

Análise e Modelagem de Sistemas

Ma. Vanessa Matias Leite



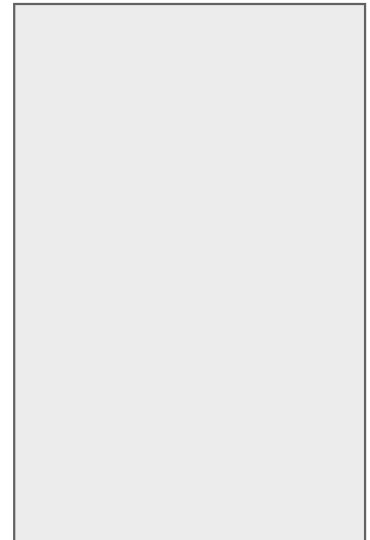
Linguagem de Modelagem Unificada - UML





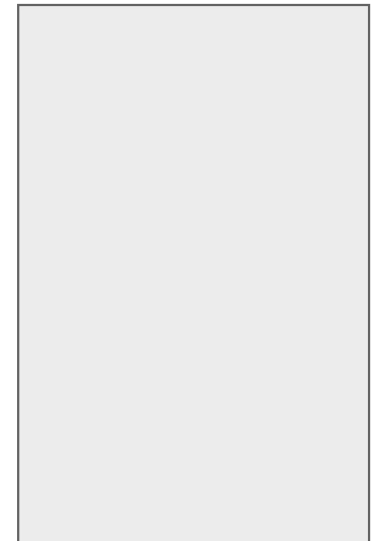
Por que é necessário modelar?

Construir uma casa é a mesma coisa
que construir um prédio ?!

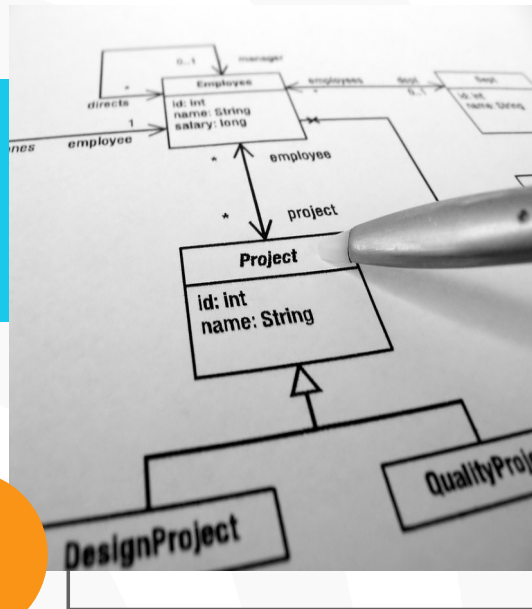


UML - Linguagem de Modelagem Unificada

- Não é uma linguagem de programação.
- É uma linguagem de modelagem, uma notação destinada a auxiliar engenheiros de software na definição das características do sistema.
- Isso inclui requisitos, comportamento, estrutura lógica, dinâmica de processos e até mesmo requisitos físicos relacionados ao hardware no qual o sistema será implantado.

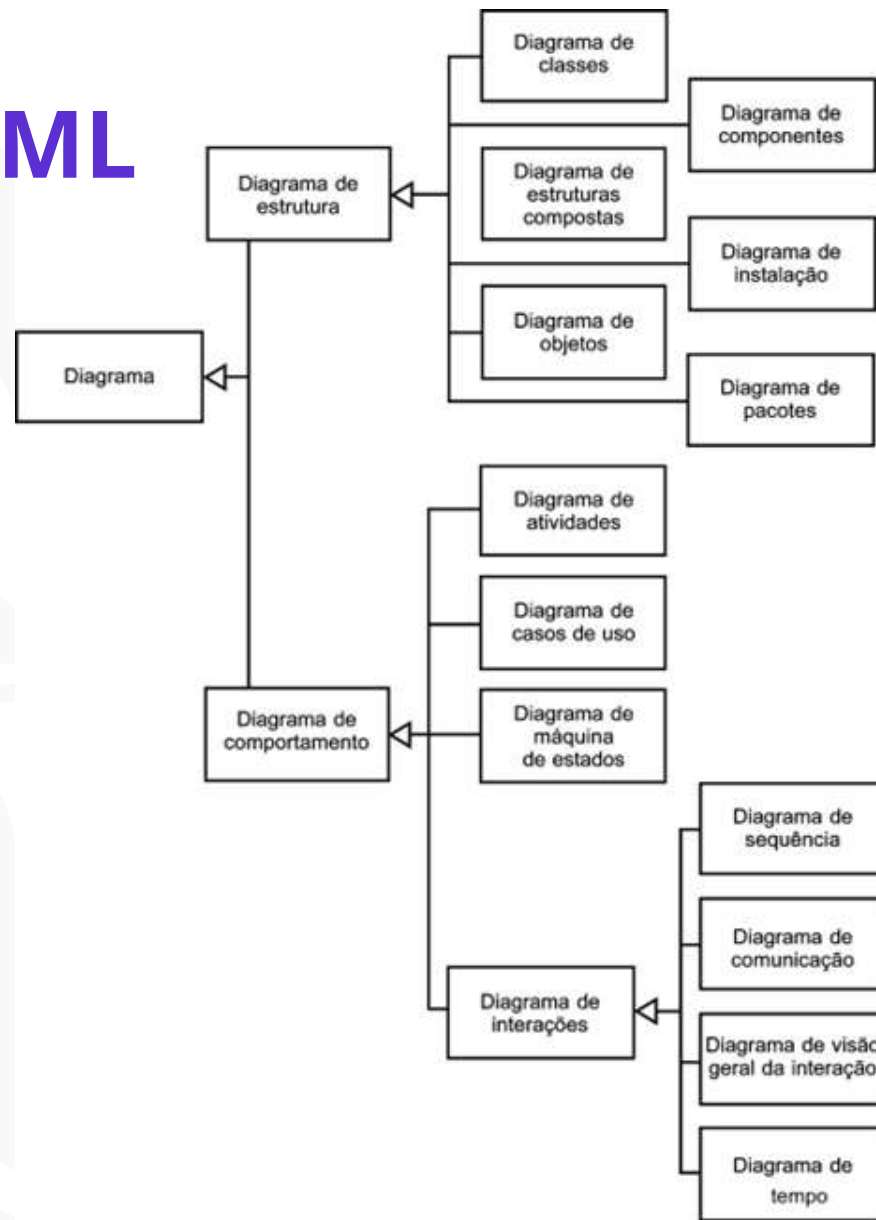


Modelo de software



- Um modelo de software representa uma perspectiva de um sistema físico.
- Representação abstrata do sistema com um propósito específico, como descrever aspectos estruturais ou comportamentais do software.

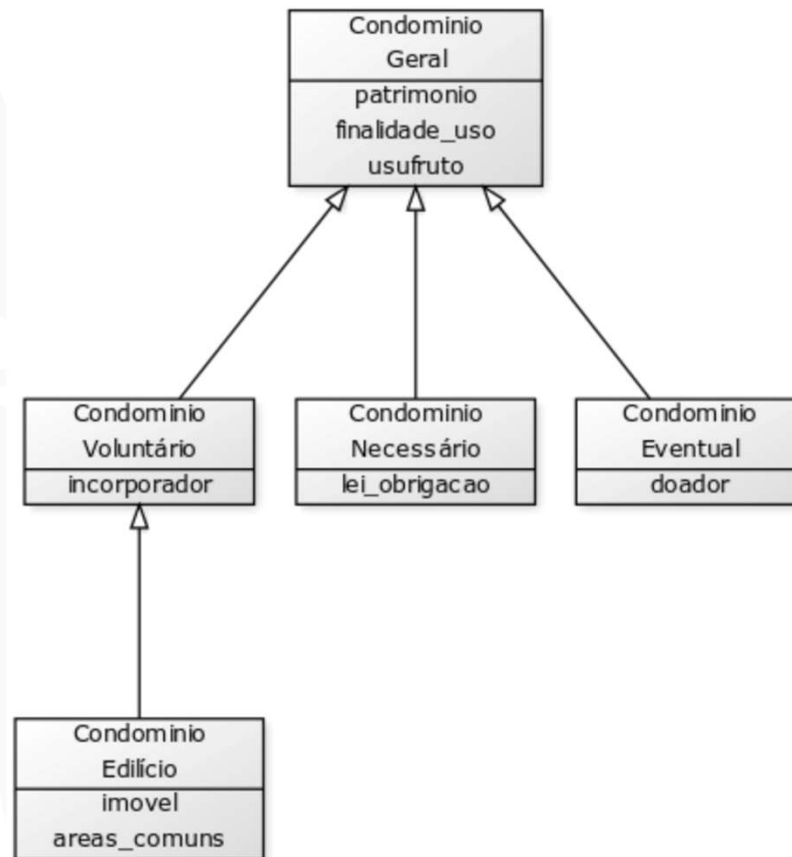
Diagramas - UML



Fonte: adaptada de Fowler (2005, [s. p.]).

Diagrama de classes

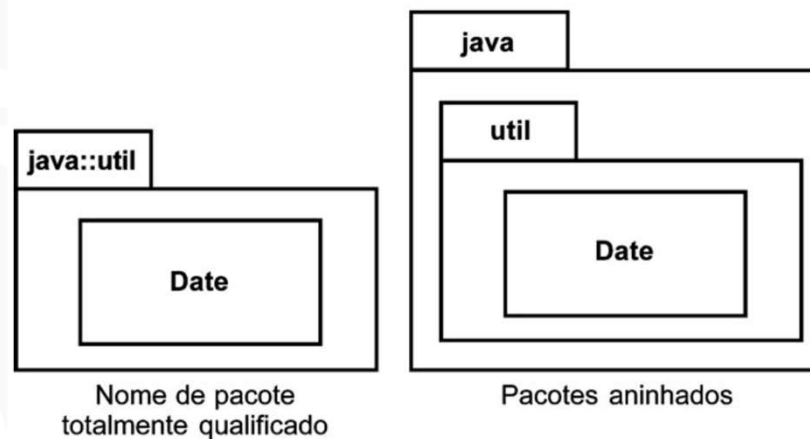
- Funciona como uma base para a maioria dos outros diagrama.
- Especifica os atributos e métodos associados a cada classe, e os relacionamentos e interações entre elas.



Fonte: Wikimedia Commons.

Diagrama de pacotes

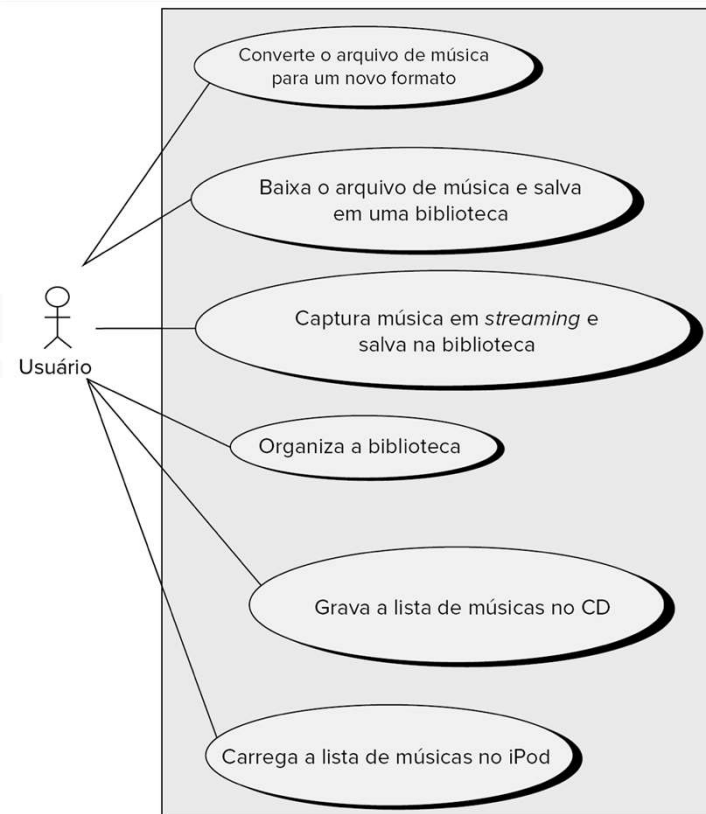
- Representa os subsistemas ou submódulos incluídos em um sistema.
- Útil para ilustrar a arquitetura de uma linguagem.



Fonte: Fowler (2005).

Diagrama de casos de uso

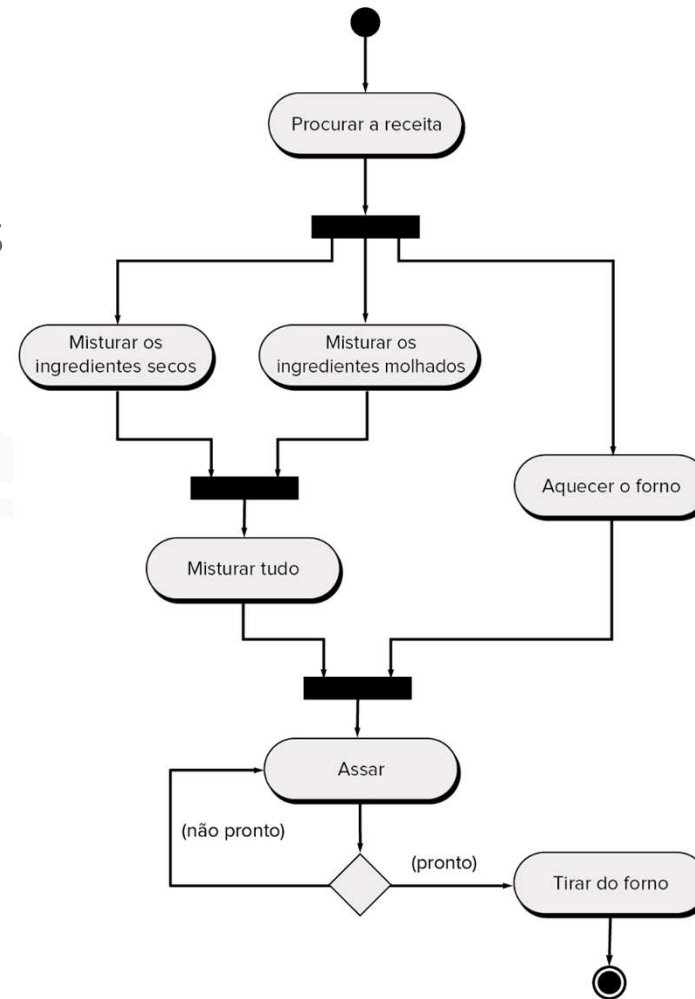
- Levantamento e análise de requisitos do sistema.
- Identifica os atores (sejam usuários, outros sistemas ou hardware especializado) que interagirão de alguma forma com o software, bem como os serviços ou funcionalidades oferecidas pelo sistema aos atores, denominados casos de uso neste contexto.



Fonte: Pressman (2021).

Diagrama de atividades

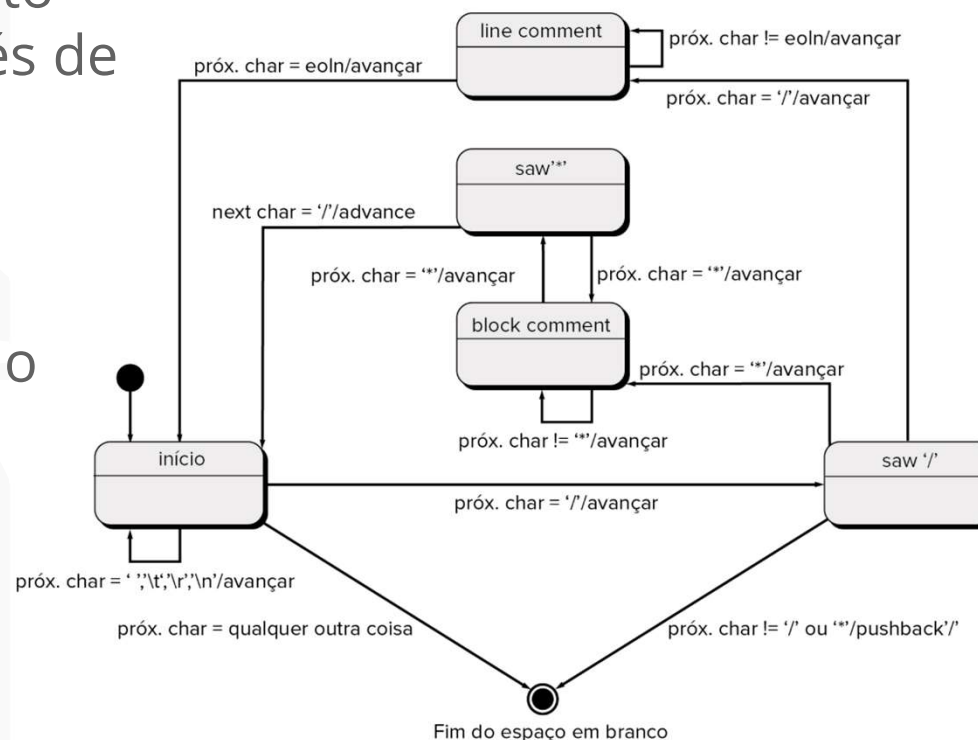
- Descreve os passos necessários para a conclusão de uma determinada atividade.
- Fluxo de controle durante a execução da atividade.



Fonte: Pressman (2021).

Diagrama de máquina de estados

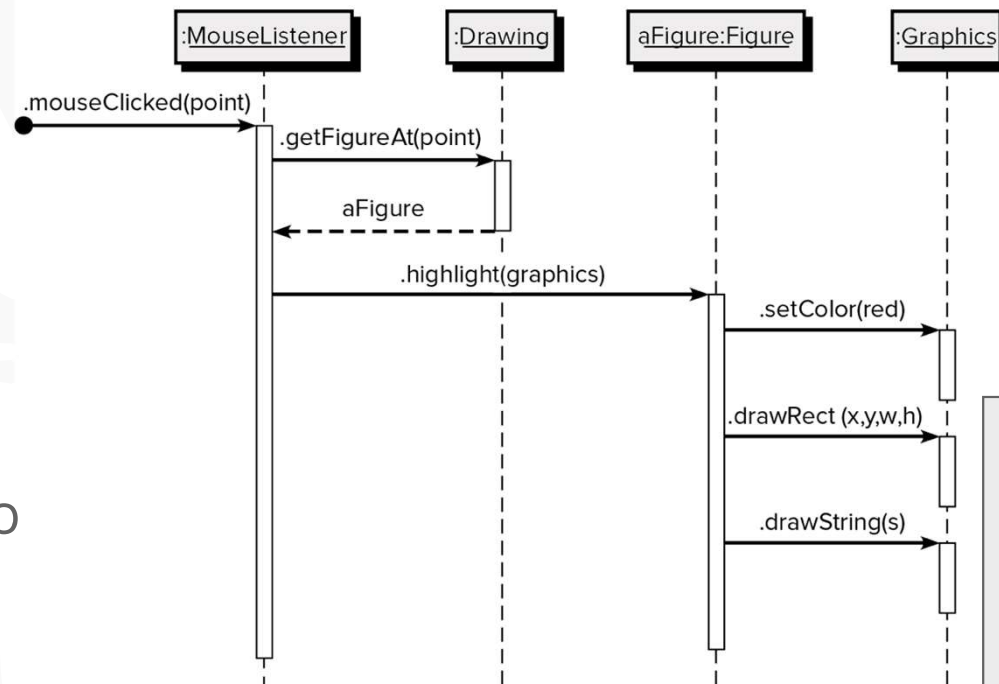
- Ilustra o comportamento de um elemento através de um conjunto finito de transições de estado.
- Rastreia os estados de outros elementos, como uma instância de uma classe.



Fonte: Pressman (2021).

Diagrama de sequência

- Apresenta a ordem temporal das mensagens trocadas entre os objetos envolvidos em um determinado processo.
- Identifica o evento que desencadeia o processo modelado, assim como o ator responsável por esse evento.



Fonte: Pressman (2021).