



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA

DIM0320 Algoritmos e Programação de Computadores



#ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO #WHILE #FOR

---

ELIEZIO SOARES

ELIEZIOSOARES@DIMAP.UFRN.BR

# Contextualização

---

- Construa um programa que leia a quantidade de açaís vendidos na cantina no dia anterior. Cada açaí custa R\$ 3,00.

# Contextualização

---

- Construa um programa que leia a quantidade de açaís vendidos na cantina no dia anterior. Cada açaí custa R\$ 3,00.

```
qtd_acai = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos"))
total = qtd_acai * 3.00
print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí." %total)
```

# Contextualização

---

- Agora vamos alterar os requisitos do programa. O programa deve contabilizar as vendas de açaí dos últimos 3 dias.
- Construa um programa que leia a quantidade de açaís vendidos na cantina nos 3 últimos dias. Cada açaí custa R\$ 3,00.

# Contextualização

---

- Agora vamos alterar os requisitos do programa. O programa deve contabilizar as vendas de açaí dos últimos 3 dias.
- Construa um programa que leia a quantidade de açaís vendidos na cantina nos 3 últimos dias. Cada açaí custa R\$ 3,00.

```
qtd_acai1 = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos ontem: "))
qtd_acai2 = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos antes de ontem: "))
qtd_acai3 = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos 3 dias atrás: "))

total1 = qtd_acai1 * 3.00
total2 = qtd_acai2 * 3.00
total3 = qtd_acai3 * 3.00

total_geral = total1 + total2 + total3

print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí ontem." %total1)
print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí antes de ontem." %total2)
print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí 3 dias atrás." %total3)
print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí nos 3 dias." %total_geral)
```

# Contextualização

---

- Mais uma vez vamos alterar os requisitos do programa. O programa deve contabilizar as vendas de açaí dos últimos 30 dias.
- Construa um programa que leia a quantidade de açaís vendidos na cantina nos 30 últimos dias. Cada açaí custa R\$ 3,00.

# Estruturas de Repetição

---

- São estruturas que permitem a execução repetida de um bloco de comandos até que a condição seja falsa.
- O trecho da estrutura de repetição é também chamada de laço (ou loop).
- Normalmente, as repetições são finitas.



# Estruturas de Repetição

---

- Quanto a quantidade de repetições, os laços podem ser:
  - Pré-determinados: sabe-se antes a quantidade de execuções
  - Indeterminados: não se conhece a quantidade de execuções
  
- Quanto ao critério de parada, os laços podem utilizar:
  - Teste no início
  - Teste no final





# Estruturas de Repetição

## While

---

- While significa “Enquanto”.
- Sintaxe While:

```
while <expressão - lógica> :  
  
    <seqüência-de-comandos>
```

- Exemplo:

```
i=0  
while i<10:  
    print(i)  
    i=i+1
```

# Estruturas de Repetição

## While

---

```
total_geral = 0
i=1
while i<=3:
    qtd_acai = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos %d dia(s) atrás" %i))
    total = qtd_acai *3.00
    print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí." %total)
    i = i+1
```

# Estruturas de Repetição

## While

---

```
total_geral = 0
i=1
while i<=3:
    qtd_acai = int(input("Informe a quantidade de açais vendidos %d dia(s) atrás" %i))
    total = qtd_acai *3.00
    print("Foram vendidos R$ %.2f de açai." %total)
    total_geral = total_geral + total
    i = i+1

print("Foram vendidos R$ %.2f de açai nos %d dias." %(total_geral,i))
```

# Estruturas de Repetição

## For

---

- Sintaxe For:

```
for <variavel> in <lista_de_valores> :  
    <seqüência-de-comandos>
```

- Exemplo:

```
for i in range(10):  
    print(i)
```

# Estruturas de Repetição

## For

---

```
for i in range(1,4):  
    qtd_acai = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos %d dia(s) atrás" %i))  
    total = qtd_acai *3.00  
    print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí." %total)
```

# Estruturas de Repetição

## For

---

```
total_geral = 0
for i in range(1,4):
    qtd_acai = int(input("Informe a quantidade de açaís vendidos %d dia(s) atrás" %i))
    total = qtd_acai *3.00
    print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí." %total)
    total_geral = total_geral + total

print("Foram vendidos R$ %.2f de açaí nos %d dias." %(total_geral,i))
```

# Dúvidas

---



# Exercícios

---

1. Desenvolva um programa que mostre todos os números de 1 à 100.
2. Desenvolva um programa que mostre todos os números de 200 até 1.
3. Desenvolva um programa que calcule a soma dos 200 primeiros números inteiros positivos.
4. Desenvolva um programa que imprima os 100 primeiros números da sequência de Fibonacci na tela. [0,1,1,2,3,5,8,13,21,34...]
5. Desenvolva um programa que imprima o 25º número da sequência de Fibonacci na tela