



Administrador de Banco de Dados

Módulos a ser estudo nesse curso

- Módulo I: Introdução ao SQL com Microsoft SQL Server 2019;
- Módulo II: Consultas avançadas com Microsoft SQL Server 2019;
- Módulo III: Manipulação de dados com Microsoft SQL Server 2019;
- Módulo IV: T-SQL com Microsoft SQL Server 2019.

Administrador de Banco de Dados

Módulo I

SQL Server: Introdução ao SQL com Microsoft SQL Server 2019



Aula 3 – Gerenciando as tabelas do banco de dados

O que iremos aprender?



- Tipos de dados
- Diferença entre tipos de dados
- Tipo data
- Dados numéricos
- Criando a primeira tabela
- Criando tabela através de assistente
- Apagando tabela

Tipos de dados – Numéricos exatos

Bigint - intervalo de -2^{63} (-9.223.372.036.854.775.808) a $2^{63}-1$ (9.223.372.036.854.775.807) - 8 bytes

Numeric - Decimal com precisão e escalas fixos. Esta precisão varia de 1 a 38 casas decimais. O tamanho do campo depende do número de casas decimais (de 5 a 17 bytes).

Bit - Aceita valores 1, 0 ou nulo.

Smallint - intervalo de -2^{15} (-32.768) a $2^{15}-1$ (32.767) - 4 bytes.

Decimal - igual a *Numeric*.

Smallmoney - Representa valores monetários ou moedas. Vai de -214.748,3648 a 214.748,3647. Ele é representado com um identificador da moeda na frente do número.

Int - Intervalo de -2^{31} (-2.147.483.648) a $2^{31}-1$ (2.147.483.647) - 4 bytes.

Tinyint - 0 a 255.

Money - Representa valores monetários ou moeda. Vai de -922.337.203.685.477,5808 a 922.337.203.685.477,5807. Ele é representado com um identificador da moeda na frente do número.

Tipos de dados – Numéricos aproximados

- *Float* - $-1,79\text{E}+308$ a $-2,23\text{E}-308$ - Tamanho depende do valor.
- *Real* - $3,40\text{E} + 38$ a $-1,18\text{E} - 38$ - 4 bytes.

- Números com pontos flutuantes

Tipos de dados – Data e hora

- *Date* – 0001-01-01 a 9999-12-31
- *DateTimeOffset* – Data com hora, minutos e segundos com reconhecimento de fuso horário
- *DateTime2* – Data com hora e minutos expressa de 0 a 24
- *Smalldate* – Data com hora expressa de 0 a 24
- *Datetime* – Data com hora, minutos e segundos expressa de 0 a 24
- *Time* – Hora, minutos e segundos expressas de 0 a 24

Tipos de dados – Caracteres

- Char – Cadeia de caracteres não Unicode com o valor fixo (de 1 a 8000)
- Varchar – Cadeia de caracteres não Unicode com valor variável (de 1 a 8000). Podemos usar o tamanho MAX que representa $2^{31}-1$ bytes (2GBytes)
- Texto – Dados não Unicode de comprimento variável para armazenar dados grandes ou binários

Tipos de dados – Caracteres Unicode

- nChar – Cadeia de caracteres Unicode com valor fixo (de 1 a 8000)
- nVarchar – Cadeia de caracteres Unicode com valor variável (de 1 a 8000). Podemos usar o tamanho MAX que representa $2^{31} - 1$ bytes (2GBytes)
- nTexto – Dados Unicode de comprimento variável para armazenar dados grandes ou binários

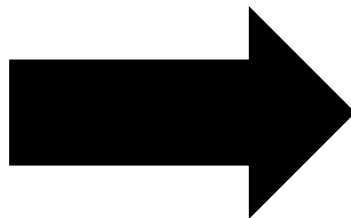
Unicode – Fornece um único conjunto de caracteres contendo os idiomas do mundo.

Tipos de dados – Caracteres Binários

- Binário – Cadeia de caracteres específico para armazenamento binário. Varia de 1 a 8000
- VarBinário – Cadeia de caracteres específico para armazenar binário. Varia até $2^{31} - 1$ (2GBbytes).

Tipos de dados

Tipo de dados	Tipo de dados	Tipo de dados



?		
CPF	NOME	IDADE
2546	Samara	22
2547	Márcio	35
2548	Maitê	18

Criando a tabela - sintaxe

```
CREATE TABLE [nome da tabela](  
  
    [campo1] [tipo de dado],  
    [campo2] [tipo de dado],  
    [campo3] [tipo de dado],  
    ....  
)
```

Modelo a seguir

**Empresa: Esquina
dos Sucos**

Banco de dados



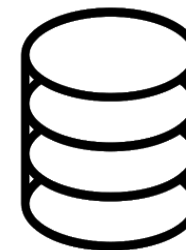
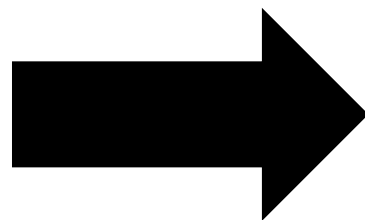
Cadastro de Clientes

- CPF do cliente
- O nome completo
- Endereço (Rua, bairro, cidade, estado e CEP)
- Data de nascimento
- A idade
- O sexo
- O limite de crédito para ele comprar produtos
- O volume mínimo de sucos que ele pode comprar
- Se ele já realizou a primeira compra

Criando o banco de dados

Criar banco de dados abaixo:

**Empresa: Esquina
dos Sucos**



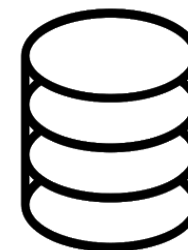
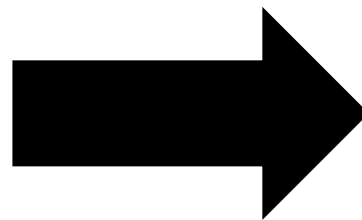
esquina_vendas

```
CREATE DATABASE [ESQUINA_VENDAS]
```

Criando a tabela

Cadastro de Clientes

- CPF do cliente
- O nome completo
- Endereço (Rua, bairro, cidade, estado e CEP)
- Data de nascimento
- A idade
- O sexo
- O limite de crédito para ele comprar produtos
- O volume mínimo de sucos que ele pode comprar
- Se ele já realizou a primeira compra



esquina_vendas

Criando a tabela de clientes

```
CREATE TABLE [TABELA DE CLIENTES]
( [CPF][VARCHAR] (11),
  [NOME] [VARCHAR] (100),
  [ENDERECO] [VARCHAR] (150),
  [COMPLEMENTO] [VARCHAR] (100),
  [BAIRRO] [VARCHAR] (50),
  [CIDADE] [VARCHAR] (50),
  [ESTADO] [VARCHAR] (2),
  [CEP] [VARCHAR] (8),
  [DATA DE NASCIMENTO] [DATE],
  [IDADE] [SMALLINT],
  [SEXO] [VARCHAR] (1),
  [LIMITE DE CREDITO] [MONEY],
  [VOLUME DE COMPRA] [FLOAT],
  [PRIMEIRA COMPRA] [BIT])
```

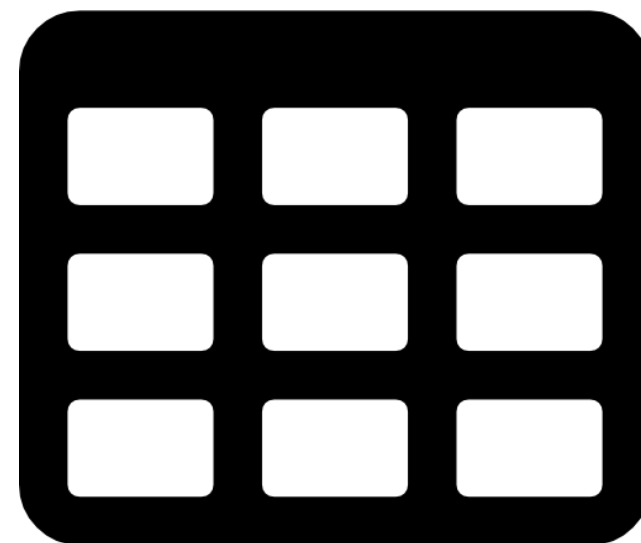
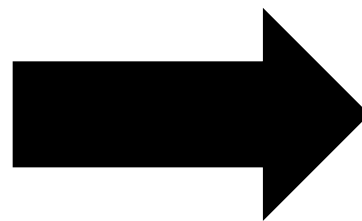


TABELA DE CLIENTES

DESAFIO



DESAFIO!!

Nosso sistema de vendas tem mais uma tabela a ser criada, a de vendedores.

Algumas informações:

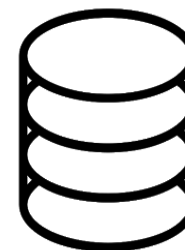
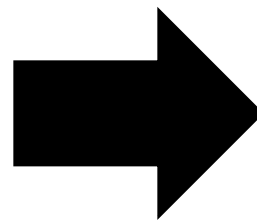
- Nome da tabela deve ser **[TABELA DE VENDEDORES]**
- O vendedor tem como chave o número interno da matrícula (nome do campo **[MATRICULA]**), que deve ser uma string de 5 posições.
- O nome do vendedor (nome do campo **[NOME]**) deve ser uma string de 100 posições.
- Percentual de comissão (nome do campo **[PERCENTUAL COMISSÃO]**) representa o percentual de comissão que o vendedor ganha sobre cada venda.

Crie esta tabela no banco de dados **[ESQUINA_VENDAS]**

Criando a tabela

Cadastro de Vendedores

- Matrícula
- Nome
- Percentual Comissão



esquina_vendas

Criando a tabela de vendedores

```
CREATE TABLE [TABELA DE VENDEDORES]  
( [MATRICULA] varchar(5),  
  [NOME] varchar(100),  
  [PERCENTUAL COMISSÃO] float)
```

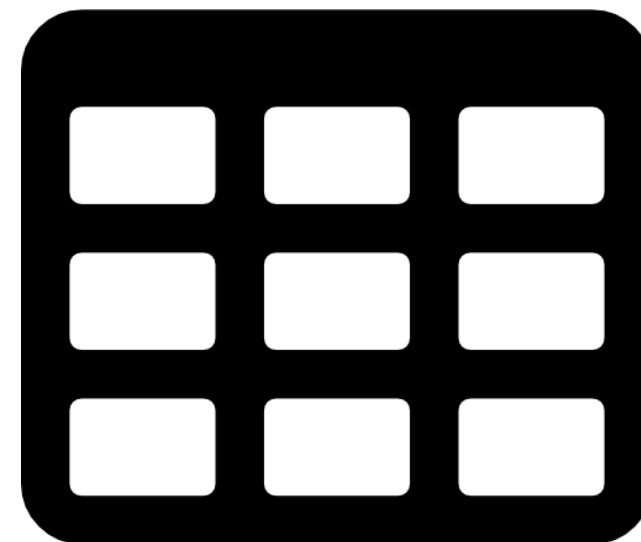
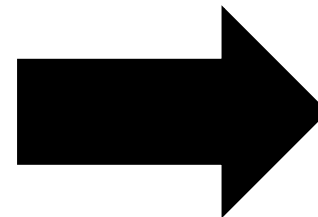
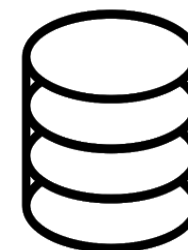
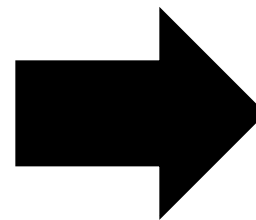


TABELA DE VENDEDORES

Criando a tabela

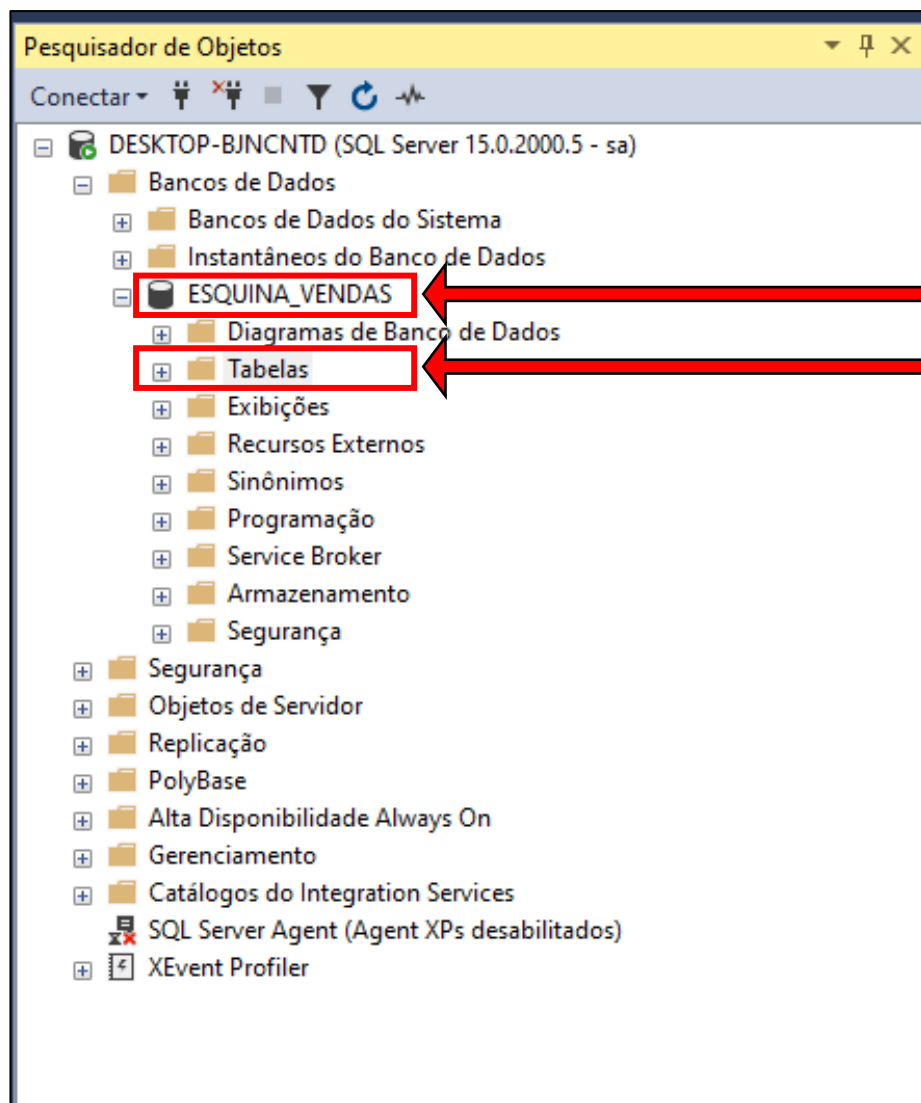
Cadastro de Produtos

- Código do produto
- Nome do produto
- Embalagem
- Tamanho
- Sabor
- Preço de lista

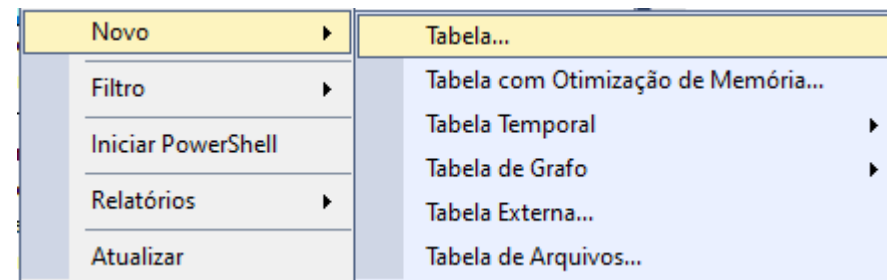
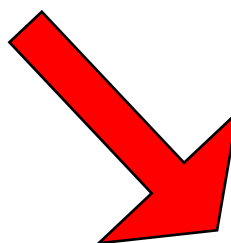


esquina_vendas

Criando tabela pelo assistente



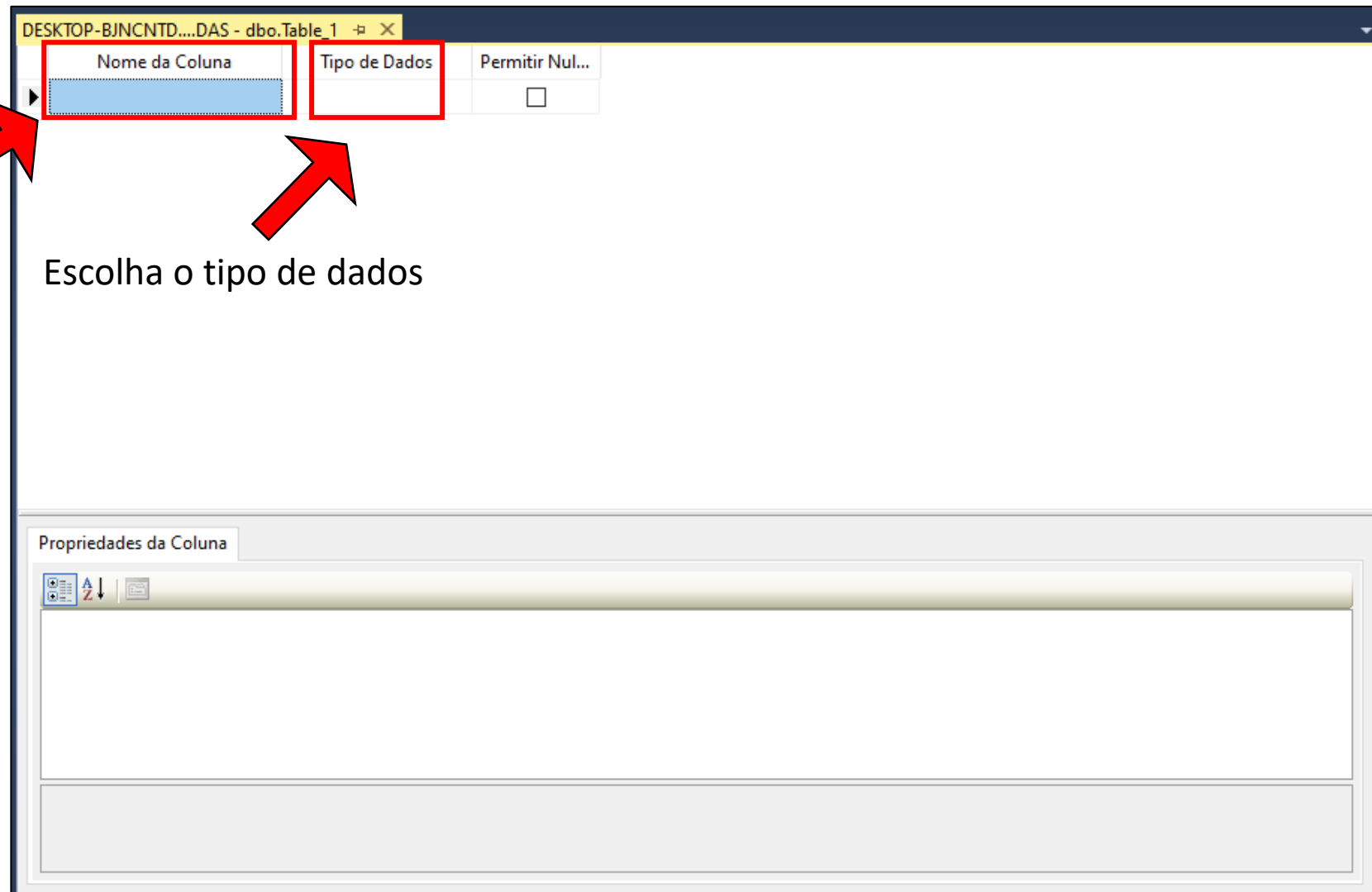
Clique com o botão
direito do mouse em
"Tabelas"



Criando tabela pelo assistente

Digite o nome da coluna

Escolha o tipo de dados



Nome da Coluna	Tipo de Dados	Permitir Nul...
		<input type="checkbox"/>

Propriedades da Coluna

Criando tabela pelo assistente

DESKTOP-BJNCNTD.ESQUINA_VENDAS - dbo.Table_1* - Microsoft SQL Server Management Studio

Arquivo Editar Exibir Projeto Designer de Tabela Ferramentas Janela Ajuda

Pesquisador de Recursos

Conectar

DESKTOP-BJNCNTD (SQL Server 15.0.2000.5 - sa)

- Bancos de Dados
 - Bancos de Dados do Sistema
 - Instantâneos do Banco de Dados
 - ESQUINA_VENDAS
 - Diagramas de Banco de Dados
 - Tabelas
 - Exibições
 - Recursos Externos
 - Sinônimos
 - Programação
 - Service Broker
 - Armazenamento
 - Segurança
 - Segurança
 - Objetos de Servidor
 - Replicação
 - PolyBase
 - Alta Disponibilidade Always On
 - Gerenciamento
 - Catálogos do Integration Services
 - SQL Server Agent (Agent XPs desabilitados)
 - XEvent Profiler

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Permitir Nul...
[CODIGO DO PRODUTO]	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
[NOME DO PRODUTO]	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
EMBALAGEM	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
TAMANHO	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
SABOR	varchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
[PREÇO DE LISTA]	smallmoney	<input checked="" type="checkbox"/>

Propriedades da Coluna

(Geral)

(Nome)

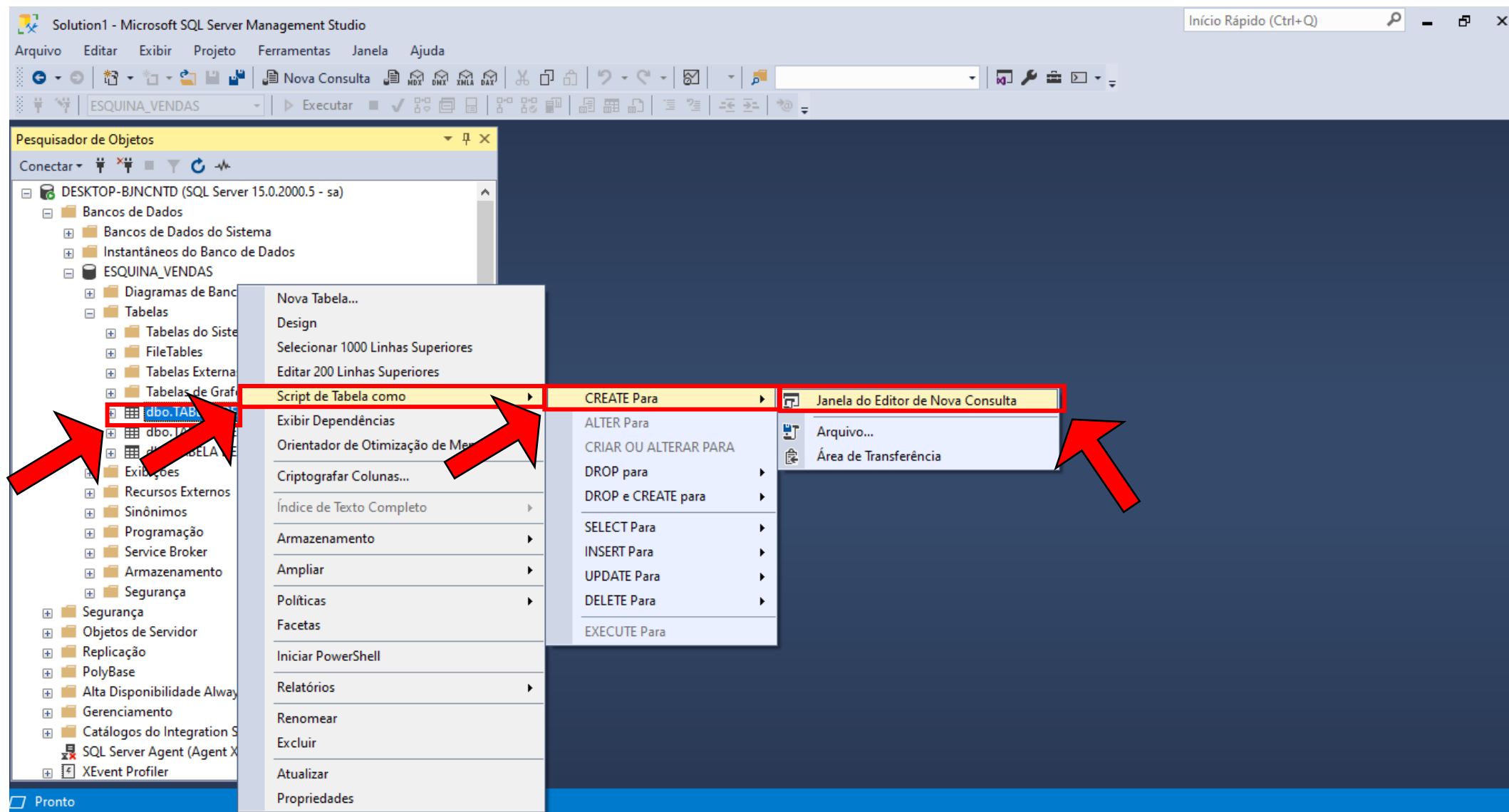
Insira um nome para a tabela:

Table_1

OK Cancelar

TABELA DE PRODUTOS

Gerando script de criação de tabela



Gerando script de criação de tabela

```
SQLQuery7.sql - DE...A_VENDAS (sa (54))  X
USE [ESQUINA_VENDAS]
GO
/***** Object: Table [dbo].[TABELA DE CLIENTES]    Script Date: 12/05/2021 13:47:13 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[TABELA DE CLIENTES](
    [CPF] [varchar](11) NULL,
    [NOME] [varchar](100) NULL,
    [ENDereco] [varchar](150) NULL,
    [COMPLEMENTO] [varchar](100) NULL,
    [BAIRRO] [varchar](50) NULL,
    [CIDADE] [varchar](50) NULL,
    [ESTADO] [varchar](2) NULL,
    [CEP] [varchar](8) NULL,
    [DATA DE NASCIMENTO] [date] NULL,
    [IDADE] [smallint] NULL,
    [SEXO] [varchar](1) NULL,
    [LIMITE DE CREDITO] [money] NULL,
    [VOLUME DE COMPRA] [float] NULL,
    [PRIMEIRA COMPRA] [bit] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

DESAFIO



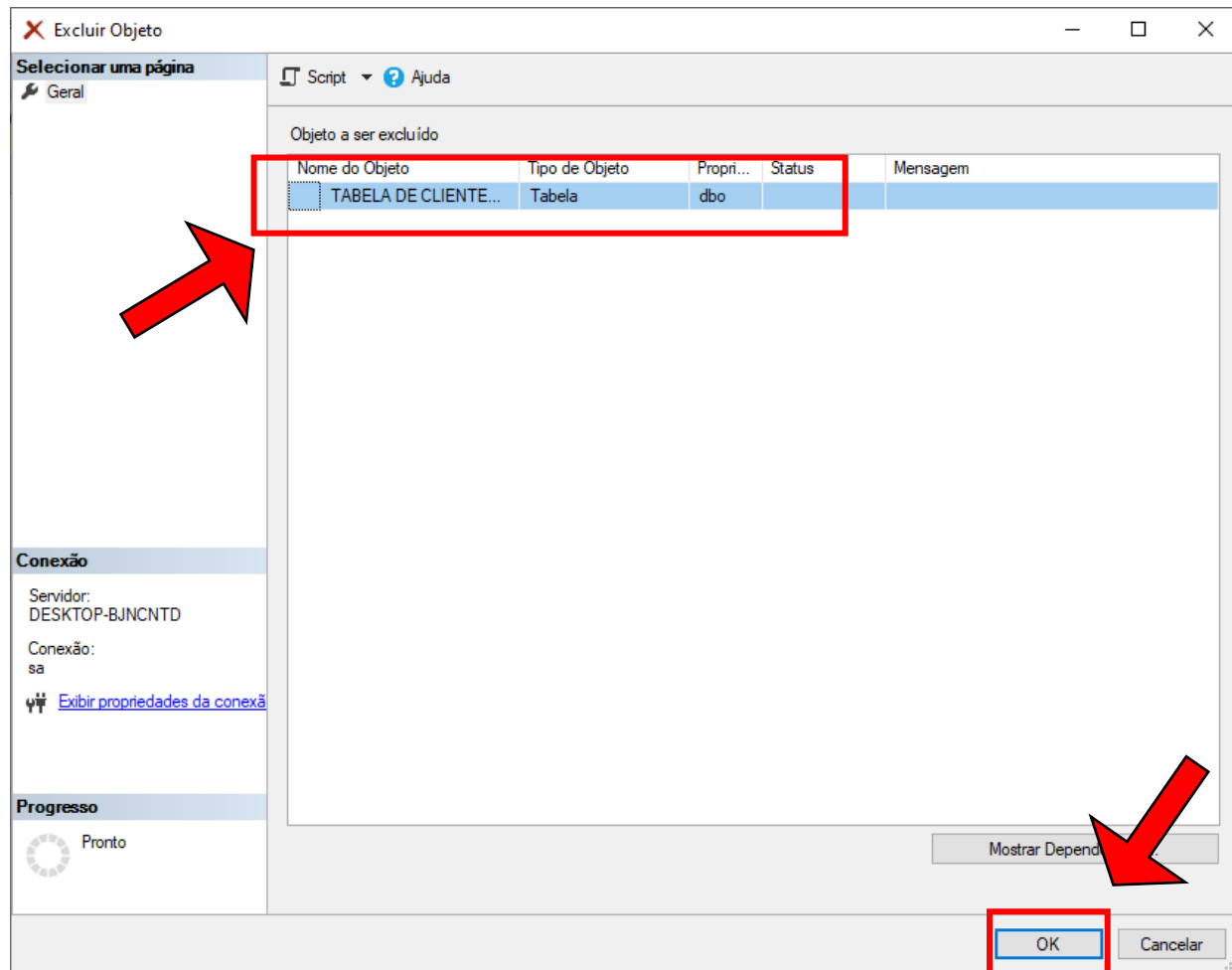
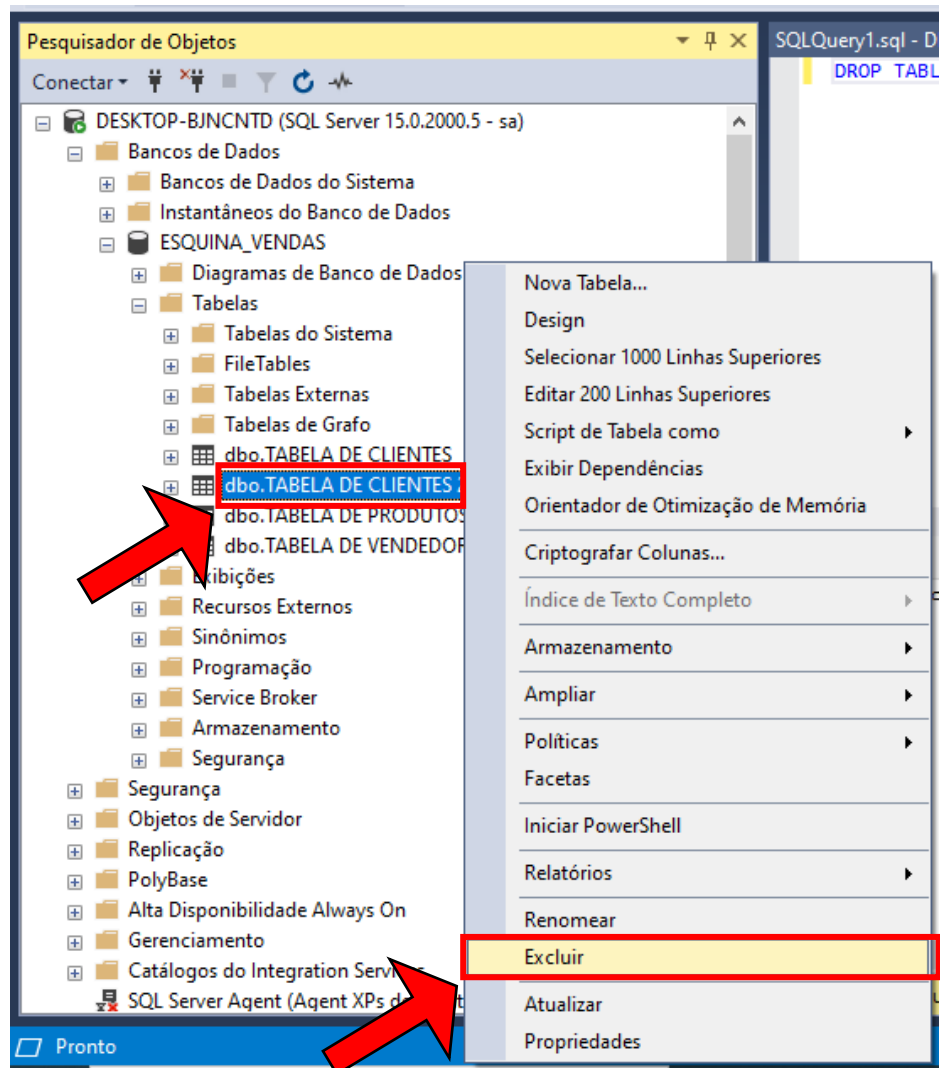
DESAFIO!!

- Crie a mesma tabela de vendedores, porém com o nome [TABELA DE VENDEDORES 02] e usando o assistente.
- Use os mesmos nomes e campos.
- Depois, pelo assistente, gere o script para criação desta tabela.

Apagando tabela - sintaxe

```
DROP TABLE [NOME DA TABELA]
```

Apagando tabela pelo assistente



O que aprendemos nesta aula

Os tipos de dados
que compõem uma
tabela

Como criar uma
tabela, tanto por
script quanto por
assistente

Como apagar uma
tabela

