

Exercícios

Prof. Andrei Braga

Prof. Geomar Schreiner

Exercícios Aula de Ontem

No exercício a seguir, uma fila só deve ser manipulada através das operações sobre filas descritas nesta apresentação.

1. Escreva uma função

```
int qtdItensFila(Fila *f)
```

que recebe como parâmetro um ponteiro para uma fila e retorna o número de itens presentes nesta fila.

Exercícios Aula de Ontem

No exercício a seguir, uma fila só deve ser manipulada através das operações sobre filas descritas nesta apresentação.

2. Escreva uma função

```
int filaOrdemCrescente(Fila *f)
```

que recebe como parâmetro um ponteiro para uma fila cujos itens são números inteiros e retorna o seguinte:

- 1 se os números presentes na fila estão em ordem crescente na sequência do primeiro número da fila até o último número da fila;
- 0 caso contrário.

Exercícios Aula de Ontem

No exercício a seguir, uma fila só deve ser manipulada através das operações sobre filas descritas nesta apresentação.

3. Escreva uma função

`Fila copiaFila(Fila *f)`

que recebe como parâmetro um ponteiro para uma fila `f` e retorna uma cópia desta fila. Antes da sua função começar a executar, a fila `f` conterá determinados itens em uma determinada ordem na sequência do primeiro item da fila até o último item da fila. Quando a sua função terminar de executar, a fila `f` deverá conter estes mesmos itens nesta mesma ordem.

Exercícios

4. Escreva um algoritmo, usando uma Pilha, que inverte as letras de cada palavra de um texto terminado por ponto (.) preservando a ordem das palavras.
 - Por exemplo, dado o texto: ESTE EXERCICIO E MUITO FACIL.
 - A saída deve ser:ETSE OICICREXE E OTIUM LICAF

Exercícios

5. Considere uma pilha P vazia e uma fila F não vazia. Utilizando apenas as funções da fila e da pilha, escreva uma função que inverta a ordem dos elementos da fila.

Exercícios

5. Escreva um programa que simule o controle de uma pista de decolagem de aviões em um aeroporto. Neste programa, o usuário deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas:
- a. Listar o número de aviões aguardando na fila de decolagem;
 - b. Autorizar a decolagem do primeiro avião da fila;
 - c. Adicionar um avião à fila de espera;
 - d. Listar todos os aviões na fila de espera;
 - e. Listar as características do primeiro avião da fila.

Considere que um avião possui um identificador (número inteiro), e um nome.