



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina Fundamentos de Programação

AD2 2º semestre de 2015.

IMPORTANTE - NOVIDADE:

- As respostas (programas) deverão ser entregues pela plataforma em um arquivo ZIP contendo todos os arquivos de código fonte necessários para que os programas sejam testados.
 - As ADs deverão ser entregues pela atividade "Entrega de AD2" antes da data final de entrega estabelecida no calendário de entrega de ADs.
 - A AD é um mecanismo de avaliação individual. As soluções podem ser buscadas por grupos de alunos, mas a redação final de cada prova tem que ser individual.
-

1ª Questão (2,0 pontos) (Arquivo Texto)

Considere um arquivo texto contendo números reais, um número por linha. Faça um programa em Pascal que leia um arquivo escolhido pelo usuário, como o descrito anteriormente, e diga qual é a soma dos números no arquivo. Caso o arquivo não esteja vazio, escreva: o maior número e o menor número no arquivo. Remova todas as linhas em que ocorram o maior número e o menor número do arquivo. Mostre o arquivo antes e depois da remoção.

2ª Questão (2,0 pontos) (Arquivo Tipado)

Considere a seguinte definição de tipos:

```
type
  Pessoa = record
    nome: String[30];
    idade: byte;
    salario: real;
  end;
  ArqPessoas = File of Pessoa;
```

Faça um programa em Pascal que:

- (1) Construa arquivos do tipo ArqPessoas, com nome, tamanho e conteúdos escolhidos pelo usuário;
- (2) Mostre o arquivo na tela;
- (3) Modifique o arquivo, aumentando em 11% o salário das pessoas com mais de 60 anos de idade;
- (4) Mostre o arquivo na tela após aplicar os aumentos.

3ª Questão (2,0 pontos) (Ordenação)

Considerando a tipagem da questão anterior: faça um programa em Pascal que ordene e mostre o arquivo de pessoas. As opções de ordenação são: pelo campo nome, idade ou salário, conforme a escolha do usuário. Faça um menu, oferecendo repetidamente opções de campo a ordenar o arquivo. Sempre mostre o conteúdo do arquivo após a escolha do usuário. O menu também deve oferecer uma opção para terminar o programa.

4ª Questão (2,0 ponto) (Conjuntos)

Faça uma função em Pascal que receba dois conjuntos como parâmetros de entrada e retorne o valor 0 (zero) caso a interseção dos conjuntos seja vazia, o valor 1 caso os conjuntos sejam iguais ou o valor 2 se nenhum dos dois casos anteriores acontecer.

5ª Questão (2,0 ponto) (Ponteiros)

Considere a seguinte declaração:

```
type
  T_info = integer;
  T_pont = ^T_elemento;
  T_elemento = record
    num : T_info;
    prox : T_pont
  end;
```

Faça um procedimento em Pascal que receba como parâmetros dois ponteiros do tipo T_pont, que apontam para duas listas encadeadas. Ao fim do procedimento, a menor lista deverá ter sido encadeada ao fim da maior lista. Se as duas tiverem o mesmo tamanho, nenhum encadeamento deverá ser feito.