



ESTRUTURA DE DADOS

Prof. Emerson Lima

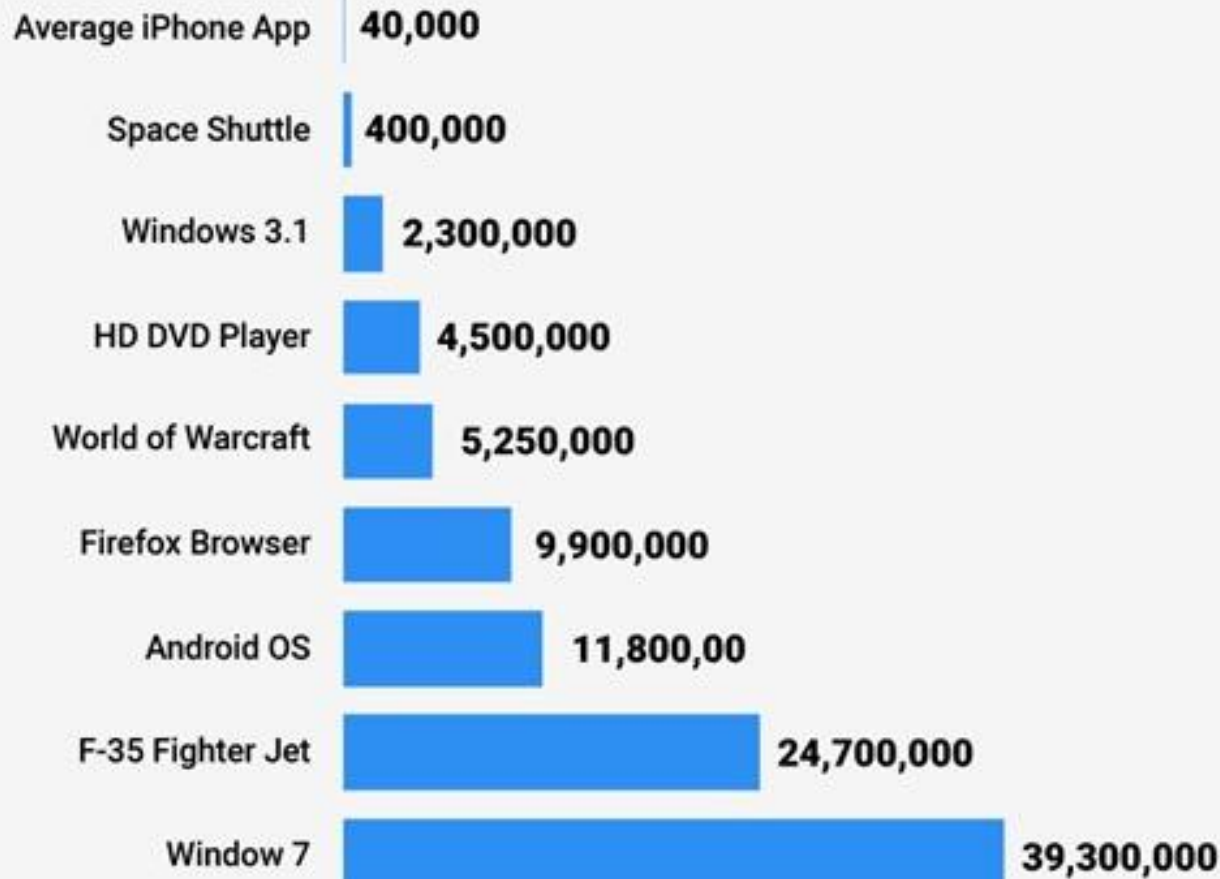
(emerson@ifalpalmeira.edu.br)

Python - Funções

FUNÇÕES

- ✖ Quantas linhas de código você já escreveu em um programa?
- ✖ Quantas linhas de código terá o projeto?
- ✖ Quantas linhas de código tem o Windows?

LINHAS DE CÓDIGO



<http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/million-lines-of-code/>

FUNÇÕES

- ✖ Separa o programa em blocos:
 - + Modularização;
 - + Organização;
 - + Detecção de erros;
 - + Reutilização de Códigos

FUNÇÕES

✖ Passos:

1. Definir o nome da função;
2. Definir o que a função vai fazer.

✖ Ex.:

+ len, int, float...

EXEMPLO

```
def soma(a,b):  
    print(a+b)
```

```
soma(2,9)
```

```
soma(7,8)
```

```
soma(10,15)
```

EXI
EXHIBITO

Definição da
Função

Nome da
Função

```
def soma(a,b):  
    print(a+b)
```

Parâmetros

Comportament
o da Função

```
soma(2,9)
```

```
soma(7,8)
```

```
soma(10,15)
```


Chamando
a Função

FUNÇÕES

- ✖ Algumas funções retornam um valor!
- ✖ Definição do retorno de um valor:

```
def soma(a,b):
```

```
    return(a+b)
```



Indicador
de retorno
da Função

```
print(soma(2,9))
```


EXEMPLO

- ✖ Escreva uma função que RECEBA 3 números como parâmetros e RETORNE a média desses 3 números.

```
def media(n1,n2,n3):
```

```
    m=(n1+n2+n3)/3
```

```
    return m
```

```
print(media(10,4,7))
```

EXEMPLO

```
def media(n1,n2,n3):  
    m=(n1+n2+n3)/3  
    return m
```

```
md = media(10,4,7)  
print(md)
```

```
def media(n1,n2,n3):  
    m=(n1+n2+n3)/3  
    return m
```

```
nota1=float(input("Digite a primeira nota:"))  
nota2=float(input("Digite a segunda nota:"))  
nota3=float(input("Digite a terceira nota:"))  
  
m=media(nota1,nota2,nota3)  
  
if (m>=6):  
    print("Aluno aprovado.")  
  
else:  
    print("Aluno reprovado.")
```

EXEMPLO

```
def ehpar(x):  
    return (x%2==0)
```

```
print(ehpar(2))
```

```
print(ehpar(3))
```

```
print(ehpar(10))
```

EXEMPLO

```
def ehpar(x):  
    return (x%2==0)  
  
def par_ou_impar(y):  
    if ehpar(y):  
        return "par"  
    else:  
        return "impar"  
  
print(par_ou_impar(4))  
print(par_ou_impar(5))
```


EXEMPLO

- ✖ Escreva uma função que receba a altura e o peso de uma pessoa e retorne o IMC da mesma.

```
def IMC(a,p):  
    r = p / (a**2)  
    return r
```

```
altura=1.60
```

```
peso=55
```

```
x=IMC(altura,peso)
```

```
print("Seu IMC é %.2f . " %x)
```

```
def IMC(a,p):
```

```
    r = p / (a**2)
```

```
    return r
```

```
altura=float(input("Informe sua altura:"))
```

```
peso=float(input("Informe seu peso:"))
```

```
x=IMC(altura,peso)
```

```
if (x<18.5):
```

```
    print("Magro")
```

```
elif (x<25):
```

```
    print("Saudável")
```

```
else:
```

```
    print("Sobrepeso")
```

EXERCÍCIOS

- ✖ Escreva uma função que receba dois números como parâmetro e retorne o maior deles;
- ✖ Escreva uma função que receba um número e imprima se o mesmo é positivo, negativo ou zero;
- ✖ Escreva uma função que receba três números e retorne True se o primeiro for maior que a soma do segundo com o terceiro;
- ✖ Escreva uma função que receba a base e a altura de dois triângulos e retorne uma mensagem indicando qual tem a maior área ($A = (\text{base} \times \text{altura})/2$).