

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Ciência de  
Dados**

# Lógica de programação e algoritmos

## Recursividade

Aula 3

Código da aula: [DADOS]ANO1C3B3S21A3

Lógica de  
programação e  
algoritmos

## Mapa da unidade 1 Componente 4

**Você está aqui!**  
Recursividade

semana

21

Busca e ordenação

semana

23

semana

10

Prática de estruturas de  
controle: condições

semana

16

Variáveis e tipos de  
dados

Lógica de  
programação e  
algoritmos

Mapa da  
unidade 1  
Componente 4

**Você está aqui!**

Recursividade

**Aula 3**

Código da aula [DADOS]ANO1C3B3S21A3

**21**



## Objetivos da aula

- Introduzir o conceito de recursão;
- Abordar como esse conceito funciona computacionalmente;
- Diferenciá-lo de alguns outros conceitos, como o de iteração.



## Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Acesso ao laboratório de informática e/ou internet.



## Duração da aula

50 minutos.



## Competências técnicas

- Ser proficiente em linguagens de programação para manipular e analisar grandes conjuntos de dados.



## Competências socioemocionais

- Demonstrar resiliência para lidar com pressões e enfrentar novos desafios, bem como saber lidar com as frustrações, por exemplo, quando um projeto de ciência de dados falhar.

Colocando  
em **prática**

## Prática de recursão

Vamos praticar recursão no Python?

### Implemente os seguintes exercícios em Python:

1. Faça uma função que implementa a sequência de Fibonacci.
2. Faça um programa em que, dados dois números X e N, calcule X elevado a N.



**Até a próxima aula.**

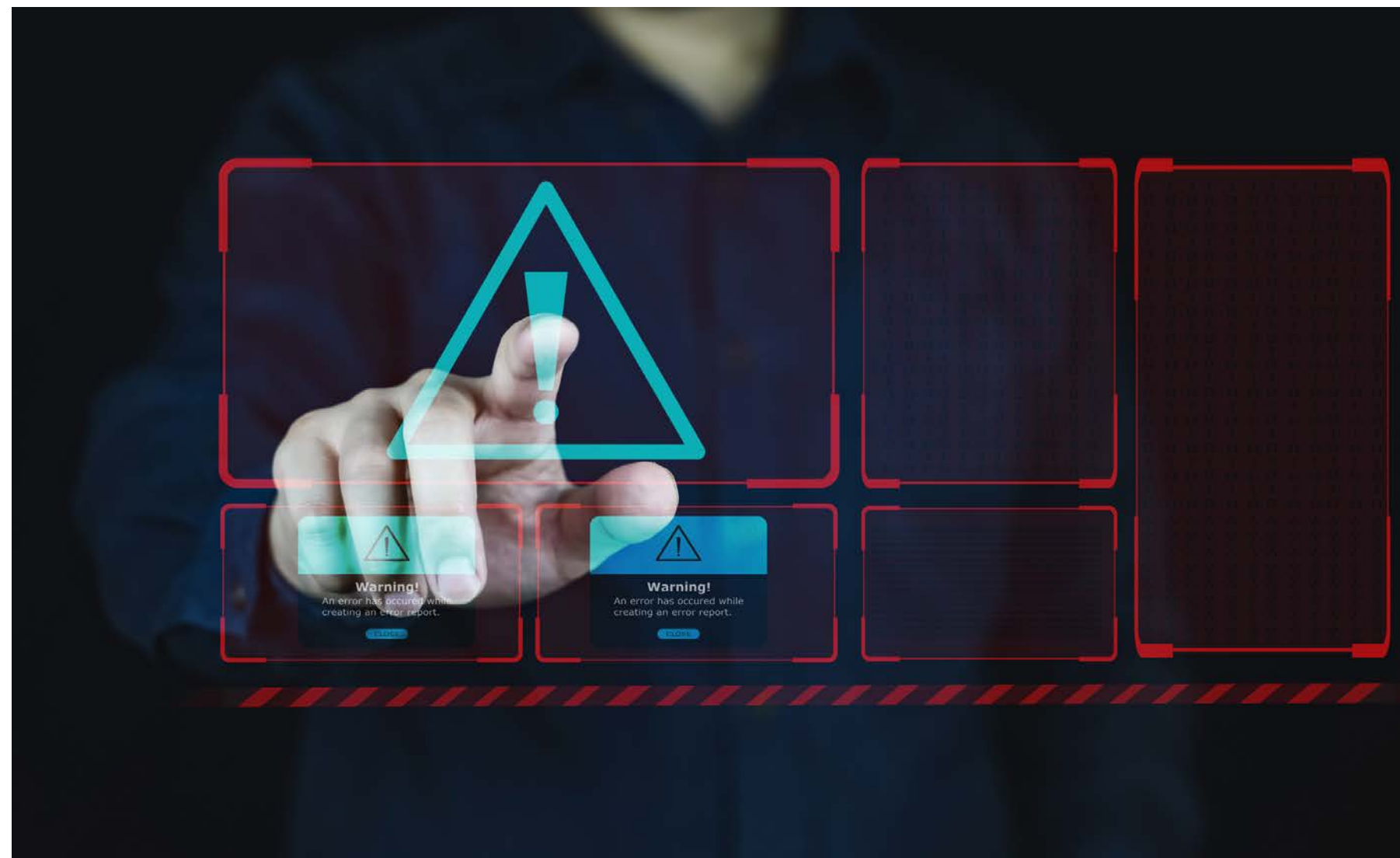


**Grupos de 4 pessoas.**



Ser  
sempre +

## Situação



© Getty Images

Ao fazer uso de uma implementação recursiva, você acaba gerando um **estouro de memória e desligando o servidor de produção**, com diversos processos importantes sendo encerrados como consequência.

Ser  
**sempre +**

## Ação

Imagine que você é um profissional da área de dados. Diante da situação descrita, em que o uso de uma implementação recursiva resultou no encerramento de diversos processos importantes, analise:

- **Como você lidaria com essa situação?**

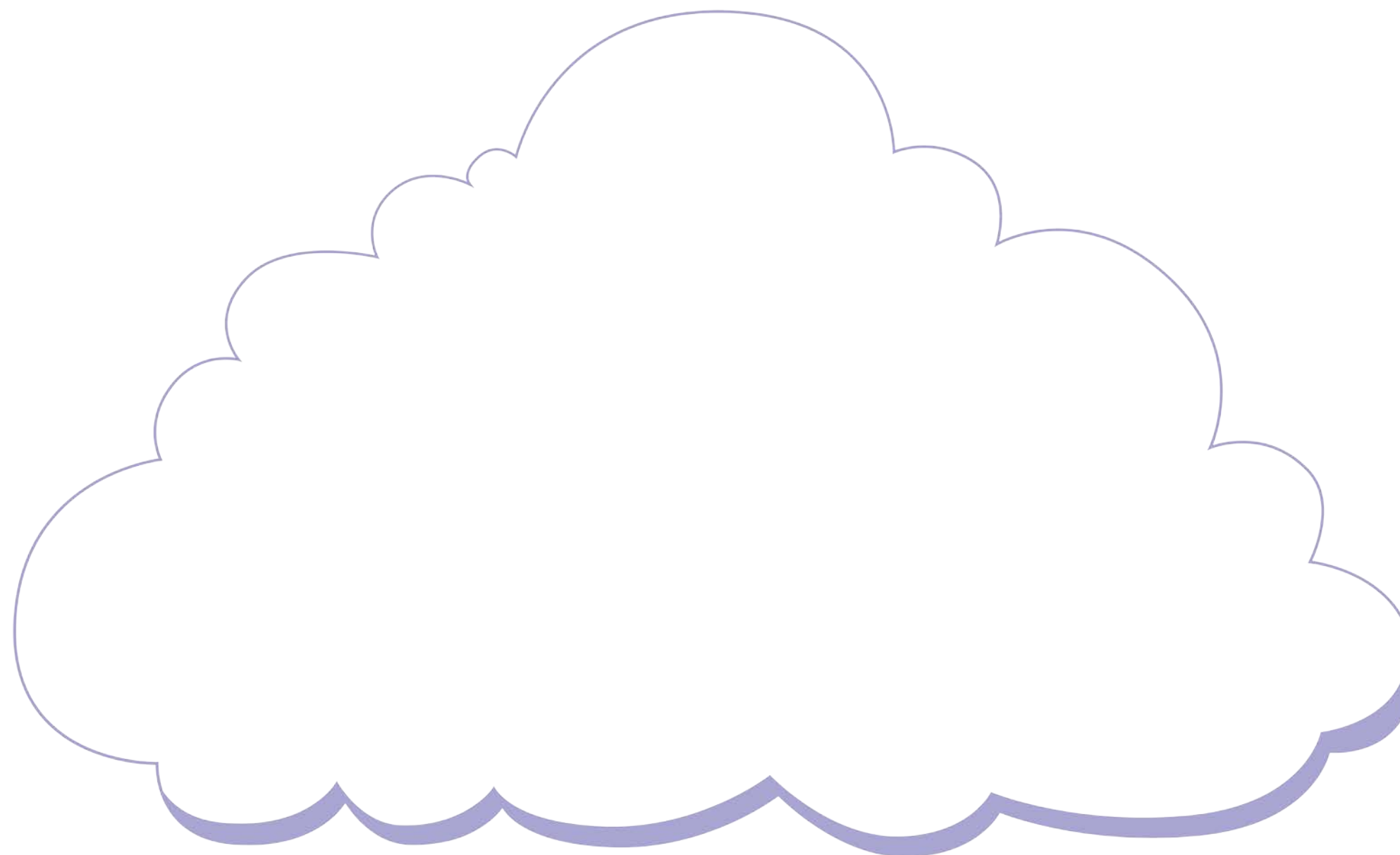


# Nuvem de palavras



© Getty Images

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**





© Getty Images

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

## Então ficamos assim...

- 1** Praticamos o conceito de recursão no Python.
- 2** Conhecemos casos em que se deve utilizar a recursão e momentos em que a sua utilização não é favorável.
- 3** Compreendemos a importância de analisar as consequências da tomada de decisão no projeto de software.



# Saiba mais

Curtiu o assunto de recursão?

Neste artigo, você pode ver um exemplo prático e, também, entender como usar recursão para navegar em arquivos!

JULIANO, J. *Recursão em Python de um jeito fácil com exemplos*. Academia Hopper, 15 jun. 2020.

Disponível em:

<https://academiahopper.com.br/recursao-python>.

Acesso em: 13 jun. 2024.

# Referências da aula

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. *Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python*. Porto Alegre: Bookman, 2022.

Identidade visual: Imagens © Getty Images.

# Educação Profissional Paulista

Técnico em  
**Ciência de  
Dados**