

1. REQUISITO: Para fazer esta questão, você já deve ter feito a questão 5 ou a questão 4 da lista anterior.

Escreva um programa para manipular um conjunto de números, que começa vazio, mas que pode ser alterado de acordo com os comandos do usuário. A primeira tela exibida pelo programa deve ser algo como

Conjunto: { }

Opções: inserir: i
 remover: r
 sair: s

Digite a sua escolha: _

Caso o usuário deseje inserir, o programa deve pedir a ele um número inteiro e inseri-lo no conjunto. Caso o usuário deseje remover, o programa deve igualmente pedir o número a ser removido. Após cada inserção ou remoção, o programa deve voltar a uma tela como esta acima, exibindo o conteúdo atual do conjunto, e novamente pedindo a opção desejada.

Assim, por exemplo, após a inserção dos números 30, 40, 50 e 60, o conjunto a ser exibido é "{ 30 40 50 60 }"; após a remoção de 30, o conjunto é "{ 60 40 50 }"; removendo 60 e inserindo 70, obtemos "{ 50 40 70 }"; removendo 40, obtemos "{ 50 70 }".

DICA: comece com uma versão preliminar do programa, que repetidamente apresente a tela de opções e que, quando o usuário digitar a operação desejada, apenas informe se ele escolheu "inserção", "remoção" ou "saída". Quando isso estiver pronto, você poderá adicionar o conjunto.

OBSERVAÇÃO: você pode supor que o conjunto nunca terá mais que 10 elementos.

2. Escreva uma variação do programa anterior, que manipule, ao invés de um conjunto de números, um conjunto de alunos. Ao inserir um aluno, o usuário deverá informar o nome e a matrícula; ao remover, o usuário deverá informar a matrícula do aluno a ser removido.

Você só precisa armazenar a primeira palavra do nome de cada aluno, e pode estipular um tamanho máximo para essa palavra.

3. REQUISITO: para resolver esta questão, você já deve ter feito a questão 3 da lista 6.

Escreva uma variação do programa anterior na qual, para remover um aluno, o usuário digite o nome do aluno a ser removido.

4. Escreva uma variação do programa anterior na qual, quando o usuário escolher remover um aluno, sejam apresentadas mais duas opções:

Opções: remover pela matrícula: m
 remover pelo nome: n

Só então o usuário deverá digitar a identificação correspondente do aluno, para em seguida acontecer a remoção.

DICA: observe que, embora o processo de busca seja diferente nos dois casos acima, o código que realiza a remoção em si pode ser compartilhado.