

The background of the slide is a grayscale photograph of a person's hands typing on a laptop keyboard. A cup of tea with a tea bag is visible on the desk next to the laptop. The image is split vertically: the left half is lighter and more visible, while the right half is darker and serves as the background for the logo and title.

UML

Histórico e Diagramas

Prof. Renato de Tarso

Modelagem

UML: Versões

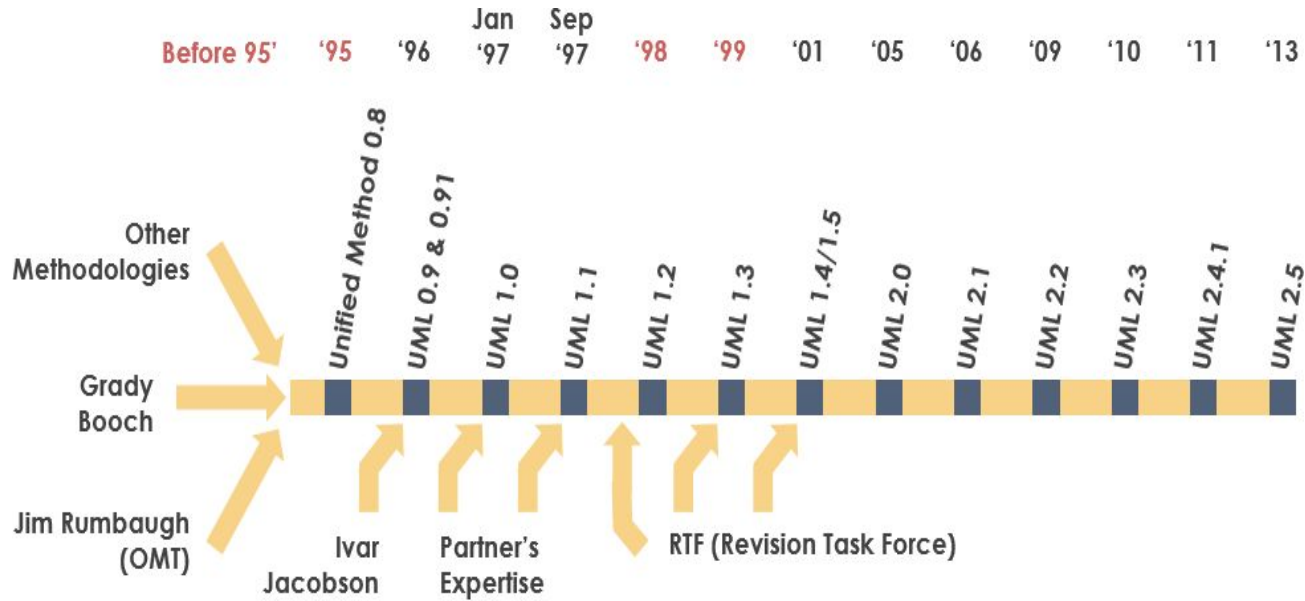


Imagem - Evolução UML



Before '95' - Fragmentation ► '95' - Unification ► '98' - Standardization ► '99' - Industrialization

Fonte: [Visual Paradigm](#)

Modelagem

UML: Definição

- É uma coleção de padrões de notações auxiliares na especificação de sistemas;
- Resulta em artefatos que denotam aspectos do sistema.

[..] “uma linguagem padrão para a elaboração da estrutura de projetos de software. A UML é uma linguagem para visualização, especificação, construção e documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software”.

(Booch, Jacobson e Rumbaugh; 2000, p. 13)



Modelagem

O que é UML?

- Convenção da mundial da indústria de desenvolvimento de software para se modelar sistemas;
- Auxilia a concepção e a especificação de sistemas, não apenas de software;
- Padrão Aceito e Mantido pela OMG (Object Management Group).



NÃO É:

- Linguagem de Programação.
- Metodologia de Desenvolvimento.

Diagramas UML

Visão Geral dos Diagramas UML

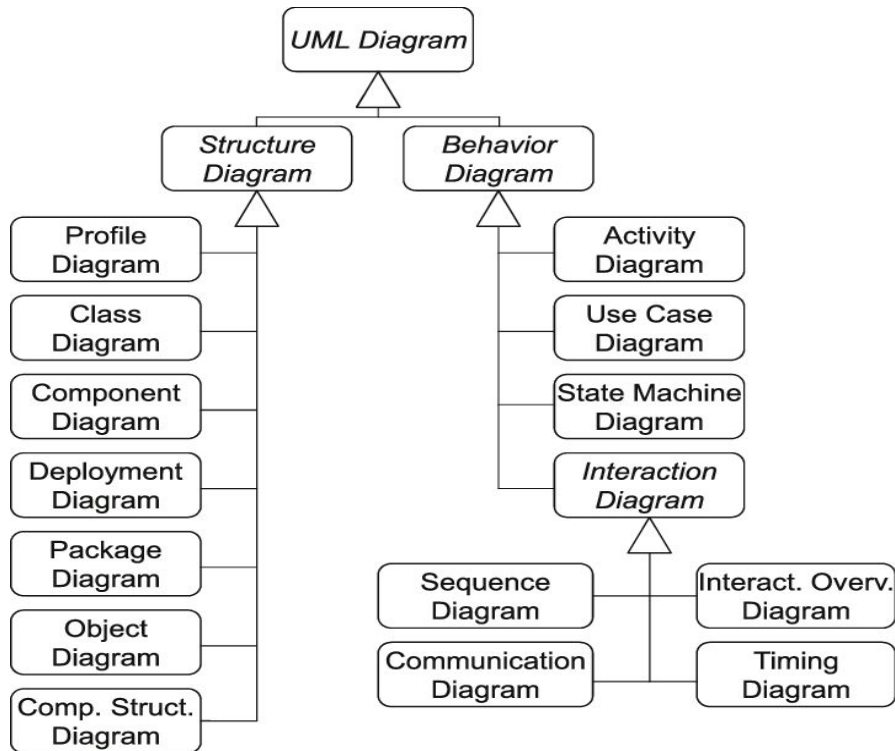


Imagem - Visão Geral Diagramas UML

Fonte: [Researchgate](https://www.researchgate.net/publication/312511111)



Modelagem

Por que tantos Diagramas?

- Múltiplas visões, de diferentes aspectos do sistema com qualidade de especificação;
- Diagramas UML se complementam e podem ser interdependentes;
- Antecipam e previnem falhas.
- “Bug? Melhor descobrir no começo”.
- Sistemas Críticos - Aviação/Saúde.
- Documentam visões estruturais e comportamentais do sistema;



Modelagem

Diagramas Priorizados

Estruturais

- **Classes;**
- Objetos;
- Componentes;
- Implantação;
- Pacotes;
- Estrutura Composta;
- Perfil (v2.5);

Comportamentais

- **Casos de Uso;**
- **Atividades;**
- **Máquina de Estados;**

Interação:

- **Sequência;**
- Comunicação;
- Temporização;
- Visão de Interação.



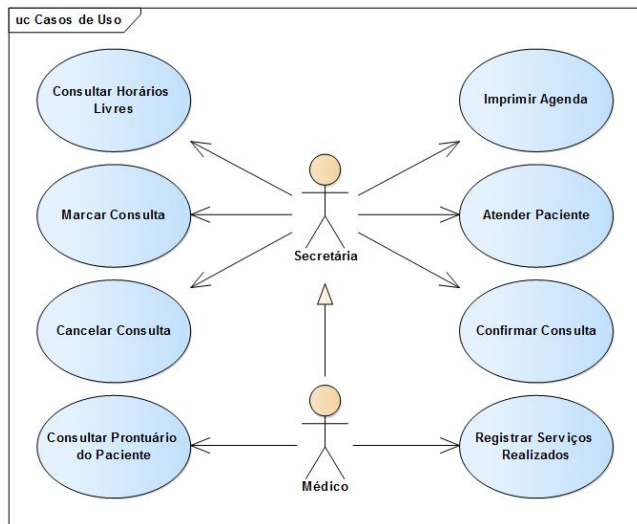
Diagramas UML

Diagrama de Casos de Uso

- Atores, Comportamento, Metas de atores.
- Fronteiras sistêmicas, Objetivos de Valor;



Imagem - Diagrama de Casos de Uso



Fonte: Google Imagens

Diagramas UML

Diagrama de Classes

- Visão da Estrutura;
- Relacionamentos entre Classes;

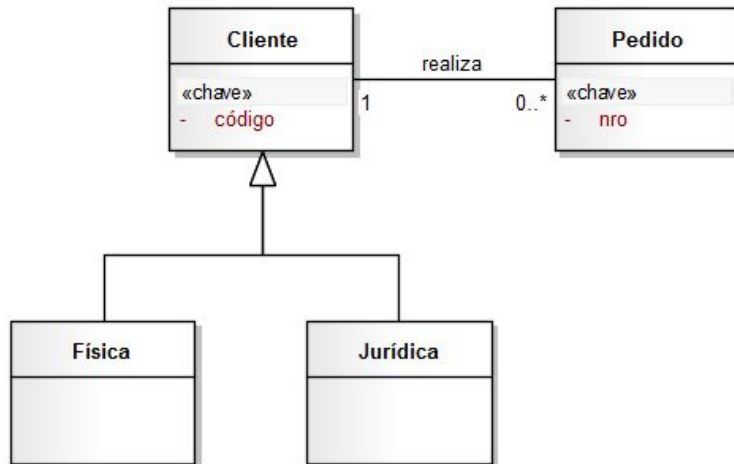


Imagem - Diagrama de Classes

Fonte: Acervo Próprio



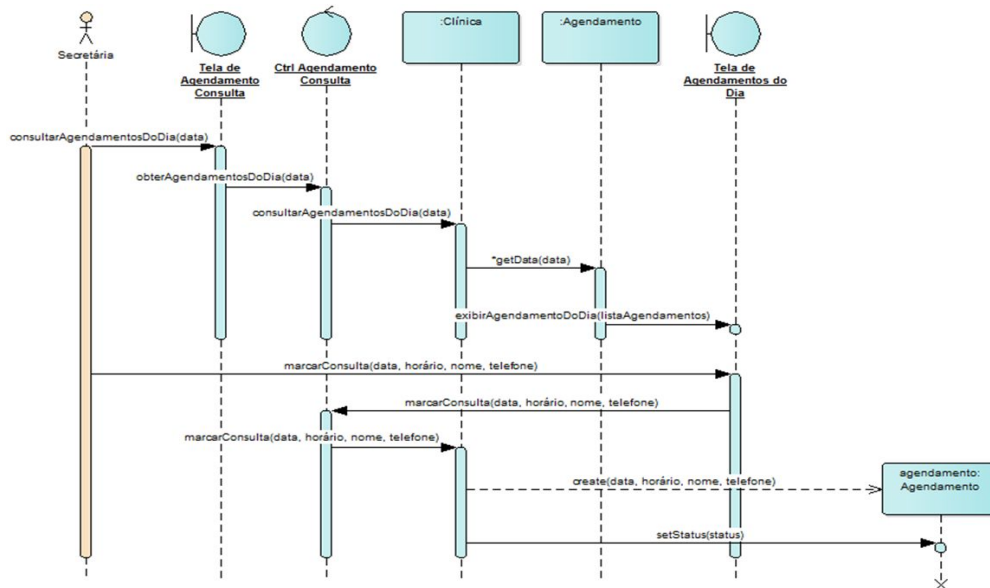
Diagramas UML

Diagrama de Sequência

- Mensagens (Operações/Métodos).
- Atores, Instâncias (Objetos);



Imagem - Diagrama de Sequência



Fonte: Acervo Próprio

Diagramas UML

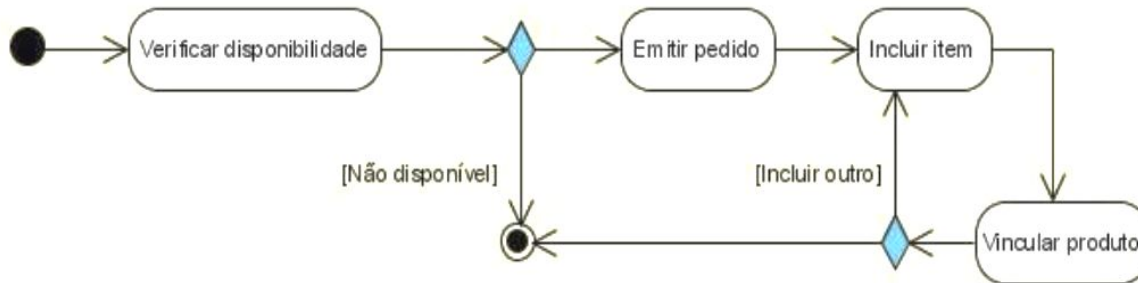
Diagrama de Atividades

- Operações do Sistema;
- Fluxos e condições para concluir um ou mais processos.



Imagem - Diagrama de Atividades Seleccionar Produtos

Solicitar Produtos



Fonte: [TJPR](#)

Diagramas UML

Diagrama de Máquina de Estados

- Ciclo de Vida de Um Objeto tem **Estados**;
- Transições mudam **Situações** do objeto;

Imagem - Diagrama de Máquina de Estados (Ex: Telefone)



Fonte: Google Imagens

