

Programação por contrato é um método de programação onde cada parte do projeto estabelece contratos que incluem obrigações e benefícios, e baseado nos contratos descritos no código, ferramentas de análise podem verificar se o código satisfaz o que os contratos requerem.

A programação por contrato funciona baseada em pré-condições e pós-condições. A estrutura (baseado em Contracts for Java da Google) é a seguinte:

```
@Requires({
    "Collections.isSorted(left) ",
    "Collections.isSorted(right) "
})
@Ensures({
    "Collections.containsSame(result, Lists.concatenate(left,
right)) ",
    "Collections.isSorted(result) "
})
List merge(List left, List right);
```

Este design pattern resumidamente responde 3 perguntas que um programador deve fazer constantemente referente ao código: O que isto prevê, o que isto garante e o que isto mantém. É muito útil durante o design do programa, pois usando as pré-condições e pós-condições corretamente, pode se checar se o programa está entregando, recebendo e mantendo tudo que deve, assim economizando tempo e facilitando a resolução de erros.