

PYTHON

ESTRUTURAS CONDICIONAIS

Estruturas Condicionais

```
if condição:
```

```
    # faça algo
```

```
if condição:
```

```
    # código caso seja verdade
```

```
else:
```

```
    # código caso seja falso
```

```
if condição1:
```

```
    # faça algo
```

```
elif condição2:
```

```
    # faça outra coisa
```

```
elif condição3:
```

```
    # faça mais alguma coisa
```

```
else:
```

```
    # faça algo diferente
```



Indentação

Um aspecto interessante das estruturas condicionais no Python é o fato de que elas não envolvem **chaves** ou **demarcadores** de início do bloco de comandos.

Isso é feito de forma natural, com a chamada indentação. Por isso, depois de escrever o IF e a condição, o programador deve usar o tab para começar o comando com um recuo na próxima linha, isso indica que aquele comando faz parte do IF.

Caso o código não esteja indentado, o compilador vai entender que aquele código está fora do IF e deve ser executado quando o IF terminar.

Estruturas Condicionais

Para realizar um teste condicional, é preciso escrever o IF e logo depois a condição, em seguida por dois pontos, para depois incluir o bloco de comandos.

Um detalhe curioso:

Em Python não é necessário colocar o teste condicional entre parenteses e também não utilizamos chaves para delimitar o bloco de comando. Tudo é definido através da tabulação.

```
if mediaALuno >= 60.0:  
    print ('Aluno Aprovado!')
```

```
if (mediaALuno >= 60.0):  
    print ('Aluno Aprovado!')
```

Estruturas Condicionais

O ELSE surge depois do IF. Geralmente não requer um teste, pois executa algo caso a comparação do IF não passe.

```
if mediaALuno >= 60.0:
    print ('Aluno Aprovado!')
else:
    print ('Aluno Reprovado!')
```

Quando já temos um IF e precisamos de testar diversas condições utilizamos o ELIF e finalizamos com else.

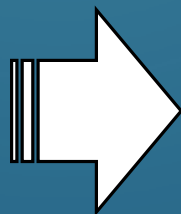
```
if mediaALuno >= 60.0:
    print ('Aprovado!')
elif mediaALuno >= 50.0:
    print ('Recuperação')
else:
    print ('Aluno Reprovado!')
```


Atenção para o uso do Else

Qual é será a saída do programa?

```
media = 65.0

if media >= 60.0:
    print('Aprovado.')
if 40.0 <= media <60.0:
    print ('Recuperação')
else:
    print('Reprovado.')
```



O else é executado quando a condição especificada na estrutura condicional anterior (antes dele) não for verdadeira. Desta forma, mesmo que o aluno seja aprovado, será mostrado na tela: Aprovado e Reprovado.

Estruturas Condicionais

A estrutura MATCH remete ao conhecido Switch()

```
opcao = 6
```

```
match opcao:  
    case 1:  
        print("1 - Cadastrar")  
    case 2:  
        print("2 - Consultar")  
    case 3:  
        print("3 - Atualizar")  
    case 4:  
        print("4 - Excluir")  
    case _:  
        print('Opção inválida!')
```

Operadores Lógicos and, or, not

Considere as seguintes atribuições:

```
t1 = t2 = True
```

```
f1 = f2 = False
```

```
if t1 and t2 :  
    print('expressão verdadeira')  
else:  
    print('expressão falsa')
```

TRUE

```
if t1 or f2 :  
    print('expressão verdadeira')  
else:  
    print('expressão falsa')
```

```
if not f1:  
    print('expressão verdadeira')  
else:  
    print('expressão falsa')
```

```
if f1 and f2 :  
    print('expressão verdadeira')  
else:  
    print('expressão falsa')
```

FALSE

```
if not t1:  
    print('expressão verdadeira')  
else:  
    print('expressão falsa')
```


Operador in

Verifica se um dado elemento está presente em uma lista, tupla ou outra variável de conjunto.

Retorna True se o elemento for encontrado, caso contrário retorna False.

Ex: Verifique se o nome Mariana Rodrigues está na lista de alunos.

```
lista = ['José da Silva', 'Maria Oliveira', 'Bruno Gomes',  
        'Beatriz Costa', 'Felipe Almeida', 'Mariana Fernandes']  
  
nome = 'Beatriz Costa'  
  
if nome in lista:  
    print (f"O nome {nome} foi encontrado na lista")  
else:  
    print (f"O nome {nome} Não foi encontrado na lista")
```



Operador in

```
frase = 'Python é a melhor linguagem!'
```

```
print("Python" in frase)  
print("Java" in frase)  
print("python" in frase)
```

(Lembre-se: Python diferencia maiúsculas de minúsculas!)