

# **Teste e inspeção de software**

## **Atividade sobre teste estrutural.**

As atividades desta próxima semana têm como objetivo o teste estrutural, ou teste de cobertura de código. Alguma informação a respeito já foi dada, quando os grupos fizeram a análise inicial sobre os conjuntos de teste da Jabref.

A ideia do teste estrutural é avaliar os conjuntos de teste de acordo com a sua capacidade em executar certas estruturas como comandos, desvios ou caminhos dentro do programa. Existem dois tipos principais de critérios de teste dentro da técnica estrutural: baseados no fluxo de controle e baseados no fluxo de dados.

O material organizado no moodle tem os seguintes elementos:

- arquivo GFC.pdf: explica como abstrair a estrutura de um programa usando o Grafo de Fluxo de Controle. É o primeiro passo para aplicar os critérios de teste estrutural;
- arquivos FluxoControle.pdf e DataFlow.pdf: slides de uma aula sobre critérios de fluxo de controle e fluxo de dados, respectivamente;
- arquivo Nasdaq.pdf: discute a utilização de critérios estruturais na indústria;
- arquivo data\_flow\_paper.pdf: apresenta uma revisão sobre ferramentas de teste para critérios de fluxo de dados.
- arquivo link.txt: alguns links interessantes para a atividade a ser desenvolvida:
  - vídeos sobre teste de software, incluindo teste estrutural
  - lista de ferramentas de teste estrutural

Vejam também, o livro “Introdução ao teste de software”, que é o livro texto desta disciplina. Leiam o capítulo sobre teste estrutural.

As atividades a serem desenvolvidas são:

- Ver material sobre teste estrutural. Fluxo de controle e fluxo de dados.
- Usar pelo menos 2 ferramentas para medir a cobertura de nós e arcos para cada classe da Jabref. Apresentem o relatório de cobertura, para as duas ferramentas.
- Aplicar em alguma classe, cobertura de critério todos-arcos. Ou seja, os grupos têm que desenvolver casos de teste que deem cobertura 100% do critério todos-arcos (cobertura de desvios). Baseados na atividade de análise estática, os grupos podem escolher qual(is) classe(s) irão testar.
- Achar uma ferramenta que aplique teste de fluxo de dados e avaliar, de acordo com esses critérios, a cobertura dos casos de teste que foram criados.