

DYNAMIC PROGRAMING

# CHALLENGE LEPIC - SPRINT 3

DOCUMENTAÇÃO DO DESAFIO

# LEPIC S3 - SÚMARIO

## **DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO**

INTRODUÇÃO

OBJETIVOS DO PROJETO

METODOLOGIA

CONCLUSÃO

**LEPIC**<sup>x</sup>

Laboratório  
de Ensino, Pesquisa  
e Inovação em Cirurgia

**FIAP**

# DESENVOLVEDORES

NeoMed Engineers

#1 - Vinicius Sobreira Borges / RM: 97767

#2 - Guilherme Catelli Bichaco / RM: 97989

#3 - Enzo de Oliveira Cunha / RM: 550985

#4 - Lucas Moreno Matheus / RM: 97158

## NeoSurg

Minimum Viable Product

**LEPIC**<sup>x</sup>

Laboratório  
de Ensino, Pesquisa  
e Inovação em Cirurgia

**FIAP**

## Introdução

# NeoSurg

NeoSurg é um simulador de Cirurgias que foi desenvolvido para fornecer uma plataforma de treinamento para residentes de medicina, permitindo-lhes praticar e analisar procedimentos cirúrgicos. O objetivo principal é facilitar o acesso à formação prática de forma remota e organizada. Com a utilização de uma lista de simulações, o sistema implementa um algoritmo de busca binária para localizar rapidamente informações específicas sobre as simulações realizadas.

## Objetivos do Projeto

- Oferecer uma ferramenta eficiente para a prática de procedimentos cirúrgicos.
- Implementar um sistema de busca que permita acessar informações de simulações de forma rápida.
- Organizar dados relevantes sobre as simulações de maneira estruturada.

## Metodologia

### Definição da Estrutura de Dados:

- Foi criada uma lista de dicionários para armazenar dados sobre cada simulação, incluindo ID do usuário, procedimento, tempo, número de erros e feedback recebido.

## **Implementação da Busca Binária:**

- Um algoritmo de busca binária foi implementado para permitir a busca eficiente de simulações na lista ordenada por ID do usuário. Isso foi realizado através da definição de uma função que divide repetidamente a lista ao meio, reduzindo o número de comparações necessárias.

## **Desenvolvimento do Código:**

- O código foi escrito em Python, com o uso de funções para organizar a lógica de inserção de dados e busca de simulações.
- A interface interativa foi criada com `input()` para permitir que o usuário insira um ID e receba feedback sobre a simulação correspondente.

## **Testes e Validação:**

- O sistema foi testado com dados de simulação variados para garantir que a busca e a exibição de resultados funcionassem corretamente.

## Conclusão

O Simulador de Cirurgias demonstrou ser uma solução eficaz para o treinamento de residentes de medicina, proporcionando um acesso rápido e organizado a informações sobre simulações cirúrgicas. A utilização da busca binária não só otimiza a recuperação de dados, mas também melhora a eficiência geral do sistema.

## Considerações Finais

O projeto pode ser expandido para incluir novas funcionalidades, como um sistema de feedback mais elaborado ou a capacidade de realizar simulações em tempo real.