

Fundamentos de Programação

Arquivos
Thiago Alves

Introdução

- Arquivos são utilizados para armazenar os dados de programas em uma memória permanente
- Arquivos podem ser acessados pelo programa para poder recuperar os dados salvos

Arquivos em Python

```
arquivo = open('/home/thiago/dados', 'w')  
#cria arquivo dados no modo de escrita  
arquivo.write('5\n')  
#escreve 5 no arquivo e pula linha.  
numero = '6\n'  
arquivo.write(numero)  
#Escreve na segunda linha  
arquivo.close()  
#fecha o arquivo
```

Arquivos em Python

```
arquivo = open('/home/thiago/dados', 'r')  
#abre o arquivo no modo de leitura  
s1 = arquivo.readline()  
#s1 recebe a primeira linha  
s2 = arquivo.readline()  
#s2 recebe a segunda linha. O arquivo  
#guarda informacao de onde ele está.  
print s1  
print s2  
arquivo.close()
```

Arquivos em Python

```
arquivo = open('/home/thiago/dados', 'w')  
arquivo.write('5\n')  
arquivo.write('6')  
arquivo.close()  
arquivo = open('/home/thiago/dados', 'w')  
#Cria o arquivo do zero! Cuidado!  
arquivo.close()
```

Exercícios

- Construa um programa em que o usuário decide se quer criar um novo arquivo ou recuperar os dados já salvos.
- No primeiro caso, o usuário deve entrar com 10 valores que devem ser armazenados em um arquivo.
- No segundo caso, o programa deve recuperar os valores do arquivo e mostrá-los para o usuário.

Exercícios

```
opcao = input('Digite 1 para criar o arquivo e 2 para recuperar os dados')
```

```
if opcao == 1:
```

```
    f = open('lista.txt', 'w')
```

```
    for i in range(10):
```

```
        f.write(str(input())+'\n')
```

```
else:
```

```
    f = open('lista.txt', 'r')
```

```
    for i in range(10):
```

```
        print f.readline()[0:-1]
```

```
f.close()
```

Exercícios

- Defina uma função `mostrarArq (nomeArq)` que tem como parâmetro o nome do arquivo que deve ser aberto. A função deve mostrar todas as linhas do arquivo e não deve retornar nada.

Exercícios

```
def mostrarArq(nomeArq):  
    f = open(nomeArq, 'r')  
    elemento = readline()  
    while elemento != ''  
        print elemento[0:-1]  
        elemento = readline()  
  
    f.close()
```

Exercícios

- Defina uma função `criaArquivoLista(lista, tam, nomeArq)` que tem como parâmetros uma lista, o tamanho da lista e o nome do arquivo que deve ser criado. A função deve criar um arquivo com os elementos da lista e não precisa retornar nada.

Exercícios

- Defina uma função `lerArqLista(nomeArq)` que tem como parâmetro o nome do arquivo que deve ser aberto. A função deve retornar uma lista em que cada elemento é uma linha do arquivo.

Exercícios

- Construa um programa em que o usuário decide se quer criar um novo arquivo ou recuperar os dados já salvos.
- No primeiro caso, o usuário deve digitar a quantidade de notas que devem ser armazenadas. A seguir, o usuário deve entrar com as notas. Seu programa deve mostrar a média aritmética das notas e quantas notas são maiores que essa média.
- No segundo caso, o programa deve recuperar as notas do arquivo e mostrar as mesma informações do primeiro caso.