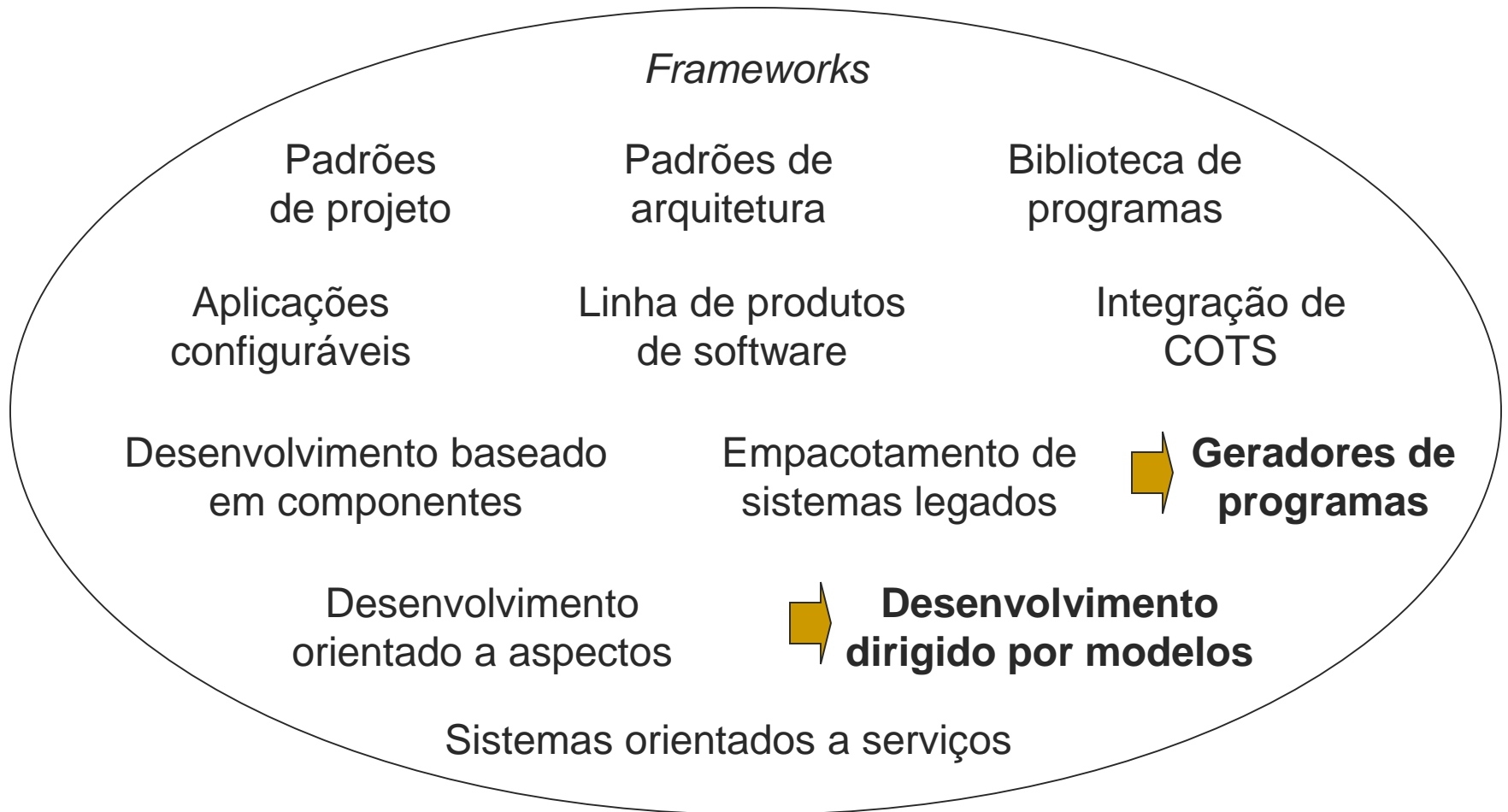


Reutilização de Modelos e Geração de Código

Eduardo Figueiredo

<http://www.dcc.ufmg.br/~figueiredo>

[Panorama de Reutilização]



[Motivação]

- A reutilização no nível de código é geralmente difícil
 - Envolve vários detalhes específicos da solução ou tecnologia adotada

[Proposta de Solução]

- Elevar o nível de abstração
 - Reutilização em nível de modelos
 - De Reutilização de código
Para Reutilização de modelos
- Pelo uso de geradores, o programa (código) é automaticamente gerado

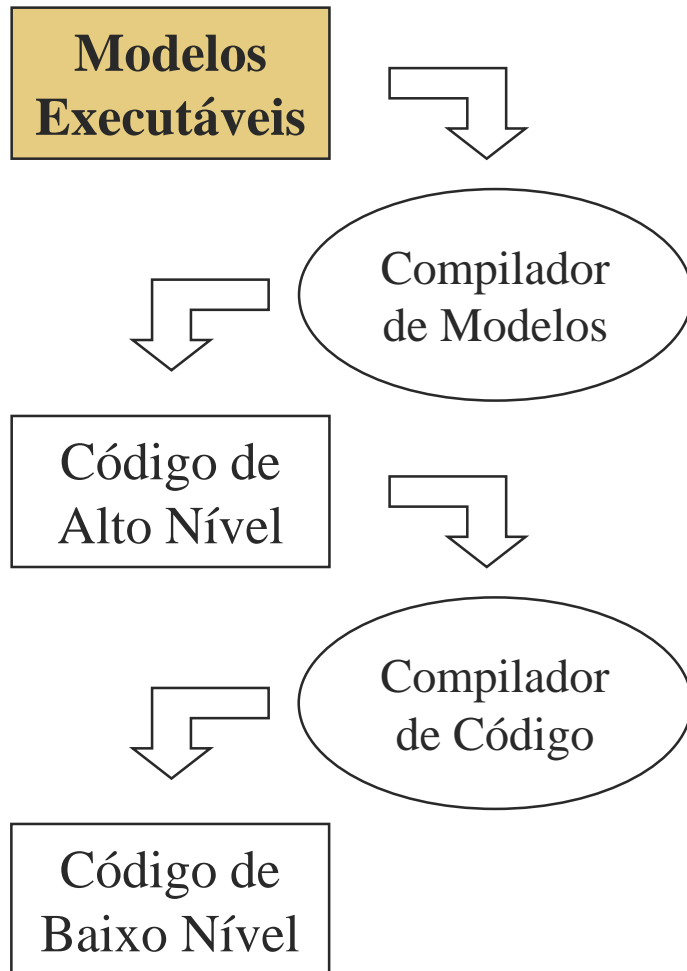
[Modelos x Código]

- Modelos têm vida útil mais longa
- Modelos facilitam a comunicação entre desenvolvedores (e clientes)
- Modelos são geralmente produzidos, mesmo que não se use um abordagem de geração de código

[A Proposta MDD]

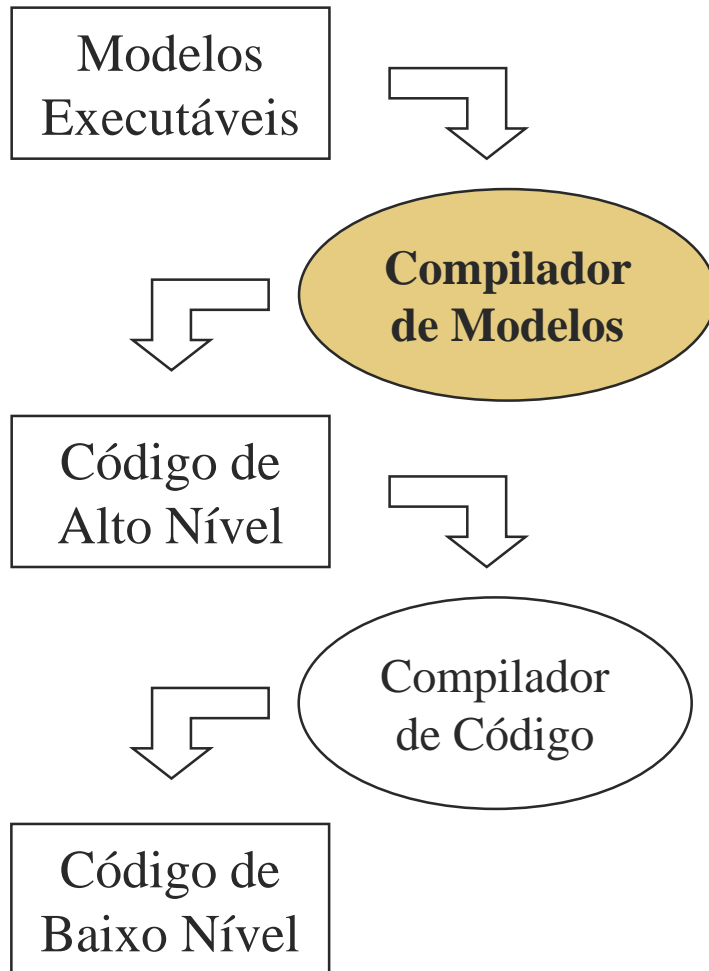
- Desenvolvimento Dirigido por Modelos
- Propõe que o desenvolvimento, reutilização, manutenção e evolução sejam feitos no nível de modelagem
- Reutilização de modelos ainda é uma técnica pouco adotada
 - Se limitam a alguns domínios específicos ou em centros de pesquisa

[Abordagem MDD]



- Os modelos são independentes de software
 - Assim como, código de alto nível é independente de hardware

Abordagem MDD



- Modelos podem ser compilados para várias linguagens de programação
 - Modelos podem ser parcialmente ou totalmente reusados em diferentes contextos

[O Processo MDD]

- Selecionar um modelo existente
- “Recortar” as partes do modelo que interessam
 - Pode ser necessário criar novos modelos ou adaptar os modelos existentes
- Integrar as partes selecionadas ao modelo do sistema
- Selecionar uma tecnologia de implementação
- Descrever (ou reusar) o mapeamento dos modelos para a implementação
- Gerar o sistema

[Potenciais Problemas]

- Imaturidade do desenvolvimento dirigido por modelos
- Falta de suporte de ferramentas e ambientes de desenvolvimento
- Modelos são vistos como extras
 - Código seria o principal
- Desenvolvedores são resistentes
 - Não gostam de “brincar” com figuras
 - Temem por seus empregos como programadores

[Bibliografia]

- Ian Sommerville. **Engenharia de Software**, 9ª Edição. Pearson Education, 2011.
 - Seção 5.5 Engenharia Dirigida por Modelos