

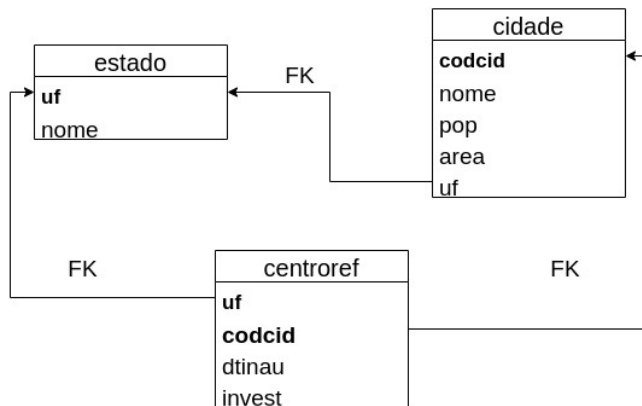


# Join

BDI

# Esquema Banco de Dados

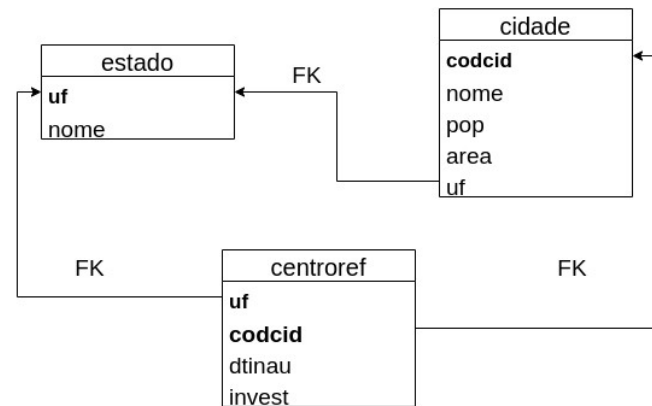
cidade(codcid, nome, pop, area, uf(estado))      estado(sigla, nome)  
centroref(uf(estado), codcid(cidade), dtinau, invest)



# Instância Banco de Dados

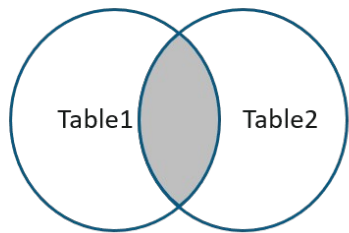
estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45



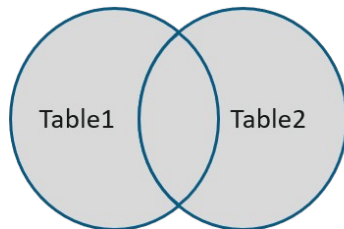
cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

# Joins



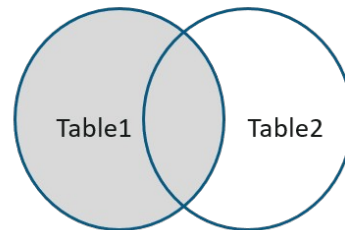
**INNER JOIN**

Retorna tuplas presentes em ambas as tabelas



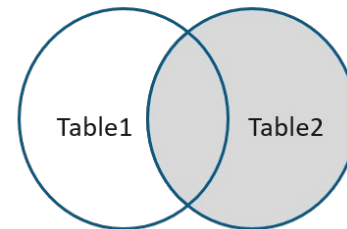
**FULL JOIN**

Retorna todas as tuplas de todas as tabelas



**LEFT JOIN**

Retorna tuplas presentes em ambas as tabelas mas as tuplas da tabela da esquerda

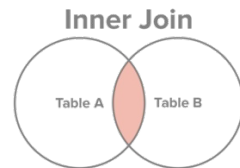


**RIGHT JOIN**

Retorna tuplas presentes em ambas as tabelas mas as tuplas da tabela da direita

# Join padrão - Inner Join

- Retorna as tuplas que fazem *match* entre si nas duas tabelas



estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

```
select estado.nome, cidade.nome
from estado join cidade on estado.uf=cidade.uf
```

cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

estado.nome

cidade.nome

Santa Catarina

Chapeco

Santa Catarina

Itajai

Paraná

Realeza

Paraná

Ponta Grossa

Rio Grande do Sul

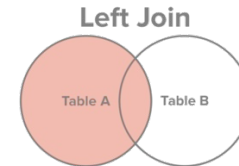
Erechim

Rio Grande do Sul

Passo Fundo

PK

FK



# Outer Join - Left Join

- Retorna as tuplas que fazem *match* entre si nas duas tabelas, além das tuplas da tabela da esquerda

estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

```
select estado.nome, cidade.nome
from estado left join cidade on estado.uf=cidade.uf
```

estado.nome

cidade.nome

Santa Catarina

Chapeco

Santa Catarina

Itajai

Paraná

Realeza

Paraná

Ponta Grossa

Rio Grande do Sul

Erechim

Rio Grande do Sul

Passo Fundo

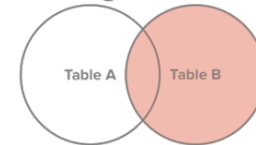
São Paulo

NULL

PK

FK

## Right Join



# Outer Join - Right Join

- Retorna as tuplas que fazem *match* entre si nas duas tabelas, além das tuplas da tabela da direita

cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

cidade.nome

estado.nome

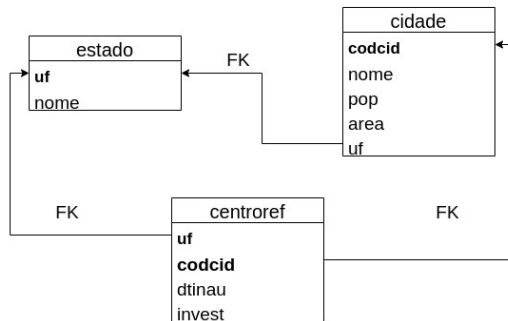
-----  
 Chapeco  
 Itajai  
 Realeza  
 Ponta Grossa  
 Erechim  
 Passo Fundo  
 NULL

Santa Catarina  
 Santa Catarina  
 Paraná  
 Paraná  
 Rio Grande do Sul  
 Rio Grande do Sul  
 São Paulo

PK FK

```
select cidade.nome, estado.nome
from cidade right join estado on cidade.uf=estado.uf
```

# Mais Inner Join



cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

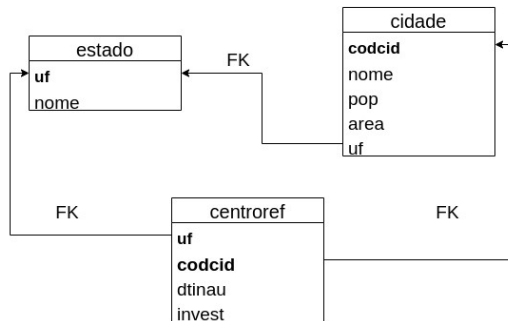
centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45

```
select cidade.nome, centroref.invest
from   cidade join centroref
      on cidade.codcid=centroref.codcid
```

cidade.nome	cidade.invest
-----	
Chapeco	1345000.00
Itajai	1567890.60
Ponta Grossa	2400600.00
Passo Fundo	987800.45



# Mais Left Join



cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

```

select cidade.nome, centroref.invest
from   cidade left join centroref
      on cidade.codcid=centroref.codcid
  
```

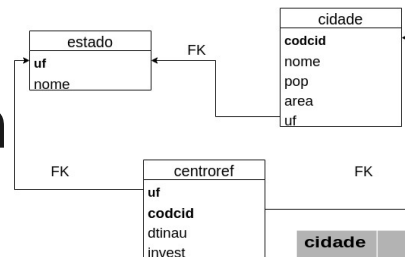
centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45

cidade.nome	cidade.invest
-----	-----
Chapeco	1345000.00
Itajai	1567890.60
Ponta Grossa	2400600.00
Passo Fundo	987800.45
Erechim	
Realeza	

# Inner Join - Várias Tabela

estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45



cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

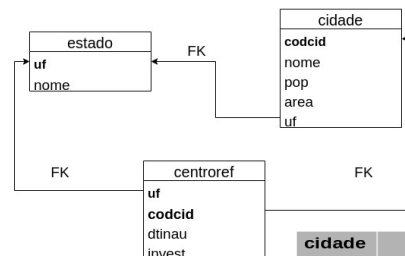
```
select estado.uf, cidade.nome, centroref.invest
from    estado join centroref on estado.uf=centroref.uf
        join cidade on centroref.codcid=cidade.codcid;
```

estado.uf	cidade.nome	cidade.invest
SC	Chapeco	1345000.00
SC	Itajai	1567890.60
PR	Ponta Grossa	2400600.00
RS	Passo Fundo	987800.45

# Full Join

estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45



cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

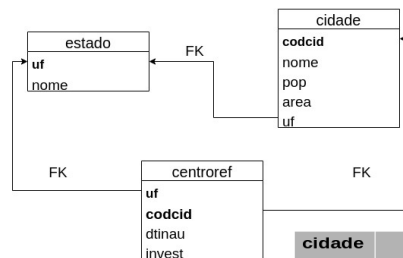
Retornar todos os estados, cidades e, caso tenham, o investimento como centro de referência

- Para retornar um centro de referência, a cidade e o estado têm que ter um match, mas, observando as tabelas, alguns estados não estão em centroref (SP) e também algumas cidades (Realeza e Erechim).

# Full Join

estado	
uf	nome
SC	Santa Catarina
PR	Paraná
RS	Rio Grande do Sul
SP	São Paulo

centroref			
uf	codcid	dtinau	invest
SC	1	01/01/2010	1345000.00
PR	6	31/07/2014	2400600.00
SC	5	06/01/2008	1567890.60
RS	3	05/10/2004	987800.45



cidade				
codcid	nome	pop	area	uf
1	Chapeco	200	626.06	SC
2	Erechim	105	430.7	RS
3	Passo Fundo	204	783.4	RS
4	Realeza	17.07	353.4	PR
5	Itajai	200.5	289.3	SC
6	Ponta Grossa	355.3	2054	PR

Retornar todos os estados, cidades e, caso tenham, o investimento como centro de referência

```
select estado.uf cidade.nome, centroref.invest
from estado full join centroref on estado.uf=centroref.uf
      full join cidade on centroref.codcid=cidade.codcid;
```

estado.uf	cidade.nome	cidade.invest
SC	Chapeco	1345000.00
SC	Itajai	1567890.60
PR	Ponta Grossa	2400600.00
RS	Passo Fundo	987800.45
SP		
PR	Realeza	
RS	Erechim	

## Full Join

