

## Ficha nº 15 – Ficheiros

### Tópicos abordados

- Ficheiros

### Exercícios

1. Desenvolva uma aplicação que leia um ficheiro de texto contendo uma lista de endereços IP e gere um outro ficheiro, contendo um relatório dos endereços IP válidos e inválidos.

O ficheiro de entrada tem o formato abaixo	O ficheiro de saída tem o formato abaixo
200.135.80.9 192.168.1.1 8.35.67.74 257.32.4.5 85.345.1.2 1.2.3.4 9.8.234.5 192.168.0.256	[Endereços válidos:] 200.135.80.9 192.168.1.1 8.35.67.74 1.2.3.4 9.8.234.5  [Endereços inválidos:] 257.32.4.5 85.345.1.2 192.168.0.256

2. Uma empresa de 500 funcionários, está com problemas de espaço em disco no servidor de arquivos. Para tentar resolver este problema, o Administrador de Rede precisa saber qual o espaço ocupado pelos utilizadores, e identificar os utilizadores com maior espaço ocupado. O ficheiro users.txt contém uma lista de utilizadores com o respetivo espaço ocupado em bytes.

Desenvolva uma aplicação que leia o ficheiro users.txt e crie um ficheiro relatorio.txt com o formato indicado abaixo.

Notas:

- deve ler o ficheiro users.txt apenas uma vez, armazenando os dados em memória.
- deve desenvolver um método (função) para fazer a conversão de bytes para megabytes.
- deve desenvolver um método (função) para calcular a percentagem ocupada por cada utilizador.

O ficheiro de entrada tem o formato baixo

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

O ficheiro de saída tem o formato abaixo

ACME Inc.Uso do espaço em disco pelos usuários

Nr.	Utilizador	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

3. Considere o texto que se segue e guarde num ficheiro exercicio3.txt.

A informação encontra-se dividida em dois blocos, “Mulheres” e “Homens”, e cada linha deve conter *Nome=Idade,Peso*.

[Mulheres]
Ana=24,55
Ines=30,60
Sofia=18,49
Carla=44,64
[Homens]
Joao=20,75
Tiago=55,80
Quim=59,69

a)Escreva um programa que leia os dados do ficheiro e calcule as medidas seguintes, apresentando os resultados arredondados ao inteiro mais próximo.

- i. A média das idades
- ii. A média das idades das mulheres e dos homens (em separado)
- iii. A média dos pesos
- iv. A média dos pesos das mulheres e dos homens (em separado)

b) Escreva a informação calculada na alínea anterior num novo ficheiro medias.txt com o seguinte formato

```
-- Media de idades --
Global: <...>
Mulheres: <...>
Homens: <...>

-- Media de pesos --
Global: <...>
Mulheres: <...>
Homens: <...>
```