



FIAP

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

SOFTWARE DESIGN & TX

02 – Diagrama de Sequência

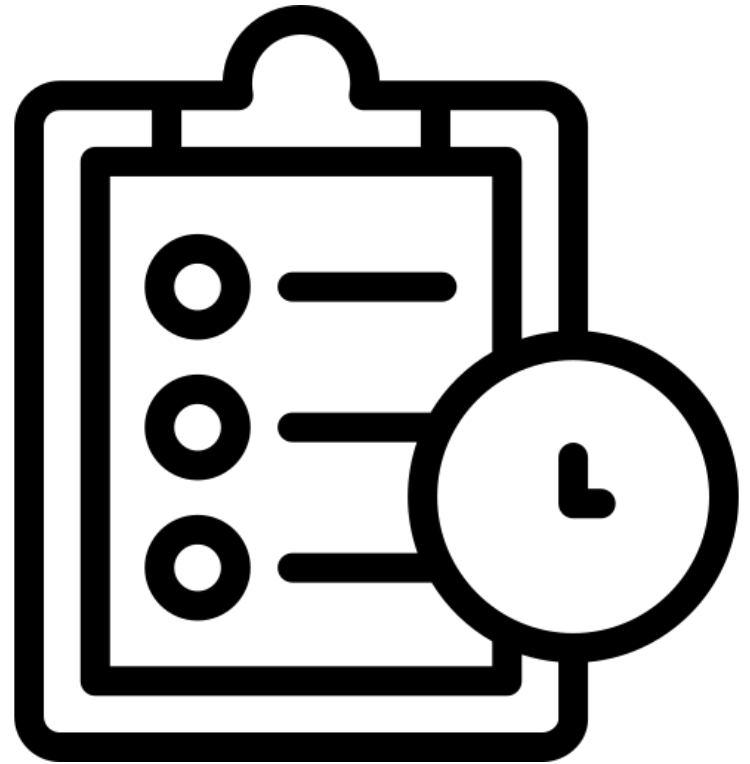


Prof. Airton Y. C. Toyofuku



profairton.toyofuku@fiap.com.br

- O Diagrama de sequência;
- Elementos Básicos
- Notação de Objetos;
- Tipos de mensagens;
- Tempo das mensagens;
- Objetos Compostos;
- Criação e destruição de objetos;
- Tempos de atividades dos objetos;
- Retornos de mensagens;
- Exemplos;
- Exercícios;



O Diagrama de Sequência



O Diagrama de Sequência

Os diagramas de sequências enfatizam a perspectiva temporal



O Diagrama de Sequência



Há dois tipos de utilização desse diagrama, dependendo da fase em que estamos.

Os **diagramas de sequências** enfatizam a **perspectiva temporal**



O Diagrama de Sequência



Há dois tipos de utilização desse diagrama, dependendo da fase em que estamos.



Documentação dos casos de uso (diagrama de sequências de eventos do sistema).

Os **diagramas de sequências** enfatizam a **perspectiva temporal**



O Diagrama de Sequência



Há dois tipos de utilização desse diagrama, dependendo da fase em que estamos.

Os **diagramas de sequências** enfatizam a **perspectiva temporal**



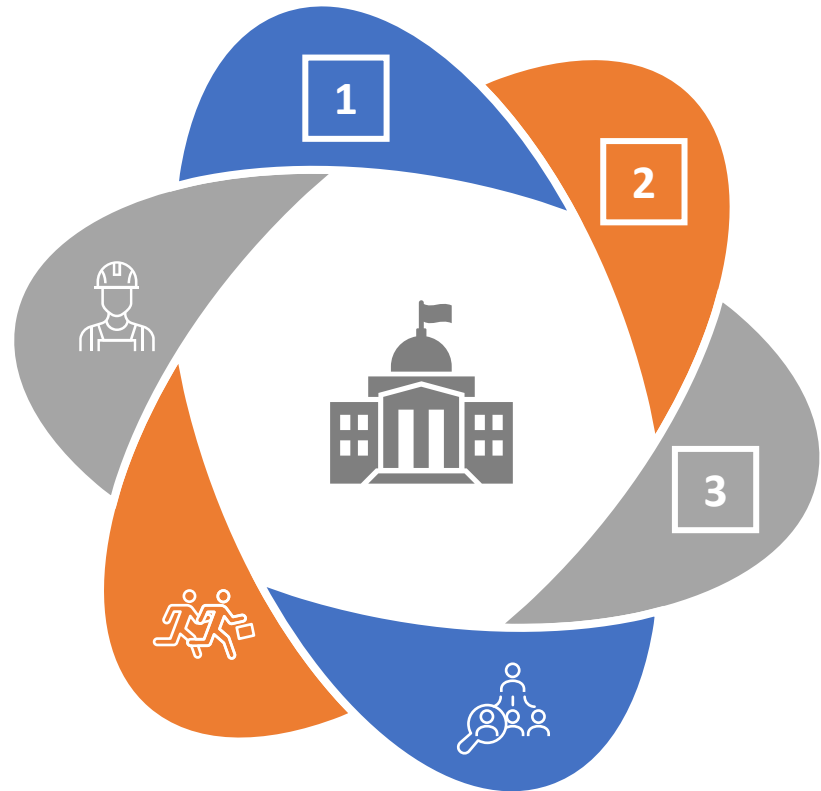
Documentação dos casos de uso (diagrama de sequências de eventos do sistema).



Representação das interações entre objetos (camadas).



O Diagrama de Sequência



O Diagrama de Sequência

1

Utilizado para
representar um
cenário para um
determinado caso
de uso.



O Diagrama de Sequência

1

Utilizado para
representar um
cenário para um
determinado caso
de uso.

2

Mostra os eventos que
partem do ator e
chegam ao sistema.



O Diagrama de Sequência

- 1** Utilizado para representar um cenário para um determinado caso de uso.
- 2** Mostra os eventos que partem do ator e chegam ao sistema.
- 3** Para cada evento recebido o sistema irá executar uma operação em resposta (requisitos de sistema).



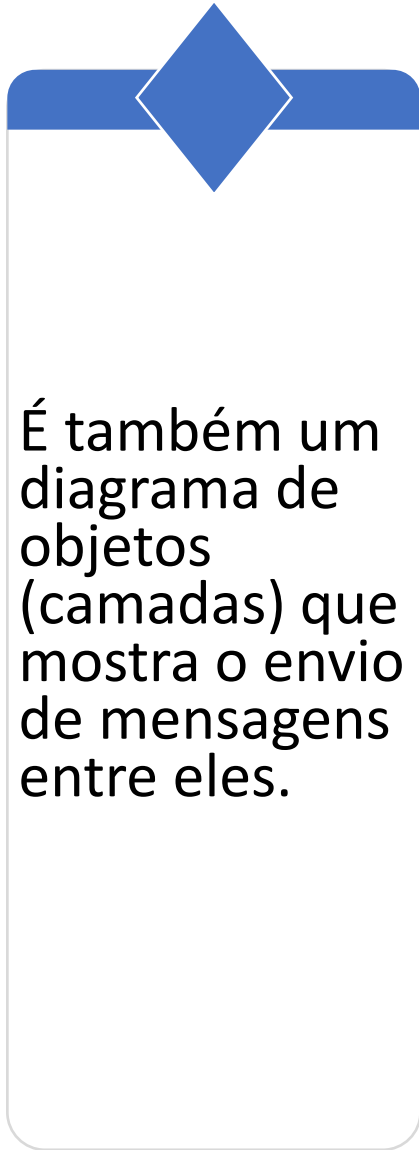
O Diagrama de Sequência

FIA/P

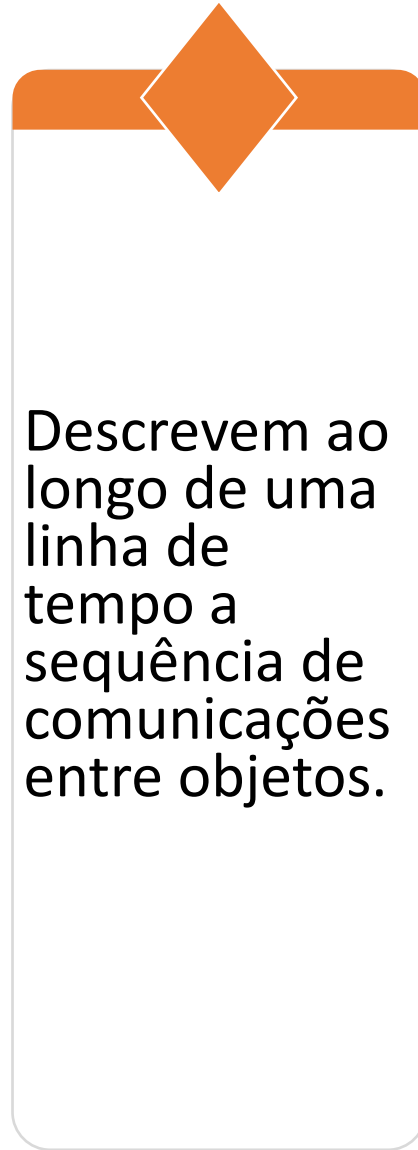
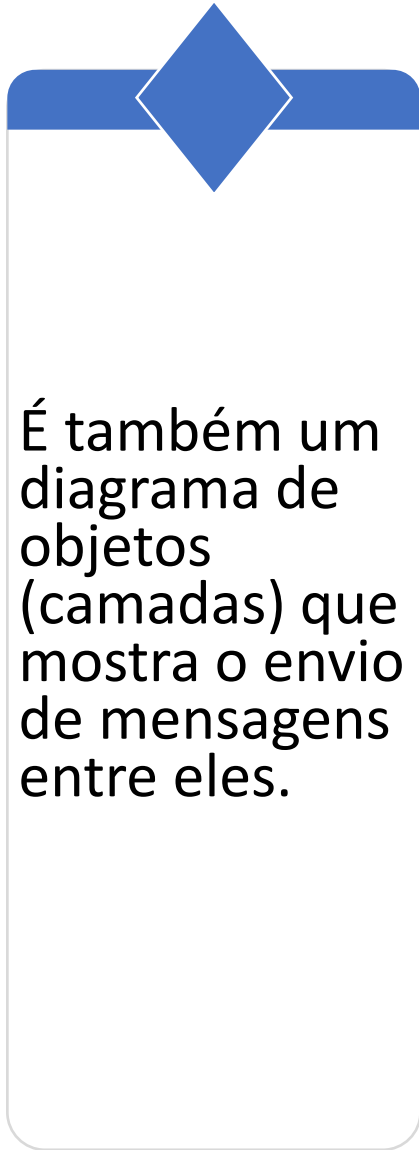


O Diagrama de Sequência

FIA/P



O Diagrama de Sequência



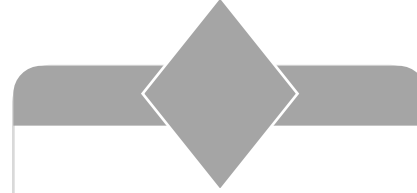
O Diagrama de Sequência



É também um diagrama de objetos (camadas) que mostra o envio de mensagens entre eles.



Descrevem ao longo de uma linha de tempo a sequência de comunicações entre objetos.



O decorrer do tempo é visualizado observando-se o diagrama no sentido vertical de cima para baixo.

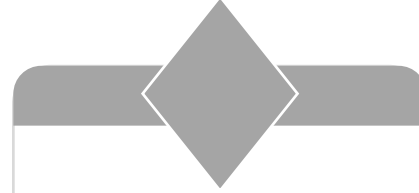
O Diagrama de Sequência



É também um diagrama de objetos (camadas) que mostra o envio de mensagens entre eles.



Descrevem ao longo de uma linha de tempo a sequência de comunicações entre objetos.



O decorrer do tempo é visualizado observando-se o diagrama no sentido vertical de cima para baixo.



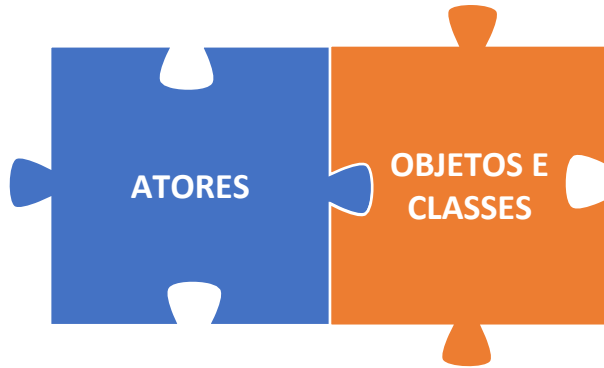
As mensagens enviadas por cada objeto são simbolizadas por setas entre os objetos que se relacionam

Elementos Básicos

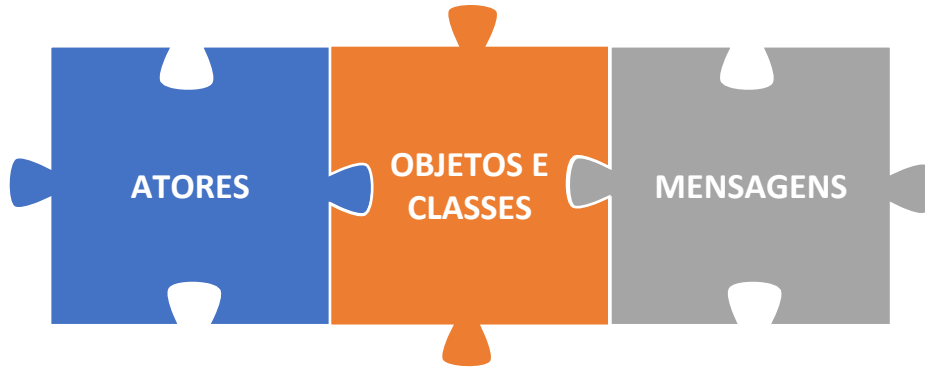
FIAP



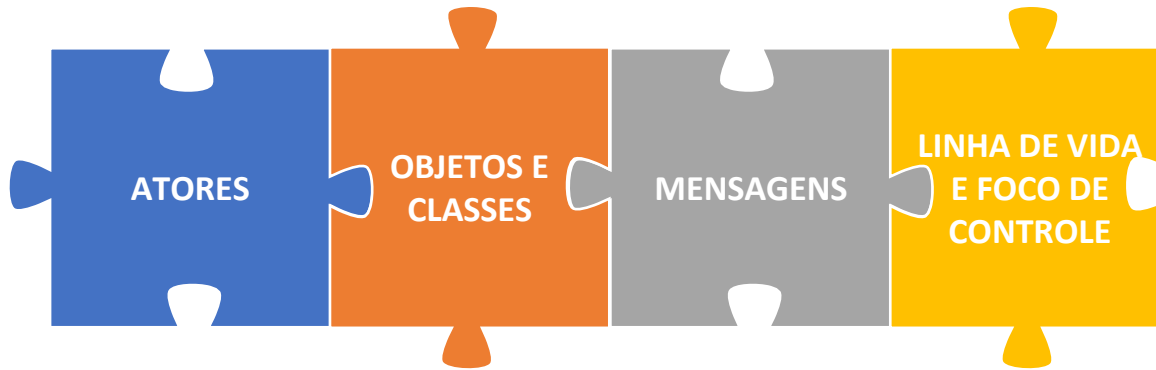
Elementos Básicos



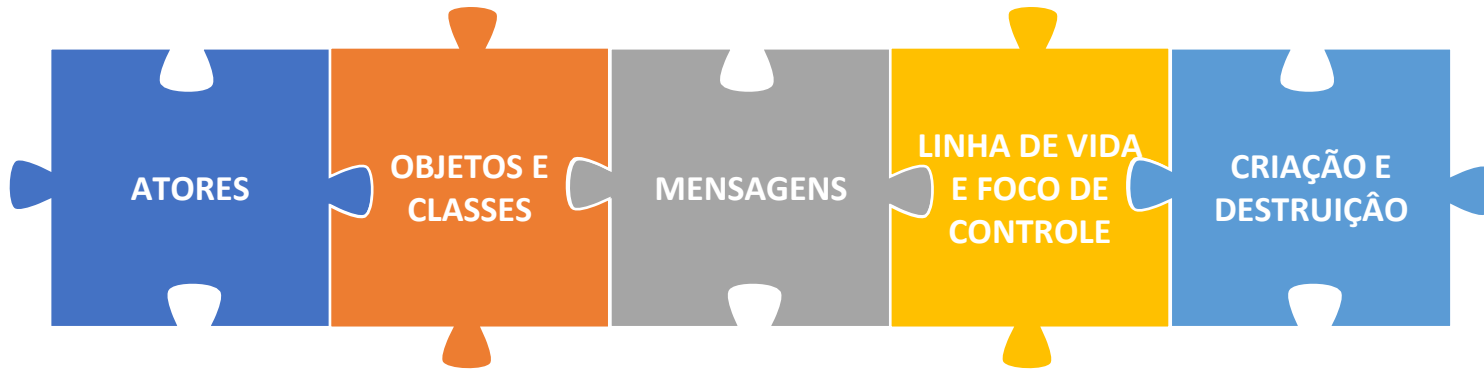
Elementos Básicos



Elementos Básicos

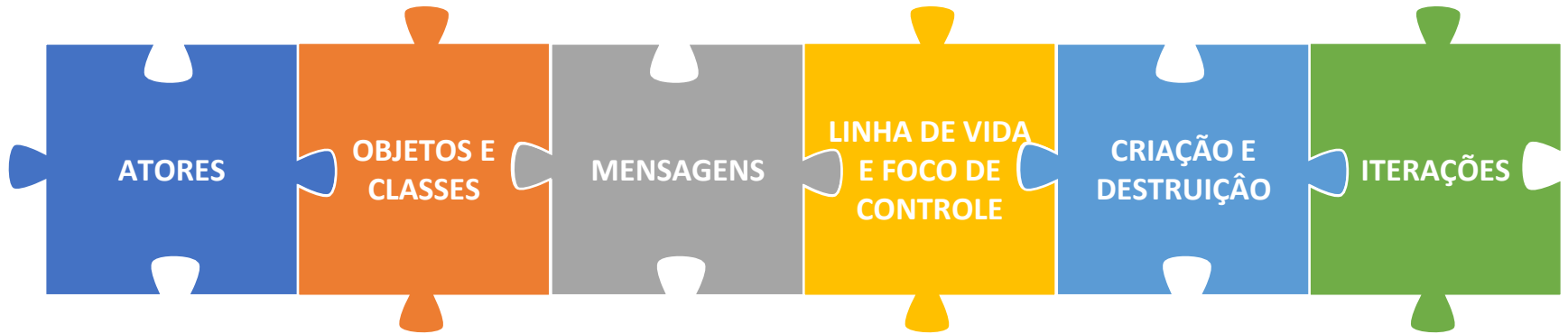


Elementos Básicos

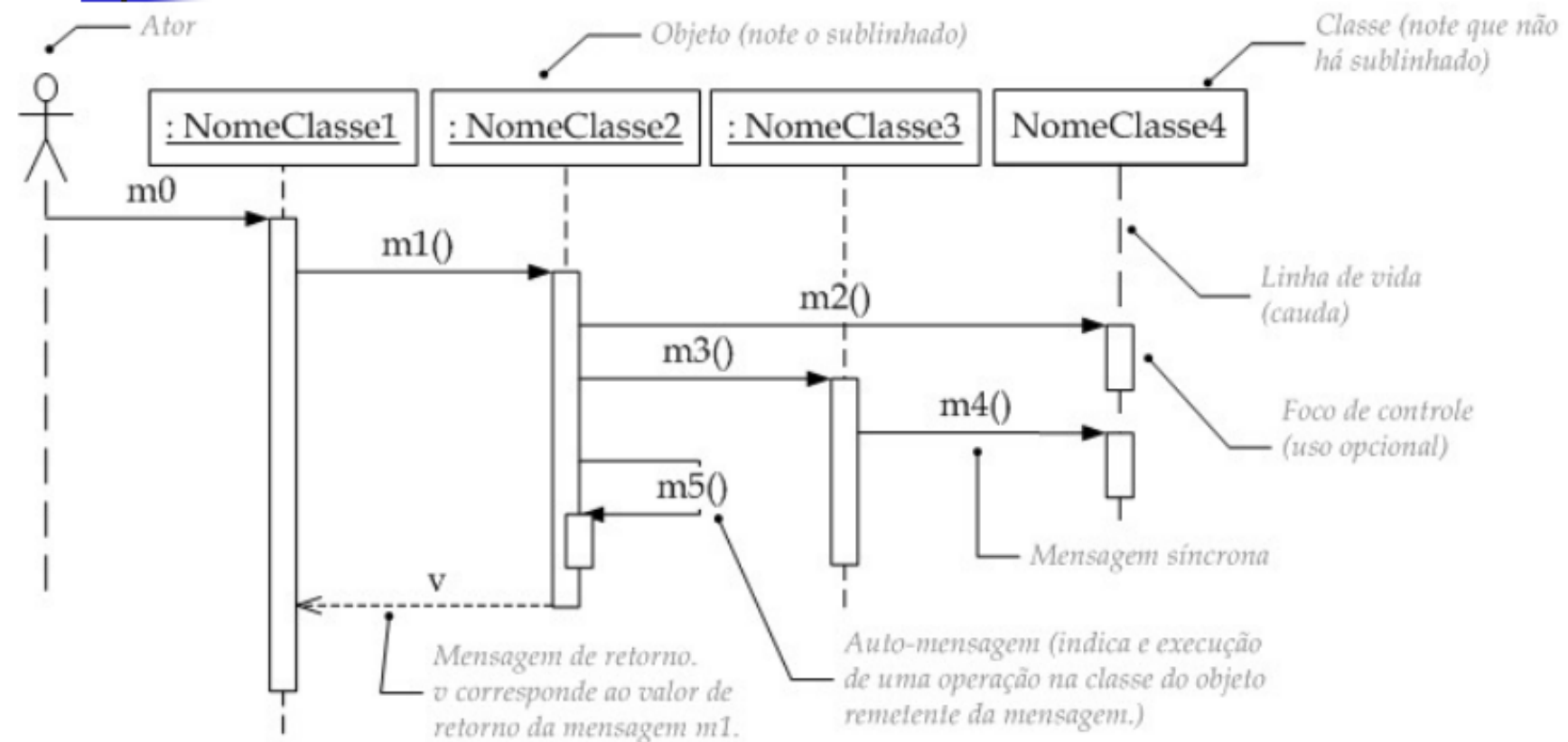


Elementos Básicos

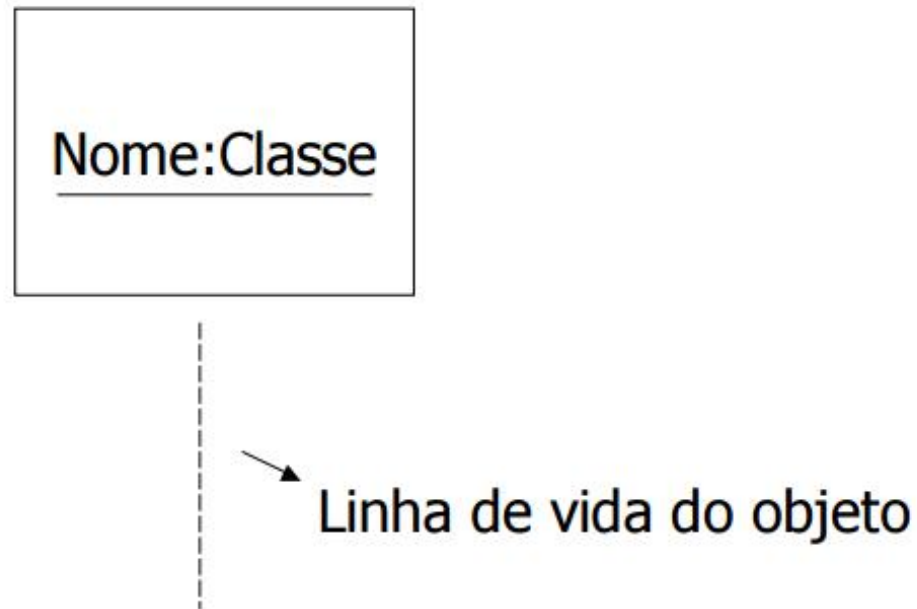
FIAP



Elementos Básicos



Notação de Objetos



Tipos de Mensagem

FIAP

Tipos de Mensagem



Síncrona: emissor fica
bloqueado até o receptor
receber e tratar a mensagem

Ex: Uma chamada de API com
retorno;

Tipos de Mensagem



Síncrona: emissor fica bloqueado até o receptor receber e tratar a mensagem

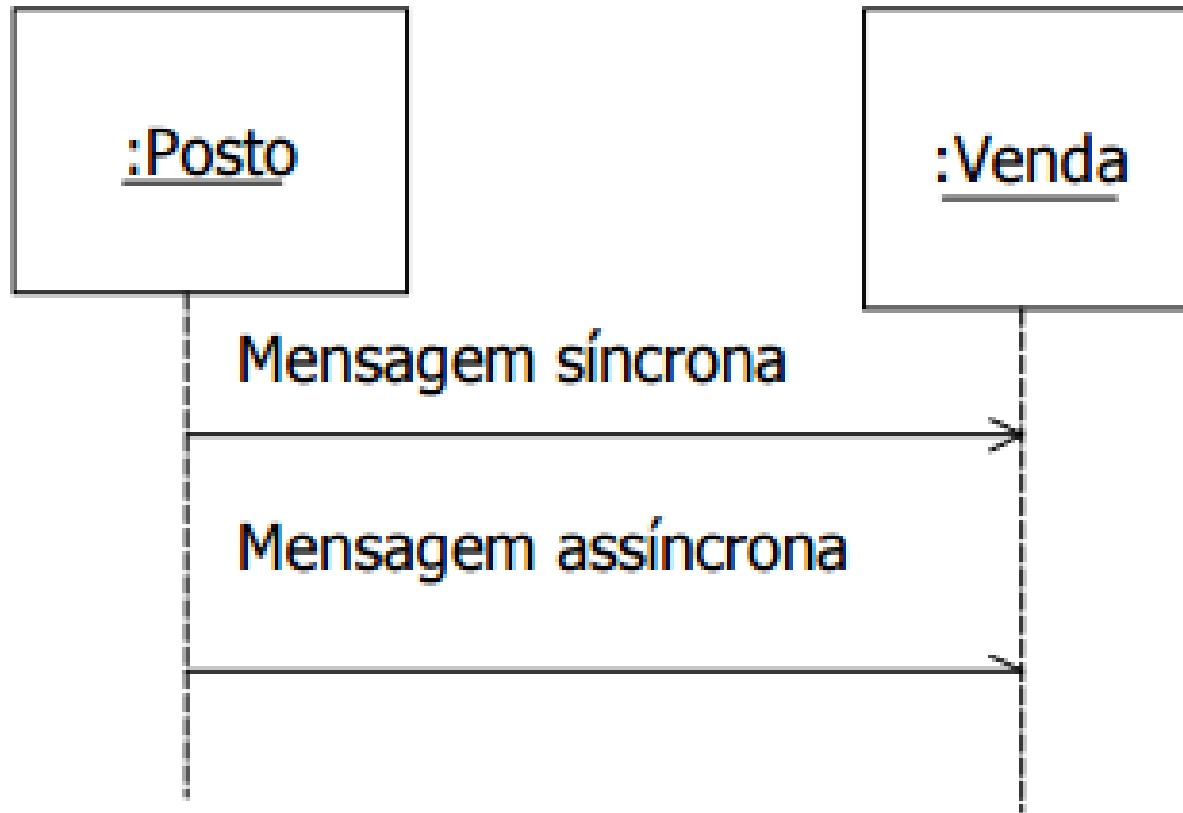
Ex: Uma chamada de API com retorno;



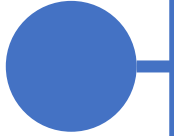
Assíncrona: emissor continua a emitir mensagens, não há dependências de resposta.

Ex: Uma operação para apresentação de uma mensagem no monitor.

Tipos de Mensagem



Tipos de Mensagem

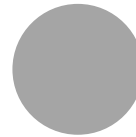


A seta também pode estar numa posição oblíqua para indicar que a mensagem consome tempo.

Tipos de Mensagem



A seta também pode estar numa posição oblíqua para indicar que a mensagem consome tempo.

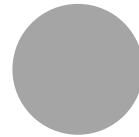


Representam atrasos de transmissão que não são desprezáveis à dinâmica do conjunto

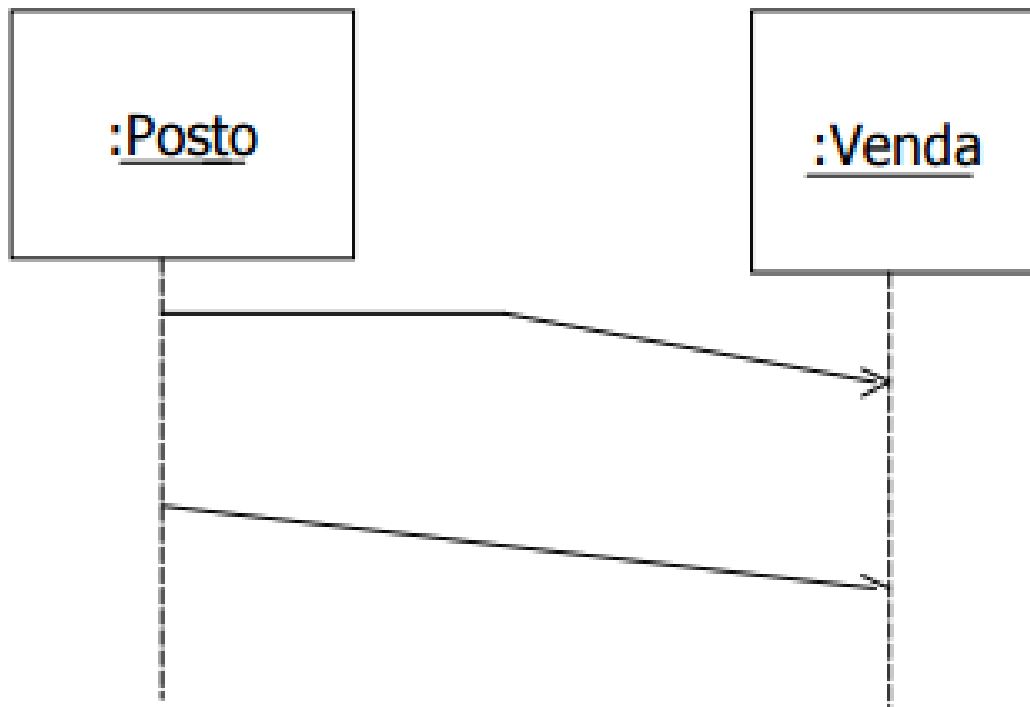
Tipos de Mensagem



A seta também pode estar numa posição oblíqua para indicar que a mensagem consome tempo.



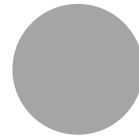
Representam atrasos de transmissão que não são desprezáveis à dinâmica do conjunto



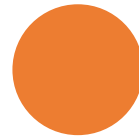
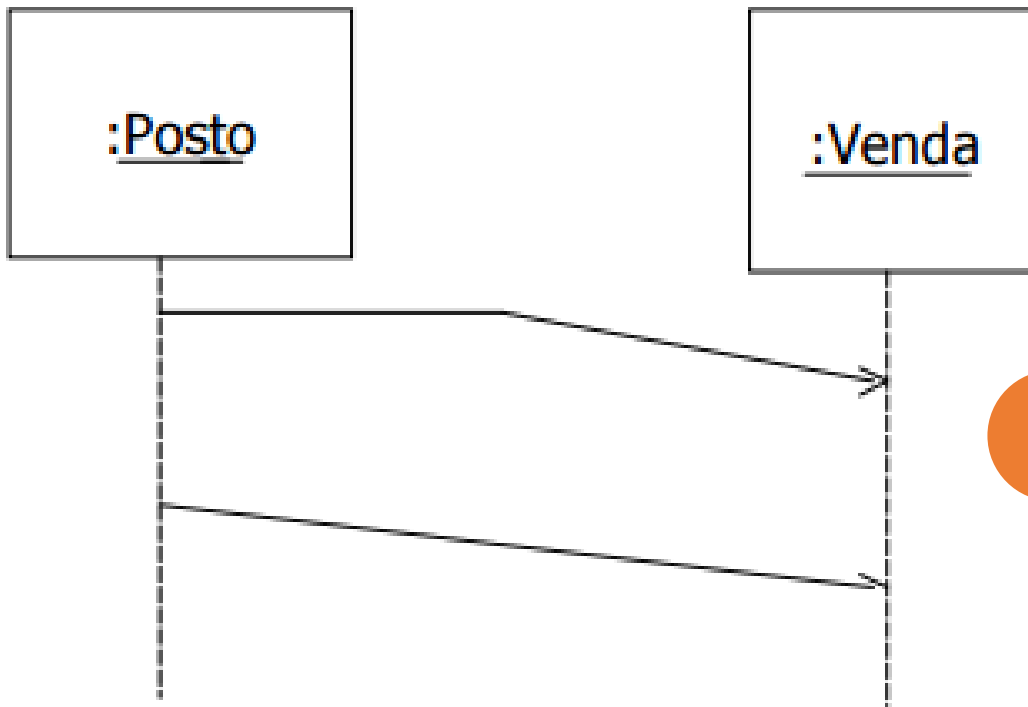
Tipos de Mensagem



A seta também pode estar numa posição oblíqua para indicar que a mensagem consome tempo.




Representam atrasos de transmissão que não são desprezáveis à dinâmica do conjunto



Mensagem consumindo tempo em atraso. As duas notações são possíveis

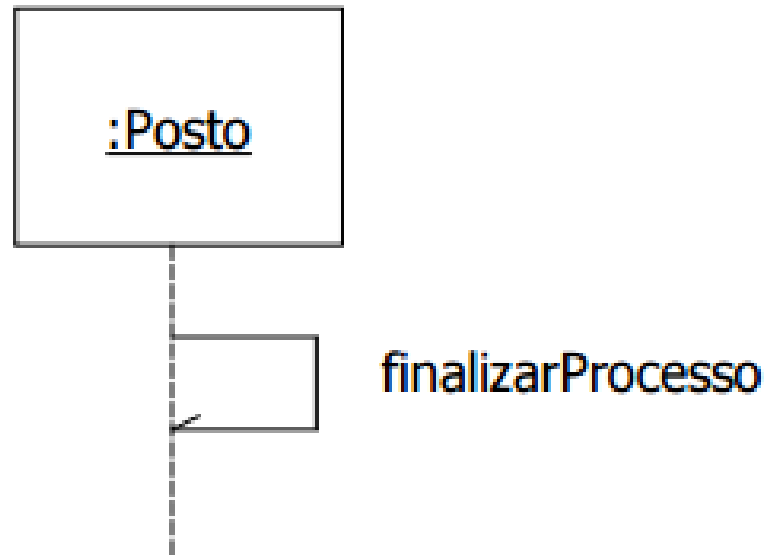
Tipos de Mensagem



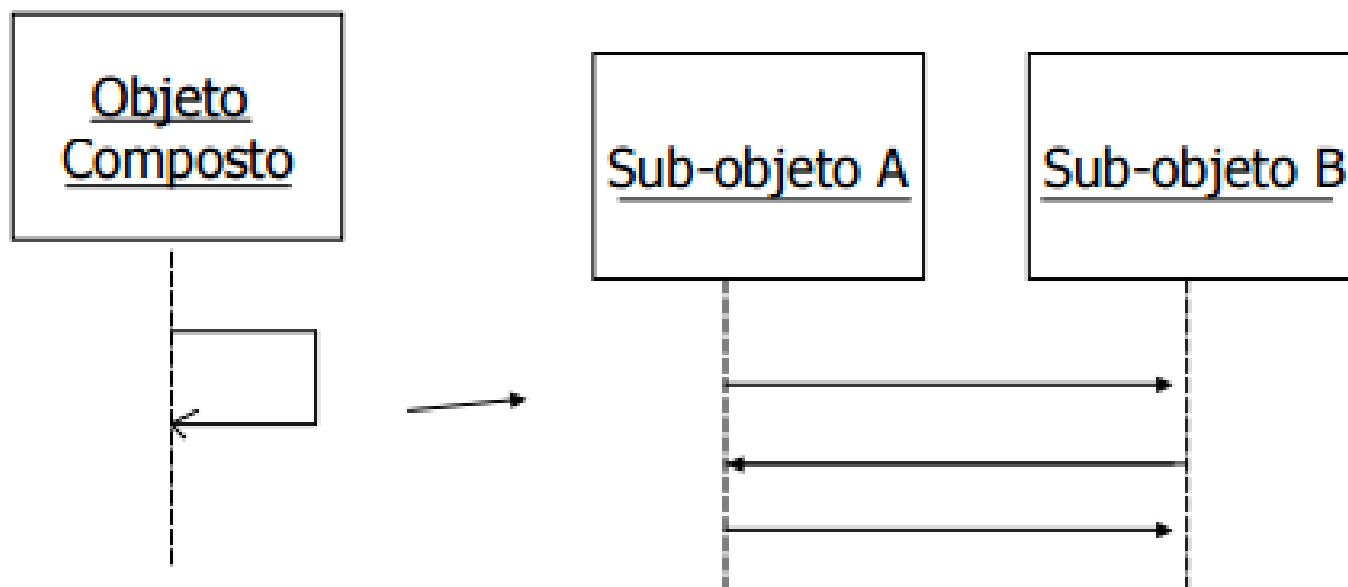
Mensagem Reflexiva ou Autodelegação: É quando o objeto envia uma mensagem para ele mesmo.

Tipos de Mensagem

Mensagem Reflexiva ou Autodelegação: É quando o objeto envia uma mensagem para ele mesmo.

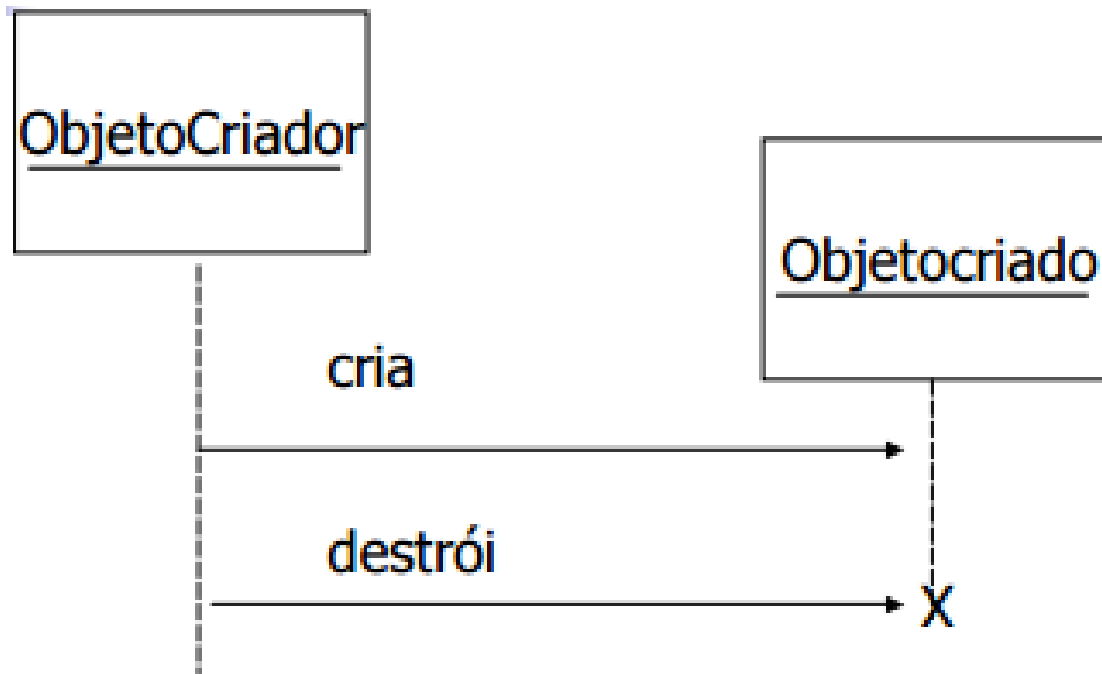


Objetos Compostos



As interações entre partes de um objeto composto também podem ser expressas como mensagens reflexivas.


Criação e destruição de objetos



Tempo de atividades dos objetos


FIAP

Tempo de atividades dos objetos




Tempo durante o qual um objeto exerce sua ação através de um objeto que lhe presta serviço

Tempo de atividades dos objetos



Tempo durante o qual um objeto exerce sua ação através de um objeto que lhe presta serviço

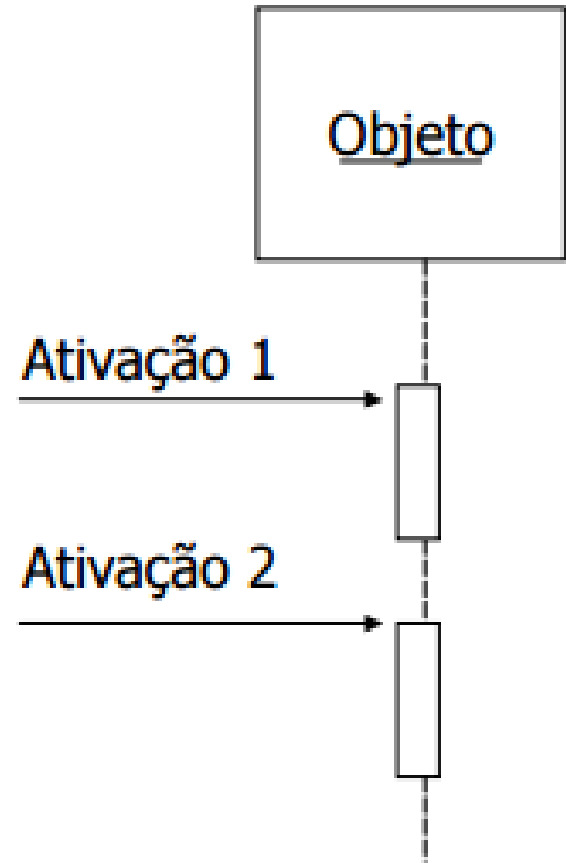


A representação é dada por um retângulo cuja as bordas representam o período de atividade

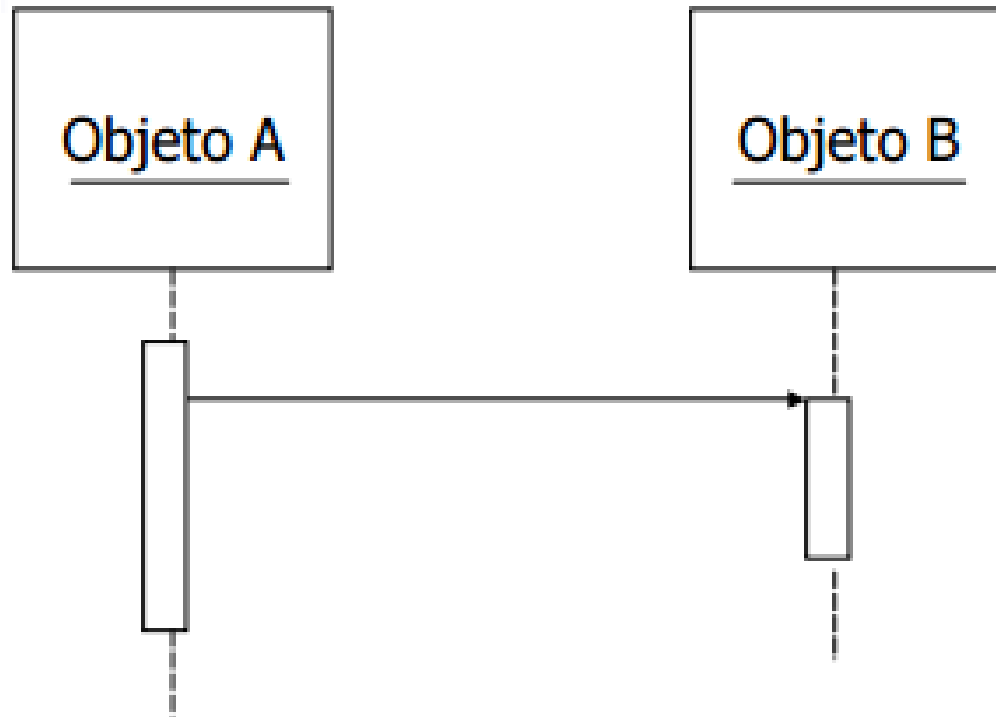
Tempo de atividades dos objetos

Tempo durante o qual um objeto exerce sua ação através de um objeto que lhe presta serviço

A representação é dada por um retângulo cuja as bordas representam o período de atividade



Tempo de atividades dos objetos

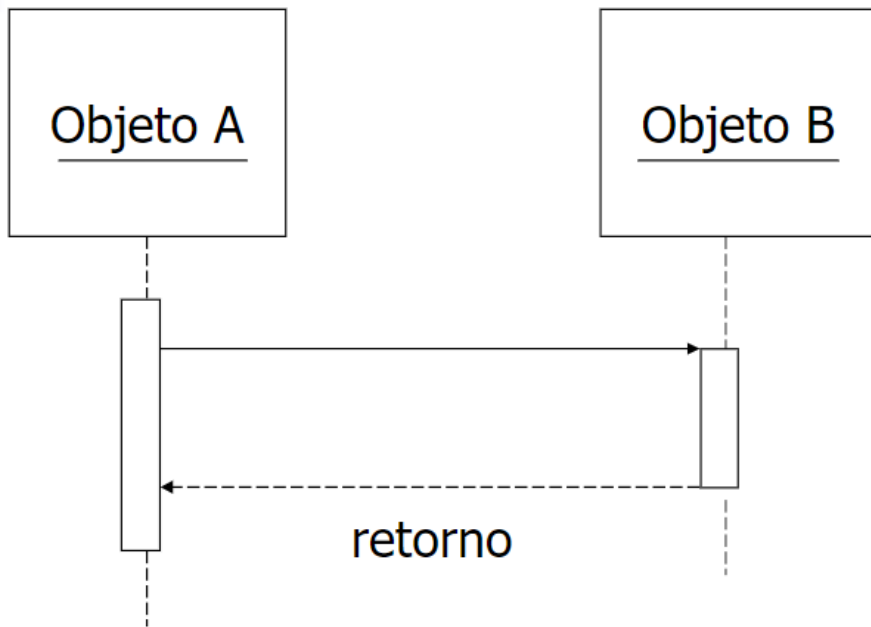


O período de atividade de A cobre o de B

Retorno de mensagens

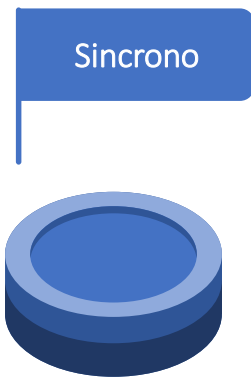
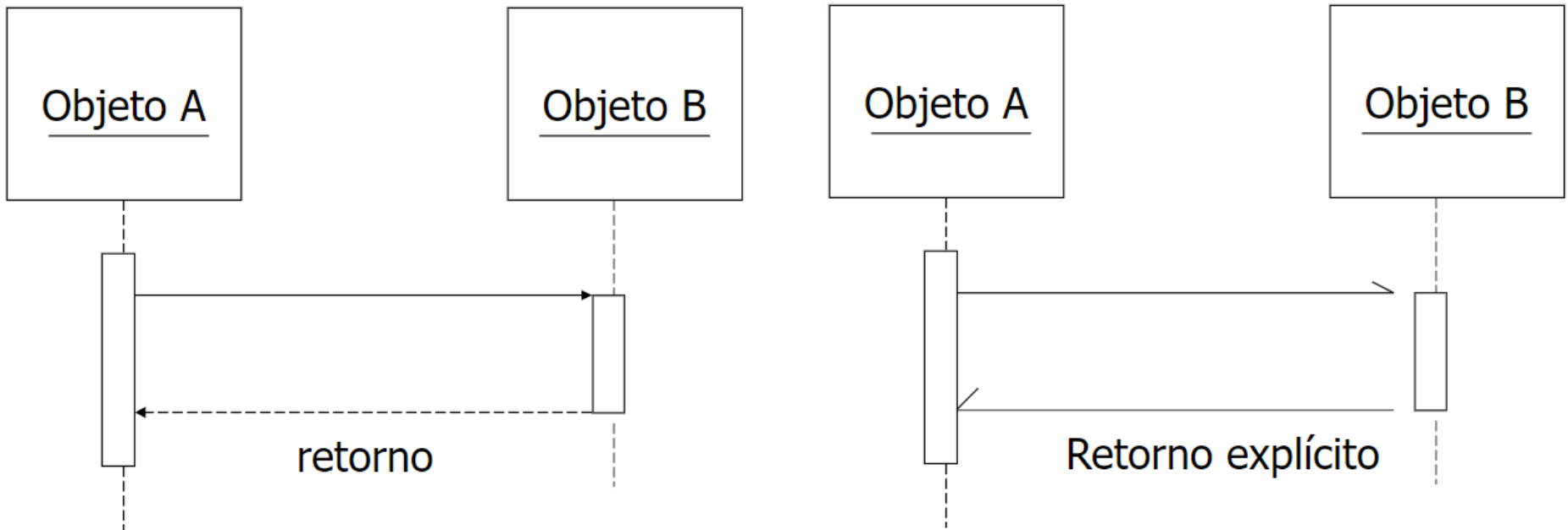
FIAP

Retorno de mensagens



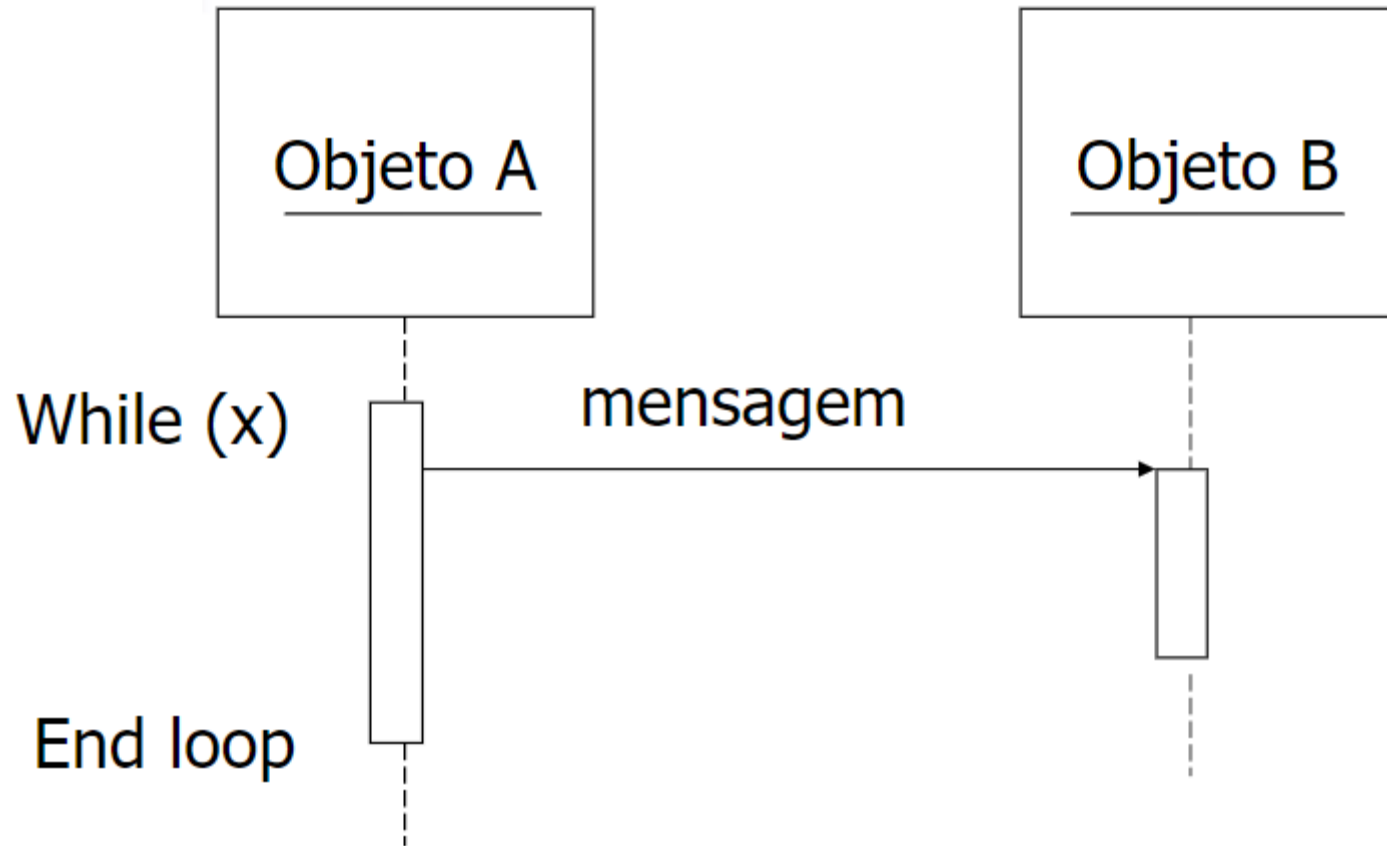
Retorno de mensagens

FIA/P



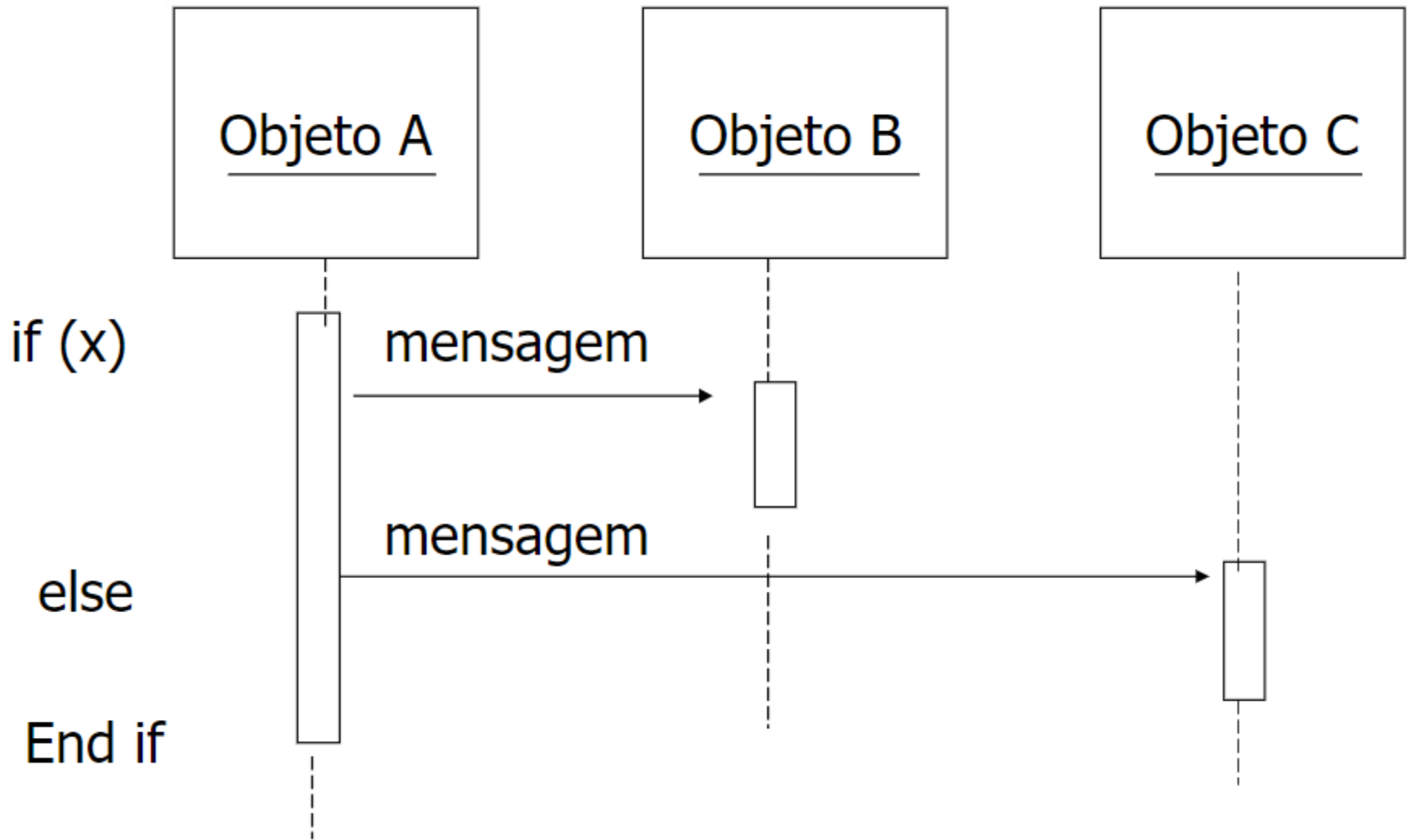
Exemplo

FIAP

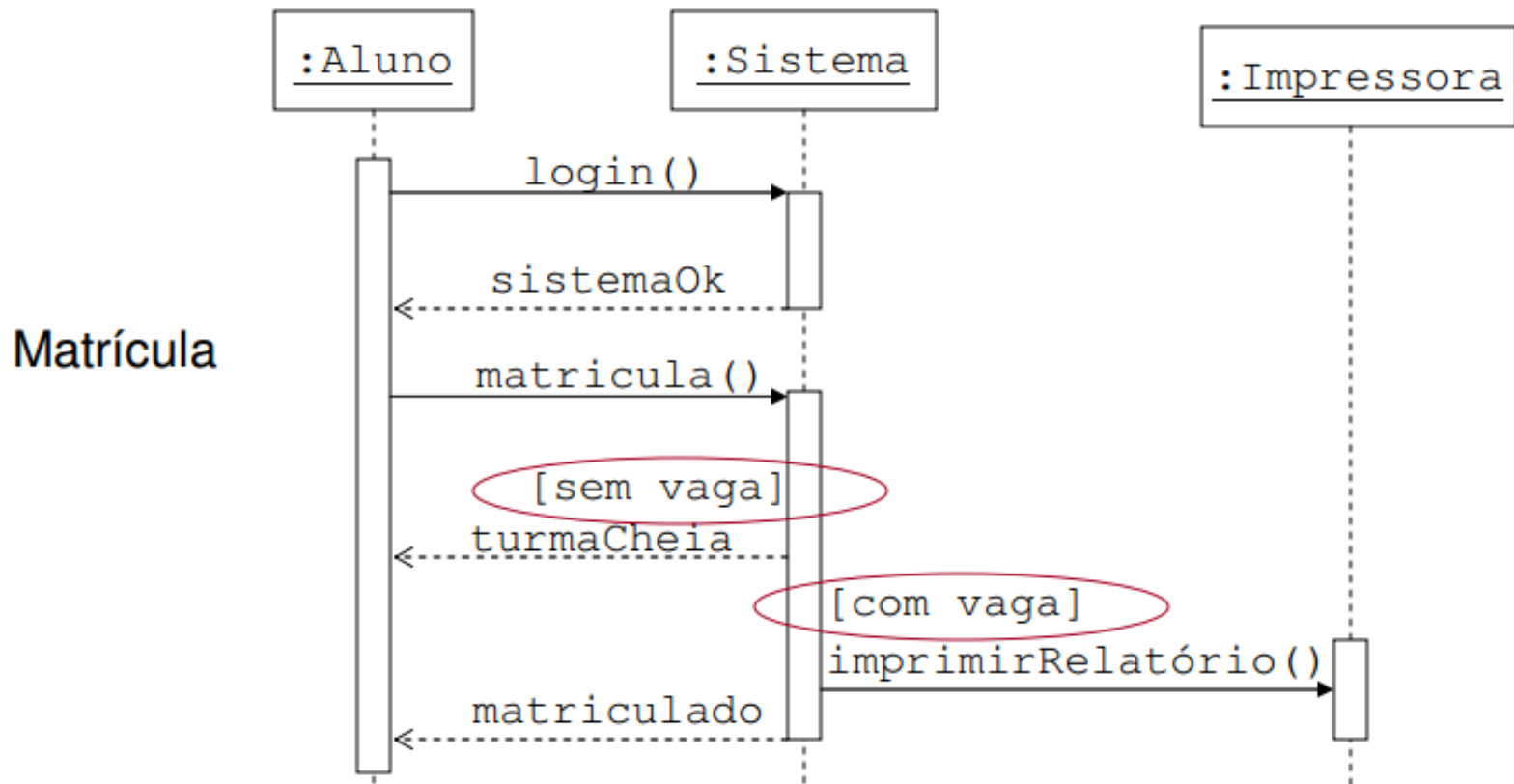


Exemplo

F|A|P

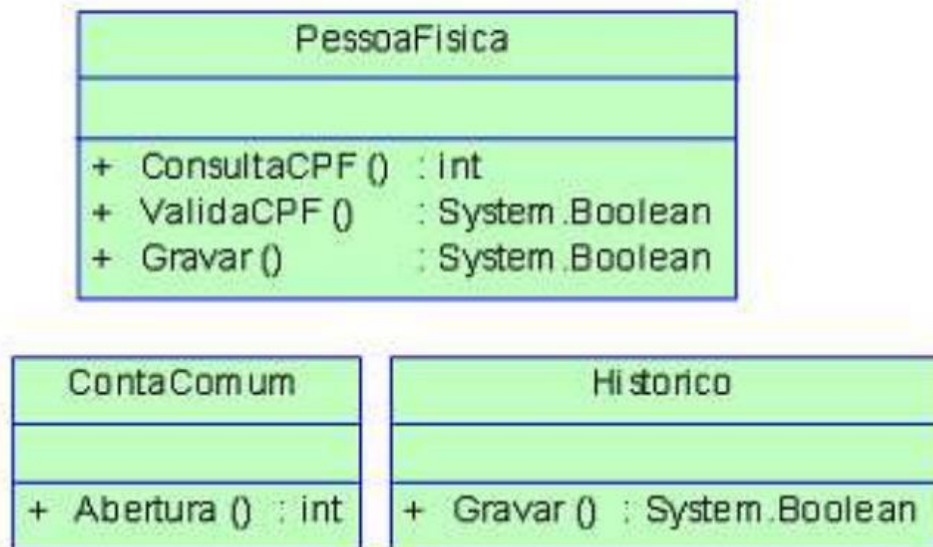


Exemplo



Exercício 01

Elaborar um diagrama de sequência para o cenário de uma abertura de conta comum. Esse processo irá utilizar as classes PessoaFisica, ContaComum e Histórico definidas a seguir. Como atores do processo, teremos o Cliente e o Banco.



Exercício 02

Faça um diagrama de sequência para representar um cliente que efetua uma retirada de R\$ 50,00 em um caixa eletrônico. A retirada deve ser debitada da conta corrente do cliente.

Exercício 03

Complete o exercício anterior para permitir saques somente quando há saldo na conta corrente e se o valor do saque for inferior a R\$1.000,00

Copyright © 2023 Prof. Airton Y. C. Toyofuku

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).

Baseada na aula “Diagrama de Sequências” do professor Allen, 2023
Todos os direitos reservados