



Algoritmos e Programação de Computadores

Comandos para execução repetitiva: While e For (II)

Ref.: material original (1o S., T. KLMN). por **Profa. Sandra Avila**, Instituto de Computação (IC/
Unicamp)
MC102-Z, 23 Agosto, 2018

Exercício 1: Usando `while`

Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

Exercício 1: Usando `while`

Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

```
base = int(input("Digite a base: ")) # base a
expoente = int(input("Digite o expoente: ")) # expoente b

contador = 0
resultado = 1

while (contador < expoente):
    # base ** expoente = base * base (expoente vezes)
    resultado = resultado * base
    contador = contador + 1
print(base, "elevado a", expoente, "=", resultado)
```

Exercício 1: Usando `while`

Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

```
base = int(input("Digite a base: ")) # base a
expoente = int(input("Digite o expoente: ")) # expoente b

contador = 0
resultado = 1

while (contador != expoente):
    # base ** expoente = base * base (expoente vezes)
    resultado = resultado * base
    contador = contador + 1
print(base, "elevado a", expoente, "=", resultado)
```

Exercício 1: Usando `for`

Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

Exercício 1: Usando `for`

Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

```
base = int(input("Digite a base: ")) # base a
expoente = int(input("Digite o expoente: ")) # expoente b

resultado = 1

for numero in range(1, expoente+1):
    # base ** expoente = base * base (expoente vezes)
    resultado = resultado * base
print(base, "elevado a", expoente, "=", resultado)
```

Exercício 1

Faça um programa que lê dois números inteiros **positivos** a e b . Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .

```
base = int(input("Digite a base: ")) # base a
expoente = int(input("Digite o expoente: ")) # expoente b

contador = 0
resultado = 1

if (expoente < 0):
    while contador > expoente:
        # base ** expoente = 1 / (base * base) (expoente vezes)
        resultado = resultado / base
        contador = contador - 1
else:
    while (contador < expoente):
        # base ** expoente = base * base (expoente vezes)
        resultado = resultado * base
        contador = contador + 1
print(base, "elevado a", expoente, "=", resultado)
```

```
base = int(input("Digite a base: ")) # base a
expoente = int(input("Digite o expoente: ")) # expoente b

contador = 0
resultado = 1

if (expoente < 0):
    while contador > expoente:
        # base ** expoente = 1 / (base * base) (expoente vezes)
        resultado = resultado / base
        contador = contador - 1
    print(base, "elevado a", expoente, "=", format(resultado, ".2f"))
else:
    while (contador < expoente):
        # base ** expoente = base * base (expoente vezes)
        resultado = resultado * base
        contador = contador + 1
    print(base, "elevado a", expoente, "=", resultado)
```

Exercícios

1. Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b .
Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .
2. Faça um programa que lê um número n e imprima os valores entre 2 e n , que são divisores de n .
3. Repita o Jogo de Adivinhação dando a opção do jogador de desistir, por exemplo, escolhendo o número 0.

Exercício 2: Usando `for`

Faça um programa que lê um número n e imprima os valores entre 2 e n , que são divisores de n .

```
n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))

for numero in range(2, n+1):
    if (n % numero == 0): # se n é divisível por numero
        print(numero, end=" ")
```

Exercício 2: Usando `while`

Faça um programa que lê um número n e imprima os valores entre 2 e n , que são divisores de n .

```
n = int(input("Digite um número inteiro positivo: "))

numero = 2
while numero <= n:
    if (n % numero == 0): # se n é divisível por numero
        print(numero, end=" ")
    numero = numero + 1
```

Exercícios

1. Faça um programa que lê dois números inteiros positivos a e b .
Utilizando laços, o seu programa deve calcular e imprimir o valor a^b .
2. Faça um programa que lê um número n e imprima os valores entre 2 e n , que são divisores de n .
3. Repita o Jogo de Adivinhação dando a opção do jogador de desistir, por exemplo, escolhendo o número 0.

Exercício 3: Jogo de Adivinhação

```
import random # módulo random
numero = random.randrange(1, 101) # número entre 1 e 100

palpites = 0
meu_palpite = int(input("Adivinhe meu número entre 1 e 100: "))

while meu_palpite != numero:
    palpites = palpites + 1
    if meu_palpite > numero:
        print(meu_palpite, "está acima.")
    elif meu_palpite < numero:
        print(meu_palpite, "está abaixo.")
    meu_palpite = int(input("tente novamente: "))
print("\nÓtimo, você acertou em", palpites, "tentativas!")
```

```
import random # módulo random
numero = random.randrange(1, 101) # número entre 1 e 100

palpites = 0
meu_palpite = int(input("Adivinhe meu número entre 1 e 100: "))

while meu_palpite != numero:
    if meu_palpite == 0:
        print("Ah. Você desistiu do jogo.")
        break
    else:
        palpites = palpites + 1
        if meu_palpite > numero:
            print(meu_palpite, "está acima.")
        elif meu_palpite < numero:
            print(meu_palpite, "está abaixo.")
        meu_palpite = int(input("tente novamente: "))

if meu_palpite != 0:
    print("\nótimo, você acertou em", palpites,
"tentativas!")
```

Mais Exercícios =)

- <https://wiki.python.org.br/EstruturaDeRepeticao>: 51 exercícios \o/
- Curso de Python:
 - <https://www.codecademy.com/learn/learn-python>