

Eduardo Fernandes

Gabriel Flores

Juan Cordir

Desafio

1 – Um estabelecimento possui N fichas, mas as fichas não estão organizadas e é necessário a criação de um algoritmo que organize essas fichas em uma fila (ordem alfabética), lembrando que deve ser possível acessar as fichas.

Menu:

- 1- Inserir fichas.
- 2- Organizar Fichas.
- 3- Acessar elemento da fila.
- 4- Apresentar Fichas
- 5- Sair.

(as fichas para serem acessadas devem estar na fila e organizada, mas pode usar outras estruturas de dados no processo como para organizar, etc)

Exemplo:

Entrada:

5

João

Maria

João

Matheus

Isadora

Saída:(na opção 4 do menu)

Isadora

João

João

Maria

Matheus

2) Crie um programa que irá receber uma quantidade n (definida pelo usuário) de números inteiros de 1 até 100 (o programa deverá fazer essa verificação). Os números deverão ser armazenados em uma fila de tamanho n. Seu programa irá realizar uma conversão destes números inteiros (sistema decimal) para uma das opções que o usuário selecionar conforme fornecidas pelo menu:

1) Converter todos os elementos da fila para o sistema binário e apresentar fila (convertida).

2) Converter todos os elementos da fila para o sistema hexadecimal e apresentar fila (convertida).

3) Procurar (busca com sentinela) e converter elemento específico da fila para sistema binário e apresentar elemento (convertido).

4) Procurar (busca com sentinela) e converter elemento específico da fila para sistema hexadecimal e apresentar elemento (convertido).

5) Sair.

Deverão ser criadas três filas, uma que armazenará os números originais (decimal), uma para armazenar os convertidos em binário e outra para armazenar os convertidos em hexadecimal, além disso, cada fila deve estar ordenada, pode-se utilizar qualquer método de ordenação (Bubble, Insertion ou Selection).

Dicas:

-Recomenda-se utilizar o site MecaWeb para saber como realizar tais conversões.

-Utilize manipulações com string/char para converter variáveis int em char e vice-versa caso necessário.

-Utilize alocação dinâmica para salvar os números originais em um vetor e realizar a ordenação e a busca no vetor.

-Utilize um contador e os métodos .pop() e .front() para conseguir retornar o valor desejado da fila, após realizar a busca.

Obs.:

-Não é permitido usar funções/bibliotecas prontas para realizar a converção de sistemas.

-Não é permitido uso de lista.

3) Suponha que você é o programador de um hospital e queira implementar um sistema de filas para atendimento onde deve constar nome do paciente e (Orientado a Objetos) o Setor no qual vai ser atendido (3 setores: clínica geral, exames e ortopedia) as filas são independentes e tem tamanhos distintos.

O menu deve conter as seguintes funções:

1- Cadastrar Paciente (aqui após adicionar o nome logo em seguida adicionar o setor no qual vai ser atendido)

2- Chamar paciente (aqui vai ter um sub menu onde em qual setor deve ser chamado o próximo paciente) (Sugere-se busca binaria)

3- Listar Fila (Sub menu como o anterior, listando por setor selecionado).

4- Sair

Obs.: Todo o programa é orientado a objetos.