

Níveis de abstração, estilos e padrões arquitetônicos

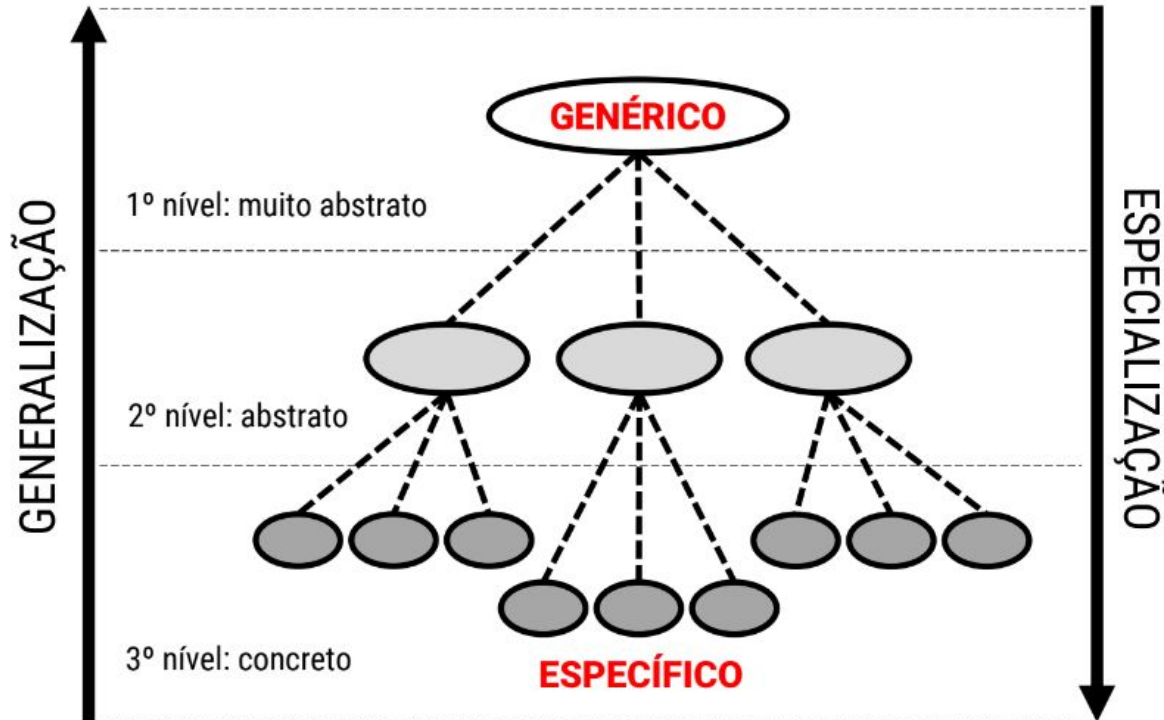
Professor Jonathan Morris Samara

A dark blue diagonal gradient bar that starts from the bottom left corner and extends towards the top right corner, covering the lower half of the slide.

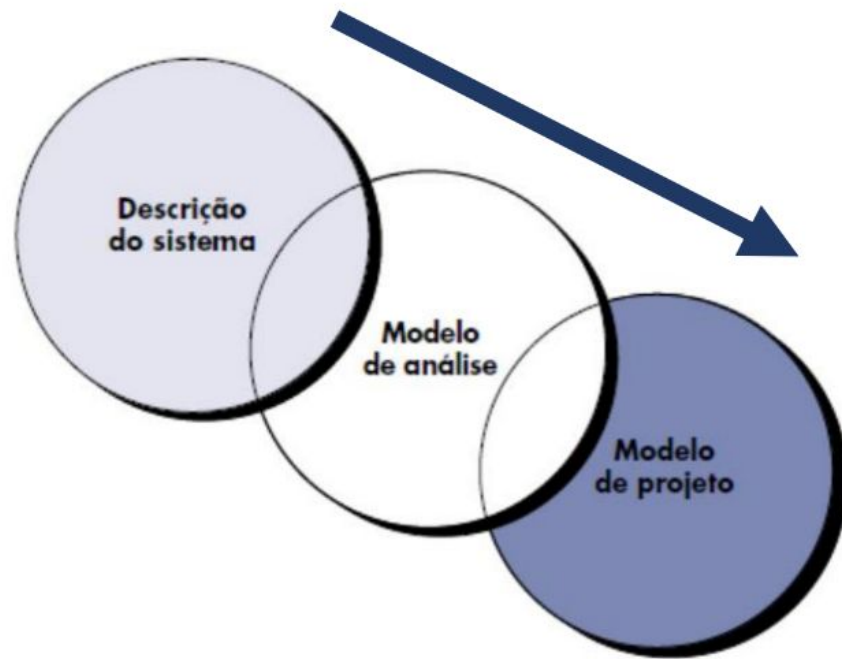
O que é abstração?

- Na essência, abstrair é classificar algum elemento complexo de um sistema utilizado para comunicar seu significado.
- Na prática de arquitetura de software, usam-se diferentes níveis de abstração, cada um incorporando ou implicando um significado que deve ser comunicado.
- No trabalho de análise de projeto, uma equipe de software normalmente inicia com modelos que representam altos níveis de abstração (por exemplo, requisitos, diagramas de caso de uso) e,
- Aos poucos, refinar tais modelos em níveis de abstração mais baixos (por exemplo, diagramas de classe, sequência e código).

Diferentes níveis de abstração



Engenharia de Requisitos



Modelos de análise e de projeto

- Modelagem de análise ou análise orientada a objetos, também conhecida como notação de modelagem de requisitos, foca em três atributos de software:
 - Informações a serem processadas
 - Função a ser entregue
 - Comportamento a ser apresentado
- Além dos diagramas de classes, outros elementos de modelagem de análise descrevem:
 - O modo pelo qual as classes colaboram entre si
 - Os relacionamentos entre as classes
 - As interações entre as classes
 - Casos de uso são uma parte importante da modelagem de análise para:
 - Construção das interfaces do usuário

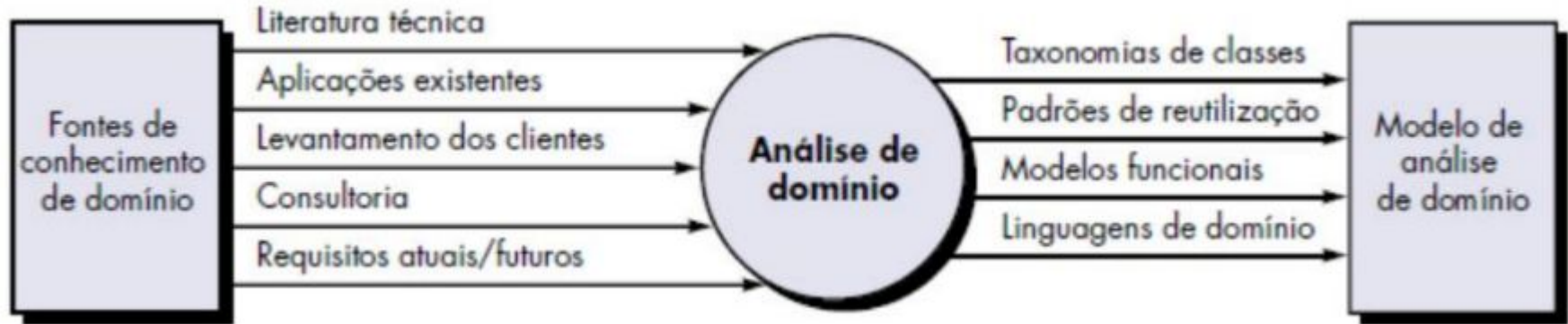
Modelos de análise e de projeto

- Modelagem de análise ou análise orientada a objetos, também conhecida como notação de modelagem de requisitos, foca em três atributos de software:
 - Informações a serem processadas
 - Função a ser entregue
 - Comportamento a ser apresentado
- Além dos diagramas de classes, outros elementos de modelagem de análise descrevem:
 - O modo pelo qual as classes colaboram entre si
 - Os relacionamentos entre as classes
 - As interações entre as classes
 - Casos de uso são uma parte importante da modelagem de análise para:
 - Construção das interfaces do usuário

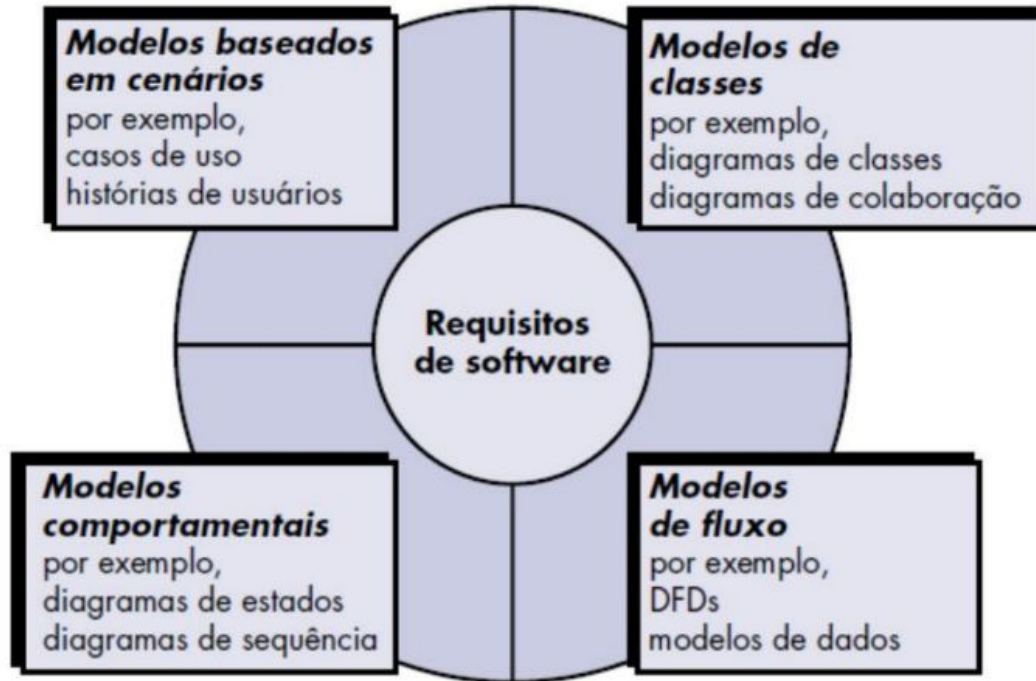
Modelos de análise e de projeto

- A modelagem de projetos de software é análoga ao planejamento de uma casa feito por um arquiteto.
 - Começa pela representação do todo a ser construído (por exemplo, uma representação tridimensional da casa).
 - Gradualmente, foca os detalhes, oferecendo um roteiro para a sua construção (por exemplo, a estrutura do encanamento).
- A modelagem de projeto fornece uma variedade de diferentes focos do sistema.

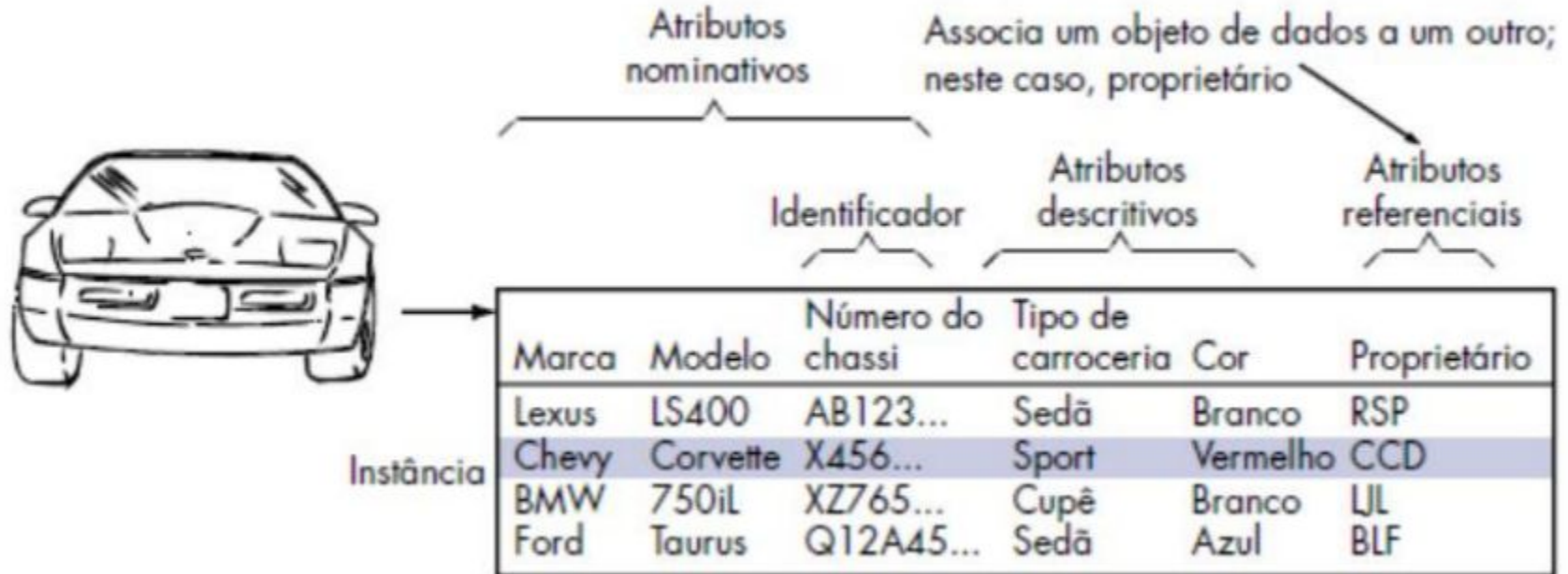
Fluxo de informações durante a análise



Modelos resultantes



Representações de objetos



Diagramas de classes

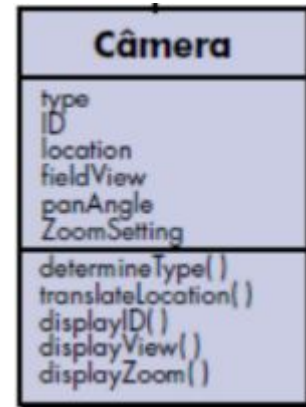
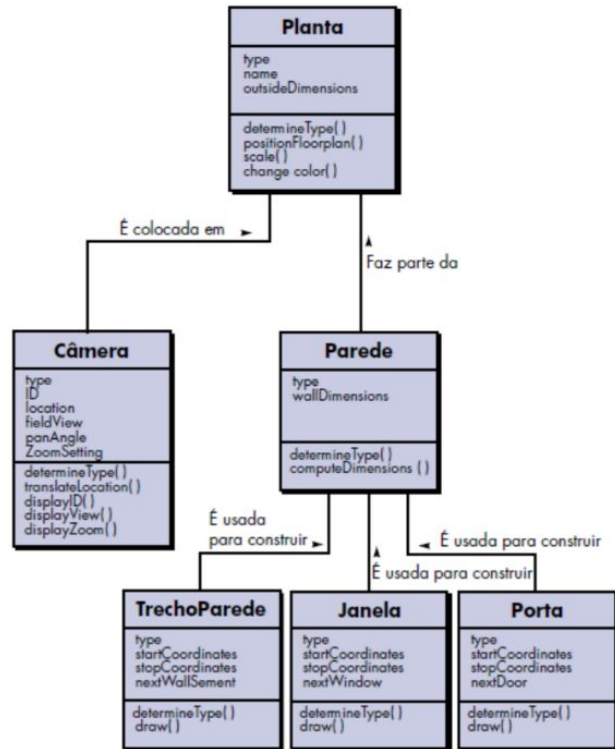
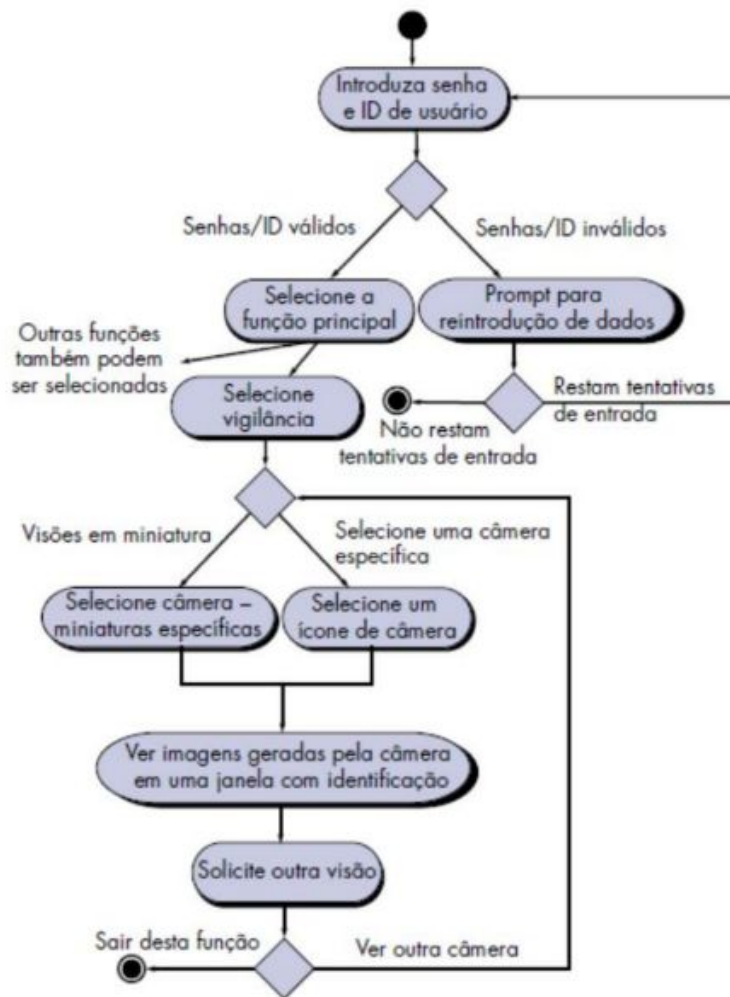
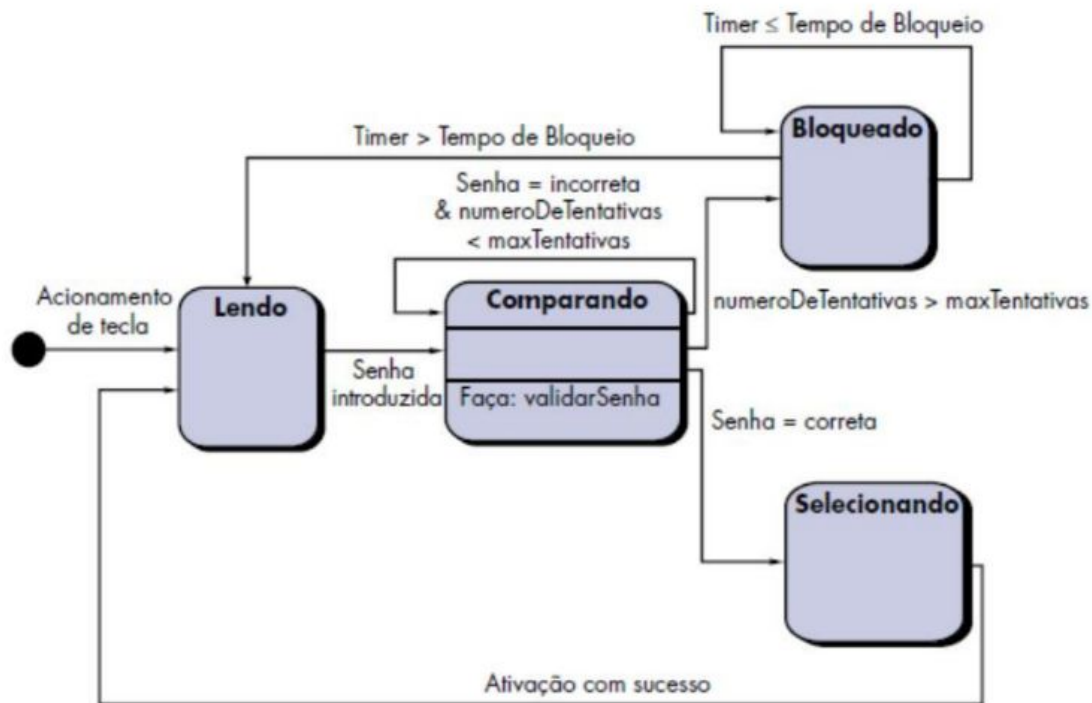


Diagrama de atividades



Diagramas de estados



Diagramas de sequências

