



A Linguagem UML

Eduardo Figueiredo

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

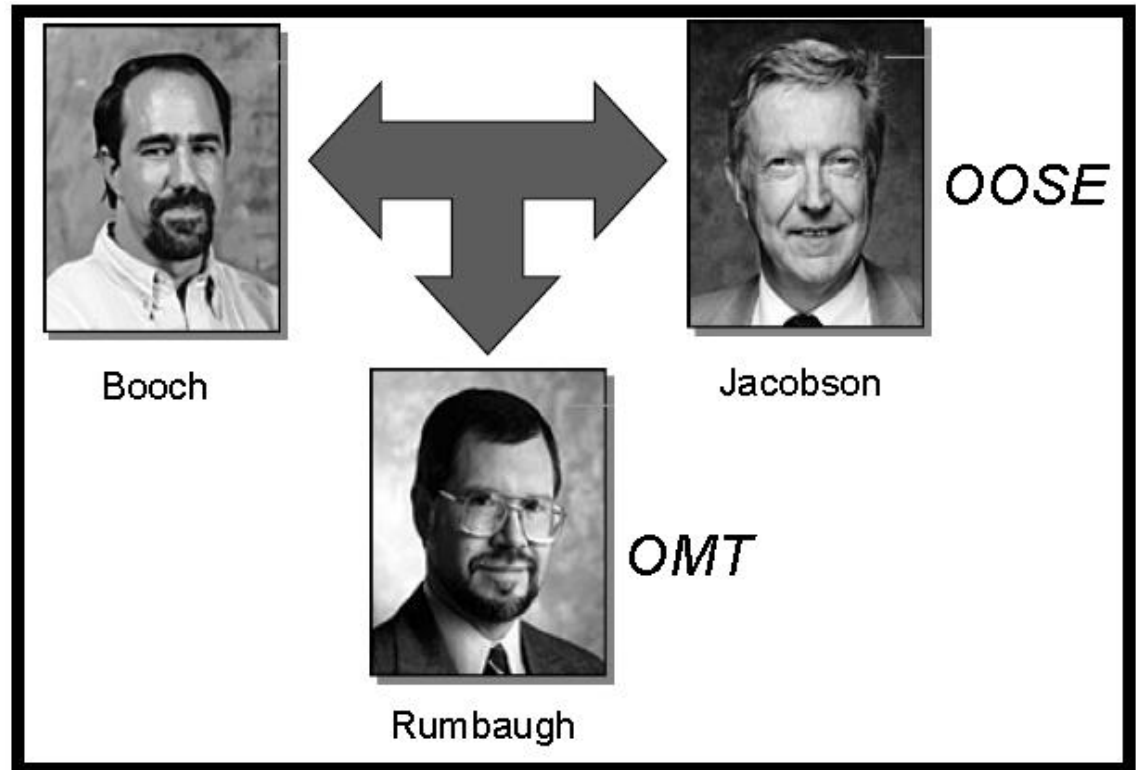
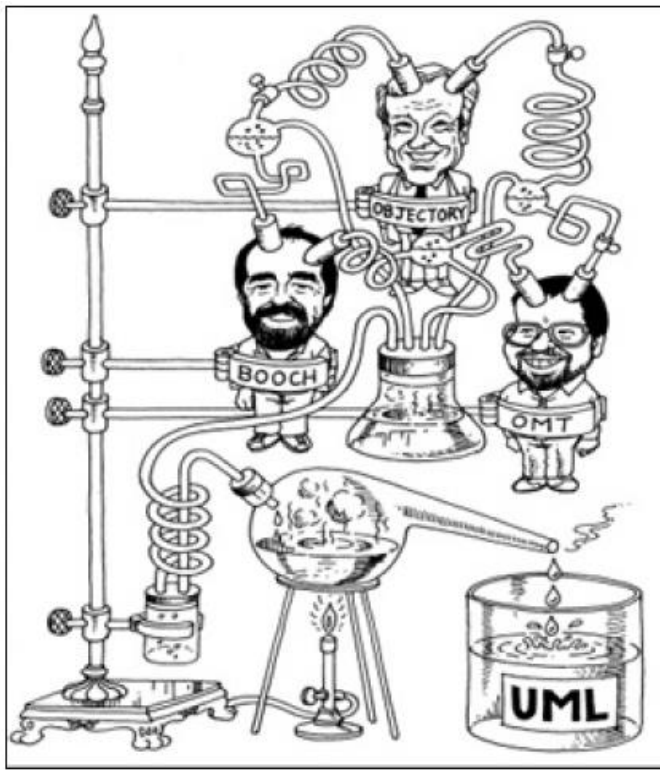
[A Linguagem UML]

- UML: Linguagem de Modelagem Unificada
- É uma notação gráfica (visual)
 - Não é uma linguagem de programação
 - Modelar sistemas orientados a objetos
- Define diagramas padronizados
- É extensível
- É complexa (muitos diagramas)
 - Usaremos um sub-conjunto da UML

[De onde surgiu?]

- Da união de três técnicas de modelagem
 - Método de Booch - Grady Booch
 - Método OOSE - Ivar Jacobson
 - Método OMT - James Rumbaugh
- Os três amigos começaram a unificá-las em meados da década de noventa

[Fundadores da UML]



[História da UML]

- 1994: Booch, Jacobson e Rumbaugh começaram a unificar suas notações
- 1996: Primeira versão (beta) da UML foi liberada
- 1996/97: Grandes empresas formaram a “UML Partners”
 - HP, IBM, Microsoft, Oracle, etc.
- 1997: UML foi adotada pela a OMG (*Object Management Group*)
 - Linguagem padrão de modelagem

[O que é modelagem?]

- Um modelo é uma simplificação da realidade
- Modelagem de software é a atividade de construir modelos do sistema
- A UML pode ser usada em qualquer processo de software
 - Ela é usada principalmente nas atividades de especificação de requisitos, arquitetura e projeto



[Por que modelar?]

- Tão essencial quanto ter uma planta antes da construção de uma casa
 - Melhora a comunicação entre os membros da equipe e o cliente
 - A equipe entende melhor o sistema
 - Permite analisar o sistema sobre vários aspectos
 - Facilita a programação e a manutenção
 - Diminui a possibilidade de erros

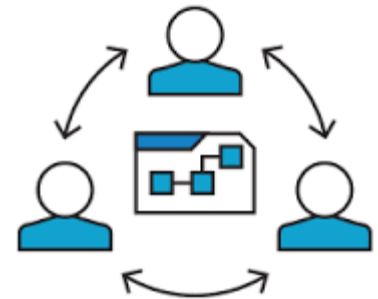
[Modelagem Orientada a Objetos]

- Maneira natural de visualizar o software
- Modela o software semelhante ao mundo real - usando objetos
 - Pessoas, animais, plantas, carros, etc.
- Humanos pensam em termos de objetos
 - Mais alto nível



[Por que usar a UML?]

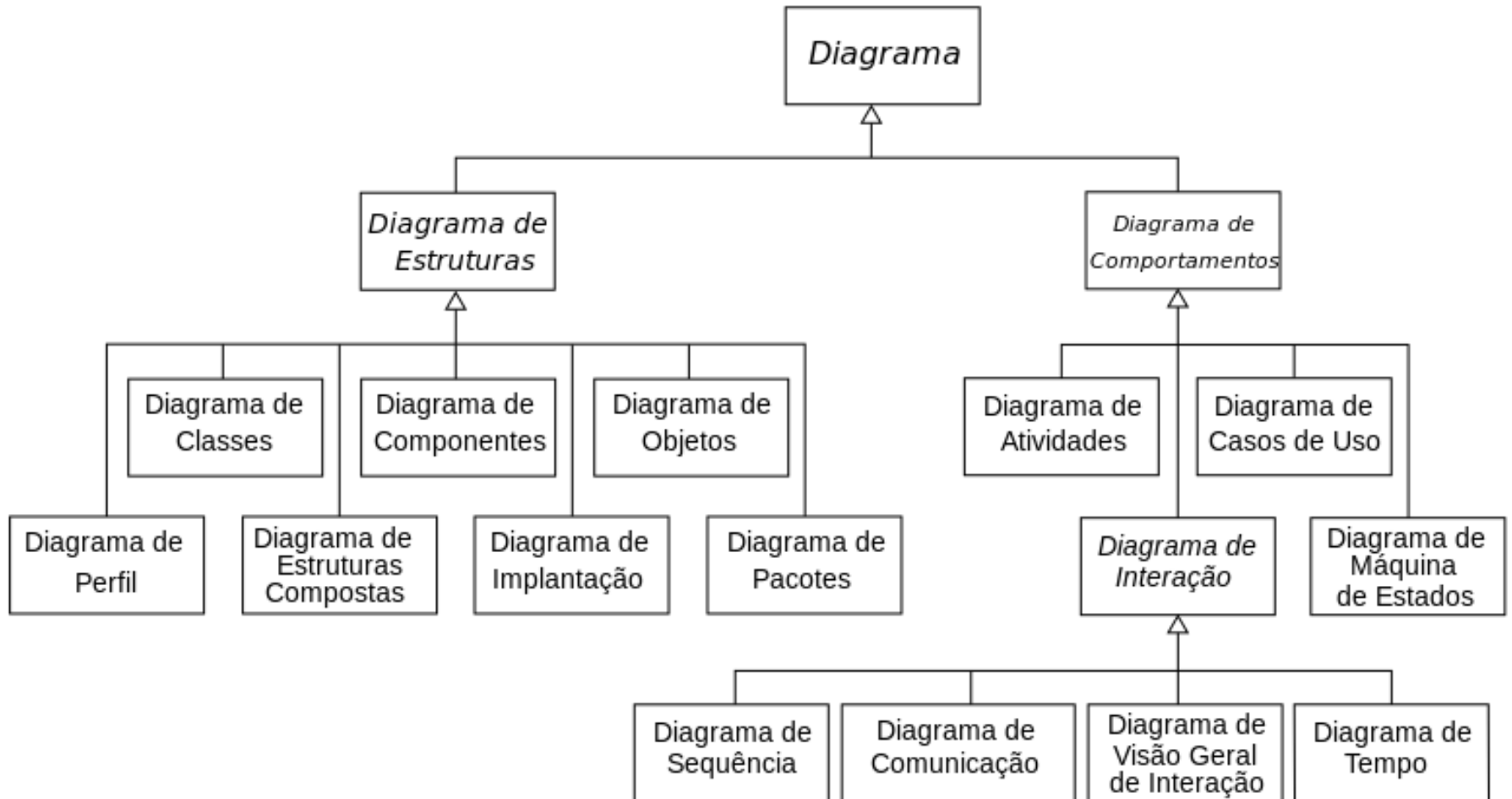
- Bons modelos são essenciais para a comunicação entre os *stakeholders*
- Padronização
 - A equipe entende a modelagem, facilitando a manutenção
- Facilita a programação
 - Integração entre ferramentas para modelagem e geração de código



UML Define 14 Diagramas

- Tipos principais de diagramas
 - Estrutural
 - Comportamental
- Objetivos
 - Visualizar o sistema
 - Especificar estrutura e/ou comportamento
 - Guiar e documentar as decisões

Classificação dos Diagramas



[Bibliografia]

- BOOCH, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I. **UML, Guia do Usuário.** 2ª Ed., Editora Campus, 2005.
 - Prefácio, Capítulos 1 e 2