

Python

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
PET-Sistemas de Informação

Felipe Calé
felipe@pet-si.ufrrj.br

PET-SI

VARIÁVEIS

- Relembrando: Lendo uma variável

```
> nome = input("Informe seu nome")  
> idade = int(input("Informe sua  
idade"))
```

**A leitura do input é do tipo
String, é preciso fazer um "cast"**

VARIÁVEIS

- Relembrando: Utilizando uma variável

```
> print (nome+" tem"+ str(idade))
```

Para concatenar na impressão variáveis de outros tipos é preciso Fazer um "cast" para String.

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- Operador: Soma

```
> print 10 + 12
```

```
> print 3.5 + 8.1
```

```
> print 10 + 3.5
```

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- Operador: Subtração

```
> print 10 - 12
```

```
> print 3.5 - 8.1
```

```
> print 10 - 3.5
```

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- Operador: Multiplicação

```
> print 10 * 12
```

```
> print 3.5 * 8.1
```

```
> print 300 * 0.3 # 30 % de 300
```

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- Operador: Divisão

```
> print 10 / 12
```

```
> print 3.5 / 8.1
```

```
> print 20 / 0 # ZeroDivisionError
```

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- Operador: Módulo

```
> print 10 % 12
```

```
> print 12.7 % 8.1
```

```
> print 20 % 0 # ZeroDivisionError
```


OPERADORES

ARITMÉTICOS

- **Operador: Lógico**

- > and "E" operador lógico
- > or "ou" operador lógico
- > not "Negação" operador lógico
- > != "Diferente" operador lógico

OPERADORES

ARITMÉTICOS

- **Operador: Lógico**

> Maior

< Menor

>= Maior igual

<= Menor igual

= Atribuição

== Igualdade

CONTROLE DE FLUXO: IF / ELIF/ ELSE

- If simples

```
> a = 12
> if a > 10:
..     print "%s maior que 10" % a
..
```

CONTROLE DE FLUXO: IF / ELIF/ ELSE

- If com exceção

```
> a = 3
> if a >= 10:
..     print "maior que 10" % a
.. else:
..     print "%s menor que 10" % a
```

CONTROLE DE FLUXO: IF / ELIF/ ELSE

- If com outro if na exceção

```
> If a == b :
```

```
>     print ("igual")
```

```
> else:
```

```
>     Print ("diferente")
```

CONTROLE DE FLUXO: IF / ELIF/ ELSE

- If com outro if na exceção

```
> If a == b :
```

```
>     print (“igual”)
```

```
> elif a == c :
```

```
     print (“ A é igual a C “)
```

```
> else:
```

```
>     print (“diferente”)
```

Não existe CASE/ SWIT em python

logo se usa ELIF

PRATICANDO

- Calculo de notas, DADOS : —
- $\text{Nota 1} + \text{Nota 2} / 2$
- Se média ≤ 3 imprimir reprovado
- Se >3 e < 5 imprimir optativa
- Se ≥ 5 imprimir aprovado

REPETIÇÃO (LOOP) : FOR

- Somando a lista

```
> total = 0
> for numero in numeros:
..     total = total + numero
..
> print total
```


EXERCÍCIOS

- Faça um programa que permita somar apenas os números pares da sequência de inteiros contida no intervalo $[x, y]$.

REPETIÇÃO (LOOP) : WHILE

Condição de parada normal

```
x = 100
while x > 0:
    print "x > 0"
    x = x - 1
```

Condição de parada dentro do break

```
i = 0
while True:
    print "Não vou parar nunca!"
    i = i + 1
    if i > 100:
        break
```

EXERCÍCIOS

- Leia um número e calcule e imprima sua tabuada

FUNÇÕES

- Criando e usando uma função

```
> def somaTres(numero):  
..     return    numero + 3  
..  
> print somaTres(3)
```

EXERCÍCIOS

- Crie uma função potencia que receba dois número a e b (base e expoente, respectivamente) e retorne o resultado de a^b

FUNÇÕES

FUNÇÃO RANGE

#Gerando sequencia de números em uma lista

```
> numeros = range(1,101)
```

```
> print numeros
```

Acessando um item da lista

```
> print numeros [ 10]
```

Acessando partes da lista

```
> print numeros [50:60]
```

FUNÇÕES

Números aleatórios

Importar a biblioteca “random”

```
from random import*
```

```
aux = random() # gera números aleatórios
```

```
print(int(aux*10))
```

FUNÇÕES

Números aleatórios

print uniform(10, 20)

print randint(100, 1000)

print randrange(100, 1000, 2)

A função **random()** retorna um float x tal que $0 \leq x < 1$.

A função **uniform(10,20)** retorna um float x tal que $10 \leq x < 20$.

A função **randint(100,1000)** retorna um inteiro x tal que $100 \leq x < 1000$.

A função **randrange(100,1000,2)** retorna um inteiro x tal que $100 \leq x < 1000$ e x é par (ou seja, passo 2).