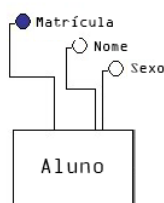


EXERCÍCIOS PRÁTICOS

Os três exercícios devem ser realizados utilizando boas práticas de comunicação com banco de dados como vimos em sala. Utilize captura de exceções para evitar que sua aplicação pare de funcionar em tempo de execução e dê o tratamento que achar adequado.

Iª QUESTÃO – CONEXÃO COM BANCO DE DADOS

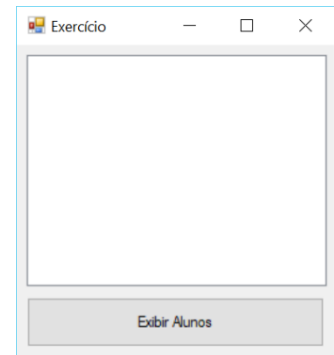
Observe o seguinte diagrama entidade relacionamento abaixo (DER) desenhado para um banco de dados chamado Colegio.



Ao convertê-lo em um modelo relacional (tabelas), é fácil perceber que esse modelo irá gerar apenas uma tabela com as colunas Matrícula, Nome e Sexo. Considere uma instância desse banco de dados como exemplo:

	Matricula	Nome	Sexo
▶ 1		Pedro	M
2		Mari	F
3		Antonio	F
4		Sergio	M
5		Eduardo	M
6		João	M
7		Leonardo	M
8		Felipe	M
9		Pamela	F
10		Mariah	F
11		Regina	F
12		Leticia	F
13		Leandro	M

- a) Crie um projeto de Formulário de acordo com a imagem ao lado e adicione ao projeto um banco de dados denominado Colegio. Adicione a tabela Aluno conforme o modelo apresentado e a popule com alguns registros.
- b) Implemente o método associado ao evento Clique do Botão (*button1_click*). Ao ser clicado, todos os Nomes dos alunos da tabela Aluno devem ser exibidos na List Box.

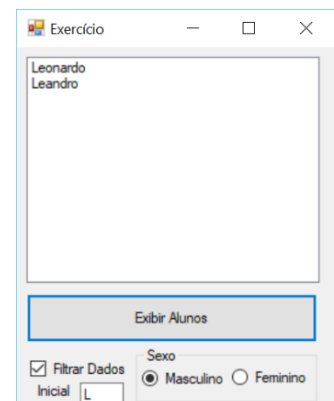


2ª QUESTÃO – FILTRO DE SELEÇÃO

Insira no formulário anterior os novos controles como mostrado na imagem ao lado.

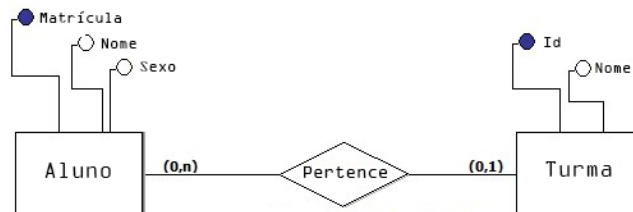
Note que através desses novos controles, os Nomes dos alunos selecionados deverão passar por um processo de filtro para serem adicionados na List Box.

- a) Implemente o código necessário para que haja um filtro de acordo com a letra inicial passada através da Text Box e o Radio Button marcado.
- b) De acordo com a Check “Box Filtrar Dados”, os filtros devem ser aplicados ou não.



3ª QUESTÃO – MAIS DE UMA TABELA

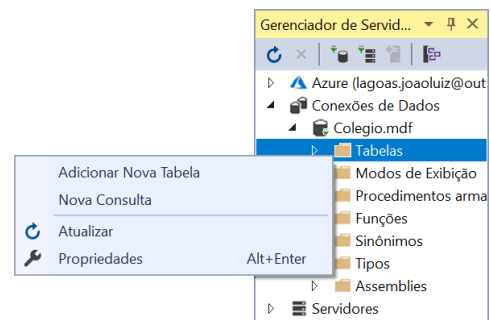
Suponha que o seu projeto começou a crescer e uma nova tabela deverá ser adicionada. Observe o novo diagrama entidade relacionamento e atente para as mudanças.



Para implementarmos as mudanças, é necessário realizar duas alterações no nosso banco de dados Colegio.

- I. **Adicionar uma nova tabela.** Essa tabela apresenta duas colunas: Id, Nome; onde Id é chave primária.

Para adicionar uma nova tabela, clique com o botão direito do mouse em Tabelas (Gerenciador de Servidores) e em seguida Adicionar Nova Tabela.

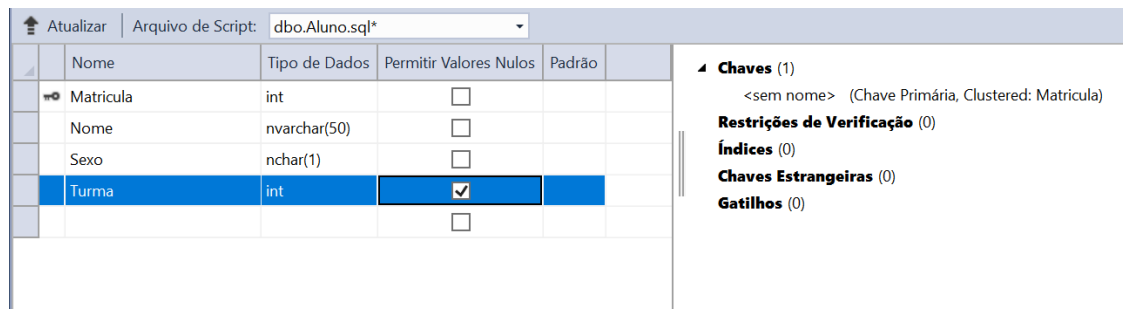


Após criar a tabela, insira alguns registros nela. Observe uma instância da tabela Turma como exemplo:

Id	Nome
1	1202
2	1204
3	1206
4	1208
5	IN210
6	IN212
7	MA214

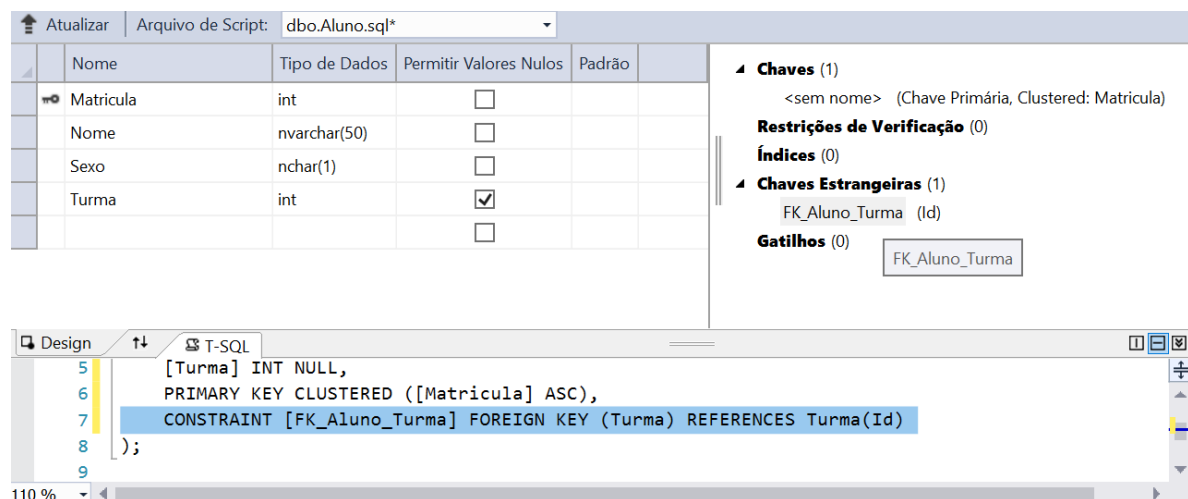
2. **Codificar o relacionamento entre as tabelas.** Para codificar o relacionamento Pertence entre Aluno e Turma mantendo a cardinalidade apresentada, uma nova coluna denominada Turma será adicionada na tabela Aluno. Trata-se de uma chave estrangeira que referencia a coluna Id da tabela Turma.

Para adicionar uma nova coluna, você pode utilizar o modo de Design do Visual Studio/SQL Server.



Atente para o tipo da coluna Turma: esse tipo deve ser o mesmo da chave referenciada (Id na tabela Turma). Depois de adicionar a coluna, precisamos determiná-la como chave estrangeira. Clique com o botão direito do mouse em **Chaves Estrangeiras** e depois em **Adicionar Nova Chave Estrangeira**.

Mude o nome da restrição de chave estrangeira para FK_Aluno_Turma (ou qualquer outro nome que você prefira) e escreva o código SQL como mostrado abaixo:



Após realizar esses passos, clique em Atualizar para que o banco de dados sofra essas alterações.

Uma vez com essa nova coluna criada, adicione algumas informações na coluna Turma respeitando registros que existem na tabela referenciada Turma(Id). Ao término dessas etapas, é esperado que o seu banco de dados tenha duas tabelas como exemplificado abaixo:

	Matricula	Nome	Sexo	Turma
1	1	Pedro	M	1
2	2	Mari	F	1
3	3	Antonio	F	2
4	4	Sergio	M	3
5	5	Eduardo	M	5
6	6	João	M	7
7	7	Leonardo	M	7
8	8	Felipe	M	7
9	9	Pamela	F	6
10	10	Mariah	F	6
11	11	Regina	F	5
12	12	Leticia	F	5
13	13	Leandro	M	2

Id	Nome
1	1202
2	1204
3	1206
4	1208
5	IN210
6	IN212
7	MA214

Uma vez finalizando todas as alterações no banco de dados, faça o que é pedido:

- Insira uma Combo Box no seu formulário como mostrado ao lado. Clique duas vezes sobre o Formulário na aba de Design para que o método *Form1_Load* seja criado. Esse método trata o evento “Carregamento do Formulário”. Isso significa que ele é sempre chamado quando o Formulário for carregado. Esse método deverá incluir na Combo Box o nome de todas as turmas presentes na tabela Turma quando o formulário for carregado.
- O método clique do botão agora deverá fazer um filtro baseando-se também no nome da Turma presente na Combo Box. Note que para resolver essa questão a consulta SQL deverá levar em conta as duas tabelas do modelo.