

Modelagem de Negócios

Aula 2

Modelo, Modelagem, Sistemas
de Software e Fluxogramas



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

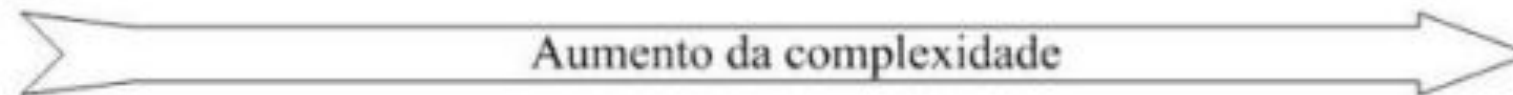
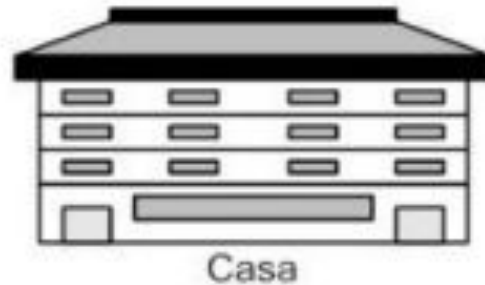


Modelagem de Sistemas de Software

- Um dos componentes de um Sistema de Informação é denominado Sistema de Software.
- Compreende os módulos funcionais computadorizados que interagem entre si para proporcionar a automatização de diversas tarefas.
- Característica intrínseca do desenvolvimento de sistemas de software: complexidade.

Modelagem e a complexidade dos processos

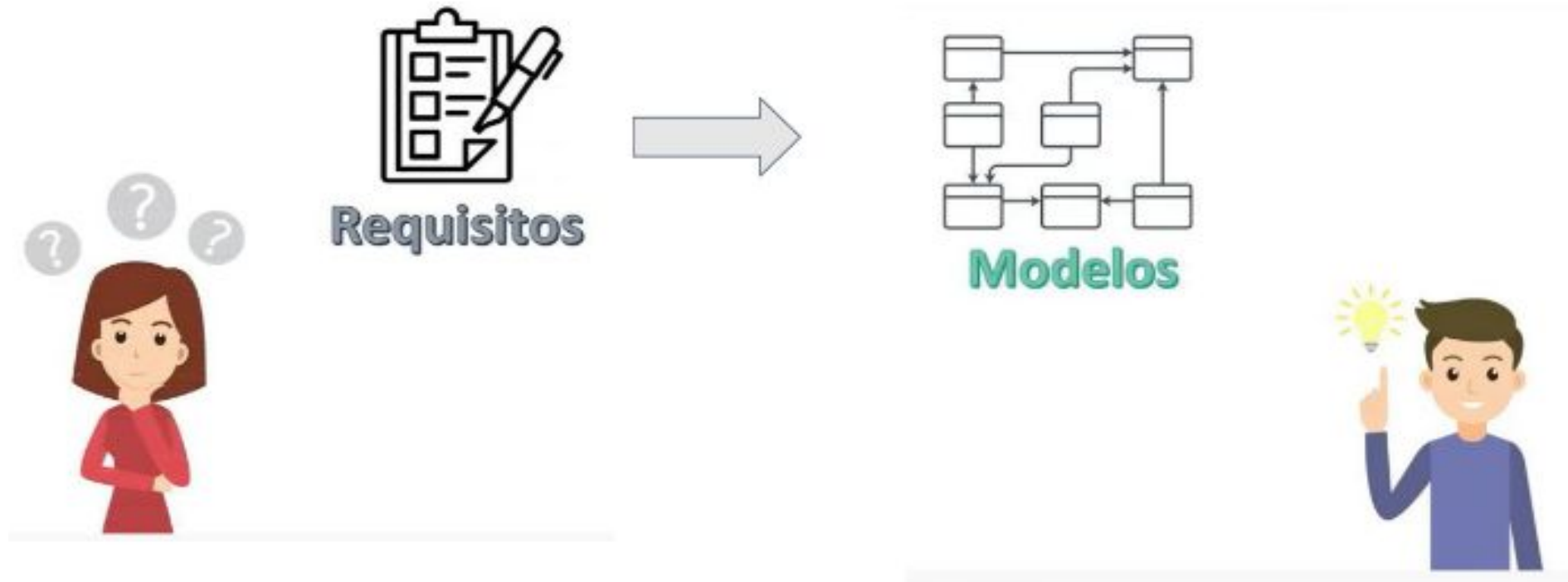
- Uma analogia...



Modelagem de sistemas de software

- Na construção de sistemas de software, assim como na construção de sistemas habitacionais, também há uma **gradação de complexidade**.
- A construção desses sistemas necessita de um **planejamento inicial**.
- Um **modelo pode ser visto como uma representação idealizada** de um sistema que se planeja construir.
- Maquetes de edifícios e de aviões e plantas de circuitos eletrônicos são apenas alguns exemplos de modelos.

Modelos e requisitos: comunicação com os clientes e visualização



Razões para modelagem de um sistema

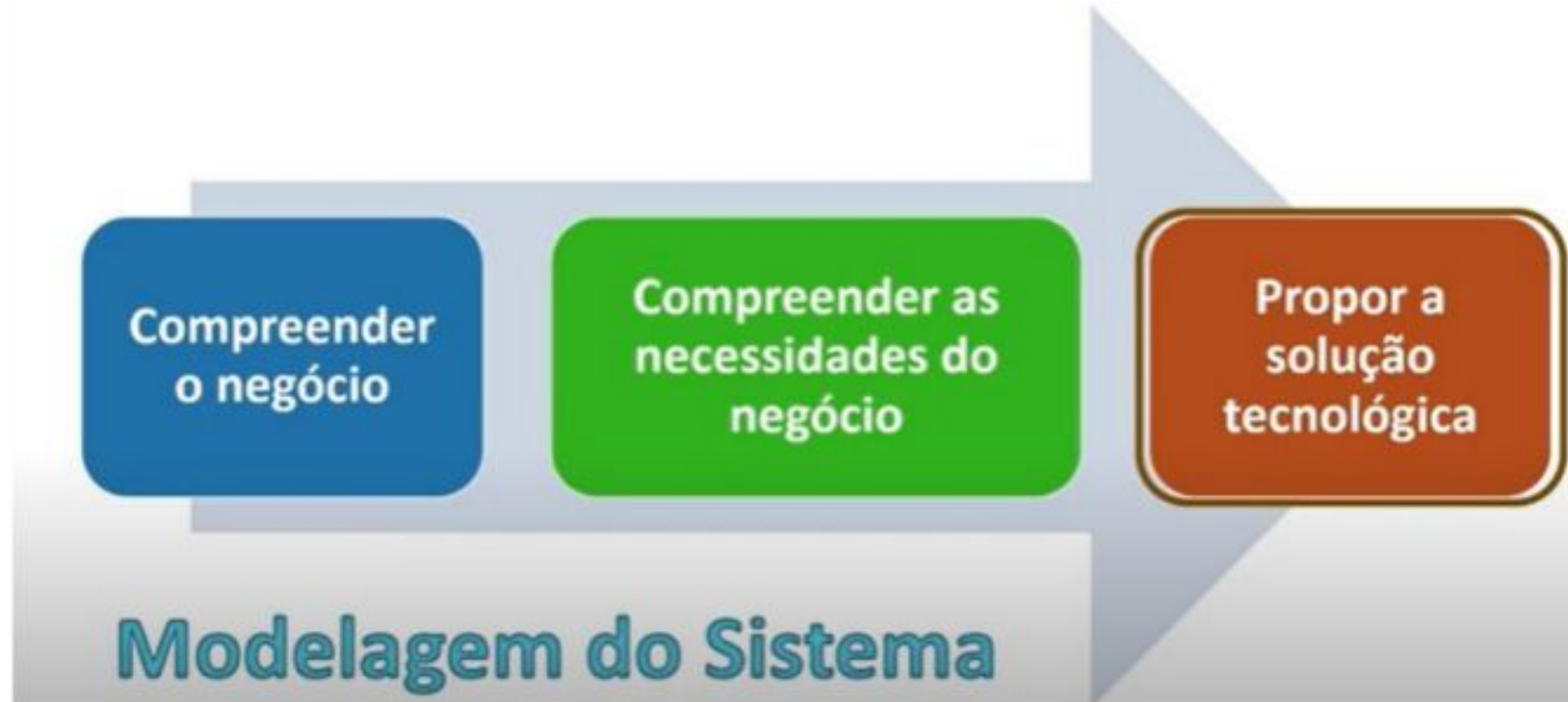
A princípio, podemos ver a construção de modelos como uma atividade que atrasa o desenvolvimento do software propriamente dito.

Mas essa atividade propicia:

- O gerenciamento da complexidade inerente ao desenvolvimento de software.
- A comunicação entre as pessoas envolvidas.
- A redução dos custos no desenvolvimento.
- A predição do comportamento futuro do sistema.

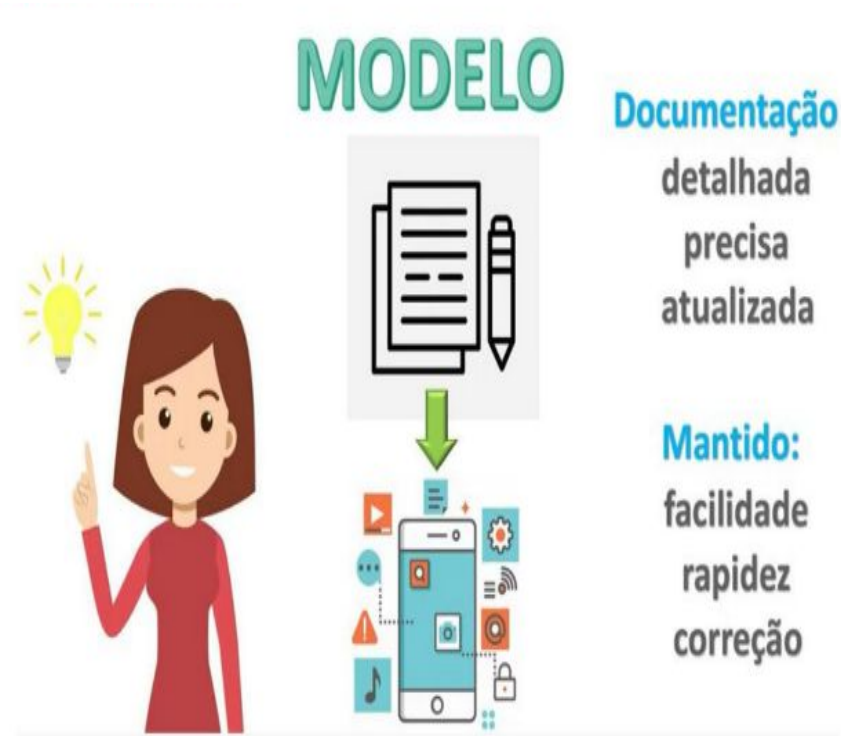
Entretanto, note o fator complexidade como condicionante dessas vantagens.

Modelagem de um sistema



Necessidades da modelagem de um sistema

- Sistemas de informação são **“vivos”**.
- Os clientes desejam constantes **modificações ou melhorias**.
- O mercado está sempre **mudando**.
- Manutenção adaptativa do sistema em função das **mudanças nas legislações**.



Diagramas, modelagens e documentação

Diagramas permitem a construção de uma **representação concisa** de um sistema a ser construído. **(sintaxe)**

“uma figura vale por mil palavras”



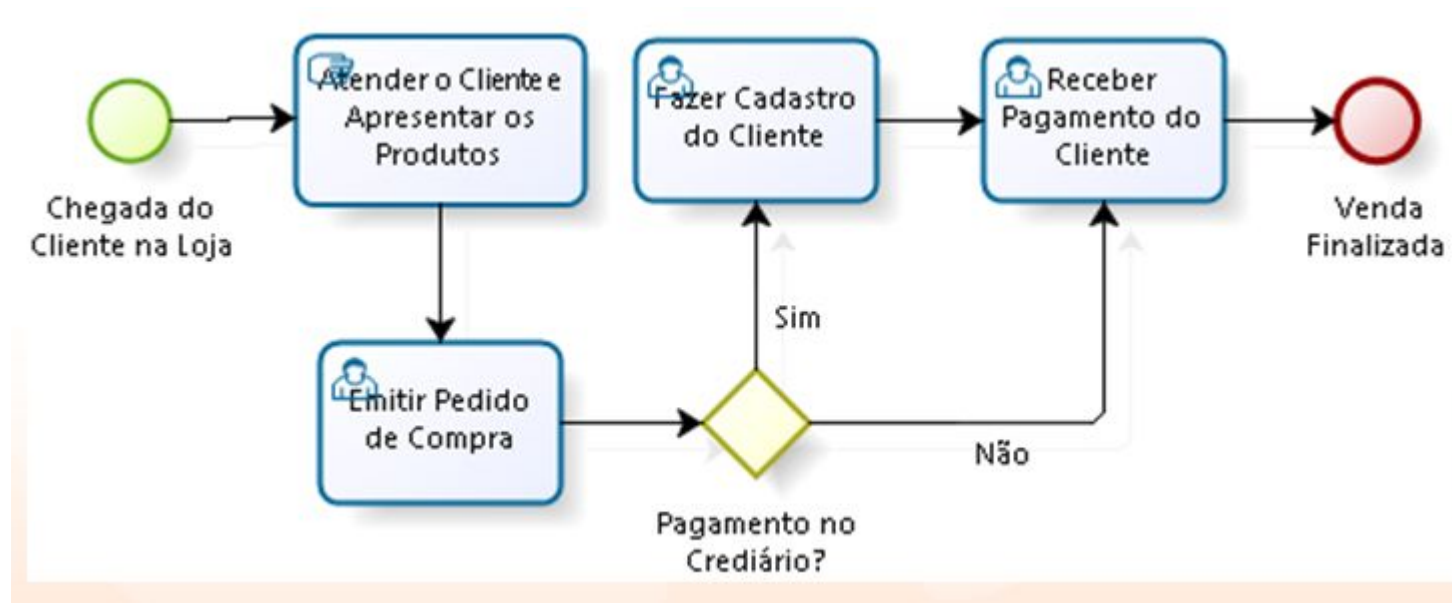
No entanto, modelos também são compostos de informações textuais. **(semântica)**

Dado um modelo de uma das perspectivas de um sistema, diz-se que o seu diagrama, juntamente com a informação textual associada, formam a **documentação deste modelo**.

Modelagem de um processo

Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados.

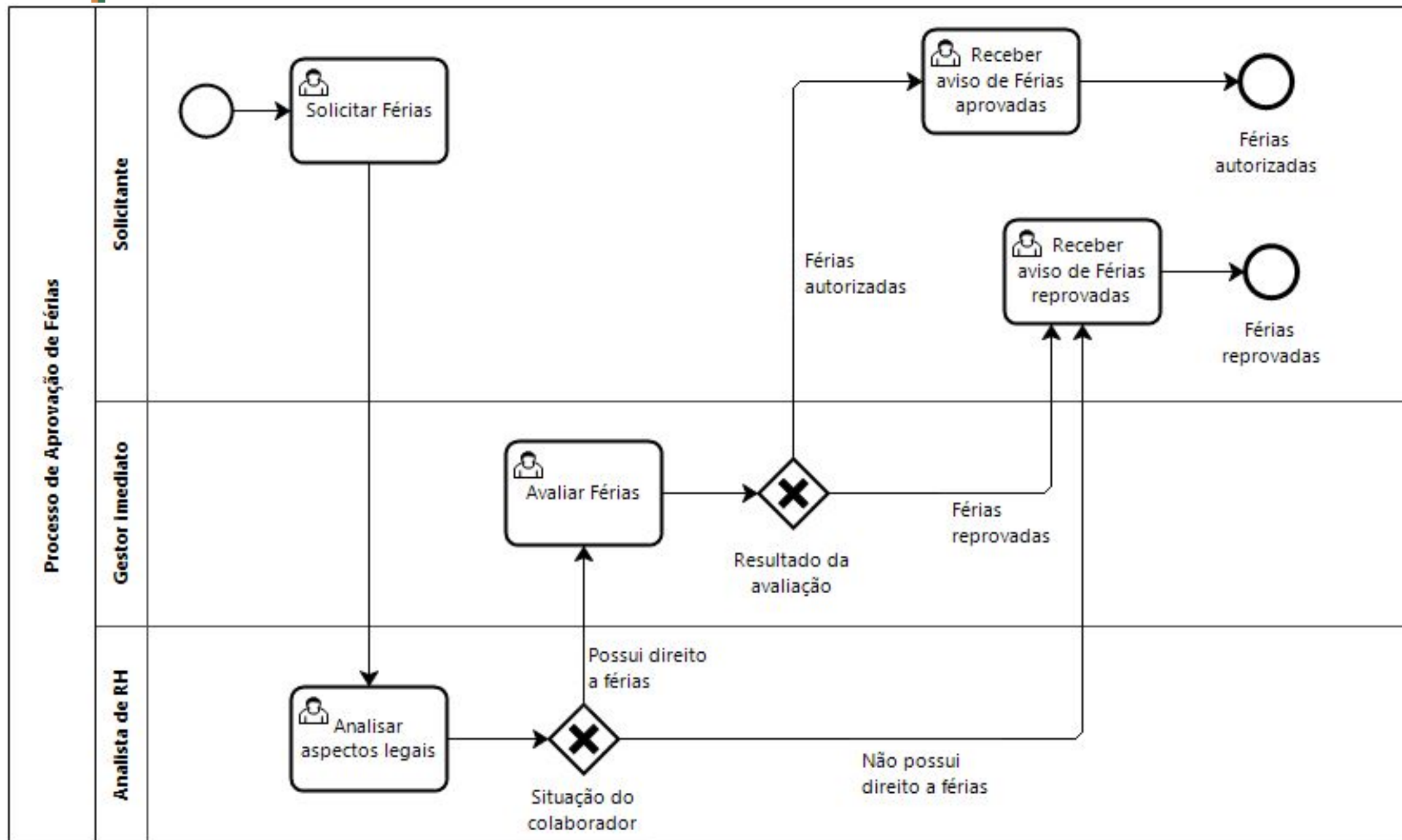
BPM CBOK (**B**usiness **P**rocess **M**anagement)



Fluxograma para modelagem de processos de negócios

Visão por processos

Para melhor visualização das atividades e pessoas envolvidas em um processo ou rotina de negócio, podem ser usados diagramas, mapas ou modelos.



Fluxogramas para Modelagem

É o gráfico que representa a sequência de um trabalho de forma analítica, caracterizando operações e os agentes executores, assim como o canal do fluxo de informações.

Esse é um padrão utilizado pela **ANSI** (American National Standards Institute), Instituto Nacional Americano de Padronização que desenvolveu um padrão de diagrama de fluxo vertical que permite melhor analisar as interações e detalhes de cada etapa dos processos.



Elementos básicos de um fluxograma



TERMINAL

Início ou fim de programa ou fluxo.



FLUXO DE DADOS

Seta de fluxo de dados. Conecta demais símbolos.



PROCESSAMENTO

Bloco de processamento e manipulação de dados.



ENTRADA/SAÍDA

Indica entrada e saída de dados.

Elementos básicos de um fluxograma



DECISÃO

Permite elaborar processo de decisão.



DESVIO

Conector permite o desvio para um ponto qualquer do programa.



CONECTOR DE PÁGINA

Permite informar de qual página vem o fluxograma.

Elementos básico de um fluxograma



ENTRADA MANUAL

Indica a entrada manual de dados (via teclado).

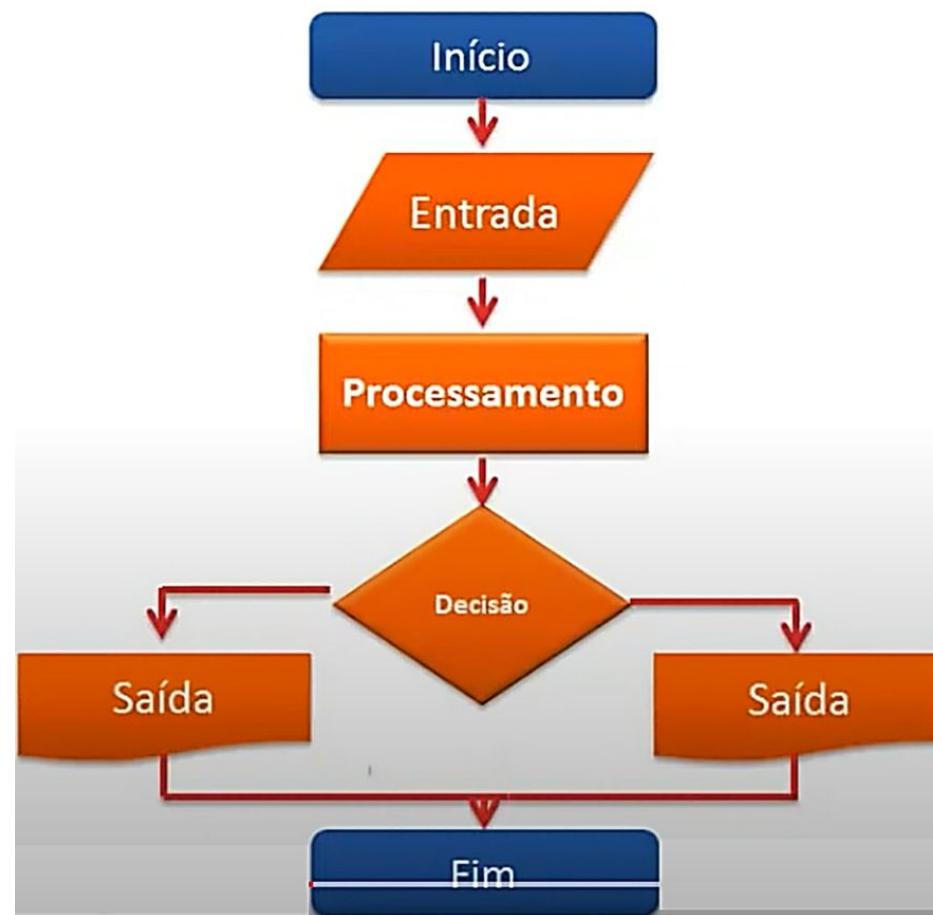


EXIBIR/SAÍDA

Mostra informações ou resultados.

Em geral, dentro de cada elemento tem uma descrição sucinta da atividade a ser executada.

Exemplo



Exemplo

Utilizar fluxograma para modelar o problema: “Escrever 3 números inteiros e os imprima em ordem crescente.”

Tarefa com fluxograma



Baixar no celular o FlowdiaDiagrams

Construir os diagramas abaixo nos padrões ANSI:

- 1) Construir um fluxograma no formato de um programa para ler três números pares diferentes de zero, calcular a média dos mesmos e mostrar o resultado encontrado.
- 2) Calcular a média de um aluno, baseado nas notas de quatro provas, e verificar se foi aprovado. Critério de aprovação é ter média igual ou superior a 7.
- 3) Formule o Fluxograma de um algoritmo para saber qual o IMC (Índice de Massa Corporal) de uma pessoa.
- 4) Faça um algoritmo que peça ao usuário um valor em reais a ser convertido em dólar. Imprima o valor em dólares na tela considerando \$1 = R\$5,30.

Obrigado (a)!

sebastiao.portela@uniceplac.edu.br



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO



uniceplac.edu.br



/uniceplac