

# **Análise Orientado a Objetos**

**Diagrama de máquina de estados,  
sequência e comunicação**

Ma. Vanessa Matias Leite

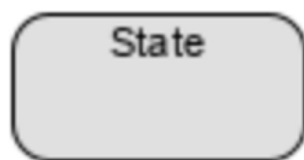
- Unidade de Ensino: 03
- Competência da Unidade: Compreender os diagrama de máquina de estados, sequência e comunicação
- Resumo: Conhecer os fundamentos e a modelagem dos diagrama de máquina de estados, sequência e comunicação
- Palavras-chave: Diagrama de máquina de estados; diagrama de sequência; diagrama de comunicação; UML;
- Título da Teleaula: Diagrama de máquina de estados, sequência e comunicação
- Teleaula nº: 03

# **Modelagem de estados**

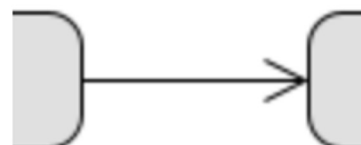
# Diagrama de máquina de estados



Estado inicial e final



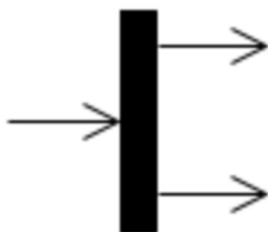
Estado



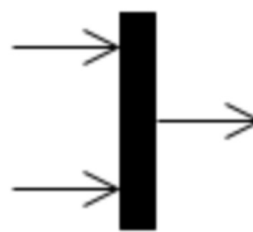
Transição



Escolha



Fork



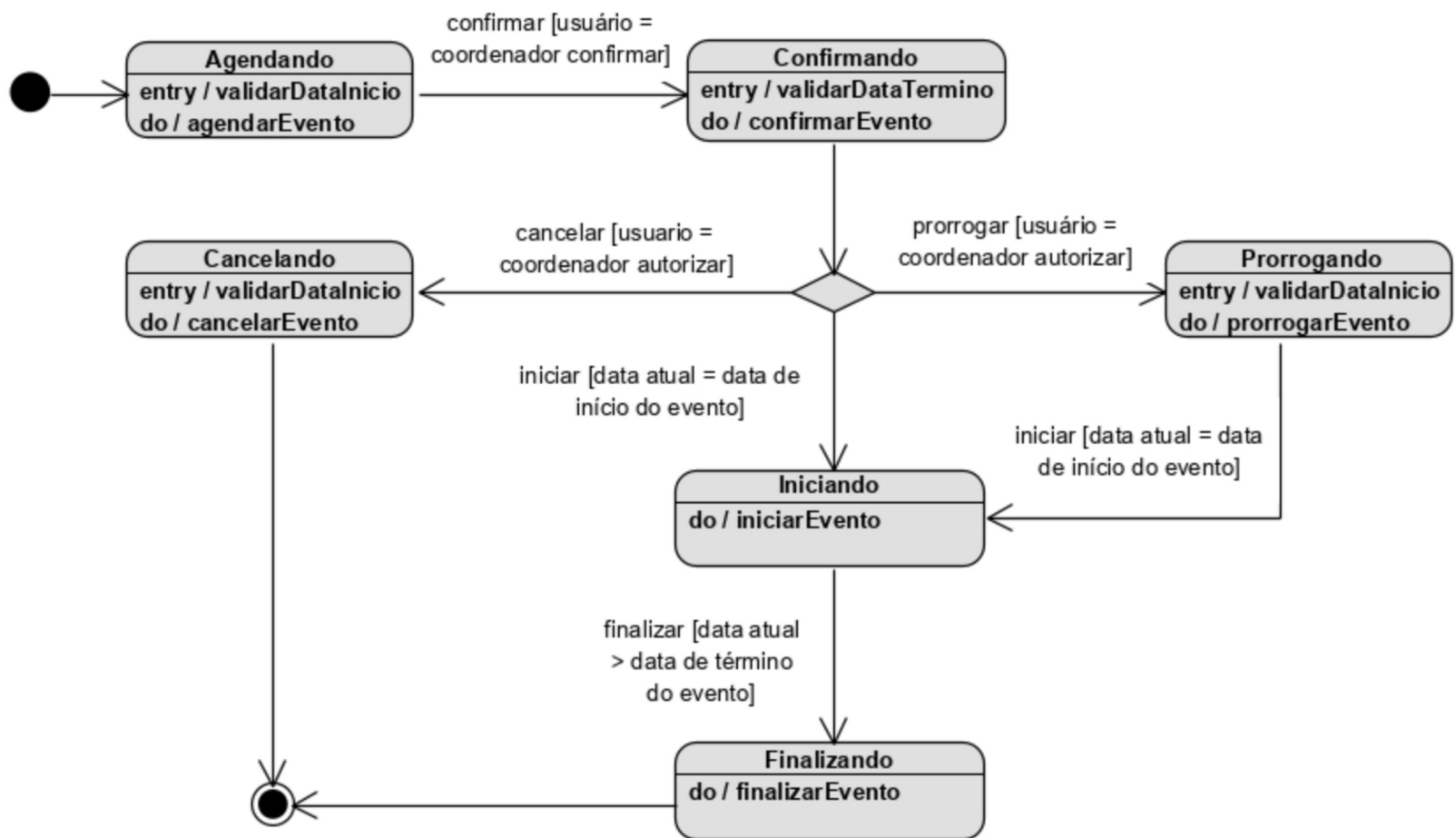
Join

# Diagrama de máquina de estados

- ***Do:*** representa uma atividade realizada durante o tempo em que o objeto se encontra no estado.
- ***Entry:*** representa as ações realizadas no momento em que o objeto assume o novo estado.
- ***Exit:*** representa as ações executadas quando o objeto está mudando de estado.

# Diagrama de máquina de estados

- Identificar os estados relevantes para os objetos da classe.
- Identificar os eventos e as transições de estados que ele ocasiona.
- Verificar se há fatores que influenciam nos eventos que ocasionam a transição entre os estados.
- Definir o estado inicial e os eventuais estados finais.



Fonte: Livro Texto

Emitir Saldo;

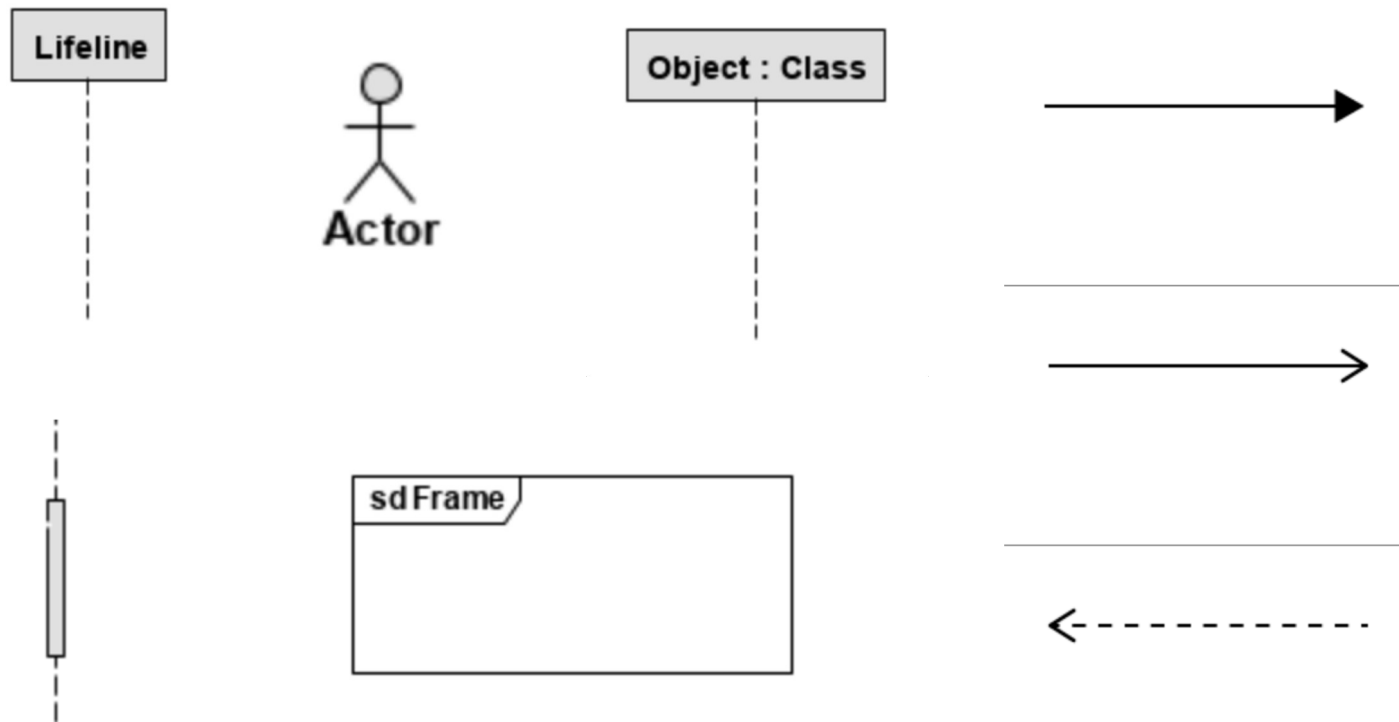
- Consultar conta;
- Solicitar a senha;
- Validar a senha;
- Consultar o saldo;
- Apresentar o saldo;

Conta_Comum
# nro_conta: long # dt_abertura: Date # dt_encerramento: Date # situacao: int # senha: int # saldo: double
+ abrir_Conta() : int + consultar_Conta() : int + validar_Senha() : int + saldo_Conta() : double + extrato_Conta() : string + sacar_Valor() : int + depositar_Valor() : int + encerrar_Conta() : int



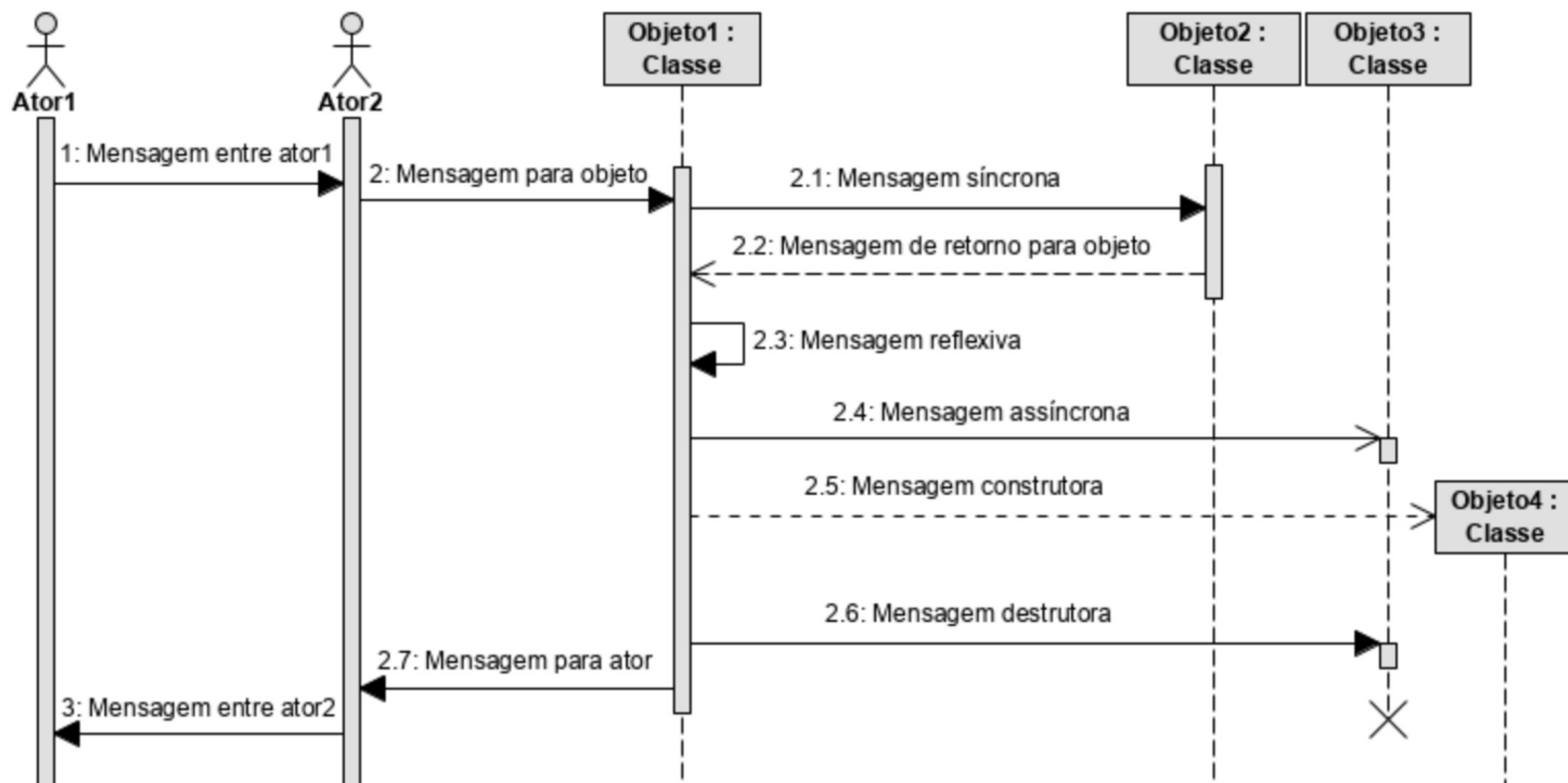
# **Diagrama de Sequência**

# Diagrama de sequência



Fonte: Livro Texto

# Diagrama de sequência



Fonte: Livro Texto

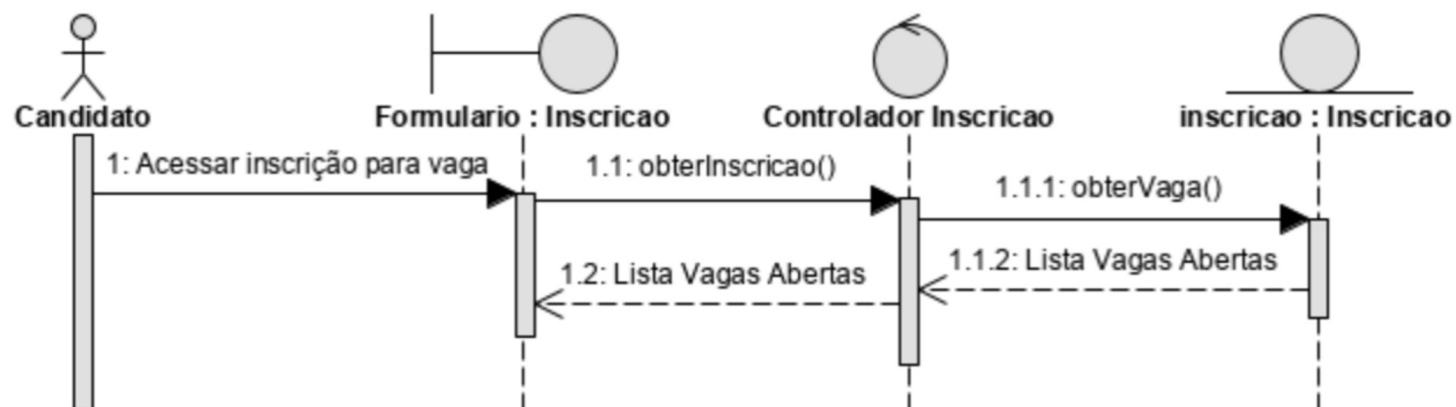
# Esteriótipos das classes

**<<boundary>>**: denominado de classe de fronteira, é aquele que representa a interface do sistema;

**<<control>>**: denominado de classe de controle, o qual serve de intermediário entre as classes definidas como <<boundary>> e <<entity>>

**<<entity>>**: denominado de classe de entidade, é aquele que mostra que as classes do sistema também são entidades;

# Esteriótipos das classes

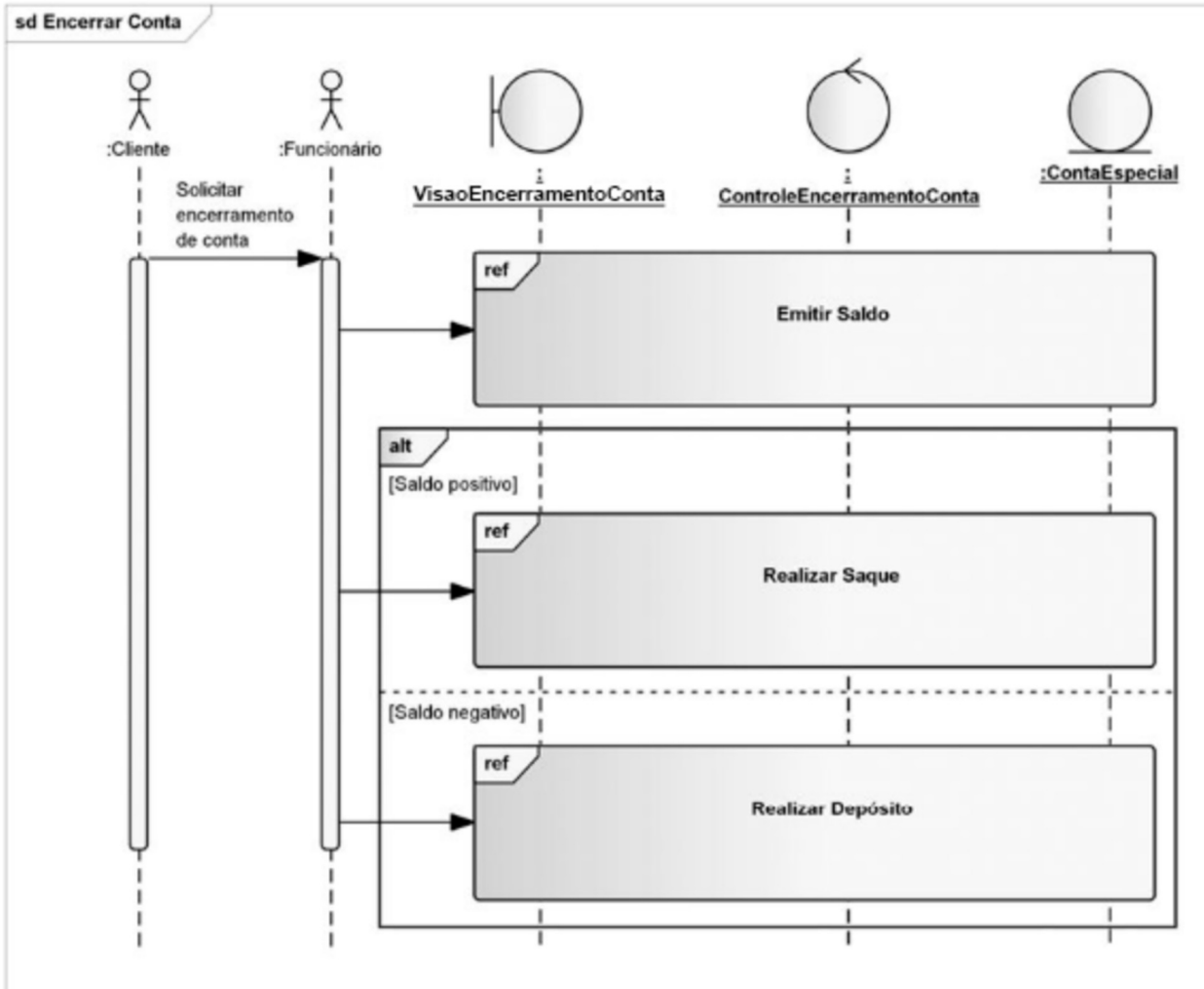


Fonte: Livro Texto

# Fragmentos

- ref: uma interação independente;
- alt: escolha entre duas ou mais ações;
- opt: modela a construção procedimental do tipo se...então;
- loop: representa que uma interação deve ser realizada zero ou mais vezes;

-



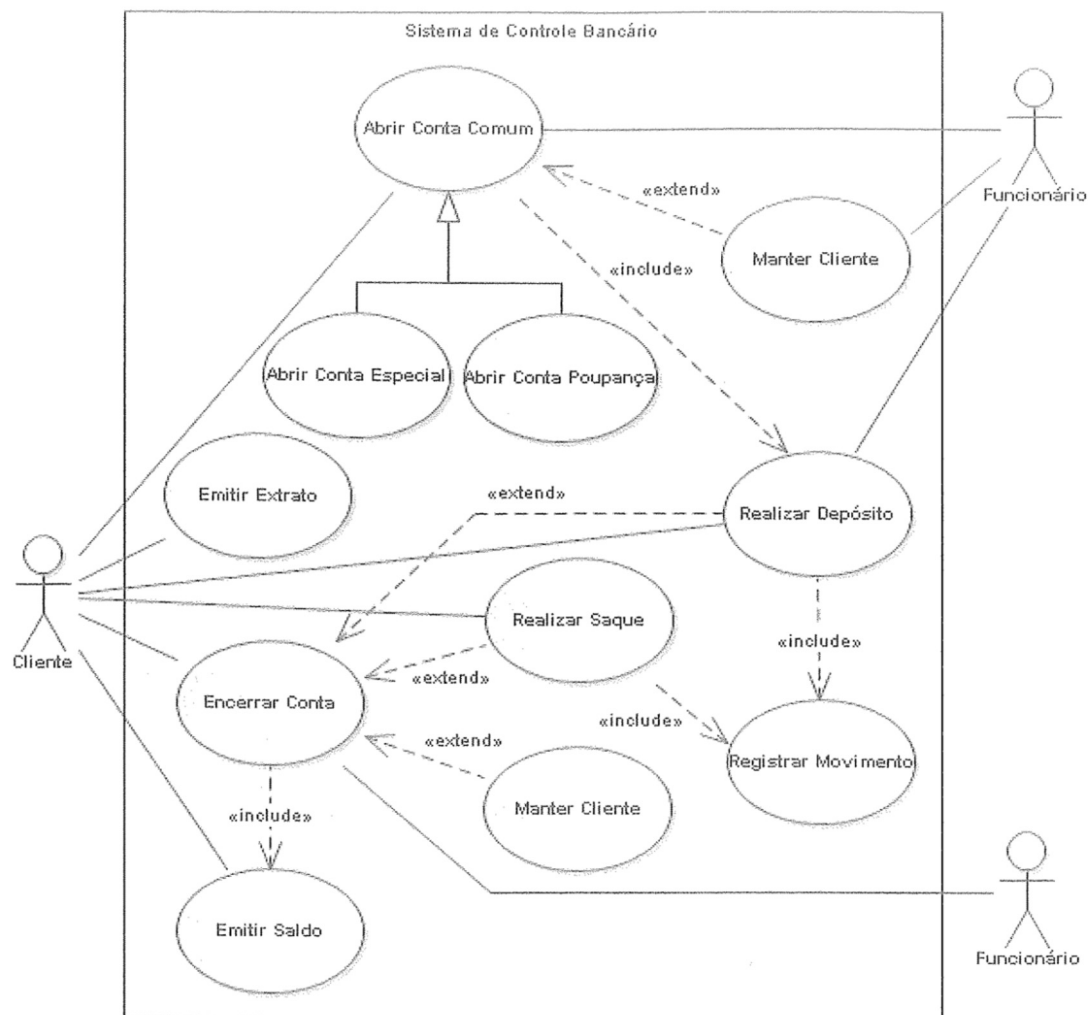
Fonte: Livro Texto

# Recomendações

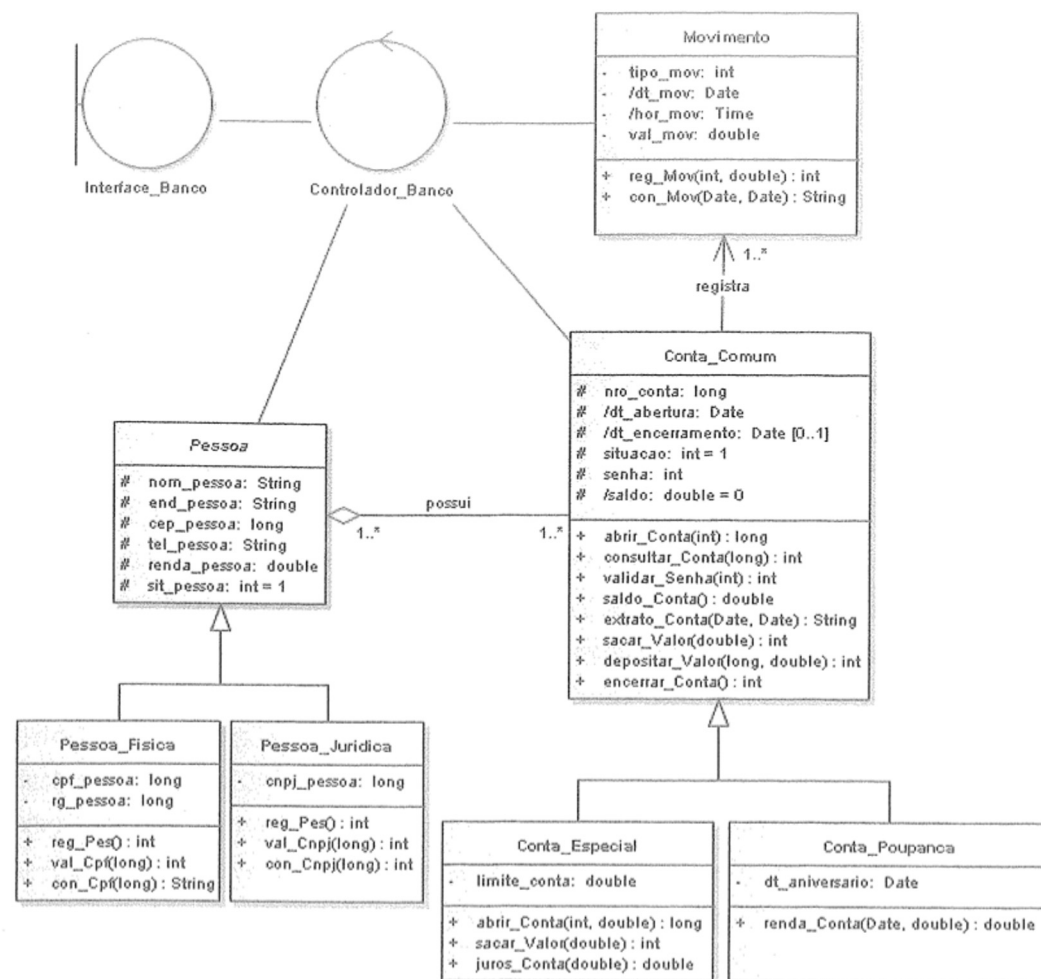
- Utilizar os roteiros dos cenários da documentação do caso de uso para identificar os objetos que participam da realização do caso de uso.
- Analisar o diagrama de classes para definir as classes correspondentes aos objetos identificados.
- Identificar as mensagens que são trocadas entre os objetos das classes definidas.
- Verificar a consistência do diagrama de sequência com o diagrama de casos de uso e o de classes.



# **Diagrama de Sequência**



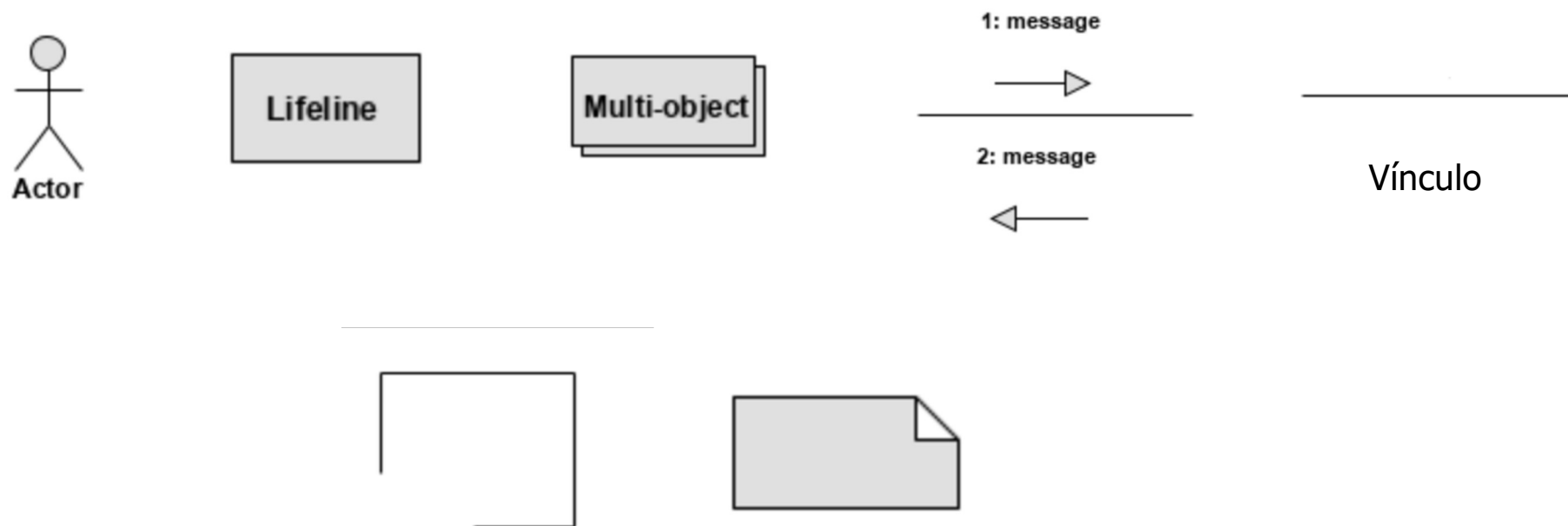
Fonte: Guedes (2011)



Fonte: Guedes (2011)

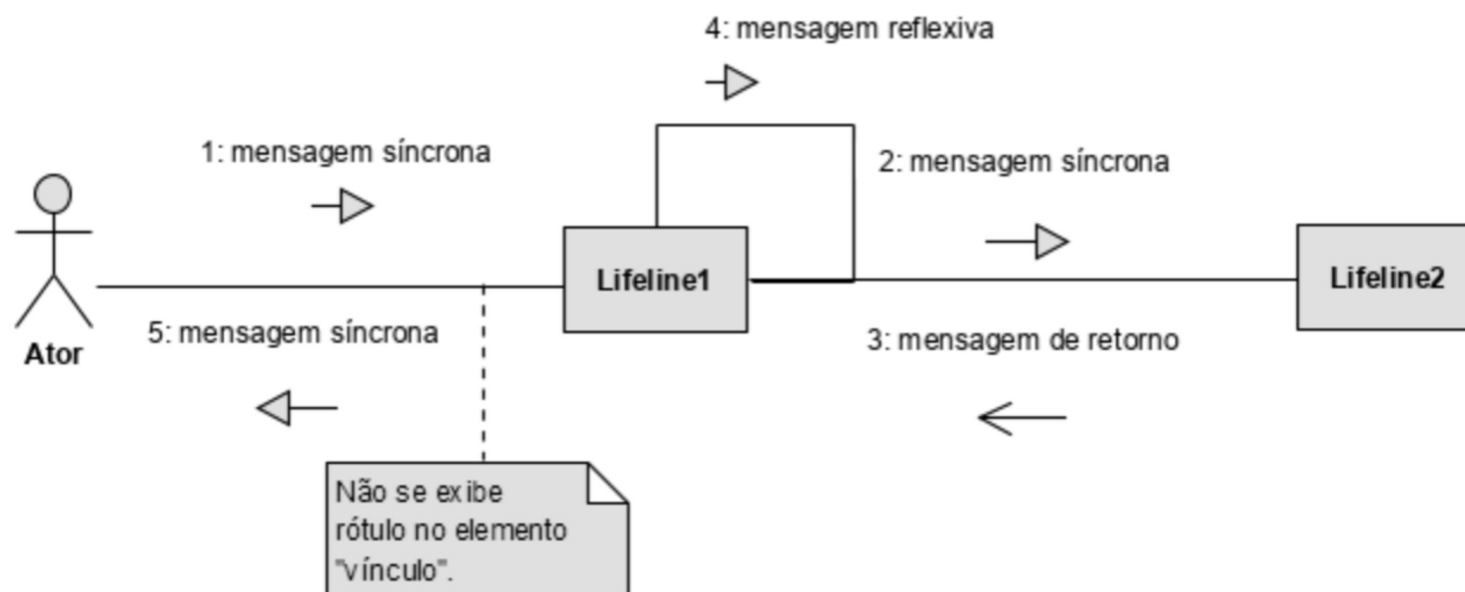
# **Diagrama de comunicação**

# Diagrama de comunicação

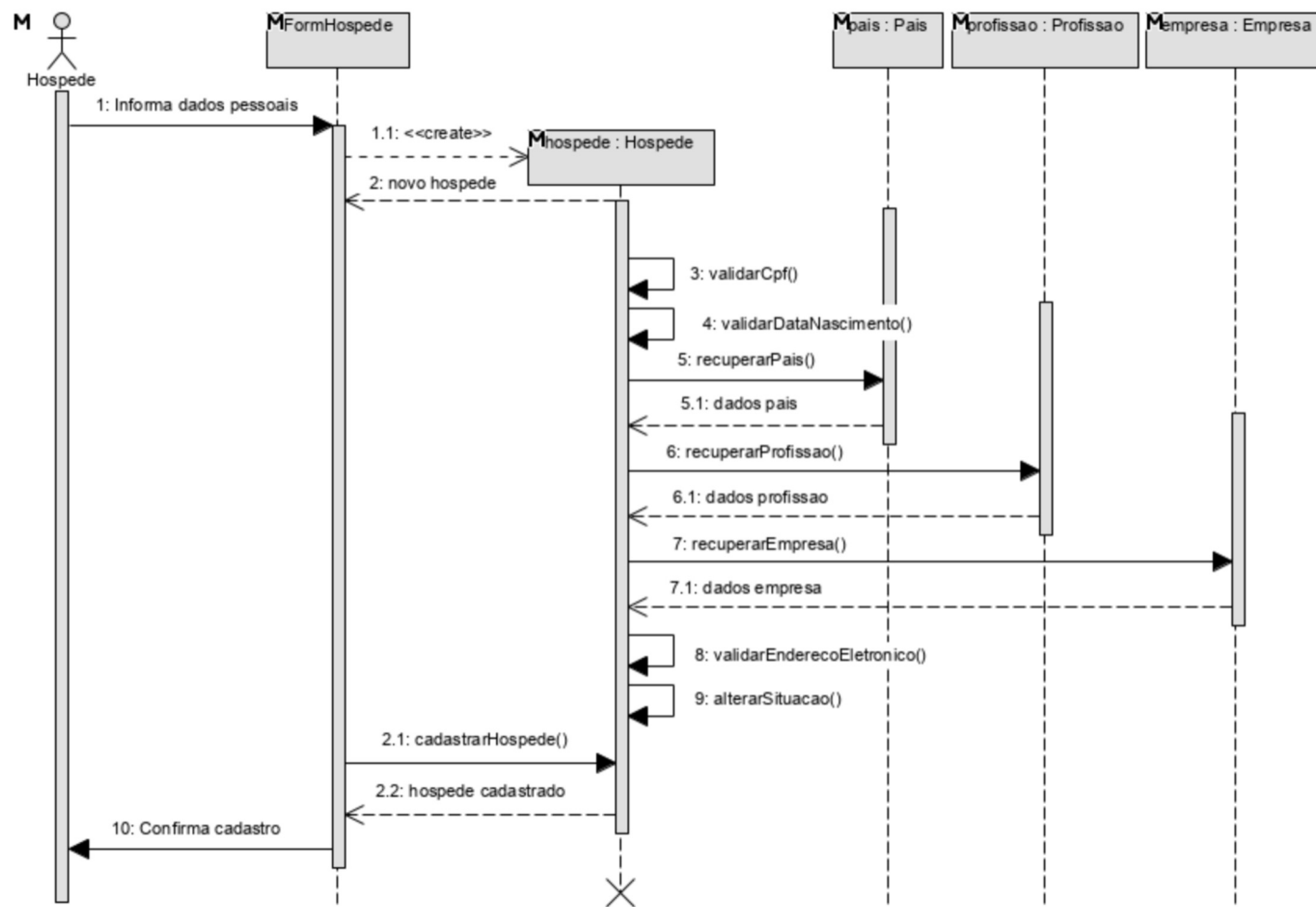


Fonte: Livro Texto

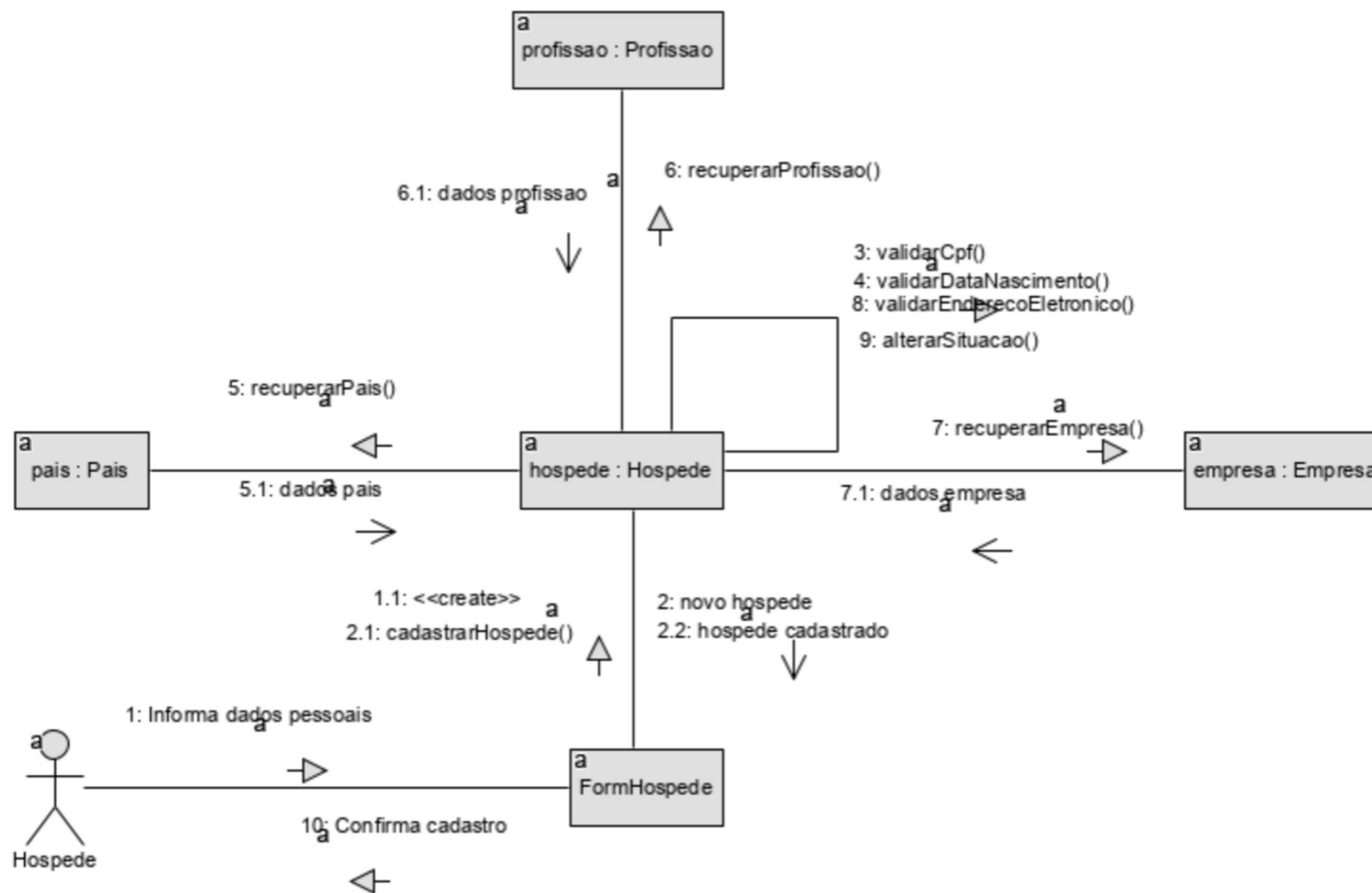
# Diagrama de comunicação



Fonte: Livro Texto



Fonte: Livro Texto





**Recapitulando**

# Recapitulando

- Diagrama de máquina de estados;
- Diagrama de sequência;
- Diagrama de comunicação;