

Funções Nativas - SQL

Grupo 3

André Barroso

Aparecido Seles

Felipe Queiroz

João Vitor Oliveira

Mateus Rodrigues Silva

Vinicius Lordelo

Categoria da função	Descrição
Funções de configuração	Retornam informações sobre a configuração atual.
Funções de conversão	Suporte para conversão de tipos de dados.
Funções de cursor	Retornam informações sobre cursores.
Tipos de dados e funções de data e hora	Executam operações em uma data e valores de entrada de hora e retornam valores de cadeia de caracteres, numéricos ou de data e hora.
Funções JSON	Validam, consultam ou alteram dados JSON.
Funções lógicas	Executam operações lógicas.
Funções matemáticas	Executam cálculos baseados em valores de entrada fornecidos como parâmetros às funções e retorna valores numéricos.
Funções de metadados	Retornam informações sobre o banco de dados e objetos de banco de dados.
Funções de segurança	Retornam informações sobre usuários e funções.
Funções de cadeia de caracteres	Executam operações em um valor de entrada de cadeia de caracteres (char ou varchar) e retornam uma cadeia de caracteres ou um valor numérico.
Funções do Sistema	Executam operações e informações de retorno sobre valores, objetos e configurações em uma instância do SQL Server.
Funções estatísticas do sistema	Retornam informações estatísticas sobre o sistema.
Funções de texto e imagem	Executam operações em valores de entrada de texto ou imagem ou colunas e retornam informações sobre o valor.

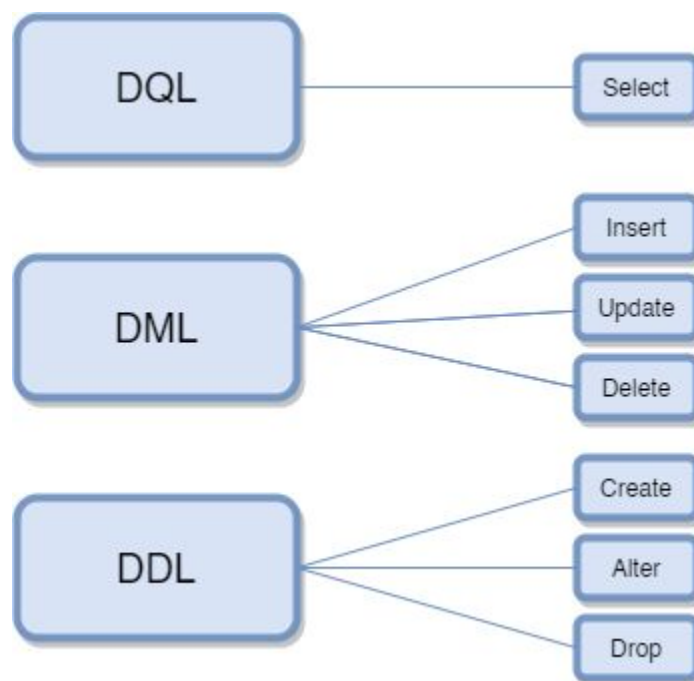
SQL (Structured Query Language)

- Manipulação de Dados
- Bancos de Dados Relacionais



DDL,DML e DQL

Conjunto de Instruções



Funções Nativas

- Manipulação de string

`LEN(string)` = Identifica o comprimento de uma expressão em caracteres

`LOWER(string)` = converte uma string uppercase para lowercase.

`LTRIM(string)` = remove os espaços em branco

`UPPER(string)` = retorna string em maiúsculas

Exemplo função Len

```
SELECT  
    '12345678911' AS CPF,  
    LEN ('12345678911') AS TAMANHO_CPF,  
    CASE  
        WHEN LEN ('123456789112') <> 11 THEN 'INVALIDO'  
        ELSE 'VALIDO'  
    END VALIDACAO_CPF
```

← CPF com 12 caracteres

Exemplo função Upper

Results		Messages
FirstName		
1	Gustavo	
2	Catherine	
3	Kim	
4	Humberto	
5	Pilar	
6	Frances	
7	Margaret	
8	Carla	
9	Jay	
10	Ronald	

Results		Messages
FirstName		
1	GUSTAVO	
2	CATHERINE	
3	KIM	
4	HUMBERTO	
5	PILAR	
6	FRANCES	
7	MARGARET	
8	CARLA	
9	JAY	
10	RONALD	

Funções Nativas

- Estatísticas de Sistema
 - @@TOTAL_READ e @@TOTAL_WRITE

```
SELECT @@TOTAL_READ AS 'Reads', @@TOTAL_WRITE AS 'Writes', GETDATE() AS 'As of';
```

	Reads	Writes	As of
1	4827	295	2021-03-06 16:47:18.450

Funções Nativas

- Funções Matemáticas

Contas Básicas

--Soma

SELECT 7+7 AS Resultado

SELECT 7+7+7 AS Resultado

--Subtração

SELECT 27-7 AS Resultado

SELECT 27-7-7 AS Resultado

--Divisão

SELECT 50 / 2 AS Resultado

SELECT 49 / 2 AS Resultado

SELECT 49.99 / 2 AS Resultado

--Multiplicação

SELECT 50 * 2 AS Resultado

Potencialização

```
--Potencialização / Vai resultar no quadrado do número  
SELECT SQUARE(7)      AS Resultado  --Número x ele mesmo
```

Cubo

```
--Número ao cubo  
SELECT POWER (2, 3)  AS Resultado -- 2 x 2 x 2
```

Números inteiros

```
--ABS / Número inteiro  
SELECT ABS (10 - 30) AS Resultado  
SELECT ABS (-30)    AS Resultado
```

Raiz Quadrada

```
--Raiz Quadrada  
SELECT SQRT (36)      AS Resultado  
SELECT SQRT (8)       AS Resultado
```

Signal

--Sinal / Utilizamos para pegar o sinal do no numero

```
SELECT SIGN (10)      AS Resultado
```

```
SELECT SIGN (-10)     AS Resultado
```

```
SELECT SIGN (0)       AS Resultado
```

```
SELECT SIGN (Null)    AS Resultado
```

Agregação

--SOMA

```
SELECT SUM (1+1)      AS Resultado --Função de agregação
```

Funções Nativas

- Funções de Configuração

```
SELECT @@VERSION
```

```
SET LANGUAGE Portuguese;  
SELECT @@LANGUAGE AS 'Language Name';
```

```
SELECT @@SPID AS 'ID', SYSTEM_USER AS 'Login Name', USER AS 'User Name';
```

Funções Nativas

- Funções de Agrupamento

--Conta

```
SELECT count(IdHab) AS Habilidades  
FROM Habilidades
```

--Média

```
SELECT AVG(IdHab) AS Habilidades  
FROM Habilidades;
```

--Soma

```
SELECT SUM(IdHab) AS Habilidades  
FROM Habilidades;
```

Funções Nativas

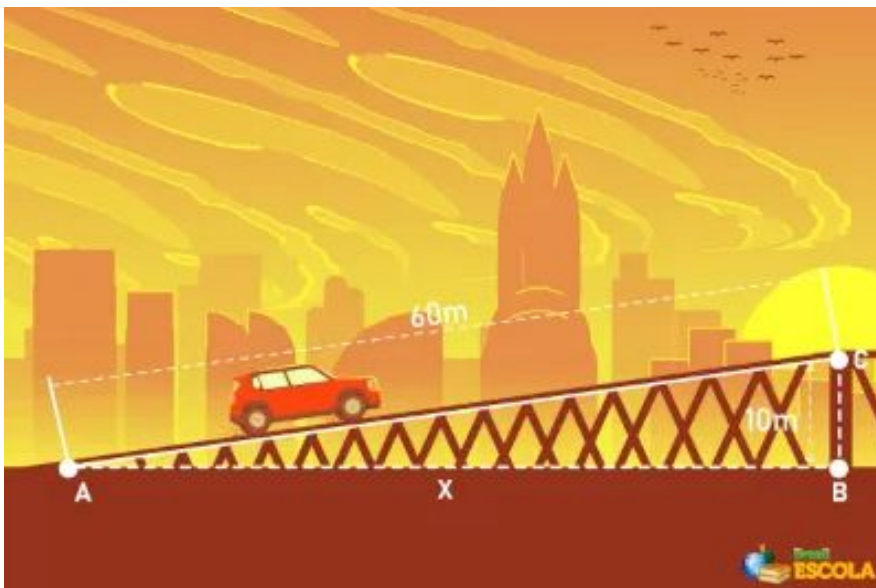
- Funções de Data/Hora

```
--Pega a data atual  
SELECT GETDATE();
```

```
--CALCULA DIAS  
SELECT DATEDIFF ( DAY , 07 , 31 ) AS DIAS;
```

Exercício

Um carro se desloca por uma rampa inclinada. Essa rampa possui 60 metros de comprimento e altura máxima de 10 metros, conforme a imagem



Dica:

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$60^2 = 10^2 + c^2$$

Qual a distância entre o ponto A e B. Crie uma tabela com o nome ponte, e coloque os valores (Tamanhos dos lados do triângulo retângulo).

Vielen Dank!

IMAGEM

SENAI