



PLANEJAMENTO DE AULA EM SALA

Curso: Engenharia da Computação

Disciplina: Banco de Dados
Prof. Eduardo Chagas de Oliveira

ROTEIRO DE AULA PRÁTICA

TÍTULO DA AULA PRÁTICA: Controle e Manipulação de Banco de Dados

Objetivos

- Conhecer a estrutura e funcionamento de um banco de dados, como SQLServer.
- Controlar e gerenciar bancos de dados.
- Mostrar na prática como acessar e manipular banco de dados.

O que é a Ferramenta

Strutured Query Language – SQL consiste na linguagem de consulta estruturada responsável por acessar e manipular os dados do banco de dados. *Data Base Management System (DBMS)* é o conjunto de programa de computador responsável pelo gerenciamento e controle dos bancos de dados.

SQL Server é o SGBD da empresa Microsoft, muito utilizado como banco de dados relacional.

Criação de um Novo Banco de Dados

No *Microsoft SQL Server Management Studio*, que é o aplicativo cliente do banco de dados, crie um novo banco de dados, conforme mostrado na Figura 2. É possível utilizar ele, por exemplo, para criar uma base de dados com as estruturas de tabelas e relacionamentos da .



Figura 1 Diagrama de entidade e relacionamento de um sistema para *ecommerce*.

Configure o nome *db_ecommerce* para o novo banco de dados, conforme mostrado na Figura 3. Clique em “OK”.

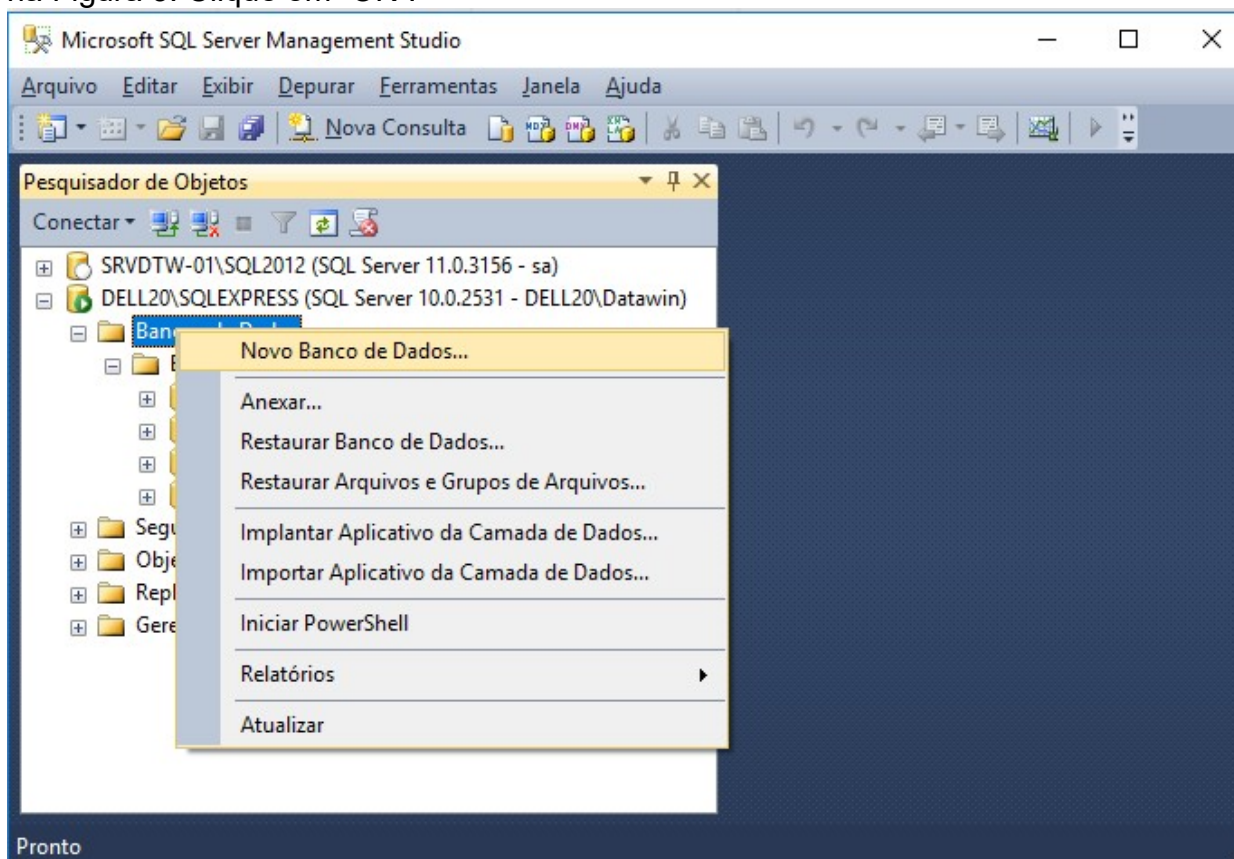


Figura 2 Criação de uma nova instância de banco de dados.

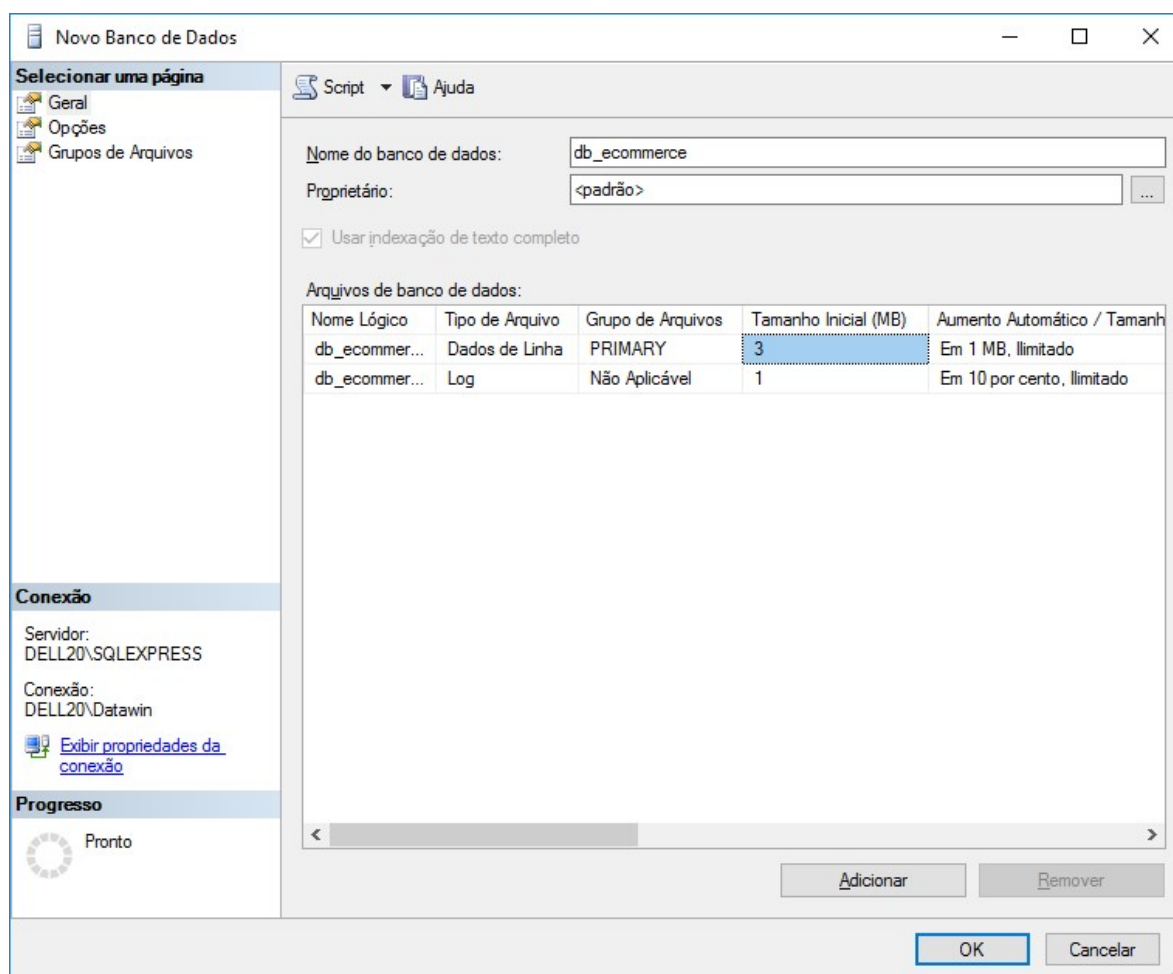


Figura 3 Configuração do nome da nova instância de banco de dados.

Uma nova instância de banco de dados será criada. Expanda-a e clique com o direito do *mouse* para selecionar uma “Nova Consulta” nesta base de dados, conforme mostrado na Figura 4.

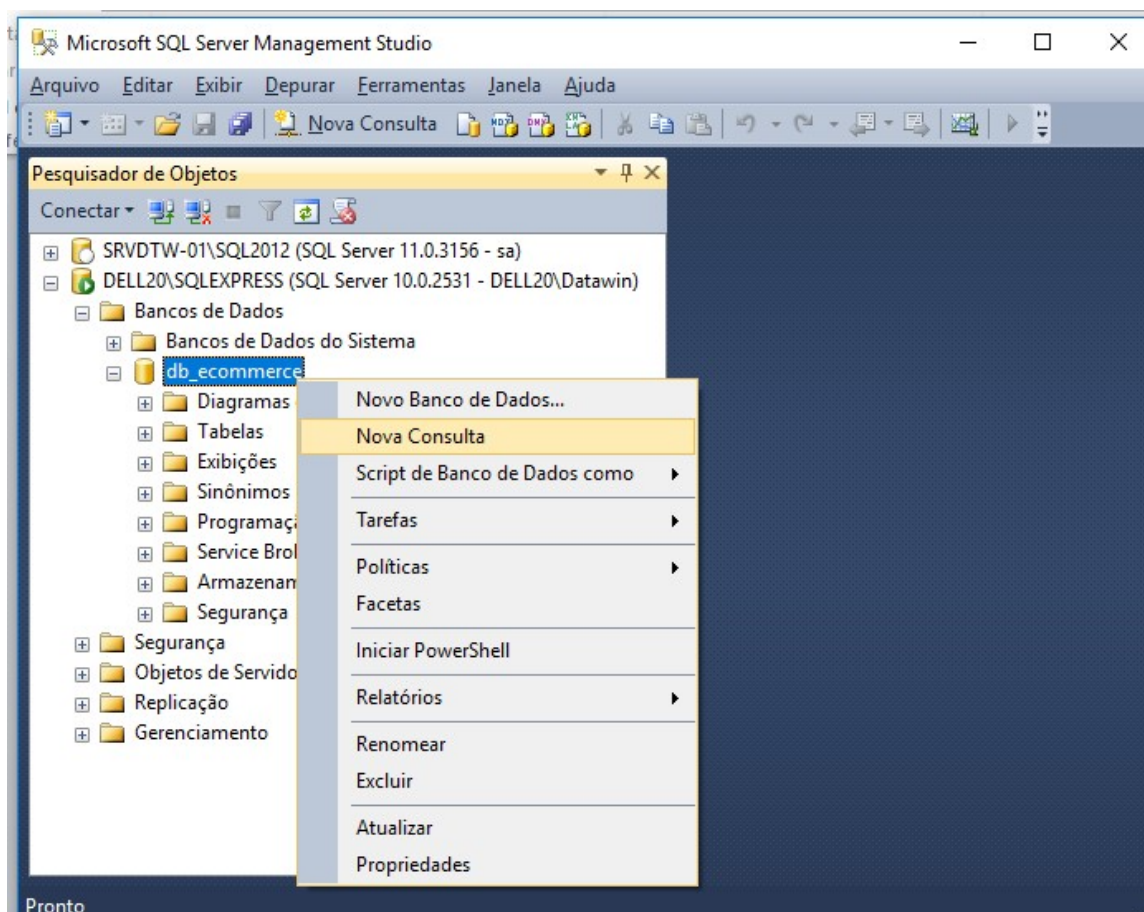


Figura 4 Criação de nova consulta no banco de dados.

Uma tela, como a da Figura 5, será aberta para inclusão de comandos SQL, para realizar manipulação de inclusões, pesquisas, alterações e exclusão de registros do banco de dados.

Abra o arquivo de instruções SQL e executa clicando na tecla de atalho F5, conforme mostrado na Figura 6.

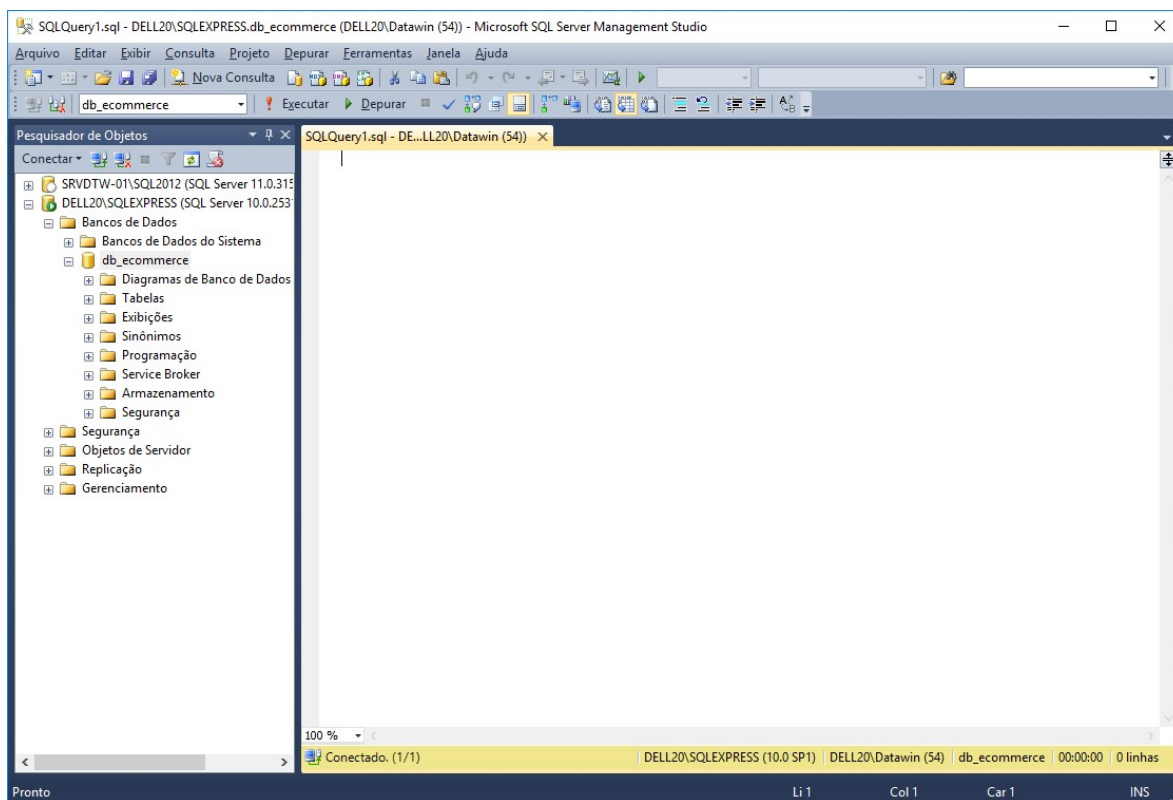


Figura 5 Tela de nova consulta no banco de dados.

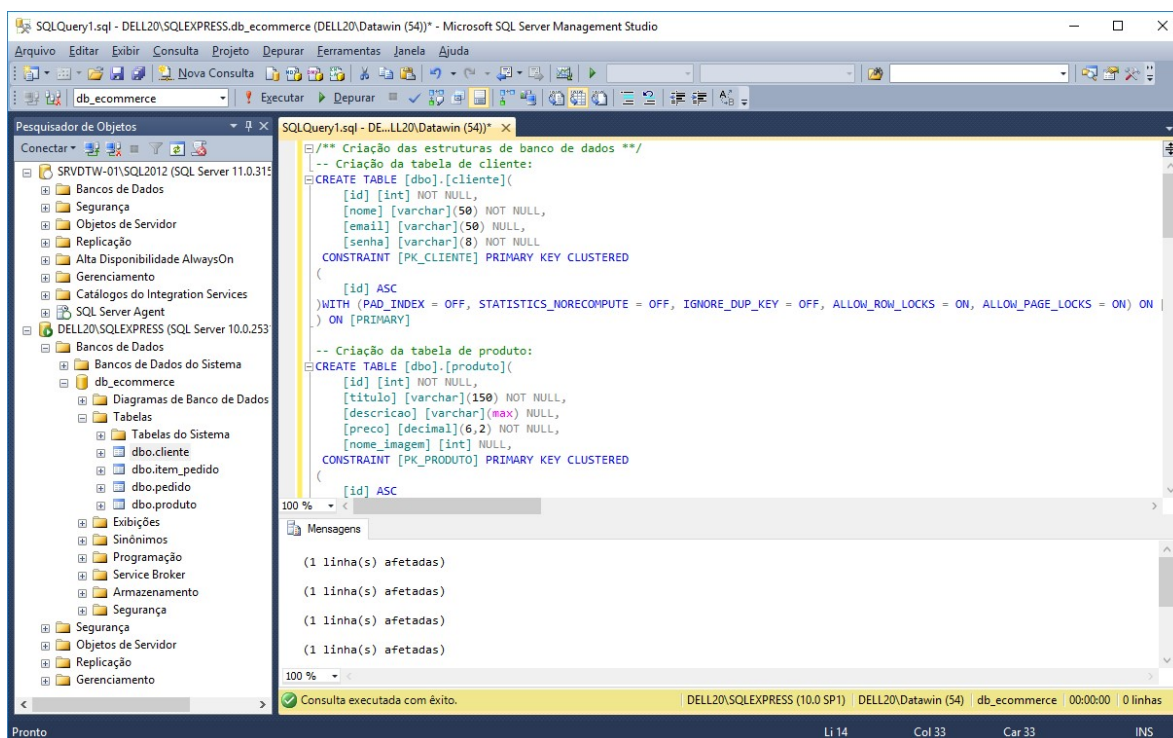


Figura 6 Execução das instruções SQL.

Comandos da Linguagem SQL

Para realizar a inclusão de registros no banco de dados, utilize a instrução INSERT INTO. A sintaxe pode ser:

```
INSERT INTO table_name
VALUES (value1,value2,value3,...);
```

```
INSERT INTO table_name (column1,column2,column3,...)
VALUES (value1,value2,value3,...);
```

Segue um exemplo de uma inclusão de um registro de cliente:

```
INSERT INTO Customers (CustomerName, ContactName, Address,
City, PostalCode, Country)
VALUES ('Cardinal','Tom B. Erichsen','Skagen
21','Stavanger','4006','Norway');
```

Segue um exemplo de inclusão de registro de pedido no ecommerce:

```
insert into pedido(id, id_cliente, data_pedido, total)
values(8, 1, CONVERT(DATETIME, '2012-08-17', 111), 2000);
```

Para realizar a consulta de registros no banco de dados, utilize a instrução SELECT. A sintaxe pode ser:

```
SELECT column_name,column_name
FROM table_name;
```

```
SELECT * FROM table_name;
```

```
SELECT * FROM table_name;
WHERE some_column=some_value;
```

```
SELECT * FROM table_name;
WHERE some_column=some_value
ORDER BY column_name;
```

Segue um exemplo de uma consulta de todos os registro de cliente:

```
SELECT CustomerName, City FROM Customers;
```

Segue um exemplo de uma consulta de todos os registro de cliente, ordenado pelo nome do cliente:

```
SELECT CustomerName, City FROM Customers ORDER BY
CustomerName;
```

Segue um exemplo de uma consulta de todos os registro de cliente, cujo nome contém a palavra “João”:

```
SELECT CustomerName, City FROM Customers WHERE CustomerName
LIKE '%João%';
```

Para realizar a alteração de registros no banco de dados, utilize a instrução UPDATE. A sintaxe pode ser:

```
UPDATE table_name
SET column1=value1,column2=value2,...
WHERE some_column=some_value;
```

Segue um exemplo da alteração do registro do cliente chamado 'Alfreds Futterkiste':

```
UPDATE Customers
SET ContactName='Alfred Schmidt', City='Hamburg'
WHERE CustomerName='Alfreds Futterkiste';
```

Para realizar a exclusão de registros no banco de dados, utilize a instrução DELETE. A sintaxe pode ser:

```
DELETE FROM table_name;

DELETE FROM table_name
WHERE some_column=some_value;
```

Segue um exemplo de exclusão do registro do cliente com o nome de cliente 'Alfreds Futterkiste' e com o nome de contato 'Maria Anders':

```
DELETE FROM Customers
WHERE CustomerName='Alfreds Futterkiste' AND
ContactName='Maria Anders';
```

Exercícios

Utilizando o Diagrama de Entidade e Relacionamento da Figura 7, realize as consultas solicitadas utilizando a linguagem SQL.

1. Seleção dos e-mails de todos os clientes.
2. Seleção do e-mail do cliente com código 1.
3. Seleção de todos os pedidos do cliente com nome "João Batista".
4. Seleção dos produtos que possuem títulos que contenha a palavra "Samsung".
5. Inclusão do cliente "Karolina Xavier" com e-mail "karoline@gmail.com".
6. Inclusão de um pedido para o cliente "Karolina Xavier" com um total de R\$ 15.000,00.
7. Inclusão de três itens de pedido com o produto celular "Xperia ZQ", com os valores R\$ 1.000,00 referente ao valor do produto, R\$ 70,00 referente ao valor da capa e 10,00 referente ao chip.
8. Deleção de todos os pedidos e itens de pedidos do cliente "Karoline Xavier".
9. Alteração do e-mail do cliente "Karoline Xavier" para "xavier@gmail.com.br".

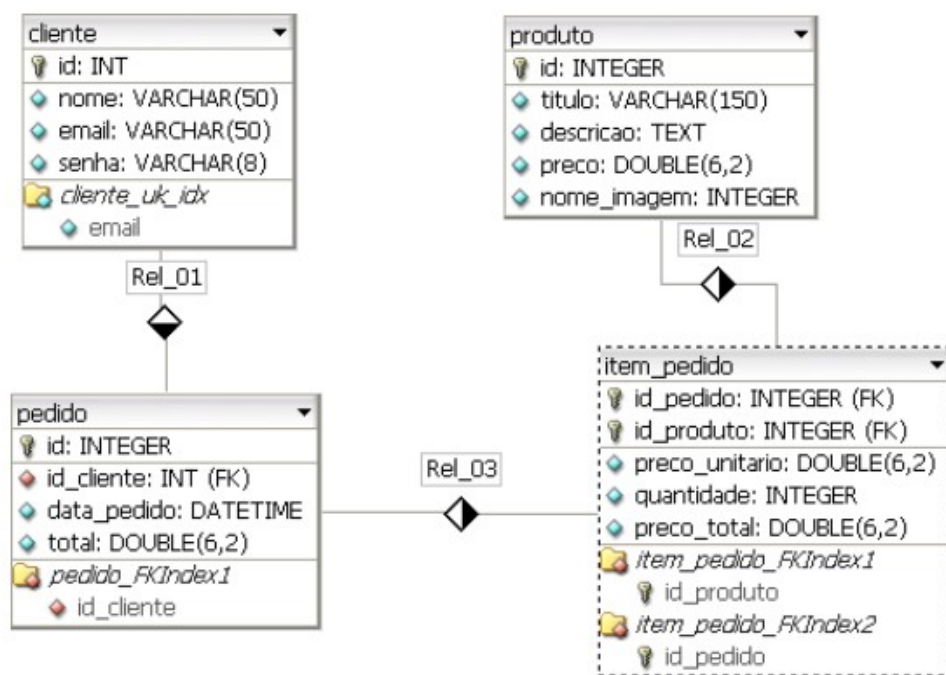


Figura 7 DER de um sistema com carrinho de compras online

Referência Bibliográfica

Instruções SQL. Disponível em: <<http://www.w3schools.com/sql/>>. Acessado em: 07/03/2017.