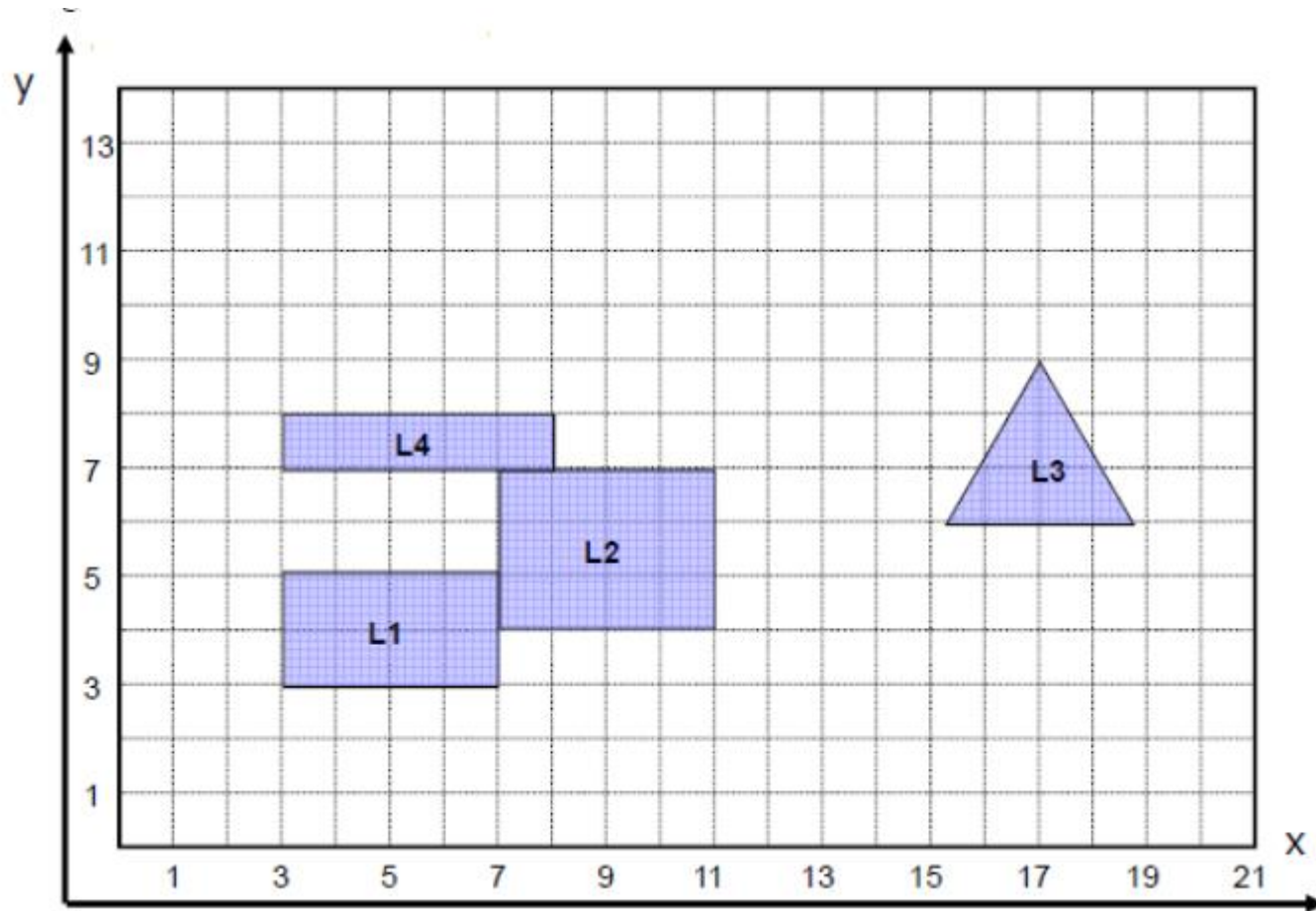




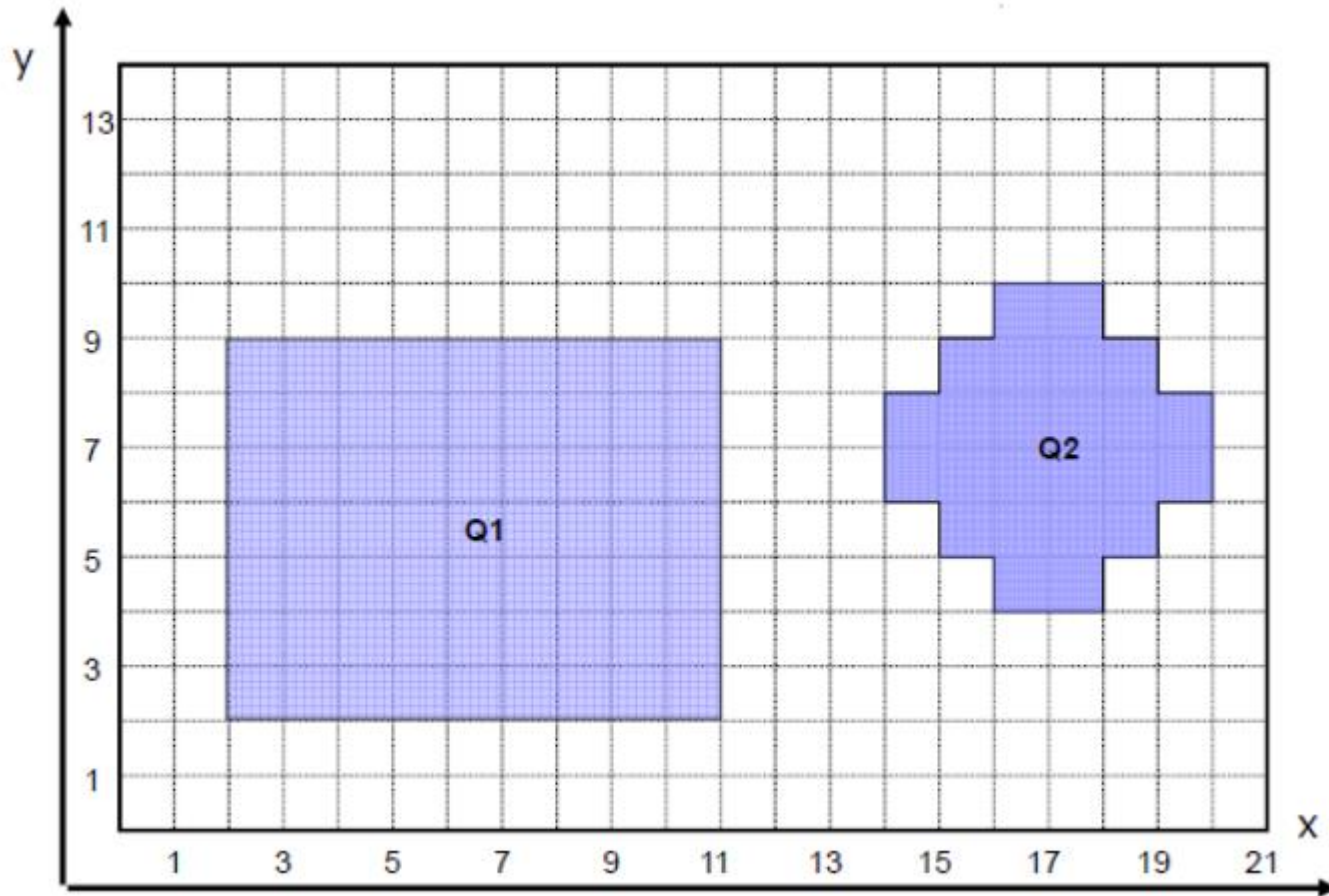
# BANCO DE DADOS ESPACIAL I

Marinêz da Silva

## EXEMPLO:



## EXEMPLO:



## RELACIONAMENTOS ESPACIAIS:

---

### ■ **ST\_TOUCHES:**

testa se duas geometrias tocam em seus limites, mas não se cruzam em seus interiores.

**ST\_Touches (geometria A geometria B)** retorna TRUE se qualquer um dos limites das geometrias se cruzam ou se apenas um dos interiores da geometria cruza o limite do outro.

[https://postgis.net/docs/ST\\_Touches.html](https://postgis.net/docs/ST_Touches.html)

## OPERADORES:

---

O  $\sim$  operador retorna TRUE se a caixa delimitadora da geometria A contém completamente a caixa delimitadora da geometria B.

## RELACIONAMENTOS ESPACIAIS:

---

### **ST\_CONTAINS (geometria A geometria B)**

Retorna TRUE se a geometria A contiver a geometria B. A contém B se e somente se todos os pontos de B estiverem dentro (ou seja, no interior ou limite de) A (ou, equivalentemente, nenhum ponto de B estiver no exterior de A) e os interiores de A e B tiverem pelo menos um ponto em comum.

[https://postgis.net/docs/ST\\_Contains.html](https://postgis.net/docs/ST_Contains.html)

## EXEMPLO:

---

Quais as consultas respondem as perguntas abaixo:

- a) Quais os lotes vizinhos ao lote L2?
- b) Quais os lotes estão dentro da quadra Q1?
- c) Uma pessoa resolveu comprar todos os lotes da quadra Q1.  
Criar uma nova geometria L4 que represente toda a área dos lotes originais.

## EXEMPLO:

Quais as consultas respondem as perguntas abaixo:

- a) Quais os lotes vizinhos ao lote L2?

```
select t1.cod from lotes t1, lotes t2  
where st_touches(t1.geom, t2.geom) and  
t2.cod = 'L2' and t1.cod <> 'L2';
```

Data Output		Explain	M
	cod character(2)		
1	L1		
2	L4		



## EXEMPLO:

- b) Quais os lotes estão dentro da quadra Q1?

```
select t1.cod from lotes t1, quadras t2  
where t2.cod = 'Q1' and t2.geom ~ t1.geom;
```

Data Output		Explain
	cod character(2)	
1	L1	
2	L2	
3	L4	

t2.geom = geometria A → quadra  
t1.geom = geometria B → lotes  
**Se A contém B**

```
select t1.cod from lotes t1, quadras t2  
where t2.cod = 'Q1' and  
st_contains(t2.geom, t1.geom);
```

## EXEMPLO:

- c) Uma pessoa resolveu comprar todos os lotes da quadra Q1. Criar uma nova geometria L4 que represente toda a área dos lotes originais.

*select sum(st\_area(t1.geom)) from lotes t1, quadras t2 where t2.cod = 'Q1' and t2.geom ~ t1.geom;*

Data Output		Explain
	sum	
	double precision	
1		25

t2.geom = geometria A → quadra  
t1.geom = geometria B → lotes  
**Se A contém B**

*select sum(st\_area(t1.geom)) from lotes t1,  
quadras t2 where t2.cod = 'Q1' and  
st\_contains(t2.geom, t1.geom);*

## EXEMPLO:

*update lotes set geom = (select st\_union(t1.geom) from lotes t1, quadras t2 where t2.cod = 'Q1' and t2.geom ~ t1.geom) where cod = 'L4';*

**ST\_UNION** = Retorna uma geometria que representa a união de conjunto de pontos das Geometrias.

*update lotes set geom = (select st\_union(t1.geom) from lotes t1, quadras t2 where t2.cod = 'Q1' and st\_contains(t2.geom, t1.geom)) where cod = 'L4';*

## EXEMPLO:

*select cod, st\_area(geom) from lotes;*

	Data Output	Explain	Messages
	cod character(2)	st_area double precision	
1	L1	8	
2	L2	12	
3	L3	6	
4	L4	25	