



# Introdução a Banco de Dados e Linguagem SQL

# Linguagem de Manipulação de Dados

## DML

# Combinando Resultados de Consultas a Várias Tabelas

# União

# Operadores de Conjuntos

## ❑ UNION (U):

- ❑ Operador binário.
- ❑ Constrói uma relação consistindo em todas as tuplas que aparecem nas relações específicas.
- ❑ As duas relações devem possuir o mesmo número de colunas e cada par de colunas correspondentes possui o mesmo domínio (compatíveis para união).

Pessoa

CPF	Nome
123	Ana
456	Lia
789	Beto

U

Cliente


CPF	Nome
321	Edu
654	Igor
789	Beto

=

CPF	Nome
123	Ana
456	Lia
789	Beto
321	Edu
654	Igor

# Exemplo de UNION

- ❑ Liste os dados das Pessoas que estão alocadas ao Projeto 3344 **ou** Projeto 5566.



Projeto_Codigo	Pessoa_CPF
1122	123
3344	123
5566	123
3344	147
1122	456
5566	456
3344	789

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
258	Edu	M	45	147
456	Igor	M	40	123
789	Luiz	M	38	456

# Exemplo de UNION

- ❑ Liste os dados das Pessoas que estão alocadas ao Projeto 3344 **ou** Projeto 5566.

## Aloca INNER JOIN Pessoa

Aloca

Pessoa

Projeto_Codigo	Pessoa_CPF	CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
1122	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	123	123	Rubi	F	35	NULL
5566	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	147	147	Maria	F	42	123
1122	456	456	Igor	M	40	123
5566	456	456	Igor	M	40	123
3344	789	789	Luiz	M	38	456

# Exemplo de UNION

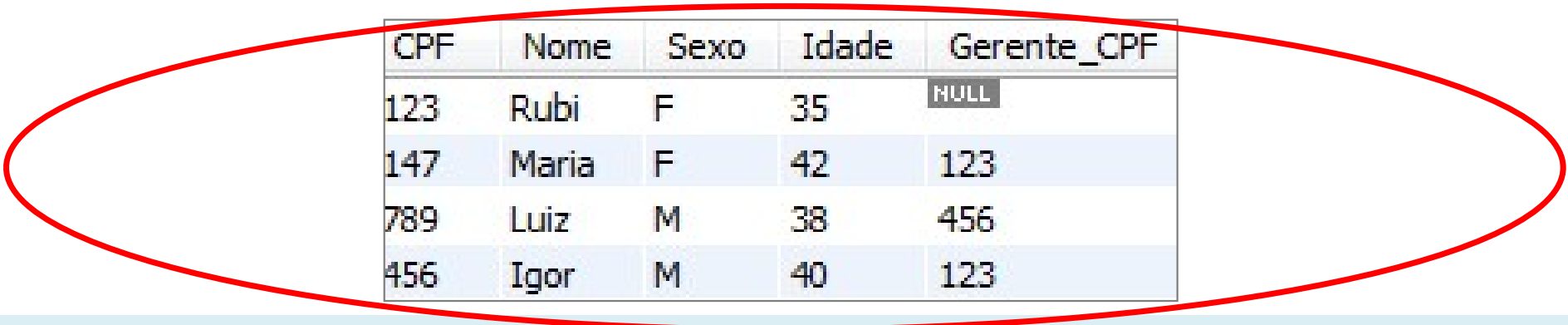
```
SELECT Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 3344
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
789	Luiz	M	38	456

U

```
SELECT Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 5566;
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
456	Igor	M	40	123



CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
789	Luiz	M	38	456
456	Igor	M	40	123



# Interseção

# Operadores de Conjuntos

- ❑ INTERSECT ( $\cap$ ):
  - ❑ Operador binário.
  - ❑ Constrói uma relação consistindo em todas as tuplas que aparecem em ambos os pares de relações específicas.

Pessoa		$\cap$	Cliente		=		
CPF	Nome		CPF	Nome		CPF	Nome
123	Ana		321	Edu			
456	Lia		654	Igor			
789	Beto		789	Beto		789	Beto

# Exemplo de INTERSECT

- Liste os dados das Pessoas que estão alocadas ao Projeto 3344 e Projeto 5566.

## Aloca INNER JOIN Pessoa

Aloca

Pessoa

Projeto_Codigo	Pessoa_CPF	CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
1122	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	123	123	Rubi	F	35	NULL
5566	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	147	147	Maria	F	42	123
1122	456	456	Igor	M	40	123
5566	456	456	Igor	M	40	123
3344	789	789	Luiz	M	38	456

# Exemplo de INTERSECT


```
SELECT Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 3344
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
789	Luiz	M	38	456

∩

```
Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 5566;
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
456	Igor	M	40	123



CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL

# Diferença (Complemento)

# Operadores de Conjuntos

- ❑ DIFERENCE ( - ):
  - ❑ Operador binário.
  - ❑ Constrói uma relação consistindo em todas as tuplas que aparecem na primeira, mas não na segunda, do par de relações específicas.

Pessoa			Cliente				
CPF	Nome		CPF	Nome		CPF	Nome
123	Ana	-	321	Edu	=	123	Ana
456	Lia		654	Igor		456	Lia
789	Beto		789	Beto			
Cliente			Pessoa				
CPF	Nome		CPF	Nome		CPF	Nome
321	Edu	-	123	Ana	=	321	Edu
654	Igor		456	Lia		654	Igor
789	Beto		789	Beto			

# Exemplo de DIFFERENCE

- Liste os dados das Pessoas que estão alocadas ao Projeto 3344, mas não estão alocadas ao Projeto 5566.

## Aloca INNER JOIN Pessoa

Aloca

Pessoa

Projeto_Codigo	Pessoa_CPF	CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
1122	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	123	123	Rubi	F	35	NULL
5566	123	123	Rubi	F	35	NULL
3344	147	147	Maria	F	42	123
1122	456	456	Igor	M	40	123
5566	456	456	Igor	M	40	123
3344	789	789	Luiz	M	38	456

# Exemplo de DIFFERENCE

```
SELECT Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 3344
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
147	Maria	F	42	123
789	Luiz	M	38	456

```
Pessoa.*  
FROM Aloca INNER JOIN Pessoa  
ON Pessoa_CPF = CPF  
WHERE Projeto_Codigo = 5566;
```

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
123	Rubi	F	35	NULL
456	Igor	M	40	123

—

CPF	Nome	Sexo	Idade	Gerente_CPF
147	Maria	F	42	123
789	Luiz	M	38	456



Fim