

UTFPR - Estrutura de Dados I

Prof^a Renata Luiza Stange Carneiro Gomes

Tipo Abstrato de Dados, Estrutura Composta Heterogênea, Listas duplamente Encadeadas

1 Instruções

Os exercícios devem ser implementados utilizando a linguagem de programação Java. Busque soluções eficientes que eliminem passos desnecessários. Tenha especial enfoque nas dúvidas e dificuldades que se apresentarem. Anote-as e sane-as em aula. Caso sejam dúvidas menos superficiais, utilize do horário de atendimento. Tratam-se de conceitos importantes para a sequência da disciplina.

2 Estrutura composta de dados heterogêneos, Lista Duplamente Encadeadas, Fila

Uma Fila (*Queue*) pode ser implementada como uma lista duplamente encadeada (*doubly linked list*), entretanto as inserções são realizadas pela cabeça/início da lista (*head*) e as remoções são feitas pela cauda/fim (*tail*) (FIFO - ***F*irst *I*n *F*irst *O*ut**).

2.1 Implemente uma classe Pessoa que implementa os seguintes atributos e métodos:

- Atributo: nome; Métodos: acessador (*get*) e modificador (*set*);
- Atributo: idade; Métodos: acessador (*get*) e modificador (*set*);

2.2 Implemente uma classe Fila que implementa os seguintes métodos:

- *enqueue(Pessoa p)*: insere um objeto Pessoa na fila;
- *dequeue()*: remove um objeto Pessoa do início da fila;
- *reverse()*: que inverte os elementos da lista duplamente encadeada, sem mudar o conteúdo de posição na memória, apenas modificando os apontamentos.