



Variáveis - Conversões

IF / ELSE - While

Herysson R. Figueiredo

Variáveis - SQL Server



Variáveis

As variáveis podem ser declaradas no corpo de um *batch* ou procedimento.

Pode-se atribuir-lhes valores usando-se declarações **SET** ou **SELECT**.

As variáveis são inicializadas por padrão com **NULL**

batch : refere-se a um grupo de uma ou mais (por exemplo utilizando **GO**) instruções SQL que são enviadas juntas do cliente para o servidor de banco de dados para serem executadas como uma única unidade de trabalho.



Declaração de Variáveis

DECLARE @nome_var tipo

Ex:

```
DECLARE    @valor INT,  
            @texto VARCHAR(40),  
            @data_nasc DATE,  
            @nada MONEY
```

Obs. Usa-se a palavra **DECLARE** apenas uma vez para todas as variáveis.



Atribuir valores com SET

SET nome_var = valor_var

Ex:

SET @nome = 'Juca'



Exibir os valores (consulta)

SELECT nomes_var **AS** aliases

Ex:

```
SELECT @valor AS 'Valor',  
        @texto AS 'Texto',  
        @data_nasc AS 'Data de Nascimento',  
        @nada AS 'Salário';
```



Atribuir valor com SELECT

```
SELECT @valor = T.valor  
FROM Tabela AS T  
WHERE T.coluna = 4
```

Recupere o nome do departamento com Dnumero = 4.



Exemplo com cálculo

Calculando o novo salário com um aumento de 10%, para a Jennifer



Exemplo com cálculo

Calculando a idade da Jennifer.



Exemplo com cálculo

Calculando a idade da Jennifer.

Utilize as funções como: `YEAR(GETDATE())` ou `DATEDIFF(intervalo, data_inicial, data_final)`.

Conversão de Dados



Conversão de Dados

Podemos converter expressões de um tipo de dados em outro no SQL usando as funções:

- **CAST**
- **CONVERT**



CAST

CAST (expressão **AS** novo_tipo_dados)

Usando **CAST** para converter o salário decimal em uma string:

O funcionário(a) Jennifer tem um salário de : R\$ 43000.



CONVERT

CONVERT (novo_tipo_dados, expressão, estilo)

*estilo é usado normalmente para converter datas ou trabalhar com float/real

Usando **CONVERT**, converter o salário decimal em uma string:

O funcionário(a) Jennifer tem um salário de : R\$ 43000.



Outro exemplo com CONVERT

Trabalhando com datas - Quando a expressão é um tipo de data ou hora, o estilo deve ser um valor de acordo com a tabela a seguir (simplificada):

Código do Estilo	Padrão	Representação
101	EUA	mm/dd/aaaa
102	ANSI	aaaa.mm.dd
103	Britânico/Francês	dd/mm/aaaa
112	ISO	aaaammdd
109	Padrão	mês dd aaaa



Exemplo de Data com CONVERT

CONVERT (novo_tipo_dados, expressão, estilo)

Converta a data de nascimento da Jennifer para o padrão brasileiro:
dd/mm/aaaa



Exemplo de Data com CONVERT

<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/t-sql/functions/cast-and-convert-transact-sql?redirectedfrom=MSDN&view=sql-server-ver16>

SQL Server Conversões

From \ To	binary	varbinary	char	nchar	nvarchar	datetime	smalldatetime	date	time	datetimeoffset	datetime2	decimal	numeric	float	real	bigint	int(INT4)	smallint(INT2)	tinyint(INT1)	money	smallmoney	bit	timestamp	uniqueidentifier	image	ntext	text	sql_variant	xml	CLR UDT	hierarchyid	
binary																																
varbinary																																
char																																
varchar																																
nchar																																
nvarchar																																
datetime																																
smalldatetime																																
date																																
time																																
datetimeoffset																																
datetime2																																
decimal																																
numeric																																
float																																
real																																
bigint																																
int(INT4)																																
smallint(INT2)																																
tinyint(INT1)																																
money																																
smallmoney																																
bit																																
timestamp																																
uniqueidentifier																																
image																																
ntext																																
text																																
sql_variant																																
xml																																
CLR UDT																																
hierarchyid																																

■ Explicit conversion

● Implicit conversion

✗ Conversion not allowed

◆ Requires explicit CAST to prevent the loss of precision or scale that might occur in an implicit conversion.

○ Implicit conversions between xml data types are supported only if the source or target is untyped xml. Otherwise, the conversion must be explicit.

Condicional IF/ELSE



Condicional IF / ELSE

É possível realizar testes condicionais em declarações SQL usando-se a estrutura **IF/ELSE**

Estrutura:

IF Condição

Declaração

IF Condição

Declaração

ELSE

Declaração



Condicional IF / ELSE

Nos exemplos anteriores, apenas uma linha de código é executada após os comandos **IF** e **ELSE**, para executar blocos de códigos, use as palavras **BEGIN** e **END**

IF condição

BEGIN

Bloco de código

END;



Condicional IF / ELSE

```
IF condição
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
ELSE
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
```

Verificar se um Funcionário Recebe Abaixo da Média Salarial



Condicional IF / ELSE

```
IF condição
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
ELSE
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
```

Verificar se um Funcionário Está Próximo da Aposentadoria, considerar a idade para aposentadoria de 60 anos.



Condicional IF / ELSE

```
IF condição
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
ELSE
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
```

Verificar se um Funcionário Já Recebeu Bônus Este Ano.



Condicional IF / ELSE

```
IF condição
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
ELSE
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
```

Verificar se o Funcionário é um Novo Contratado (ultimos 6 meses).

Utilizar DATEDIFF(intervalo, data_inicial, data_final)
Intervalo: DAY, YEAR, MONTH



Condicional IF / ELSE

```
IF condição
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
ELSE
    BEGIN
        Bloco de código
    END;
```

Verificar o tamanho de um departamento, se tiver até 1 funcionário o departamento é “pequeno”, se tiver de 2 a 3 pessoas o departamento é “medio”, se tiver mais de 3 é um departamento “grande”

Loop While



While

O comando **WHILE** é usado para executar código enquanto uma condição for verdadeira.

Ele executa apenas um comando, se for necessário executar um bloco de comandos, use **BEGIN / END**



While - Sintaxe

```
WHILE condição  
  BEGIN  
    Bloco de códigos  
  END;
```



Exemplo While

```
DECLARE @valor INT
```

```
SET @valor = 0
```

```
WHILE @valor < 10
```

```
    BEGIN
```

```
        PRINT 'Número: ' + CAST(@valor AS VARCHAR(2))
```

```
        SET @valor = @valor + 1
```

```
    END
```



While - Sintaxe

WHILE condição

BEGIN

Bloco de códigos

END;

Aumentar o salário da “Joice Leite” em 5% repetidamente até que ele chegue em R\$ 30.000.