

# Ferramenta para Modelagem Dirigida a Modelos no Paradigma de Modelagem e Simulação Baseada em Agentes

Josué Filipe Keglevich de Buzin, Ingrid Nunes  
Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
{jfk buzin, ingridnunes}@inf.ufrgs.br

## 1. Introdução

i) Modelagem e simulação baseada em agentes (ABMS)

- Paradigma de simulação
- Uso de agentes simulados para produzir ou reproduzir um fenômeno em estudo

ii) Áreas de aplicação

- Desastres
- Gerenciamento ambiental
- Mobilidade e transporte

iii) DSL4ABMS [1,3] e ABStractme [2]

- Permitem a modelagem de simulações com agentes e geração de código para a plataforma de simulação NetLogo

## 2. Objetivos

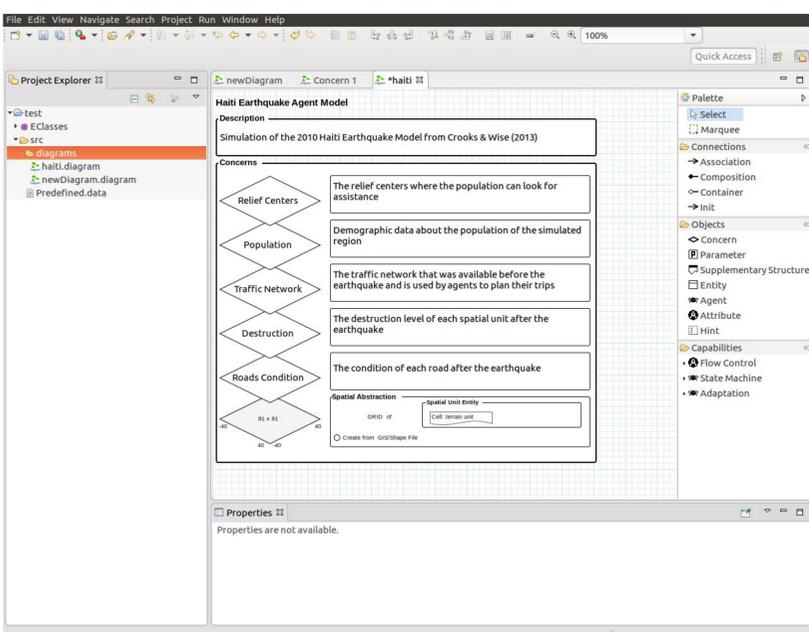
i) Permitir a modelagem dos seguintes elementos da linguagem DSL4ABMS:

- o ambiente simulado;
- entidades, agentes e seus relacionamentos;
- parâmetros da simulação; e
- criação e inicialização de entidades e agentes.

ii) Gerar, automaticamente, código para executar a simulação na plataforma NetLogo.

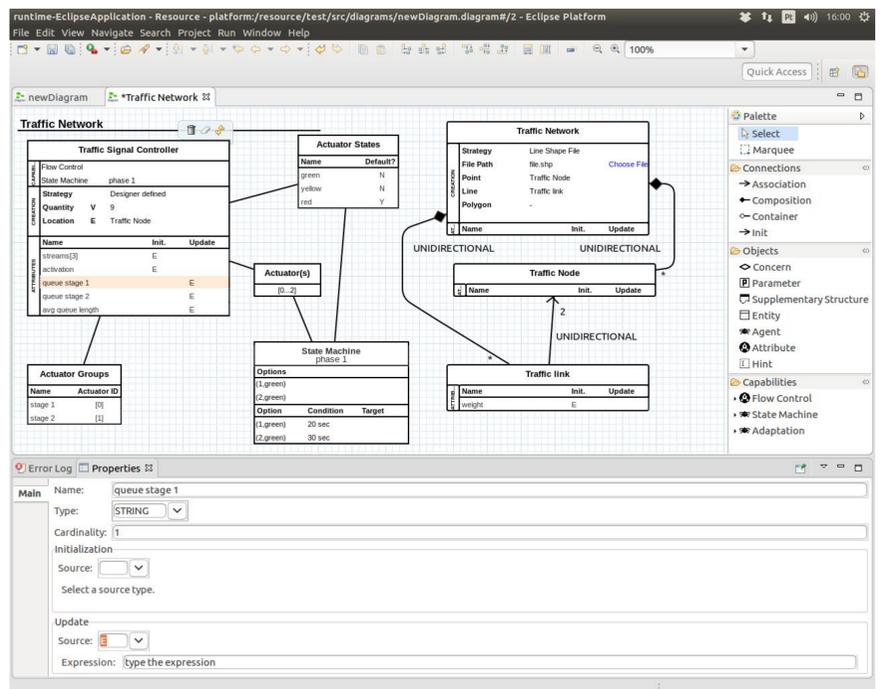
## 3. A Ferramenta

- *Plugin* para o ambiente de desenvolvimento Eclipse



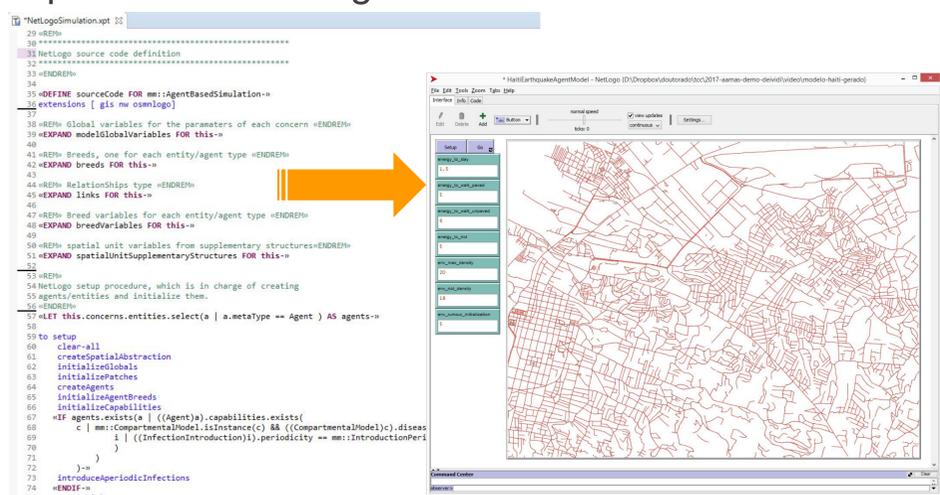
## 3.1. Modelagem

- Modelagem dos elementos da simulação de forma visual com a ferramenta
- Diagramas e elementos criados arrastando e soltando componentes



## 3.2. Geração de Código

- Gerador de código desenvolvido e integrado à ferramenta
- Código gerado pronto para ser executado na plataforma NetLogo



Regras para Geração de Código

Simulação no NetLogo

## Referências

[1] DSL4ABMS.

<http://www.inf.ufrgs.br/prosoft/resources/dsl4abms/>.

[2] Moreira, D., Santos, F., Barbieri, M., Nunes, I., & Bazzan, A. L. C. (2017). ABStractme: Modularized environment modeling in agent-based simulations. In Proceedings of the 16th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (pp. 1802-1804).

[3] Santos, F., Nunes, I., & Bazzan, A. (2017). Supporting the development of agent-based simulations: a DSL for environment modeling. In Proceedings of the IEEE Computer Software and Applications Conference. Torino. (pp. 170-179).

