## Quais são os benefícios de se criar um diagrama de classes?

O diagrama de classes é uma ferramenta muito útil para modelar o sistema orientado a objetos. Ele representa a estrutura estática do sistema em termos de classes, atributos, métodos e relacionamentos entre as classes. Alguns dos principais benefícios de se criar um diagrama de classes são: Comunicação, Visualização, Organização, Reutilização, Documentação, Análise e Testes.

Em resumo, o diagrama de classes é uma ferramenta importante que ajuda a compreender a estrutura do sistema de forma clara e organizada, permitindo que sejam identificados problemas e melhorias no design do sistema. Ele é uma peça fundamental no desenvolvimento orientado a objetos e pode trazer muitos benefícios para o projeto como um todo.

## O que é um array e como é a sua implementação?

Um array é uma estrutura de dados que armazena um conjunto de elementos do mesmo tipo, referenciados por um único nome e um índice. Cada elemento do array é identificado por um número inteiro chamado índice, que começa em zero e vai até o número total de elementos menos um.

A implementação de um array pode variar dependendo da linguagem de programação utilizada, mas de maneira geral, um array é alocado na memória com um tamanho fixo definido em tempo de compilação ou em tempo de execução.