

Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Programação I
AP3 2º semestre de 2012.

GABARITO

Projete uma aplicação em Lazarus para um condomínio de apartamentos controlar os carros de cada apartamento. Esta tem 2 formulários:

Formulário Principal: Garagem Neste formulário deve ter um campo onde o usuário deve entrar com placa do carro (3 letras e 4 números). Este formulário tem 2 botões: um para limpar o dado do campo da placa e outro para consultar se a placa entrada já está cadastrada. No click deste botão o segundo formulário deve ser aberto.

Formulário Secundário: Cadastro de Veículo

Ao abrir este formulário, os dados do carro devem ser trazidos do banco de dados, caso o carro esteja cadastrado. Se o carro não estiver cadastrado uma mensagem deve ser dada ao usuário dizendo: "Carro Não Cadastrado", neste caso todos os campos menos a placa devem estar em branco.

Neste formulário deve ter um campo com a placa (trazida do formulário principal), um campo com o nome do proprietário do apartamento, um TcomboBox com o número do apartamento, uma opção para usuário marcar se o carro tem ou não dispositivo de segurança(alarme) e uma TlistBox com a lista de todas as placas dos carros cadastrados naquele apartamento.

Este formulário deve ter 4 botões: um para limpar todos os campos, um para salvar os dados no banco de dados, outro para excluir o carro do banco de dados e um para fechar o formulário.

No que se segue, cada item vale 2.5 pontos.

- a) Desenhe os formulários.
- b) Quais os componentes empregados em cada formulário?
- c) Qual a estrutura (colunas) das tabelas SQL do seu banco de dados?
- d) Descreva todos os comandos SQL que você utilizou no seu projeto.

1. Solução

a) Desenhe os formulários.

a) Formulário Principal

b) Formulário Secundário

Figura 1: Interface.

Na Figura 1 são apresentadas as duas interfaces da aplicação, dispostas da seguinte forma:

- a) Formulário Principal: Garagem
- b) Formulário 2: Cadastro de Veículo

b) Quais os componentes empregados em cada formulário?

Formulário Principal	Formulário 2
2 TLabel	3 TLabel
1 TEdit	2 TEdit
2 TButton	4 TButton
1 TGroupBox	2 TGroupBox
	1 TCheckGroup
	1 TListBox
	1 TComboBox

c) Qual a estrutura (colunas) das tabelas SQL do seu banco de dados?

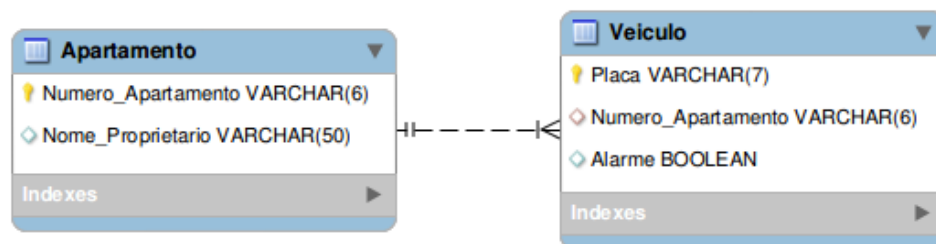


Figura 2: Estrutura (colunas) das tabelas SQL do banco de dados.

d) Descreva todos os comandos SQL que você utilizou no seu projeto.

Criação das tabelas:

```
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'mydb'. 'Apartamento' (  
2   'Numero_Apartamento' VARCHAR(6) NOT NULL ,  
3   'Nome_Proprietario' VARCHAR(50) NULL ,  
4   PRIMARY KEY ( 'Numero_Apartamento' ) )  
5  
6 CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'mydb'. 'Veiculo' (  
7   'Placa' VARCHAR(7) NOT NULL ,  
8   'Numero_Apartamento' VARCHAR(6) NULL ,  
9   'Alarme' TINYINT(1) NULL ,  
10  PRIMARY KEY ( 'Placa' ) ,  
11  INDEX 'fk_Apartamento' ( 'Numero_Apartamento' ASC) ,  
12  CONSTRAINT 'fk_Apartamento'  
13    FOREIGN KEY ( 'Numero_Apartamento' )  
14    REFERENCES 'mydb'. 'Apartamento' ( 'Numero_Apartamento' )  
15    ON DELETE NO ACTION  
16    ON UPDATE NO ACTION)
```

Demais comandos utilizados durante o projeto:

- Aloca ou inicia um objeto MYSQL adequado à chamada da função `mysql_real_connect()`.
Comando: `mysql_init();`
 - Estabelece uma conexão com um banco de dados MySQL.
Comando: `mysql_real_connect();`
 - Consultas.
*Comando: `select * from Veiculo where Placa = "LPD1234";`*
 - Inserindo dados.
Comando: `insert into Apartamento (Numero_Apartamento, Nome_Proprietario) values ("1401", "Jose Silva Neves");`
 - Atualizando dados.
Comando: `update Apartamento set Nome_Proprietario = 'Jose da Silva Neves' where Numero_Apartamento = "1401";`
 - Fecha uma conexão.
Comando: `mysql_close();`
-