

# Transact SQL

## Introdução a Programação



# Programando em SQL

# Variáveis



Objeto que pode conter um único valor de dados de um tipo específico.

Operação	Símbolo
Declaração	<code>declare @variavel datatype</code>
Atribuição	<code>set @variavel = valor</code>
	<code>select @variavel = ...</code>

# Expressões e Operadores Matemáticos

Cálculo matemático que retorna um valor de acordo com a operação.



Operação	Símbolo	Ordem Execução
Adição ou Concatenação	+	2
Subtração	-	2
Multiplicação	*	1
Divisão	/	1
Resto da divisão	%	1

# Expressões e Operadores Relacionais

Comparação entre dois valores através de operações que retornam um valor lógico (verdadeiro ou Falso)

Operação	Símbolo
Maior	>
Menor	<
Maior ou igual	>=
Menor ou igual	<=
Igual	=
Diferente	!= ou <>



# Operadores Lógicos

Conectam expressões relacionais ou valores lógicos e também retornam um valor lógico (verdadeiro ou Falso)



Operador	Retorno	Ordem de Execução
or	Verdadeiro: ALGUM valor VERDADEIRO Falso: TODOS valores FALSOS	3º
and	Verdadeiro: TODOS valores VERDADEIROS Falso: ALGUM valor FALSO	2º
not	Verdadeiro: quando for FALSO Falso: quando for VERDADEIRO	1º

# Desvios Condicionais

Execução de ações baseada no resultado de uma condição.

## Estruturas

SE – IF

SE ... SENAO – IF ... ELSE

SE ... SENAO SE – IF ... ELSE IF...

ESCOLHA ... CASO – NÃO TEMOS NO SQL!





# Laços de Repetição



Execução repetidamente de ações baseada no resultado de uma condição.

Estruturas

ENQUANTO - **WHILE**

FAÇA ... ENQUANTO - **NÃO TEMOS NO SQL!**

PARA - **NÃO TEMOS NO SQL!**



# View

Uma exibição é uma **tabela virtual** cujos conteúdos são definidos por um **SELECT** e consiste em um conjunto de colunas nomeadas e linhas de dados. Uma exibição **não existe** como um conjunto **armazenado** de valores (exceto as indexadas). Os dados vêm de tabelas referidas em consultas e são **produzidos dinamicamente**.

```
CREATE | ALTER VIEW <nome_view>  
AS  
SELECT ...
```

# Function

Uma função definida pelo usuário é uma **rotina** Transact-SQL que aceita **parâmetros**, executa uma ação e **retorna** o resultado dessa ação como **um valor**. O valor de retorno pode ser um **valor escalar** (único) ou uma **tabela**.

```
CREATE | ALTER FUNCTION NOME_DA_FUNCAO (<variavel parametro> <datatype>,...)  
RETURNS <datatype>  
AS  
BEGIN  
    RETURN (<variavel> | <valor> )  
END;
```

# Mão na massa – Individual



Coloque o seu BD em uso

- Crie uma VIEW que retorne os clientes que receberam suas compras nos últimos 30 dias
- Crie uma function que receba uma coluna ou variável DATETIME e retorne no formato “dia do mês do ano”, conforme o seguinte padrão “1 de janeiro de 2021”

*lembre-se que para utilizar as tabelas do DB\_MADA\_VAREJO deve-se qualificar o nome da tabela, por exemplo, “db\_mada\_varejo.dbo.TB\_VENDA”*

# Procedure

Procedimentos armazenados **aceitam parâmetros de entrada** e podem **retornar valores** como **parâmetros de saída**. Contem **instruções de programação** que executam **operações no banco de dados**. **Retornam um status** para indicar **êxito** ou **falha** (e o motivo da falha).

```
CREATE | ALTER PROC | PROCEDURE <nome_procedure> <@parametro> <data_type> OUT  
AS  
BEGIN  
...  
END
```

# Trigger

Um **gatilho** é um **tipo especial** de **procedimento armazenado executado automaticamente** quando um **evento** ocorre no servidor de banco de dados. Os gatilhos **DML** são executados quando um usuário tenta modificar dados por meio de um evento **DML** (instruções INSERT, UPDATE ou DELETE).

```
CREATE | OR ALTER TRIGGER <nome_trigger>  
ON <nome_tabela>  
FOR | AFTER < INSERT | UPDATE | DELETE >  
AS  
BEGIN  
...  
END
```



# Mão na massa – Em grupo



Coloque o seu BD em uso

Crie uma procedure `sp_compras` no seu BD que:

- Cria uma tabela `TB_VENDAS` com as vendas dos X últimos dias (quantidade passada por parâmetro)
- Lembre-se de excluir a tabela, caso ela já exista

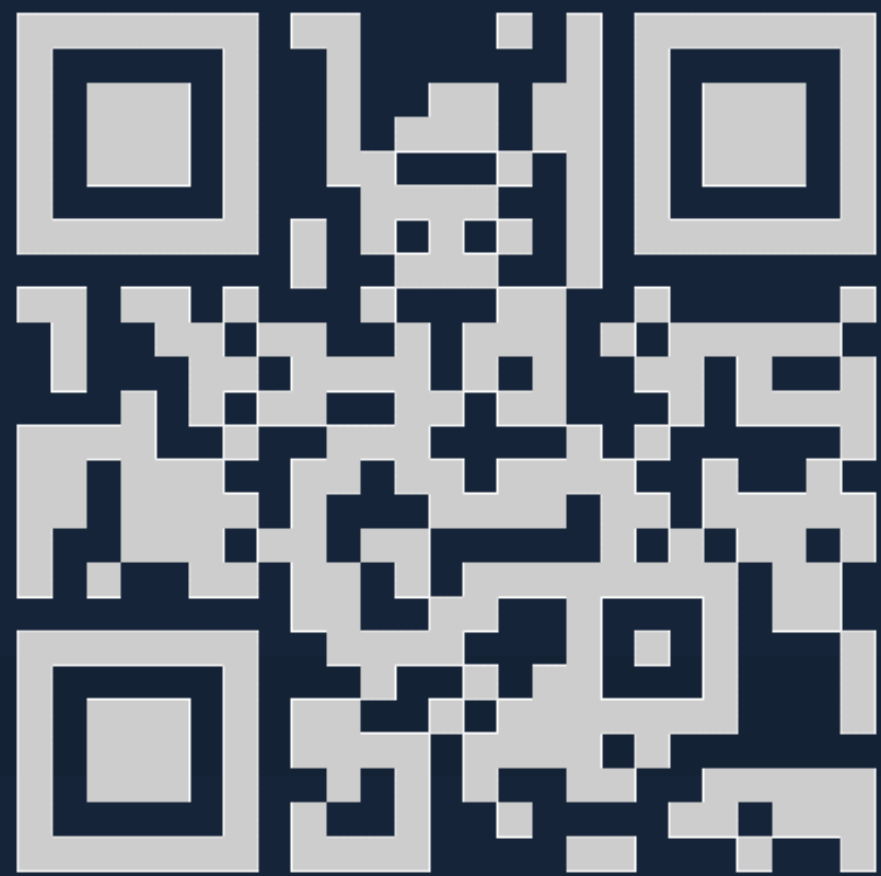
Execute a procedure com parâmetro de 30 dias;

Execute a procedure com parâmetro de 60 dias;

Execute a procedure com parâmetro de 90 dias.

# Obrigado.

## Colabore com sua opinião!



<https://www.menti.com/oud61risp5>

