

JUNÇÃO - ÁLGEBRA RELACIONAL
Qual a função do Operador de Junção ?
Ilustre a Operação de Junção entre uma Tabela de DEPARTAMENTO e outra de FUNCIONARIO ...
- reservado para a questão acima -
Como é a expressão de uma Operação de Junção?
Como podemos expressar a expressão a Junção acima em um SGBD como o SQL ?
Qual a função do Operador de Junção Natural ?
Ilustre a Operação de Junção Natural entre uma Tabela de DEPARTAMENTO e outra de FUNCIONARIO ... (Perceba que não existem 2 atributos CODDEPT)
- reservado para a questão acima -
Como é a expressão de uma Operação de Junção Natural?
Como podemos expressar a expressão a Junção Natural acima em um SGBD como o SQL ?

JUNÇÃO - ÁLGEBRA RELACIONAL

O operador de Junção é semelhante ao operador de Produto Cartesiano, porém, enquanto o operador Cartesiano gera uma combinação entre os valores de duas tabelas com as mesmas quantidades de atributos e sem repetir os valores, o operador de Junção **simplesmente junta os atributos de 2 tabelas, sem importar se eles serão duplicados ou não**. Além disso, o operador de junção vai operar sobre as tabelas **independentemente do número de atributos, afinal, ele vai apenas unir os atributos e valores das 2 tabelas**.

Antes da Junção...

DEPARTAMENTO	
CODDEPT	NOMEDEPT
D1	Engenharia
D2	Comercial

FUNCIONARIO		
DFUNC	NOMEFUNC	CODDEPT
101	Antonio Alves	D2
102	Beatriz Bernardes	D1
103	Claudio Cardoso	D2
104	Daniela Dantas	D1

Depois da Junção...

σ DEPARTAMENTO.CODDEPT = FUNCIONARIO.CODDEPT (DEPARTAMENTO X FUNCIONARIO)				
CODDEPT	NOMEDEPT	IDFUNC	NOMEFUNC	CODDEPT
D1	Engenharia	102	Beatriz Bernardes	D1
D1	Engenharia	104	Daniela Dantas	D1
D2	Comercial	101	Antonio Alves	D2
D2	Comercial	103	Claudio Cardoso	D2

Na verdade não existe um operador de Junção, se essa Junção for a Junção Comum, para usarmos a Junção por através de uma expressão nós combinamos os operadores de Seleção (representado pela letra sigma Σ) e o operador de Produto Cartesiano (representado pela letra "X"). E combinamos essas duas operações da seguinte forma:

Σ DEPARTAMENTO.CODDEPT = FUNCIONARIO.CODDEPT (DEPARTAMENTO X FUNCIONARIO)

Primeiro usamos o operador de **SELEÇÃO** para definir de qual Atributo da 1ª tabela até qual atributo da 2ª tabela vamos fazer a junção. Depois usamos o operador de **PRODUTO CARTESIANO**, para executar a junção.

Para isso utilizando os operadores **SELECT**, * (selecionar tudo) e **WHERE** da seguinte maneira...

SELECT * FROM DEPARTAMENTO, FUNCIONARIO WHERE DEPARTAMENTO.CODDEPT = FUNCIONARIO.CODDEPT;

- **SELECT**: operador de seleção do atributo;
- *****: símbolo para mostrar todos os valores de uma tabela;
- **FROM**: identificador da entidade;
- **WHERE**: identifica uma determinada condição;
- **=**: símbolo de "recebe", indicando que uma tabela vai receber todos os valores da outra;

O operador de Junção Natural semelhante ao operador de Junção, irá **juntar os atributos de 2 tabelas, porém, diferente da Junção Comum, os Atributos já existentes em ambas as tabelas não serão duplicados, o da 1ª tabela será mantido em função da 2ª tabela, que será descartado**. Além disso, o operador de Junção Natural pode operar **independentemente do número de atributos, afinal, ele vai apenas unir os atributos e valores das 2 tabelas**.

Antes da Junção Natural...

DEPARTAMENTO	
CODDEPT	NOMEDEPT
D1	Engenharia
D2	Comercial

FUNCIONARIO		
DFUNC	NOMEFUNC	CODDEPT
101	Antonio Alves	D2
102	Beatriz Bernardes	D1
103	Claudio Cardoso	D2
104	Daniela Dantas	D1

Depois da Junção Natural...

(DEPARTAMENTO X FUNCIONARIO)			
CODDEPT	NOMEDEPT	IDFUNC	NOMEFUNC
D1	Engenharia	102	Beatriz Bernardes
D1	Engenharia	104	Daniela Dantas
D2	Comercial	101	Antonio Alves
D2	Comercial	103	Claudio Cardoso

O símbolo utilizado para o Operador de Junção Natural é o "**|X|**" (pipe-x-pipe), e a expressão para o Operador de Junção Natural é semelhante a expressão do Produto Cartesiano, o **operador** vai entre os **operandos**...

(DEPARTAMENTO |X| FUNCIONARIO)

Para isso utilizamos o operador **NATURAL INNER JOIN**, da seguinte maneira...

SELECT * FROM DEPARTAMENTO NATURAL INNER JOIN FUNCIONARIO;

- **SELECT**: operador de seleção do atributo;
- *****: símbolo para mostrar todos os valores de uma tabela;
- **FROM**: identificador da entidade;
- **NATURAL INNER JOIN**: operador de Junção Natural;