**UNIDADE 3**

**Questão 1: Quais são os benefícios de se criar um diagrama de classes?**

Criar um diagrama de classes em C# oferece benefícios como visualização clara da estrutura do sistema, modelagem de dados, identificação de relacionamentos entre classes, suporte à documentação, comunicação efetiva entre membros da equipe, design prévio, geração de código, facilitação da manutenção, teste de design e validação do modelo antes da implementação. Essa prática auxilia no entendimento, organização e eficiência do desenvolvimento de software orientado a objetos.

**Questão 2: O que é um array e como é a sua implementação?**

Um array é uma estrutura de dados que armazena elementos do mesmo tipo em uma sequência contígua de memória. Sua implementação envolve especificar o tipo de dados, definir um tamanho fixo, acessar elementos por índices e garantir alocação contígua de memória. Em C#, por exemplo, a criação e uso de um array são feitos declarando, inicializando e acessando elementos diretamente pelos índices.