



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências
Departamento de Computação

Disciplina Programação (CK0226)

Tarefa de Laboratório nº 08

Agenda Telefônica com Vetor de Ponteiros para Registros

Prof. Miguel Franklin

OBJETIVOS:

- Familiarização com a sintaxe e as estruturas da linguagem C
- Prática de manipulação de ponteiros
- Prática da definição de tipos personalizados
- Prática da utilização de registros (*structs*)
- Prática da manipulação de *strings* através de vetores de caracteres

ENUNCIADO:

O ponto de partida para esta tarefa é a Tarefa de Laboratório 7 (Agenda Telefônica com Vetor de Registros). Você deverá modificar o código desta tarefa para que haja um vetor de PONTEIROS para registros, ao invés de um vetor de registros. Em seguida, após adaptado o código, o menu deverá incluir uma nova opção, que é para ordenar alfabeticamente o conteúdo da agenda telefônica pelo nome da pessoa. Utilize o algoritmo de ordenamento de sua preferência para realizar a classificação. O ordenamento deverá ser feito exclusivamente através de manipulação de ponteiros.

Segue, abaixo, o enunciado da Tarefa de Laboratório 09, para referência.

Faça um programa em linguagem C que implemente uma agenda de telefones, que deve conter as informações de nomes (limitados a 100 caracteres), matrícula (inteiro), DDD (inteiro), número de telefone (inteiro) e tipo (caractere – ‘C’ para celular ou ‘F’ para fixo). A agenda deve armazenar até 1.000 registros. Caso o programa seja chamado com um nome de arquivo como parâmetro, o programa deve ler este arquivo, que contém dados de agenda, sendo uma informação por linha, até que o arquivo chegue ao seu fim, como no exemplo mostrado abaixo.

```
260001
Antonio
85
87655678
C
260002
Raimundo
88
32525252
F
26000
Gertrude
85
```

Após povoar a agenda com os dados que estão no arquivo, o programa deve exibir um menu de opções para que o usuário manipule a agenda, as quais devem ser solicitadas pelo usuário entrando letras. Estas opções são: “Buscar telefone pelo nome” (opção ‘B’), “Inserir novo registro” (opção ‘I’), “Apagar registro pelo nome” (opção ‘A’) e “Listar nomes na agenda” (opção ‘L’). No caso da opção ‘B’, o usuário deve entrar um nome e o programa vai buscar o telefone desta pessoa na agenda. Caso exista, o programa apresentará o telefone da seguinte forma: “Antonio – (85) 87655678 (celular)”. Caso não exista, uma mensagem deve ser exibida. Na opção ‘I’, o programa deve solicitar, informação a informação, os dados para a criação de um novo registro a ser armazenado na agenda. Na opção ‘A’, o usuário deve entrar o

nome de uma pessoa e o programa deve apagar os dados na agenda, caso exista. Caso contrário, exibir mensagem. Ao remover uma entrada na agenda, os dados da posição do vetor devem ser 'zerados', e a posição do vetor deve ficar disponível para a introdução de uma nova entrada.

Caso o programa seja chamado sem argumentos, o programa é inicializado com a agenda vazia, apresentando imediatamente o menu de opções descrito logo acima.

Observações:

- As capacidades dos nomes e da agenda devem ser definidas em macros:

```
#define MAXNOME 100
```

```
#define MAXREGISTROS 1000
```

- Um novo tipo deve ser definido (*TipoAgenda*), onde o programa deve declarar um vetor de 1.000 posições deste tipo.
- As letras que representam as opções do menu podem ser entradas pelo usuário como maiúsculas ou minúsculas.
- Sugestão: utilize um valor específico para um dos campos do registro para sinalizar que a posição do vetor está vazia. Ex. valor do DDD igual a -1.

*A entrega (upload) deverá ser realizada através da Turma Virtual do SIGAA,
no prazo estabelecido durante a aula.*