

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Estrutura de Dados

Professor: Thiago Queiroz

Aluno: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## 2º Lista de Exercícios – Pilha, Fila e Lista (Alocação Dinâmica de Memória)

1. Faça um programa que insira um elemento de forma ordenada em uma lista duplamente encadeada de inteiros.
2. Escreva um método que recebe duas listas duplamente encadeadas como parâmetro e diga se essas listas recebidas são iguais ou não.
3. Indique em que situações é melhor utilizar uma lista encadeada ao invés de uma lista usando vetor. Em qual situação é melhor utilizar uma lista duplamente encadeada?
4. Faça um programa que leia uma coleção X de 10 elementos, um vetor, e troque os elementos de ordem ímpar com os de ordem par imediatamente seguintes. Ao final, imprima X.
5. Faça um programa que cadastre em uma pilha vários números. A entrada deles será finalizada com a digitação de um número menor ou igual a zero. Posteriormente, o programa deve gerar duas filas, a primeira com os números pares e a segunda com os números ímpares. A saída do programa deve apresentar a pilha digitada e as filas geradas. Caso algumas das filas seja vazia, deve-se mostrar a mensagem.
6. Escreva um programa que tenha um método que recebe um vetor, e retorna o vetor em ordem inversa. (Obs: Você deverá usar uma pilha como variável auxiliar para realizar essa operação). Escreva a classe de teste correspondente.