

# Análise e Modelagem de Sistemas

Ma. Vanessa Matias Leite



# Modelagem de requisitos

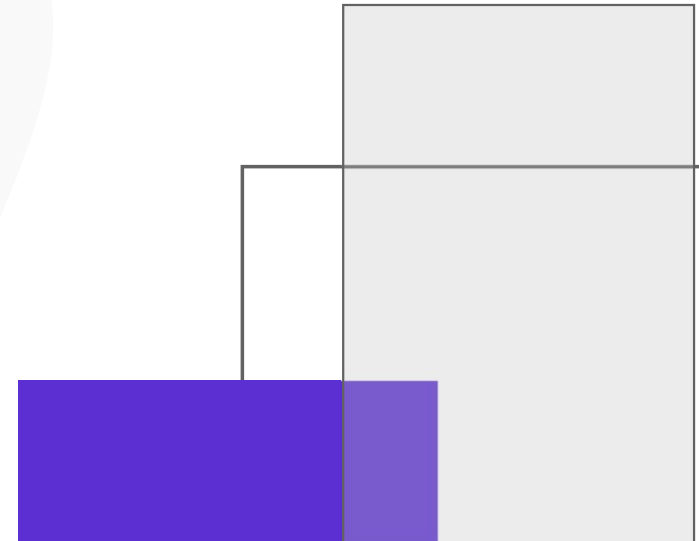
---



# Modelo de requisitos - **Objetivos**



- Primeiro: descrever o que o cliente solicitou.
- Segundo: estabelecer uma base para a criação do Projeto de software.
- Terceiro: produzir um conjunto de requisitos que possa ser validado assim que o software estiver concluído.



# Características dos requisitos

Pergunta	Descrição
Os requisitos estão corretos?	Todos os envolvidos devem verificar se os requisitos estão corretos.
Os requisitos estão consistentes?	Procurar inconsistência de informação (um requisito para uma determinada ação e outro requisito desfaz essa necessidade).
Os requisitos estão completos?	Verificar a existência de lacunas nos requisitos, com o máximo de informação sobre o que será realizado, como será realizado e as alternativas que podem haver.
Os requisitos são realistas?	Verificar se o que está sendo solicitado é realmente possível de ser realizado.
O requisito descreve algo necessário para o cliente?	O requisito deverá focar no que o sistema deverá realizar, evitando funções desnecessárias (e consequentemente perda de tempo no desenvolvimento).

Fonte: Pfleeger (2004).

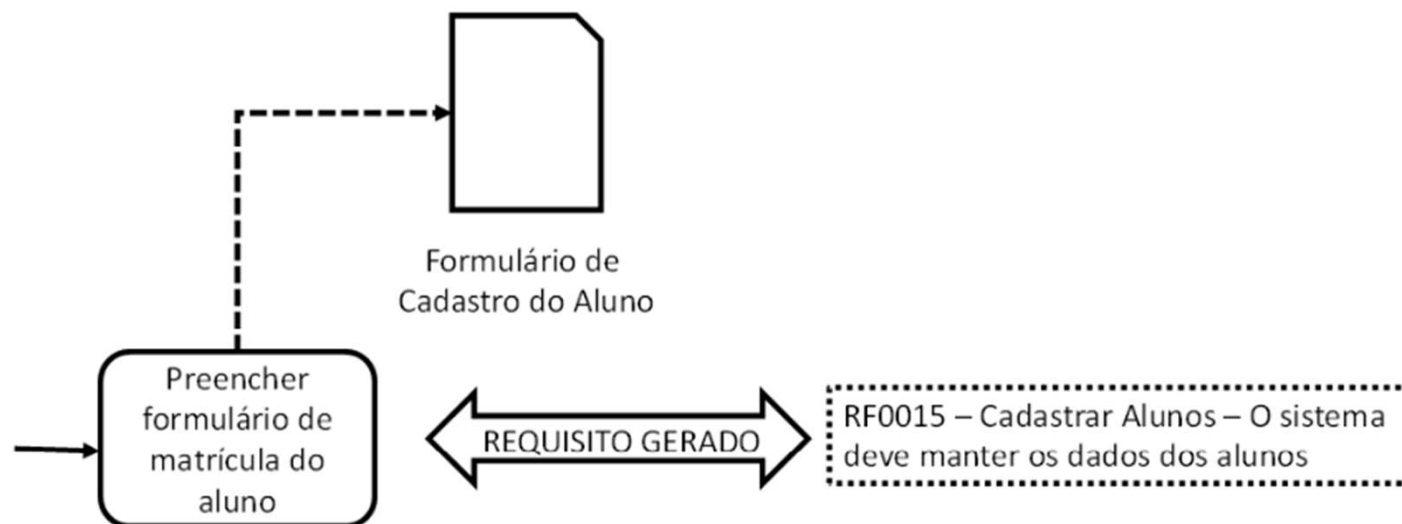
# Notação para escrever requisitos

Notação	Descrição
Sentenças em linguagem natural	Os requisitos são escritos usando frases numeradas em linguagem natural. Cada frase deve expressar um requisito.
Linguagem natural estruturada	Os requisitos são escritos em linguagem natural em um formulário ou <i>template</i> . Cada campo fornece informações sobre um aspecto do requisito.
Notações gráficas	Modelos gráficos, suplementados por anotações em texto, são utilizados para definir os requisitos funcionais do sistema. São utilizados com frequência os diagramas de casos de uso e de sequência da UML.
Especificações matemáticas	Essas notações se baseiam em conceitos matemáticos como as máquinas de estados finitos ou conjuntos. Embora essas especificações inequívocas possam reduzir a ambiguidade em um documento de requisitos, a maioria dos clientes não compreende uma especificação formal. Eles não conseguem averiguar se ela representa o que desejam e relutam em aceitar essa especificação como um contrato do sistema (discutirei essa abordagem no Capítulo 10, que aborda a dependabilidade do sistema).

Fonte: Sommerville (2018, p. 104).

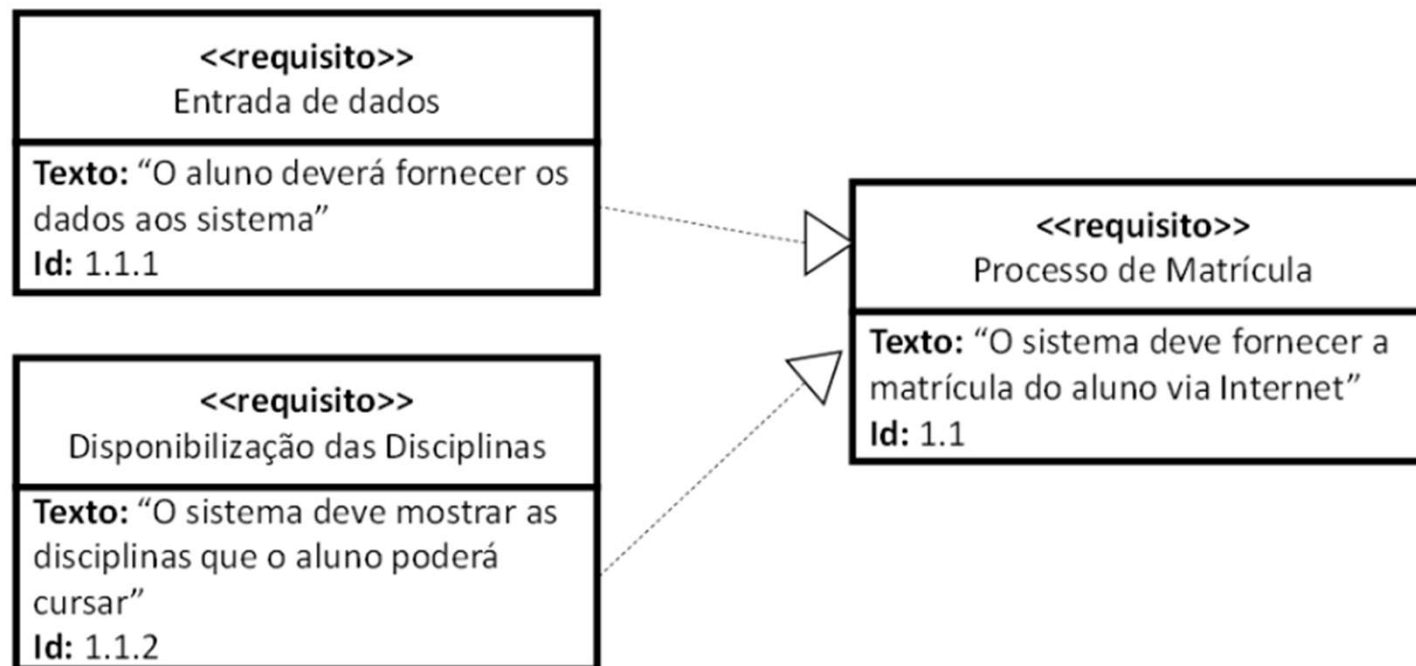


# Modelo - REMO



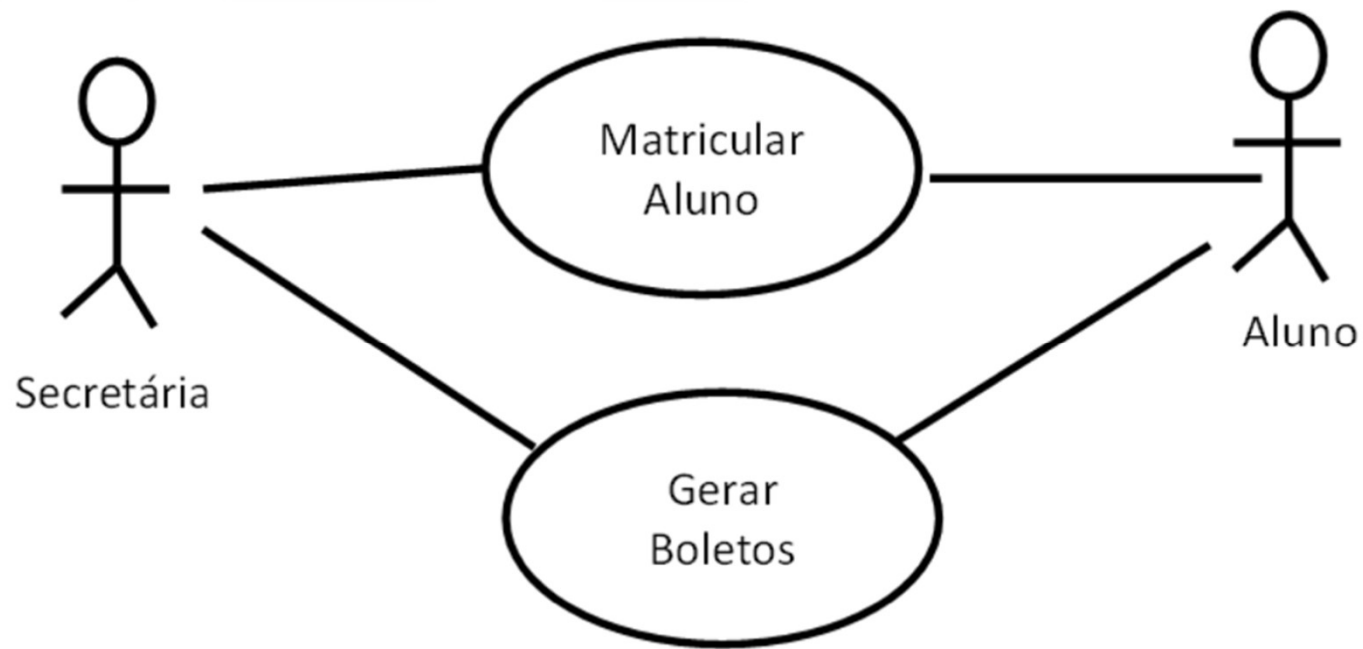
Fonte: Werlich (2020, p.150 ).

# Modelo – Diagrama de requisitos (UML)



Fonte: Werlich (2020, p. 151).

## Modelo – Diagrama de casos de uso (UML)



Fonte: Werlich (2020, p. 158).



# Modelo – Descrição de casos de uso (UML)

Nome do caso de uso	Matricular Aluno		
Ator Principal	Aluno		
Atores Secundários	Secretária		
Resumo	Este caso de uso tem por objetivo detalhar o processo de matrícula do aluno no sistema.		
Pré-condições	1. O aluno deverá estar matriculado no sistema. 2. Não poderá haver nenhuma pendência financeira no sistema.		
Fluxo Principal			
Ações do Ator		Ações do Sistema	
1. O aluno informa a matrícula e senha para se logar no sistema. 4. O aluno poderá escolher a disciplina que cursará num total de 6 disciplinas por semestre. 5. O aluno deverá finalizar a escolha da disciplina apertando o botão FINALIZAR. 6. O aluno poderá escolher entre imprimir ou salvar o comprovante de matrícula.		2. O sistema deverá verificar a matrícula e validar a senha do aluno. 3. Deverão ser apresentadas as disciplinas que o aluno poderá cursar. 6. Um comprovante de matrícula deverá ser gerado em formato PDF.	
Fluxos Alternativos			
Ações do Ator		Ações do Sistema	
1.1 O aluno poderá redefinir a sua senha.		2.1 - Caso o aluno não tenha senha o sistema deverá permitir o cadastramento da senha ou a sua redefinição. 3.1 - Deverá ser verificado o semestre atual do aluno, se for o 1º semestre do aluno, ele deverá escolher todas as disciplinas. 3.2 - Deverá ser verificada a quantidade de disciplinas a serem escolhidas (limite dever ser igual a 6).	

Fonte: Werlich (2020, p. 159).