

Fundamentos de Programação

Exercícios de Revisão para Grau B

Questões

1. Crie a função "separa_palavras(texto)", que recebe como parâmetro um texto contendo diversas palavras unidas, e devolve um texto com as mesmas palavras separadas por espaços. No texto de entrada, cada palavra inicia com letra maiúscula e possui as demais letras minúsculas. Para testar a função, solicite ao usuário que digite um texto, execute a função, e imprima na tela o texto retornado.
Exemplo: a frase: "VouPassarEmFundamentosDeProgramacao" deve ser convertida para "Vou Passar Em Fundamentos De Programacao".
2. Dado o arquivo "municipios.txt" descrito abaixo, contendo as colunas Município, População e PIB em Milhões R\$, faça um programa que leia o arquivo e retorne:
 - a) Na tela, somente o nome dos municípios que não possuem nome composto;
 - b) Na tela, a população e o nome dos municípios que possuem menos que 22000 ou mais que 41000 habitantes;
 - c) Calcular o PIB per capita de cada município pela fórmula: $\text{PIB per capita} = \text{PIB Milhões R\$} / \text{População} * 10^6$, e mostrar na tela o PIB per capita com 2 casas decimais e o nome do município, somente para os municípios com PIB per capita entre R\$40.000 e R\$50.000.

Arquivo municipios.txt:

Municipio	Populacao	PIB Milhoes R\$
Dois Irmaos	33547	2085.18
Soledade	31067	979.02
Sao Jeronimo	24569	593.97
Rolante	21591	629.34
Nova Petropolis	21717	813.50
Ivoti	25068	1062.70
Teutonia	34275	1496.81
Guaiba	98331	6749.55
Bom Principio	14446	679.19
Flores da Cunha	31352	1672.85
Lagoa Vermelha	27751	1160.66
Montenegro	66157	3808.58
Charqueadas	41705	1770.81
Portao	38081	1259.12

3. Crie uma matriz de caracteres com dimensões definidas pelo usuário em tempo de execução. Cada elemento da matriz deve ser inicializado com um espaço em branco. O programa deve garantir que as dimensões informadas sejam números inteiros entre 3 e 9, e não deve prosseguir enquanto não forem informados valores válidos. Em seguida, atualize a(s) linha(s) e coluna(s) central(is) da matriz com caracteres "x", e imprima a matriz na tela utilizando o caractere "pipe" (barra) para delimitar as colunas.

Matriz 3 x 3	Matriz 5 x 5	Matriz 7 x 7	Matriz 9 x 9
x	x	x	x
x x x	x	x	x
x	x x x x x	x	x
	x	x x x x x x x	x
	x	x	x x x x x x x x x
		x	x
		x	x
			x
			x