



# Diagrama de Sequência

**U**m diagrama de sequência simplesmente descreve a interação entre objetos em uma ordem sequencial. O objetivo de um diagrama de sequência na UML é visualizar a sequência de um fluxo de mensagens no sistema. O diagrama de sequência mostra a interação entre duas linhas de vida como uma sequência de eventos ordenada pelo tempo. Em outras palavras, um diagrama de sequência representa um contexto ou fluxo de eventos em um único caso de uso, além de permitir descrever o comportamento de vários objetos em um sistema. Assim, podemos observar, sobre um diagrama de sequência:

- Fornece uma implementação de um cenário no sistema.
- Mostra o ciclo de vida de um objeto.
- A linha de vida do objeto é representada como uma linha vertical pontilhada.
- Um fluxo de mensagens entre dois ou mais objetos é representado usando uma linha pontilhada vertical que se estende pela parte inferior da página.
- Em um diagrama de sequência, diferentes tipos de mensagens e operadores são usados, descritos acima.
- Em um diagrama de sequência, iteração e ramificação também são usadas.



### Atores

São os mesmos do Diagrama de Caso de Uso e possuem a mesma representação, mas diferenciam-se por apresentarem uma “linha de vida”.

### Objetos

Objetos individuais, tendo cumprido seu papel no sistema, podem ser destruídos para liberar os recursos que ocupam. Assim, um diagrama de objetos mostra um grupo de objetos e seus relacionamentos. No geral, o diagrama de sequência mostra apenas os objetos que estão diretamente envolvidos no processo de interação.

### Linha de Vida

A linha de vida é usada para indicar o período de tempo durante o qual um objeto existe no sistema.

### Foco de Controle (ou Ativação)

O foco de ativação é representado como um retângulo estreito alongado, cujo lado superior indica o início do recebimento do foco de controle do objeto e seu lado inferior - o final do foco de controle.

### Mensagens ou Estímulos

Na UML (Unified Modeling Language), cada interação é descrita por um conjunto de mensagens que os objetos participantes da interação trocam entre si. No geral, um estímulo é uma informação completa que é enviada de um objeto para outro.

Tipos de ações que uma mensagem pode representar:

- **Call:** este é o tipo mais comum, pois representa a chamada de um método de algum objeto. Um objeto pode fazer parte da chamada de seus próprios métodos (🧑) isso seria a automensagem, que é uma mensagem síncrona, o que indica que o fluxo do diagrama não continuará até que este método seja finalizado.

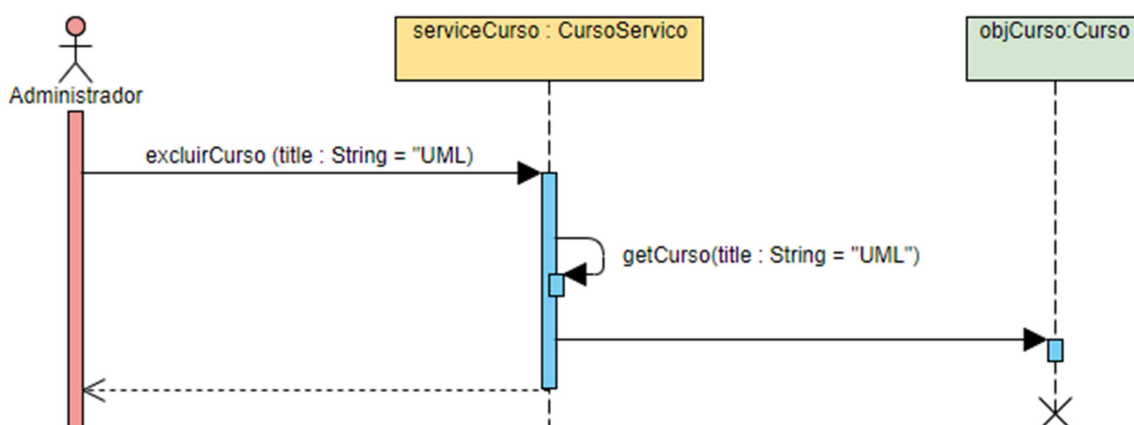
- **Send:** esse tipo de mensagem também chama um método, a diferença é que esta é uma mensagem assíncrona, ou seja, a sua execução decorre em paralelo aos demais processos.

## Mensagens de retorno


Uma mensagem que retorna o valor da operação ou procedimento concluído para o objeto que o chamou.

## Auto-chamadas (ou Auto-delegações)

Mensagens que partem da linha de vida de um objeto e atingem a linha de vida do próprio objeto.



## Atividade extra

Leia o material do Professor Dr. Eduardo Figueredo (~figueiredo) da UFMG (dcc/ufmg) – Universidade Federal de Minas Gerais: “Diagrama Sequência” . Este material mostra mais detalhes sobre o diagrama de sequência.

## **Referências Bibliográficas**

BOOCH, Grady. **Uml - Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2018.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 - Uma Abordagem Prática**. São Paulo: NovaTec, 2018.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de Software**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson, 2015.

**Ir para exercício**