

## ***Análise e Desenvolvimento de Sistemas***

### ***Disciplina: Linguagem de Programação***

***Prof. Ricardo Scheicher***

#### **Exercício Prático**

#### **Programação em C# .NET – Windows Forms e ADO.NET**

Escreva um programa em C# .NET, para o cadastramento de veículos com as seguintes características:

- Possuir um formulário de cadastro de veículos com os seguintes dados: Código do veículo, Modelo, Marca, Ano, Preço;
- O atributo Marca estará vinculado ao veículo por meio de um relacionamento de dados.
- O formulário deve permitir que se possa cadastrar, excluir e atualizar dados de cada veículo;
- O formulário de cadastro deverá possuir também uma forma de visualização dos veículos cadastrados no sistema;
- O formulário deverá possuir uma forma de busca de dados ou filtro de dados;
- Deverá ser feita a **validação** dos campos do formulário. Campos obrigatórios, valores numéricos, e valores em branco;

Banco de Dados:

- O sistema deverá ser vinculado com um banco de dados implementado no SGBD MySQL, que fará o armazenamento das informações;
- O banco de dados possuirá duas tabelas: tblVeiculo e tblMarca;
- As duas tabelas possuem uma ligação por meio de um relacionamento do tipo 1:N; Um veículo possui apenas uma marca, uma marca pode estar associada a muitos veículos;
- A estrutura da tabela está descrita abaixo:

Estrutura das tabelas:

```
CREATE DATABASE bdveiculo;
```

```
USE bdveiculo;
```

```
CREATE TABLE tblmarca (
```

```
id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
marca varchar(50) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (id)  
);  
  
-- Opções de cadastramento: Chevrolet, Fiat, Ford, Volkswagen;
```

```
CREATE TABLE tblveiculo (  
id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
modelo varchar(50) DEFAULT NULL,  
ano int DEFAULT NULL,  
preco float DEFAULT NULL,  
idMarca int DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (id),  
FOREIGN KEY (idMarca) REFERENCES tblmarca(id)  
);
```