

Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência é um diagrama comportamental da UML, que apresenta a interação entre os elementos enfatizando a sequência temporal em que as mensagens são trocadas durante o processo.

Construído com base no diagrama de caso de uso, sendo sugerida a construção de um diagrama de sequência por caso de uso. O diagrama também depende do diagrama de classes, uma vez que as classes utilizadas nele estão descritas no diagrama de classes.

Principais Elementos

Ator: Os atores representam entidades externas que interagem com as funcionalidades do sistema ou com outros atores envolvidos no processo, sendo responsáveis por gerar eventos que darão início ao processo.



Figura 1: Ator no diagrama de sequência

Linha de vida: A linha de vida indica a existência de um objeto, ao longo de um período de tempo, durante um processo. Conforme apresentado na Figura 1, a linha de vida é representada por uma linha tracejada que parte do objeto e estende-se verticalmente até o final do diagrama.

Objetos: Os objetos representam as instâncias das classes. Os objetos podem existir durante toda a interação ou serem criados e destruídos durante a interação. Os objetos que existem durante toda a interação são alinhados no topo, com suas linhas de vida estendendo-se até o final do diagrama. Os objetos que são criados e destruídos durante a interação tem suas linhas de vida finalizadas com um X.

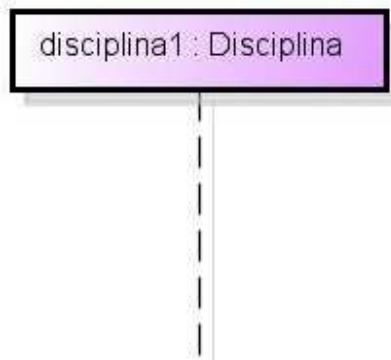


Figura 1: Objetos do diagrama de sequência

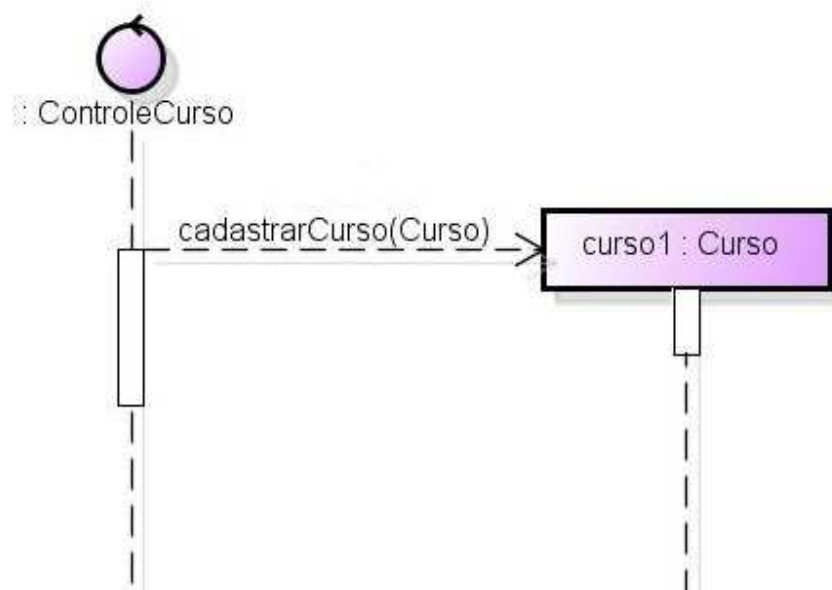


Figura 3: Exemplo de objeto que é criado e destruído durante a interação

Foco de controle: O foco de controle indica um período em que um objeto está executando uma ou mais ações durante a interação.

O foco de controle é representado por um retângulo posicionado em cima da linha de vida, tendo a parte superior alinhada com o início da ação e a inferior alinhada com seu término.

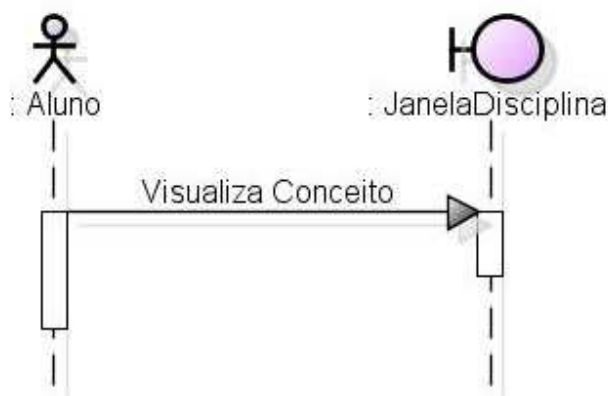


Figura 4: Exemplo de foco de controle e mensagem simples

Mensagens: As mensagens representam a ocorrência de eventos que podem ou não solicitar a chamada de um método, podendo ainda, indicar a comunicação entre dois atores.

Na Figura 5 a mensagem representa a ocorrência de um evento que não solicita a execução de um método. Neste exemplo, o processo que está sendo representado é a interação entre o ator **Aluno**, que envia uma solicitação para visualizar o conceito para a classe **JanelaDisciplina**.

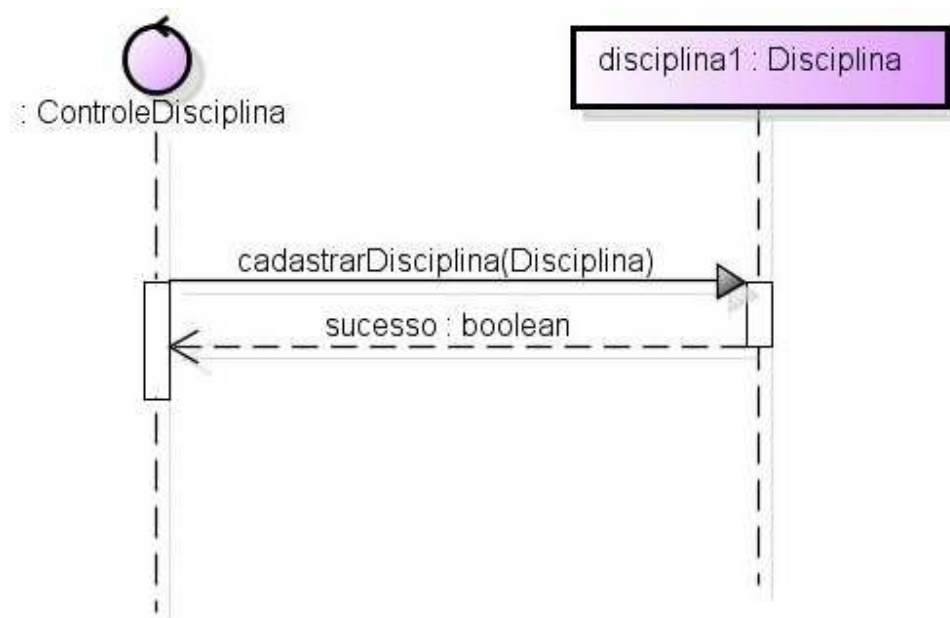


Figura 2: Exemplo de mensagens de envio e retorno

No diagrama sequência, as mensagens de retorno representam respostas aos eventos ocorridos. O uso das mensagens de retorno é opcional.

Autochamada: A autochamada é utilizada quando um objeto necessita enviar uma mensagem para ele próprio.

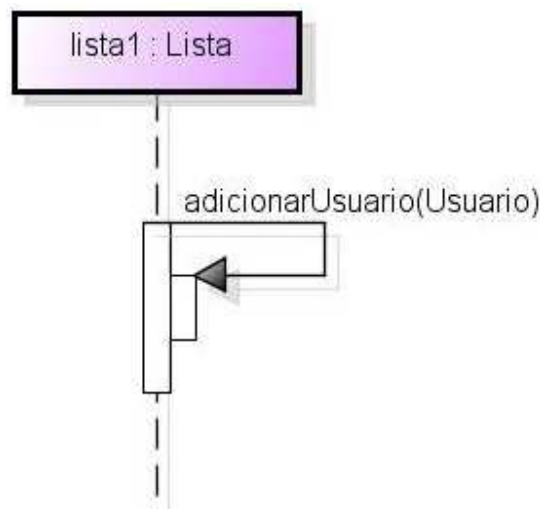


Figura 7: Exemplo com autochamada

A Figura 8 apresenta o diagrama de sequência referente ao caso de uso **Pesquisar Usuário**. Neste exemplo, o processo começa com o ator **Usuário** acessando a interface, representada pela classe **JanelaUsuário**, onde ele informa o texto para pesquisa. A interface repassa a solicitação de **pesquisarUsuario(particula:String)** para a classe de controle **ControleUsuário**, que dispara o método **pesquisarUsuario(particula:String)** na classe **Usuário**.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL
Campus Porto Alegre

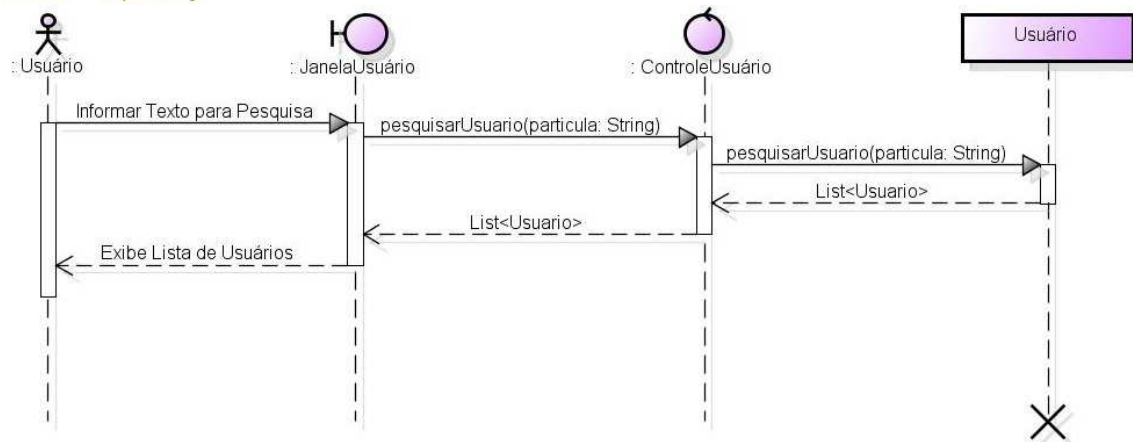


Figura 8: Diagrama de sequência referente ao caso de uso Pesquisar Usuário

A classe **Usuário** envia ao controle, que repassa para interface, uma mensagem de retorno com uma lista de usuários com base no argumento do método pesquisado. Por fim, a interface se comunica com o usuário através da exibição da lista de usuários encontrados.