

## Criando tabelas

Por padrão, as primeiras tabelas a serem criadas são as menos dependentes, ou seja, as que não possuem chave estrangeira, como a tabela de editoras e autores.

Autores	
Id	Nome
1	Helena Souza
2	Maria Oliveria

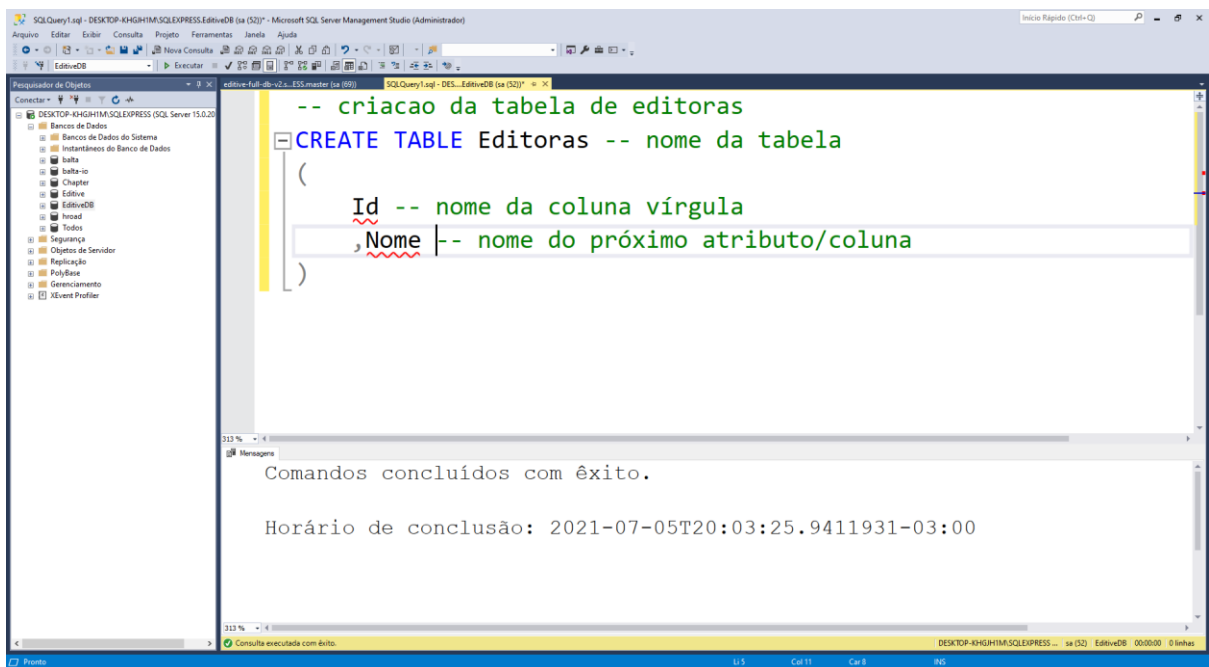
Editoras	
Id	Nome
1	Editora Aprender
2	Editora Código Fonte

## Banco de dados

Para realizar a criação da tabela, o comando é:

```
CREATE TABLE [nome-tabela]
([nome-coluna] [tipo-de-dados] [opcoes])

-- aplicado ao nosso cenário
CREATE TABLE Editoras
(
    Id
    ,Nome
)
```

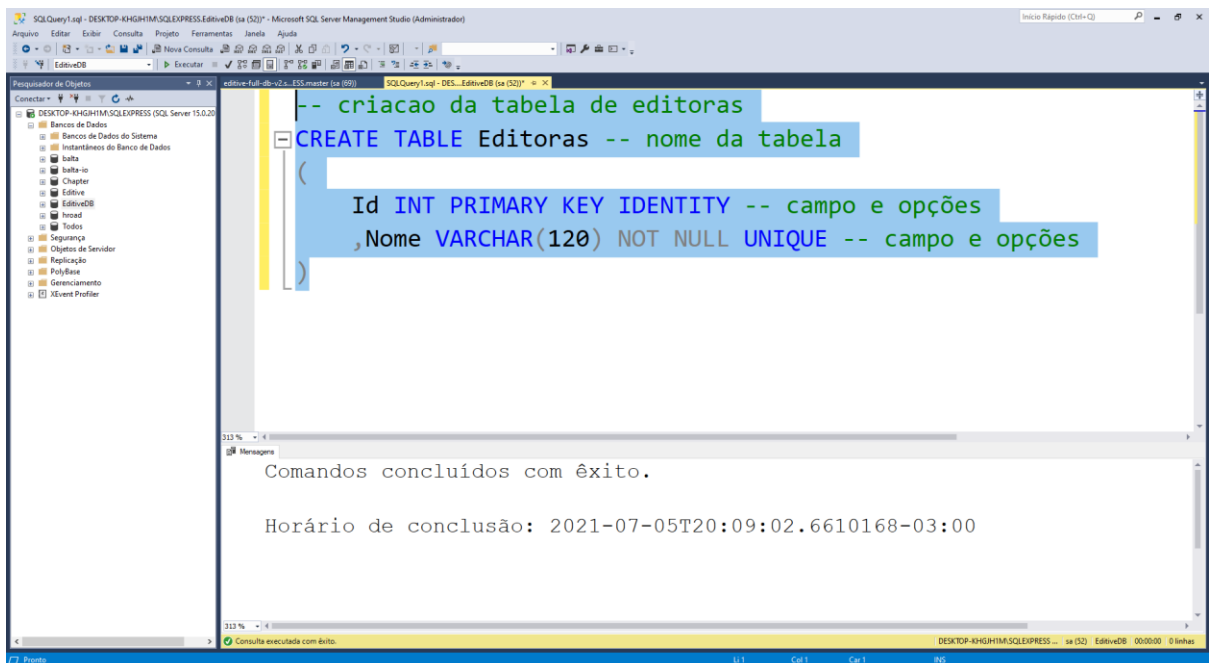


A linha `CREATE TABLE Editoras` cria e nomeia a tabela `Editoras`. Dentro dos parênteses, estamos criando as colunas (atributos). A primeira coluna é a `Id` e a segunda coluna é a `Nome`. A vírgula marca a separação dos parâmetros e foi colocado no início do segundo parâmetro para ficar mais visível. A vírgula poderia ficar no final no primeiro parâmetro sem prejuízo nenhum ao código.

O código, porém, ainda não está completo: precisamos identificar, além do nome da tabela, o nome das colunas e o tipo de dado para cada coluna. E para identificar a chave primária da tabela, utilizamos o identificador PRIMARY KEY.

Para criar a tabela de editoras com os atributos de Id (chave primária da tabela de editoras e seu respectivo nome), então teremos:

```
-- criacao da tabela de editoras
CREATE TABLE Editoras
(
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY
    ,Nome VARCHAR(120) NOT NULL UNIQUE
)
```



Na linha da primeira coluna (Id), o INT define que o tipo de dado é numérico e é um número inteiro dentro do intervalo de xxx a xxxxx. Não usamos o TINYINT aqui pois o número de linhas (ou o número de Ids) pode ultrapassar 255.

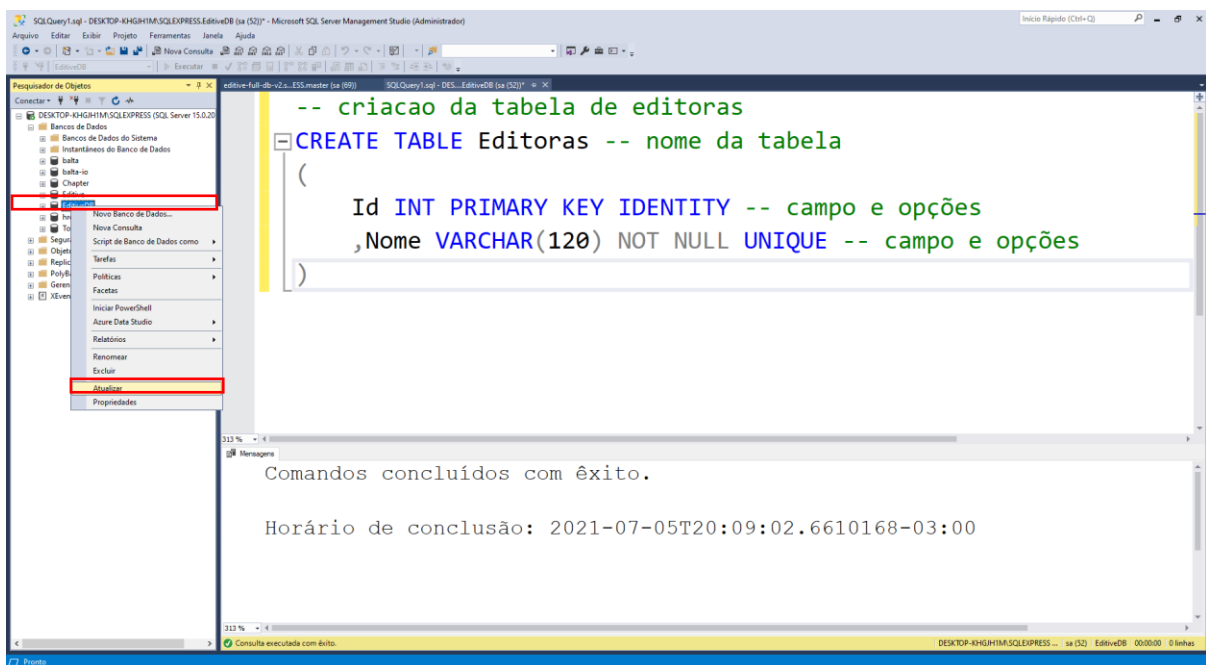
O PRIMARY KEY define esta coluna como chave primária.

A propriedade IDENTITY é utilizado para gerar valores de chave. Para cada registro inserido, ele incrementa baseado na especificação que por padrão, começa em 1 e soma 1 a cada item inserido.

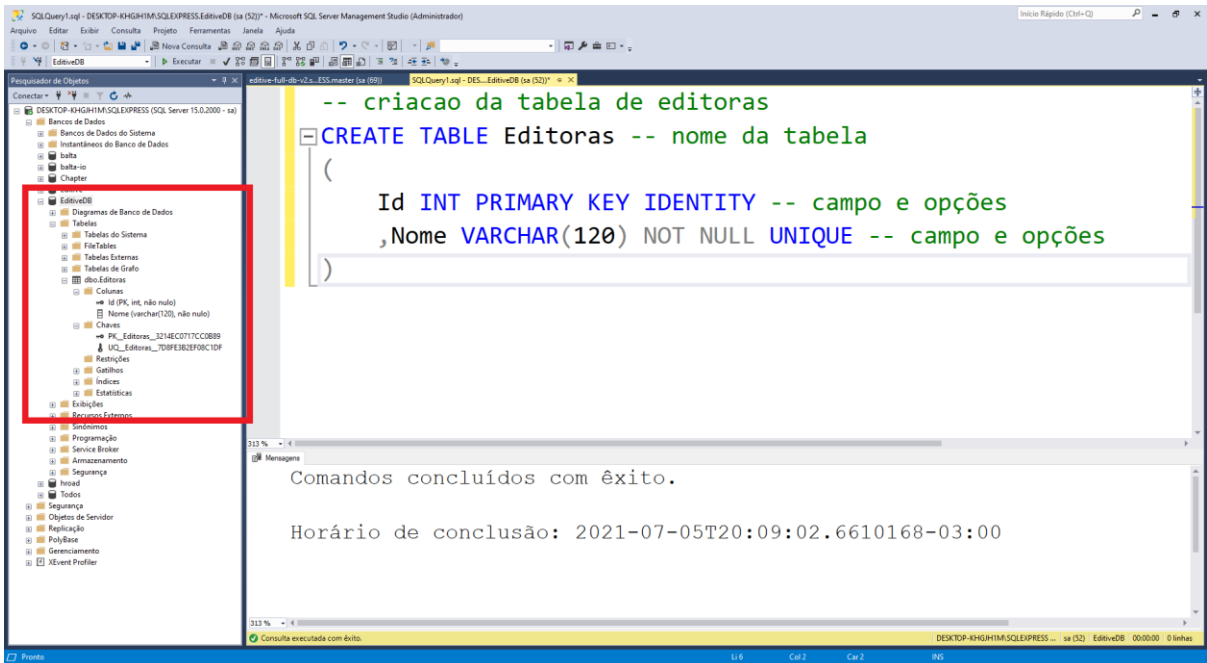
Na linha da segunda coluna (Nome), o VARCHAR(120) define que o tipo de dado é uma cadeia de caracteres de 120 posições (ou 120 caracteres).

O parâmetro NOT NULL define que o valor desse campo não pode ser nulo. A chave UNIQUE, também chamada de chave única, é um outro tipo de chave além da primária e da estrangeira, que garante que não haverá valores repetidos nos campos dessa coluna. Isso quer dizer que as Editoras não poderão ter registros de nomes duplicados. Mas autores, como será visto posteriormente, poderão ter nomes iguais.

Você pode visualizar a tabela criada clicando com o botão direito sobre o banco de dados criado, no menu lateral esquerdo, e depois escolhendo a opção 'Atualizar'..



Ainda no menu lateral esquerdo, aparecerá a tabela criada. Clique sobre ela para abrir as colunas com os parâmetros definidos.



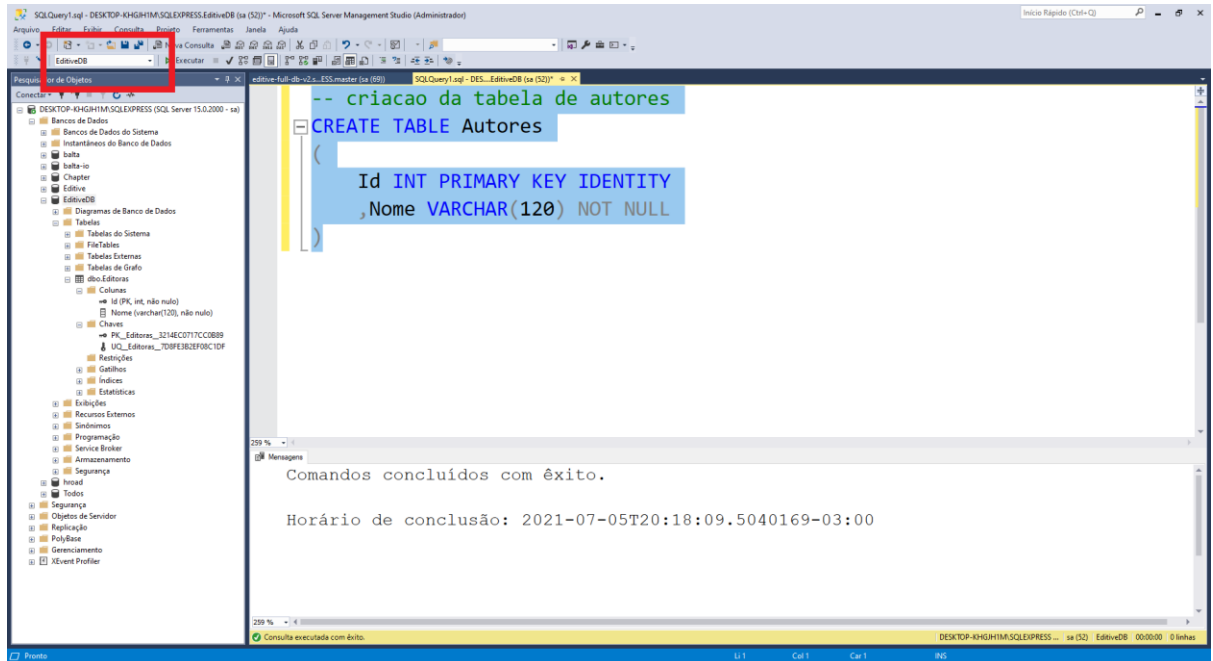
## Tabela de Autores

Depois de criada a tabela Editoras, vamos criar a tabela Autores. Seguindo a mesma linha de raciocínio da criação da tabela anterior, o código dessa vez será:

```
-- criacao da tabela de autores
CREATE TABLE Autores
(
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY
    , Nome VARCHAR(120) NOT NULL
)
```

## Dica!

Lembre-se sempre de visualizar se está criando as tabelas no banco de dados correto e de selecionar o comando que deseja executar.



## Tabela de Livros

Na criação da tabela Livros, vamos acrescentar uma coluna importante: a da chave estrangeira.

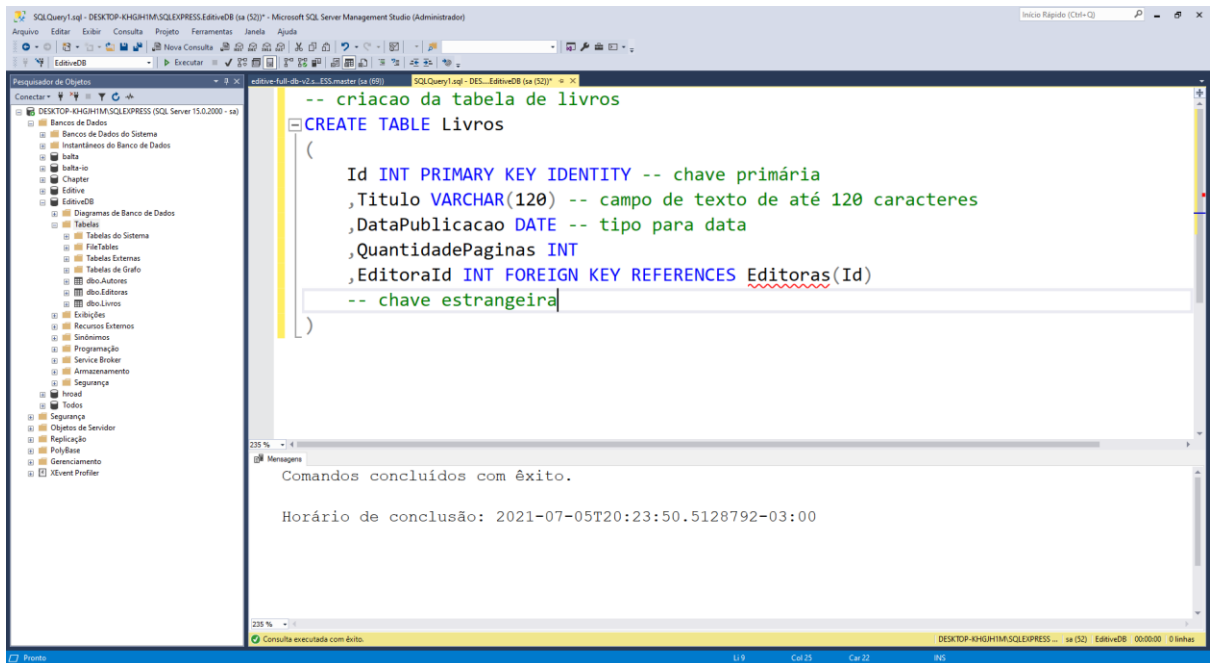
A chave estrangeira estabelece o relacionamento entre duas tabelas, isto é, a chave estrangeira de uma tabela referencia a chave primária de outra tabela. No nosso exemplo, um livro terá a referência do identificador de uma editora, no caso, a coluna Editorald.

Livros				
id	título	DataPublicacao	quantidadePaginas	EditoraId
1	C#	03/12/2013	367	1
2	BD iniciante	12/11/2007	481	2
3	BD avançado	25/03/2009	457	2

Seguindo o mesmo raciocínio das outras tabelas, o código será:

```
-- criacao da tabela de livros
CREATE TABLE Livros
(
-- chave primária
    Id INT PRIMARY KEY IDENTITY
-- campo de texto de até 120 caracteres
    ,Titulo VARCHAR(120)
-- tipo para data
    ,DataPublicacao DATE
-- tipo para quantidade de páginas
    ,QuantidadePaginas INT
--para adicionar a coluna e referência da chave estrangeira
    ,EditoraId INT FOREIGN KEY REFERENCES Editoras(Id)
)
```

# Banco de dados



## Importante

Na tabela de editoras, o Id (chave primária) é do tipo INT, portanto, na tabela de livros, a chave estrangeira, que referencia a chave primária (coluna EditoraId), deverá ser do mesmo tipo.





## Tabela de LivrosAutores

Livros				
id	título	DataPublicacao	quantidadePaginas	EditoralId
1	C#	03/12/2013	367	1
2	BD iniciante	12/11/2007	481	2
3	BD avançado	25/03/2009	457	2

LivroAutores	
Livroid	AutorId
2	1
2	2

Autores	
Id	Nome
1	Helena Souza
2	Maria Oliveria

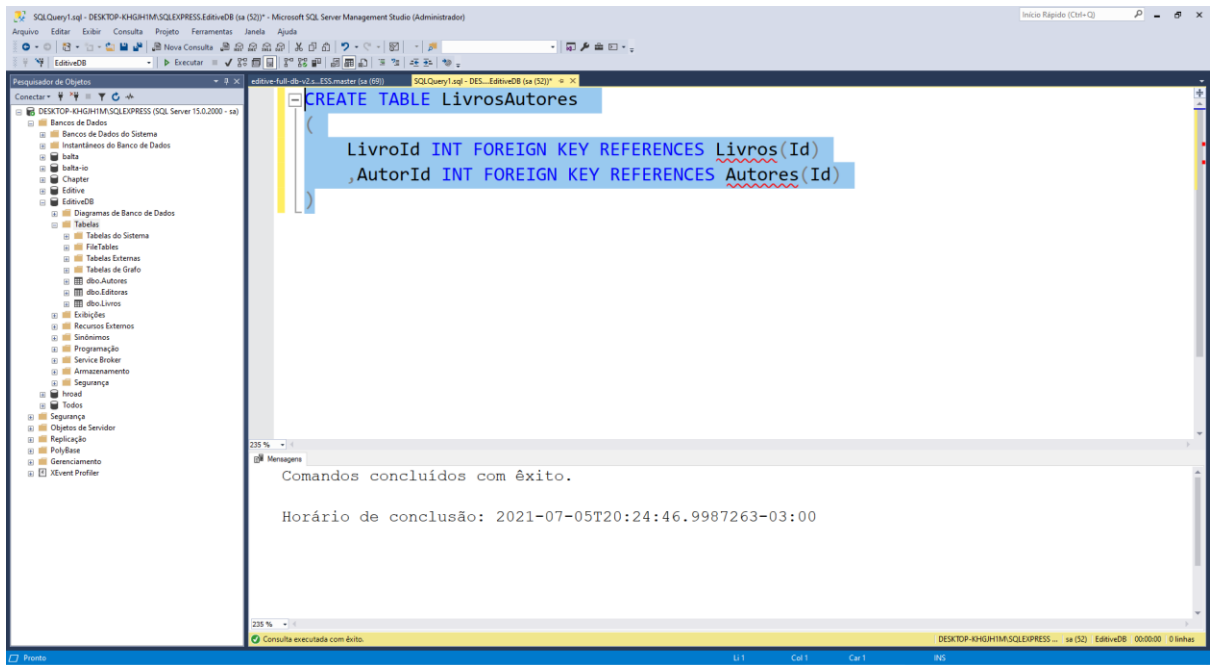
Um registro da tabela LivrosAutores será composta pelo identificador do livro e o identificador do Autor. Um livro pode ser escrito por um ou mais autores e um autor pode escrever um ou mais livros.

```
CREATE TABLE LivrosAutores
(
    LivroId INT FOREIGN KEY REFERENCES Livros(Id)
    ,AutorId INT FOREIGN KEY REFERENCES Autores(Id)
)
```

A coluna Livroid é um dado do tipo INT que carrega a FOREIGN KEY (chave estrangeira) que referencia a coluna Id da tabela Livros.

A coluna AutorId é um dado do tipo INT que carrega a FOREIGN KEY (chave estrangeira) que referencia a coluna Id da tabela Autores.

# Banco de dados



## Dica!

No caso de um livro escrito por mais de um autor, é inserido um registro por autor (adiciona-se mais uma linha).

