

Trabalho de Programação de Computadores
Prof. Eduardo Campos

Programação de Computadores Aplicada a Eng. Agrimensura
(Semestre 02/2018)
Disciplina do Curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica
Universidade Federal de Uberlândia

I. Introdução

O objetivo principal do trabalho é criar um sistema para uma Imobiliária utilizando o paradigma de programação procedimental e a linguagem de programação C. Espera-se que os alunos apliquem os conhecimentos vistos em sala de aula sobre: comandos condicionais, comandos de repetição, vetores, matrizes, strings, estruturas e funções.

- Cada grupo deverá ser composto por no máximo 3 alunos.
- Valor: 20 pontos
- Data da apresentação final: 12/12

II. Descrição do Trabalho

Desenvolver um programa para uma imobiliária considerando um conjunto de requisitos descritos na Seção III. Cada grupo deverá criar um nome fictício para a imobiliária. O programa será utilizado pela equipe interna da imobiliária e deverá apresentar um *menu* principal contendo as seguintes operações a serem selecionadas pelo usuário do sistema:

===== MENU =====

1. Cadastrar funcionário da imobiliária
2. Cadastrar um cliente (proprietário de imóvel)
3. Cadastrar um imóvel
4. Listar todos os funcionários cadastrados
5. Listar todos os clientes cadastrados
6. Listar todos os imóveis cadastrados
7. Buscar um determinado funcionário por CPF
8. Buscar um determinado cliente por CPF
9. Buscar um determinado imóvel por código
10. Sair

=====

Recomenda-se a leitura completa deste documento antes de iniciar o desenvolvimento do programa. Para fins de simplificação, assuma que o número máximo de funcionários, clientes (usuários ou proprietários) e imóveis a serem cadastrados no sistema é de 50, 200 e 100, respectivamente.

III. Requisitos do Sistema de Imobiliária

- a) Para a imobiliária é muito importante manter um cadastro dos imóveis que estão à venda e dos imóveis que estão disponíveis para locação.
- b) Para cada imóvel registrado é importante saber se o imóvel está disponível para venda ou locação ou se ele já foi vendido ou locado. Isso ajudará a filtrar a pesquisa por imóveis.
- c) O programa deverá considerar **quatro** tipos de imóveis no ato do cadastro: casa, apartamento, terreno ou sala comercial. Todo imóvel possui um código identificador único.
- d) Para os imóveis da categoria **casa**, as seguintes informações devem ser armazenadas: quantidade de quartos, quantidade de suítes, quantidade de salas de estar, quantidade de salas de jantar, número de vagas na garagem, área (em metros quadrados), se possui armário embutido, descrição (algum detalhe a mais que se deseja informar sobre a casa).
- e) Para os imóveis da categoria **apartamento**, as seguintes informações devem ser armazenadas: quantidade de quartos, quantidade de suítes, quantidade de salas de estar, quantidade de salas de jantar, número de vagas na garagem, área (em metros quadrados), se possui armário embutido, descrição (algum detalhe a mais que se deseja informar sobre o apartamento), andar, valor do condomínio, indicativo se o condomínio possui portaria 24 horas.
- f) Para os imóveis da categoria **sala comercial**, as seguintes informações devem ser armazenadas: área em metros quadrados, quantidade de banheiros e quantidade de cômodos.
- g) Para os imóveis da categoria **terreno**, as seguintes informações devem ser armazenadas: área (em metros quadrados), largura, comprimento e se o terreno possui alicive ou declive.
- h) Para cada imóvel disponível para locação ou venda é importante saber o seu endereço completo, sendo essencial cadastrar o bairro no qual o imóvel está localizado, pois este campo ajudará a filtrar várias pesquisas feitas por cliente.
- i) É também importante armazenar o valor de venda ou de aluguel de cada imóvel. Este é o valor sugerido pelo cliente.
- j) Após o imóvel ser alugado ou vendido para alguma pessoa, é necessário registrar o valor real de aluguel ou venda.
- k) Cada imóvel disponível para venda ou locação deve estar associado a somente um cliente da imobiliária, nomeado cliente proprietário. Este, por sua vez, pode ter mais de um imóvel na imobiliária.
- l) Os clientes proprietários da imobiliária devem ser cadastrados no sistema e as seguintes informações devem ser cadastradas: cpf, nome, endereço, telefone residencial, telefone celular, e-mail, sexo, estado civil e profissão.
- m) Cada imóvel vendido ou alugado deve estar associado a somente um cliente da imobiliária, nomeado cliente usuário.
- n) Os clientes usuários da imobiliária devem ser cadastrados no sistema e as seguintes informações devem ser cadastradas: cpf, nome, endereço, telefone residencial, telefone celular, e-mail, sexo, estado civil, profissão. Caso o cliente usuário vá alugar um imóvel também deve ser armazenado o nome completo e o cpf de um fiador (pessoa que ficará responsável por arcar com as despesas do aluguel, caso o contratante fique inadimplente).
- o) Para cada um dos funcionários da imobiliária é importante armazenar: nome, telefone, cpf, endereço, telefone residencial, telefone celular, data de ingresso na imobiliária, cargo e salário.
- p) O endereço de uma pessoa cadastrada no sistema (funcionário da imobiliária, cliente usuário ou cliente proprietário da imobiliária) deverá ser composto pelos seguintes campos: nome da rua, número da casa, cep, bairro, cidade, estado (Unidade Federativa – UF) e complemento.

IV. Observação Importante

Os alunos envolvidos em qualquer tipo de plágio, total ou parcial, seja entre equipes ou de materiais disponíveis na Internet (exceto os materiais de aula), serão duramente penalizados (art. 196 do Regimento Geral da UFU). Todos os alunos envolvidos terão seus **trabalhos anulados**.

V. Material a ser entregue

O projeto completo deverá ser entregue e apresentado ao professor até o dia **12/12**. No momento da apresentação, os alunos deverão mostrar para o professor o sistema em funcionamento. O professor solicitará ao grupo que sejam executadas algumas operações no sistema e avaliará se o sistema atende os requisitos. O material deverá ser um **arquivo RAR**, contendo todo o código-fonte do programa. O nome deste arquivo compactado deverá ser uma *string* composta pelos nomes dos integrantes do grupo. Este arquivo deverá ser enviado para o e-mail eccampos@ufu.br. No campo Assunto do e-mail, favor colocar: **“GAC023-Trabalho”**.

VI. Apresentação

Cada apresentação terá duração de no máximo 10 minutos. Todos os integrantes do grupo deverão estar presentes durante a apresentação do trabalho. O professor fará perguntas para cada um dos integrantes do grupo.

VII. Regras

- Não serão aceitos trabalhos atrasados. Se o grupo não entregar o trabalho no dia combinado, ele receberá nota zero.
- Atenção com o envio de e-mail ao professor. Só serão considerados os e-mails recebidos pelo professor até as 24h do dia da entrega do trabalho.
- O professor não ajudará os grupos na construção do trabalho.
- O professor poderá tirar dúvidas conceituais em horário de aula ou horário de atendimento.