1. Faça um programa que leia um arquivo texto contendo uma lista de endereços IP e gere um outro arquivo, contendo um relatório dos endereços IP válidos e inválidos.

O arquivo de entrada possui o seguinte formato:

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

O arquivo de saída possui o seguinte formato:

[Endereços válidos: ]

200.135.80.9

192.168.1.1

8.35.67.74

1.2.3.4

[Endereços inválidos: ]

257.32.4.5

85.345.1.2

9.8.234.5

192.168.0.256

1. 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 do 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.