

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Algoritmos e Estruturas de Dados 1 (AEDS 1)

Profa.: Rosilane Mota

Lista de Exercícios 06 – Texto

Para cada um dos exercícios a seguir, crie um arquivo .java com o main para realização dos testes. O código deve ser todo comentado com indicação das principais decisões sobre os comandos escolhidos.

1. Escreva um programa que, a partir de um nome informado pelo usuário, exiba suas iniciais. As iniciais são formadas pela primeira letra de cada nome, sendo que todas deverão aparecer em maiúsculas na saída do programa. Note que os conectores e, do, da, dos, das, de, di, du não são considerados nomes e, portanto, não devem ser considerados para a obtenção das iniciais. As iniciais devem ser impressas em maiúsculas, ainda que o nome seja entrado todo em minúsculas. Exemplos:
José Carlos Souza => JCS
Nome do Fulano => NF
Heloísa Martins Vieira => HMV
2. Faça um programa que, a partir de um texto digitado pelo usuário, imprima o texto removendo todos os espaços em branco adicionais encontrados, de modo que haja, no máximo, um espaço em branco separando as palavras presentes nesse texto.
3. Data por extenso. Faça um programa que solicite a data de nascimento (dd/mm/aaaa) do usuário e imprima a data com o nome do mês por extenso.
Data de Nascimento: 03/03/1980
Você nasceu em 03 de Março de 1980.
4. Palíndromo. Um palíndromo é uma sequência de caracteres cuja leitura é idêntica se feita da direita para esquerda ou vice-versa. Por exemplo: OSSO e OVO são palíndromos. Em textos mais complexos os espaços e pontuação são ignorados. A frase SUBI NO ONIBUS é o exemplo de uma frase palíndroma onde os espaços foram ignorados. Faça um programa que leia uma sequência de caracteres, mostre-a e diga se é um palíndromo ou não.
5. Valida e corrige número de telefone. Faça um programa que leia um número de telefone, e corrija o número no caso deste conter somente 9 dígitos, acrescentando o '9' na frente. O usuário pode informar o número com ou sem o traço separador.
Valida e corrige número de telefone
Telefone: 8700-3001
Telefone possui 8 dígitos. Vou acrescentar o dígito nove na frente.
Telefone corrigido sem formatação: 987003001
Telefone corrigido com formatação: 98700-3001

6. Escreva um programa para ler uma palavra. A seguir escrever a palavra lida na diagonal, com uma letra em cada linha conforme o exemplo abaixo.

Exemplo

```
E
 x
  e
   m
    p
     l
      o
```

7. Leia uma cadeia de caracteres e converta todos os caracteres para maiúscula. Dica: subtraia 32 dos caracteres cujo código ASCII esta entre 65 e 90.
8. O código de César é uma das mais simples e conhecidas técnicas de criptografia. É um tipo de substituição na qual cada letra do texto é substituída por outra, que se apresenta no alfabeto abaixo dela um número fixo de vezes. Por exemplo, com uma troca de três posições, 'A' seria substituído por 'D', 'B' se tornaria 'E', e assim por diante. Implemente um programa que faça uso desse Código de César (3 posições), entre com uma string e retorne a string codificada.

Exemplo: a ligeira raposa marrom saltou sobre o cachorro cansado

Nova string: D OLJHLUD UDSRVD PDUURP VDOWRX VREUH R FDFKRUUR
FDQVDGR