

INSTITUTO FEDERAL  
BAIANO

# Lógica e Linguagem de Programação

---

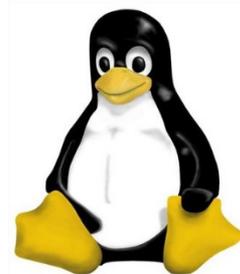
## Python

## Estruturas de Seleção

*Prof. José Honorato Ferreira Nunes*

**honoratonunes@softwarelivre.org**

**<http://softwarelivre.org/zenorato>**



# Resumo da aula

---

## Estruturas de Seleção

- Simples
- Composta
- Aninhada

# Estruturas de Controle: Seleção Simples

---

```
idadeAluno = input("Informe a idade do aluno: ")
```

```
if (idadeAluno < 18):
```

```
    print("O aluno é menor de idade.")
```

```
print("A idade do aluno = ", idadeAluno)
```

# Estruturas de Controle: Seleção Composta

---

```
idadeAluno = input("Informe a idade do aluno: ")
```

```
if (idadeAluno < 18):
```

```
    print("O aluno é menor de idade.")
```

```
else:
```

```
    print("O aluno é maior de idade.")
```

```
print("Idade do aluno = ", idadeAluno, "anos")
```

# Delimitação por indentação

---

Em *Python* não existe um delimitador específico para blocos de código. A delimitação é feita pela indentação:

```
print "O valor de a é "  
if (a == 0):  
    print "zero"  
    a = "zero"  
else:  
    print a
```

Isto garante que o código seja sempre legível.

# Atividade

---

Crie um algoritmo em Python para calcular a média final do aluno. O sistema deve solicitar a matrícula do aluno e duas notas (trabalho e prova). Depois de calcular a média final, se o aluno tiver média  $\geq 6$  informar que ele foi aprovado, senão informar que ele foi reprovado.

# Estruturas de Controle: Seleção Aninhada

---

```
nome = raw_input("Informe o nome do aluno: ")
media = input("Informe a média do aluno: ")
```

```
if (media >= 7):
    print("O aluno ", nome, "foi aprovado.")
elif (media >= 3):
    print("O aluno ", nome, "está na final.")
else:
    print("O aluno ", nome, "foi reprovado.")
```

## Atividades

---

- Faça um algoritmo que receba um número e mostre uma mensagem caso este número seja maior que 10.
- Escrever um algoritmo que leia dois valores inteiro distintos e informe qual é o maior.
- Faça um algoritmo que receba um número e diga se este número está no intervalo entre 100 e 200.

## Atividades

---

- Faça um algoritmo que receba três valores inteiros e organize esses valores em ordem decrescente.
- Fazer um algoritmo que solicite a matrícula, idade e sexo do aluno e caso ele seja homem e maior de idade solicitar o número da carteira de reservista, caso seja homem menor de idade emitir a mensagem: "aguardando idade para o exercício militar", caso seja mulher emitir a mensagem: "dispensada do exercício militar".

## Atividades

---

- Escrever um algoritmo que leia o nome e as três notas obtidas por um aluno durante o semestre. Calcular a sua média (aritmética), informar o nome e sua menção aprovado (média  $\geq 7$ ), Reprovado (média  $\leq 5$ ) e Recuperação (média entre 5.1 a 6.9).

# Atividades

---

- Crie um algoritmo que leia dois números informados pelo usuário e, em seguida, exiba na tela uma mensagem informando se o maior deles é o primeiro, o segundo, ou se são iguais.
- Crie um algoritmo que:  
Leia três números informados pelo usuário;  
Multiplique o menor valor lido pelo maior valor e some o resultado com o valor do meio;  
Exiba na tela o resultado da soma.

# Atividade

---

Crie um algoritmo em pseudocódigo para aplicar um percentual de desconto sobre o valor de uma compra informado pelo usuário. Os percentuais de desconto são:

15% para compras acima de R\$ 500,00;

10% para compras entre R\$ 200,00 e R\$ 499,99;

5% para compras abaixo de R\$ 200,00.

Mostre na tela uma mensagem informando: valor antes do desconto, valor do desconto e valor a ser pago.

# Bibliografia

- ❑ MANZANO, Wilson Y. Yamaturni-São Paulo-SP. **Lógica estruturada para programação de computadores**, Ed. Érica 1997 e 2001.
- ❑ MORAES, Celso Roberto. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Ed. Érica, São Paulo
- ❑ LOPES, Anita. **Introdução à programação**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- ❑ BENEDUZZI, Humberto M. e METZ, João A. **Lógica e Linguagem de Programação – Introdução ao Desenvolvimento de Software (1ª edição)**. Editora do Livro Técnico, 2010.
- ❑ SEBESTA, Robert W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- ❑ CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- ❑ ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- ❑ ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.