

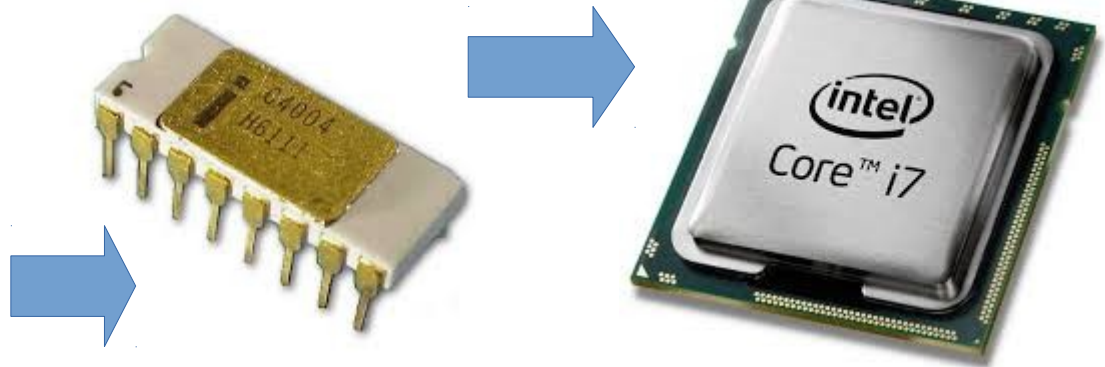
Análise e Modelagem de Sistemas

Visão Geral

Prof. Leandro Israel Pinto

A Lei de Moore

- A densidade de um transistor dobra entre 18 e 24 meses;
- Taxa de crescimento exponencial na capacidade de processamento;
- O rápido crescimento da capacidade computacional resultou na demanda por sistemas de software cada vez mais complexos.



Histórico

- 1950/60
 - Sistemas de software mais simples;
 - Fluxogramas e diagramas de módulos;
- 1970
 - Computadores mais avançados e acessíveis;
 - Programação estruturada e projeto estruturado;
- 1980
 - Computadores ainda mais avançados;
 - Necessidade por interfaces;
 - Análise estruturada;
- 1990/1
 - Surge a análise orientada a objetos;
- 1990/2
 - Surgem os conceitos de padrões de projetos, frameworks, etc...
 - Surge a UML

Técnicas de Modelagem

- Nos anos 90 surgiram diversas técnicas de modelagem;
- Verificou-se a necessidade de uma padronização;
 - Que fosse aceita por ambiente industrial e acadêmico
- Surgiu a UML (Unified Modeling Language);
- Aprovada como padrão em 1997;

Definição da UML

<http://www.omg.org>

<http://www.uml.org/>

<http://www.omg.org/spec/UML/2.5/PDF/>

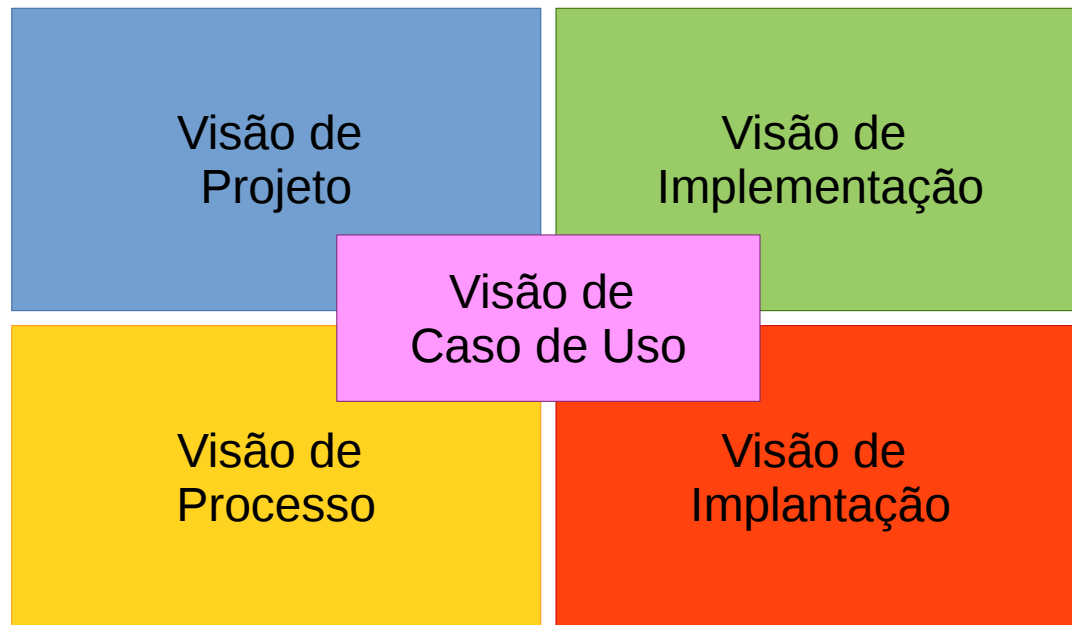
UML

- A UML é uma linguagem visual;
 - Possui diagramas que representam diversas perspectivas de um sistema;
- Cada elemento gráfico possui sintaxe e semântica;
 - Ambos são extensíveis;
 - Se adapta a características específicas de cada projeto;
- É independente de linguagem de programação;

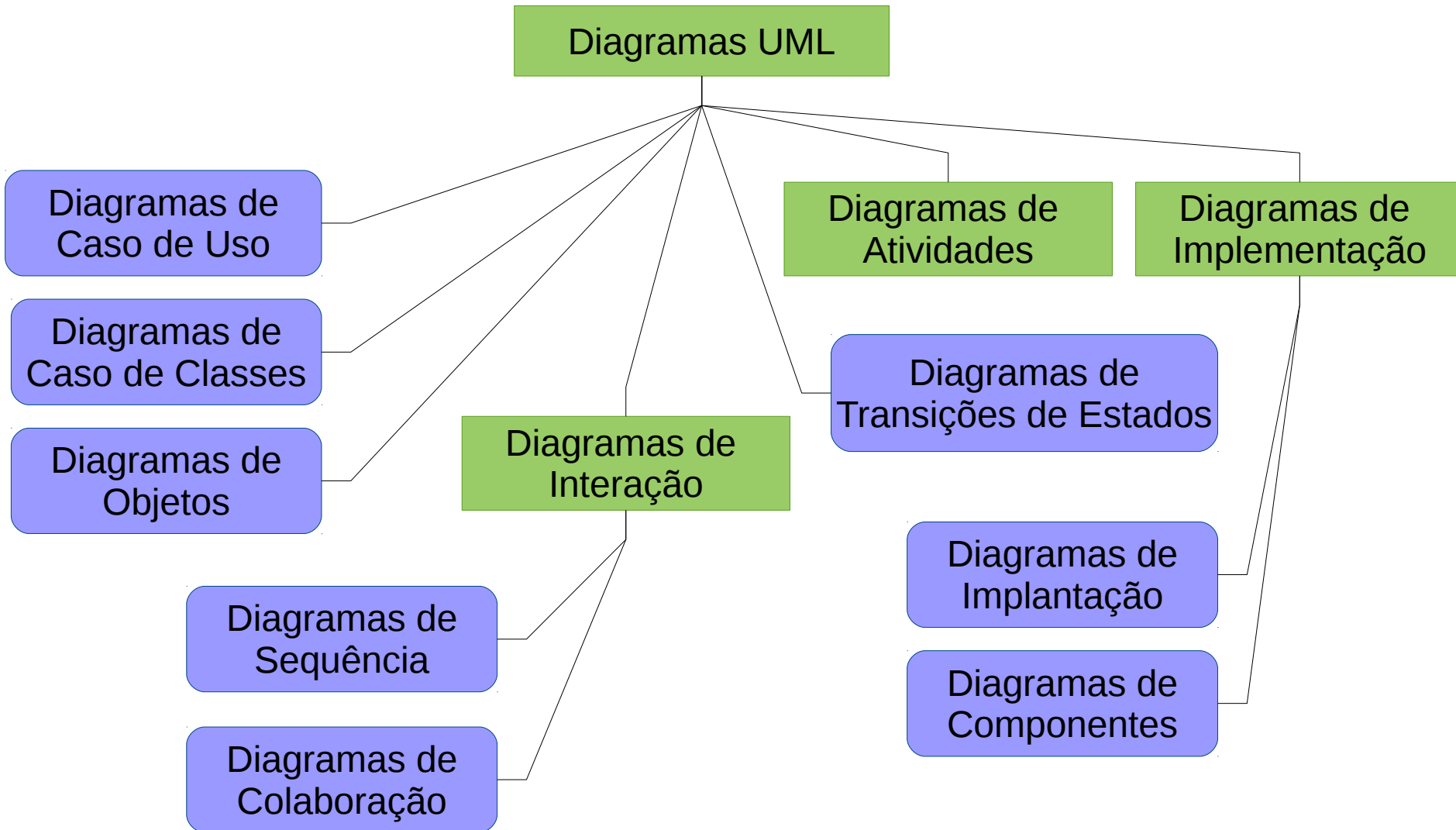
Visões de um Sistema

- Os autores da UML sugerem que um sistema pode ser descrito por cinco visões;
 - Visão de Caso de Uso;
 - Visão de Projeto;
 - Visão de Implementação;
 - Visão de Implantação;
 - Visão de Processo;
- Dependendo da característica e complexidade do sistema, nem todas as visões precisam ser construídas;

Visões de um Sistema



Diagramas da UML



Definir um Trabalho

- Escolher um tema;
 - Controle financeiro pessoal, organização de eventos, comunicação, jogo, etc...
- Escolher uma linguagem de programação;
 - C, C++, Java, Python, PHP, Assembler, etc...
- Escolher a plataforma de execução
 - PC, Linux, Windows, Android, Microcontrolador, etc...
- Vai usar alguma ferramenta?
 - Framework, Engine de Jogos, IDE (Ex. Android), etc...

Referências

- Eduardo Bezerra, Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML;
- <http://www.omg.org>