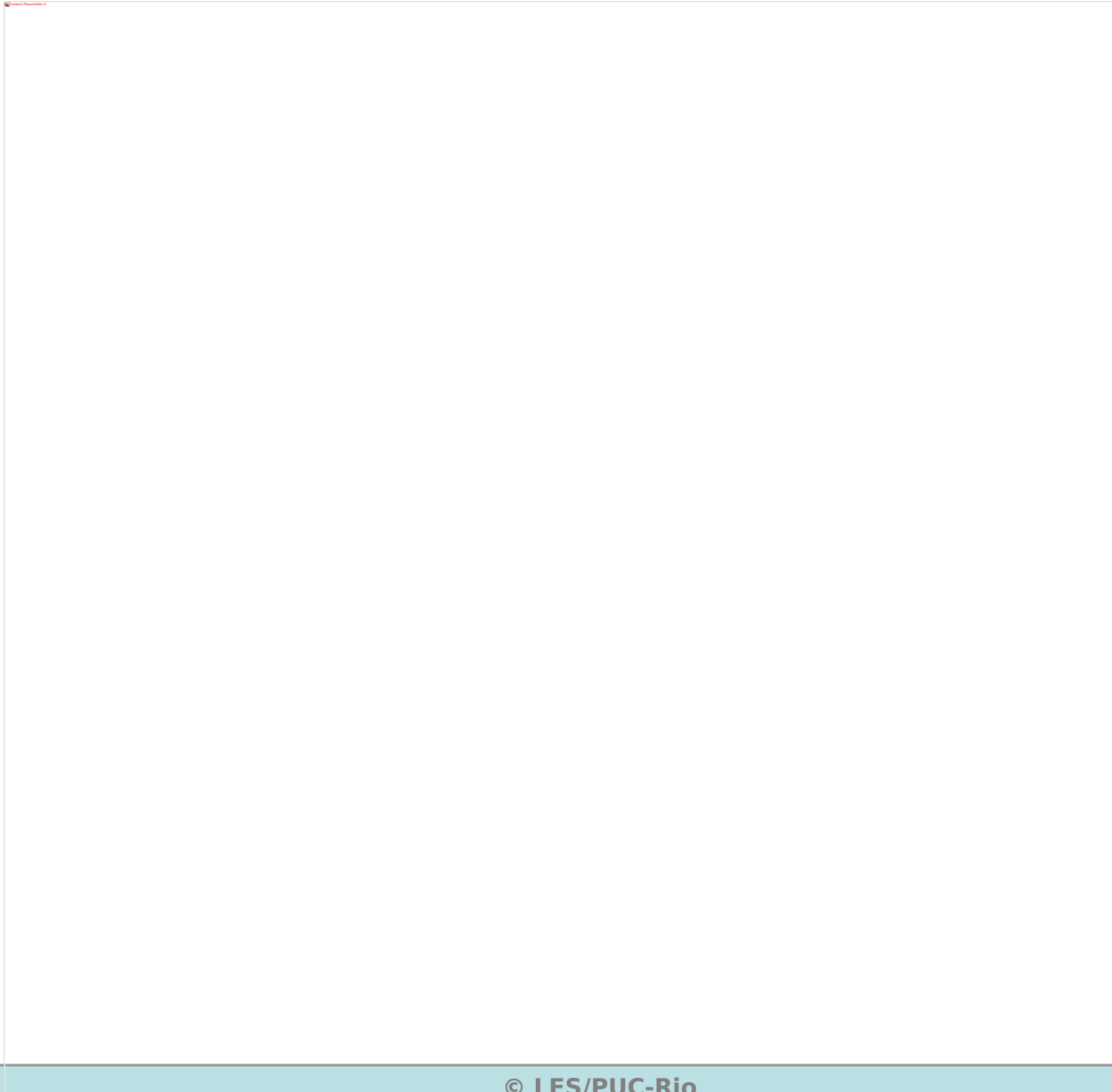


# **GenArch (Generative Architectures): Uma Ferramenta para Derivação de Produtos de Software**

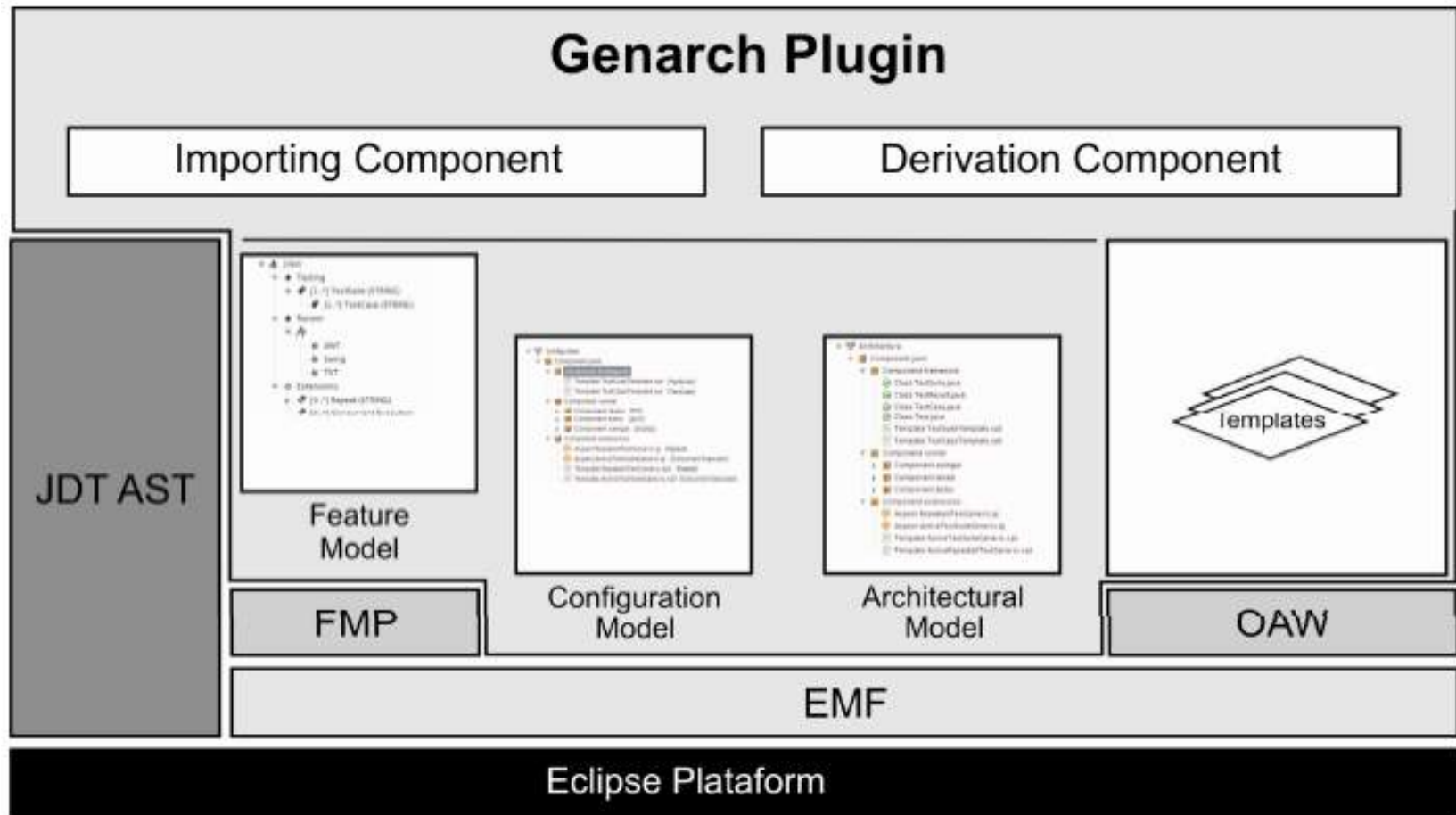
Elder Cirilo, Uirá Kulesza, Carlos Lucena

Laboratório de Engenharia de Software  
Departamento de Informática – PUC-Rio

- Nossa ferramenta é usada no processo de derivação de produtos de software.
- **Derivação/Instanciação** de Produtos diz respeito ao processo de construção do produto a partir de um **conjunto de artefatos de implementação** (frameworks, componentes, bibliotecas, aspectos, etc) implementados durante a Engenharia de Domínio.
- Dessa forma, a ferramenta é **complementar** ao conjunto de técnicas, métodos e ferramentas já propostas pela Engenharia de Domínio.



- **Feature Model**
  - Permite representar as variabilidades da arquitetura de LPS.
- **Architecture Model**
  - Oferece uma representação de artefatos de código da arquitetura da LPS.
- **Configuration Model**
  - Define o mapeamento entre features e elementos de implementação.



# **Demo - Uma Linha de Produtos de Jogos J2ME**

- Rain of Fire: LPS desenvolvido pela Meantime
- Variações ocorrem devido a restrições de recursos dos dispositivos portáteis (celulares)
- Exemplos:
  - Figuras Opcionais dos Jogos (Nuvens, etc);
  - Diferentes APIs proprietárias para manipulação de imagens;
  - Estratégias Otimizadas de Carga de Imagens.

# Linha de Produto de Jogo – Rain of Fire





## **Demo:**

**Ilustrar o uso do GenArch na  
preparação e derivação de uma versão  
específica (produto) do Rain of Fire**

- Rain of Fire foi desenvolvido pela Meantime
  - Variabilidades implementadas com compilação condicional
- Software Productivity Group da UFPE
  - Refatoração para implementar variabilidades com aspectos
- Colaboração grupos de aspectos da PUC-Rio / UFPE no contexto da **LATIN-AOSD/CNPq** – Rede Latino Americana de Pesquisa em Desenvolvimento com Aspectos
  - 10 Universidade Brasileiras
  - 4 Universidades de Argentina, Chile e Colômbia

- GenArch combina modelos e anotações de código para habilitar a derivação de produtos de software.
- Próximos **features** da Ferramenta:
  - Customização de Bibliotecas de Aspectos
  - Sincronização completa de Modelos e Anotações
  - Especialização do Modelo de Arquitetura
  - Integração com Ferramentas de Refactoring
  - Composição com outras DSLs

**Muito Obrigado!**  
**Perguntas, Dúvidas?**