



# Exercícios

## Atividade Avaliativa 4

Escreva uma classe que represente um array de bits (vetor de inteiros que aceita 0 ou 1) de um tamanho arbitrário que pode ser passado pelo usuário. Esta classe deve fornecer métodos para acessar um bit em uma posição passada pelo parâmetro, modificar o valor de um bit de uma posição, um método *toString()* que retorna o conteúdo do array de bits, um método *equals()* que verifica se um array de bits do parâmetro é igual ao atual, e métodos para realizar as operações lógicas AND, OR e NOT. O construtor da classe deve receber como parâmetro o tamanho do array. **Devem ser tratadas exceções que possam ocorrer durante o acesso ao array.**

- O que seria preciso para mudar a implementação de Array para String? Crie uma hierarquia de classes em que as funcionalidades acima são também implementadas usando String ao invés de Array. Ou seja, mantenha uma classe base (ou interface) que pode ser herdada para diferentes implementações. Aproveite o que for possível na classe base.