

Aula 06 – Comandos de decisão

TECNOLOGIA em **Gestão de Dados**

Programação I

Prof. Dr. Wener Sampaio



ReUni.
DIGITAL

CEAD
Centro de Educação
Aberta e a Distância

UFPI
UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ

MEC

Sumário

- Atribuição condicional
- Condicional simples
 - if
- Condicional composta
 - if else
 - Condicionais encadeadas
 - Condicionais aninhadas
 - elif

Condicional

- Utilizadas para desvio do fluxo do programa
- Representam testes
 - Operadores relacionais
 - $>$, \geq , $<$, \leq , $==$, $!=$
 - Operadores booleanos
 - not, and, or

Condicional

- Simples

- Se um teste for verdadeiro, um bloco de comandos será executado.

- Sintaxe

if (teste):

 bloco_de_comandos

- Exemplo 1

```
n1=float(input('Nota 1:'))
```

```
n2=float(input('Nota 2:'))
```

```
media=(n1+n2)/2
```

```
if(media>=7):
```

```
    print('aprovado')
```

- Simples em uma linha

- Se um teste for verdadeiro, um único comando será executado.

- Sintaxe

if (teste): comando

Condicional

- Composta
 - Se um teste for verdadeiro, um bloco verdade será executado. Caso contrário, um bloco falsidade será executado.
 - Sintaxe
if (teste):
 bloco_de_comandos_verdade
else:
 bloco_de_comandos_falsidade

- Exemplo 3

```
n1=float(input('Nota 1:'))
```

```
n2=float(input('Nota 2:'))
```

```
media=(n1+n2)/2
```

Condicional

- Condicionais aninhados (exemplo 4)

```
if(media >= 7.0):
```

```
    print("Aprovado.")  
    print("Só alegria.")
```

**Bloco 1
(True)**

```
else:
```

```
    if(media >= 4.0):
```

Bloco 2.1

```
        print("Prova final.")  
        print("Vou estudar mais.")
```

```
    else:
```

Bloco 2.2

```
        print("Reprovado.")  
        print("Vou estudar MUITO mais.")
```

**Bloco 2
(False)**

Condicional

- Condicionais encadeados

```
if(media>=7.0):
```

```
    print("Aprovado.")
```

```
    print("Só alegria.")
```

```
elif(media>=4.0):
```

```
    print("Prova final.")
```

```
    print("Vou estudar mais.")
```

```
else:
```

```
    print("Reprovado.")
```

```
    print("Vou estudar MUITO mais.")
```


Condicional

- Testes de intervalos

```
temperatura=int(input('Informe a temperatura:\n'))
if temperatura < 0:
    print('Muito frio.')
elif 0<= temperatura and temperatura <15:
    print('Frio.')
elif 15<=temperatura and temperatura<30:
    print('Agradável')
else:
    print('Quente!')
```

```
temperatura=int(input('Informe a temperatura:\n'))
if temperatura < 0:
    print('Muito frio.')
elif 0<= temperatura <15:
    print('Frio.')
elif 15<=temperatura<30:
    print('Agradável')
else:
    print('Quente!')
```


Exercícios

1. Verificar três se valores podem ser os comprimentos de um lado do triângulo. Se podem, então classificar o triângulo em equilátero, isósceles ou escaleno. Se eles não formarem um triângulo, escrever uma mensagem informando.
2. Escreva um programa para determinar se um dado número N é POSITIVO, NEGATIVO ou NULO.
3. Escreva um programa que leia um número e informe se ele é par.
4. Escreva um programa que leia um número e informe se ele é ou não divisível por 5.
5. Uma loja abriu uma linha de crédito para os funcionários. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto. Fazer um programa que permita entrar com o salário bruto e o valor da prestação, e informar se o empréstimo pode ou não ser concedido.

Exercícios

6. Construa um programa, que receba três valores distintos, A, B e C, e armazene-os em três variáveis com os seguintes nomes: MAIOR, INTER e MENOR (os nomes correspondem aos valores ordenados).
7. Criar um programa que leia dois números e imprimir o quadrado do menor número e raiz quadrada do maior número, se for possível.
8. Crie um programa que leia a idade de uma pessoa e informe a sua classe eleitoral:
 - Não eleitor (abaixo de 16 anos);
 - Eleitor obrigatório (entre a faixa de 18 e menor de 65 anos);
 - Eleitor facultativo (de 16 até 18 anos e maior de 65 anos, inclusive).

Exercícios

9. Criar um programa que leia um número inteiro entre 1 e 12 e escrever o mês correspondente. Caso o usuário digite um número fora desse intervalo, deverá aparecer uma mensagem informando que não existe mês com este número.
10. Criar um programa que leia o destino do passageiro, se a viagem inclui retorno (ida e volta) e informar o preço da passagem conforme a tabela a seguir:

Condição	Ida	Ida e Volta
Região Norte	R\$ 500,00	R\$ 900,00
Região Nordeste	R\$ 350,00	R\$ 650,00
Região Centro-Oeste	R\$ 350,00	R\$ 600,00
Região Sul	R\$ 300,00	R\$ 550,00

Exercícios

11. Elabore um algoritmo que, dada a idade de um atleta. Classifique-o em uma das seguintes categorias:
- Infantil : 5 a 10 anos;
 - Juvenil : 11 a 17 anos;
 - Sênior: 18 anos ou mais.