

Teste de Software I

Laboratórios de Informática I

MIEI 19/20 — Universidade do Minho

Aula 4

A Importância do Teste

O teste de software é um componente essencial no desenvolvimento de um produto. Os testes permitem confirmar que o programa:

- faz o que deve fazer (**teste funcional**);
- tem o desempenho necessário;
- funciona em diferentes plataformas;
- está em conformidade com *standards* de qualidade...

A Importância do Teste

Acima de tudo, o teste serve para **encontrar falhas** atempadamente e num ambiente controlado.



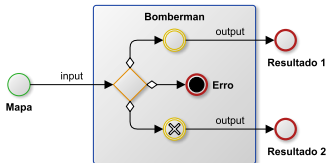
Métodos de Teste de Software

As falhas podem surgir de várias formas, pelo que também há vários tipos, níveis e estratégias de teste. Por exemplo:

Black-box testing testa sem conhecimento do código.



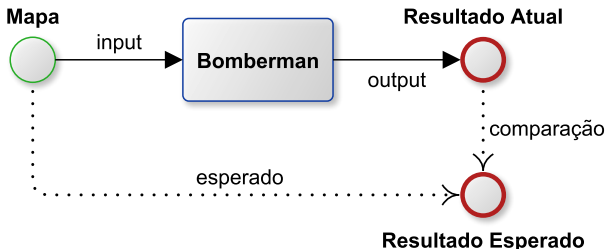
White-box testing testa com conhecimento total do código.



Black-box Testing

No projeto prático abordaremos o **black-box testing**, o método utilizado no sistema de feedback automático.

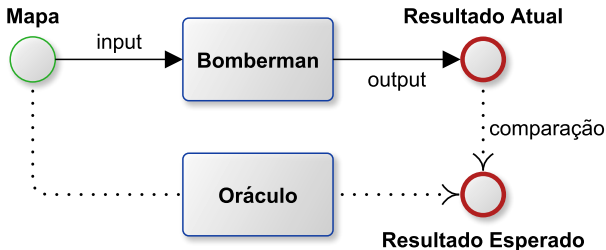
Este tipo de teste consiste em definir uma relação de pares input-output e (automaticamente) executar o programa testado, com cada um dos input, comparando o output do programa ao output esperado.



Black-box Testing

Uma técnica possível para gerar estes pares input-output é através de um **oráculo**, uma implementação de referência que estabelece o comportamento esperado do programa testado.

Neste caso é apenas necessário definir os input a testar.



No Sistema de Feedback Automático

Para a primeira fase do projeto, o sistema de feedback automático testa as tarefas 1,2 e 3 em modo black-box:

`li1.lsd.di.uminho.pt/group`

Os alunos devem definir os seus inputs de teste para cada tarefa:

`testesT1 :: [(Int,Int,Int)]`

`testesT2 :: [(Int, Jogada, Estado)]`

`testesT3 :: [Mapa]`

Esta técnica será usada na avaliação automática da 1ª fase:

- com testes gerados pelos docentes (60%);
- a qualidade dos testes definidos pelos alunos (10%).

A avaliação tem apenas em conta o código (testes incluídos) presente no repositório SVN dos alunos à data de entrega.

Tarefa 1

Vamos resolver a Tarefa 1!