



# Investigação em Redes Sociais

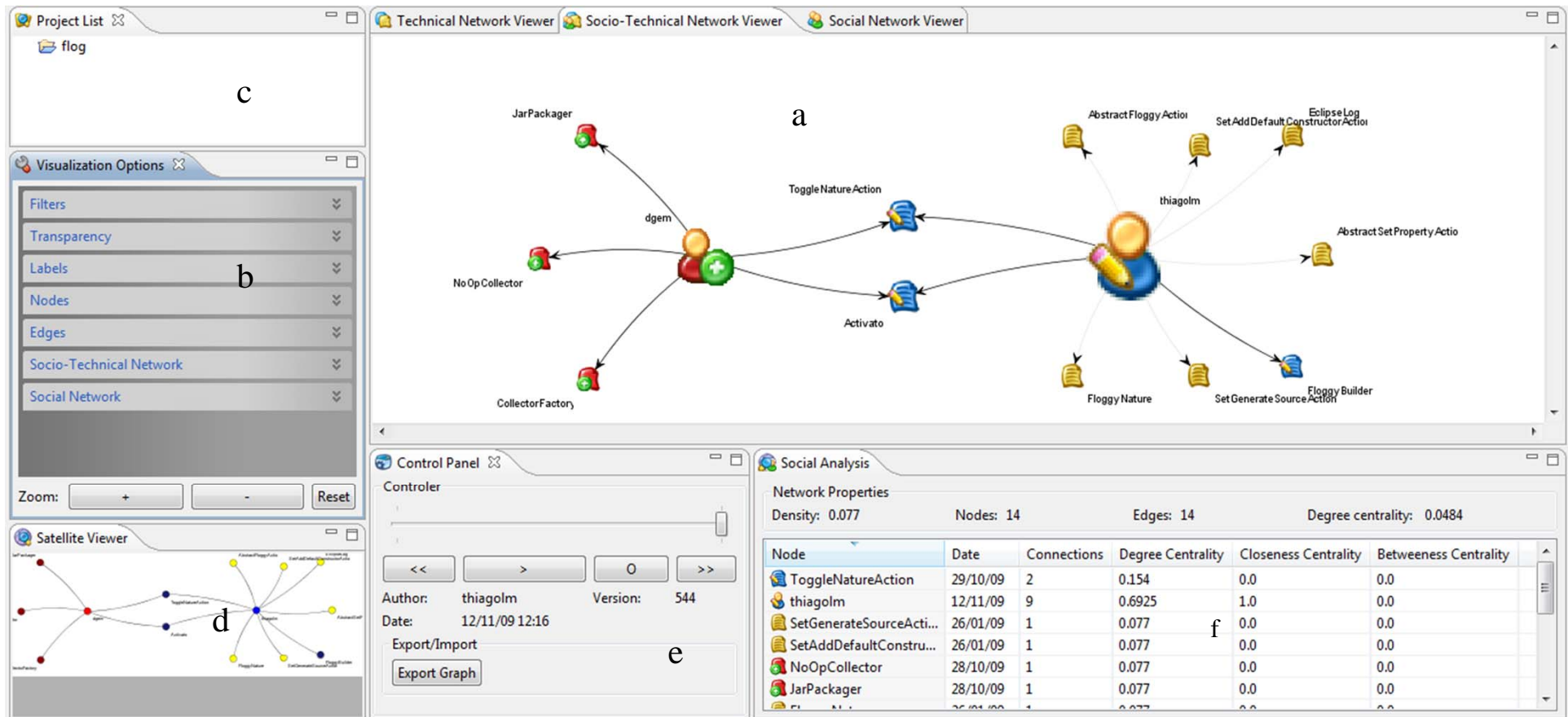
Andréa Magalhães Magdaleno

Cláudia Maria Lima Werner

Renata Mendes de Araujo

# FERRAMENTA EVOLTRACK-SOCIALNETWORK

# EvoTrack-SocialNetwork



The screenshot displays the EvoTrack-SocialNetwork software interface, which is divided into several panels:

- Project List:** Shows a project named 'flog'.
- Visualization Options:** A panel with dropdown menus for Filters, Transparency, Labels, Nodes, Edges, Socio-Technical Network, and Social Network. It includes zoom controls (+, -, Reset).
- Satellite Viewer:** A small overview of the network graph.
- Technical Network Viewer:** The main window showing a network graph with nodes and edges. Nodes are labeled with names like JarPackager, ToggleNatureAction, thiagolm, etc.
- Control Panel:** A panel with navigation buttons (back, forward, home, search) and metadata: Author: thiagolm, Version: 544, Date: 12/11/09 12:16. It includes an Export/Import section with an 'Export Graph' button.
- Social Analysis:** A panel showing network properties and a table of node statistics.

**Network Properties:**

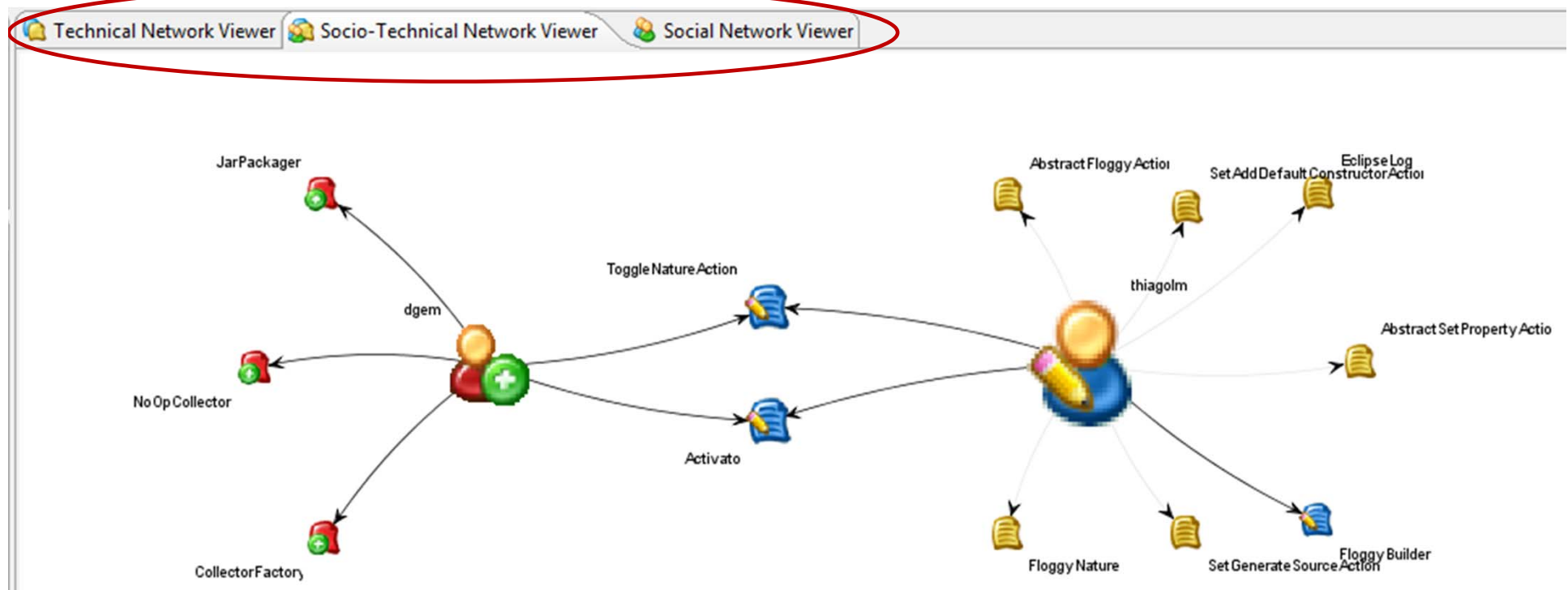
- Density: 0.077
- Nodes: 14
- Edges: 14
- Degree centrality: 0.0484

**Node Statistics Table:**

Node	Date	Connections	Degree Centrality	Closeness Centrality	Betweenness Centrality
ToggleNatureAction	29/10/09	2	0.154	0.0	0.0
thiagolm	12/11/09	9	0.6925	1.0	0.0
SetGenerateSourceActi...	26/01/09	1	0.077	0.0	0.0
SetAddDefaultConstru...	26/01/09	1	0.077	0.0	0.0
NoOpCollector	28/10/09	1	0.077	0.0	0.0
JarPackager	28/10/09	1	0.077	0.0	0.0
Eclipse Log ConstructorAction	26/01/09	1	0.077	0.0	0.0
AbstractSetPropertyActio					
Floggy Nature					
SetGenerateSourceAction					
Floggy Builder					

# EvoTrack-SocialNetwork

## Tipos de Redes

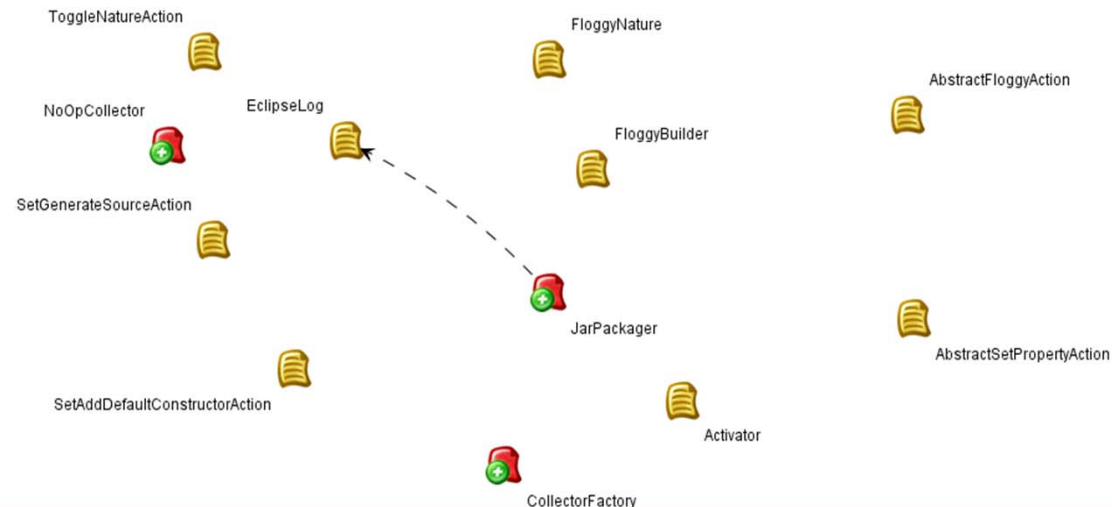


# EvoTrack-SocialNetwork

## Tipos de Redes

### ■ Rede Técnica

- Representa as relações de dependência entre as classes do software
- Nós – artefatos (classes)
- Arestas – relações de dependência (implementação ou herança) entre as classes

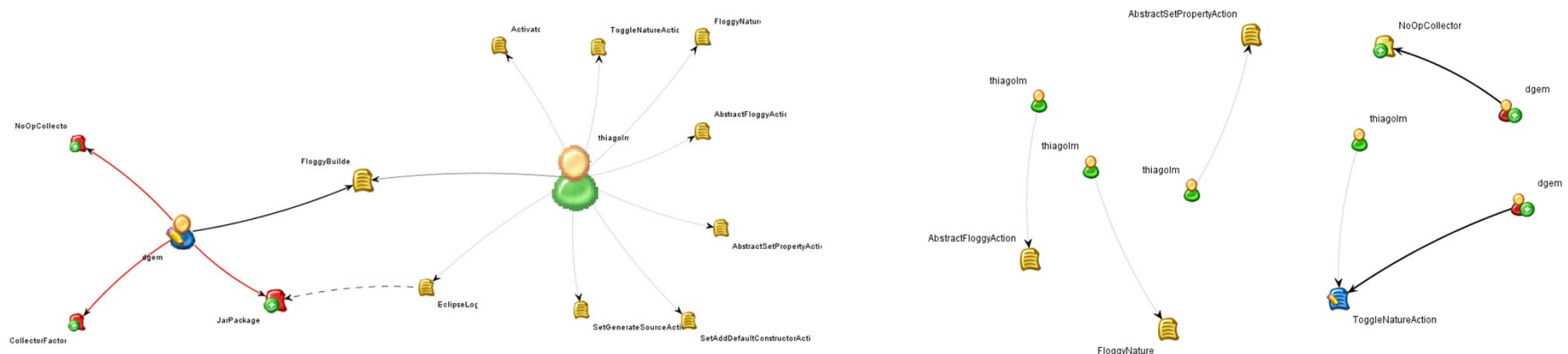


# EvoTrack-SocialNetwork

## Tipos de Redes

### ■ Rede Sócio-Técnica

- Mostra os desenvolvedores de software que são responsáveis por um artefato
- Nós – autores e artefatos
- Arestas (contínuas) – relacionamentos entre autores e artefatos
- Arestas (pontilhadas) – relacionamentos de dependência entre artefatos
- Layouts:
  - **Global:** autores são representados por nós únicos ligados aos seus respectivos artefatos
  - **Particionado:** cada artefato é único e conectado a todos os respectivos autores

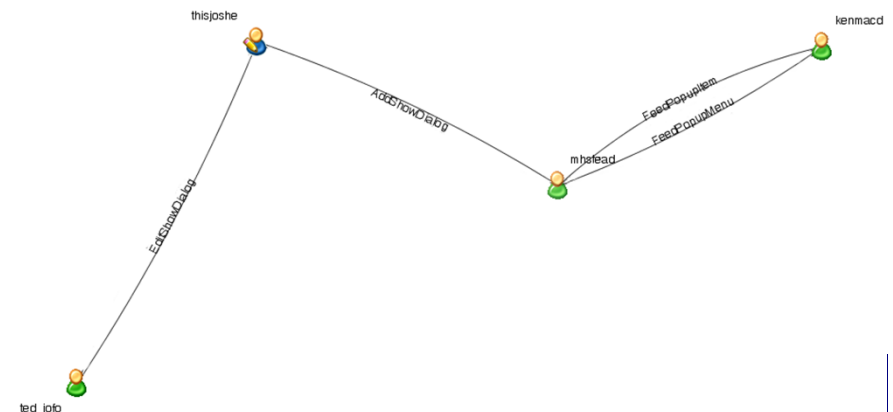
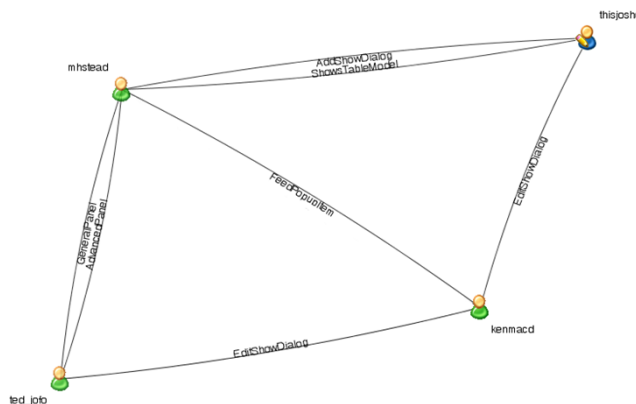


# EvoTrack-SocialNetwork

## Tipos de Redes

### ■ Rede Social

- Gerada a partir dos relacionamentos entre autores e artefatos na rede sócio-técnica
- Nós - autores
- Tipos:
  - **Rede de Dependência:** arestas representam a dependência entre dois autores, devido a dependência estrutural entre os seus artefatos
  - **Rede de Conflito:** arestas representam um possível conflito entre autores que trabalharam ou estão trabalhando no mesmo artefato

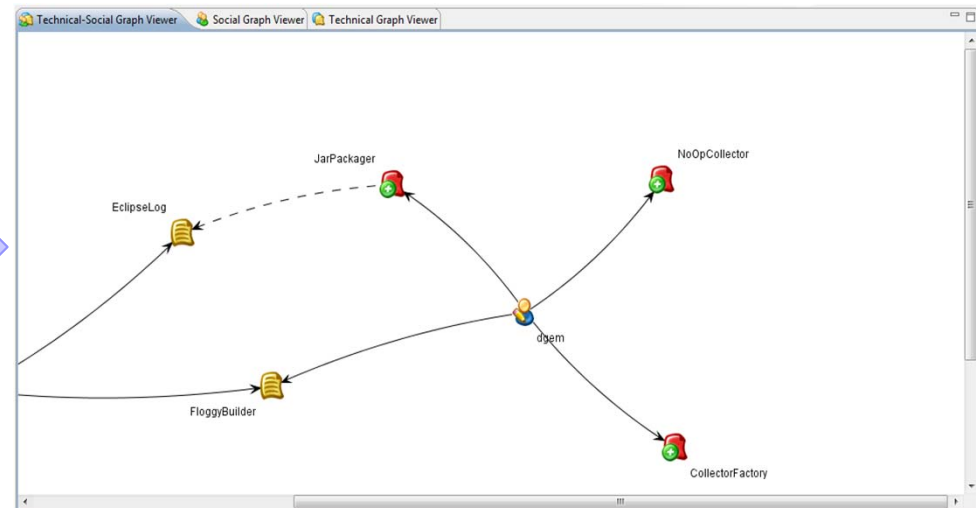
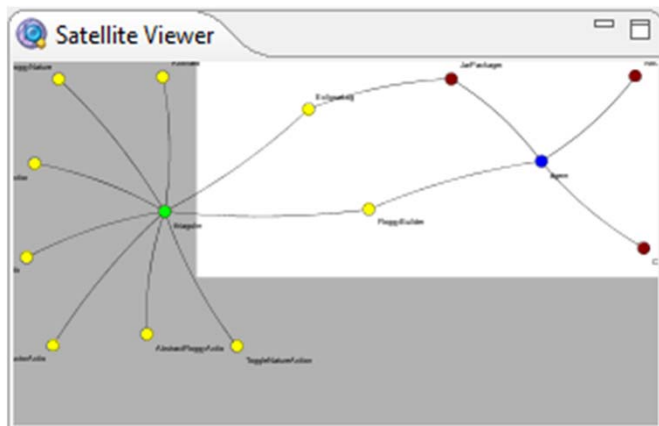


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

### ■ Visão Satélite

- Miniatura da rede para facilitar a navegação



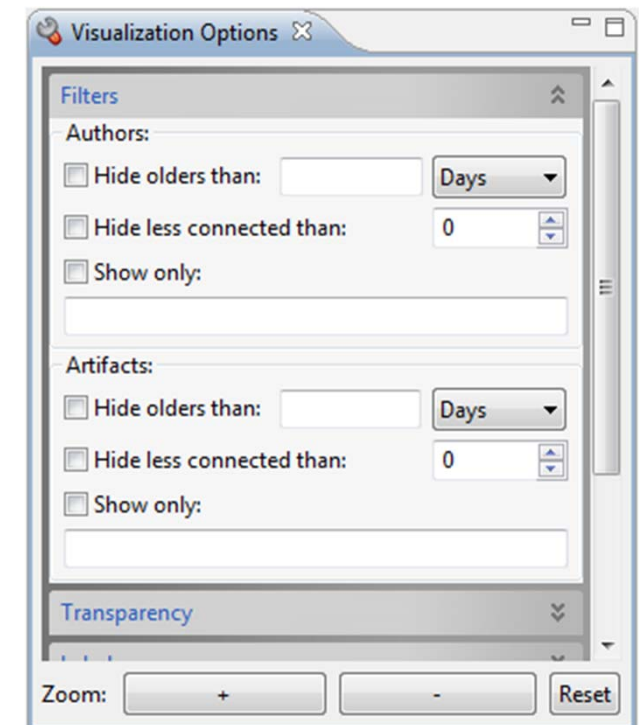


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

### ■ Filtros

- **Tempo de Participação:** omite todos os nós que têm um tempo menor de participação na rede do que o valor escolhido
- **Conexões:** omite todos os nós com um número de conexões menor do que o valor informado
- **Nome:** mostra apenas os nós com os nomes informados

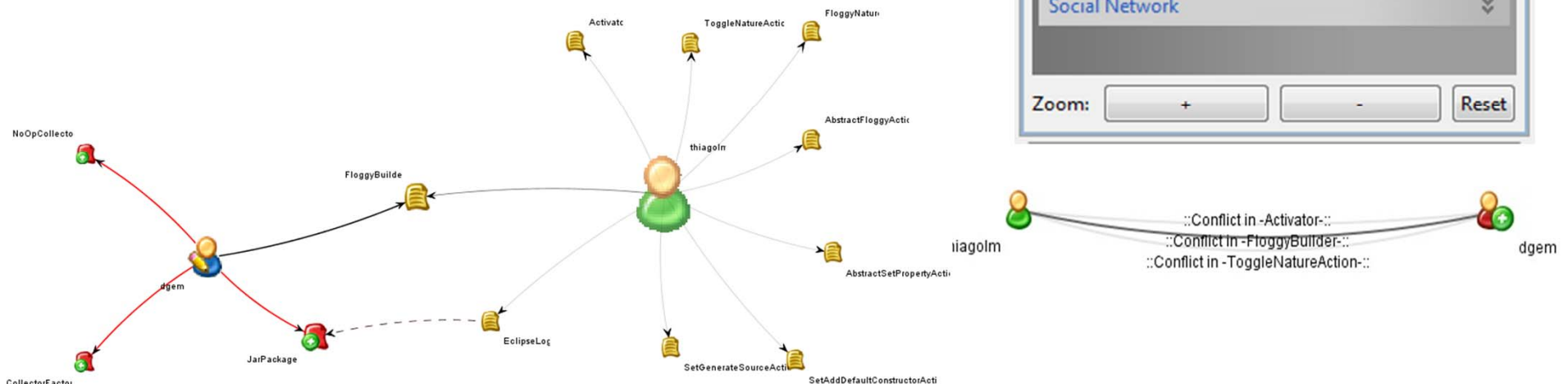
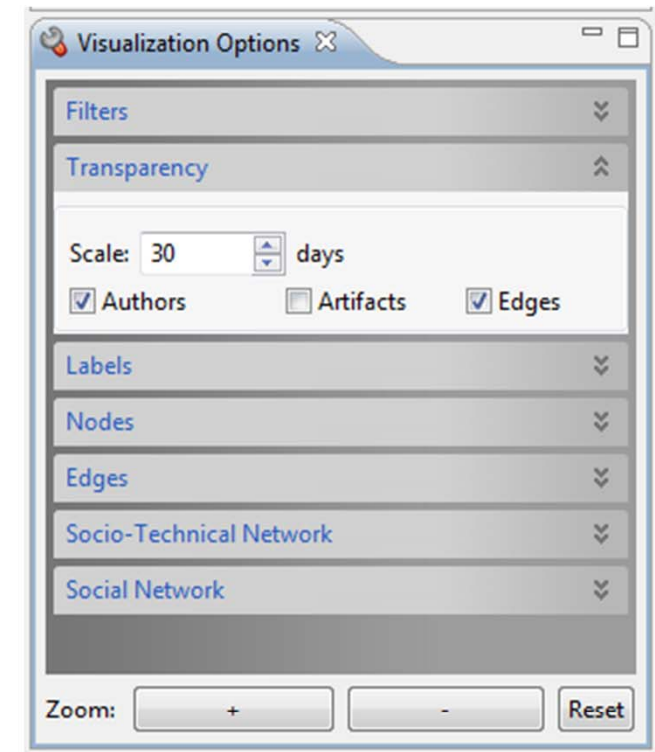


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

### ■ Transparência

- Pode ser aplicada aos nós (autores e artefatos) ou arestas
- Proporcional a idade na rede



# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

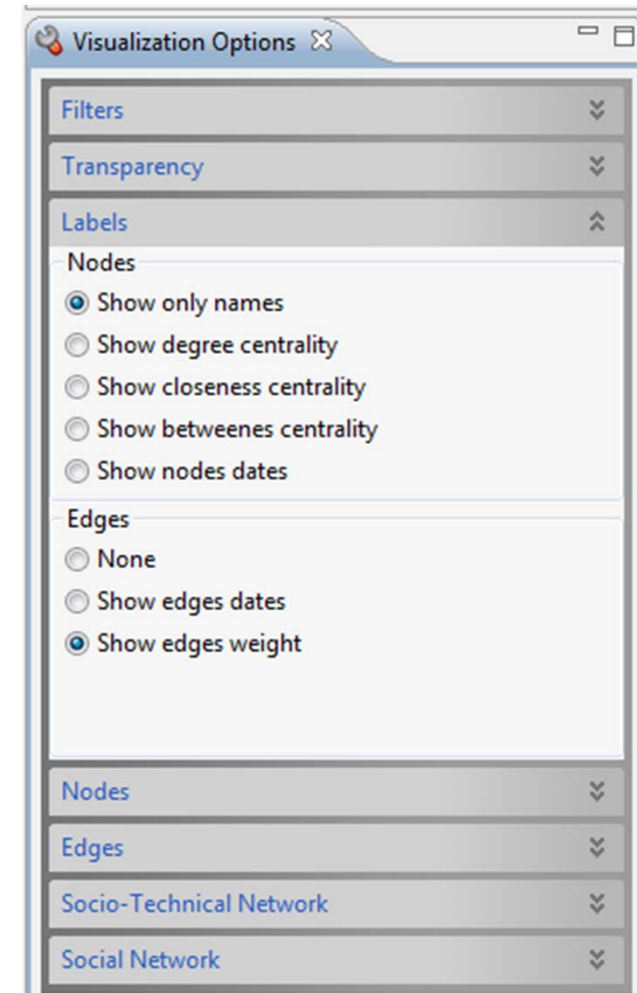
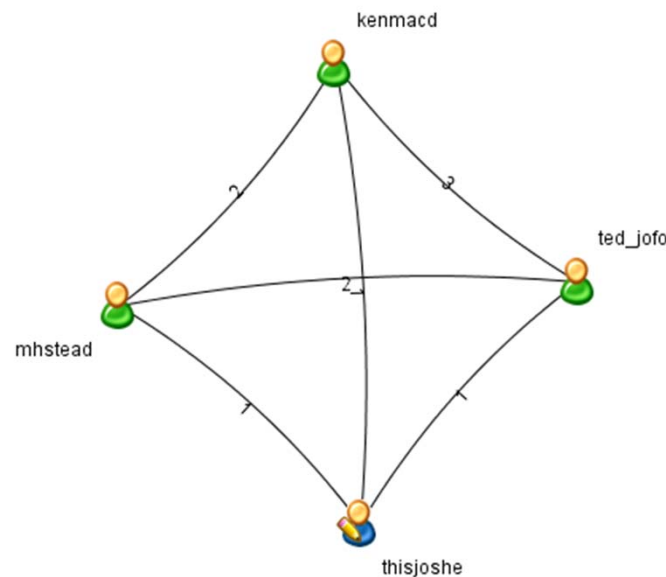
### ■ Labels – Opções

#### □ Nós

- Nomes
- Propriedades de análise de cada nó
- Datas

#### □ Arestas

- Datas
- Pesos

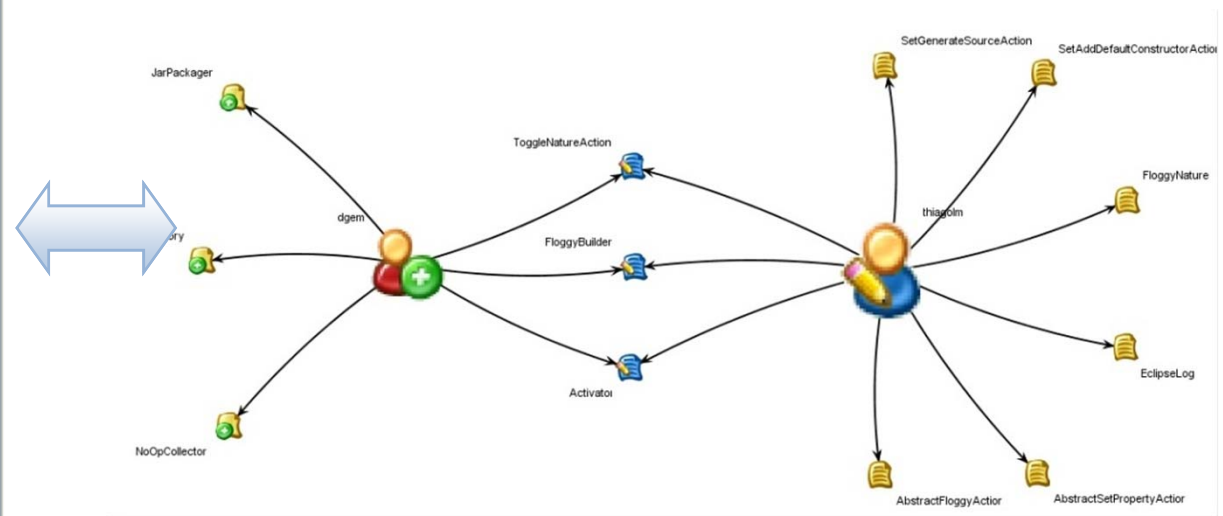
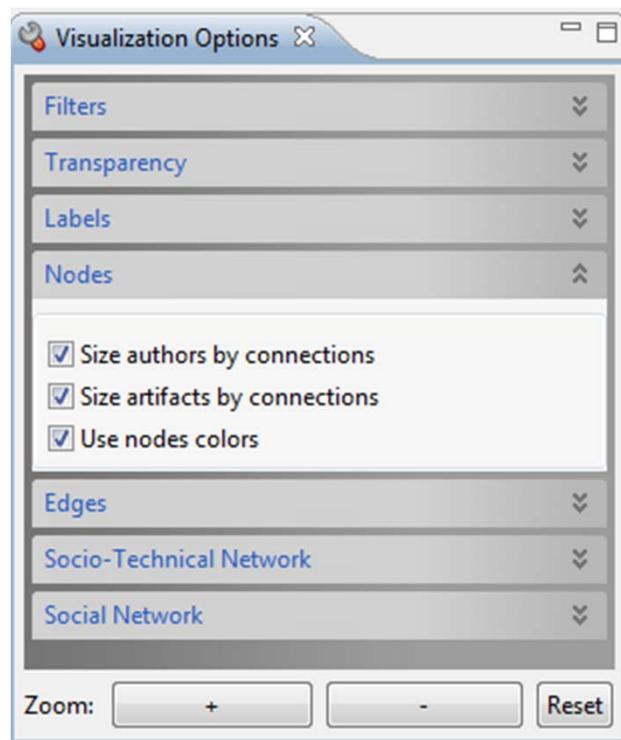


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

### ■ Escala de Tamanho

- Os nós crescem proporcionalmente ao seu número de conexões

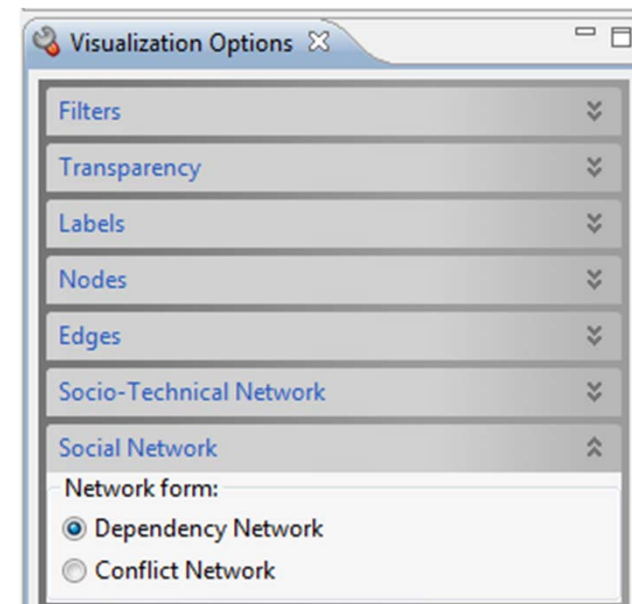
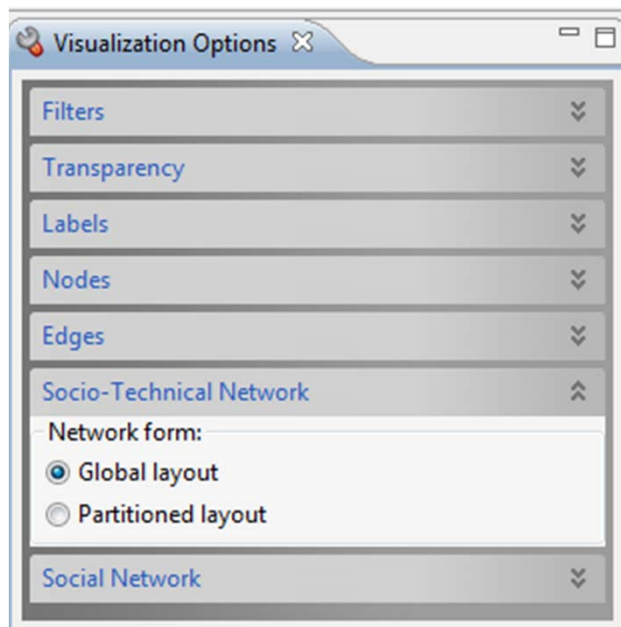


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

### ■ Tipos de Redes

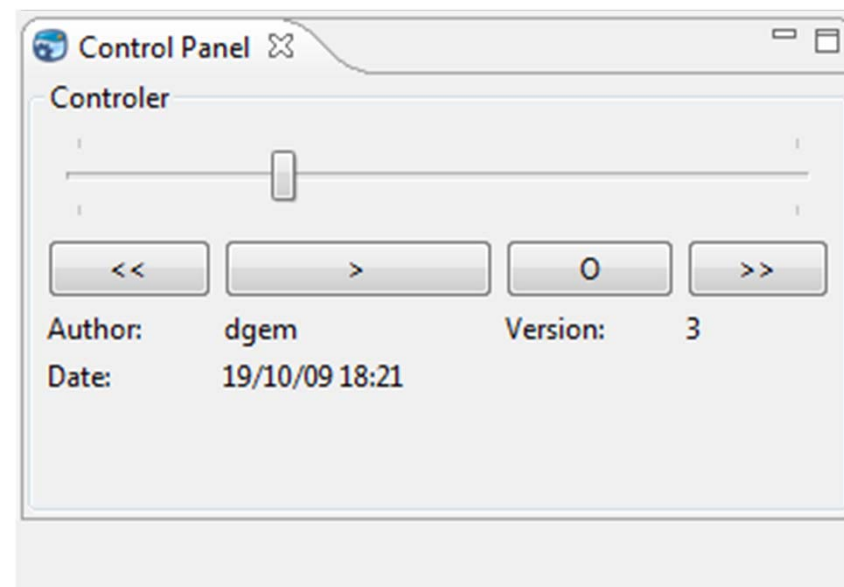
- Rede Sócio-Técnica – Global e Particionada
- Rede Social – Dependência e Conflito



# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

- Painel de Controle de Versões
  - Navegação entre as diferentes versões

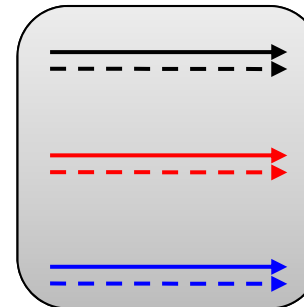


# EvoTrack-SocialNetwork

## Opções de Visualização

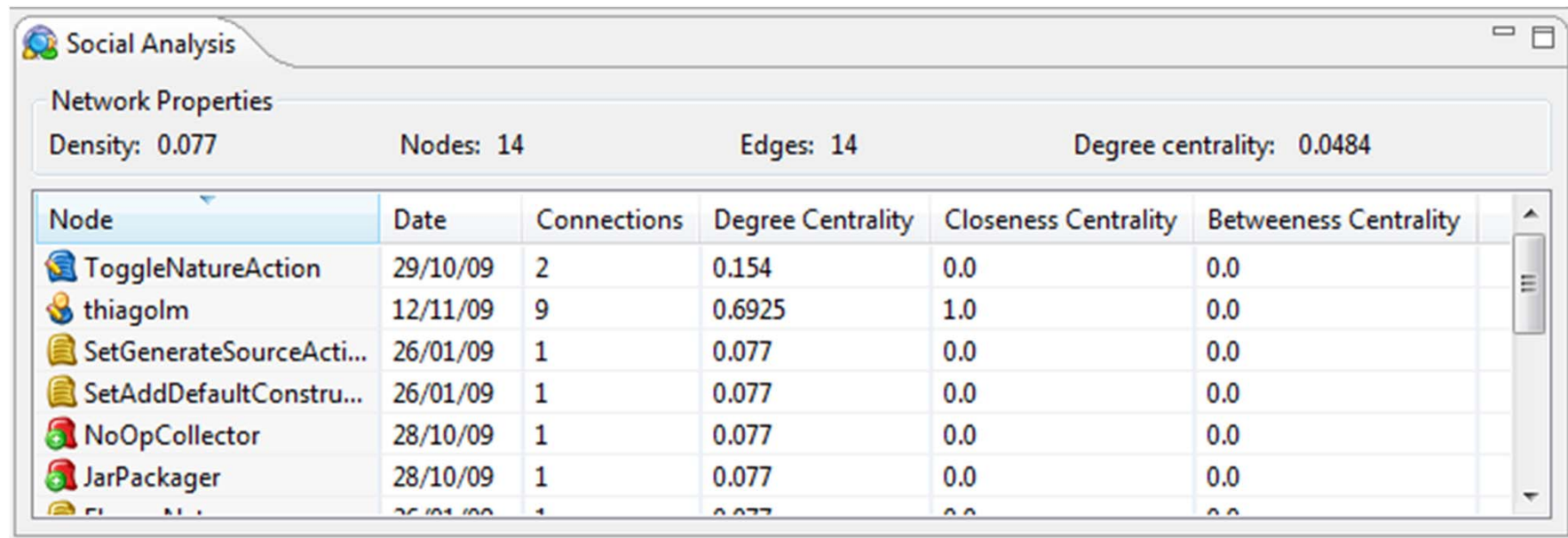
### ■ Alterações entre versões

- Já existente
- Novo
- Modificado



# EvoTrack-SocialNetwork

- Painel de análise de métricas de redes sociais



**Social Analysis**

Network Properties

Density: 0.077      Nodes: 14      Edges: 14      Degree centrality: 0.0484

Node	Date	Connections	Degree Centrality	Closeness Centrality	Betweenness Centrality
ToggleNatureAction	29/10/09	2	0.154	0.0	0.0
thiagolm	12/11/09	9	0.6925	1.0	0.0
SetGenerateSourceActi...	26/01/09	1	0.077	0.0	0.0
SetAddDefaultConstru...	26/01/09	1	0.077	0.0	0.0
NoOpCollector	28/10/09	1	0.077	0.0	0.0
JarPackager	28/10/09	1	0.077	0.0	0.0