

# Grupo de Ferramentas & Implementação

Uirá Kulesza  
DIMAp/UFRN

# Participantes

- Elder, Lucena (PUC-Rio)
- Mário, Uirá, Mateus, Lucas, Diego, Thais, Paulo Pires, Flávia Delicato (UFRN)
- Masiero, Rosana (USP-SC)
- Leopoldo, Rodrigo, Paulo (UFPE)

# Resultados Anteriores

# Análise Comparativa das Ferramentas

- Comparação preliminar das ferramentas do projeto
- Duas Perspectivas:
  - Mecanismos de Derivação/Transformação
  - Uso de Técnicas Orientadas a Aspectos

# Engenharia de Domínio

Análise de Domínio

Projeto de Domínio

Implementação de Domínio

GenArch

CrossMDA-SPL

Captor/AO

GenArch

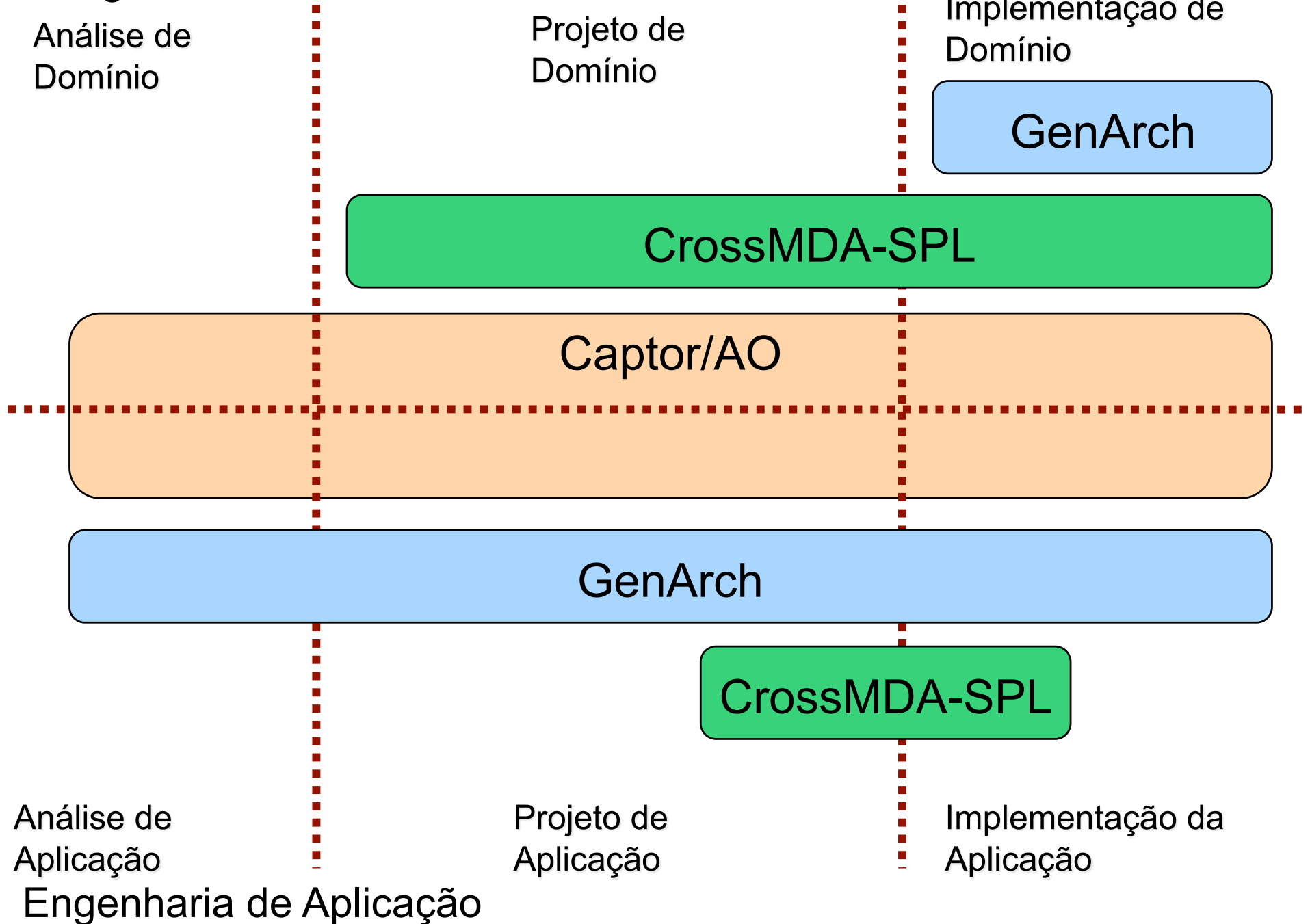
CrossMDA-SPL

Análise de Aplicação

Projeto de Aplicação

Implementação da Aplicação

Engenharia de Aplicação



# Critérios de Derivação

- Modelos usados
- Conhecimento de configuração
- Tecnologias de implementação (templates, artefatos manipulados, workflow de transformação)
- Linguagens Específicas de Domínio
- Granularidade de Variações
- Proteção de código fonte gerado
- Extensibilidade

# Critérios de OA

- Simetria
- *Obliviousness*
- Suporte a intertipos
- Precedência
- Modelo de *Join Points*
- Artefatos de Composição

# Força das Abordagens

- Captor-AO
  - Modelagem de vários domínios
  - Cobre todo o processo
  - Independência de tecnologias
- CrossMDA-SPL
  - Uso de aspectos no nível de modelagem para modularizar variações
  - Uso de padrões UML/MDA
- GenArch
  - Alinhado com ferramentas de derivação atuais
  - Lida com diferentes tipos de core assets



# Perspectivas de Trabalho

# Ferramentas dos Grupos

- Captor-AO
- GenArch
- Hephaestus (MSVCM)
- CrossMDA
- GingaForAll

# Complementaridade

- Captor-AO
  - Por cobrir todo o processo e prover um modelo distinto, parece difícil de ser integrado com outras abordagens
- (CrossMDA || GingaForAll) + (GenArch || Hephaestus)
  - Podem ser usados para complementar fases de engenharia de domínio e aplicação

# Integração

- Necessário ser melhor explorada pelos participantes do grupo de trabalho
- A princípio parece ser mais interessante (no momento), comparar as abordagens em diferentes cenários/estudos de desenvolvimento/evolução de LPSs com aspectos
- Uma estratégia:
  - Buscar integrações localizadas e com interesse mútuo

# Estudos/Análises Realizadas

- Análise/Estudo Comparativo
  - Captor, CrossMDA, GenArch
  - Necessário escrever pequeno artigo (workshop do CBSOft)
- Estudo de CK com MobileMedia (release 7)
  - Análise baseada em métricas e critérios
  - Captor, GenArch, Hephaestus, XVCL, CIDE, pure::variants
  - (submetido para o SBES)
- Novo Estudo de CK (4 releases do MM)
  - Análise baseada em métricas
  - Captor, GenArch, Hephaestus, XVCL, CIDE, pure::variants
  - (em preparação para SBCARs)

# Perspectivas de Novos Estudos

- Integração de Refatoração/Derivação
  - FLIP + GenArch (estudo em andamento)
- Modelagem da LPS-BET
  - Projeto de Domínio (Captor-AO x CrossMDA-SPL x GingaForAll)
  - Derivação (Captor x GenArch x Hephaestus)
- Modelagem/Derivação com Múltiplas DSLs
  - GenArch x Captor-AO
- Instanciação de Arquiteturas OA

# Importante

- Incluir sempre outras ferramentas de grupos internacionais e industriais para enriquecer estudos
- Integrar com outros grupos de trabalho
  - CK (ok!)
  - Métricas (natural...)
  - Requisitos/Projeto (integração com processos e artefatos gerados)