

Relacionamentos no SQL



- Informações relacionadas entre si
- Em geral entre diferentes tabelas
- Geralmente possuem campos em comum
- Parâmetro JOIN e suas variações
- SELECT ... FROM <u>T1</u> JOIN <u>T2</u> ON <u>T1.FK</u> = <u>T2.PK</u>
- SELECT ... FROM <u>T1</u> JOIN <u>T2</u> USING <u>Chave</u>
- Compatibilidade com bancos de dados

Inner join

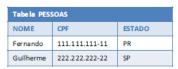


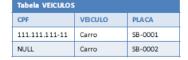
- Join padrão
- Produto cartesiano entre as tabelas
- Combina todas as linhas da primeira tabela com todas as linhas da segunda, que satisfaçam as condições das chaves

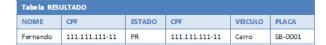
Inner join



 SELECT * FROM PESSOAS JOIN VEICULOS ON PESSOAS.CPF = VEICULOS.CPF







Equi join



- Similar ao Inner join
- · Chaves de mesmo nome entre as tabelas
- SELECT * FROM PESSOAS JOIN VEICULOS USING (CPF)

Tabela PESSOAS				
NOME	CPF	ESTADO		
Fernando	111.111.111-11	PR		
Guilherme	222.222.222-22	SP		

Tabela VEICULOS				
CPF	VEICULO	PLACA		
111.111.111-11	Carro	SB-0001		
NULL	Carro	SB-0002		

	Tabela RESULTADO					
	NOME	CPF	ESTADO	VEICULO	PLACA	
ĺ	Fernando	111.111.111-11	PR	Carro	SB-0001	

Non equi join



- Relacionamento sem um campo em comum
- SELECT P.NOME, P.SALARIO, S.FAIXA FROM PESSOAS P INNER JOIN SALARIOS S ON P.SALARIO BETWEEN S.INICIO AND S.FIM

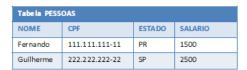


Tabela SALARIOS					
FAIXA	INICIO	FIM			
Analista Júnior	1000	2000			
Analista Pleno	2001	3000			

Tabela RESULTADO					
NOME	SALARIO	FAIXA			
Fernando	1500	Analista Júnior			
Guilherme	2500	Analista Pleno			

Outer join, Left join, Left outer join



- Linhas que não satisfazem a condição de união
- Left: Linhas da primeira tabela cujo campo de condição não satisfaçam a união de tabelas
- SELECT * FROM PESSOAS LEFT JOIN VEICULOS ON PESSOAS.CPF = VEICULOS.CPF

Tabe la PESSOAS				
NOME	CPF	ESTADO		
Fernando	111.111.111-11	PR		
Guilherme	222.222.222-22	SP		

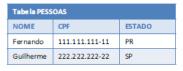
Tabela VEICULOS				
CPF	VEICULO	PLACA		
111.111.111-11	Carro	SB-0001		
NULL	Carro	SB-0002		

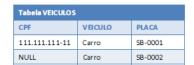
Tabe la RESULTADO					
NOME	CPF	ESTADO	CPF	VEICULO	PLACA
Fernando	111.111.111-11	PR	111.111.111-11	Carro	SB-0001
Guilherme	222.222.222-22	SP	NULL	NULL	NULL

Right join, Right outer join



- Similar ao Left join
- Right: Linhas da segunda tabela cujo campo de condição não satisfaçam a união de tabelas
- SELECT * FROM PESSOAS RIGHT JOIN VEICULOS ON PESSOAS.CPF = VEICULOS.CPF





Tabe la RESULTADO					
NOME	CPF	ESTADO	CPF	VEICULO	PLACA
Fernando	111.111.111-11	PR	111.111.111-11	Carro	SB-0001
NULL	NULL	NULL	NULL	Carro	SB-0002

Full outer join



- Combinação de Left join e Right join
- Linhas da primeira e segunda tabela cujos campos de condição não satisfaçam a união de tabelas

Full outer join



 SELECT * FROM PESSOAS FULL JOIN VEICULOS ON PESSOAS.CPF = VEICULOS.CPF

Tabe la PESSOAS					
NOME	CPF	ESTADO			
Fernando	111.111.111-11	PR			
Guilherme	222.222.222-22	SP			

Tabe la VEICULOS					
CPF	VEICULO	PLACA			
111.111.111-11	Carro	SB-0001			
NULL	Carro	SB-0002			

Tabe ia RESULTADO					
NOME	CPF	ESTADO	CPF	VEICULO	PLACA
Fernando	111.111.111-11	PR	111.111.111-11	Carro	SB-0001
Guilherme	222.222.222-22	SP	NULL	NULL	NULL
NULL	NULL	NULL	NULL	Carro	SB-0002

Self join



- União da tabela com ela mesma.
- SELECT A.NOME, B.NOME AS INDICADO_POR FROM PESSOAS A JOIN PESSOAS B ON A.INDICADO = B.CPF

Tabe la PESSOAS						
NOME	CPF	ESTADO	INDICADO			
Fernando	111.111.111-11	PR	NULL			
Guilherme	222.222.222-22	SP	111.111.111-11			

Tabe la RESULTADO				
NOME	INDICADO_POR			
Guilherme	Fernando			

Visões



- Relação que não faz parte do modelo lógico
- Acessível ao usuário como uma relação virtual
- Otimização de espaço em disco
- Centralização de código
- Facilidade de manutenção de expressões SQL

Visão A	Tabela PESSOAS				
	NOME	CPF	ESTADO	SALARIO	
	Fernando	111.111.111-11	PR	1500	Visão B
	Guilherme	222.222.222-22	SP	2500	
	Fábio	333.333.333-33	SP	2700	

Criando uma visão



- CREATE VIEW Nome AS ExpressãoSQL
- ALTER VIEW Nome Propriedade
 Exclusão e nova criação (substituição)
- DROP VIEW Nome

Apenas a estrutura da visão é removido Os dados permanecem intactos em suas respectivas tabelas