

## Desenvolvimento de uma interface gráfica para a ferramenta *LTSE* Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Levindo Gabriel Taschetto Neto (levindo.neto@inf.ufrgs.br)  
Orientador: Lucio Mauro Duarte (lmduarte@inf.ufrgs.br)

### Introdução e Foco do Trabalho

Nesse trabalho, o qual é parte do projeto VeriTeS (Verificação e Teste de Sistemas Computacionais), estão sendo desenvolvidos trabalhos na área de validação e análise de modelos de software. Dentro desse escopo, a ferramenta *Labelled Transition Systems Extractor (LTSE)* é utilizada para a obtenção de modelos a partir de códigos existentes, habilitando a análise de sistemas já em execução. No entanto, uma vez que a ferramenta LTSE faz uso de muitos arquivos, uma extensão em forma de interface gráfica foi criada para melhorar a experiência do usuário com a utilização da mesma.

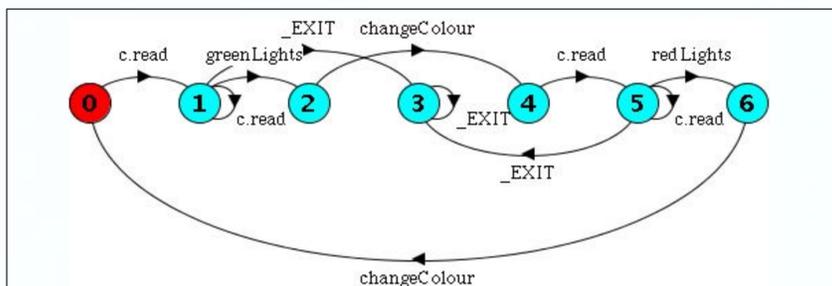
### Ferramenta *LTSE*

A ferramenta LTSE gera modelos LTS (Labelled Transition Systems) a partir de códigos Java. Ela permite múltiplas configurações para o modelo a ser gerado. Entretanto, a ferramenta não possuía uma maneira simples para a entrada dos dados para a geração de modelos, sendo necessário fornecer todos os dados de configuração via linha de comando.

Após a execução da ferramenta, os seguintes arquivos são gerados:

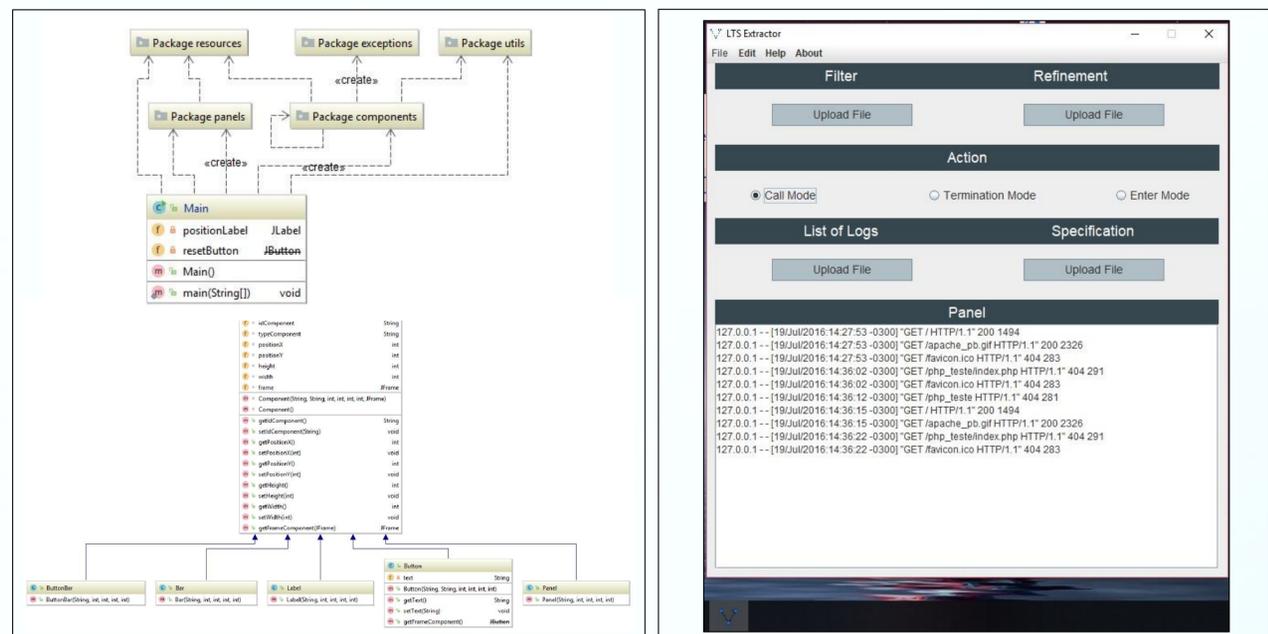
- **.lts**: Modelo LTS para ser usado como input na ferramenta LTSA.
- **.mdl**: Descrição textual do modelo gerado.

Resultado visual final do que a ferramenta produz:



### A GUI da Ferramenta *LTSE*

A GUI é desenvolvida em Java, assim como a ferramenta LTSE. Conceitos de orientação a objetos foram fortemente utilizados ao longo do desenvolvimento, de forma que a aplicação tivesse: (i) níveis de abstração bem definidos, (ii) flexibilidade no fluxo de dados que são trocados entre usuário e o backend do LTSE, e (iii) fosse fácil de ser estendida e integrada a outras ferramentas.



### Conclusão e Trabalhos Futuros

Trabalhos futuros incluem explorar outras propriedades dentro da extensão desenvolvida, como a análises de software do modelo gerado pela ferramenta. Além disso, testes unitários e de integração serão criados para a GUI, fazendo com que a mesma se torne ainda mais robusta e confiável. Ademais, a extensão poderá ser integrada a outras ferramentas de visualização e verificação de modelos.