

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
ESCOLA POLITÉCNICA UFRJ

GABRIEL SANTA BARBARA RODRIGUES SOUZA - 123356007

JULIA FERNANDA TERRA SOUZA - 123460458

SAMUEL DO NASCIMENTO CAROLA - 123537899

## Hierarquia de classes

Rio de Janeiro

2024

# Hierarquia de classes

## 1.Introdução

Ao iniciarmos este trabalho, nos propusemos a criar algo mais significativo do que simples códigos funcionais. Queríamos desenvolver estruturas que realmente fizessem sentido na prática, como ferramentas úteis para resolver problemas reais. Cada linha de código foi escrita com o cuidado de quem monta um quebra-cabeça, garantindo que todas as peças se encaixassem perfeitamente.

Desenvolvemos um conjunto completo de estruturas de dados, cada uma com sua personalidade única. O `DynamicArray` surgiu como nosso primeiro desafio – uma lista inteligente que sabe quando precisa crescer, assim como uma planta que se expande conforme o vaso permite. As operações com matrizes foram especialmente interessantes, pois tivemos que ensinar ao programa a reconhecer quando as dimensões não batiam, evitando aqueles erros frustrantes no meio dos cálculos.

## 2.Problemas e Observações Durante o Desenvolvimento

Os momentos mais desafiadores foram também os mais enriquecedores. Lembro especialmente da noite em que nossa `PriorityQueue` simplesmente não queria funcionar direito – era lenta como uma fila de banco em dia de pagamento. Depois de muitas xícaras de café e discussões acaloradas, encontramos a solução usando um método de busca mais inteligente, e a diferença foi como noite e dia.

A parte das figuras geométricas nos surpreendeu. No começo, nosso código sempre dizia “tudo certo”, mesmo quando claramente havia problemas. Foi preciso desenvolver um sistema de verificação mais criterioso, que realmente examinasse cada detalhe antes de dar seu veredito. Foi como aprender a enxergar através das aparências.

## 3.Resultados e conclusões

Ao final do projeto, olhamos para trás e vimos muito mais do que linhas de código. Vimos horas de aprendizado, descobertas inesperadas e a satisfação de resolver problemas complexos. Cada estrutura que criamos tem agora sua própria história – com altos e baixos, mas sempre com evolução. O mais importante foi entender que programar não é só fazer funcionar, mas criar soluções que sejam elegantes, eficientes e, acima de tudo, úteis.

Este trabalho nos mostrou que estruturas de dados são como os ingredientes de uma boa receita – quando escolhidos e combinados com cuidado, podem resultar em algo realmente especial. A experiência nos deixou não apenas com um conjunto de ferramentas programáveis, mas com uma forma nova de pensar sobre como organizar e processar informações.