

Tarefa Orientada 1

Base de Dados Editora

Objectivos:

- Criar as tabelas da base de dados Editora
- Criar o diagrama da base de dados Editora
- Inserir registos com os dados de teste

Criar as tabelas da base de dados Editora

Vamos agora criar as tabelas que fazem parte da base de dados *Editora*.

1. Copie, para a sua área de trabalho, os *scripts*, indicados a seguir, que se encontram na página da disciplina:

CriarTabelasBDEditora.sql, *CarregarTabelaProvíncias.sql*,

CarregarTabelaClientesED.sql, *CarregarTabelaFacturasED.sql*,

CarregarTabelaProdutos.sql, *CarregarTabelaItensFacturasED.sql* e

CarregarTabelaOpçõesEncomenda.sql.

2. Inicie o *SQL Server Management Studio*, através do menu *INICIAR*.
3. Estabeleça a ligação ao servidor *diserver2*.
4. Expanda a pasta *Databases* e seleccione a base de dados que lhe está destinada.
5. Na barra de ferramentas do *SQL Server Management Studio*, pressione o botão *New Query*, para aceder ao editor de consultas.



No lado direito do *SQL Server Management Studio* vai aparecer o editor de consultas.

Aparece, no lado direito do *SQL Server Management Studio*, o script que contém o código SQL (DDL) que permite criar as tabelas da base de dados *Editora*.

```

USE Editora

CREATE TABLE Provincias(
    Código char(2) NOT NULL CONSTRAINT [PK_Provincias] PRIMARY KEY,
    Provincia varchar(20) NOT NULL)

CREATE TABLE ClientesED(
    IDCliente int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    Nome varchar(100) NOT NULL,
    Endereço varchar(50) NOT NULL,
    Localidade varchar(20) NOT NULL,
    Provincia char(2) NOT NULL
    CONSTRAINT FK_ClientesED_Provincias REFERENCES Provincias(Código),
    CódigoPostal char(8) NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_ClientesED PRIMARY KEY (IDCliente))

CREATE TABLE FacturasED(
    IDFactura int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    Cliente int NOT NULL
    CONSTRAINT FK_FacturasED_ClientesED REFERENCES ClientesED(IDCliente) ON DELETE CASCADE,
    DataFactura datetime NOT NULL,
    TotalProducto money NOT NULL,
    Imposto money NOT NULL,
    Transporte money NOT NULL,
    TotalFactura money NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_FacturasED PRIMARY KEY (IDFactura))

CREATE TABLE Productos(
    Código char(10) NOT NULL CONSTRAINT PK_Productos PRIMARY KEY,
    Designação varchar(50) NOT NULL,
    PreçoUnitário money NOT NULL,
    Quantidade int NOT NULL CONSTRAINT DF_Productos_Quantidade DEFAULT (0))

CREATE TABLE ItensFacturasED(
    Factura int NOT NULL,
    Producto char(10) NOT NULL,
    PreçoUnitário money NOT NULL,
    Quantidade int NOT NULL,
    TotalItem money NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_ItensFacturasED PRIMARY KEY (Factura, Producto),
    CONSTRAINT FK_ItensFacturasED_FacturasED FOREIGN KEY (Factura) REFERENCES FacturasED (IDFactura) ON DELETE CASCADE
    CONSTRAINT FK_ItensFacturasED_Productos FOREIGN KEY (Producto) REFERENCES Productos (Código))

CREATE TABLE OpçõesEncomenda(
    TaxaImposto decimal(18, 4) NOT NULL,
    CustoTransportePrimeiroLivro money NOT NULL,
    CustoTransporteRestantesLivros money NOT NULL)

```

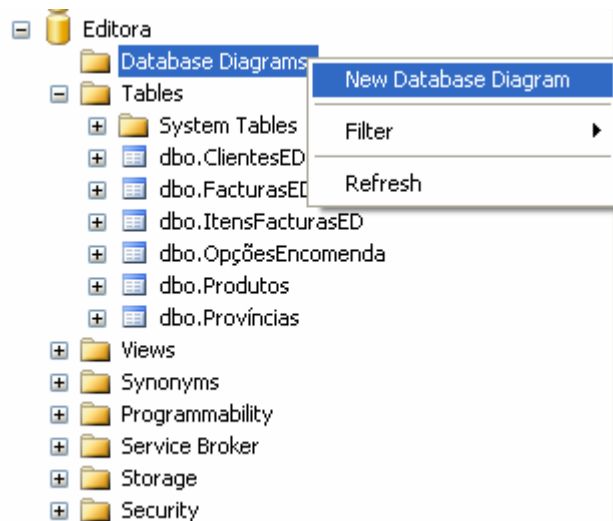
8. Analise o código.

9. Pode executar o *script* de uma só vez, colocando o cursor no final do código e pressionando o botão da barra de ferramentas. Alternativamente, como ilustra a figura anterior, pode seleccionar o código relativo à criação de uma determinada tabela e pressionar o botão . Deste modo, pode criar uma tabela de cada vez.

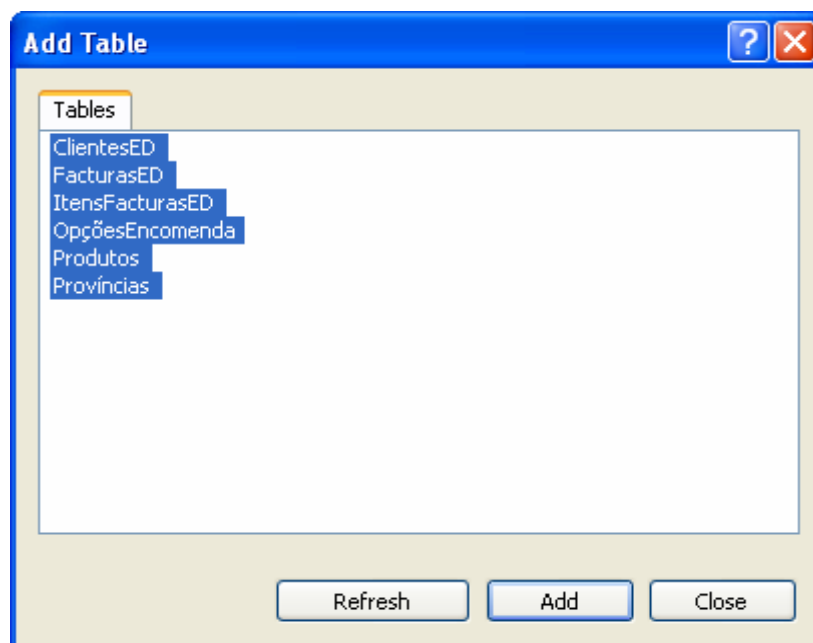
Criar o diagrama da base de dados Editora

Vamos agora criar o diagrama da base de dados.

10. No Object Explorer, seleccione, com o botão direito do rato, a pasta *Database Diagrams* e escolha o comando *New Database Diagram*.

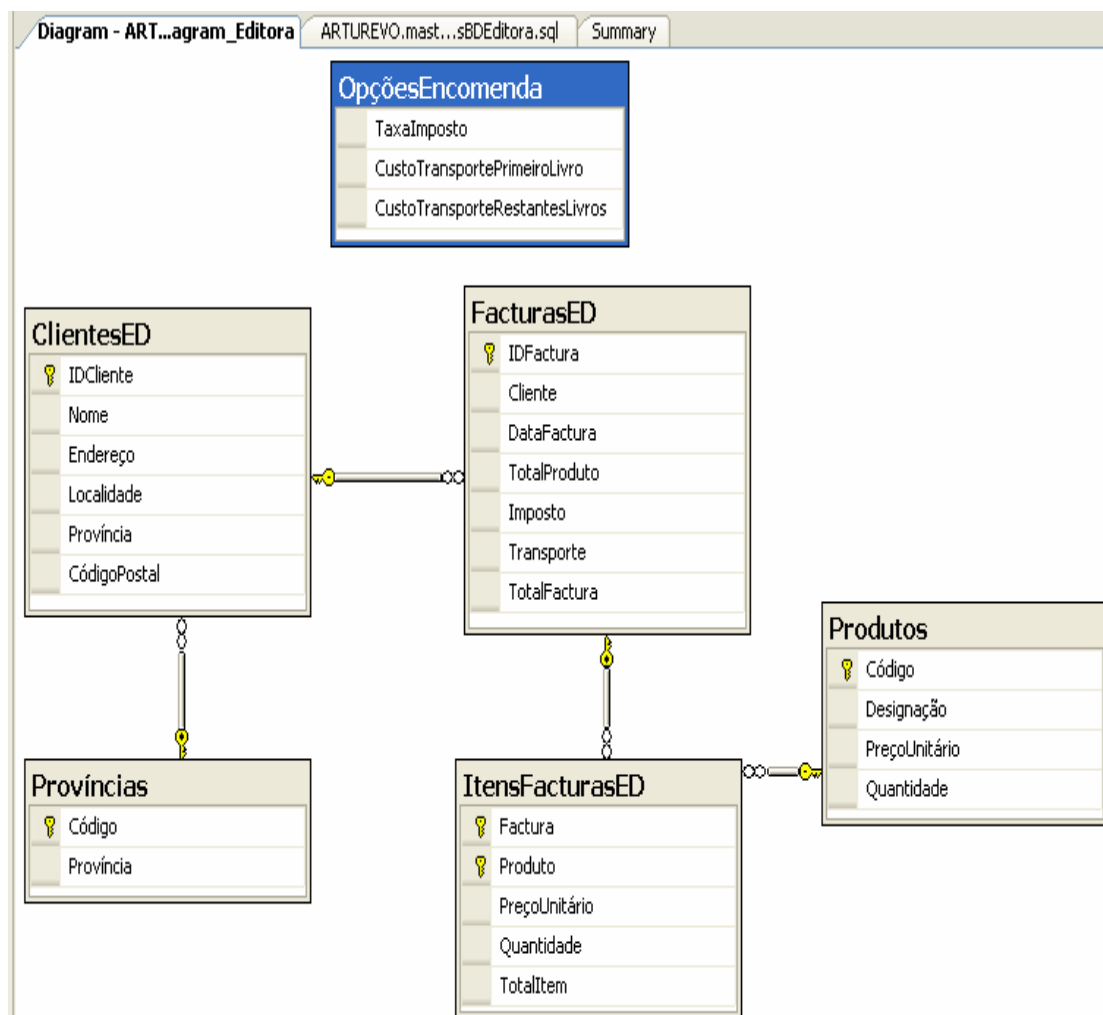


Ira aparecer a caixa de diálogo *Add Table*.



11. Seleccione (todas) as tabelas apropriadas e pressione o botão *Add*.
Depois, pressione o botão *close*.

Irá ser gerado e apresentado, no lado direito do *SQL Server Management Studio*, o diagrama da base de dados *Editora*.



A base de dados *Editora* permite armazenar e gerir as facturas de uma pequena editora de livros técnicos de informática.

Note que a tabela *OpçõesEncomenda* não tem uma chave primária, pois vai conter apenas um único registo com dados que vão ser utilizados para calcular os valores do imposto e das despesas de transporte que são aplicadas a cada factura.

A tabela *Províncias* contém o código (2 caracteres) e a designação das províncias de Portugal. A sua chave primária é o atributo *Código*.

A tabela *ClientesED* contém dados acerca dos clientes que compraram livros à editora. A sua chave primária é constituída pela coluna *IDCliente*. Esta coluna é uma coluna *IDENTITY*, de modo a que seja o SQL SERVER a gerar automaticamente o seu valor, sempre que seja inserido um novo cliente. O atributo *Província* é uma chave forasteira para a tabela *Províncias*.

A tabela *FacturasED* contém um registo para cada factura. A sua chave primária é o atributo *IDFactura*, que também é uma coluna *IDENTITY*, de modo a que seja gerado, pelo SQL SERVER, um novo identificador, sempre que se insira uma nova factura. O atributo *Cliente* é uma chave forasteira para a tabela *ClientesED*.

A tabela *Produtos* contém dados acerca dos livros da editora. A sua chave primária é o atributo *Código*, que é um código de dez caracteres que identifica univocamente cada livro.

A tabela *ItensFacturasED* contém um registo para cada item de cada factura. A sua chave primária é constituída pela combinação dos atributos *Factura* e *Produto*. O atributo *Factura* é ainda uma chave forasteira que relaciona cada item da tabela *ItensFacturasED* com uma factura da Tabela *FacturasED* e o atributo *Produto* é uma chave forasteira que relaciona cada item da tabela *ItensFacturasED* com um produto da tabela *Produtos*.

Os relacionamentos entre as tabelas aparecem, neste diagrama, como ligações, em que os pontos terminais indicam o tipo de relacionamento. A chave indica o lado “um” do relacionamento, e o símbolo de infinito (∞) indica o lado “muitos”.

Inserir os registos nas tabelas da base de dados Editora

Vamos agora inserir os dados de teste nas tabelas que fazem parte da base de dados *Editora*.

12. Execute os *scripts* *CarregarTabelaProvíncias.sql*,
CarregarTabelaClientesED.sql, *CarregarTabelaFacturasED.sql*,
CarregarTabelaProdutos.sql, *CarregarTabelaItensFacturasED.sql* e
CarregarTabelaOpçõesEncomenda.sql.

Note que, devido ao facto de existirem restrições de integridade referencial, a ordem pela qual vai executar estes *scripts* é relevante.