



# INFINITY SCHOOL

VISUAL ART CREATIVE CENTER

LEVANDO A SUA BASE DE CÓDIGO AO  
INFINITO! – MATEUS ALVES

# Quem sou eu?

Mateus Alves de Mendonça, 27 anos

- Desenvolvedor Sênior & Engenheiro Eletrônico (UFPE)
- Graduando em TI pela Saint Leo University (Florida/USA)
- Experiência em empresas de peso: AWS, Uber, iFood

Expertise em Programação:

- Especialista em Python, Django, JavaScript, SQL e Ruby on Rails
- Integração avançada de APIs e otimização de sistemas
- Melhoria de performance com consultas SQL e ambientes de alta escala
- Resolução de problemas complexos de código
- Documentação clara e colaboração eficaz com equipes

Destaques Acadêmicos:

- Aluno Top 1% da Saint Leo University
- Primeiro bolsista brasileiro convidado para a Dean's List em 2023
- Formado com honras na UFPE participando de projetos como de próteses automáticas para amputados do Hospital das Clínicas



# Introdução ao Workshop

- Objetivo: Hoje vamos aprender sobre condicionais (if, else) e loops (for, while).
- **Como vai funcionar:** A cada conceito, faremos exemplos e, logo depois, vocês vão praticar criando seus próprios códigos.
- Exemplo: If (se) um número for maior que 10, imprima "grande". Caso contrário, imprima "pequeno".

# Condicionais: If, Else, Elif

- O que são: Condicionais permitem ao programa tomar decisões. Dependendo da condição, o programa executa um código ou outro.
- Sintaxe básica:

python

```
if condição:
    # Faça algo
elif outra_condição:
    # Faça outra coisa
else:
    # Caso contrário, faça isso
```

**Exemplo: Verificar se um número é positivo, negativo ou zero.**

# Prática Guiada - Condicionais

**Tarefa:** Criar um código que verifica se um número é maior ou menor que 87.

**Dica:** Use `if`, `elif`, e `else` para testar diferentes condições.

**Desafio extra:** E se quisermos saber se o número é par ou ímpar? Como podemos fazer isso?



# Prática Guiada - Condicionais

**Tarefa:** Criar um código que verifica se um número é maior ou menor que 87.

**Dica:** Use `if`, `elif`, e `else` para testar diferentes condições.

**Desafio extra:** E se quisermos saber se o número é par ou ímpar? Como podemos fazer isso?

**Desafio extra 2:** e se quisermos que ele retorne apenas os numeros pares?





# Introdução a Loops (For e While)

- Loops: Repetindo Ações

O que são loops: Loops são usados para repetir ações várias vezes.

- Tipos de loops:

- for: Usado quando sabemos o número de repetições.

- while: Usado quando queremos repetir algo até uma condição ser satisfeita.

- Exemplo com for: Contar de 1 a 5.python for i in range(1, 6): print(i)

python

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

python

```
while x < 5:  
    print(x)  
    x += 1
```

**Dinâmica:** "Vamos começar simples, imprimindo números de 1 a 10  
com *for*

# Prática Guiada - Loops

- Agora é a sua vez!
- Exercício: Crie um loop for que imprima os números de 1 a 87.
- Dica: "Tente modificar o código para imprimir números de 87 a 1."
- Desafio: "Quem quiser, pode tentar usar while para fazer o mesmo!"

**Forever**  
**While**  
h  
e  
n

## Linguagem Python

```
for i in range(TAM):  
    cont += 1
```

```
while i < TAM:  
    cont += 1  
    i += 1
```



# Condicionais e Loops Juntos

- Combinando Condicionais e Loops
- O que faremos agora: Vamos usar condicionais dentro de loops.
- Exemplo prático: Verificar se os números de 1 a 10 são pares ou ímpares
- Desafio Extra:
- Modifique o código para que, além de identificar se o número é par ou ímpar, ele também informe se o número é maior ou menor que 5.
- Dica: Use outra condicional dentro do for para comparar com o número 5.

python

```
for i in range(1, 11):  
    if i % 2 == 0:  
        print(f"{i} é par")  
    else:  
        print(f"{i} é ímpar")
```

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 1: Números Positivos e Negativos

Objetivo: Criar um código que verifica se um número é positivo, negativo ou zero.

Tarefa:

Solicite que o usuário insira um número.

Use condicionais (if, elif, else) para determinar se o número é:

Positivo

Negativo

Zero

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 2: Par ou Ímpar

Objetivo: Adicionar uma nova funcionalidade ao código anterior para verificar se o número é par ou ímpar.

### Tarefa:

Após verificar se o número é positivo, negativo ou zero, adicione uma condição que também verifique se ele é par ou ímpar.

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 3: Contagem com for

Objetivo: Utilizar um loop for para contar de 1 até um número definido pelo usuário.

Tarefa:

Solicite que o usuário insira um número N.

Use um for para imprimir todos os números de 1 até N.

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 4: Filtrando Números Pares

Objetivo: Modificar o código anterior para que ele imprima apenas os números pares de 1 até N.

Tarefa:

Adicione uma condicional dentro do loop for para verificar se o número atual é par.



# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 5: Somando Números Pares

Objetivo: Adicionar uma funcionalidade que soma todos os números pares de 1 até N.

Tarefa:

Utilize uma variável acumuladora para armazenar a soma dos números pares.



# SERIE DE DESAFIOS!!!!

Desafio 6: Soma de Números com while

Objetivo: Substituir o for por um while, permitindo que o usuário possa continuar inserindo números até que digite 0.

Tarefa:

O programa deve continuar somando números até que o usuário insira o número 0.

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio 7: Pulando Certos Números

Objetivo: Adicionar uma verificação que ignore números negativos (não os soma) e peça ao usuário para tentar novamente.

Tarefa:

Utilize o comando continue para pular números negativos e pedir um novo número.

# SERIE DE DESAFIOS!!!!

## Desafio Final: Soma e Contagem de Números

Objetivo: Combinar todos os conceitos aprendidos. O programa agora:

- Continua pedindo números até o usuário digitar 0.

- Soma apenas os números pares.

- Ignora números negativos.

- Conta quantos números pares foram inseridos.

Tarefa:

Adicionar a contagem dos números pares que foram inseridos.

# Owari no messēji

皆、最後まで頑張りましょう！テクノロジーの世界で自分たちの旅を始めましょう。夢を追い求める者となり、新たな挑戦に立ち向かいましょう！そして、この謙虚な先生の授業にご参加いただき、ありがとうございました。

**"Mina, saigo made ganbarimashou! Tekunorojī no sekai de jibun-tachi no tabi o hajimemashou. Yume o oimotomeru mono to nari, arata na chōsen ni tachimukaimashou! Soshite, kono kenkyo na sensei no jugyō ni go sankai itadaki, arigatou gozaimashita."**







# INFINITY SCHOOL

VISUAL ART CREATIVE CENTER

PROF. MATEUS ALVES