

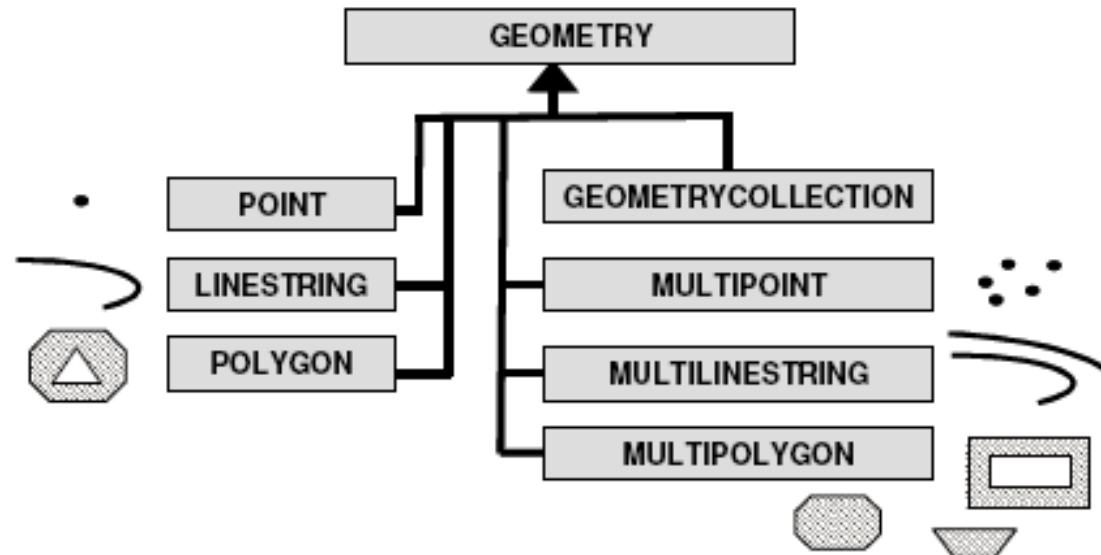
WKT → Postgis (SQL)

Alisson Fernando Coelho do Carmo

PostGIS + PostgreSQL

PostGIS é uma extensão espacial para o PostgreSQL que implementa a especificação padrão OGC

Tipos de dados PostGIS:



Tipos de dados

Esses tipos possuem a seguinte representação textual:

Point: (0 0)

LineString: (0 0, 1 1, 2 2)

Polygon: ((0 0 0, 4 0 0, 4 4 0, 0 4 0, 0 0 0), (1 0 0, ...), ...)

MultiPoint: (0 0 0, 4 4 0)

MultiLineString: ((0 0 0, 1 1 0, 2 2 0), (4 4 0, 5 5 0, 6 6 0))

MultiPolygon: (((0 0 0, 4 0 0, 4 4 0, 0 4 0, 0 0 0), (...), ...), ...)

GeometryCollection: (POINT(2 2 0), LINESTRING((4 4 0, 9 9 0)))

Consulta e manipulação dos dados

Operadores topológicos conforme a Matriz de 9-Interseções :

`st_equals(geometry, geometry)`

`st_disjoint(geometry, geometry)`

`st_intersects(geometry, geometry)`

`st_touches(geometry, geometry)`

`st_crosses(geometry, geometry)`

`st_within(geometry, geometry)`

`st_overlaps(geometry, geometry)`

`st_contains(geometry, geometry)`

Retornam a matriz de intersecção.

`st_relate(geometry, geometry):`

Operadores topológicos (Todos)

```
boolean ST_Relate(geometry geomA, geometry geomB, text intersectionMatrixPattern);
```

```
text ST_Relate(geometry geomA, geometry geomB);
```

```
SELECT ST_Relate(  
ST_GeometryFromText('POINT(1 2)'),  
ST_Buffer(ST_GeometryFromText('POINT(1 2)'),2)  
);
```

0FFFFFF212

```
SELECT ST_Relate(  
ST_GeometryFromText('POINT(1 2)'),  
ST_Buffer(ST_GeometryFromText('POINT(1 2)'),2),  
'0FFFFFF212');
```

t

DIMENSÕES

0 => ponto

1 => linha

2 => área

T => {0,1,2}

F => vazio

* => Qualquer

Criação de tabela com geometria

Criar a tabela com os atributos convencionais

```
Create table nome_tabela...
```

Adicionar a coluna geométrica

```
SELECT AddGeometryColumn('nome_tabela',  
    'nome_nova_coluna_geom', SRID, 'TIPO_DADO', dimensao)
```

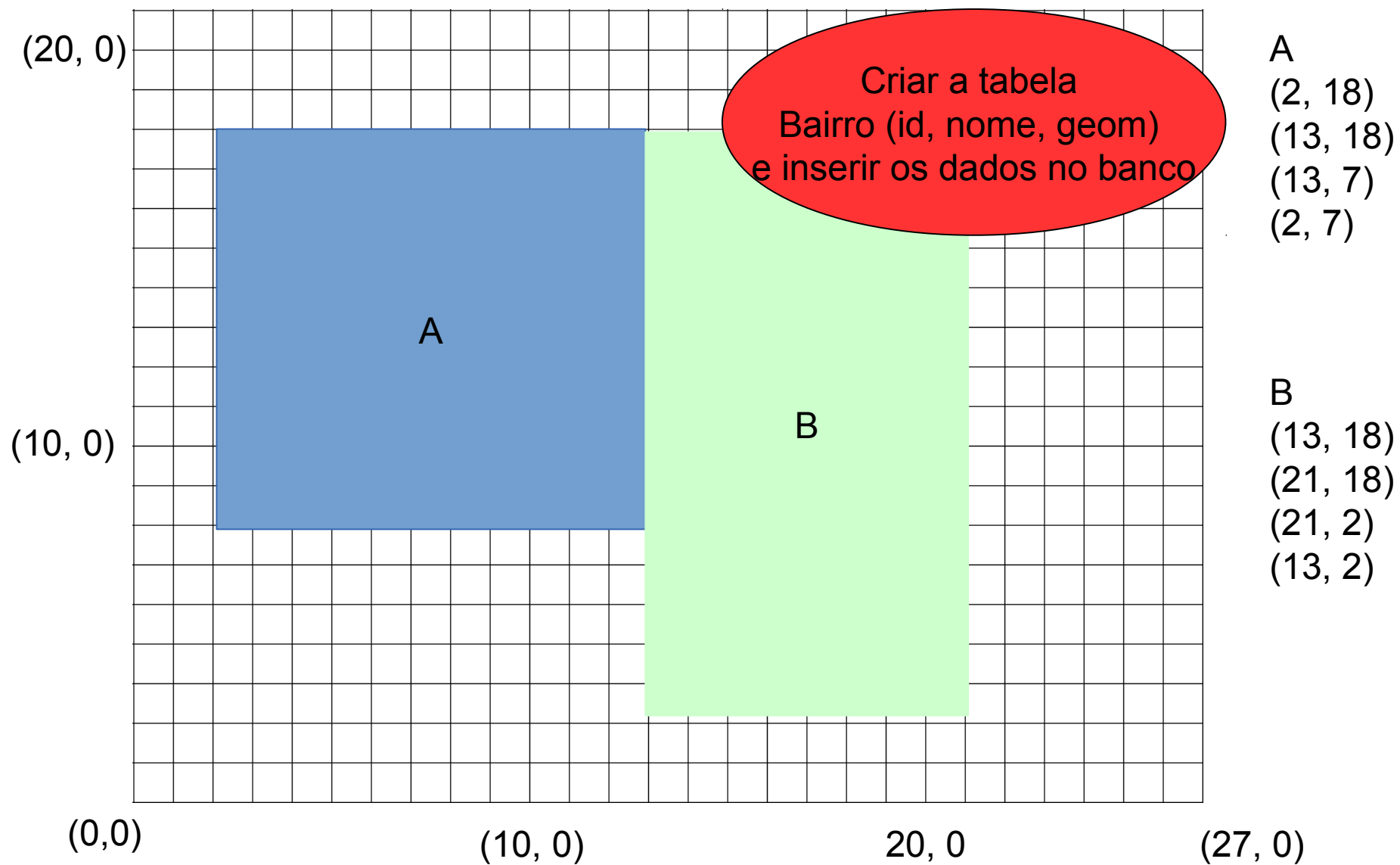
- Ex:
 - SELECT AddGeometryColumn('bairros', 'geom_bairro', 4326, 'POLYGON', 2)

Inserir os dados

```
Insert into nome_tabela (col1, col2, ..., colgeom)
```

```
values ('1', '2', ..., ST_GeometryFromText('POLYGON((1 2, 2 4, 1 3, 1 2))'))
```

Dados geométricos





Criar a tabela:


```
create table bairros(  
id inte  
nome  
)
```

Adicionar a coluna geométrica

```
select AddGeometryColumn('p
```

Inserir os dados

```
insert into bairros (id, nome, geom_bairro) values (1, 'B1',  
ST_GeomFr  
insert into bairros (id, nome, geom_bairro) values (2, 'B2',  
ST_Geoml  
21 18, 21 2, 13 2, 13 18))));
```

Criar a tabela:

```
create table bairros(  
  id integer Primary Key,  
  nome varchar  
)
```

Adicionar a coluna geométrica

```
select AddGeometryColumn('public', 'bairros', 'geom_bairro', -1,  
  'POLYGON', 2);
```

Inserir os dados

```
insert into bairros (id, nome, geom_bairro) values (1, 'B1',  
  ST_GeomFromText('POLYGON((2 18, 13 18, 13 7, 2 7, 2 18))));  
insert into bairros (id, nome, geom_bairro) values (2, 'B2',  
  ST_GeomFromText('POLYGON((13 18, 21 18, 21 2, 13 2, 13 18))));
```

Consultas na tabela geométrica

Ver todos os bairros:

```
select * from bairros;
```

Ver o nome e a geometria dos bairros:

```
select nome, geom_bairro from bairros;
```

Ver a geometria como texto:

```
select nome, st_astext(geom_bairro) from bairros;
```

Cruzar as informações dos bairros

```
select b1.nome, b2.nome FROM bairros as b1, bairros as b2;
```

Fazer a matriz de 9 intersecções entre os bairros

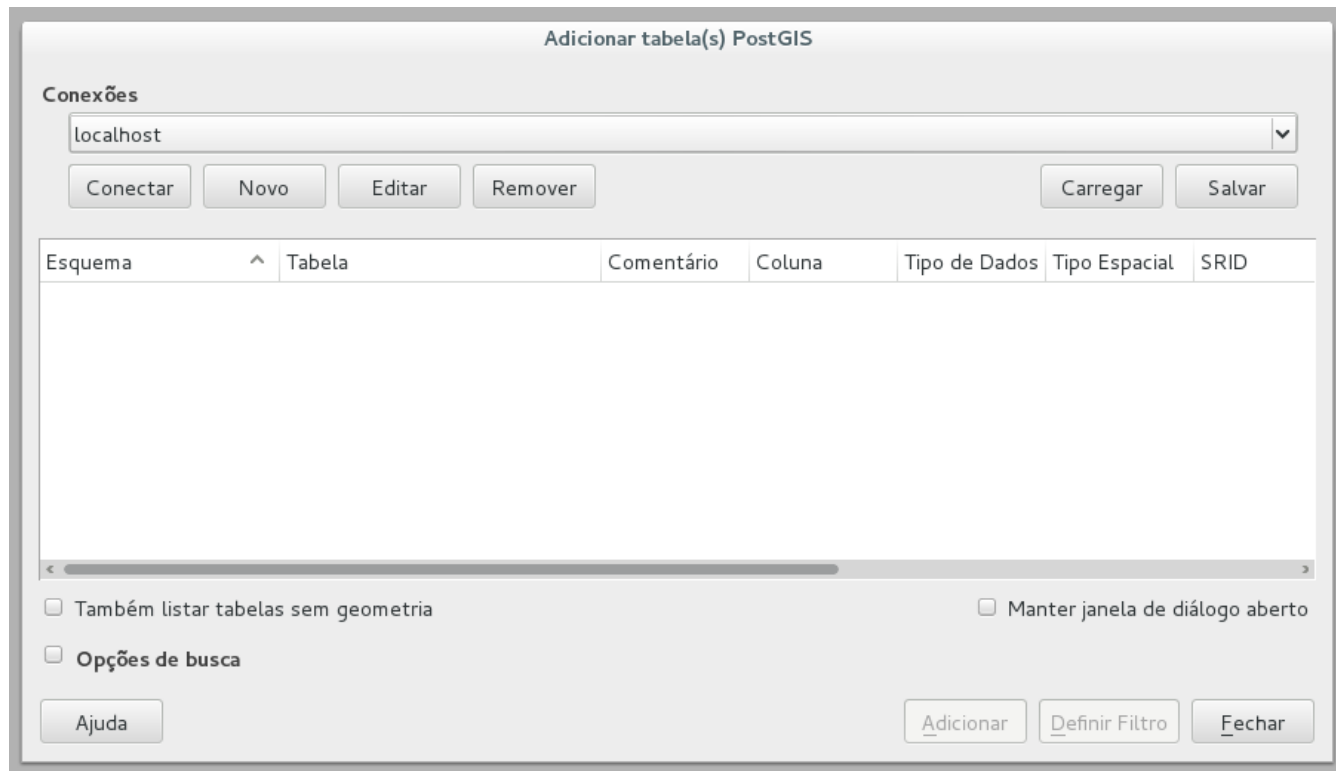
```
select b1.nome, b2.nome, st_relate(b1.geom_bairro,  
b2.geom_bairro) FROM bairros as b1, bairros as b2;
```

Visualizar no QGIS

Adicionar uma nova camada vetorial/PostGIS

Camada → Add camada → Postgis

Criar nova conexão ao banco de dados, caso não exista



Configurar o banco de dados

Definir os parâmetros do banco de dados

Criar nova conexão PostGIS

Informações da Conexão

Nome: SIGserver

Serviço:

Máquina: 200.145.184.106

Porta: 54323

Banco de dados: aulas2017

Modo SSL: desabilitar

Autenticação | Configurações

Usuário: alunos2017 Salvar

Senha: ***** Salvar

Testar conexão

Mostre apenas camadas nos registros de camada

Não solucionar tipo de colunas sem restrições (GEOMETRIA)

Apenas olhar no esquema 'público'

Também listar tabelas sem geometria

Usar metadados estimados de tabela

Ajuda

Conectar ao banco de dados

Seu schema

Selecionar a tabela com geometria

Adicionar

Adicionar tabela(s) PostGIS

Conexões

SIGserver

Conectar Novo Editar Remover Carregar Salvar

Esquema	Tabela	Comentário	Coluna	Tipo de Dados	Tipo Espacial	SRID
public						
public	bairros		geom_bairro	Geometria	Polygon	Entrar...
public	bairros		geom_bairro	Geometria	Polygon	0
public	raster_columns		extent	Geometria	Selecion...	Entrar...

Também listar tabelas sem geometria Manter janela de diálogo aberto

Opções de busca

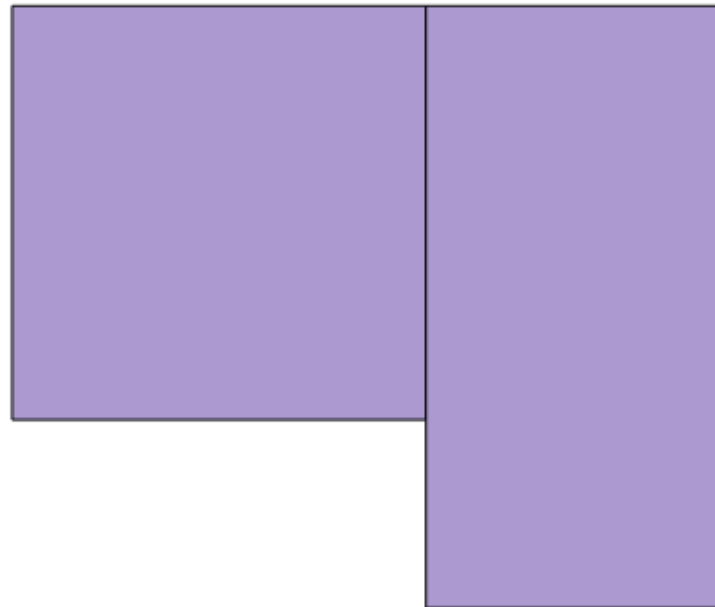
Ajuda Adicionar Definir Filtro Fechar



Camadas

 bairros



Contato:
alisondocarmo@gmail.com