**Agenda Telefônica**

**Disponível até**: sexta, 1 Jul 2016, 23:55  
**Número máximo de arquivos**: 1  
**Tipo de trabalho**: Trabalho individual

Escreva um algoritmo que implementa uma agenda eletrônica de telefones com capacidade de 30 contatos. Cada contato deve ter um nome de tamanho **n**  ( n <= 20), um email de tamanho m (m <= 40) e um telefone (fixo ou móvel).

Seu programa deve implementar as funções de CRUD (CREATE, RETRIEVE, UPDATE, DELETE) , que respectivamente são responsáveis por criar, buscar, atualizar e excluir um registro. Também deve ter uma função list, que lista todos os contatos da agenda.

**Considerações:**

A **função create** irá criar um novo contato e inserir na agenda e retornar se ocorreu com sucesso ou não.

A **função retrieve** irá buscar um contato na agenda pelo nome e mostrar na tela os dados do contato.

A **função update** irá alterar um contato na agenda a partir do nome, se existir tal contato, caso contrário retorna um erro.

A **função delete** irá excluir um contato da agenda, se existir, e retornar se a operação ocorreu com sucesso.

**Dicas:**

Use vetores e matrizes para armazenar os dados dos contatos.

Não deixe linhas em branco no meio dos contatos.

Se o problema que uma função resolve está muito grande, crie funções menores para serem usadas pela maior. Modularize!

Use um inteiro **1** para retornar sucesso ou **0** para insucesso

**Entrada:**

A entrada consiste de um número caractere X, que irá identificar qual operação é desejada sobre a agenda, onde:

**C** - CREATE

**R**- RETRIEVE

**U**- UPDATE

**D** - DELETE

**L** - LIST

**S** - SAIR

Após a opção, segue-se pelos dados exigidos por cada função:

CREATE

* nome
* email
* telefone

RETRIEVE

* nome

UPDATE

* nomeAntigo
* nomeNovo
* emailNovo
* telefoneNovo

DELETE

* nome

LIST

SAIR

**Saída**:

**Para todos os comandos que mostram um contato, deve ser escrito na tela uma mensagem no seguinte formato:**

*Nome: <nomeDoContato>*

*E-mail: <emailDoContato>*

*Telefone: <telefoneDoContato>*

*###########################*

**Para os comandos que podem não funcionar devido a não existência de contato deve ser adicionada a seguinte mensagem:**

*Contato <nomeDoContato> inexistente!*

**Já para os comandos que podem não funcionar devido à lista estar cheia, deve ser apresentada a seguinte mensagem:**

*<op> não pode ser executada para o contato <nomeDoContato>, devido a espaço insuficiente.*

**Se um comando precisar percorrer a agenda para mostrar seu conteúdo e a mesma estiver vazia, deve ser apresentada a seguinte mensagem:**

*Nenhum contato disponível!*