

Diagrama de Visão Geral



João Pedro Oliveira Batisteli

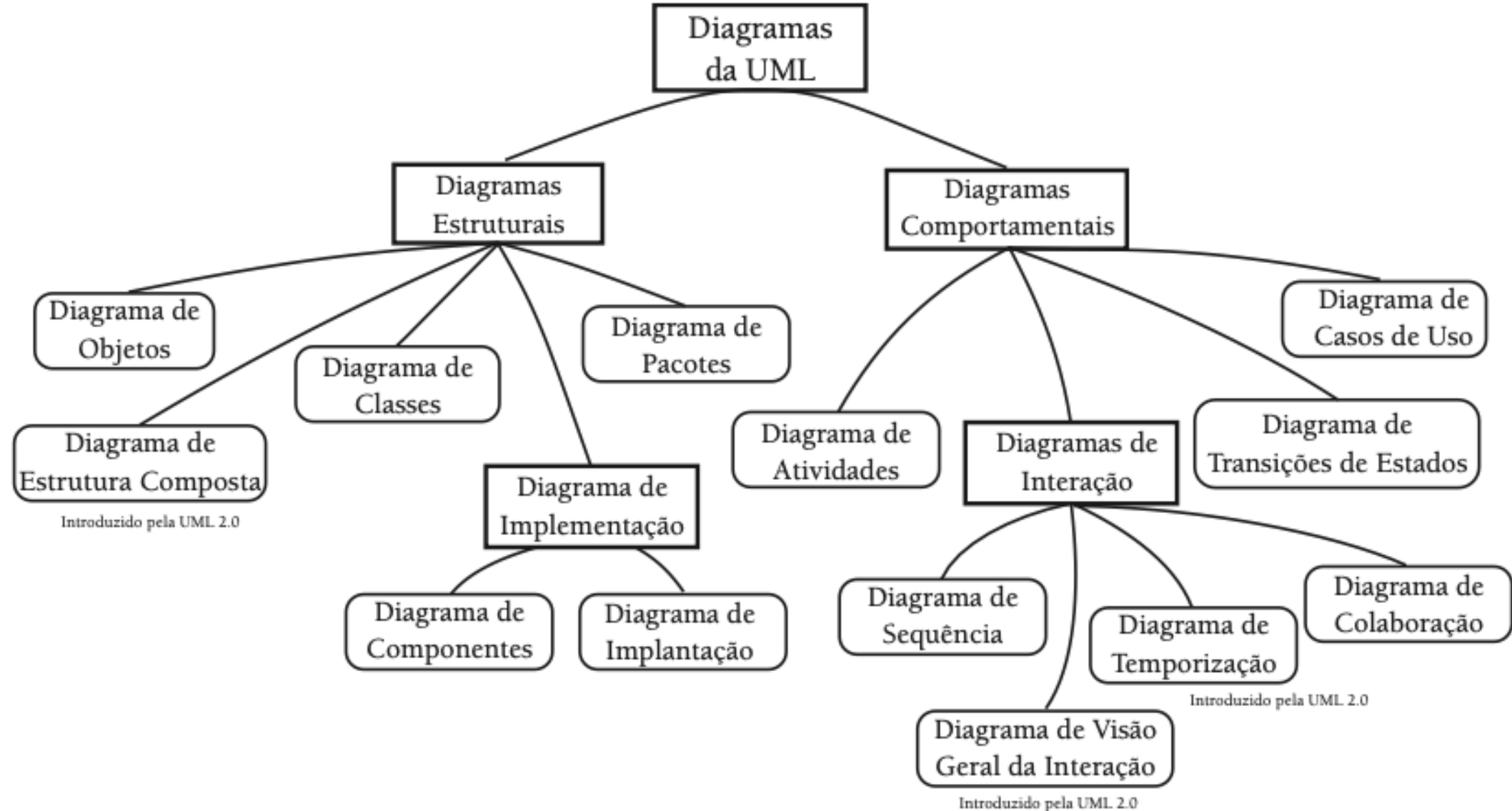


Diagrama de Visão Geral de Interação (Interaction Overview Diagram)

- **Objetivo:**

- Fornecer **uma visão geral do fluxo de controle** entre diversas interações do sistema.

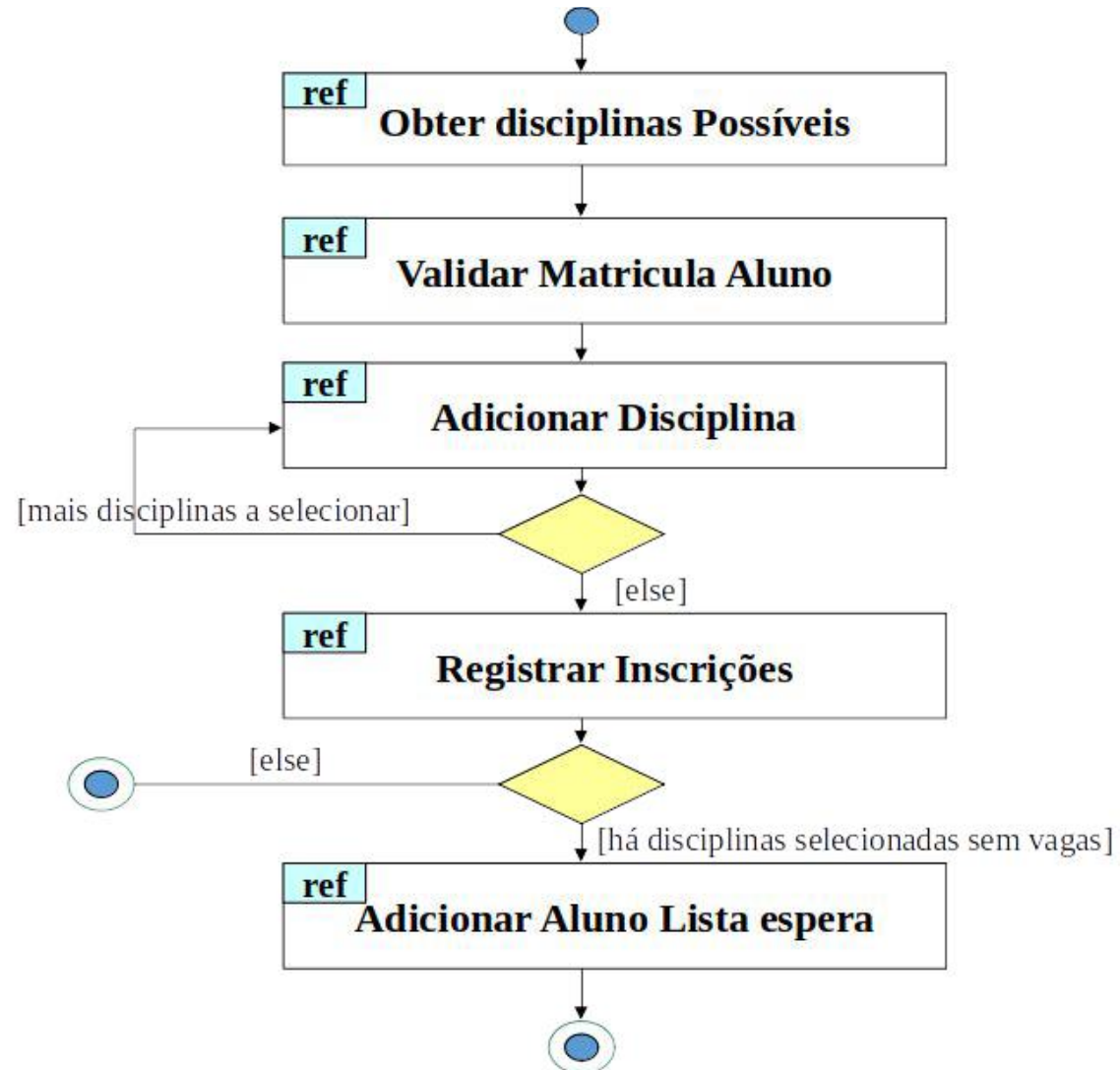
- **Características principais:**

- É **uma variação do diagrama de atividades**, mas com foco nas **interações** entre objetos.
- Substitui **nós de atividade** por **frames de interação** (diagramas de sequência ou de comunicação).
- Cada **frame representa uma interação detalhada**, permitindo **navegar entre diferentes diagramas** de sequência.

- **Em resumo:**

- O Diagrama de Visão Geral de Interação mostra **como os vários diagramas de sequência se conectam** dentro de um fluxo maior de comportamento.

Diagrama de Visão Geral : caso de uso registrar inscrição



Estrutura e Interpretação

- **Componentes principais**

- **Frames de interação:** representam **diagramas de sequência** ou **de comunicação**.
- **Fluxo de controle:** mostra **a ordem e condições** em que cada interação ocorre.
- **Conectores e decisões:** permitem representar **alternativas, paralelismos e repetições**, assim como em diagramas de atividades.

- **Dica visual**

- Imagine o diagrama como um **roteiro principal**, onde cada “cena” é um diagrama de sequência detalhando o que acontece naquele ponto.

- **Benefício**

- Facilita **a compreensão do comportamento global** do sistema.
- Ajuda a **navegar entre interações complexas** de forma estruturada e visual.

Construção do Modelo de Interação

- **Objetivo**

- Representar **como os objetos e atores interagem** para realizar os cenários descritos nos casos de uso.

Etapas Iniciais:

1. Identifique os cenários

- Para cada **caso de uso**, defina um **conjunto de cenários relevantes** (principais e alternativos).

2. Escolha um cenário para detalhar

- Analise **quais objetos e atores participam** do fluxo desse cenário.

3. Monte a estrutura base do diagrama

- Posicione no diagrama:
 - Atores externos
 - Objetos de fronteira (interface)
 - Objetos de controle (coordenação do fluxo)

Detalhamento das Interações

- **Para cada passo do cenário:**
 - Defina as **mensagens trocadas** entre os objetos (quem envia, quem recebe e em que ordem).
 - Especifique **condições e repetições** associadas às mensagens, quando aplicável.
- **Aprimorando o modelo**
 - Adicione **multiobjetos** (coleções de instâncias) e **objetos de entidade** à medida que forem necessários no cenário.
 - Verifique se o **fluxo reflete corretamente o comportamento esperado** do caso de uso.
- **Dica :**
 - Pense nesse processo como “**dar vida ao caso de uso**”, transformando o texto narrativo em **interações visuais entre objetos**.

Refinando os Cenários e Mensagens

1. Definição dos Cenários

- A **quantidade e o nível de detalhe** dos cenários dependem da **complexidade dos passos** do caso de uso.
- Cada cenário deve destacar **interações significativas** ou **variações relevantes** no fluxo principal.
- *Dica: evite detalhar demais cenários triviais, foque nos que afetam o comportamento do sistema.*

2. Especificação das Mensagens

- Defina cada mensagem de acordo com as **responsabilidades dos objetos** envolvidos:
 - **Nome da mensagem:** descreve a ação ou solicitação.
 - **Argumentos:** informações necessárias para executar a operação.
 - **Valor de retorno:** resultado esperado, se houver.
 - **Cláusulas de condição e repetição:** quando a mensagem ocorre apenas sob certas condições ou múltiplas vezes.

Refinando os Cenários e Mensagens

Os “cenários” se referem a...

Refinando os Cenários e Mensagens

Os “cenários” se referem aos Diagramas de Sequência

Refinando os Cenários e Mensagens

Os “cenários” se referem aos Diagramas de Sequência

- **E o Diagrama de Visão Geral de Interação?**

Refinando os Cenários e Mensagens

Os “cenários” se referem a... → os Diagramas de Sequência

- **E o Diagrama de Visão Geral de Interação?**
- Ele **não representa os cenários em detalhe**, mas sim **como eles se conectam** entre si.
- Cada **frame** dentro do Diagrama de Visão Geral de Interação **faz referência a um Diagrama de Sequência** (ou, às vezes, de comunicação).

Refinando os Cenários e Mensagens

Os “cenários” se referem a... → os Diagramas de Sequência

- **E o Diagrama de Visão Geral de Interação?**
- Ele **não representa os cenários em detalhe**, mas sim **como eles se conectam** entre si.
- Cada **frame** dentro do Diagrama de Visão Geral de Interação **faz referência a um Diagrama de Sequência** (ou, às vezes, de comunicação).
- Pense no Diagrama de Visão Geral de Interação como um “**mapa de capítulos**”, e em cada Diagrama de Sequência como um “**capítulo completo**” do comportamento.

Boas Práticas e Consistência do Modelo de Interação

1. Consistência com Outros Modelos

- Garanta que o **modelo de interação** esteja alinhado com:
 - O **modelo de casos de uso** (cada caso deve ter seus cenários representados).
 - O **modelo de classes**, respeitando as **responsabilidades e relacionamentos** definidos.
- **Perguntas de verificação:**
 - Todos os **cenários relevantes** de cada caso de uso foram representados?
 - As **mensagens recebidas pelos objetos** são compatíveis com suas responsabilidades?

Boas Práticas e Consistência do Modelo de Interação

2. Controladores no Modelo

- É possível criar **mais de um objeto de controle** dentro de um mesmo caso de uso, desde que cada um tenha **funções bem delimitadas e não sobrepostas**.

Dica: evite “controladores genéricos”; prefira objetos de controle **específicos ao fluxo** do caso de uso.

3. Comunicação com Objetos de Fronteira

- Quando um **ator** envia uma mensagem a um **objeto de fronteira**, rotule a mensagem com **as informações fornecidas** pelo ator, como:
 - itemPedido, idUsuario, senha, dadosCadastro, etc.
- Isso ajuda a **deixar explícita a entrada de dados** e a relação entre a interface e o controle.

Modelo de Interações no Processo de Desenvolvimento

Função no Ciclo de Vida

- O modelo de interações é utilizado **durante a fase de construção** em processos **incrementais e iterativos**.
- Em cada iteração, são **modeladas as interações** correspondentes aos **casos de uso selecionados** para aquela entrega.

Ou seja: a cada ciclo, detalhamos **como os objetos colaboram** para implementar os comportamentos definidos nos casos de uso da iteração atual.

Momento de Utilização – Análise ou Projeto?

Há **divergências na literatura e na prática:**

- Alguns autores o aplicam **já na fase de análise**, para entender o **comportamento esperado do sistema**.
- Outros o consideram parte do **projeto**, quando as **classes e responsabilidades** já estão mais bem definidas.
- *Em resumo:*
 - O importante é que o modelo de interações **sirva como ponte** entre a **visão funcional (casos de uso)** e o **modelo estrutural (classes e objetos)**.

Evolução Conjunta dos Modelos no Processo Incremental

Modelos que Crescem Juntos

- Em um **processo incremental e iterativo**, os modelos **não são criados isoladamente** eles **evoluem em conjunto**, refletindo as descobertas de cada iteração.
- *Cada novo ciclo traz ajustes e refinamentos tanto no comportamento quanto na estrutura do sistema.*

Evolução Conjunta dos Modelos no Processo Incremental

Origem

Modelo de Classes → Modelo de Interações

Modelo de Interações → Modelo de Casos de Uso

Modelo de Interações → Modelo de Classes

Modelo de Interações → Modelo de Classes

Contribuição

Define os objetos e suas responsabilidades

Revela novos fluxos e variações

Identifica operações e métodos necessários

Mostra novas informações manipuladas

Impacto

Base para as mensagens trocadas

Refinamento de cenários

Gera novas **operações**

Gera novos **atributos**

Evolução Conjunta dos Modelos no Processo Incremental

