

# Projeto

Ao longo da disciplina foram apresentadas várias técnicas de projeto de testes que foram aplicadas em exercícios práticos usando ferramentas de apoio.

Neste projeto serão aplicadas algumas destas técnicas e ferramentas nos testes de uma aplicação em Java. Ao final, as diferentes técnicas serão comparadas em termos da cobertura de código obtida e do potencial para revelar defeitos, tanto os reais quanto inseridos por ferramentas de mutação.

O sistema alvo é uma aplicação para gerenciamento de hospitais, denominada Open Hospital (OH), encontrada [aqui](#).

O projeto visa a aplicação das técnicas de caixa preta vistas na disciplina nos testes de uma aplicação real. Utilize a versão local para os testes..

O objetivo é realizar testes automatizados com JUnit, sem usar a interface gráfica. Use a interface somente para entender a funcionalidade a ser testada.

A aplicação é extensa, e por isso, cada grupo deve escolher uma funcionalidade ou componente para testar. Veja a documentação do usuário e do administrador disponível no site.

>> A seleção de qual função ou componente testar deve ser discutida com o professor.

Ao final, será entregue um relatório cujo esboço é mostrado na sequência. O relatório deve ter no máximo 12 páginas.

>> Os códigos e dados utilizados devem ser armazenados em algum repositório público, como gitlab ou outros.

## Estrutura do relatório

### Sumário

- contexto: teste de um sistema de recomendação
- objetivo: resumo do que foi feito
- conclusões: conclusões ou recomendações

### Abstract

mesmo sumário acima, em inglês

### Introdução

- Escreva de dois a quatro parágrafos contendo:
  - um resumo do tipo de aplicação testada,
  - o motivo para a realização do trabalho,

- apresentar sucintamente a aplicação em teste
- apresentar sucintamente as ferramentas utilizadas: Graphwalker, EvoSuite e outras
- breve descrição do que vai ser apresentado no resto do texto (apresentação das seções)
- Palavras-chave:
  - alguns termos ou expressões utilizadas no curso que melhor caracterizem o conteúdo do trabalho

## Técnicas de teste utilizadas e ferramentas

Apresentar uma breve descrição das técnicas e ferramentas utilizadas

### A aplicação utilizada

- Apresentação geral
- Descrição da funcionalidade escolhida
- Diagrama de classes

### Testes de Interface

- Descreva as entradas relevantes e seus domínios
- Crie as classes de equivalência e use a ferramenta EPO para a geração dos casos de teste
- Crie dados de teste utilizando Análise de Valores-Limite
- Implemente os casos de teste parametrizados utilizando JUnit
- Aplique os casos de teste e colete informações sobre:
  - nº de casos de teste gerados
  - se foram revelados defeitos, e quantos
  - cobertura de código
  - escore de mutação

### Testes baseados em modelos de estado

- Criação do modelo
- Validação do modelo
- Criação da interface de testes
- Criação da classe que implementa a interface de testes (modelo executável)
- Execute os testes de fumaça
- Execute os testes funcionais
- Execute os testes de estabilidade
- Colete informações sobre:
  - nº de casos de teste gerados
  - se foram revelados defeitos, e quantos
  - cobertura de código
  - escore de mutação

## Testes usando EvoSuite

- A EvoSuite testa cada classe, portanto, o que o grupo precisa fazer é que sejam testadas as classes relativas à funcionalidade escolhida
- Colete informações sobre:
  - nº de casos de teste gerados
  - se foram revelados defeitos, e quantos
  - cobertura de código
  - escore de mutação

## Discussão dos resultados

- Comparação dos resultados
  - Comparação em termos da cobertura de código
  - Comparação em termos da análise de mutantes
  - Comparação em termos de defeitos reais revelados
  - Vantagens: pontos fortes de cada uma
  - Desvantagens: pontos fracos de cada uma

## Conclusão

- Conclusão
  - resumo do que foi feito
  - resumo dos principais resultados obtidos
  - aspectos que você vislumbre para tratar em trabalhos futuros

## Referências bibliográficas

- cite as referências bibliográficas utilizadas; para sites Web, não esqueça de colocar a data de acesso

## Apêndices

Esta seção é opcional; coloque algo que ache muito grande para ficar no texto. Lembre-se de referenciar esse conteúdo no texto principal