

# Linguagem SQL

## Comandos DML – SELECT

### Built-in Functions



# Built-in Functions

# FUNÇÕES BUILT-IN

Funções embutidas (built-in) são **automaticamente disponibilizadas** após a instalação do sistema, ou seja, disponíveis a qualquer momento para que possamos **melhorar as buscas** por dados, **realizar cálculos** ou simplesmente uma **melhor visualização** de conteúdo de informações.

Cada função trata **determinados tipos de dados**. As funções são estritamente necessárias no trato da informação e focaremos nas principais funções/tipos de dados:

Funções **String**  
Funções **Numéricas**

Funções **Data**  
Funções de **Conversão**

*Existem dezenas de outros tipos de funções que não trataremos!*

# manipulando TEXTOS ...

# Funções String

**Funções específicas para tratamento de dados do tipo caracteres.**

**SUBSTRING** (*expressão, início, tamanho*)

Retorna parte de um texto, seja uma expressão ou uma coluna de tabela, fornecendo a posição inicial e a quantidade de caracteres que queremos.

**LEFT** (*expressão, tamanho*)

Retorna os caracteres especificados a esquerda da expressão ou do campo informado baseado na quantidade de caracteres informado.

**RIGHT** (*expressão, tamanho*)

Retorna os caracteres especificados a direita da expressão ou do campo informado baseado na quantidade de caracteres informado.

# Funções String

**Funções específicas para tratamento de dados do tipo caracteres.**

## **UPPER** (*expressão*)

Transforma toda a expressão ou coluna em caracteres MAIÚSCULOS.

## **LOWER** (*expressão*)

Transforma toda a expressão ou coluna em caracteres MINÚSCULOS.

## **LTRIM** (*expressão*)

Remove espaços a ESQUERDA de uma expressão ou coluna.



# Funções String

**Funções específicas para tratamento de dados do tipo caracteres.**

**RTRIM** (*expressão*)

Remove espaços a direita de uma expressão ou coluna.

**LEN** (*expressão*)

Retorna o número de caracteres de uma expressão ou coluna.

**CHARINDEX** (*expressão procurada, expressão [,posição inicial]*)

Pesquisa uma expressão em outra e retorna sua posição inicial, se for localizada.

# Funções String

## Funções específicas para tratamento de dados do tipo caracteres.

**REPLACE** (*expressão, expressão substituir, nova expressão*)

Substitui um conjunto de caractere por outro, em uma expressão ou coluna:

**CASE** (*expressão*)  
WHEN valor1 THEN novovalor1  
[WHEN valor2 THEN novovalor2...  
ELSE novovalorx]

Compara uma expressão ou coluna, fornecendo uma valor previamente determinado.

**CASE**  
WHEN condição1 THEN valor1  
[WHEN condição2 THEN valor2...  
ELSE valorx]

Compara uma CONDIÇÃO, fornecendo uma valor previamente determinado.



# Trabalhando o calendário e relógio

# Funções Data

## Funções específicas para tratamento de dados do tipo DATA e HORA.

### **YEAR** (*expressão*)

Retorna um valor inteiro para o ano da data na expressão ou coluna fornecida.

### **MONTH** (*expressão*)

Retorna um valor inteiro para o mês da data na expressão ou coluna fornecida.

### **DAY** (*expressão*)

Retorna um valor inteiro para o dia da data na expressão ou coluna fornecida.

# Funções Data

## Funções específicas para tratamento de dados do tipo DATA e HORA.

### GETDATE ()

Retorna um valor datetime, trazendo a data e a hora (em milissegundos) do servidor que estiver conectado.

### DATEDIFF (*parte da data, data início, data fim* )

Retorna um valor inteiro, trazendo a diferença entre duas datas, de acordo com a parte de dados requisitada na função.

### DATEADD (*parte da data, valor, data*)

Adiciona um valor em uma data, de acordo com a parte de dados solicitada na função.

# Funções Data

## Funções específicas para tratamento de dados do tipo DATA e HORA.

### DATEPART (*parte da data, expressão*)

Retorna um valor inteiro, de acordo com a parte de dados solicitada na função.

### Parâmetros para as funções DATEDIFF, DATEDD e DATEPART

parte da data	Abreviações
year	yy, yyyy
quarter	qq, q
month	mm, m
dayofyear	dy, y
day	dd, d

parte da data	Abreviações
hour	hh
minute	mi, n
second	ss, s
millisecond	ms
microsecond	mcs

L1 d4nd0 c0m  
númer05

# Funções Numéricas

**Também chamada de funções Matemáticas, são específicas para tratamento de dados do tipo numérico**

## **ABS** (*expressão*)

Uma função matemática que retorna o valor absoluto (positivo) da expressão numérica especificada.

## **CEILING** (*expressão*)

Retorna o menor inteiro maior que ou igual a expressão numérica especificada. “Arredonda para cima”

## **FLOOR** (*expressão*)

Retorna o maior inteiro menor ou igual à expressão numérica especificada. “Arredonda para baixo”



# Funções Numéricas

Também chamada de funções Matemáticas, são específicas para tratamento de dados do tipo numérico

**POWER** (*expressão, expoente* )

Retorna o valor da expressão especificada elevada à potência especificada.

**SQRT** (*expressão*)

Retorna a raiz quadrada do valor flutuante especificado.

**RAND** ()

Retorna um valor float pseudoaleatório de 0 a 1, exclusivo.

# Funções Numéricas

Também chamada de funções Matemáticas, são específicas para tratamento de dados do tipo numérico

**ROUND** (*expressão, dígito do arredondamento*)

Retorna um valor numérico, arredondado, para o comprimento ou precisão especificados.

... Trocando de  
**DATA** *Type*

# Funções Conversão

**Convertem um tipo de dados para outro tipo.**

**CAST** (*expressão AS novo data type [(tamanho)]*)

Converte uma expressão de um tipo de dados em outro.

**CONVERT** (*novo data type [(tamanho)], expressão [estilo]*)

Converte uma expressão de um tipo de dados em outro, podendo se utilizar dos estilos.

# Funções Conversão

## Parâmetros disponíveis para estilos

Sem século	Com século	Standard	Entrada/Saída
-	0 ou 100	DEFAULT	mês dd aaaa hh:mi AM (ou PM)
1	101	EUA	1 = mm/dd/aa 101 = mm/dd/aaaa
2	102	ANSI	2 = aa.mm.dd 102 = aaaa.mm.dd
3	103	Britânico/francês	3 = dd/mm/aa 103 = dd/mm/aaaa
4	104	Alemão	4 = dd.mm.aa 104 = dd.mm.aaaa
5	105	Italiano	5 = dd-mm-aa 105 = dd-mm-aaaa
6	106	-	6 = dd mês aa 106 = dd mês aaaa
7	107	-	7 = Mês dd, aa 107 = Mês dd, aaaa
8	108	-	hh:mi:ss
-	9 ou 109	Padrão + milissegundos	mês dd aaaa hh:mi:ss:mmmAM (ou PM)

Sem século	Com século	Standard	Entrada/Saída
10	110	EUA	10 = mm-dd-aa 110 = mm-dd-aaaa
11	111	JAPÃO	11 = aa/mm/dd 111 = aaaa/mm/dd
12	112	ISO	12 = aammdd 112 = aaaammdd
-	13 ou 113	Europa + milissegundos	dd mês aaaa hh:mi:ss:mmm (24h)
14	114	-	hh:mi:ss:mmm(24h)
-	20 ou 120	ODBC	aaaa-mm-dd hh:mi:ss(24h)
-	21 ou 121	ODBC (com milissegundos)	aaaa-mm-dd hh:mi:ss:mmm(24h)
-	126	ISO8601	aaaa-mm-ddThh:mi:ss:mmm (sem espaços)
-	130	Islâmico	dd mmm aaaa hh:mi:ss:mmmAM
-	131	Islâmico	dd/mm/aaaa hh:mi:ss:mmAM



# Colabore com sua opinião!

