: *Inserción*



Point QuadTree: *Inserción*

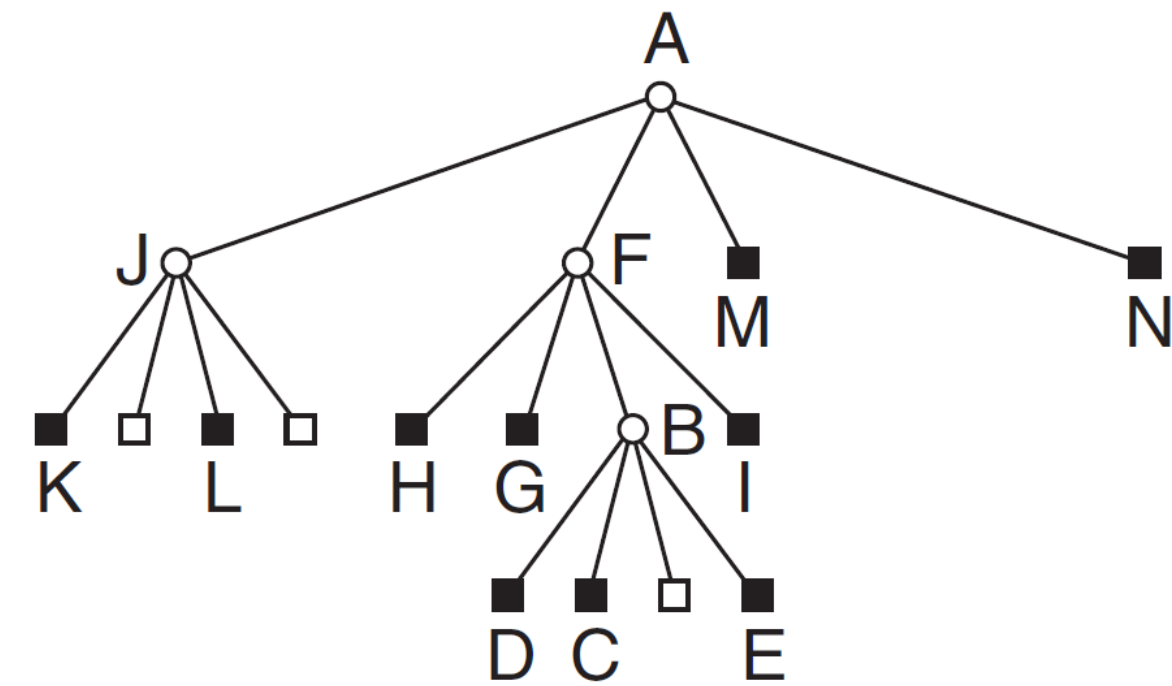
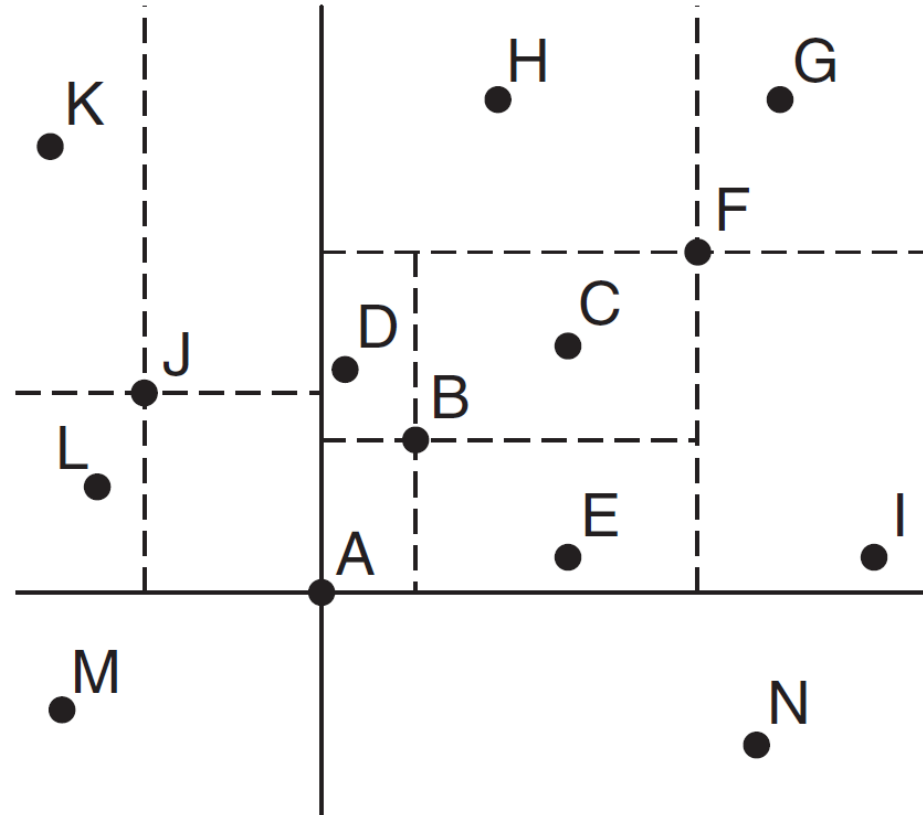
A: (7,10)	G: (14,15)
B: (9,11)	H: (16,3)
C: (3,4)	I: (13,13)
D: (4,5)	J: (5,6)
E: (1,1)	K: (8,9)
F: (12,2)	L: (15,12)



Point QuadTree: *Remove*

¿Qué estrategia seguirían para borrar datos insertados en Point QuadTree?

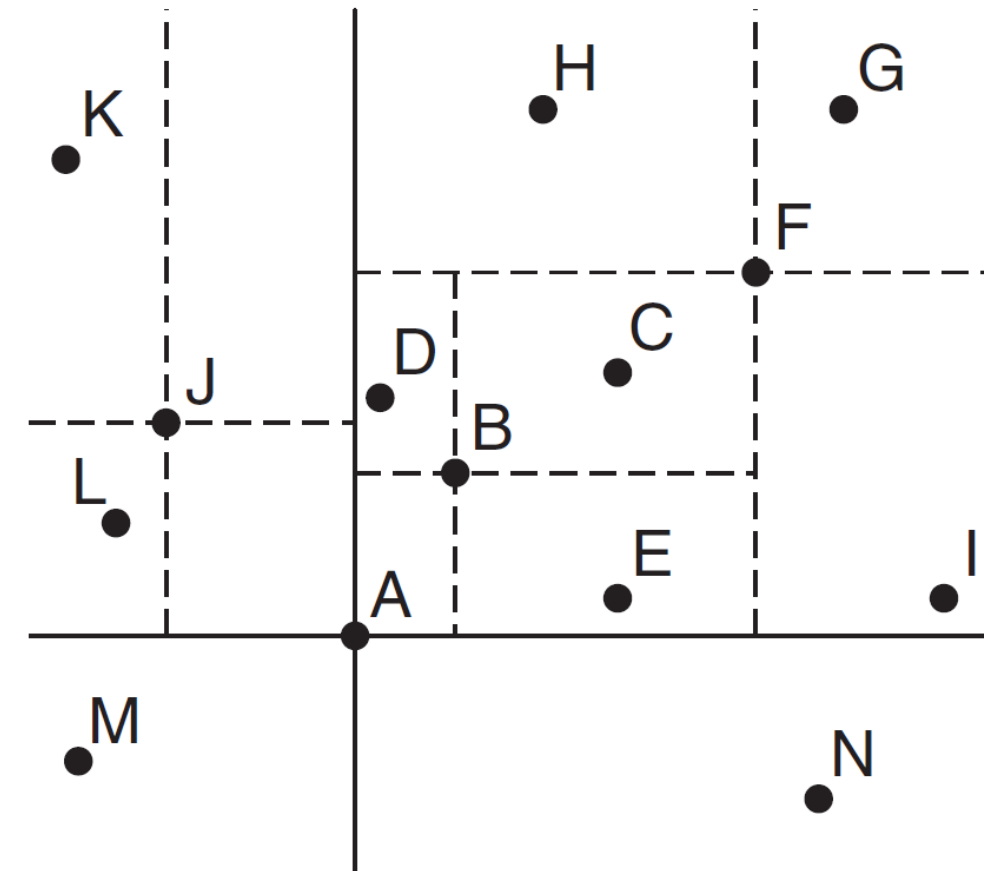
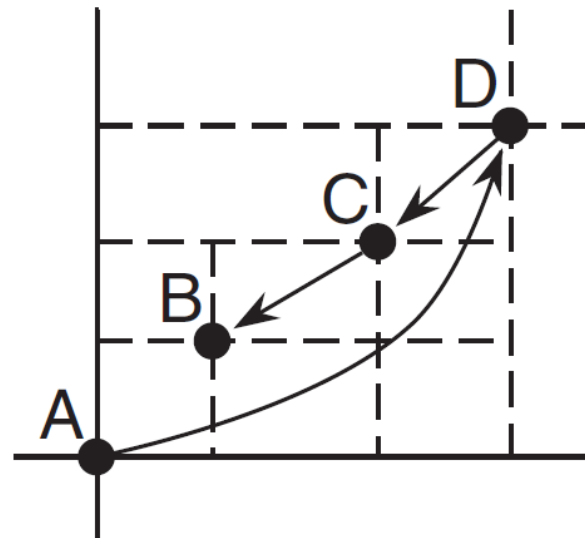
Point QuadTree: *Remove*



Point QuadTree: *Remove*

Paso 1:

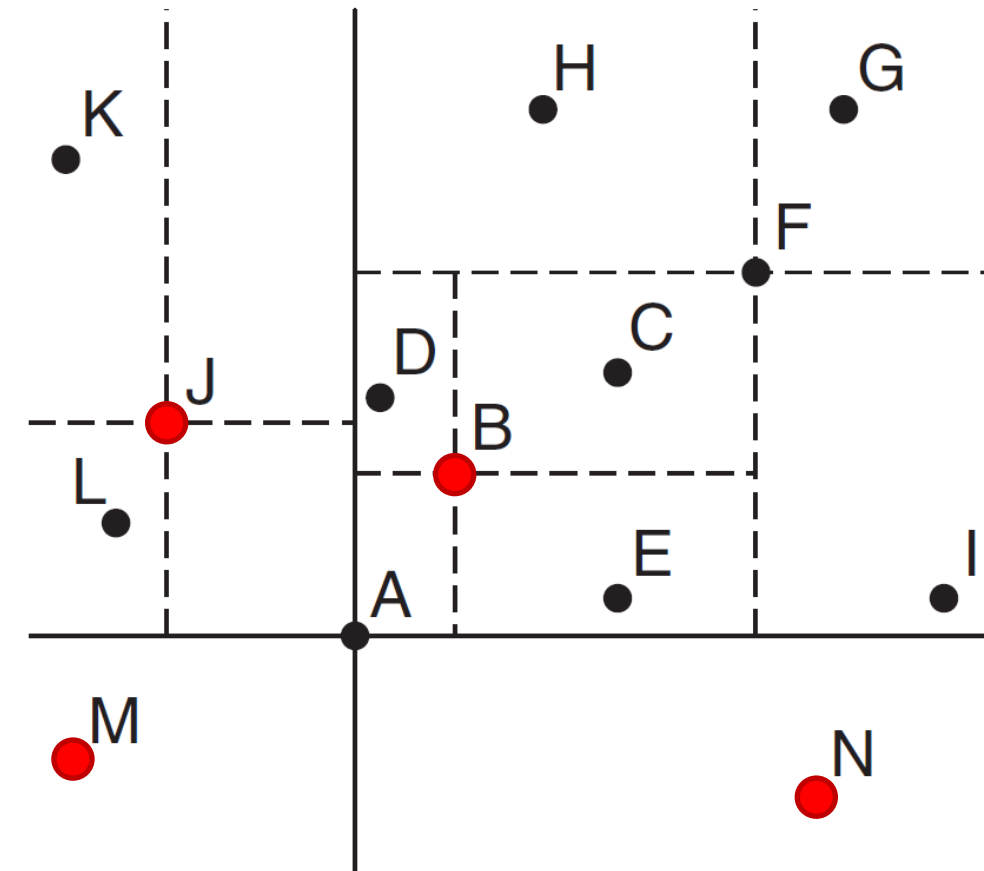
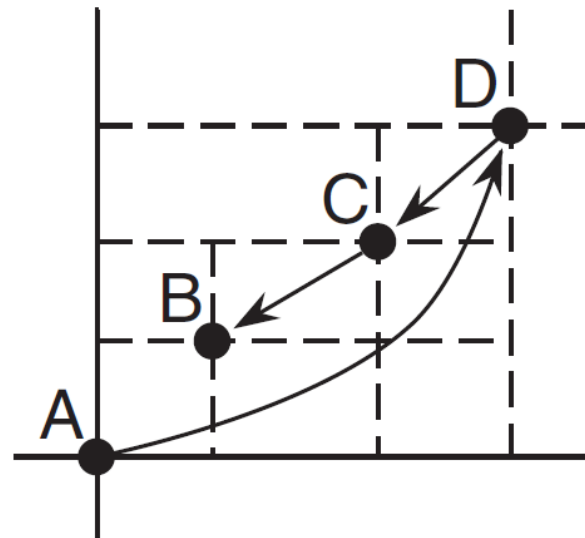
Seleccionar nodos candidatos.
Un candidato por cada cuadrante.



Point QuadTree: *Remove*

Paso 1:

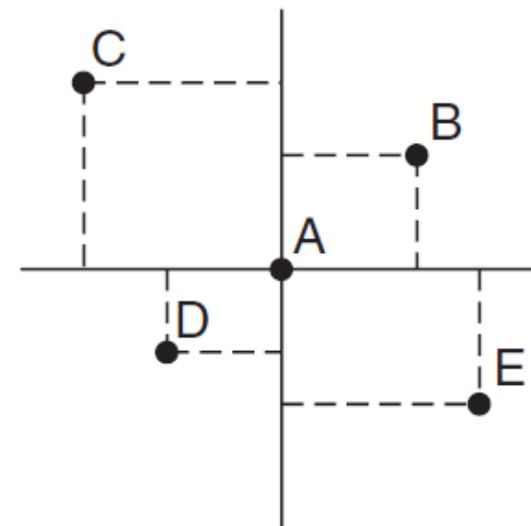
Seleccionar nodos candidatos.
Un candidato por cada cuadrante.



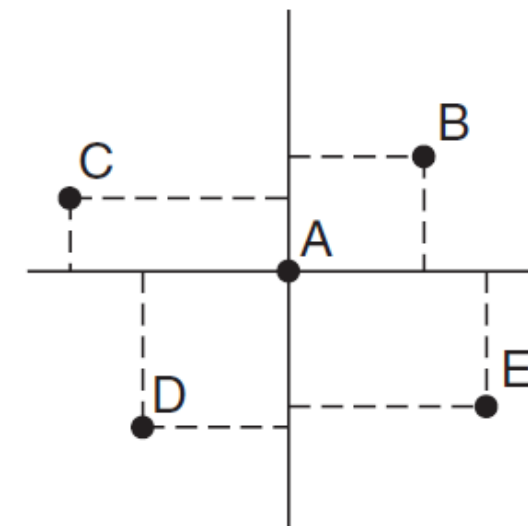
Point QuadTree: *Remove*

Paso 2: Seleccionar el mejor candidato

Criterio 1 Seleccionar el candidato que esté más cerca de cada uno de sus ejes limítrofes que cualquier otro candidato y que esté en el mismo lado de estos ejes



Ganan B y D
Empate



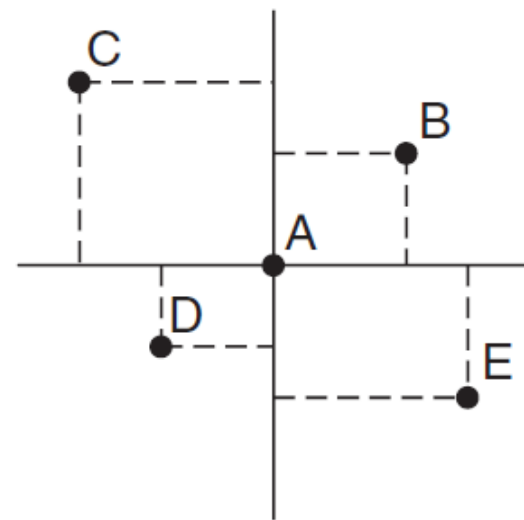
Ninguno gana

Point QuadTree: *Remove*

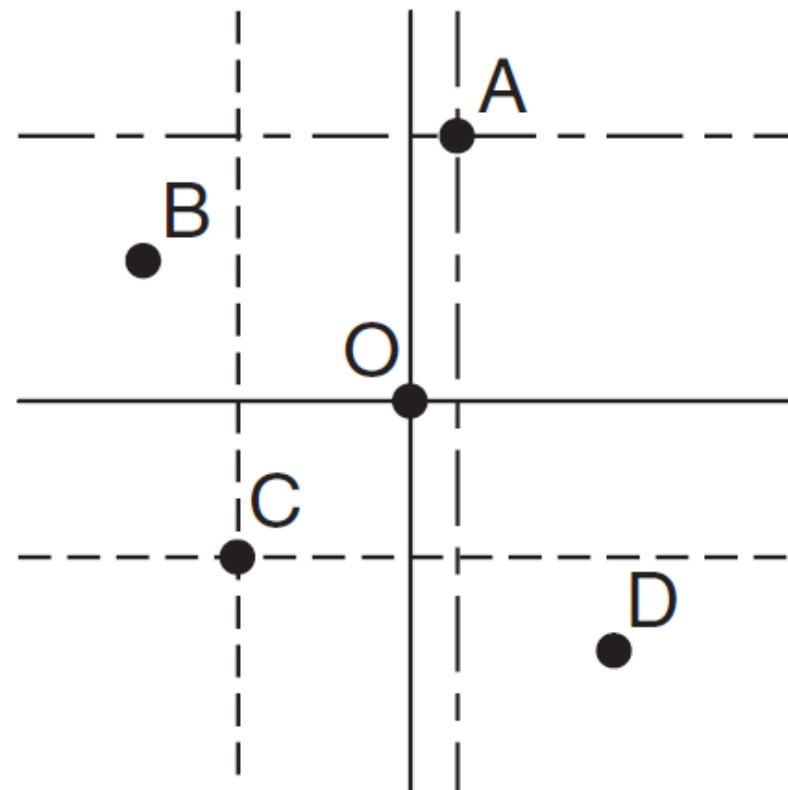
Paso 2: Seleccionar el mejor candidato

Criterio 1 Seleccionar el candidato que esté más cerca de cada uno de sus ejes limítrofes que cualquier otro candidato y que esté en el mismo lado de estos ejes

Criterio 2 Minimizar distancia Manhattan



Point QuadTree: *Remove*



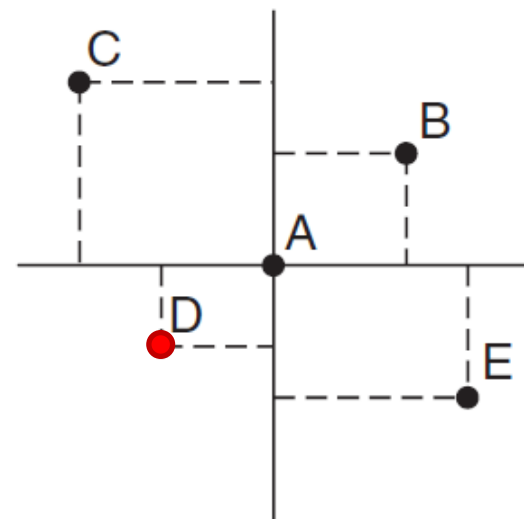
CUIDADO!! Criterio 2 no garantiza Criterio 1

Point QuadTree: *Remove*

Paso 2: Seleccionar el mejor candidato

Criterio 1 Seleccionar el candidato que esté más cerca de cada uno de sus ejes limítrofes que cualquier otro candidato y que esté en el mismo lado de estos ejes

Criterio 2 Minimizar distancia Manhattan



Ganan **D**

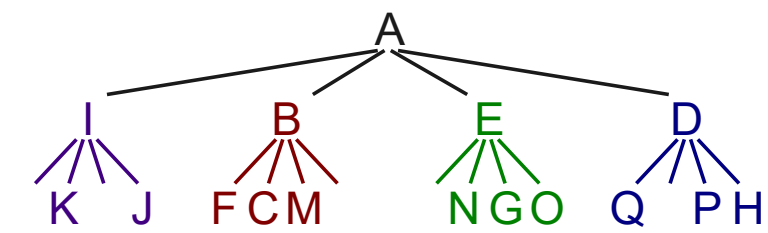
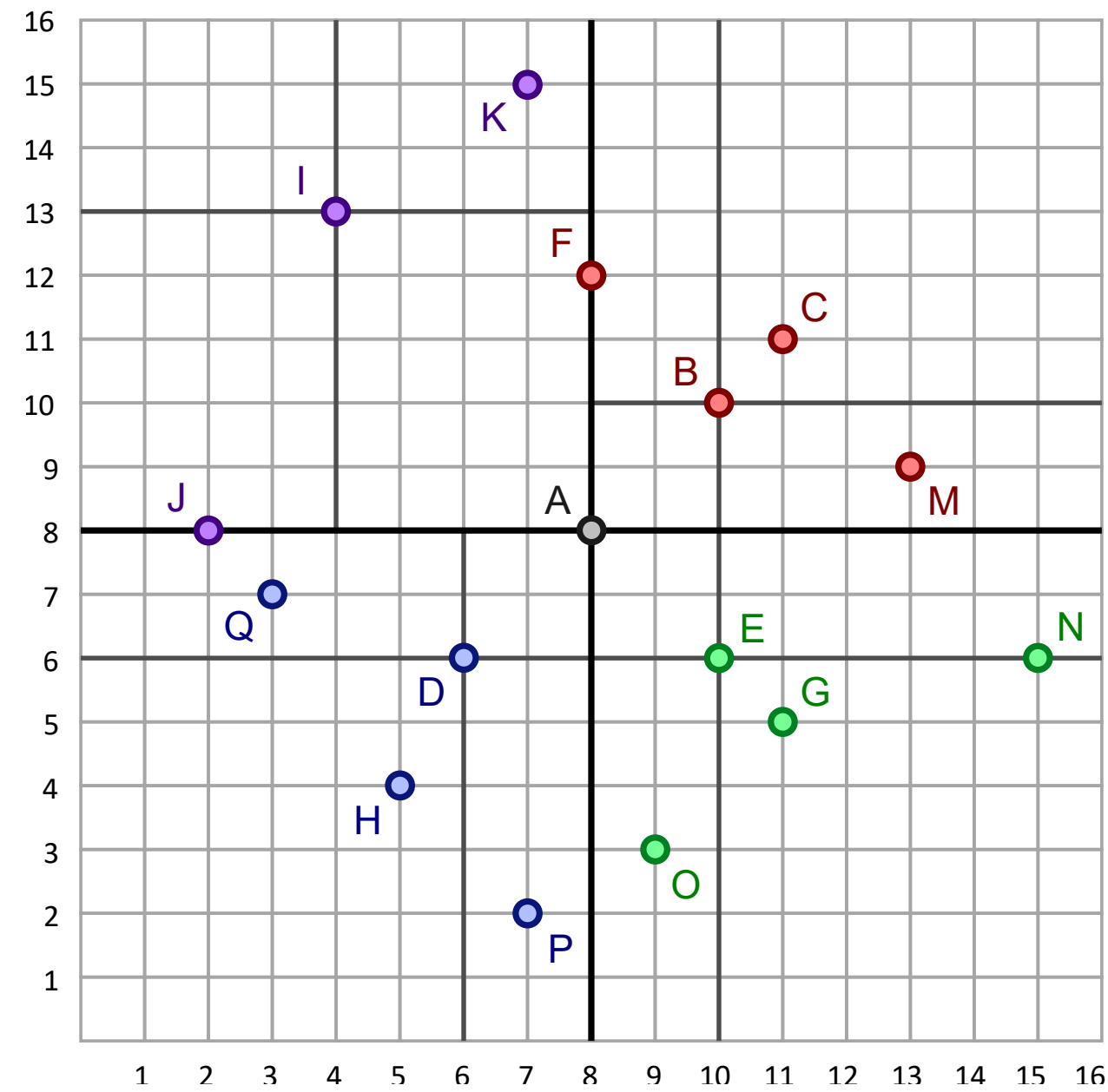
Pero que haríamos si existiera empate?

Point QuadTree: *Remove*

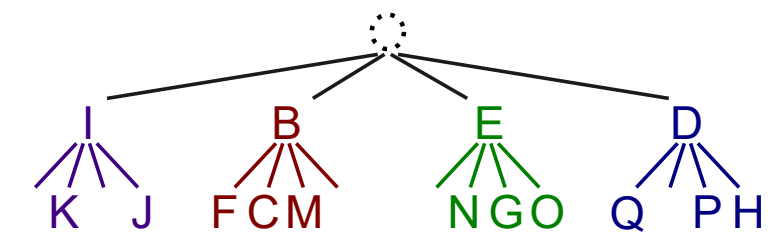
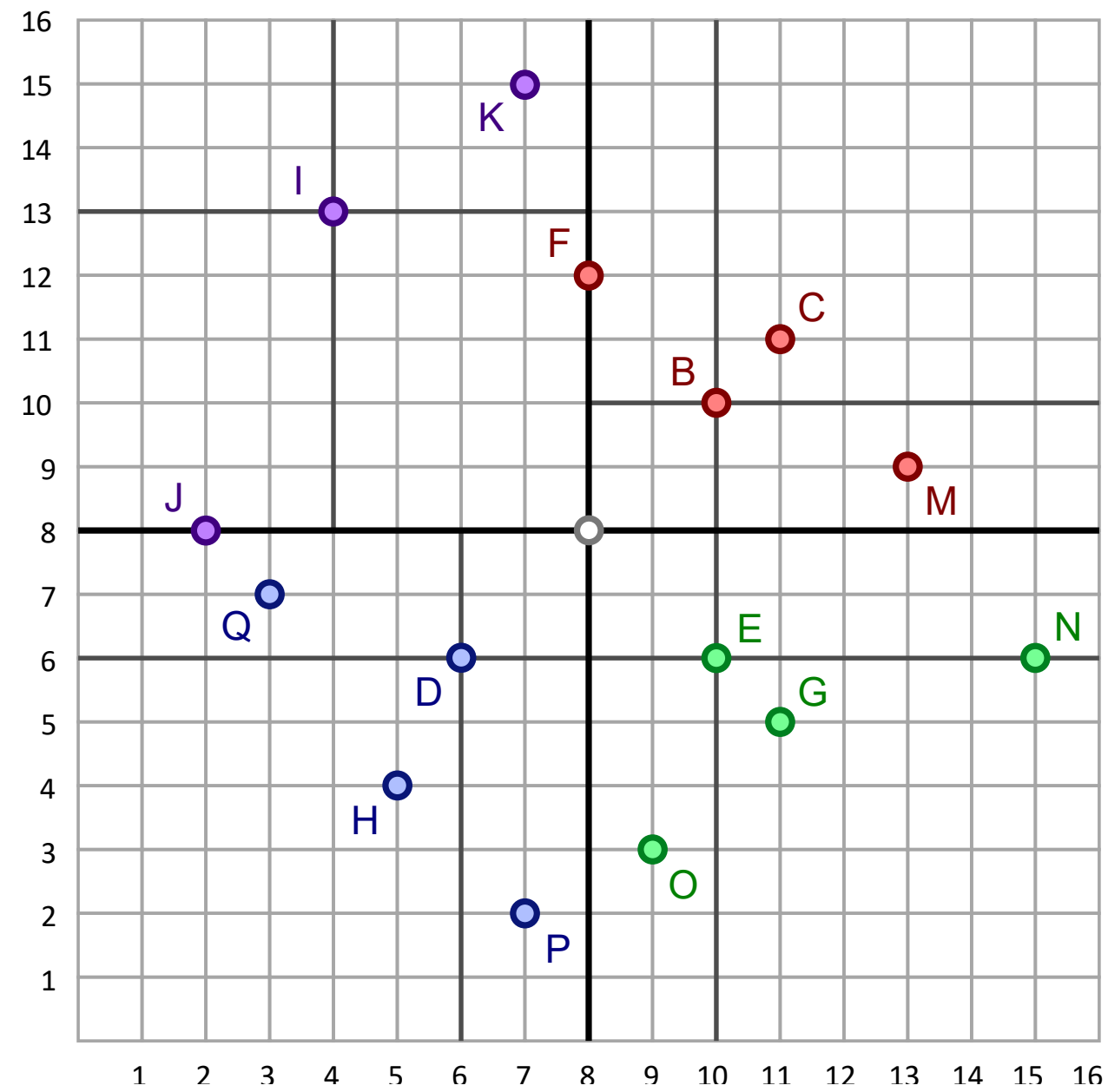
Paso 2: Seleccionar el mejor candidato

- Criterio 1** Seleccionar el candidato que esté más cerca de cada uno de sus ejes limítrofes que cualquier otro candidato y que esté en el mismo lado de estos ejes
- Criterio 2** Minimizar distancia Manhattan
- Criterio 3** Seleccionar el nodo hoja
- Criterio 4** Elección aleatoria

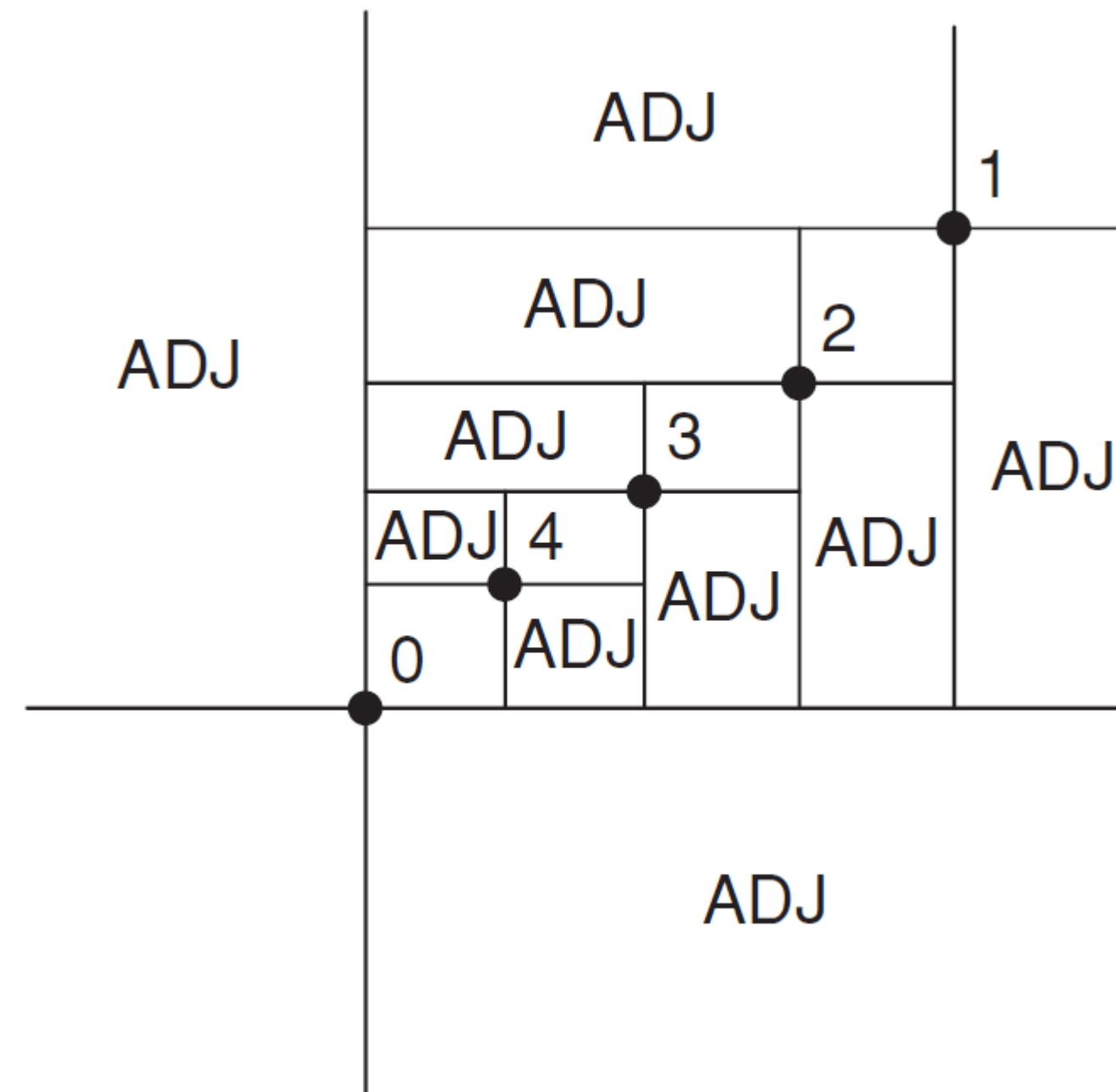
Point QuadTree: *Remove*



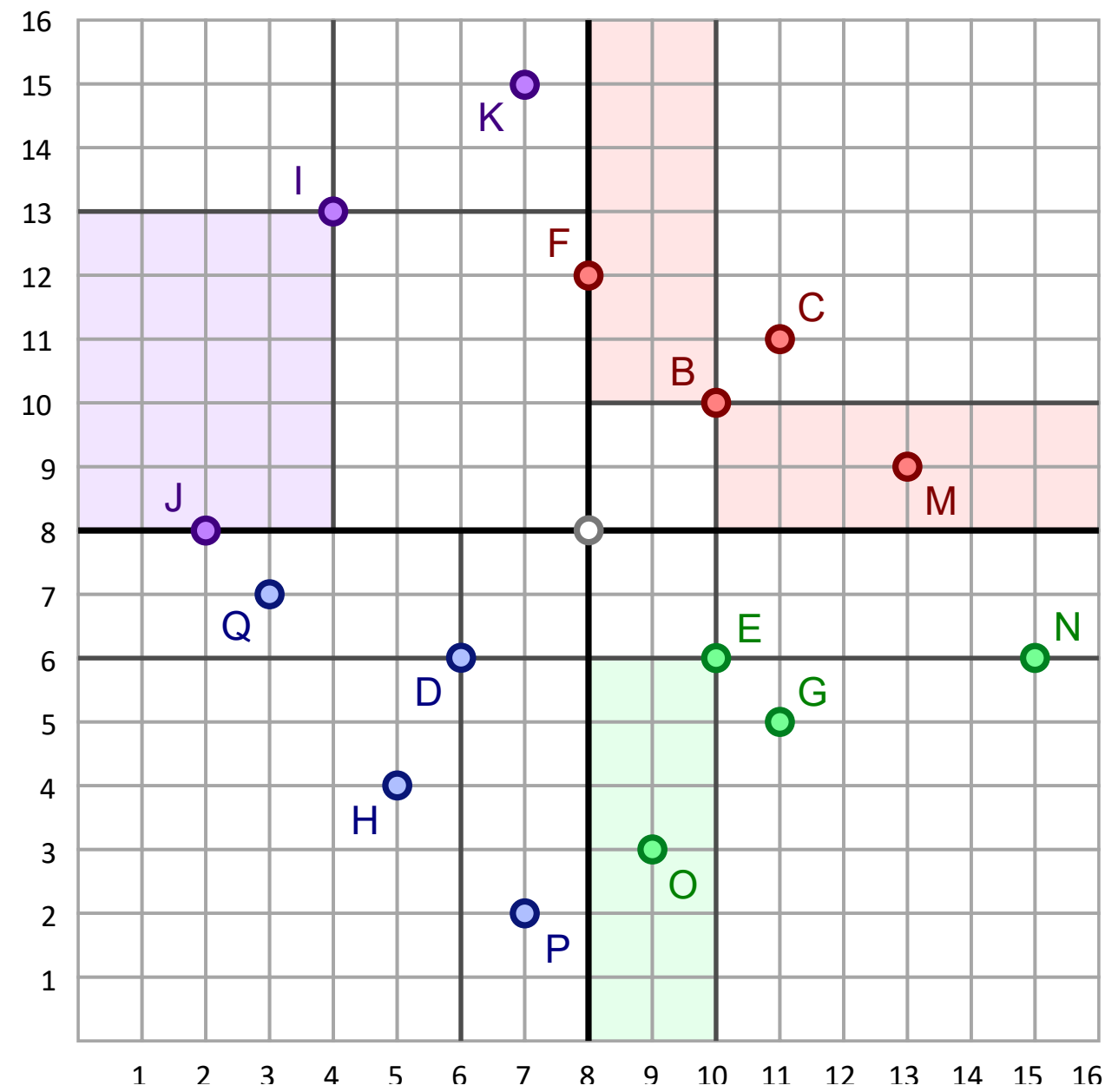
Point QuadTree: *Remove*



Point QuadTree: *Remove*

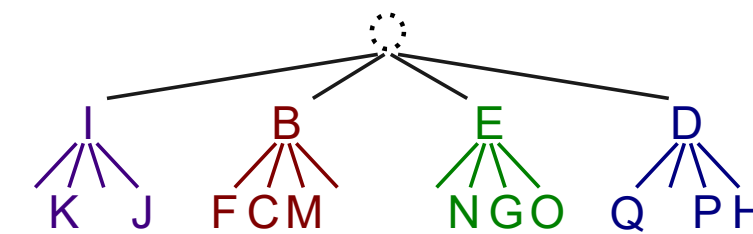


Point QuadTree: *Remove*



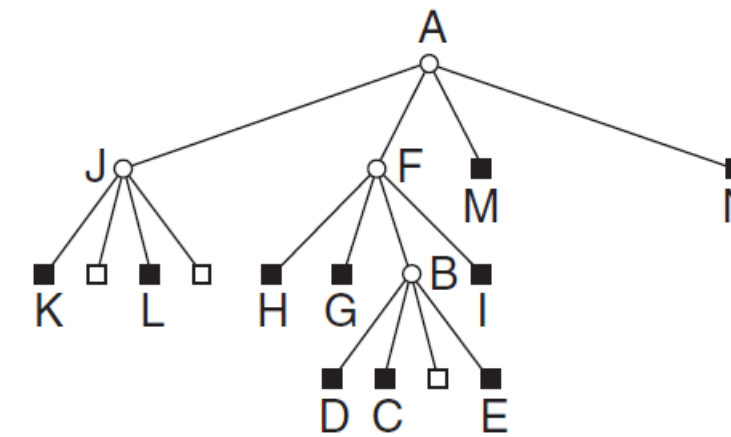
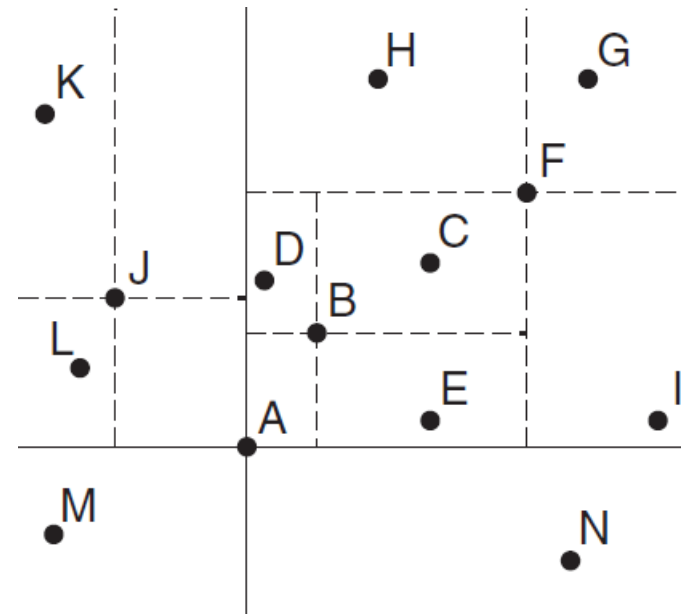
Existe una incertidumbre en las regiones resaltadas

Todos los nodos en estas regiones serán reinsertados

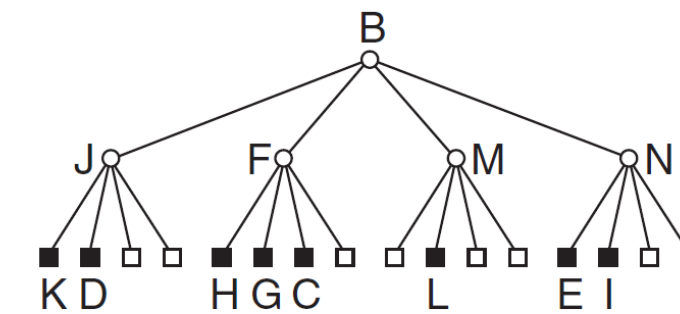
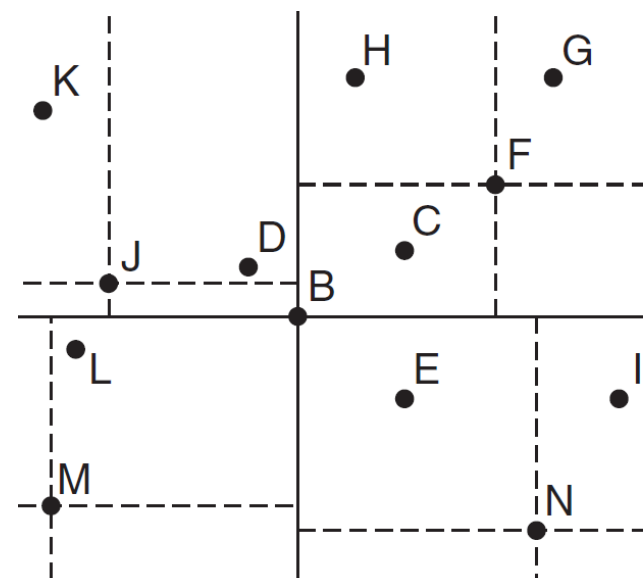


Point QuadTree: *Remove*

Antes



Después





UTEC
UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA
Y TECNOLOGÍA

