

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UAST
Sistemas de Informação – SI

Exercício - Introdução a Programação

Exercício 1: Criar um programa AGENDA que armazena em um arquivo “contatos.txt” nomes e números de telefone de pessoas tal como dado a seguir:

Nome	Telefone
Pedro	34567869
Rafael	58762001
Luis	76456002

Para tanto, crie um laço que lê nomes e telefones até que seja digitado “sair” quando for requisitado que o nome seja digitado. Depois imprima na tela e no arquivo “contatos.txt” cada uma das informações lidas.

Exercício 2: Criar um programa LEAGENDA que recupera as informações contidas no arquivo “contatos.txt” e imprime na tela os nomes e os números de telefone dos contatos.

Exercício 3: Criar um programa NAVIOS que armazena em um arquivo “frota.txt” o tipo de um navio de guerra, sua posição geográfica representada por duas colunas: latitude (valor entre 0 e 90 graus para o Norte ou para o Sul) e longitude (valor entre 0 e 180 graus de leste à oeste) e a hora em que foi registrada a informação geográfica tal como dado a seguir:

Navio	Latitude	Longitude	Hora
Torpedeiro	18	N 20 L	18:02
Submarino	25	N 10 O	18:00
Porta-avioes	20	N 15 L	18:01

Para tanto, crie um laço que lê o tipo de navio, a latitude, a longitude e a hora até seja digitado “sair” quando for requisitado que o tipo de navio seja digitado. Depois imprima na tela e no arquivo “frota.txt” cada uma das informações lidas.

Exercício 4: Criar um programa LENAUIOS que recupera as informações

contidas no arquivo "frota.txt", e imprime na tela as informações do tipo de navio, latitude, longitude e hora.

Exercício 6: A ACME Inc., uma empresa de 500 funcionários, está tendo problemas de espaço em disco no seu servidor de arquivos. Para tentar resolver este problema, o Administrador de Rede precisa saber qual o espaço ocupado pelos usuários, e identificar os usuários com maior espaço ocupado. Através de um programa, baixado da Internet, ele conseguiu gerar o seguinte arquivo, chamado "usuarios.txt":

```
alexandre      456123789
anderson       1245698456
antonio        123456456
carlos         91257581
cesar          987458
rosemary       789456125
```

Neste arquivo, o nome do usuário possui 15 caracteres. A partir deste arquivo, você deve criar um programa que gere um relatório, chamado "relatório.txt", no seguinte formato:

ACME Inc.		Uso do espaço em disco pelos usuários	
Nr.	Usuário	Espaço utilizado	% do uso
1	alexandre	434,99 MB	16,85%
2	anderson	1187,99 MB	46,02%
3	antonio	117,73 MB	4,56%
4	carlos	87,03 MB	3,37%
5	cesar	0,94 MB	0,04%
6	rosemary	752,88 MB	29,16%
Espaço total ocupado:		2581,57 MB	
Espaço médio ocupado:		430,26 MB	

O arquivo de entrada deve ser lido uma única vez, e os dados armazenados em memória, caso sejam necessários, de forma a agilizar a execução do programa. A conversão da espaço ocupado em disco, de bytes para megabytes deverá ser feita através de uma função separada, que será chamada pelo programa principal. O cálculo do percentual de uso também deverá ser feito através de uma função, que será chamada pelo programa principal.