



"Antes de imprimir pense em sua responsabilidade e compromisso com o **MEIO AMBIENTE.**"

*Engenharia de Software*

# *Diagrama de Sequência*



**Givanaldo Rocha de Souza**

[givanaldo.rocha@ifrn.edu.br](mailto:givanaldo.rocha@ifrn.edu.br)

<http://docente.ifrn.edu.br/givanaldorochoa>

**Material original gentilmente cedido pelo professor Fábio Procópio**



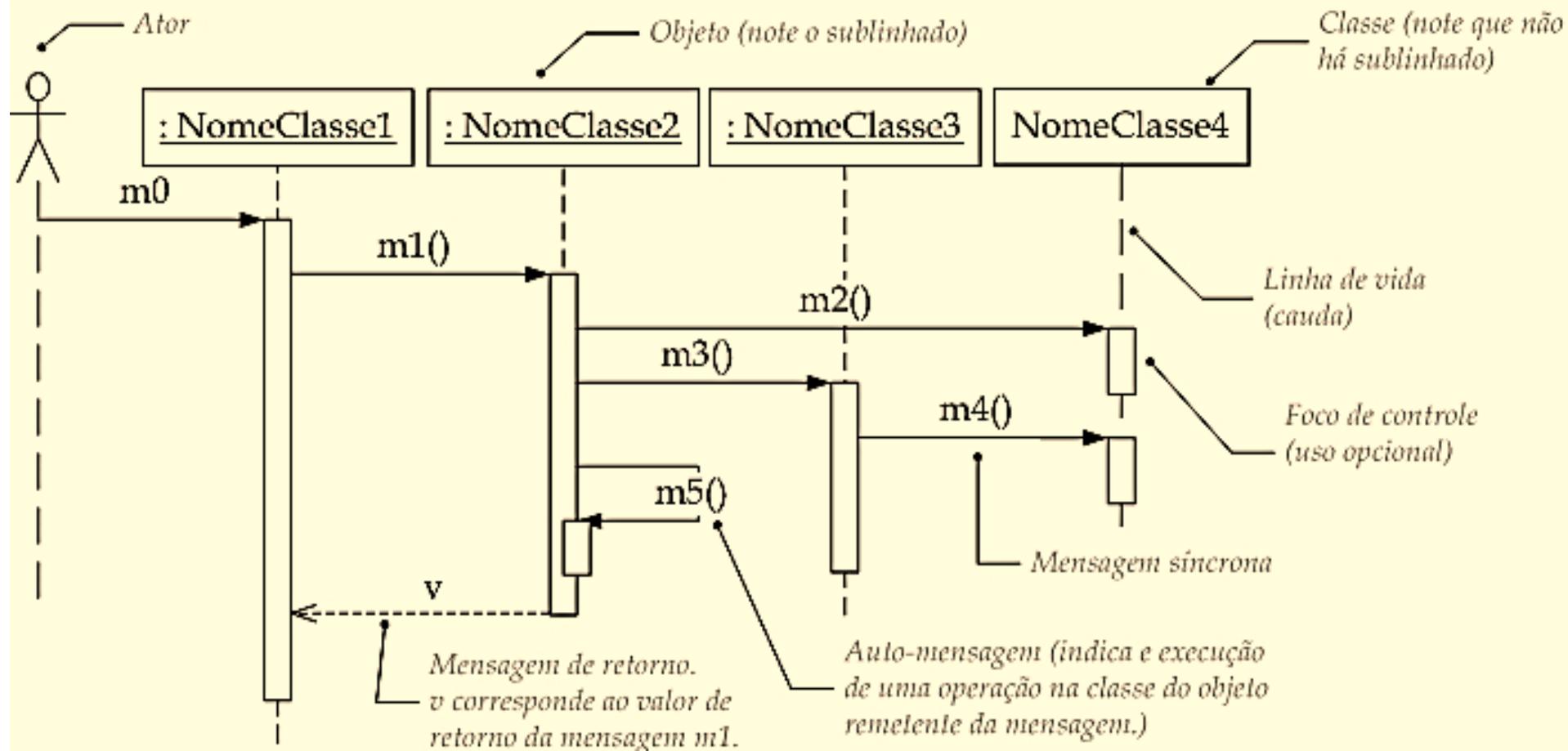
# Introdução

- ❑ Procura determinar a sequência de eventos que ocorrem em um determinado processo.
- ❑ Identifica os métodos que devem ser disparados entre os atores e os objetos envolvidos.
- ❑ Baseia-se no Diagrama de Caso de Uso e, normalmente, há um diagrama de sequência para cada caso de uso.
- ❑ Também depende do Diagrama de Classe, uma vez que as classes dos objetos que aparecem no diagrama estão descritas no de Classe.
- ❑ Uma boa ferramenta para validar o Diagrama de Classe.





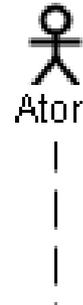
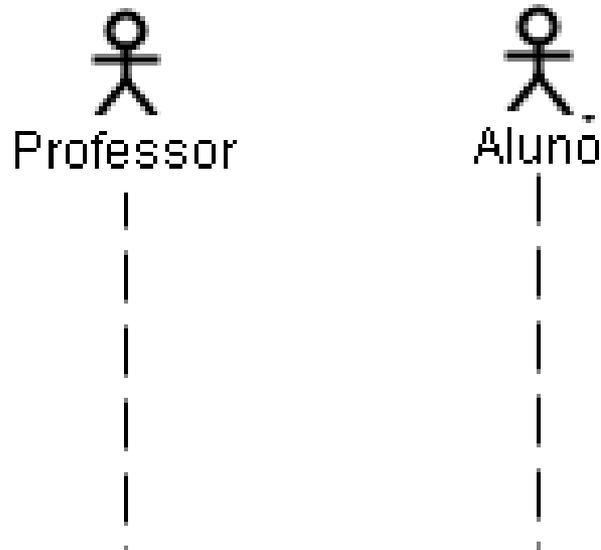
# Introdução - modelo





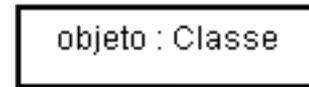
## Atores

- ❑ São os mesmos do Diagrama de Caso de Uso e possuem a mesma representação, mas diferenciam-se por apresentarem uma "linha de vida".
- ❑ Geralmente, um Diagrama de Sequência é iniciado por um evento externo, gerado por um ator.
- ❑ Exemplos:



## Objetos

- ❑ Representam as instâncias das classes envolvidas no processo ilustrado pelo diagrama de sequência.
- ❑ Assim como os atores, os objetos possuem uma “linha de vida” vertical tracejada.
- ❑ Um objeto pode existir desde o início do processo ou ser criado durante a sua execução.
- ❑ Exemplos:





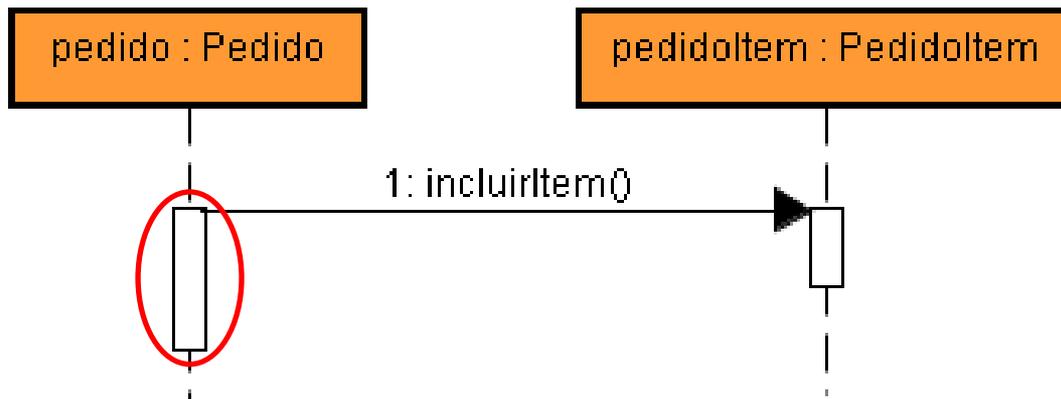
# Linha de vida

- Representa o tempo em que um objeto existe durante um processo.
- Representada por uma linha vertical fina tracejada partindo do objeto.
- Quando o objeto é destruído, a linha de vida é interrompida com um "X".



## Foco de Controle (ou Ativação)

- ❑ Indica o período que o objeto está participando ativamente do processo.
- ❑ Os focos de controle são representados dentro da linha de vida, porém por uma linha mais grossa.
- ❑ Exemplo:

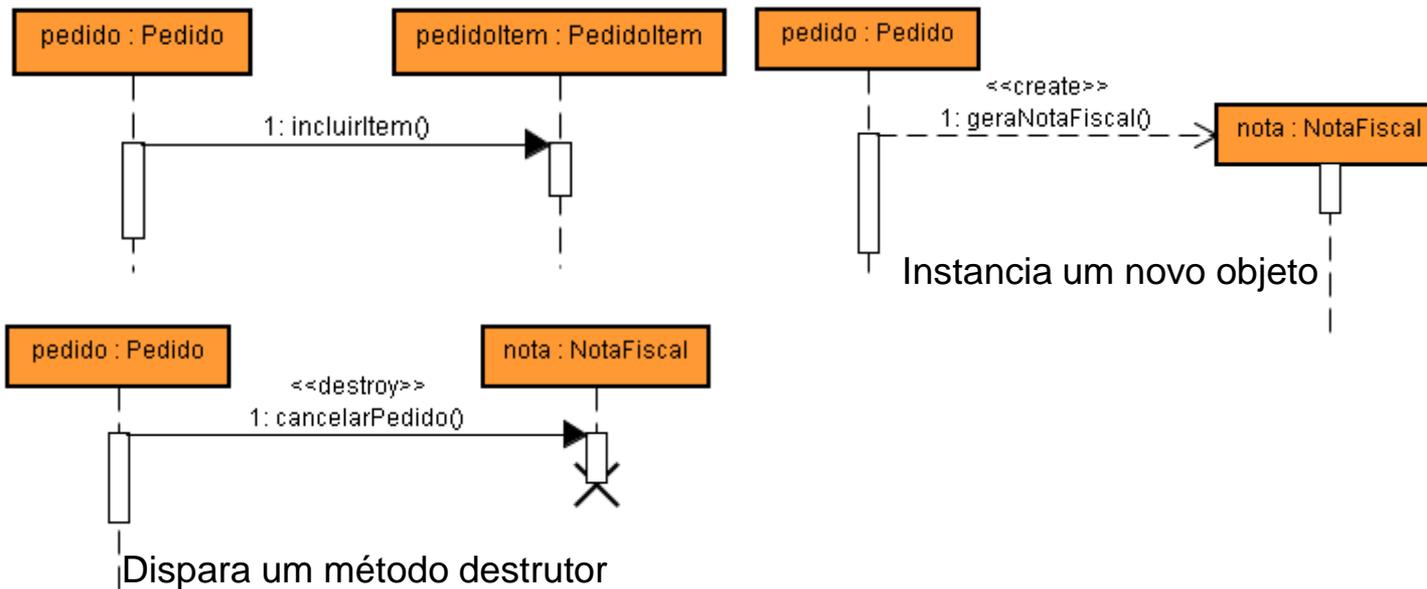




## Mensagens ou Estímulos

- ❑ Demonstram a ocorrência de eventos que, comumente, fazem chamadas a um método de algum objeto envolvido no processo.
- ❑ Representadas por uma seta e indica qual componente enviou a mensagem e qual recebeu.

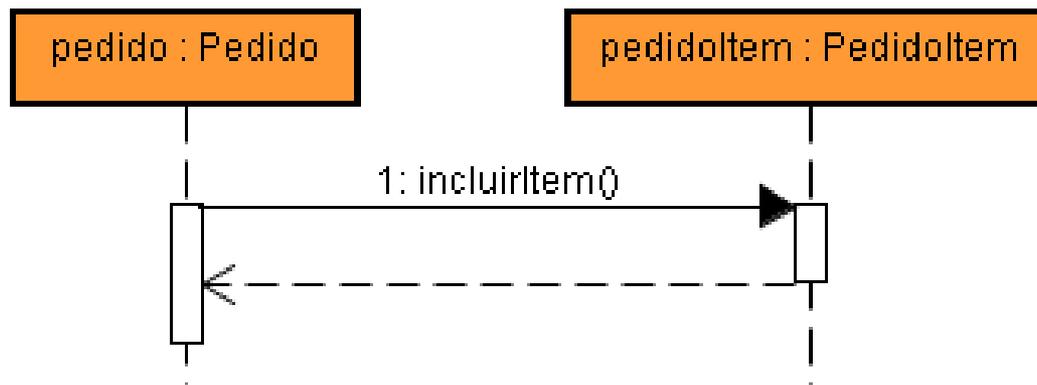
### Exemplo:





# Mensagens de retorno

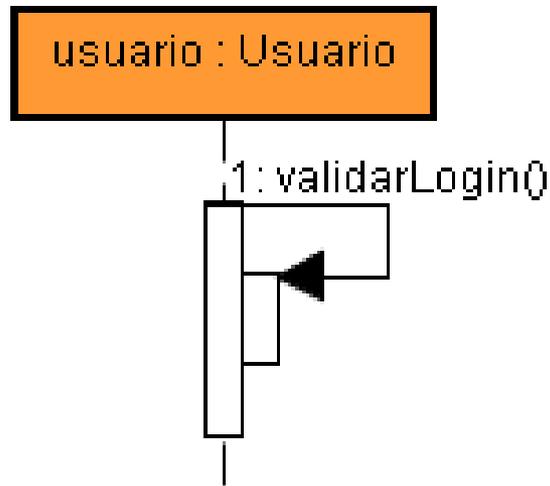
- ❑ Mensagem de resposta dada a um objeto que a chamou.
- ❑ Podem retornar informações específicas do método chamado ou, simplesmente, um "OK" ou "NOK", por exemplo.
- ❑ Representadas por uma seta tracejada contendo uma seta fina que aponta para o objeto ou ator que recebe o resultado do método chamado.
- ❑ Exemplo:



## Auto-chamadas (ou Auto-delegações)



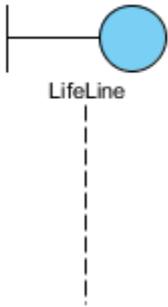
- ❑ Mensagens que partem da linha de vida de um objeto e atingem a linha de vida do próprio objeto.
- ❑ Exemplo:





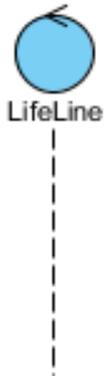
## Estereótipo *boundary* e *control*

### ❑ <<*boundary*>>



- ❑ Identifica uma classe que serve de comunicação entre os atores externos e o sistema.
- ❑ Muitas vezes, é associada à própria *interface*.
- ❑ Comumente, interage com classes do tipo <<*control*>>.

### ❑ <<*control*>>

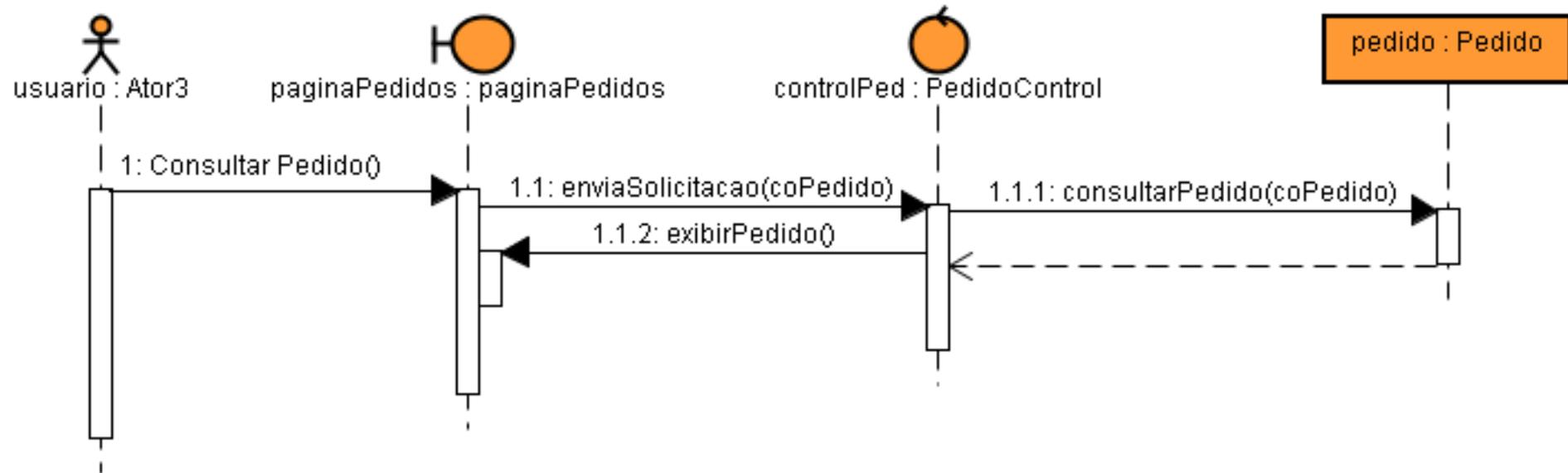


- ❑ Intermediária entre as classes <<*boundary*>> e as outras do sistema.
- ❑ Responsável por interpretar eventos ocorridos sobre os objetos <<*boundary*>> (por exemplo, clique em botões) e retransmiti-los para as outras classes do sistema.



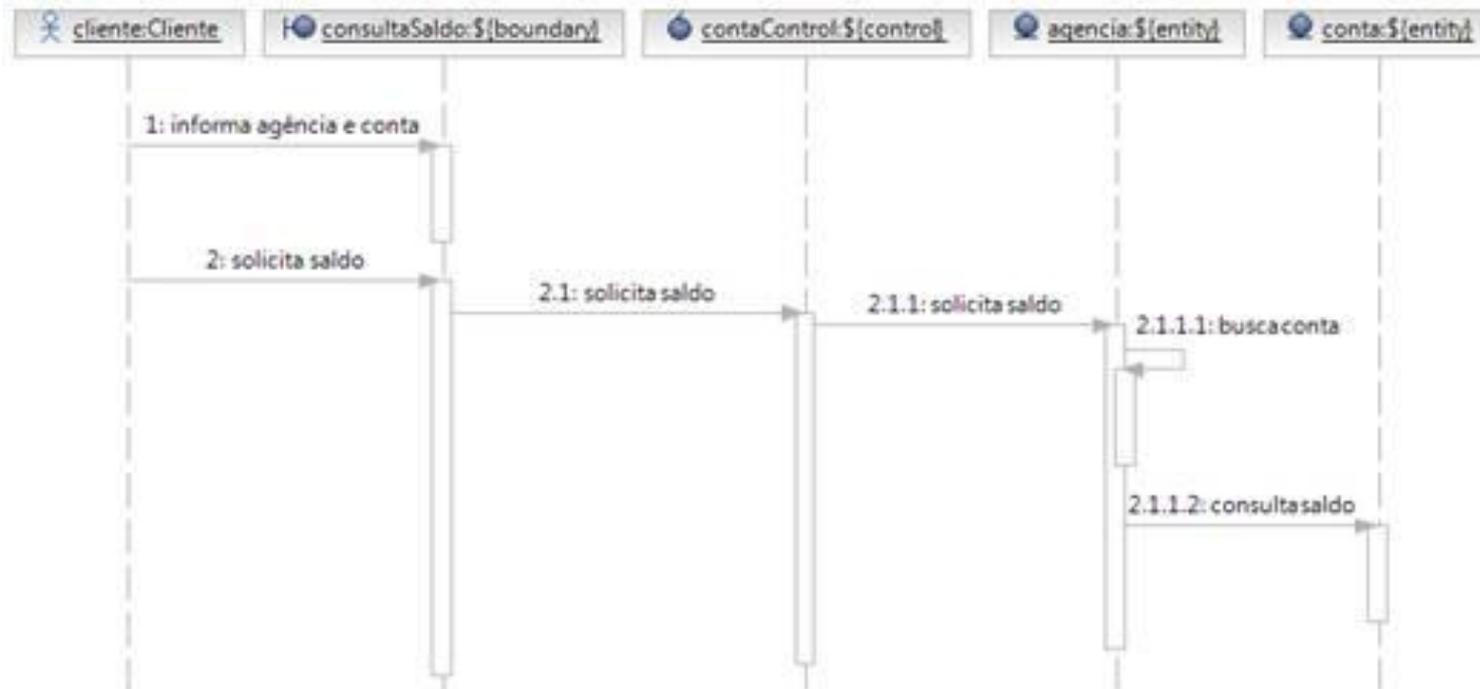
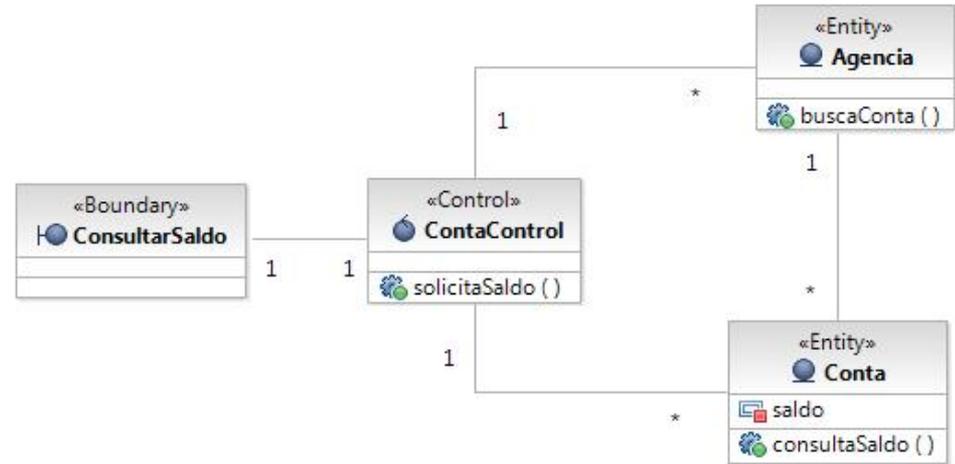
## Estereótipo *boundary* e *control*

□ Exemplo:



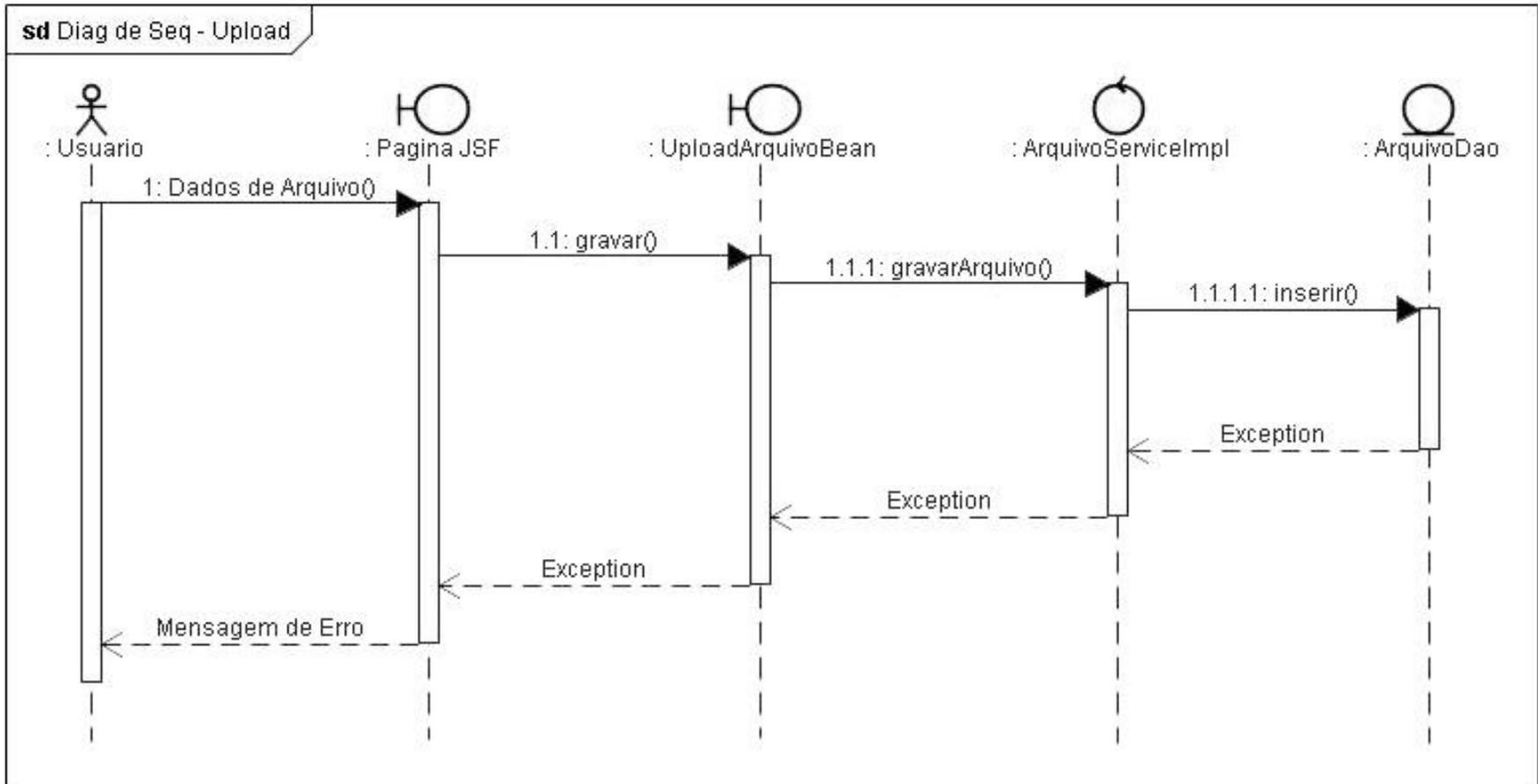


## Exemplos



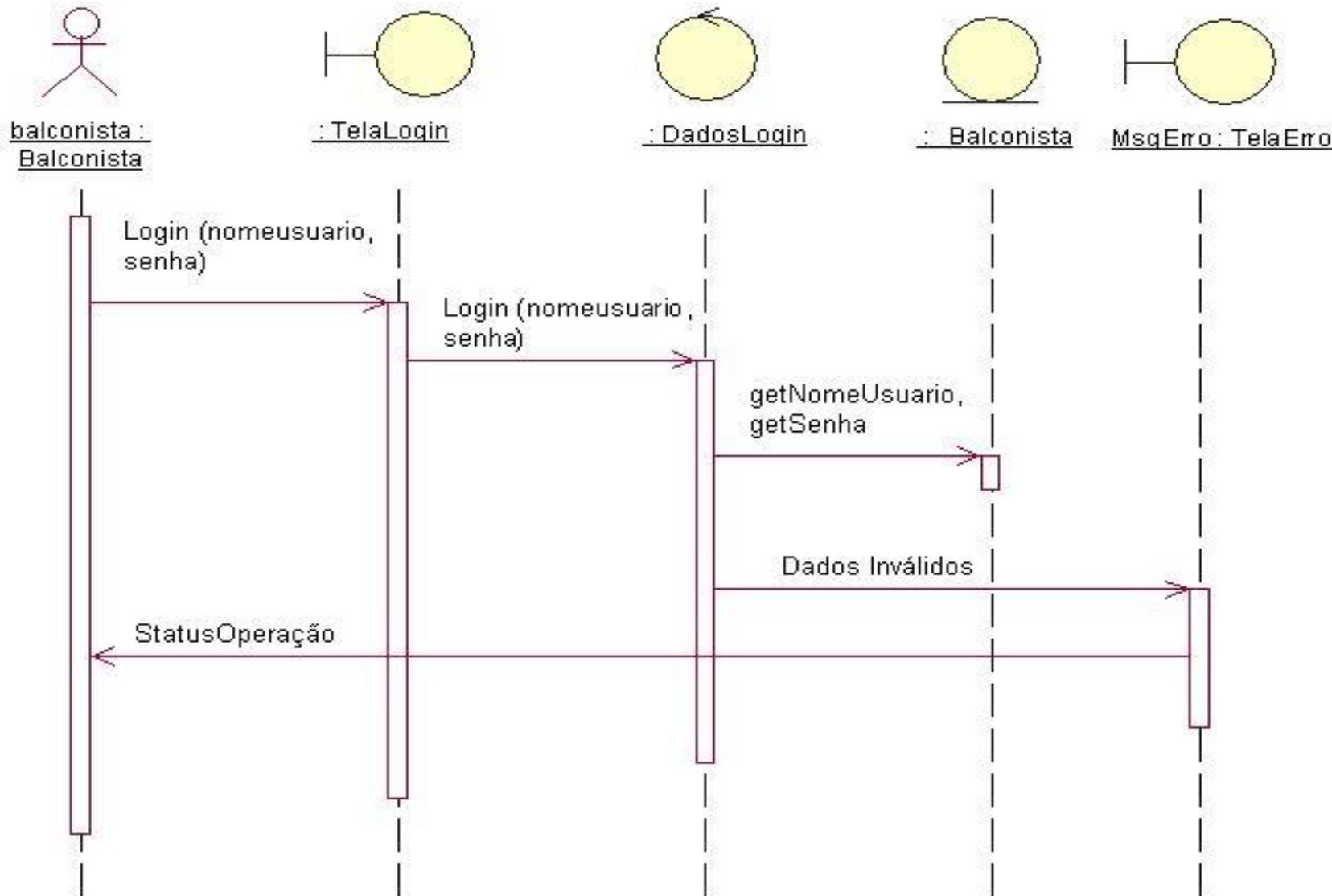


## Exemplos



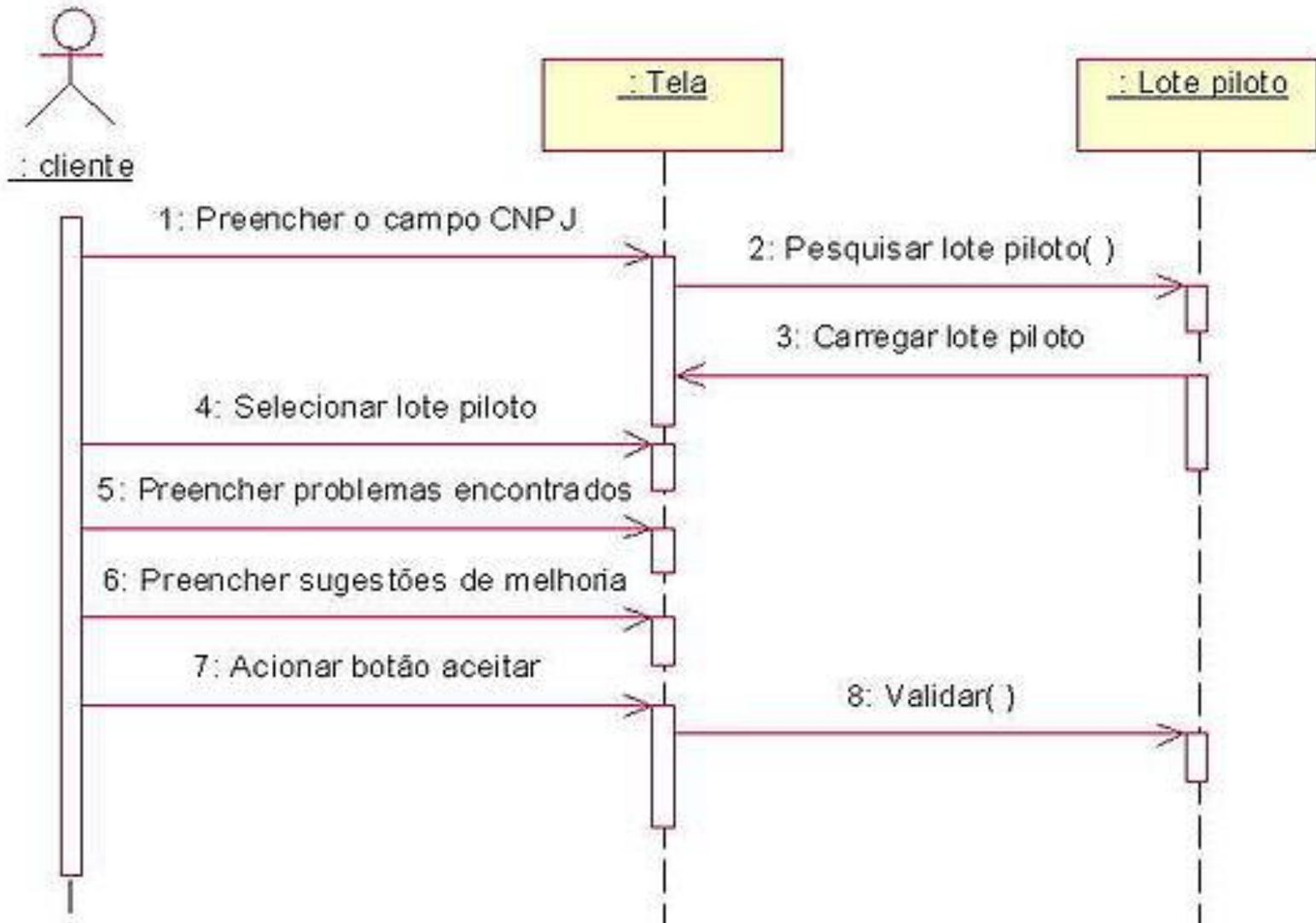


## Exemplos



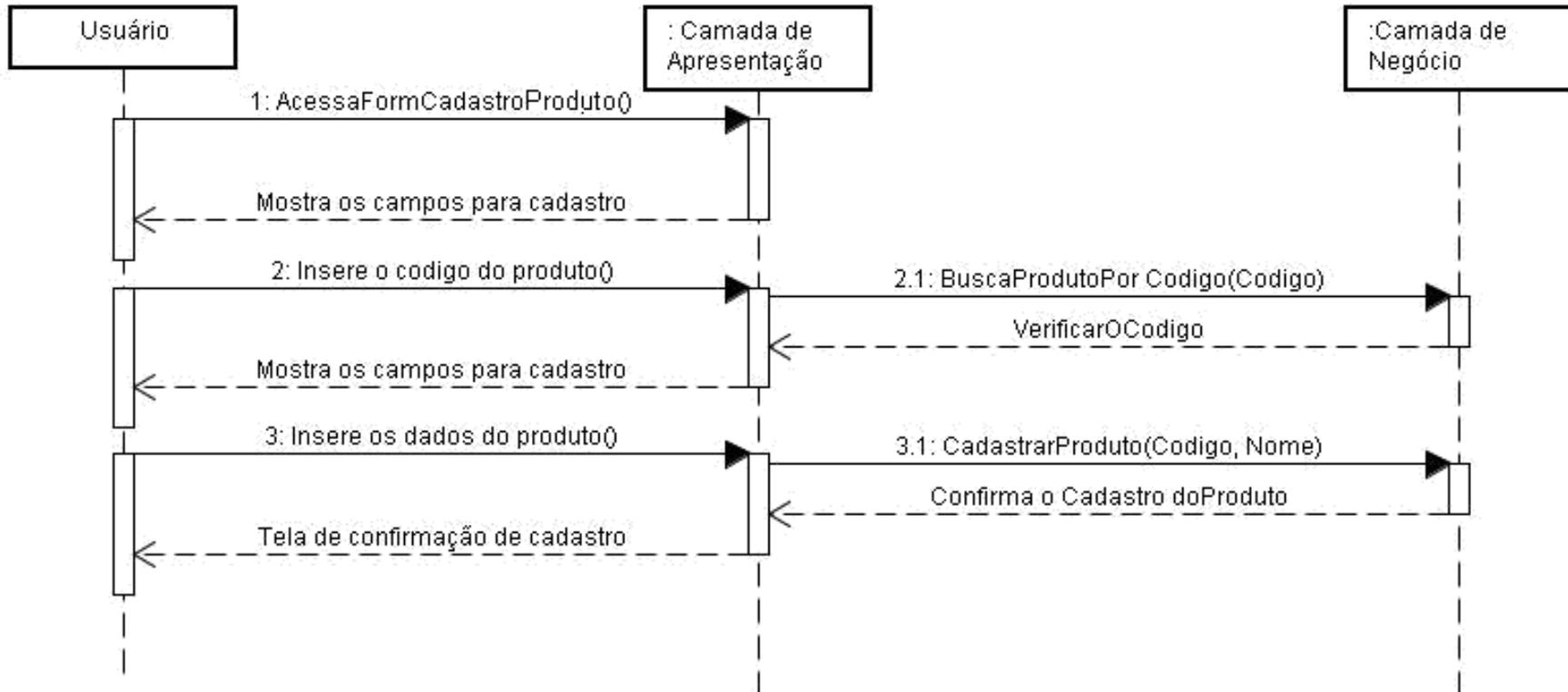


## Exemplos



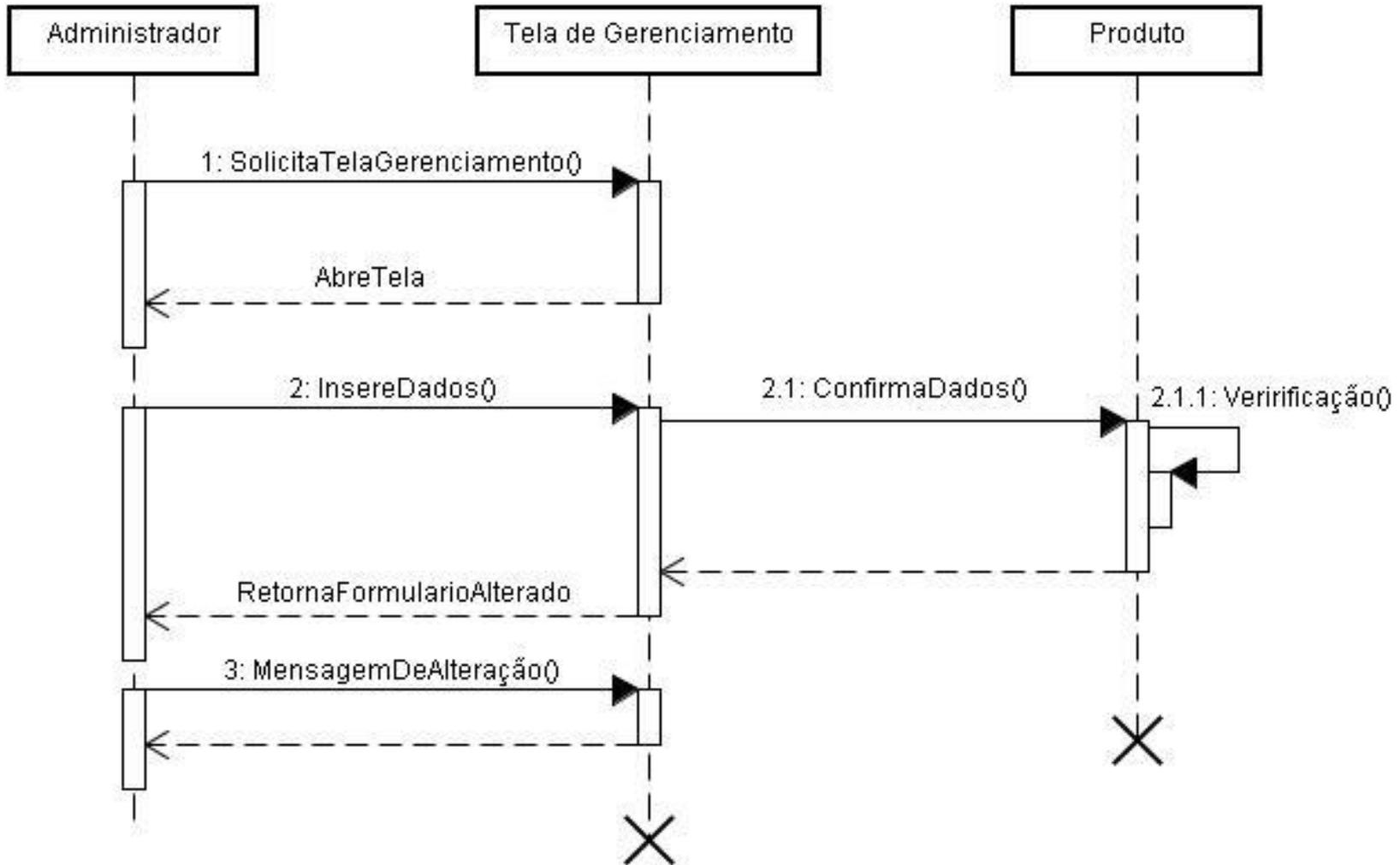


# Exemplos



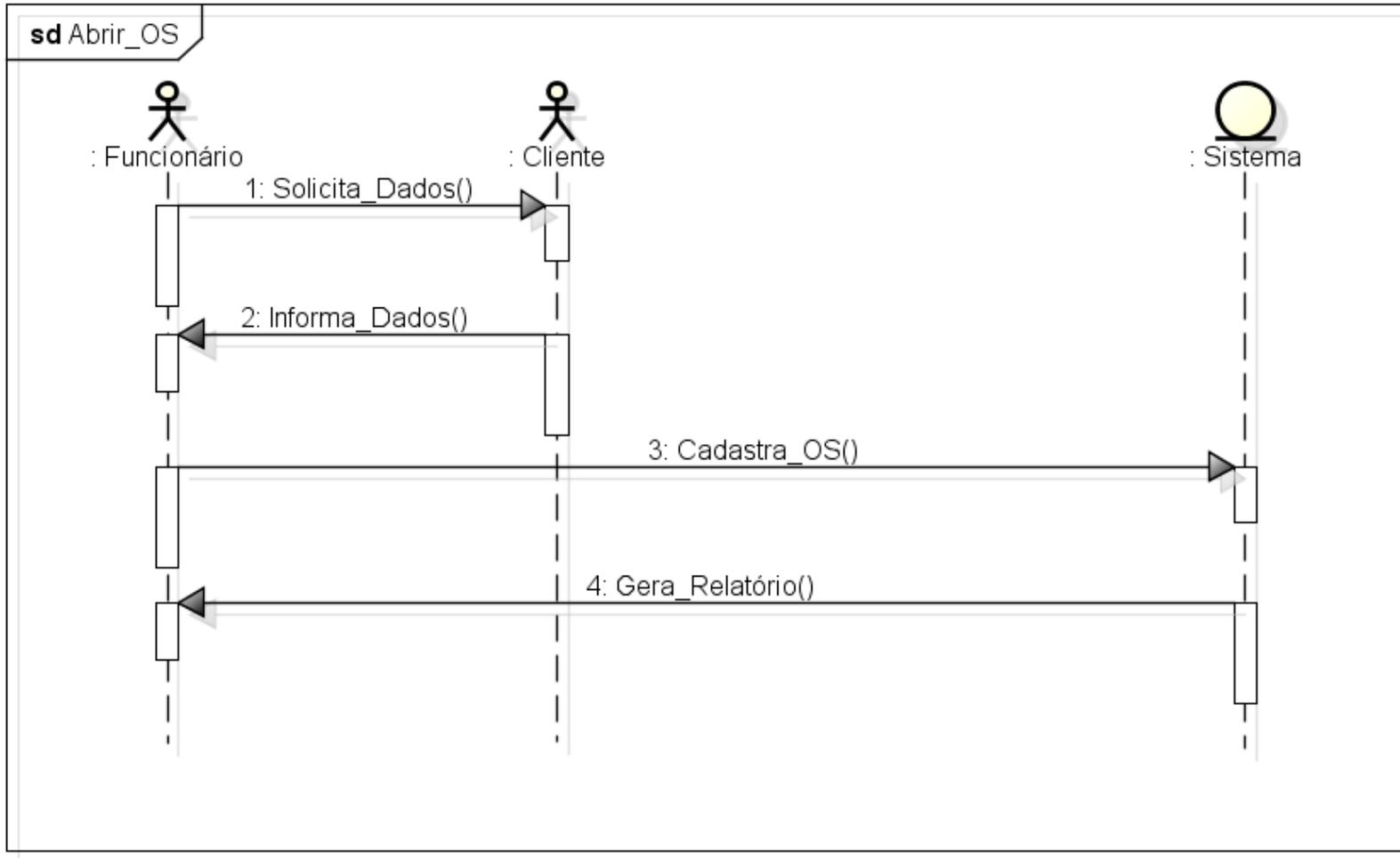


# Exemplos





## Exemplos





# Referências

- [1] GUEDES, Gilleanes. **UML Uma Abordagem Prática**. Editora Novatec.
- [2] BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. 2 ed. Editora Campus, 2005.
- [3] FOWLER, Martin. **UML Essencial**. 3 ed. Editora Bookman, 2005.