

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
ESTRUTURA DE DADOS AVANÇADO



Professor: EDILSON LIMA

3 ANÁLISE DA COMPLEXIDADE EM ESTRUTURA DE DADOS
DO TIPO LISTA - EXERCÍCIO

PODE DESENVOLVER EM PYTHON, JAVA E C.

1. Faça um programa que cadastre 5 produtos. Para cada produto devem ser cadastrados código do produto, preço e quantidade estocada. Os dados devem ser armazenados em uma lista simplesmente encadeada e não ordenada. Posteriormente, receber do usuário a taxa de desconto (ex.: digitar 10 para taxa de desconto de 10%). Aplicar a taxa digitada ao preço de todos os produtos cadastrados e finalmente mostrar um relatório com o código e o novo preço. O final desse relatório deve apresentar também a quantidade de produtos com quantidade estocada superior a 500.
2. Faça um que cadastre 8 funcionários. Para cada funcionário devem ser cadastrados nome e salário. Os dados devem ser armazenados em uma lista simplesmente encadeada e ordenada, de forma decrescente, pelo salário do funcionário. Posteriormente, o programa deve mostrar:
 - a) O nome do funcionário que tem o maior salário (em caso de empate mostrar todos).
 - b) A média salarial de todos os funcionários juntos.
 - c) A quantidade de funcionários com salário superior a um valor fornecido pelo usuário. Caso nenhum funcionário satisfaça essa condição, mostrar mensagem.
3. Faça um programa que cadastre 5 alunos. Para cada aluno devem ser cadastrados nome e nota final. Os dados devem ser armazenados em uma lista duplamente encadeada e não ordenada. Em seguida, o programa deve mostrar o nome dos alunos aprovados, ou seja, alunos com nota final de no mínimo 7. Se nenhum aluno estiver aprovado, mostrar mensagem.
4. Faça um programa que receba 20 números e armazene os pares em uma lista simplesmente encadeada e não ordenada e os ímpares em uma segunda lista simplesmente encadeada e não ordenada. Posteriormente, o programa deve montar uma terceira lista, duplamente encadeada e ordenada de forma crescente, com os números

das duas listas anteriores. Para finalizar, o programa deve mostrar todos os números da terceira lista das seguintes formas:

- a) Crescente.
- b) Decrescente.