

Lista 7 – Fila Flexível

Atenção Para soluções propostas a seguir não pode utilizar tipos abstratos de dados nativos da linguagem JAVA como: ArrayList, Stack, List, Queue e demais.

Não esqueça de lançar uma mensagem de exceção no caso de operações incorretas.

1. Implemente o tipo abstrato de fila com o tipo inteiro com uso do cabeça de fila ou sentinela e os métodos: enfileirar, remover da fila e mostrar todos os elementos da fila.
2. Crie um método que retorne a amplitude da fila, ou seja, diferença entre o maior e o menor elemento da fila.
3. Crie um método que calcule a média dos elementos da fila.
4. Crie um método fura fila, ou seja, recebe como parâmetro um elemento e a posição que ele deve ficar.
5. Crie um método recursivo que retorne o menor elemento da fila.
6. Crie um método que inverta os elementos da fila.
7. Implemente na classe Fila o método de ordenação crescente Shellsort
8. Implemente na classe Fila o método de ordenação crescente Quicksort
9. Crie uma versão da classe da questão 1 sem o uso da sentinela ou cabeça de fila.
10. Construa um programa para testar as classes implementadas.

Informações sobre cópias

As questões são individuais. Em caso de cópias de trabalho a pontuação será zero para os autores originais e copiadores. Não serão aceitas justificativas como: “Fizemos o trabalho juntos, por isso estão idênticos”.

Para descontrair

“Quando te perguntarem sobre Fila é só lembrar da fila que é formada para comprar um delicioso Hambúrguer de Siri.”

