

Mãos na massa

Chegou a hora de você pôr em prática o que foi visto na aula. Para isso, execute os passos listados abaixo.

- 1) Procure na sua máquina o instalador do Visual Studio. Se for necessário atualize-o.
- 2) Atualizado o instalador, clique em **Modificar**. Você verá tudo que está relacionado com a sua instalação do Visual Studio.
- 3) Na seção **Componentes individuais**, no grupo **Nuvem, banco de dados e servidor**, procure por **SQL Server Express 2016 LocalDB**.
- 4) Marque esta opção e clique em **Modificar**. O seu Visual Studio será atualizado.
- 5) Abra a solução **ByteBank.sln**. Dentro do projeto **ByteBank.SistemaAgencia**, crie uma pasta chamada **Banco de Dados**.
- 6) Dentro da pasta **Banco de Dados**, adicione um novo componente, do tipo **Banco de Dados baseado em Serviço**, e dê o nome **ByteBankDB.mdf**.
- 7) Talvez, quando você adicionar este novo componente, seja necessário atualizar/instalar pacotes do Visual Studio, então faça isso.
- 8) Ao retornar ao Visual Studio, depois de instalados os novos pacotes, vá no menu vertical à esquerda, e selecione a aba **Gerenciador de Servidores**.
- 9) Expanda o nó da árvore **Conexões de Dados** e do banco de dados criado. Clique com o botão da direita do mouse sobre a pasta **Tabelas**, clique em **Adicionar Nova Tabela** e crie uma nova tabela que representará os clientes:

```
CREATE TABLE [dbo].[Cliente]
(
    [CPF] NVARCHAR(20) NOT NULL PRIMARY KEY,
    [Nome] NVARCHAR(50) NULL,
    [Profissao] NVARCHAR(50) NULL
)
```

- 10) Faça o mesmo para a tabela de contas:

```
CREATE TABLE [dbo].[Conta] (
    [Agencia] INT NOT NULL,
    [Conta] INT NOT NULL,
    [CPF] NVARCHAR(50) NULL,
    [Saldo] FLOAT NULL
    PRIMARY KEY ([Agencia],[Conta]),
    CONSTRAINT [FK_CPF_Conta_Cliente] FOREIGN KEY ([CPF]) References [Cliente]([CPF])
)
```

- 11) Clique no botão **Update**, no lado superior esquerdo da janela. Na janela que irá abrir, clique no botão **Update Database**, assim o banco de dados será atualizado.

12) Ainda no projeto **ByteBank.SistemaAgencia**, crie um novo formulário, chamado `Frm_Cliente`.

13) Na propriedade **Icon** deste novo formulário, inclua o ícone do banco ByteBank (caso você não o tenha, baixe o seu ZIP [aqui \(https://caelum-online-public.s3.amazonaws.com/1053-vb-net-banco-de-dados/02/icone.zip\)](https://caelum-online-public.s3.amazonaws.com/1053-vb-net-banco-de-dados/02/icone.zip)).

14) No código-fonte do formulário, adicione o método `New` e inclua a inicialização da propriedade `Text` do formulário:

```
Me.Text = "Cadastro de Clientes"
```

15) Não permita que o formulário possa ser maximizado. Para isso, altere o valor da propriedade `MaximizeBox` para `False`.

16) No formulário `Frm_Principal01` adicione, no modo *Design*, um novo item no menu:

- Cadastro BD
 - Cadastro de Clientes

17) Na ação do clique da opção **Cadastro de Clientes** do menu, abra o formulário criado anteriormente:

```
Private Sub CadastroDeClientesToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Handles CadastroDeClientesToolStripMenuItem.Click
    Dim F As New Frm_Cliente
    F.MdiParent = Me
    F.Show()
End Sub
```

18) Abra a janela **Fonte de Dados**. Se ela não estiver disponível, vá no menu do Visual Studio, e selecione **Exibir --> Outras Janelas --> Fonte de Dados**.

19) Clique no botão **Adicionar Nova Fonte de Dados**. No assistente, escolha a opção **Banco de Dados**, clique em **Avançar**. Em seguida, escolha a opção **Conjunto de Dados** e clique novamente em **Avançar**. No próximo passo, escolha o nome padrão de conexão, que irá ser exibido na caixa de diálogo, clique em **Avançar** e depois, na última caixa de diálogo do assistente, onde temos as tabelas, selecione todas (`Cliente` e `Conta`) e clique em **Concluir**.

20) Observe, na janela **Fonte de Dados**, o banco e abaixo dele as tabelas `Cliente` e `Conta`. Com o mouse, arraste a tabela `Cliente` para o formulário `Frm_Cliente`, no modo *Design*. Ao formulário, será adicionado uma tabela e uma barra de ferramentas.

21) No **Gerenciador de Soluções**, selecione o objeto **ByteBank.mdf**, dentro da pasta **Banco de Dados**, e altere o valor da propriedade **Copiar para Diretório de Saída** para **Copiar se for mais novo**.

22) Baixe e instale o **SQL Server 2017 Developer**. Durante a instalação, siga os passos apresentados pelo assistente, não esquecendo de criar uma senha para o usuário padrão do banco, chamado **sa**.

23) Baixe e instale o **SQL Server Management Studio 17**.

24) Abrindo o **SQL Server Management Studio**, faça a autenticação através do **SQL Server** e crie um novo banco de dados, chamado **BYTEBANK**.

25) Crie uma tabela chamada `Cliente`, com as seguintes colunas (`CPF` será a chave primária):

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Permitir Nulos
CPF	nvarchar(20)	Não
nome	nvarchar(50)	Sim
profissao	nvarchar(50)	Sim

26) Crie também a tabela **Conta** , com as seguintes colunas (**Agencia** e **Conta** serão as chaves primárias):

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Permitir Nulos
Agencia	Int	Não
Conta	Int	Não
CPF	nvarchar(20)	Sim
Saldo	float	Sim

27) Para criar a relação entre as duas tabelas, clique com o botão direito do mouse sobre **Diagrama de Banco de Dados**, clique em **Novo Diagrama de Banco de Dados**, adicione as duas tabelas (**Cliente** e **Conta**), e faça uma ligação entre elas através do campo **CPF** .

28) Volte ao projeto do Visual Studio e adicione uma nova fonte de dados. No assistente, escolha a opção **Banco de Dados**, clique em **Avançar**. Em seguida, escolha a opção **Conjunto de Dados** e clique novamente em **Avançar**. No próximo passo, clique no botão **Nova Conexão** e inclua as propriedades de acesso ao banco de dados **SQL Server** criado nos passos anteriores.

29) Continue o assistente até aparecer as tabelas do novo banco de dados. Selecione as duas tabelas (**Cliente** e **Conta**) e clique em **Concluir**.

30) No projeto **ByteBank.SistemaAgencia**, crie um novo formulário, chamado **Frm_Cliente_SQLServer** . Inclua o ícone do banco ByteBank e modifique o valor da propriedade **MaximizeBox** para **False** .

31) No código-fonte novo formulário, adicione o método **New** e inclua a inicialização da propriedade **Text** do formulário:

```
Me.Text = "Cadastro de Cliente pelo SQL Server"
```

32) Com o mouse, arraste a nova tabela **Cliente** para o formulário **Frm_Cliente_SQLServer** , no modo *Design*, da mesma maneira que foi feito com o formulário associado ao LocalDB. Note que a tabela e a barra de ferramentas serão adicionadas.

33) No formulário **Frm_Principal01** , adicione um novo sub-item ao item **Cadastro DB** do menu:

- Cadastro de Clientes SQL Server

34) Na ação do clique da opção **Cadastro de Clientes SQL Server** do menu, abra o formulário criado anteriormente:

```
Private Sub CadastroDeClientesSQLServerToolStripMenuItem_Click(sender As Object, e As EventArgs)
    Handles CadastroDeClientesSQLServerToolStripMenuItem.Click
    Dim F As New frm_Cliente_SQLServer
```

```
F.MdiParent = Me
F.Show()
End Sub
```

35) Salve e teste a aplicação, comparando os dois cadastros de clientes, um usando LocalDB e outro usando SQL Server.

36) Antes de passar para o próximo tópico, no **SQL Server Management Studio**, crie uma nova consulta, e insira alguns clientes:

```
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('55643344290', 'Pedro Andrade', 'Músico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('55843923048', 'Jorge Silveira', 'Músico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('99034823946', 'Cláudio Bomtempo', 'Engenheiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('38923401284', 'Rúfio Moraes', 'Engenheiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('88490493044', 'Márcia Pertiz', 'Engenheiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('77389047362', 'Alexandra Teves', 'Engenheiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('44054890137', 'Cláudia Silveira', 'Engenheiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('55890345601', 'Antônio Carlos', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('77845002843', 'Cris Andrade', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('99367810462', 'Maria de Pedrosa', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('55943400454', 'Taulo Petra', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('33954677183', 'Menendez Grande', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('00266488913', 'Plínio Gutta', 'Médico');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('99304543885', 'Flávio Pedro', 'Dentista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('88493245604', 'Natália Tomé', 'Dentista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('33184639950', 'Glória Andrade', 'Dentista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('99406348677', 'Denise Froz', 'Dentista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('66478590223', 'Daniela Oliveira', 'Dentista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('55467394659', 'Tina Beatriz', 'Jornalista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('88493056849', 'Márcia Maria', 'Jornalista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('66489503679', 'Jussara Floriano', 'Jornalista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('93043286594', 'Tércio Parreira', 'Jornalista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('44638954305', 'Gomes Carneiro', 'Jornalista');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('66104395288', 'Lúcio Mauro', 'Padeiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('88493045439', 'Mônica Yoná', 'Padeiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('34950468204', 'Paulo Gomode', 'Padeiro');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('73405463789', 'André Luiz Almeida', 'Empresário');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('30654981205', 'Flávia Alessandra', 'Empresário');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('05423855960', 'Camila Pereira', 'Empresário');
INSERT INTO CLIENTE (CPF, nome, profissao) VALUES ('03485964356', 'Cláudia Alcantara', 'Dona de Casa');
```

Assim, a sua tabela no SQL Server estará com alguns registros incluídos.