

Python

Sequencias Multidimensionais

Aparecido Vilela Junior

Aparecido.vilela@unicesumar.edu.br

Sequencias Multidimensionais

Até agora os exemplos utilizando sequencias com Lists que foram feitos são de uma única dimensão, ou seja, são sequencias associadas a um único índice de posição.

A sequencias multidimensionais que na maioria das vezes são utilizadas com 2 dimensões, ou seja, são sequencias na forma de tabelas.

Desse modo, podemos criar tabelas de valores utilizando lists que são largamente utilizadas na programação das mais variadas aplicações.

Sequencias

Agora devemos passar a “linha” (posição) e a “coluna”, posição dentro da lista mais interna.

```
print("Teste de Sequencias Multidimensionais")
```

```
tabela = [ [1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]]
```

```
print("Valores da tabela")
```

```
for linha in tabela:
```

```
    for coluna in linha:
```

```
        print(coluna,end=" ")
```

```
    print()
```

Sequencias

Dada a lista de alunos:

```
listadeAlunos = ['Ana','Paulo','Marcela','Manoel']
```

E a matriz de notas abaixo:

```
listadeNotas = [ [6.4, 7.5, 8.2, 7.7] , [9.8, 8.8, 8.9, 9.1] , [8.2, 9.0, 8.6, 8.7] , [6.1, 3.2, 0.0, 7.1] ]
```

Apresentar o seguinte resultado abaixo, utilizando funções (Uma para apresentar o aluno outra que calcule a sua média:

Média / Estudante Ana é 7.45

Média / Estudante Paulo é 9.15

Média / Estudante Marcela é 8.625

Média / Estudante Manoel é 4.1

ARQUIVOS

Copiando arquivos

#Copiando um arquivo

```
from shutil import *
```

```
copyfile('c:/temp2/teste.txt', 'c:/2017/teste2.txt')
```

Criando diretório

```
#Criando uma pasta
```

```
import os
```

```
os.mkdir("C:/2017/AulaPython/");
```

Movendo um arquivo

#Movendo um arquivo

```
from shutil import *
```

```
move('c:/temp2/teste.txt', 'c:/temp/')
```


Removendo um arquivo

```
#Removendo um arquivo
```

```
import os
```

```
os.remove('c:/temp/teste.txt')
```

Verificando se um arquivo existe

```
#Verifica se um arquivo existe  
import os.path  
diretorio = input("Diretorio de pesquisa: ")  
arquivo = input("Arquivo a ser procurado: ")  
if os.path.exists(diretorio+arquivo):  
    print("Encontrado")  
else:  
    print("Nao Encontrado")
```

Listando os arquivos de uma pasta

#Listando os arquivos de uma pasta: 1

```
import os
```

```
for i in os.listdir("c:/2017/"):

```

```
    Print(i)
```

Listando arquivos (2)

```
#Listando os arquivos de uma pasta: 2
import os
diretorio="c:/"
for objeto in os.listdir(diretorio):
    if os.path.isdir(diretorio + objeto):
        print("PASTA -> " + objeto)
    elif os.path.isfile(diretorio + objeto):
        print("ARQUIVO -> " + objeto)
```

Escrevendo em um arquivo

```
#Escrevendo em um arquivo  
arq = open("c:/temp/teste.txt", "w")  
arq.write("Texto na linha 1")  
arq.write(" Outro Texto na linha 1")  
arq.write("\nLinha 2")  
arq.close()
```

Lendo um arquivo

#Listando linhas de um arquivo

```
f = open("c:/temp/teste.txt","r")
```

```
try:
```

```
    for line in f:
```

```
        print(line)
```

```
finally:
```

```
    f.close()
```

Gravação em Arquivo

```
arquivo = open("c:/2017/numeros.txt","w")  
for linha in range(1,101):  
    arquivo.write("%d\n" % linha)  
arquivo.close()
```

Leitura em Arquivo

```
arquivo = open("c:/2017/numeros.txt","r")  
for linha in arquivo.readlines():  
    print(linha)  
arquivo.close()
```


Criando arquivo Zip

#Criando arquivo Zip

```
import zipfile
```

```
import os
```

```
file = zipfile.ZipFile("c:/teste.zip", "w")
```

```
for name in os.listdir("c:/pasta/"):

```

```
    file.write("c:/pasta/" + name, os.path.basename(name),
    zipfile.ZIP_DEFLATED)
```

```
file.close()
```

Criando arquivo unzip

#Descompactando arquivo Zip

```
import zipfile
```

```
file = zipfile.ZipFile("teste.zip", "r")
```

```
file.extractall("c:/")
```

Exercício

Faça um programa em Python, que leia o arquivo texto ListaNomes.txt e grave-o em um dicionário, usando o código numérico como chave e o nome como valor.