



**Curso -Engenharia de Computação**  
**Componente Curricular: Estrutura de Dados (PRÁTICA)**  
**1º. Projeto Avaliativo – 2025**

## Orientações

- **Data de Entrega:** 10/10/2025 até as 23h59min
- Este trabalho deve ser elaborado TIMES DE NO MÍNIMO 03 E MÁXIMO 04 ALUNOS
- Insira o seu Time no Canvas em Pessoas-> ATIV\_01
- O Time deverá elaborar o que é pedido e entregar os arquivos via Canvas

## Pesquisa:

Este PROJETO irá trabalhar com o conceito de números aleatórios. Pesquise como isso pode ser feito em Linguagem C, bibliotecas, ferramentas etc. Pesquise também a necessidade de uma semente na geração de números aleatórios e o porquê de usar ou não o relógio do sistema.

## Objetivo:

O objetivo deste projeto é aplicar os conceitos estudados de manipulação dinâmica de memória, ponteiros e estruturas encadeadas em uma situação prática e próxima do mundo real. A ideia é desenvolver um sistema para simular a fila de atendimento de pets em uma clínica veterinária.

## Projeto: Gerenciamento de Atendimento em Clínica Veterinária

O sistema deverá simular a fila de atendimento de pets em uma clínica. Cada animal que chega deve ser registrado e incluído na fila. **Animais em caso de emergência terão prioridade e devem ser atendidos antes dos demais.**

**Portanto este sistema deverá, obrigatoriamente, trabalhar com F I L A S. O Time deverá adaptar a biblioteca de Filas fornecida durante o estudo da mesma.**

As informações necessárias de cada pet serão:

- **ID** – código inteiro gerado aleatoriamente entre 100 e 999, **NÃO É PERMITIDO ID REPETIDO**
- **Nome** – alfanumérico com no máximo 50 caracteres
- **Espécie**– alfanumérico com no máximo 30 caracteres ( cachorro, gato, ave etc.)
- **Idade**– inteiro
- **Data de Nascimento** – **estrutura Data contendo dia, mês e ano inteiros.**
- **Prioridade (0 – Emergência, 1- Normal)**

### **ATENÇÃO!!!**

O Time deverá trabalhar com duas filas: a de emergência e a de atendimento normal.

O sistema deverá ter as seguintes **FUNCIONALIDADES:**

#### **1. Inserir um pet na fila de atendimento.**

O sistema deverá determinar se é um atendimento normal ou de emergência e colocá-lo na fila correta . Os dados do pet devem ser preenchidos

#### **2. Atender o Pet**

O pet será removido da fila

O sistema deverá checar se há pets na fila de emergência para removê-los primeiro.

Deverá ser impresso os dados do pet e se foi um atendimento de emergência ou não

#### **3. Buscar um pet pelo nome e/ou ID**

Caso encontrado, informar ID, Nome, Espécie, tipo de atendimento, se já foi atendido ou não.

Se a busca encontrar mais de um pet com o mesmo nome, o sistema deverá imprimir todos.

#### **4. Imprimir um Relatório com todos os pets na fila de atendimento tanto de emergência quanto normal**

Funcionalidade com a opção de imprimir todos os pets tanto na fila normal quanto na de emergência, se existir. O relatório deverá ser impresso respeitando o seguinte formato

**ID | Nome | Espécie | Idade | Data de Nascimento | Prioridade.**

#### **5. Imprimir o próximo pet a ser atendido.**

As informações a serem impressas serão:

- Nome
- Espécie
- Tipo de atendimento emergência ou normal

#### **6. Imprimir todos os pets que já foram atendidos**

Imprimir todas as informações na ordem de atendimento. O formato da impressão deve ser:

**ID | Nome | Espécie | Idade | Prioridade.**

#### **7. Finalizar o sistema**

### **Entregas:**

- O Time deverá entregar **DOIS Tipos** de arquivos:
  - O **Relatório** deverá ser entregue em um **Arquivo com extensão pdf**, contendo:
    - Capa com Nome e RA dos Alunos **em Ordem Alfabética**
    - Introdução – Apresentação do Projeto, qual o objetivo do mesmo
    - Desenvolvimento do Projeto - Descrevendo as dificuldades e soluções que o Time encontrou durante o desenvolvimento do projeto. Discutir como realizaram a parte de randomização e as modificações realizadas na biblioteca Fila
    - Referência Bibliográfica – **Se forem de sites colocar a data de acesso**
  - O arquivo contendo o **Código Fonte, extensão .c, compatível com o CodeBlocks, e as bibliotecas construídas**

## Critério de Avaliação

- Todo o conteúdo pedido deve ser entregue e na forma descrita acima. **O desrespeito dessa regra acarreta perda de nota**
- O desenvolvimento do projeto será avaliado durante as aulas de laboratório a participação de cada integrante do Time será considerada. Essa avaliação corresponde a 45% da nota total do trabalho. Os critérios avaliados serão, entre outros
  - Criação das principais estruturas do projeto
  - Geração aleatória do ID
  - Adaptação da Biblioteca Fila
  - Implementação das funcionalidades etc.
- **CASO A PROFESSORA CONSIDERE NECESSÁRIO, o Time apresentará o trabalho. Todos os alunos devem estar presentes na apresentação.** A falta do aluno acarreta a **NÃO ATRIBUIÇÃO DE NOTA PARA O MESMO**
- As notas do projeto serão atribuídas **de forma comparativa, ou seja, do melhor projeto ao pior**
- As notas dentro do Time serão de acordo com o desempenho do aluno durante as aulas de laboratório e das arguições