

# Métodos estruturados:

## **Técnicas mais conhecidas:**

➔ Análise Estruturada:

➔ Análise Essencial

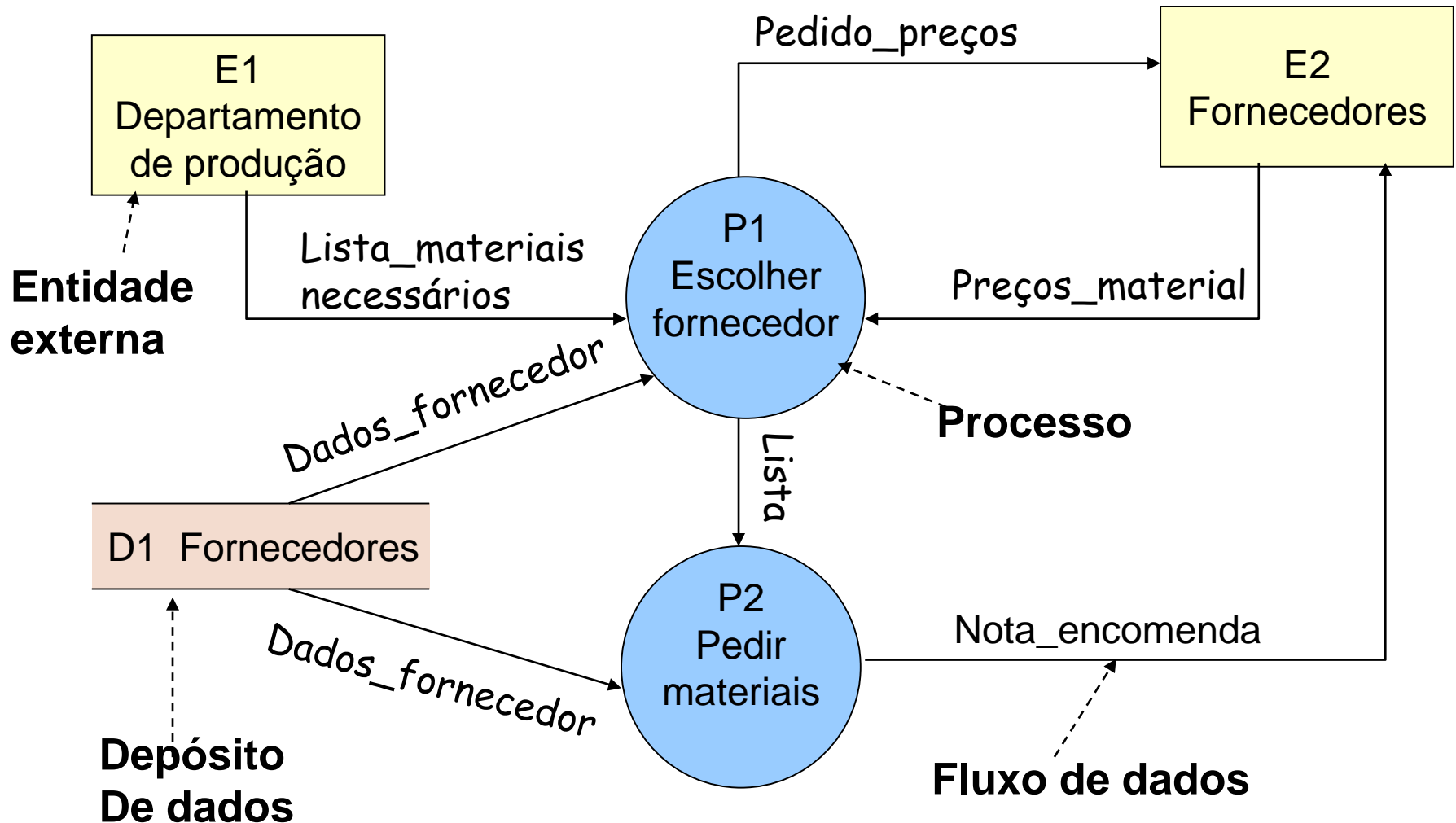
- O processo de análise é composto de dois momentos:
  - Modelagem da essência do sistema representando o que o sistema deve fazer para atender aos requisitos do usuário.
  - Incorporação das restrições e requisitos de implementação do sistema.
- É uma técnica para especificação que modela dados e funções de um sistema e que introduz o conceito de “evento” como a principal ferramenta para o particionamento funcional do sistema.

## **Técnicas mais conhecidas:**

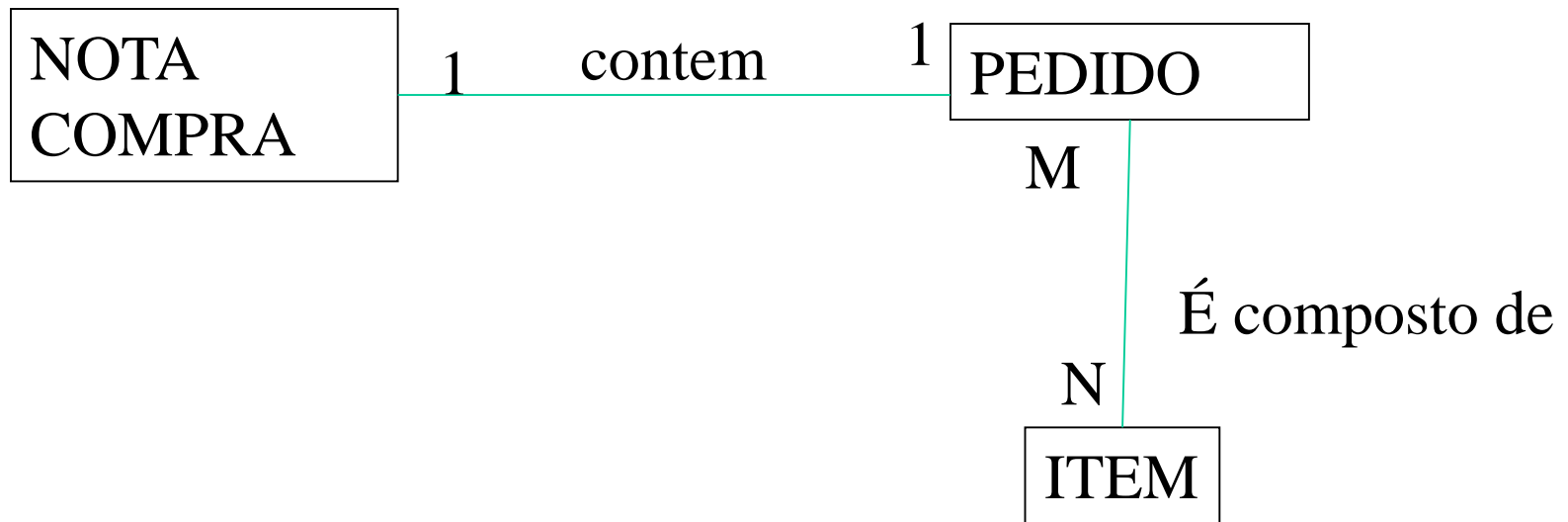
### 1. Análise Estruturada:

- 4 modelos – físico atual lógico atual lógico proposto físico proposto
- Estruturas → dados (DER) e processos (DFD)

## Análise Estruturada - EXEMPLO DE DFD



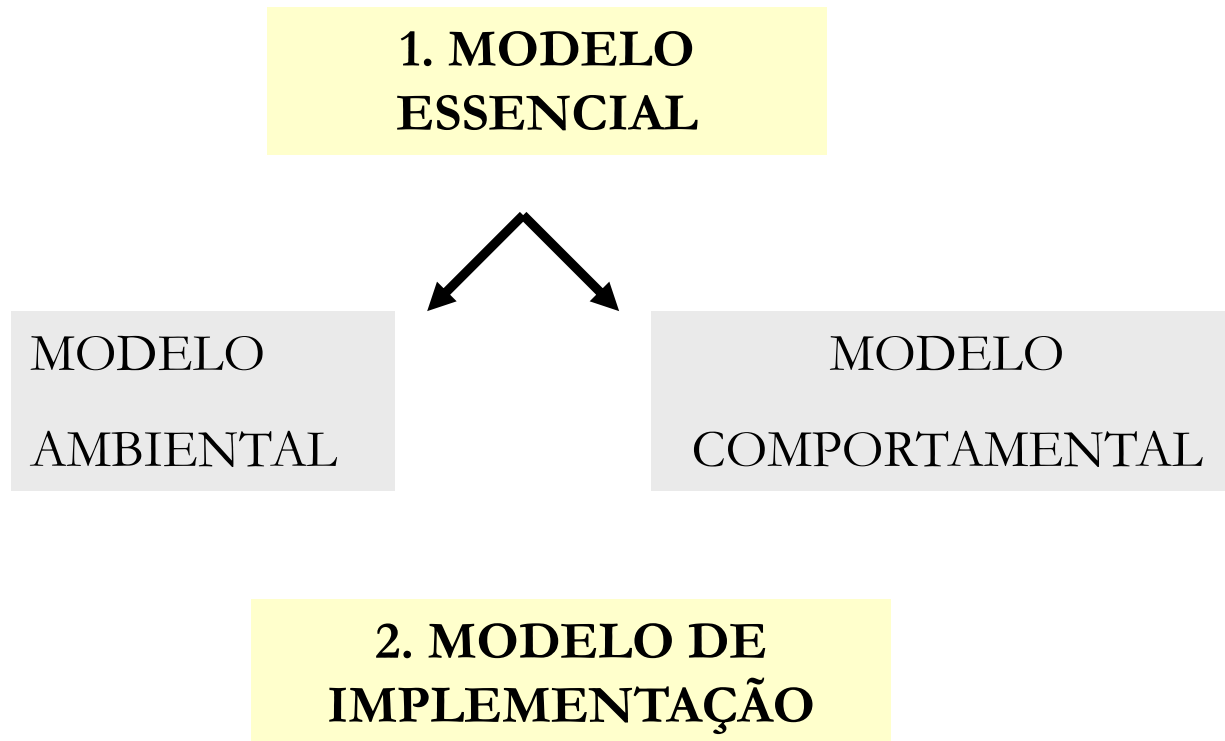
## Análise Estruturada - EXEMPLO DE DER



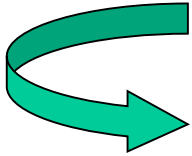
## 2. Análise Essencial

- O processo de análise é composto de dois momentos:
  - **Modelagem da essência do sistema** representando o que o sistema deve fazer para atender aos requisitos do usuário.
  - **Incorporação das restrições e requisitos de implementação** do sistema.
- É uma técnica para especificação que modela dados e funções de um sistema e que introduz o conceito de “evento” como a principal ferramenta para o particionamento funcional do sistema.

## → Os Modelos da Análise Essencial



## → Os Modelos da Análise Essencial



### 1. MODELO ESSENCIAL

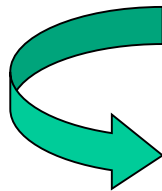
- ❑ O Modelo Essencial representa a essência do sistema a ser desenvolvido.
- ❑ Assume tecnologia perfeita e nenhuma restrição tecnológica, política, financeira ou de tempo.
- ❑ É subdividido em dois modelos: **Modelo Ambiental** e **Modelo Comportamental**.



## → Os Modelos da Análise Essencial

### 1. MODELO ESSENCIAL

MODELO  
AMBIENTAL



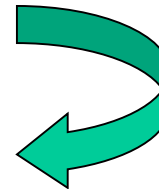
- ❑ Define a fronteira entre o sistema e o mundo exterior.

- ❑ Determina o ambiente no qual o sistema está inserido e a sua interação com este ambiente (interfaces entre o sistema e o ambiente).

## → Os Modelos da Análise Essencial

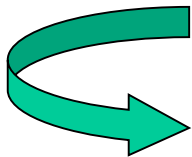
- ❑ Determina o comportamento do sistema para atender aos eventos do mundo real.
- ❑ É o modelo do interior do sistema, definido sob o ponto de vista interno, descrevendo de que maneira o sistema reage internamente, como um todo organizado, aos estímulos do exterior.
- ❑ Preocupa-se em identificar e mostrar quais as ações que devem ser tomadas pelo sistema para responder adequadamente aos eventos previstos no modelo ambiental, que é o seu ponto de partida.

MODELO  
COMPORTAMENTAL



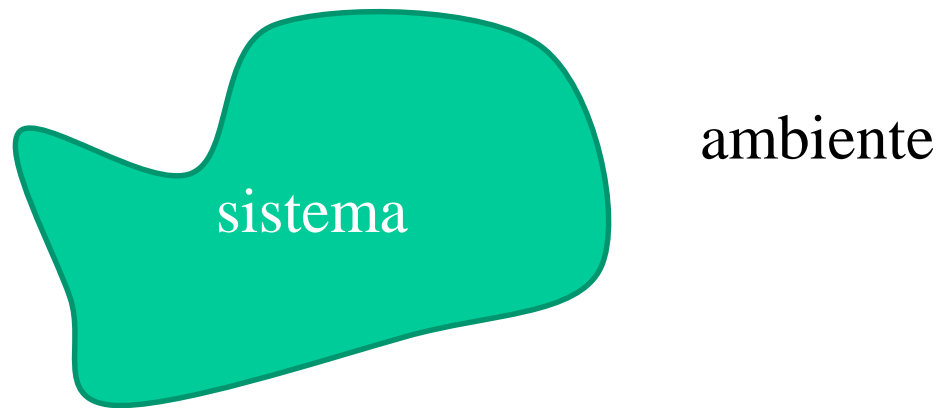
## → Os Modelos da Análise Essencial

- ❑ É a encarnação do modelo essencial, levando-se em conta o ambiente tecnológico de hardware e software e todos os impactos (restrições) desse ambiente.
- ❑ Ele representa toda a tecnologia utilizada para viabilizar as atividades essenciais e a memória essencial do sistema.
- ❑ A tecnologia tem diversas limitações (custo, capacidade, falhas, etc.) que causam impactos no sistema. Deve ser encontrada uma implementação que minimize os custos gerais de operação do sistema, atendendo as necessidades do usuário.



### **2. MODELO DE IMPLEMENTAÇÃO**

# Modelo Ambiental



# MODELO AMBIENTAL:

## → Principais Características:

- ✓ Define a fronteira entre o sistema e o mundo exterior.
- ✓ Determinar o ambiente no qual o sistema está inserido e a sua interação com este ambiente (interfaces entre o sistema e o ambiente).
- ✓ São documentos do Modelo Ambiental:
  - Objetivos do sistema
  - Lista de eventos
  - Diagrama de Contexto

# MODELO AMBIENTAL:

## → Objetivos do Sistema:

- ✓ Descrição sucinta dos principais objetivos que pretendem ser atingidos com o sistema.

### EXEMPLO:

*O objetivo do sistema de viagens (SVI) é controlar as demandas de viagens a serviço patrocinadas pela empresa XYZ, agilizando seu processo de emissão, controle, contabilidade e acompanhamento.*

# MODELO AMBIENTAL:

## → Lista de Eventos:

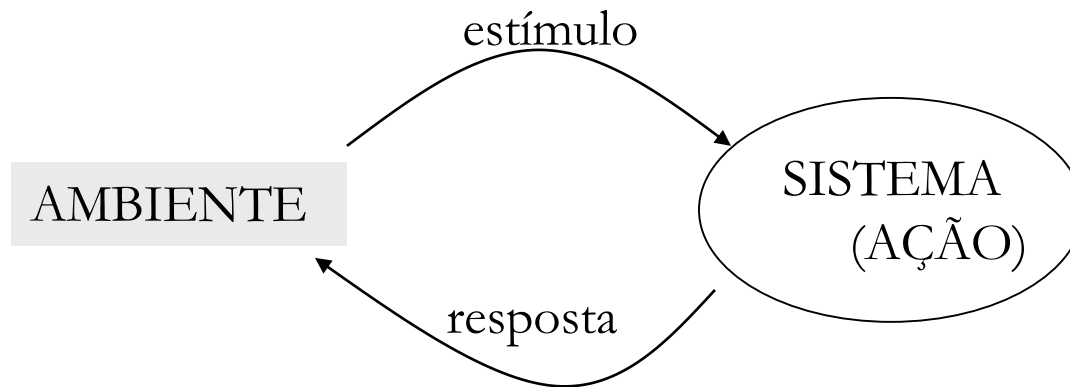
- ✓ A Lista de Eventos é uma relação das mudanças que ocorrem no ambiente externo ao sistema, e que vão requerer uma reação por parte do sistema, visando atingir os seus objetivos.

Mas ... O QUE É UM **EVENTO** ???

- ✓ EVENTOS são os fatos externos ao sistema de informação que geram estímulos para este. Cada evento é alguma ação que ocorre na comunicação do ambiente com o sistema, gerando resposta.
- ✓ EX: *VIAJANTE SOLICITA PEDIDO DE VIAGEM.*

# MODELO AMBIENTAL:

## ❖ Evento: mecanismo estímulo-resposta:



O sistema, ao perceber o estímulo, compreende que o evento ocorreu e ativa o processo (ação) necessário para produzir a resposta.



# MODELO AMBIENTAL:

## ❖ Importância da Análise de Eventos:

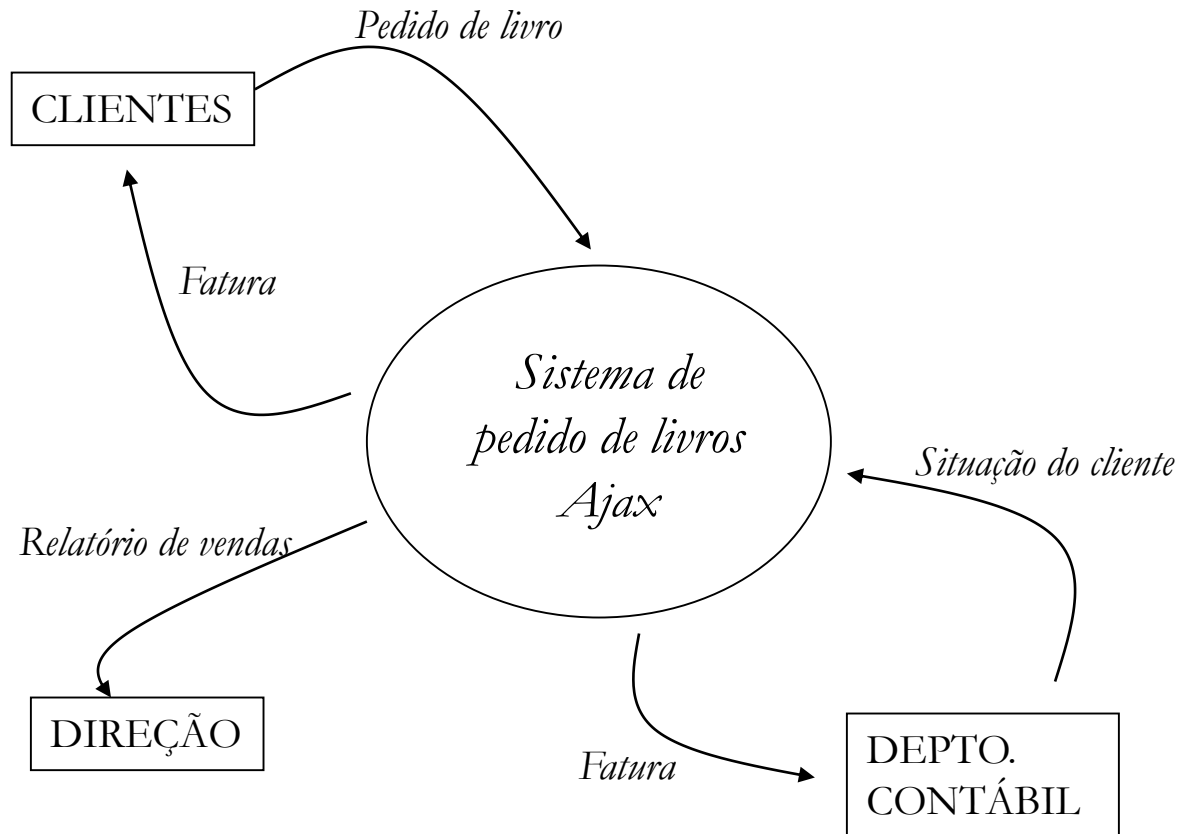
- ✓ Um sistema pode ser entendido como uma caixa-preta que, a partir de certos estímulos externos predeterminados, produz respostas esperadas. Também cada função do sistema pode ser vista dessa forma.
- ✓ Todo sistema pode ser visto como uma reunião de funções que devem ser ativadas para produzir as respostas desejadas quando ativadas por estímulos causados pela ocorrência de determinados EVENTOS.

# MODELO AMBIENTAL:

## → Diagrama de Contexto:

Apresenta uma visão geral das características importantes do sistema, evidenciando a fronteira entre o sistema e o ambiente

Um exemplo...



# MODELO AMBIENTAL:

## → Diagrama de Contexto:

### ENTENDENDO O DIAGRAMA DE CONTEXTO...

👉 **Entidade Externa:** Elementos externos que enviam e recebem informação do sistema. Pode ser uma pessoa, um departamento da empresa, um outro sistema, etc.

👉 **Fluxo de dados:** São os condutos que levam dados do ambiente para o sistema e do sistema para o ambiente. Mostram como os dados fluem através do sistema. Representa um conjunto de dados (e não o meio material onde ele se encontra).

👉 **Processo:** Representa o sistema que será desenvolvido. Neste ponto, ainda é uma caixa preta.