

```
In [3]: from os import path, getcwd
```

```
In [4]: arquivos_dir = path.join(getcwd(), '..', 'arquivos')
```

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.

```
In [27]: ips = path.join(arquivos_dir, 'ips.txt')

def isValidIP(ip):
    numeros = ip.strip().split('.')
    for numero in numeros:
        if int(numero) < 0 or int(numero) > 255:
            return False
    return True

with open(ips) as f:
    for linha in f:
        print(f'{linha.strip()} valido') if isValidIP(linha) else print(f'{li
```

```
200.135.80.9 valido
192.168.1.1 valido
8.35.67.74 valido
257.32.4.5 invalido
85.345.1.2 invalido
1.2.3.4 valido
9.8.234.5 valido
192.168.0.256 invalido
```

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":

```
In [36]: usuarios = path.join(arquivos_dir, 'usuarios.txt')

def byteToMB(byte):
    return round(int(byte)/1024/1024,2)

lista = []
with open(usuarios) as f:
    for linha in f:
        data = linha.strip().split(' ')
        lista.append({"nome": data[0], "espaco": byteToMB(data[1])})

print(lista)
```

```
[{'nome': 'alexandre', 'espaco': 434.99}, {'nome': 'anderson', 'espaco': 1
187.99}, {'nome': 'antonio', 'espaco': 117.74}, {'nome': 'carlos', 'espac
o': 87.03}, {'nome': 'cesar', 'espaco': 0.94}, {'nome': 'rosemary', 'espac
o': 752.88}]
```

```
In [37]: armazenamento_total = sum(item['espaco'] for item in lista)
print(armazenamento_total)
```

```
2581.57
```

```
In [38]: with open(path.join(arquivos_dir, "relatorio.txt"), 'w') as f:
          f.write("ACME Inc. Uso do espaço em disco pelos usuários\n")
          f.write("Nr. Usuário Espaço utilizado % do uso\n")
          i = 0
          for item in lista:
              i+=1
              f.write(f"{i} {item['nome']} {item['espaco']} {round((item['espaco']
```