Arquivos

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
```

2.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.