

semana 9- aula 01

Diagramas UML

Diagrama de casos de uso

Código da aula: [SIS]ANO1C3B2S9A1

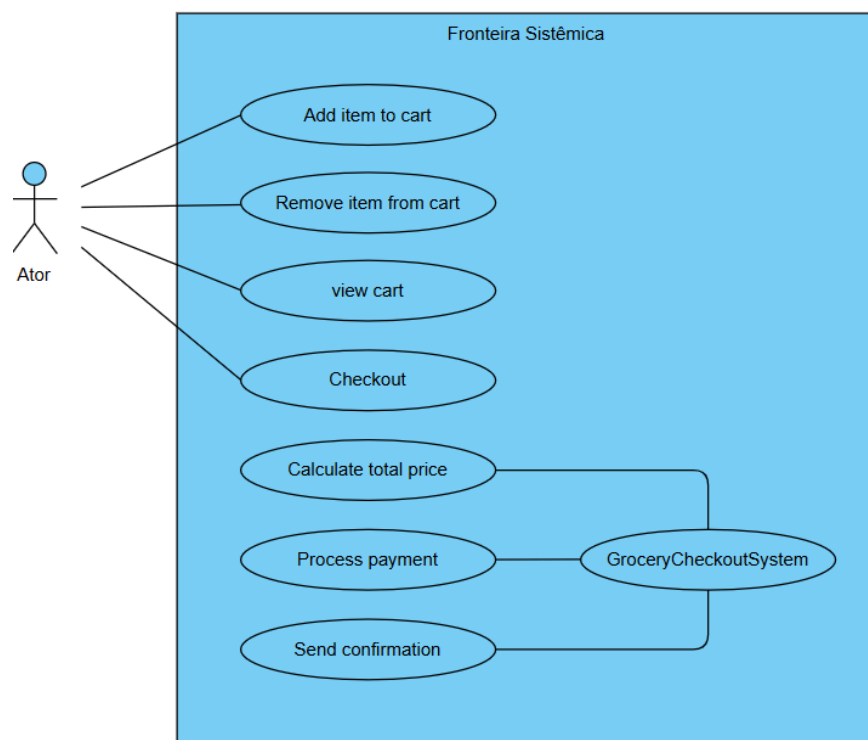
Objetivos da Aula:

- ❖ Conhecer os conceitos sobre diagramas de casos de uso (UML) de acordo com o padrão, para a visualização e a documentação de software.
- ❖ Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas;
- ❖ Migrar sistemas, implementando rotinas e estruturas de dados mais eficazes;
- ❖ Explorar a criatividade na resolução de problemas computacionais.

Exposição:

O Diagrama de Casos de Uso é uma ferramenta visual da UML (Unified Modeling Language) utilizada na engenharia de software e análise de sistemas. Ele descreve a funcionalidade de um sistema do ponto de vista de um usuário externo (chamado de "ator"), esses diagramas mostram a interação entre os atores e os casos de uso, que são as funcionalidades ou os processos específicos do sistema. Em essência, ele mostra:

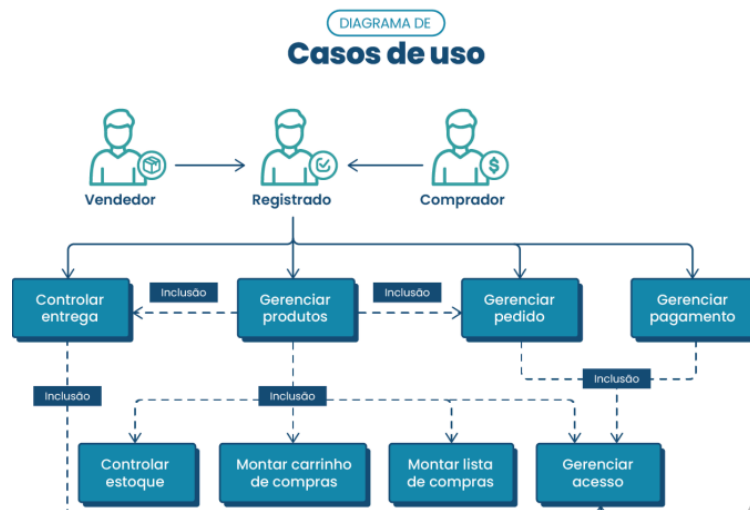
1. Quem interage com o sistema (os atores).
2. O que esses atores podem fazer com o sistema (os casos de uso).
3. Como essas funcionalidades se relacionam.



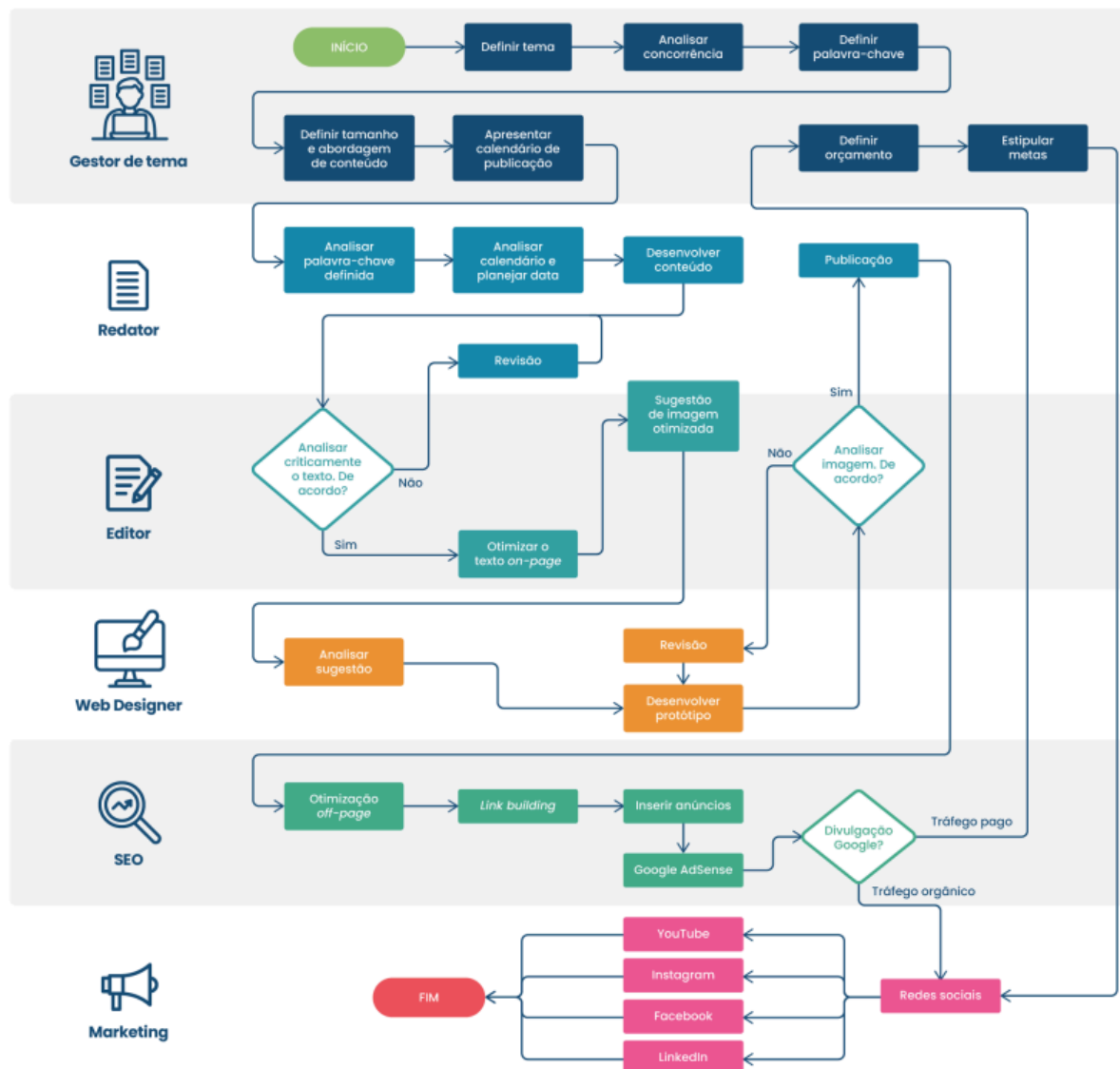
O diagrama foca no *o quê* o sistema faz (requisitos funcionais), e não no *como* ele faz (detalhes de implementação). É ótimo para entender o escopo do sistema e comunicar suas funcionalidades principais para diferentes públicos (clientes, desenvolvedores, testadores).

Componentes Principais:

1. Ator (Actor): Representa um papel desempenhado por um usuário humano, outro sistema ou hardware que interage com o sistema. É simbolizado por um boneco palito ("stick figure").
2. Caso de Uso (Use Case): Representa uma funcionalidade específica que o sistema oferece para agregar valor a um ator. É simbolizado por uma elipse contendo um verbo ou frase verbal (ex: "Fazer Login", "Consultar Saldo").
3. Sistema (System Boundary): Um retângulo que delimita o escopo do sistema, contendo os casos de uso. Os atores ficam fora desse retângulo.
4. Relacionamentos: Linhas que conectam os elementos:
 - Associação: Linha sólida entre um ator e um caso de uso, indicando que o ator participa desse caso de uso.
 - Inclusão (<<include>>): Linha tracejada com seta apontando para o caso de uso *incluído*. Indica que um caso de uso base *obrigatoriamente* incorpora a funcionalidade de outro caso de uso. (Ex: "Sacar Dinheiro" *inclui* "Validar Cartão").
 - Extensão (<<extend>>): Linha tracejada com seta apontando para o caso de uso *base*. Indica que um caso de uso pode, *opcionalmente* e sob certas condições, estender a funcionalidade de outro. (Ex: "Fazer Pedido" pode ser *estendido* por "Aplicar Cupom de Desconto").
 - Generalização: Linha sólida com uma seta de ponta vazada. Usada entre atores (indicando que um ator é um tipo especializado de outro, ex: "Cliente VIP" é um "Cliente") ou entre casos de uso (menos comum, indicando herança de comportamento).



A imagem abaixo representa um diagrama de caso de uso para um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS). Os relacionamentos também são visíveis: Podemos ver que o processo segue um modelo de fluxograma, trabalhando por etapas e tomadas de decisão que direcionam o fluxo, de acordo com as tarefas necessárias no momento. Importante destacar os diferentes papéis que fazem parte do processo, como Gestor de Tema, Redator, Editor, Web Designer, SEO e Marketing.



Fonte: Elaborado especialmente para o curso.

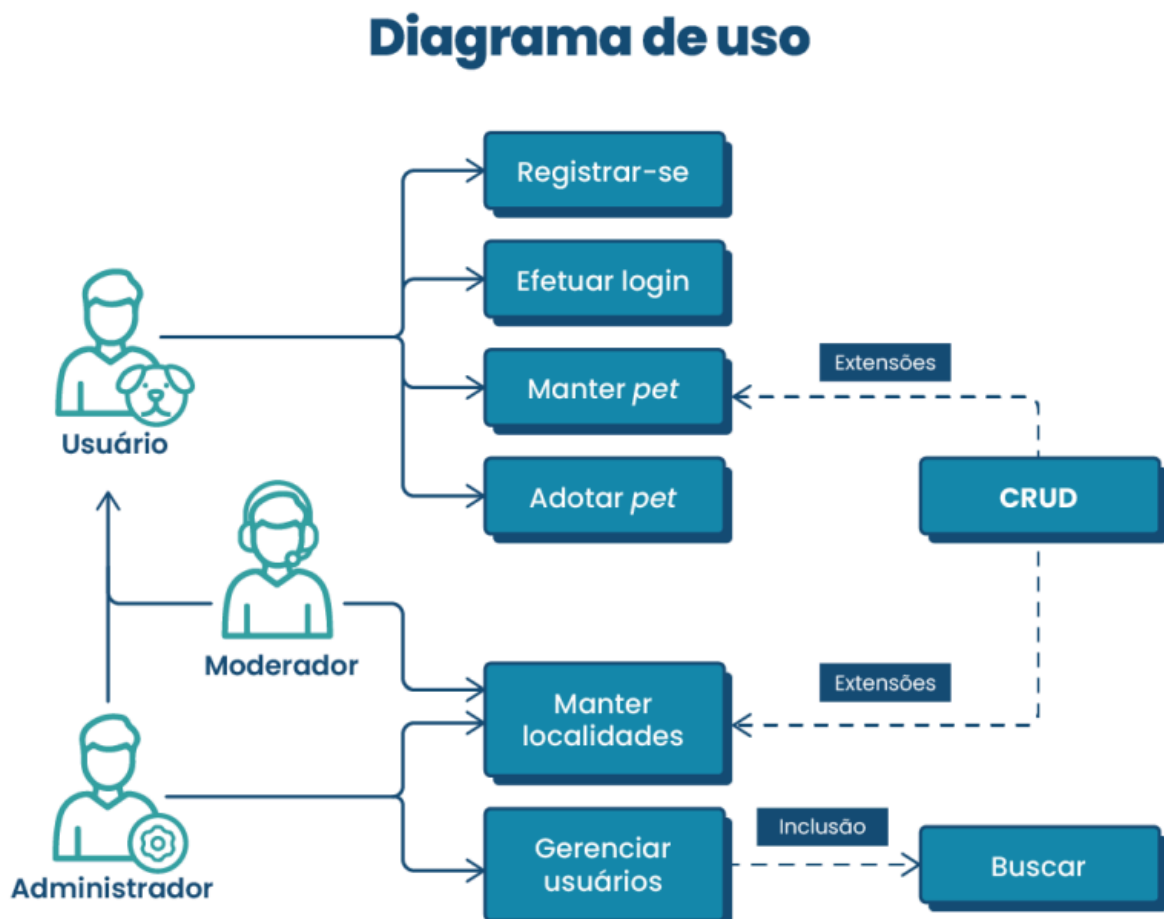
Relacionamentos são as conexões entre atores e casos de uso ou entre diferentes casos de uso. Os principais tipos de relacionamentos são:

✓ Associação: Uma linha simples conectando um ator a um caso de uso, indicando interação;

✓ Inclusão: Um relacionamento em que um caso de uso inclui a funcionalidade de outro, indicando que um caso de uso não pode ocorrer sem o outro;

✓ Extensão: Um relacionamento em que um caso de uso estende outro com comportamento adicional, muitas vezes condicional.

Exemplo abaixo:



semana 9- aula 02

Diagramas UML

Diagrama de casos de uso

Código da aula: [SIS]ANO1C3B2S9A2

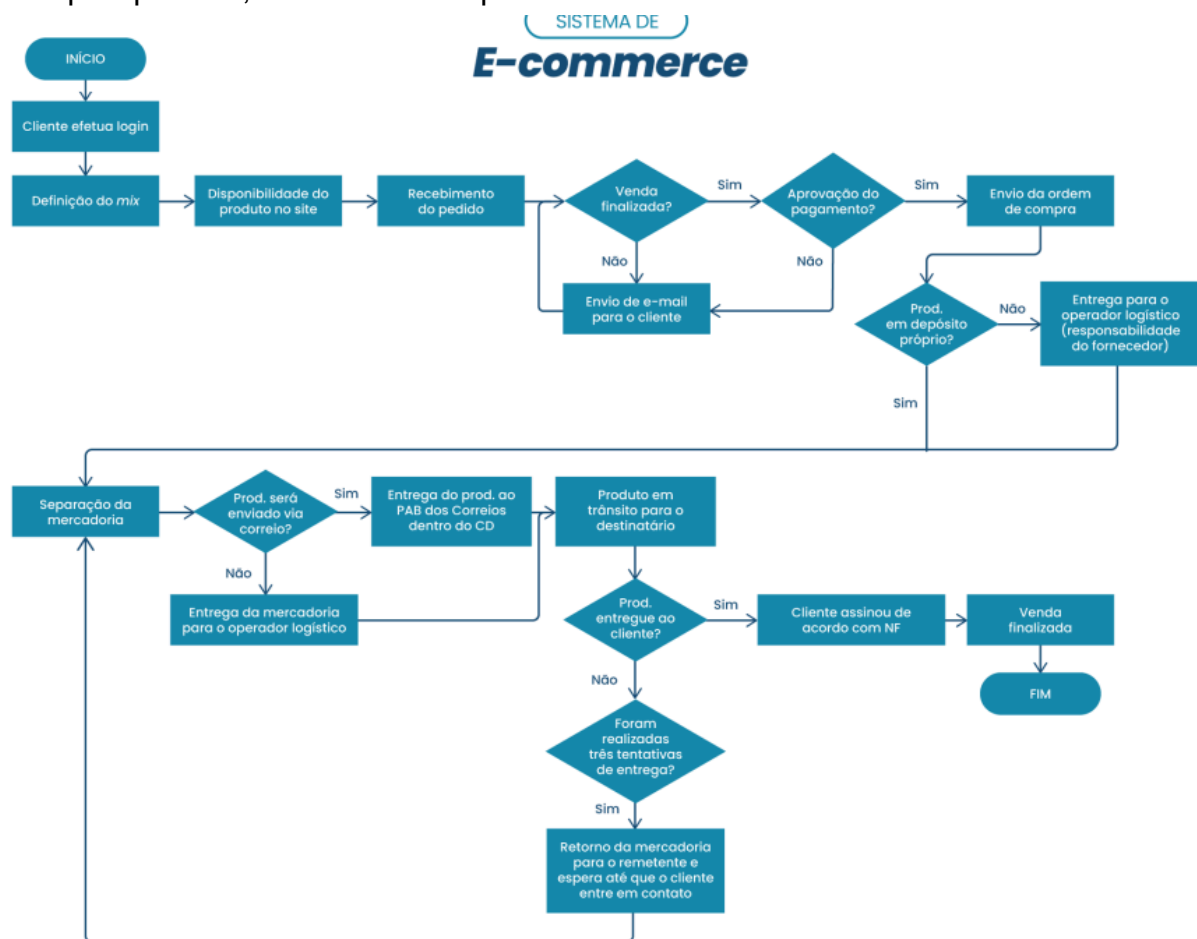
Objetivos da Aula:

- ❖ Conhecer os conceitos sobre diagramas de casos de uso (UML) de acordo com o padrão, para a visualização e a documentação de software.
- ❖ Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas;
- ❖ Migrar sistemas, implementando rotinas e estruturas de dados mais eficazes;
- ❖ Explorar a criatividade na resolução de problemas computacionais.

Exposição:

Exemplos reais: Vamos criar um exemplo simples baseado em um sistema de e-commerce.

Exemplo: Sistema de e-commerce Atores: Cliente, Administrador. Casos de Uso: Comprar produto, Gerenciar estoque.



semana 9- aula 03

Diagramas UML

Diagrama de casos de uso

Código da aula: [SIS]ANO1C3B2S9A3

Objetivos da Aula:

- ❖ Conhecer os conceitos sobre diagramas de casos de uso (UML) de acordo com o padrão, para a visualização e a documentação de software.
- ❖ Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas;
- ❖ Migrar sistemas, implementando rotinas e estruturas de dados mais eficazes;
- ❖ Explorar a criatividade na resolução de problemas computacionais.

Exposição: