

Você conhece SQL - Structured Query Language ?

SQL é uma linguagem padrão para controlar o acesso e manipulação de banco de dados.

Você sabe o que é um banco de dados ?

Um Banco de dados são coleções de informações que se relacionam de forma lógica e representam informações de um domínio específico. São de vital importância para empresas, e há duas décadas se tornaram a principal peça dos sistemas de informação.

São operados pelos [Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados \(SGBD\)](#), que surgiram na década de 70. Antes deles, as aplicações usavam sistemas de arquivos do sistema operacional para armazenar suas informações. Na década de 80 a tecnologia de SGBD relacional passou a dominar o mercado, e atualmente utiliza-se praticamente apenas ele.

Existem diversos bancos de dados relacionais e dentre eles temos: [SQL Server](#), [Oracle](#), [PostgreSQL](#), [FireBird](#), [MySQL](#), *etc.*

Se pretende trabalhar com banco de dados relacionais, é recomendável conhecer pelo menos os conceitos básicos. Abaixo apresento um breve resumo sobre SQL.

SQL Data Manipulation Language (DML)

Essa é a linguagem para executar requisições, inserir, atualizar e excluir registros. As definições DML mais importantes são:

- [SELECT](#); (selecionar dados)
- [UPDATE SET](#); (atualizar dados)
- [DELETE FROM](#); (deletar dados)
- [INSERT INTO](#); (incluir dados)

SQL Data Definition Language (DDL)

Essa parte da SQL permite que tabelas sejam criadas, modificadas ou eliminadas, permite também definir índices (*chaves*) e especificar ligações entre as tabelas. As definições mais importantes da DDL são:

- [CREATE TABLE](#); (criar tabela)
- [ALTER TABLE](#); (alterar tabela)
- [DROP TABLE](#); (excluir tabela)
- [CREATE INDEX](#); (criar índice)
- [DROP INDEX](#); (deletar índice)

Tipos de dados

Os dados podem ser armazenados em diferentes tipos, o tipo define as operações que podem ser executadas com determinado dado. Os tipos no SQL são:

- *Inteiros: integer, int, smallint e tinyint;*
- *Reais: float, double, real, numeric;*
- *Caracteres: char;*
- *Texto: varchar, text;*
- *Data: date*

Nomenclatura básica:

- **Arquivo** : um arquivo é um conjunto de registros e informações armazenadas. *Ex: Arquivo controle de estoque, controle de conta corrente, controle bancário, etc.*
- **Registro** : é um conjunto campos relacionados e armazenados em um registro. *Ex: A ficha de um cliente contendo a informações cadastrais.*
- **Campo** : é o conjunto de itens que um registro pode conter. *Ex: No cadastro de clientes de uma empresa, podemos encontrar os seguintes campos : cpf, nome, endereço, cidade, bairro, estado, cep, etc.*

Instruções SQL básicas

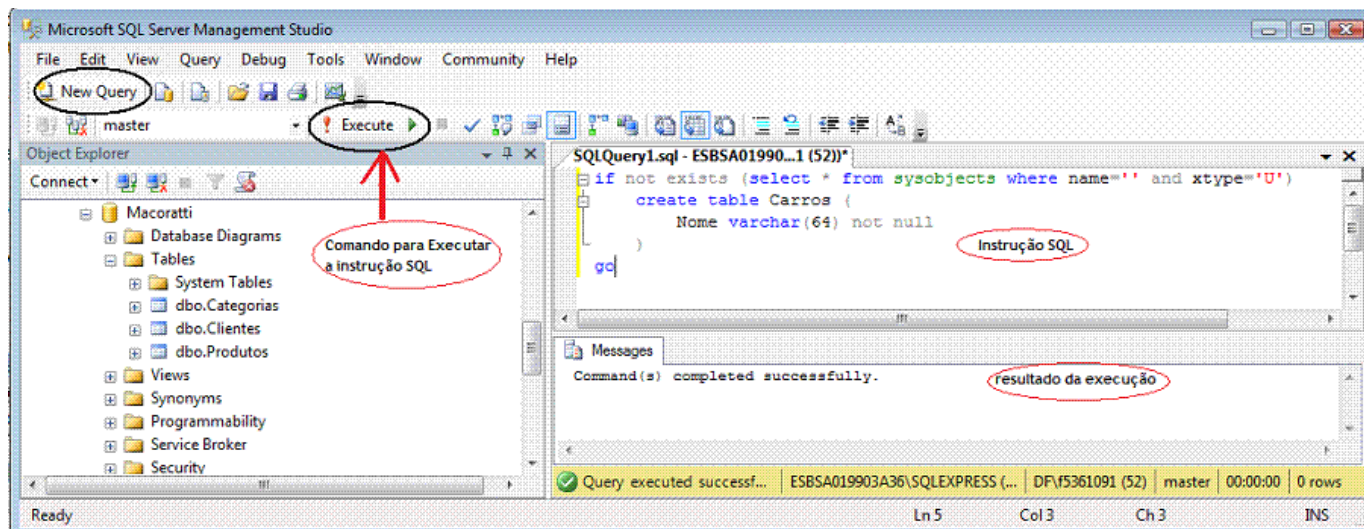
Neste artigo eu compilei uma relação de instruções básicas SQL, voltadas para o SQL Server, que pode ser útil no seu dia a dia.

Para os exemplos mostrados neste artigo eu estou usando o **SQL Server 2008 Express Edition** e o **SQL Server Management Studio Express Edition**.

Todas as instruções SQL serão executadas no [SQL Server Management Studio](#). (SSMS)

Abaixo vemos a janela do **SSMS** onde selecionamos o banco de dados **Macoratti** e abrimos uma nova janela para consulta clicando em **New Query**;

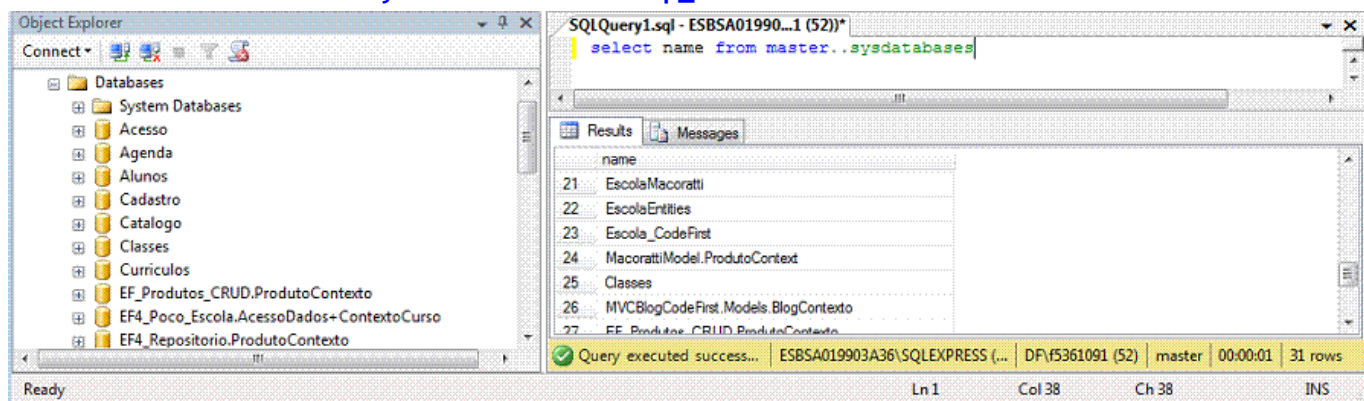
A seguir basta digitar a instrução SQL na janela criada e clicar em **Execute** para obter o resultado:



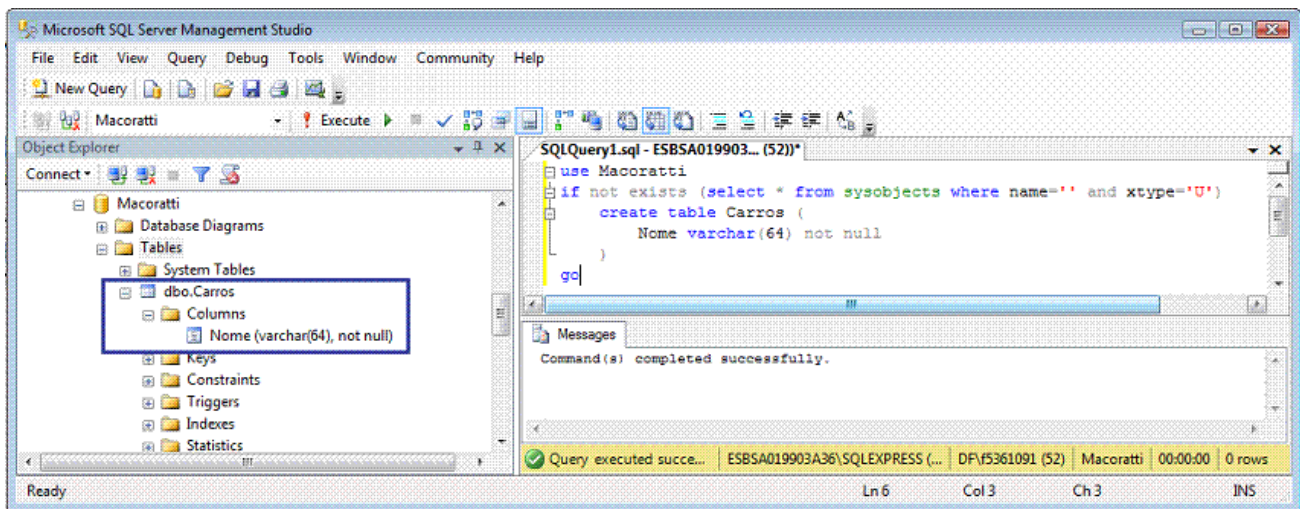
Vejamos agora algumas instruções SQL básicas mas que podem ser muito úteis no dia a dia do desenvolvedor que usa banco de dados relacionais:

1 - Listar todos os bancos de dados disponíveis na instância do SQL Server

`select name from master..sysdatabases` ou `sp_databases`



2 - Criar uma tabela no banco de dados SQL Server (Macoratti)



use Macoratti

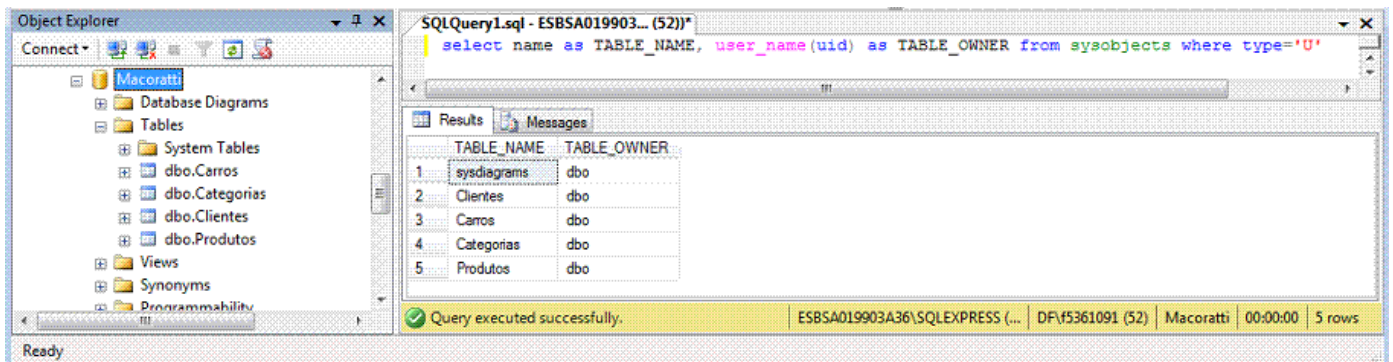
if not exists (select * from sysobjects where name='Carros' and xtype='U')

```

create table Carros (
    Nome varchar(64) not null
)
go
  
```

Cria a tabela Carros com o campo Nome do tipo varchar(64) não nulo

3 - Listar as tabelas de um banco de dados SQL Server



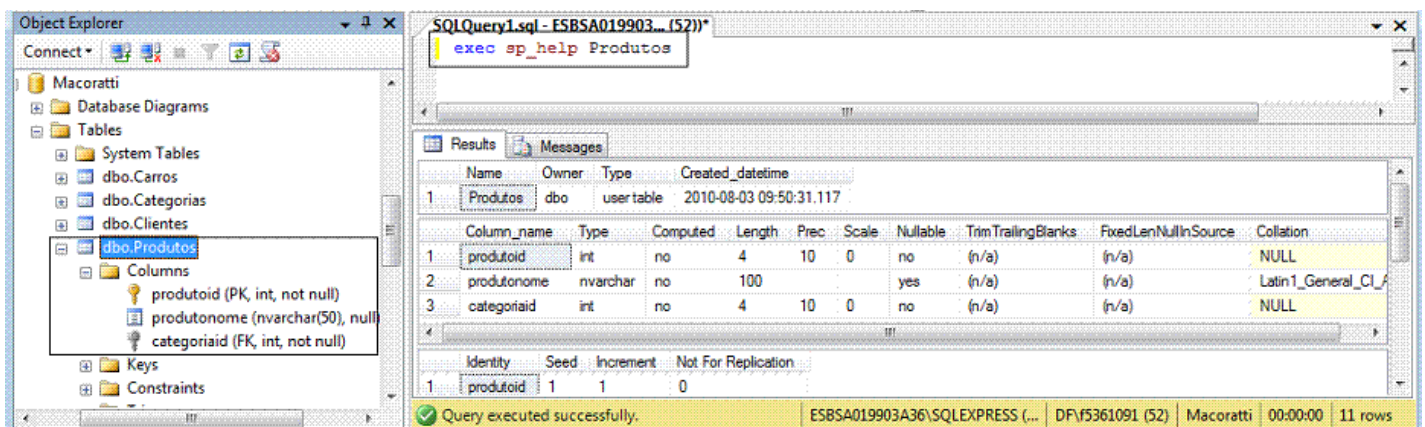
sp_tables

Lista todas as tabelas do banco de dados

select name as TABLE_NAME, user_name(uid) as TABLE_OWNER from sysobjects where type='U'

Lista somente as tabelas do Usuário

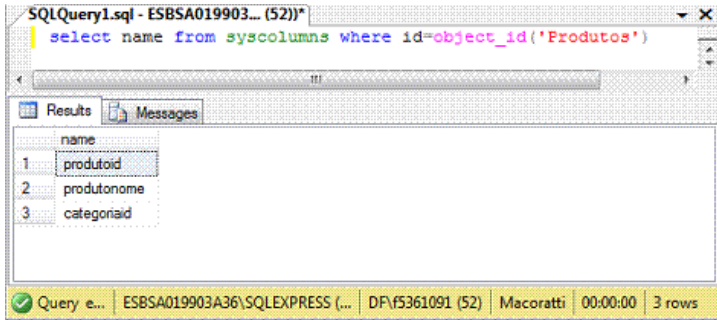
4 - Listar as colunas de uma tabela



exec sp_help Produtos (exec sp_help <table-name>) - Lista todas as colunas da tabela Produtos do Banco de dados Macoratti

select name from syscolumns where id=object_id('Produtos') - Lista somente as colunas do usuário da tabela

Produtos



SQLQuery1.sql - ESBSA019903... (52)*

```
select name from syscolumns where id=object_id('Produtos')
```

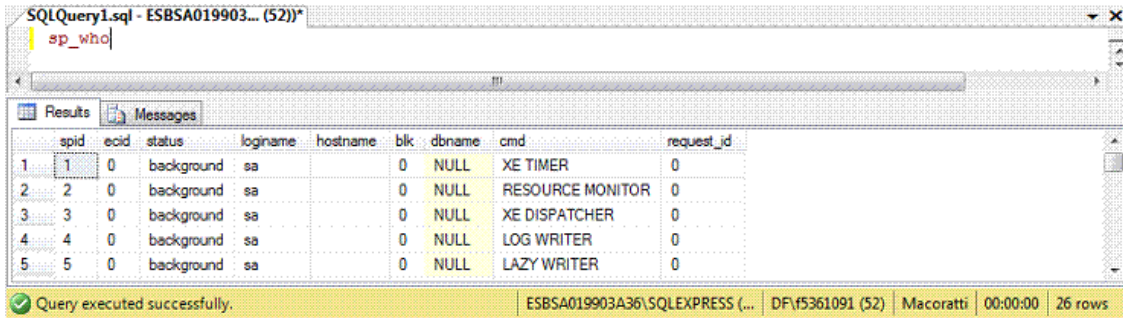
	name
1	produtoid
2	produtonome
3	categorioid

Query e... ESBSA019903A36\SQLEXPRESS (... DF\F5361091 (52) Macoratti 00:00:00 3 rows

4 - Listar todos os usuários conectados

sp_who

A forma mais simples



SQLQuery1.sql - ESBSA019903... (52)*

```
sp_who
```

spid	ecid	status	loginame	hostname	blk	dbname	cmd	request_id
1	1	0	background	sa	0	NULL	XE TIMER	0
2	2	0	background	sa	0	NULL	RESOURCE MONITOR	0
3	3	0	background	sa	0	NULL	XE DISPATCHER	0
4	4	0	background	sa	0	NULL	LOG WRITER	0
5	5	0	background	sa	0	NULL	LAZY WRITER	0

Query executed successfully. ESBSA019903A36\SQLEXPRESS (... DF\F5361091 (52) Macoratti 00:00:00 26 rows

sp_who 'active'

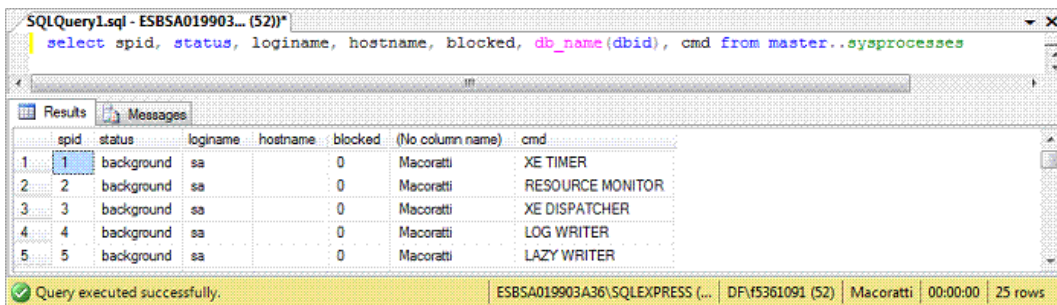
Lista todos os usuários ativos

sp_who 'login-name'

lista detalhes sobre um usuário particular

select spid, status, loginame, hostname, blocked, db_name(dbid), cmd from master..sysprocesses

O mesmo resultado consultando a tabela master..sysprocesses



SQLQuery1.sql - ESBSA019903... (52)*

```
select spid, status, loginame, hostname, blocked, db_name(dbid), cmd from master..sysprocesses
```

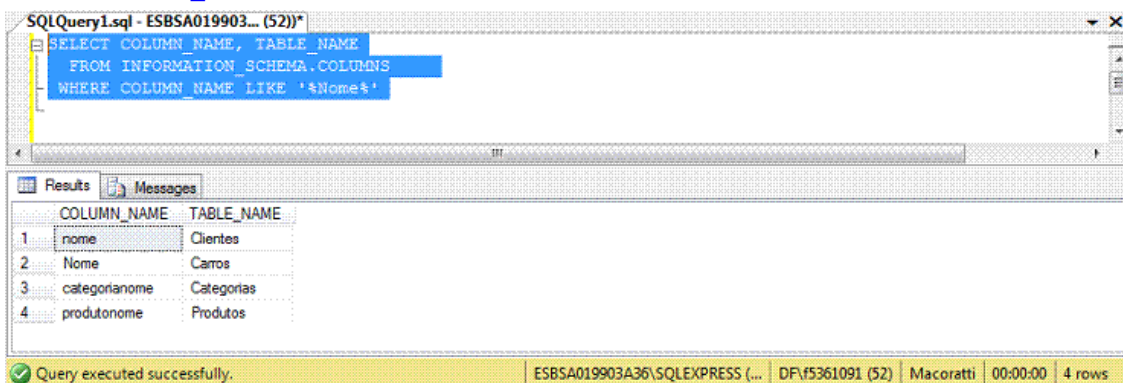
spid	status	loginame	hostname	blocked	(No column name)	cmd
1	background	sa		0	Macoratti	XE TIMER
2	background	sa		0	Macoratti	RESOURCE MONITOR
3	background	sa		0	Macoratti	XE DISPATCHER
4	background	sa		0	Macoratti	LOG WRITER
5	background	sa		0	Macoratti	LAZY WRITER

Query executed successfully. ESBSA019903A36\SQLEXPRESS (... DF\F5361091 (52) Macoratti 00:00:00 25 rows

5 - Listar as tabelas que possuem uma determinada coluna

```
SELECT COLUMN_NAME, TABLE_NAME  
FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS  
WHERE COLUMN_NAME LIKE '%NomeColuna%'
```

Lista todas as tabelas que possuem a coluna definida em *NomeColuna*



SQLQuery1.sql - ESBSA019903... (52)*

```
SELECT COLUMN_NAME, TABLE_NAME  
FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS  
WHERE COLUMN_NAME LIKE '%Nome%'
```

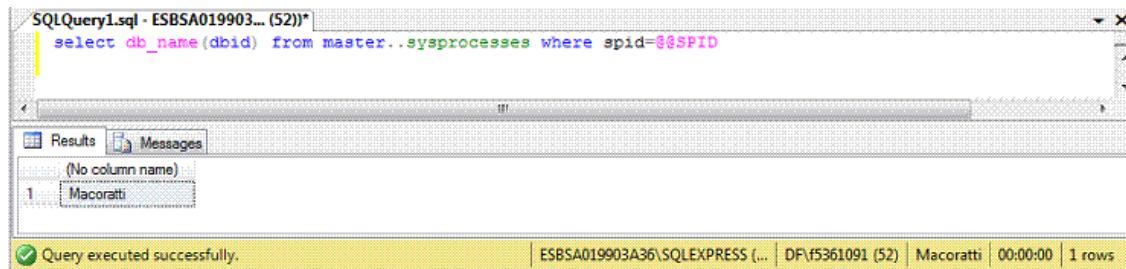
	COLUMN_NAME	TABLE_NAME
1	nome	Cientes
2	Nome	Carros
3	categorianome	Categorias
4	produtonome	Produtos

Query executed successfully. ESBSA019903A36\SQLEXPRESS (... DF\F5361091 (52) Macoratti 00:00:00 4 rows

Lista todas as tabelas que contenham Nome na coluna

6 - Determinar o nome do banco de dados onde você esta conectado

`select db_name(dbid) from master..sysprocesses where spid=@@SPID`



`sp_who @@SPID` -retorna a mesma informação com mais detalhes

7 - Criar uma tabela temporária

Criar uma tabela temporária é praticamente o mesmo que criar uma tabela normal. A principal exceção é o nome da tabela. Um caractere ('#') de hash usado como o primeiro caractere no nome da tabela indica que ela é uma tabela temporária.

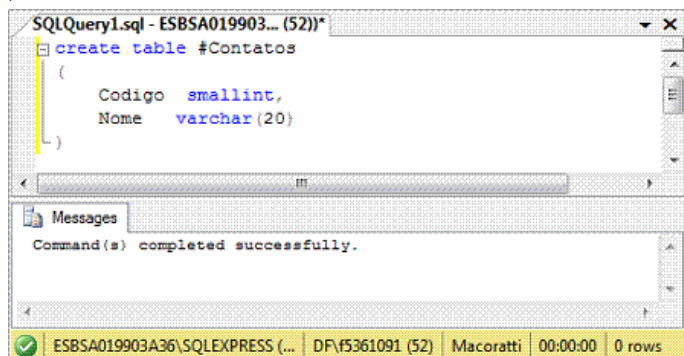
Existem dois tipos de tabelas temporárias: locais e globais.

- Uma **tabela temporária local** tem um único caractere ('#') no início do seu nome. A tabela temporária local só é visível para o usuário que a criou e é destruída automaticamente quando o usuário se desconecta;
- Uma **tabela temporária global** tem o seu nome começando com dois caracteres # ('##'). A tabela temporária global é visível a todos os usuários e é excluída automaticamente quando o último usuário que tem referenciado a tabela desliga;

`create table #Contatos`

(
Codigo `smallint`,
Nome `varchar(20)`
)

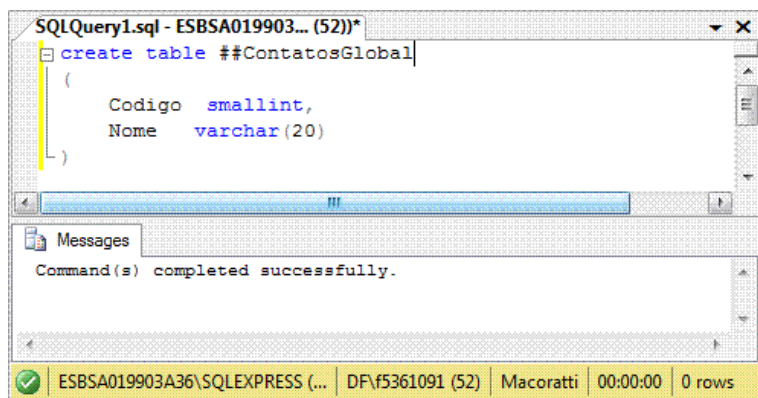
Cria tabela temporária Local



`create table ##ContatosGlobal`

(
Codigo `smallint`,
Nome `varchar(20)`
)

Cria tabela temporária Global



Vimos assim algumas das muitas instruções SQL que podem ser úteis no dia a dia da vida de um programador.

"Amados, agora somos filhos de Deus, e ainda não é manifesto o que havemos de ser. Mas sabemos que, quando ele se manifestar, seremos semelhantes a ele; porque assim como é, o veremos." 1 João 3:2

Referências:

- [Super DVD .NET - A sua porta de entrada na plataforma .NET](#)
- [Super DVD Vídeo Aulas - Vídeo Aula sobre VB .NET, ASP .NET e C#](#)
- [SQL Server Developer Center | 2008 R2, 2008, 2005, Express ...](#)
- [SQL - Microsoft](#)
- [Microsoft SQL Server](#)
- [SQL Server Tutorial](#)
- [Seção SQL do site Macoratti.net](#)
- [SQL - Varchar, Char, NVarchar, NChar e suas variantes MAX](#)
- [.NET - SQL Server Profiler para edições Express do SQL Server](#)

[José Carlos Macoratti](#)