



03 { ..

Condicionalis: Simples e Compostas



} ..

Formador: Ricardo Mourão



Condicionais: Simples e Compostas



As condicionais são uma parte crucial da programação, pois permitem que um programa tome decisões e execute diferentes ações com base nas condições estabelecidas e podem ser simples ou compostas.



Formador: Ricardo Mourão



Condicionais: Simples e Compostas

{ Simples

As condicionais simples usam a estrutura **if**. Essas condicionais executam um bloco de código se uma condição for verdadeira. A condição é uma expressão que é avaliada como verdadeira ou falsa.

```
if(condição):  
    #Bloco de código a ser  
    executado se a condição for  
    verdadeira
```



Formador: Ricardo Mourão





Exemplo de código

```
idade = 18
```

```
if (idade >= 18):  
    print("Maior de idade")
```





Exemplo de código

```
idade = 18
```

```
if idade >= 18:  
    print("Maior de idade")
```





Condicionais: Simples e Compostas

{ Compostas

As condicionais compostas utilizam as estruturas `if`, `elif` e `else`. Essas condicionais permitem verificar múltiplas condições em sequência e executar diferentes blocos de código com base em qual condição é verdadeira.



Formador: Ricardo Mourão

```
if (condição1):  
    # Bloco de código a ser executado se  
    a condição1 for verdadeira  
elif (condição2):  
    # Bloco de código a ser executado se  
    a condição2 for verdadeira  
else:  
    # Bloco de código a ser executado se  
    nenhuma das condições anteriores for  
    verdadeira  
}
```





Exemplo de código

```
idade = 18

if (idade < 18):
    print("Menor de idade")
elif (idade < 60):
    print("Adulto")
else:
    print("Idoso")
```





Exemplo de código

```
idade = 18

if idade < 18:
    print("Menor de idade")
elif idade < 60:
    print("Adulto")
else:
    print("Idoso")
```





Condicionais: Simples e Compostas

{ Operadores lógicos

Como verificaram nos exemplos anteriores, as condições são elaboradas com recurso a operadores lógicos que permitem criar expressões e que determinam se uma condição é verdadeira ou falsa.

Os operadores podem ser classificados entre operadores relacionais e operadores lógicos. Todos eles são igualmente importantes e são utilizados de acordo com o problema.



Formador: Ricardo Mourão





Condicionalis: Simples e Compostas



Operadores relacionais

São usados para comparar dois valores e determinar a relação entre eles.
Retornam sempre **True** ou **False**

Maior que (>)

Menor que (<)

Maior ou igual a (>=)

Menor ou igual a (<=)

Igual a (==)

Diferente de (!=)



Formador: Ricardo Mourão





Condicionalis: Simples e Compostas

{ Operadores lógicos

São usados para combinar expressões relacionais e criar condições mais complexas.

E (and)

OU (or)

Contrário (not)



Formador: Ricardo Mourão





Exemplo de código

```
idade = 18

if (idade < 18):
    print("Menor de idade")
elif (idade >= 18 and idade < 60):
    print("Adulto")
else:
    print("Idoso")
```





Exemplo de código

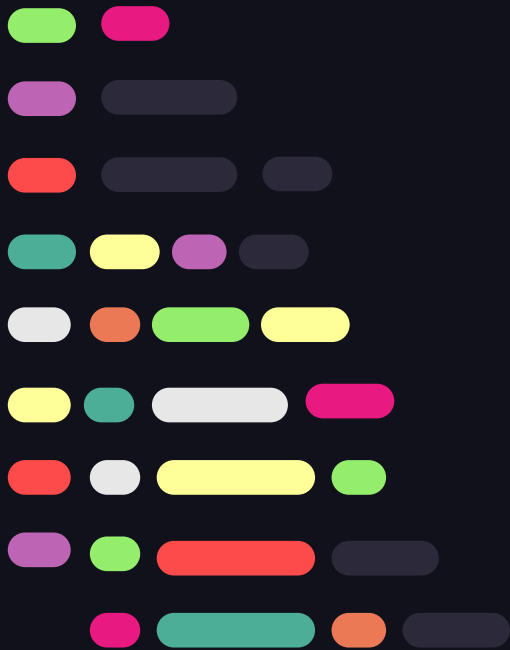
```
idade = 18

if idade < 18:
    print("Menor de idade")
elif idade >= 18 and idade < 60:
    print("Adulto")
else:
    print("Idoso")
```





Exemplo de código



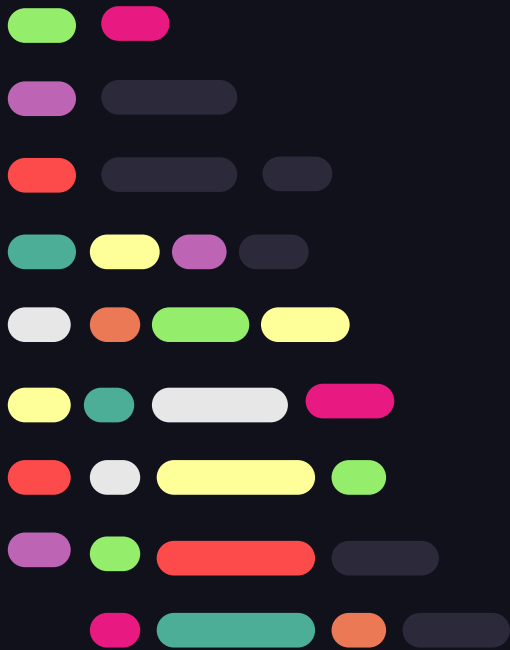
AND	True	False
True	True	False
False	False	False

Formador: Ricardo Mourão





Exemplo de código



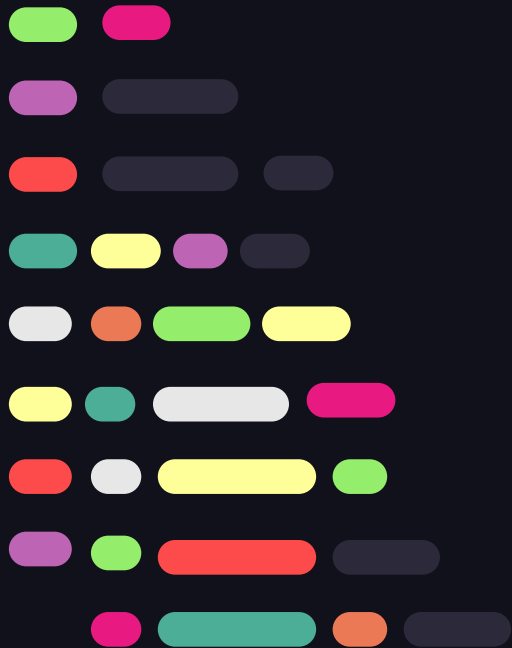
OR	True	False
True	True	True
False	True	False

Formador: Ricardo Mourão





PRÁTICA! Exercício 24



Crie um programa que leia um número inteiro introduzido pelo utilizador e que simule um radar de velocidade.

>80km/h multado

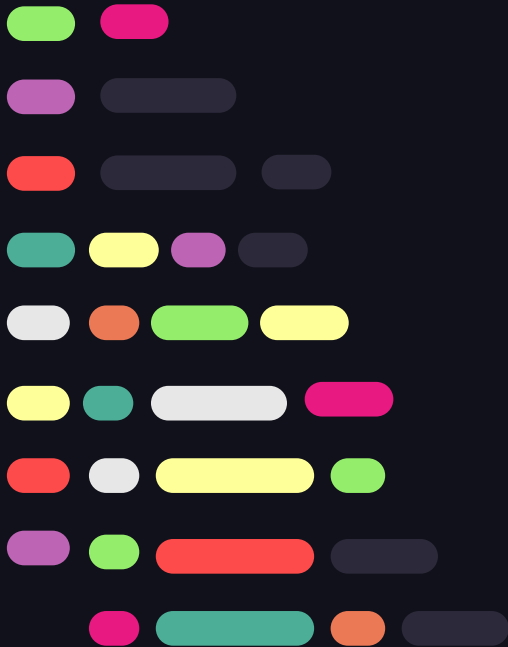
<=80km/h não multado

A multa são 100€ + 7€ por cada km/h acima





PRÁTICA! Exercício 25

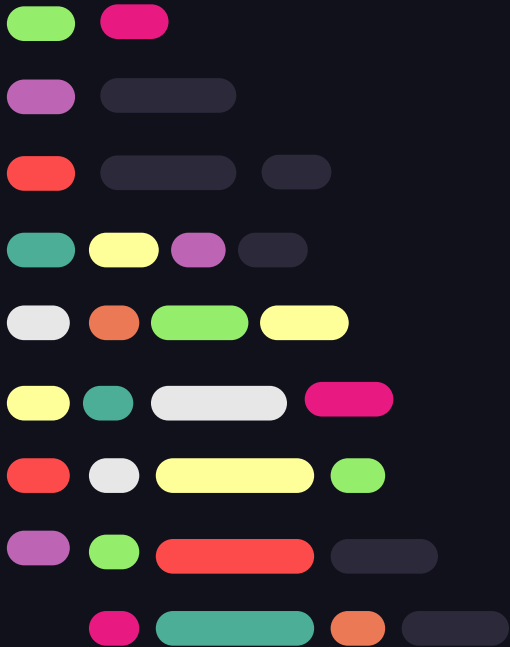


Crie um programa que leia um numero inteiro e mostre se é par ou impar.





PRÁTICA! Exercício 26



Crie um programa que leia 5 notas de um aluno e calcule a sua média.

≥ 9.5 passou

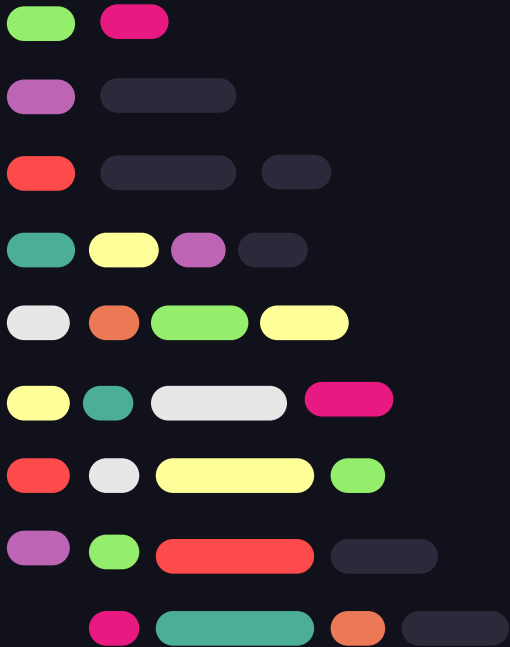
> 8 e < 9.5 em recuperação

< 8 reprova





PRÁTICA! Exercício 27



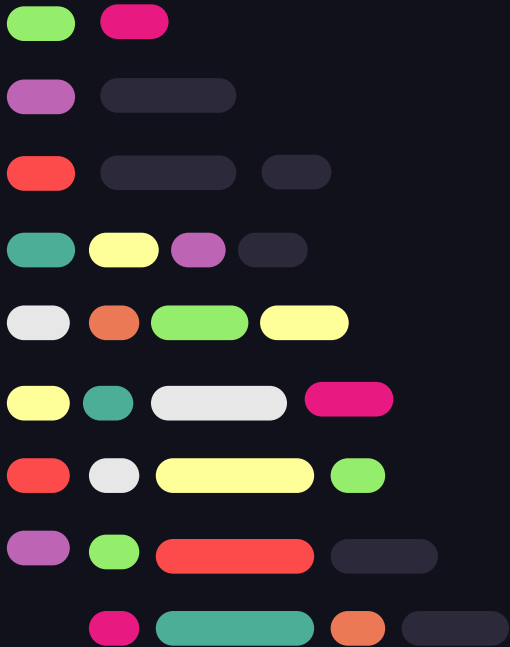
Crie um programa que leia dois números inteiros e compare-os da seguinte forma:

- O primeiro número é maior;
- O segundo número é maior;
- Os números são iguais.





PRÁTICA! Exercício 28



Crie o jogo da adivinha v1.0. O computador deve “pensar” num número de 0 a 7 e o utilizador deve adivinhar o número escolhido. O programa deve apresentar se o utilizador venceu ou perdeu.





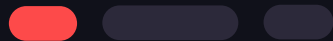
PRÁTICA! Exercício 29



Crie o seguinte menu:



--- Calculadora ---



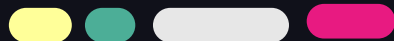
[1] - Tabuada



[2] - Calculadora



[3] - Números Pares



[4] - Sair

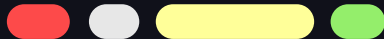
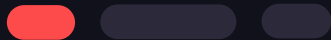


Mediante a opção solicitada o sistema
deve executar a ação do menu.





PRÁTICA! Exercício 30



Crie o jogo pedra, papel, tesoura.



Formador: Ricardo Mourão