

# Estrutura de Dados e Análise de Algoritmos (CCA230)

Descrição do projeto

Prof. Luciano Rossi

Ciência da Computação  
Centro Universitário FEI

1º Semestre de 2025

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

## Contexto

- Aplicativo para gerenciamento de serviços de saúde;
- Os pacientes serão registrados em uma estrutura, com a seguinte composição:



- Entrada é um ponteiro para Data.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Cadastrar**

- Cadastrar novo paciente em uma **lista dinâmica encadeada**, mantendo a ordem de registro (inserção no início);



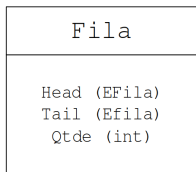
- Operações:
  - ▶ Cadastrar novo paciente;
  - ▶ Consultar paciente cadastrado;
  - ▶ Mostrar lista completa;
  - ▶ Atualizar dados de paciente;
  - ▶ Remover paciente.
- Início, Dados e Proximo são ponteiros.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Atendimento**

- Inserir um paciente, que já possua cadastro, em uma **fila** para atendimento;



- Operações:
  - ▶ Enfileirar paciente;
  - ▶ Desenfileirar paciente;
  - ▶ Mostrar fila.

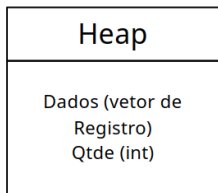
- Head, Tail, Dados e Proximo são ponteiros.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Atendimento prioritário**

- Inserir um paciente, que já possua cadastro, em uma **fila** para atendimento prioritário (considerar um heap de máximo pela idade);



- Operações:
  - ▶ Enfileirar paciente;
  - ▶ Desenfileirar paciente;
  - ▶ Mostrar fila.

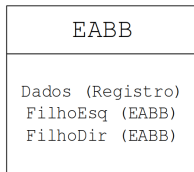
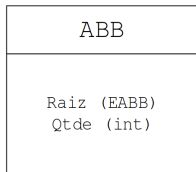
- Dados é um vetor de ponteiros para Registro;
- Considere que a capacidade máxima de atendimentos diários é de 20 pacientes.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Pesquisa**

- Inserir um paciente, que já possua cadastro, em uma **árvore binária de busca**;



- Operações:

- ▶ Mostrar registros ordenados por ano de registro;
- ▶ Mostrar registros ordenados por mês de registro;
- ▶ Mostrar registros ordenados por dia de registro;
- ▶ Mostrar registros ordenados por idade do paciente.

- Raiz, Dados, FilhoEsq e FilhoDir são ponteiros.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Desfazer**

- Utilize uma **pilha** para armazenar as operações realizadas para a montagem da fila de atendimento;
- Operações:
  - ▶ Mostra as operações que foram realizadas sobre a fila de atendimento (uma espécie de log);
  - ▶ Desfaz a última operação realizada para a montagem da fila de atendimento;
  - ▶ Informe ao usuário a operação a ser desfeita e solicite confirmação.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Carregar / Salvar**

- Operações:

- ▶ Ler um arquivo com os dados dos pacientes e carregar a lista;
- ▶ Salvar um arquivo com os dados dos pacientes;
- ▶ A ordem de inserção dos registros deve ser mantida.



# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

Item de menu: **Sobre**

- Mostrar os dados dos desenvolvedores, incluindo:
  - ▶ Nome do aluno;
  - ▶ Ciclo;
  - ▶ Curso;
  - ▶ Disciplina;
  - ▶ Data.

# Estrutura de Dados

Projeto - Gerenciador de atendimento médico

## Informações gerais

- Projeto individual ou em dupla;
- Entregáveis:
  - ▶ Código completo, comentado e disponível no GitHub;
  - ▶ Arquivo para carga de dados com 10 registros;
  - ▶ Apresentação das funcionalidades da aplicação.
- Datas de apresentação:
  - ▶ Consulte o cronograma.
- Projetos identificados como plágio serão desconsiderados na composição da nota.

# Estrutura de Dados e Análise de Algoritmos (CCA230)

Descrição do projeto

Prof. Luciano Rossi

Ciência da Computação  
Centro Universitário FEI

1º Semestre de 2025