

Conceitos de Sistemas de Informação

Prof. Miguel Damasco

AEDB

1. Fundamentos do Sistema de Informação

Objetivos da Unidade 1

- Explicar por que o conhecimento dos sistemas de informação é importante para os profissionais das empresas e identificar as cinco áreas dos sistemas de informação que esses profissionais precisam conhecer.
- Dar exemplos de como os sistemas de informação nas empresas podem apoiar os processos de atuação de uma empresa, a tomada de decisões administrativas e as estratégias voltadas à vantagem competitiva.

1. Fundamentos do Sistema de Informação

Objetivos da Unidade 1

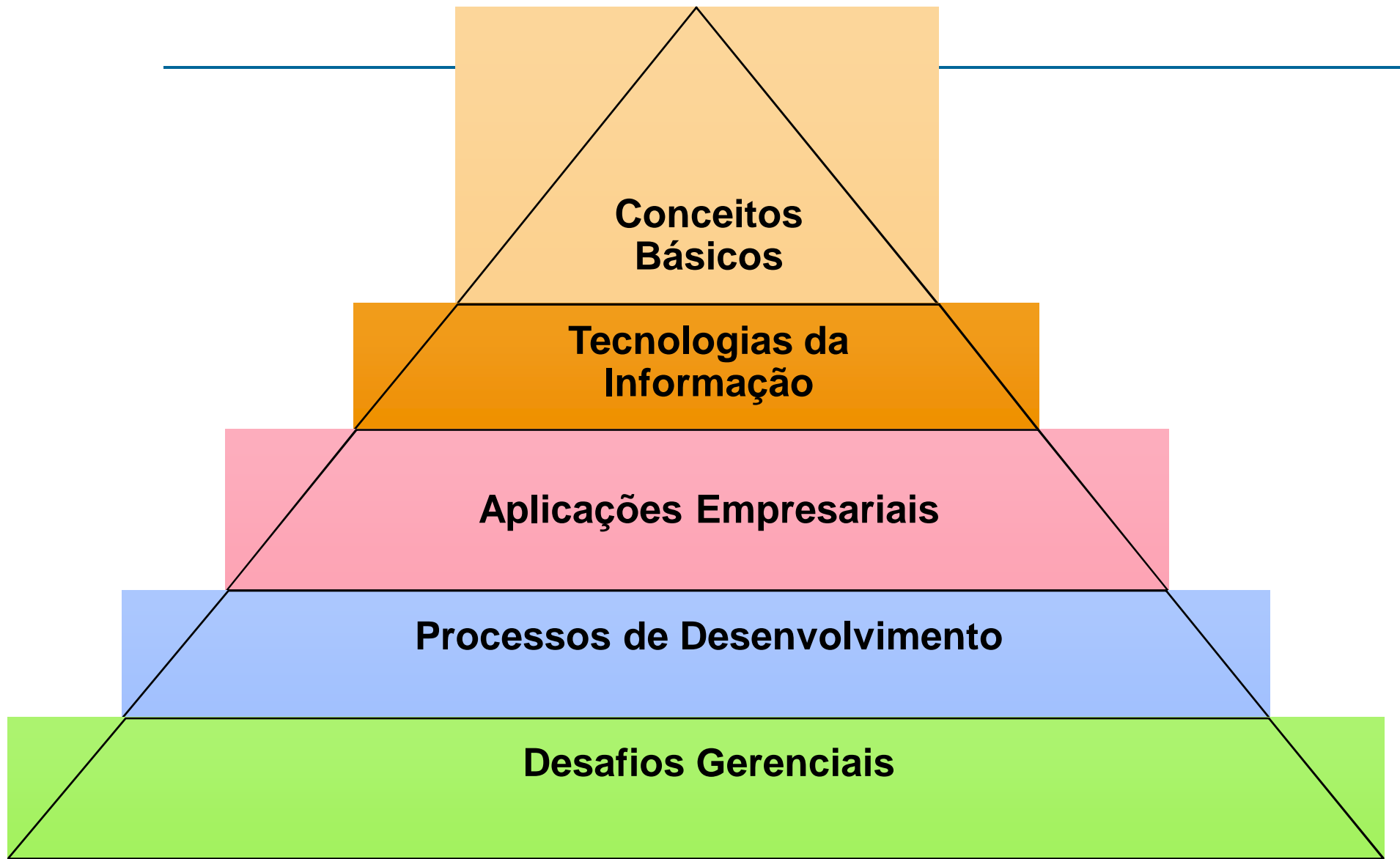
- Fornecer exemplos de componentes de sistemas de informação realmente existentes. Esclarecer que, em um sistema de informação, as pessoas utilizam hardware, software, dados e redes como recursos para efetuar a alimentação, o processamento, a produção, o armazenamento e as atividades de controle que transformam os recursos de dados em produtos de informação.

1. Fundamentos do Sistema de Informação

Objetivos da Unidade 1

- Fornecer exemplos dos principais tipos de sistemas de informação a partir de suas experiências com empresas do mundo real.
- Identificar os diversos desafios que um gerente pode enfrentar na administração do desenvolvimento ético e bem-sucedido e na utilização de tecnologia da informação numa empresa.

1. Fundamentos do Sistema de Informação



1. Fundamentos do Sistema de Informação

- Importância dos Sistemas de Informação
- Sociedade global e informatizada de hoje
- Ambientes de negócios globalizado
- SI desempenham papel vital nas operações eficientes, administração eficaz e sucesso estratégico
- Principal área de administração das empresas
- Gerentes de hoje têm que ter uma compreensão do uso e administração dos SI
- Empresas precisam de TI
- TI apóiam as operações de negócios, a tomada de decisões e vantagem estratégica
- TI se tornou ingrediente indispensável nas estratégias para enfrentar ambientes de negócios em rápida transformação
- Ajudam nos desafios de conexão à Internet, globalização, reengenharia empresarial e obter vantagem competitiva

Conceito de Sistemas

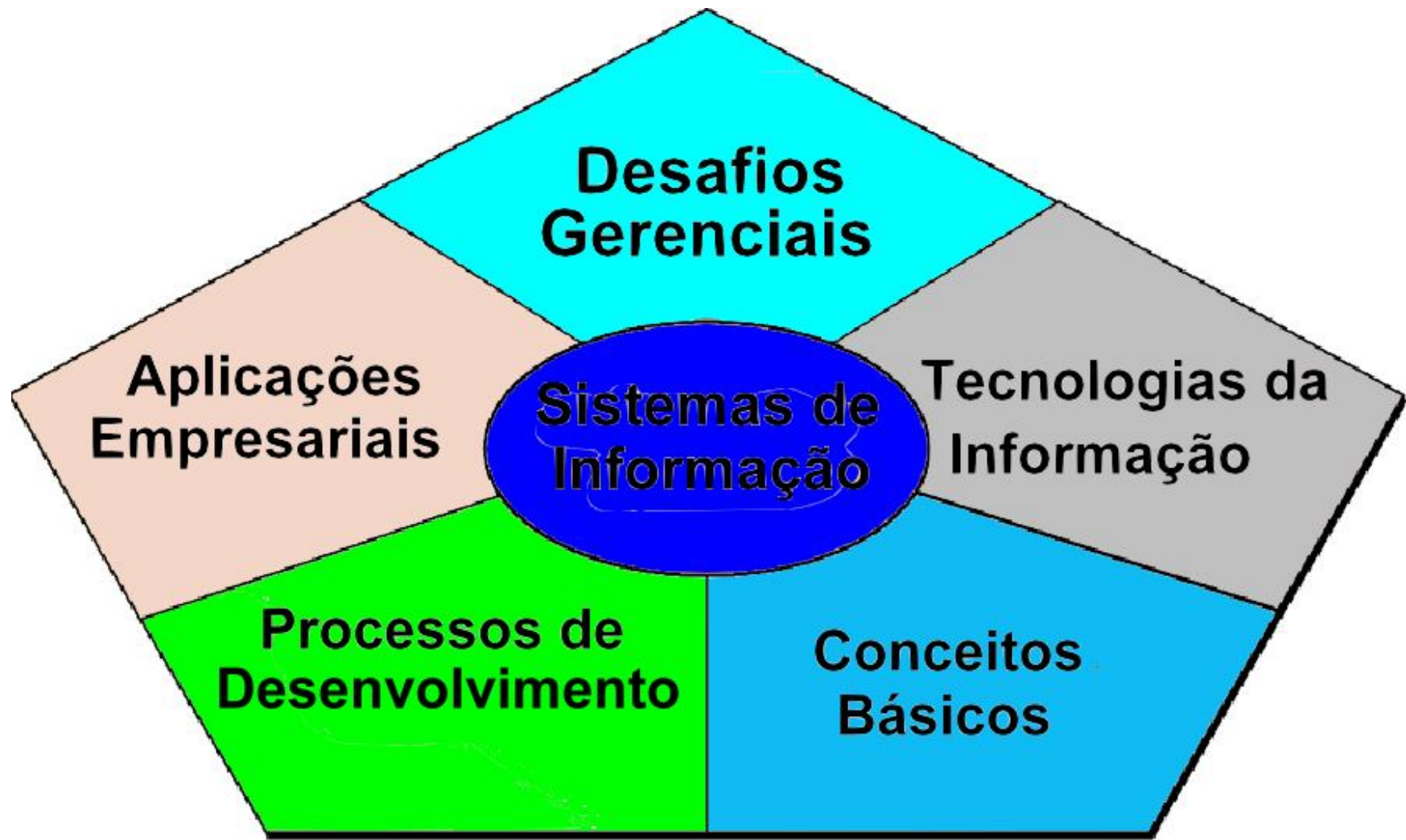
- Grupo de componentes inter-relacionados que operam rumo à consecução de uma meta comum mediante a aceitação de entradas e produção de saídas em um processo organizado.

Sistemas de Informações

- **Utiliza os recursos de pessoas, hardware, software, dados e redes para executar atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle que convertem dados em informação**

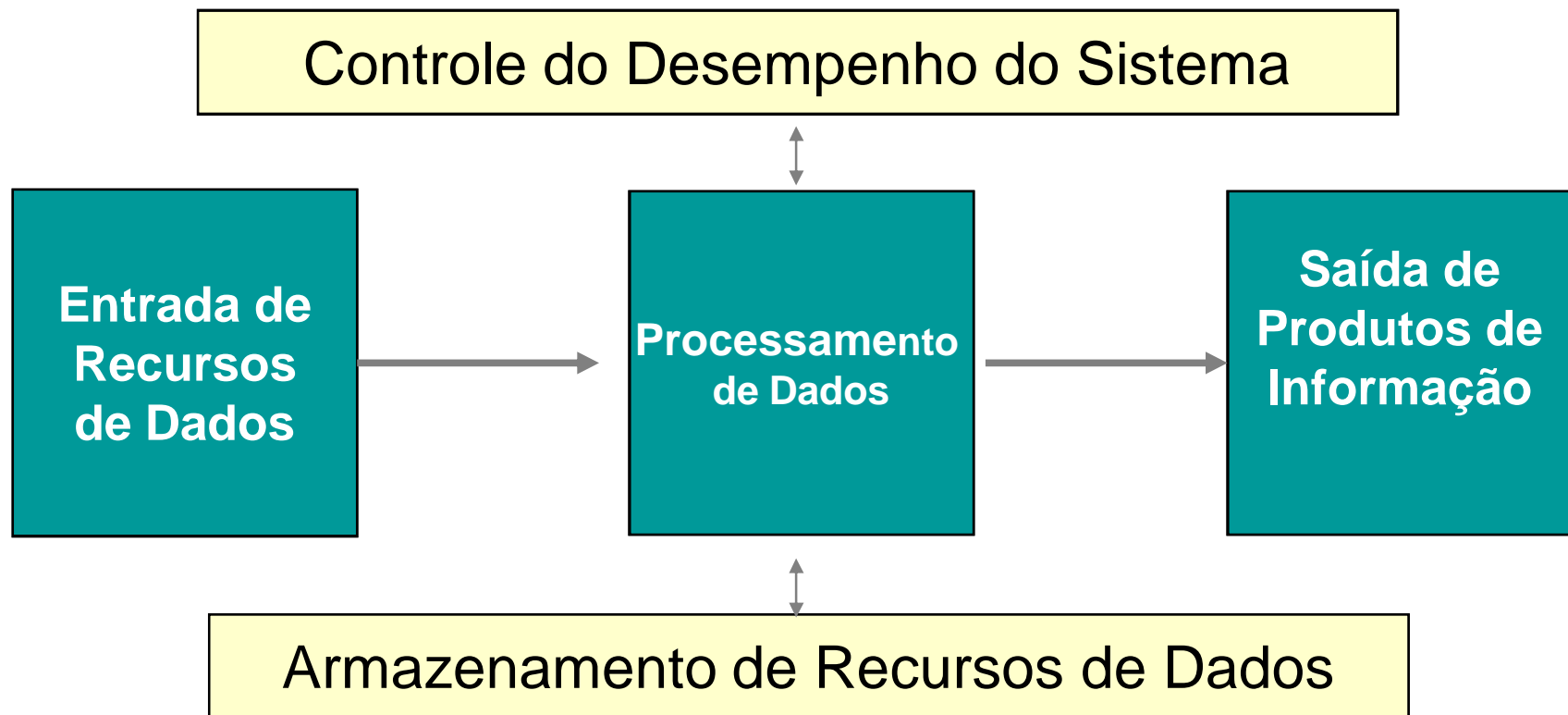
1. Fundamentos do Sistema de Informação

Um Referencial para os Usuários Finais da Empresa



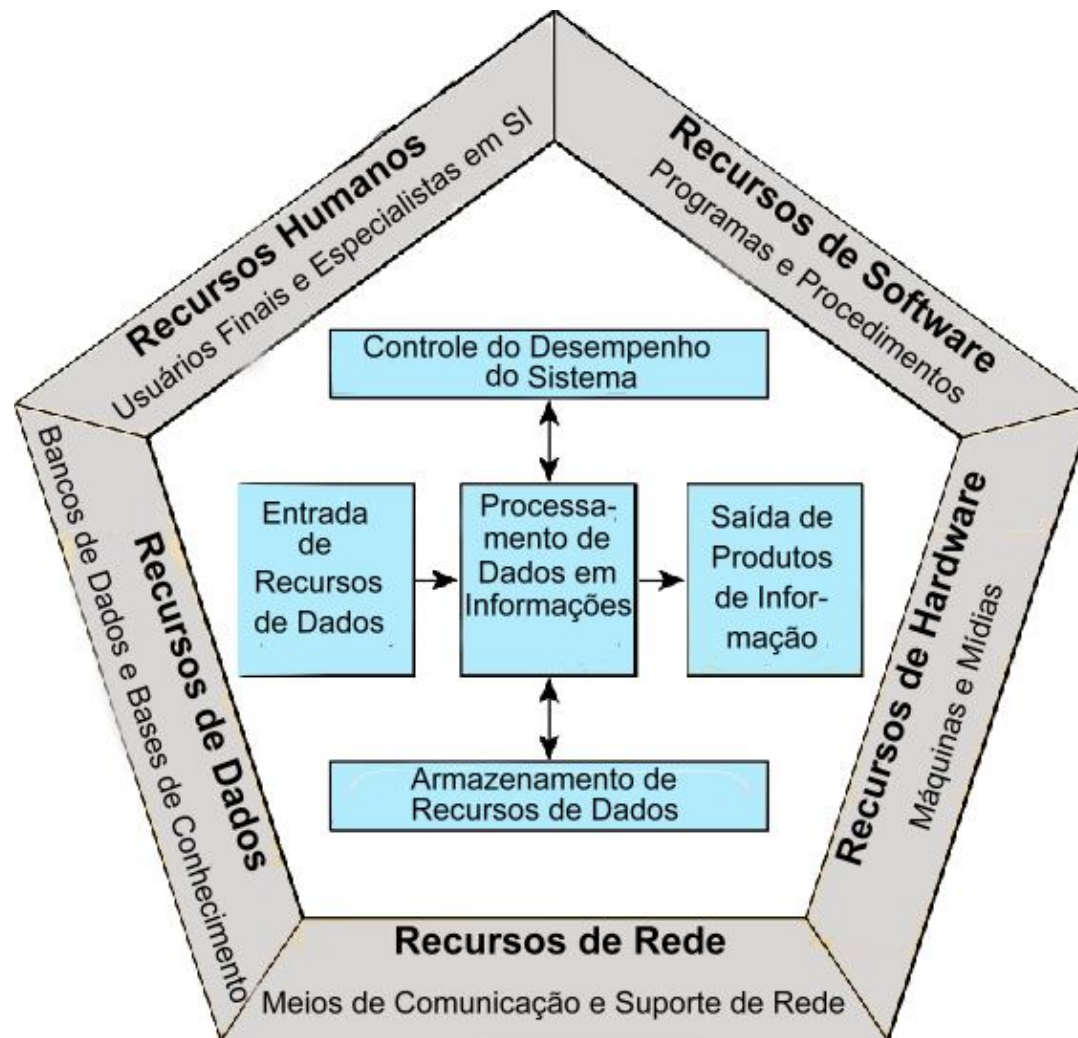
1. Fundamentos do Sistema de Informação

O que é um Sistema de Informação?



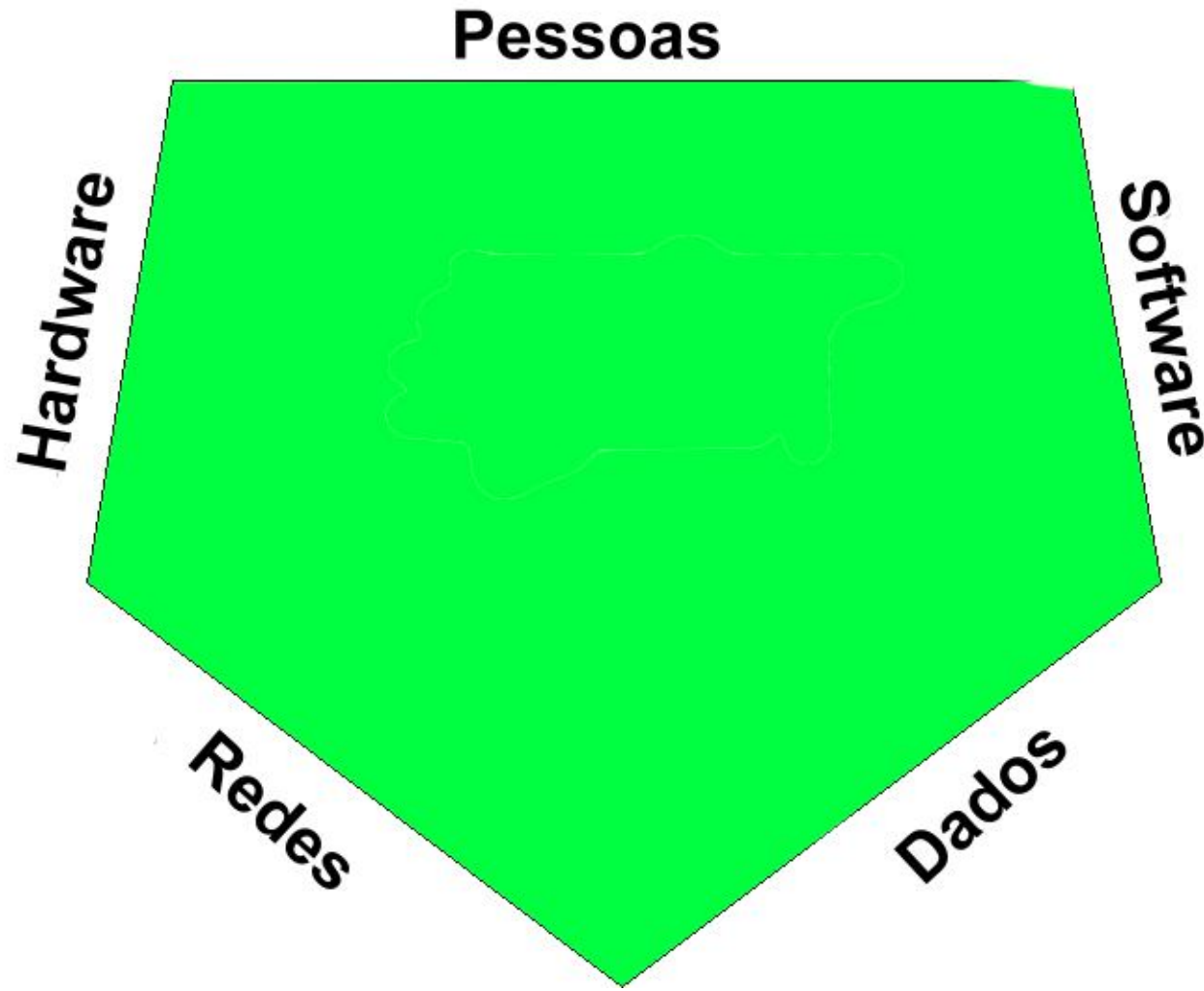
1. Fundamentos do Sistema de Informação

Componentes de um Sistema de Informação



1. Fundamentos do Sistema de Informação

Recursos de um Sistema de Informação



1. Fundamentos do Sistema de Informação

Recursos de um Sistema de Informação

Recursos humanos: usuários finais e especialistas em SI
(usuários finais: pessoa que usa a SI e gerentes)

Recursos de Software: programas e procedimentos
(procedimentos: manuais, folhetos explicativos, etc)

Recursos de Hardware: máquinas, equipamentos e mídia

Recursos de Dados: banco de dados e base de conhecimento (experiência anterior da empresa)

Recursos de Rede: meios de comunicação e suportes e redes

Atividades dos Sistemas de Informação

Entrada: dados - interface com o usuário

Processamento: somar, comparar, separar, classificar, atualizar

Saída: produtos de informação (monitor, som, impressão, gráficos)

Armazenamento: guardar de maneira organizada para uso posterior

Controle: desempenho e feedback (correção de procedimentos)
autenticação, senha, criptografia, segurança

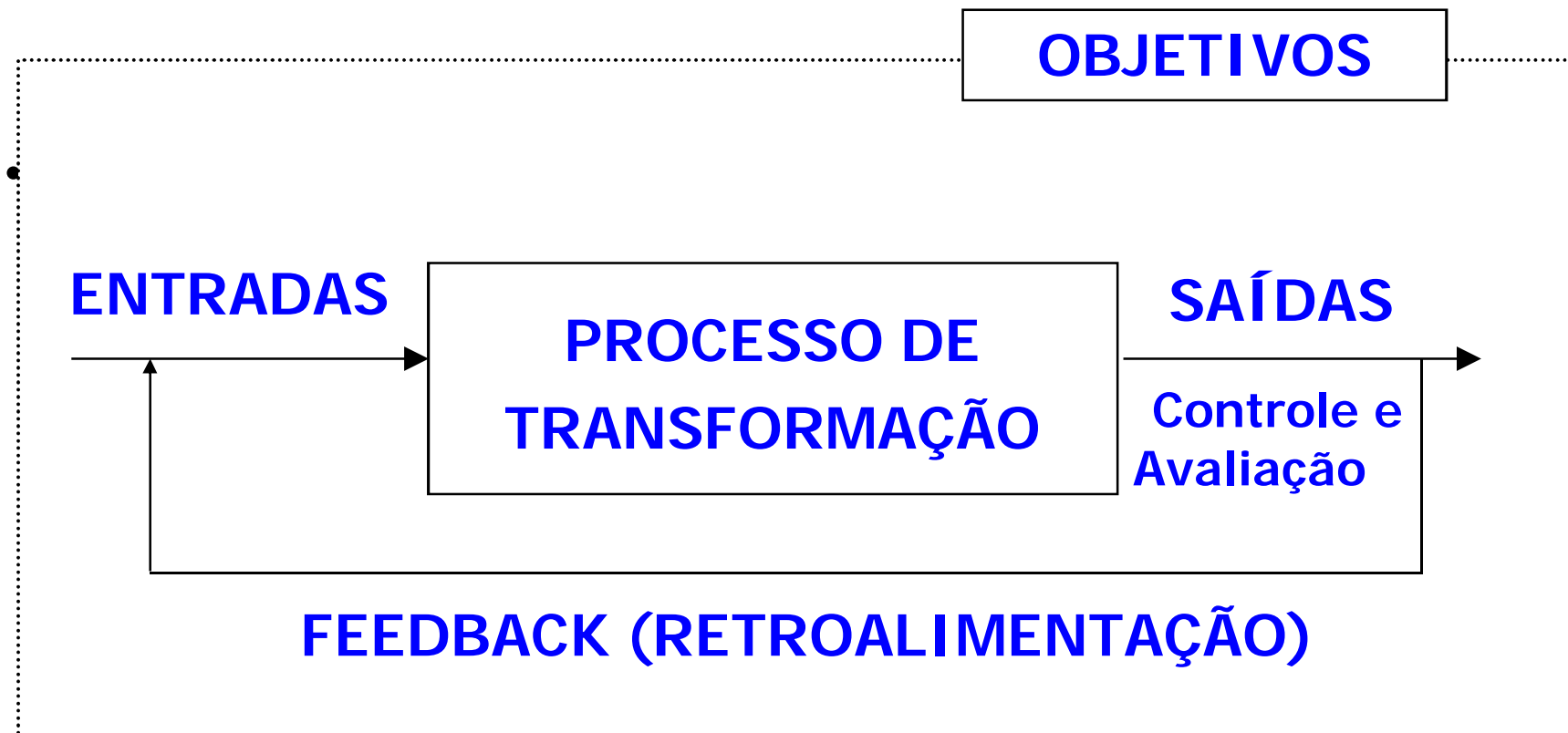
Teoria Geral dos Sistemas

- **Conceito de sistemas:**

"Sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função"

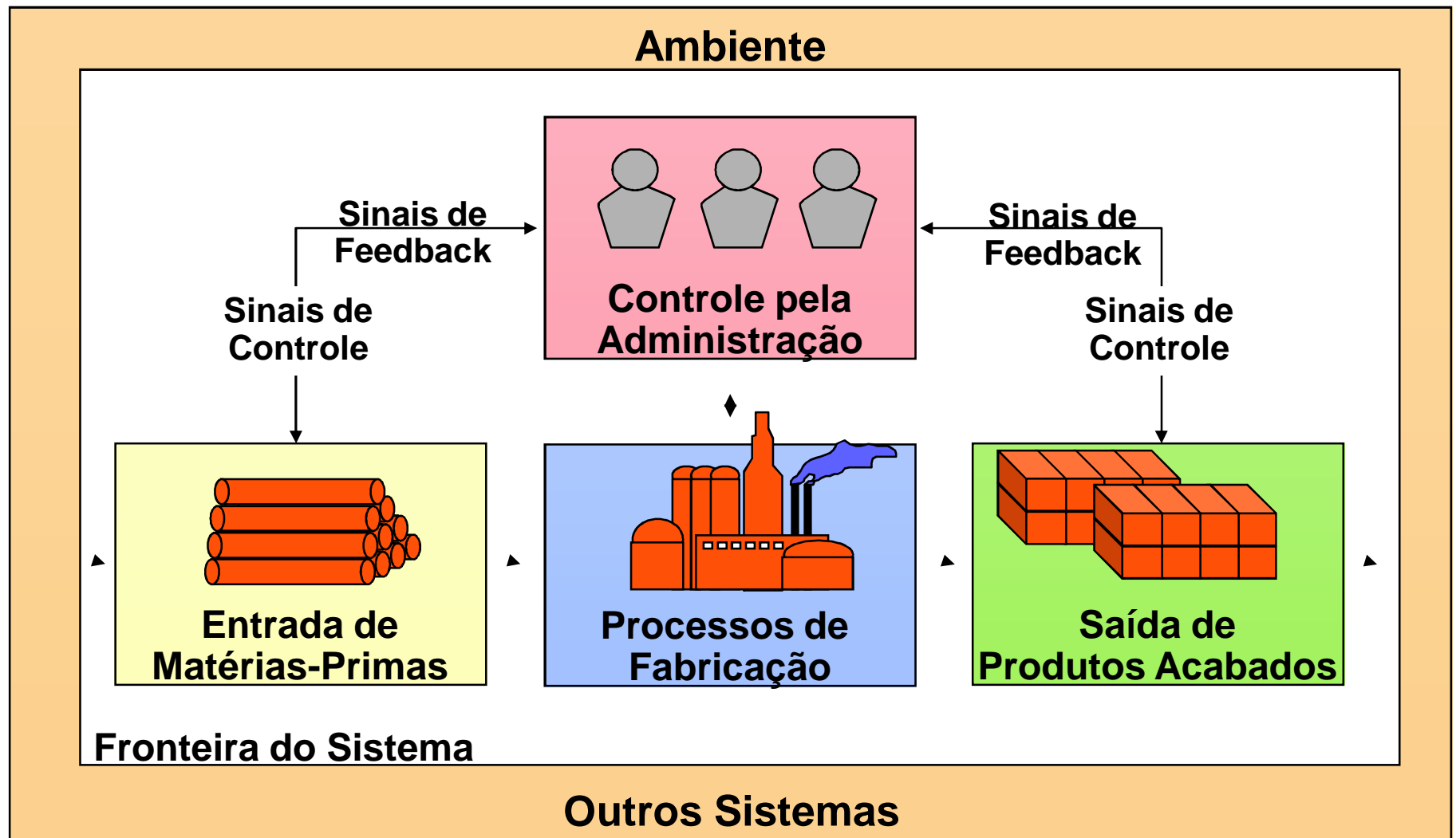
- Início dos estudos na década de 1920 pelo biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy.

Teoria Geral dos Sistemas



1. Fundamentos do Sistema de Informação

O que é um Sistema?



Teoria Geral dos Sistemas

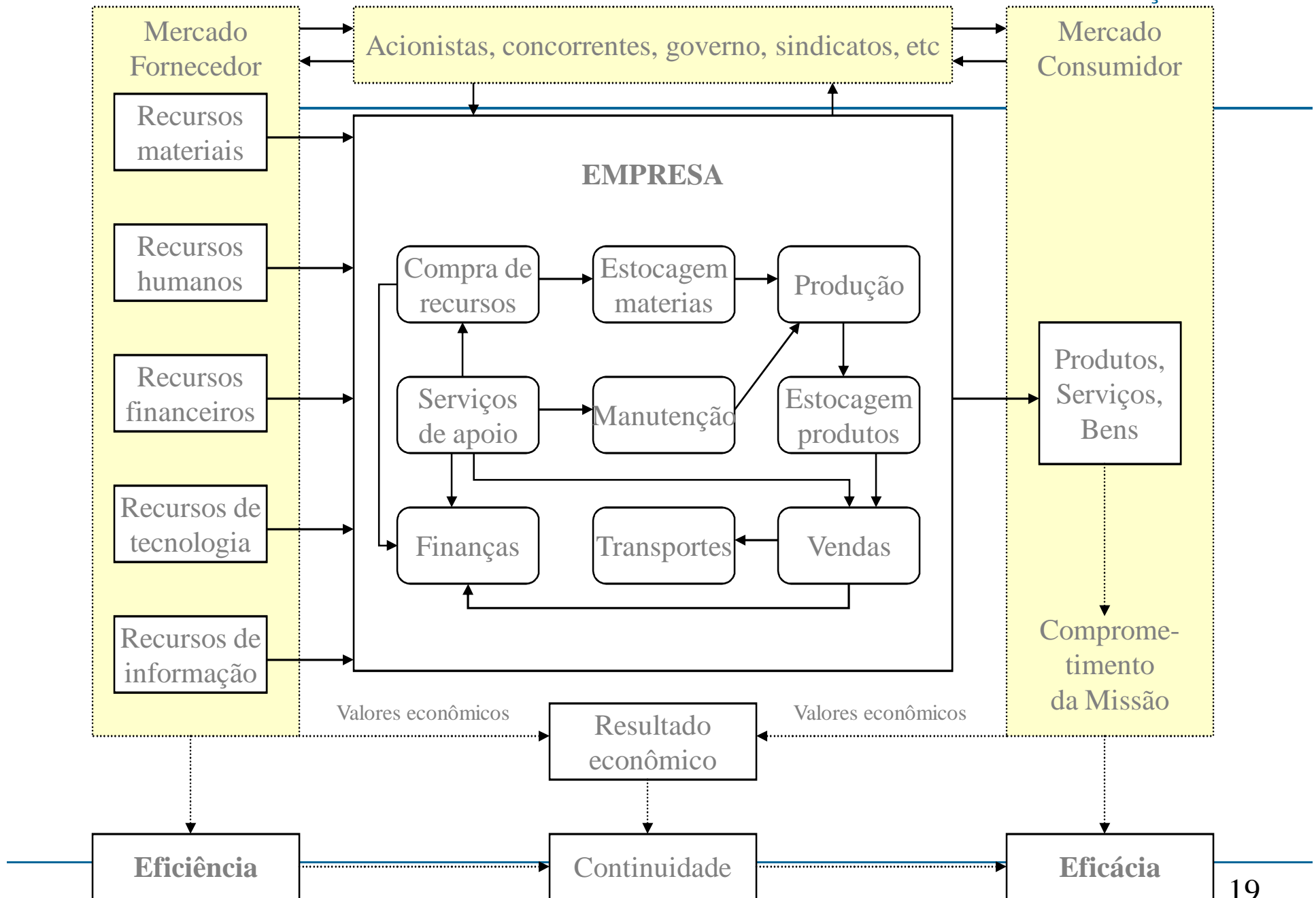
- Capacidade de Interação com ambiente:
 - ◆ Abertos (seres vivos)
 - ◆ Fechados (relógio)

- Capacidade de modificar suas características:
 - ◆ Estáticos (sistema métrico)
 - ◆ Dinâmicos (seres vivos)
 - ◆ Homeostáticos (refrigerador)

As Empresas e os Sistemas

- Problemas locais - impacto no sistema total.
- Empresas como subsistemas de um sistema maior.
- Uma empresa excede a “soma” de atividades isoladas, tais como: vender, comprar, controlar pessoal, produzir, pagar e receber.
- Há que se buscar uma síntese entre as diversas funções, divisões, produtos, mercados e também entre os ambientes interno e externo da empresa.
- A concepção da empresa como um sistema aberto e essencialmente dinâmico, faz com que um sistema organizacional, para sobreviver, tenha de responder eficazmente às pressões exercidas pelas mudanças contínuas e rápidas do ambiente.

1. Fundamentos do Sistema de Informação



Eficiência Empresarial

- **Eficiência:** diz respeito ao método, ao modo certo de fazer as coisas. É definida pela relação entre volumes produzidos / recursos consumidos.
- Uma empresa eficiente é aquela que consegue o seu volume de produção com o menor dispêndio possível de recursos (menor custo por unidade produzida).

Eficácia Empresarial

- **Eficácia:** diz respeito a resultados, a produtos decorrentes de uma atividade qualquer. Trata da escolha da solução certa para determinado problema ou necessidade. É definida pela relação de resultados pretendidos / resultados obtidos.
- Uma empresa eficaz coloca no mercado o volume pretendido do produto certo e no tempo certo para uma determinada necessidade.

Banco de Dados

- Conceito
 - ◆ Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) é um conjunto de dados inter-relacionados, com um conjunto de programas para acessá-los.
 - ◆ Serve para criar e manter um banco de dados.
 - ◆ É aplicado em organizações que possuem um grande volume de informações.

Exemplos de cadastros

Colaboradores

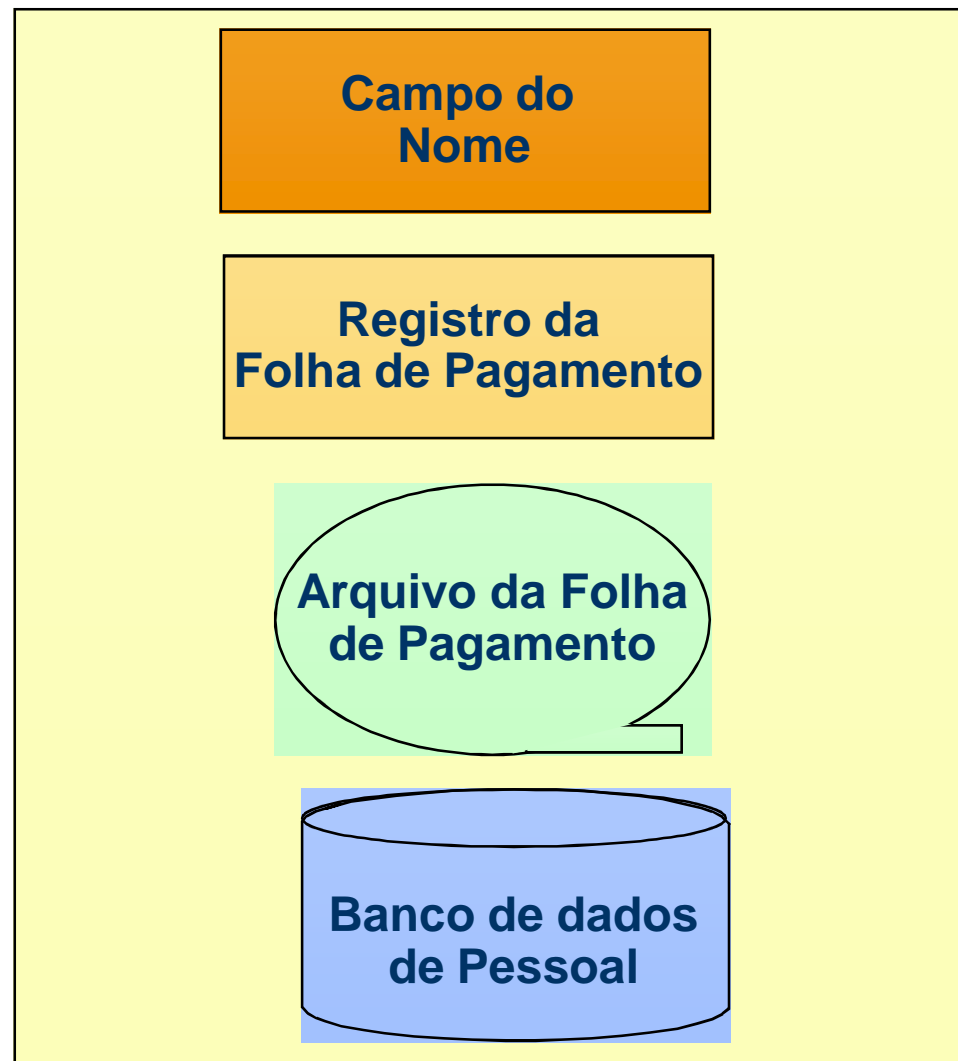
Matrícula	Nome	Cargo	Cod_seção	Salário
12-3	Fulano	Vendedor	12	1234,56
56-7	Sicrano	Soldador	8	456,78

Seção

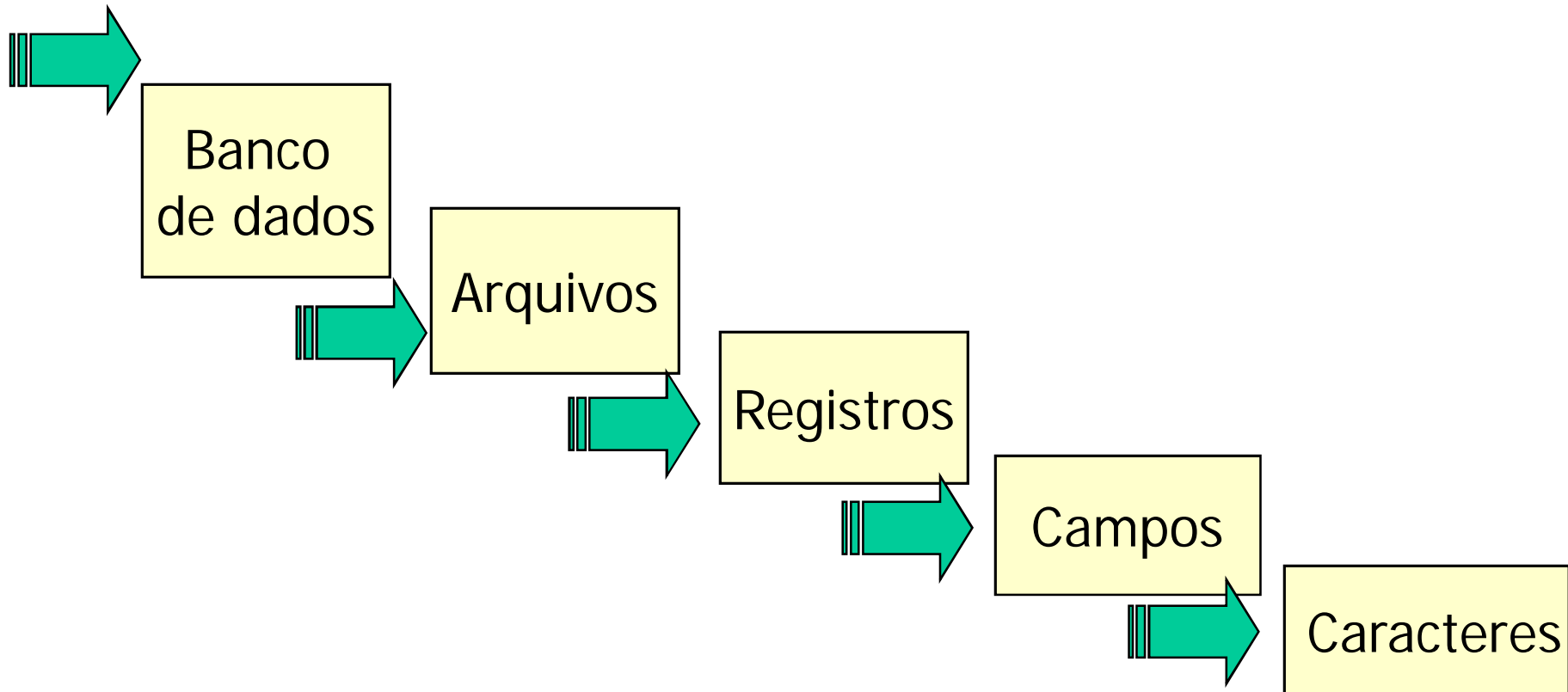
Cod_seção	Seção	Depto	Diretoria
8	Fundição	Produção	Industrial
12	Vendas	Comercial	Marketing

1. Fundamentos do Sistema de Informação

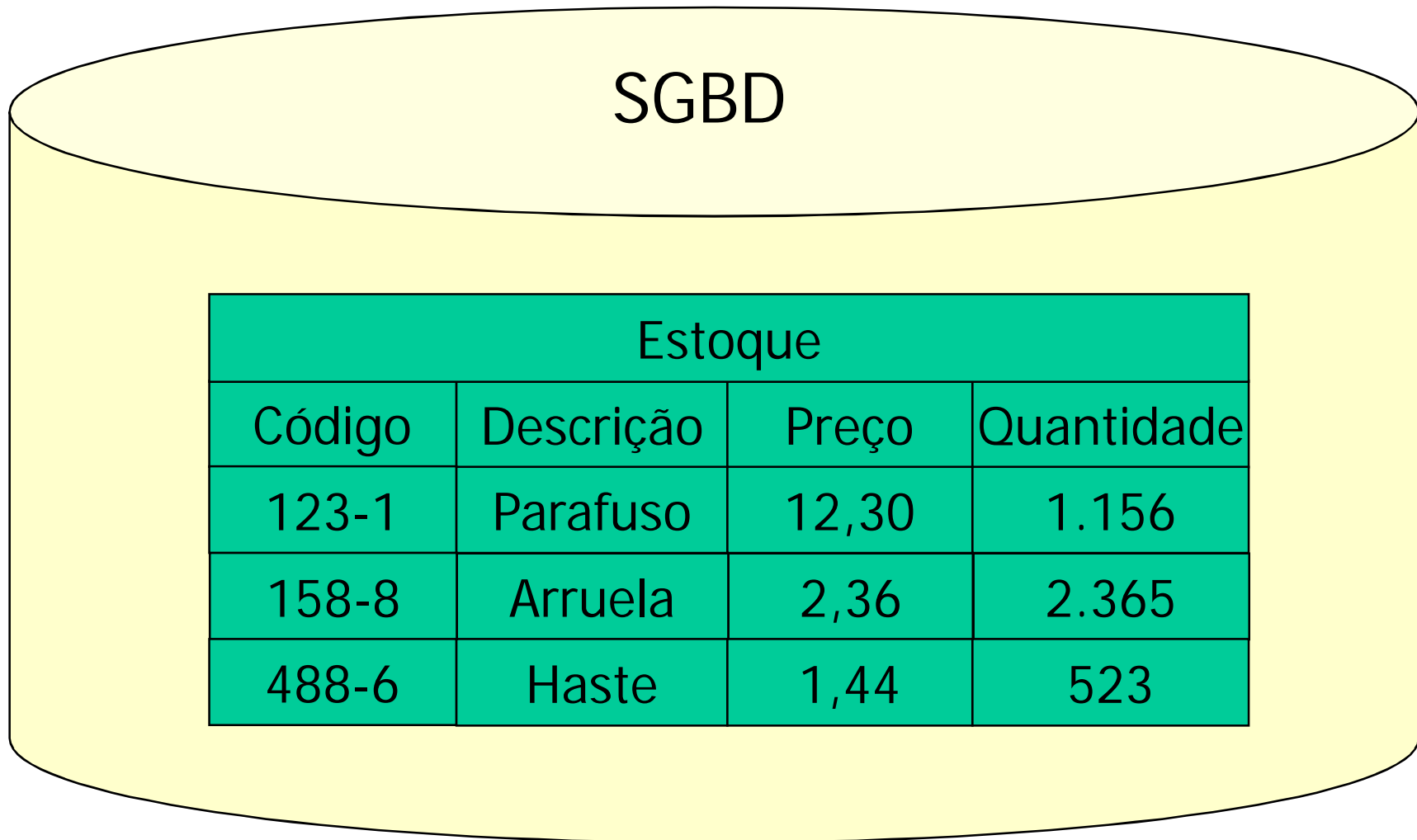
Elementos Lógicos de Dados



Organização de Dados

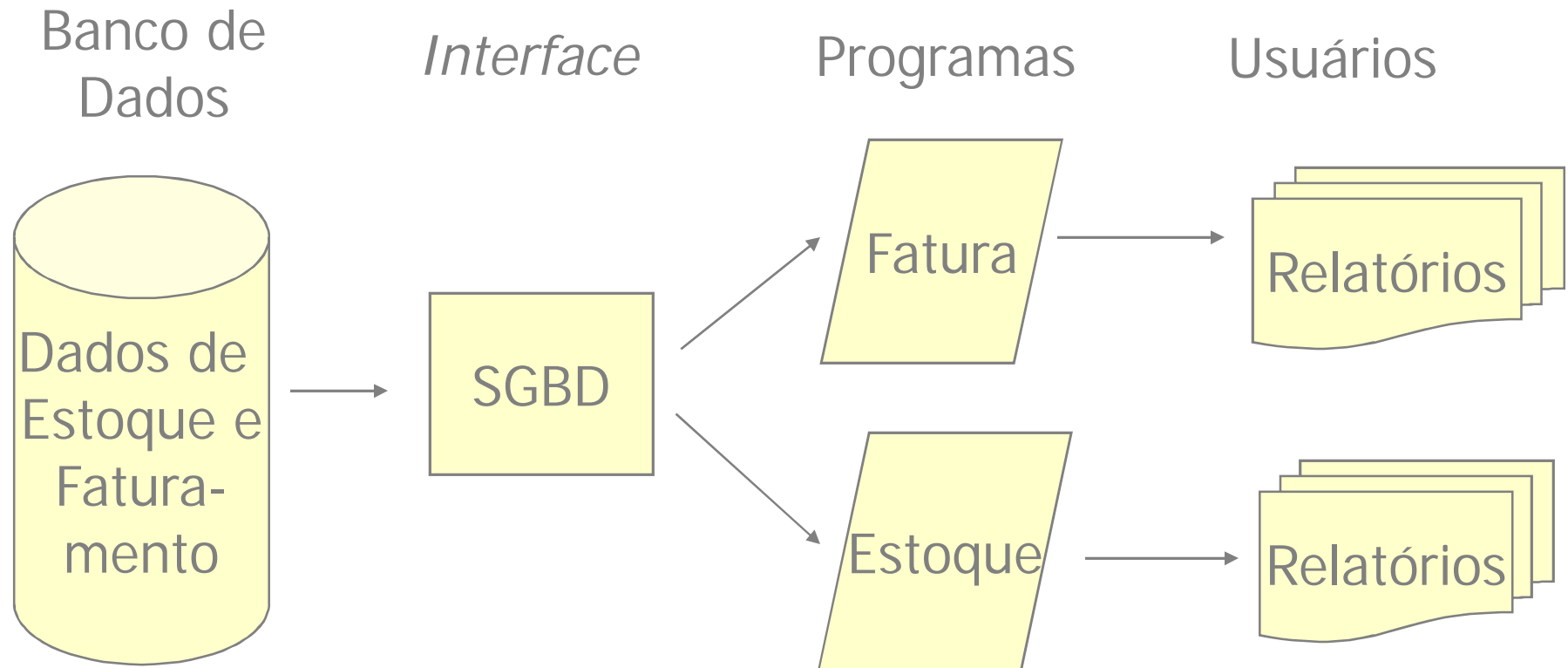


Elementos Lógicos dos Dados



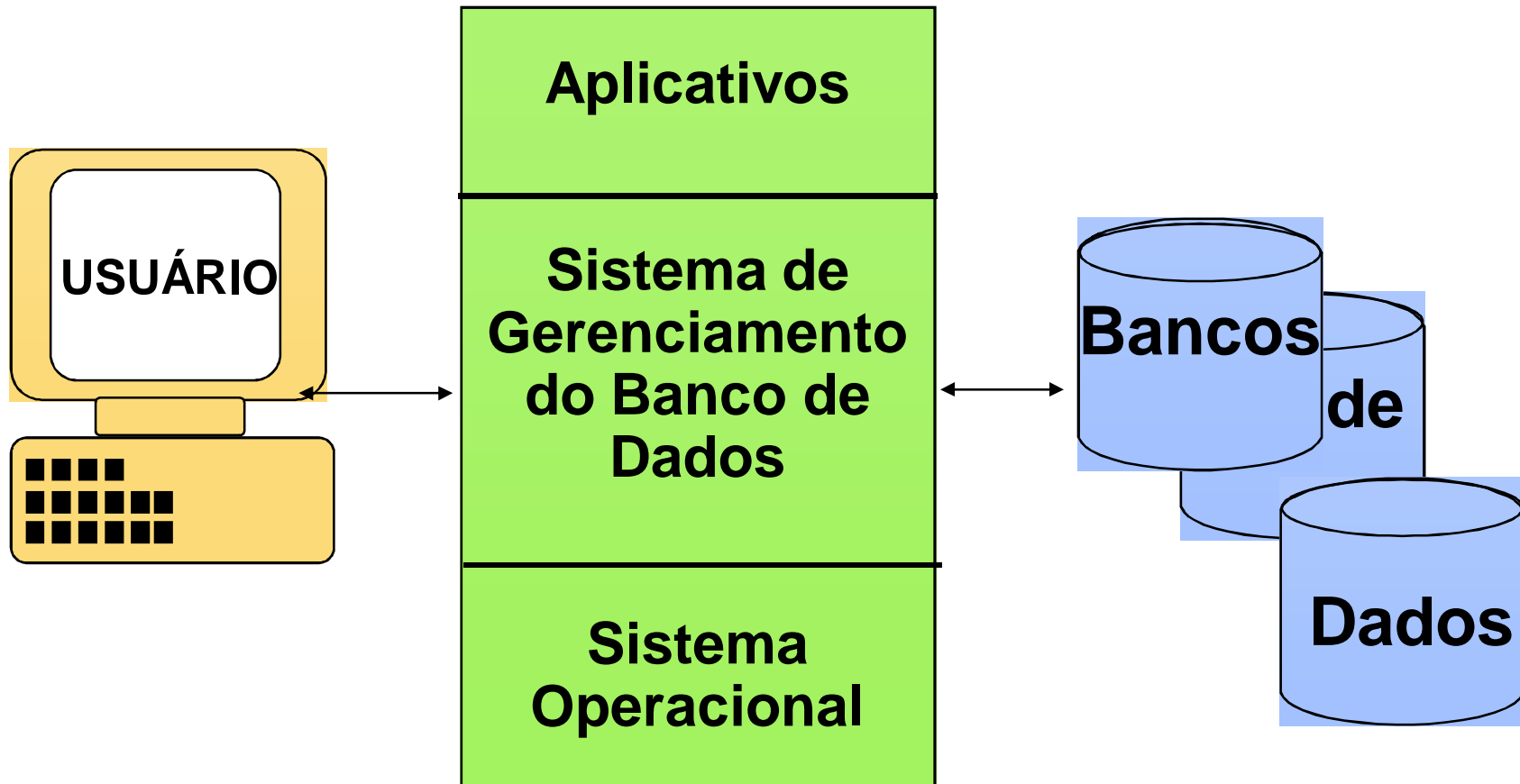
1. Fundamentos do Sistema de Informação

O Enfoque de BD



1. Fundamentos do Sistema de Informação

SGBD



Vantagens SGBD

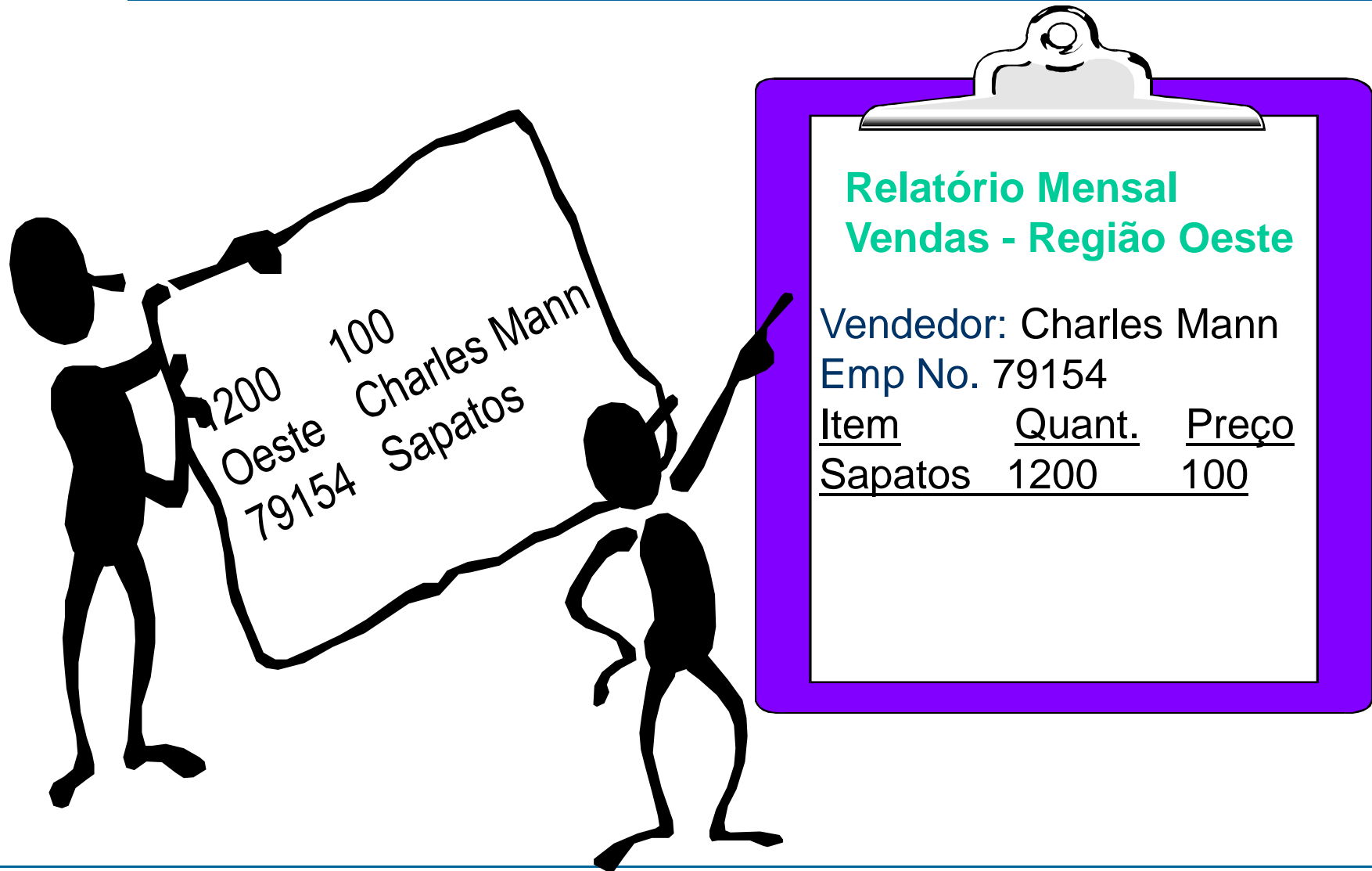
- rapidez,
- redução do esforço humano,
- disponibilidade,
- controle,
- evitar redundância,
- compartilhamento de dados,
- segurança,
- integridade.

Dado x Informação

- É um registro. É físico.
- Necessita de processamento.
- Registrado, pronto para o Processamento
- É o significado dos dados de forma tal que possa ser interpretado pelas pessoas.
- Vai acrescentar algo ao conhecimento.

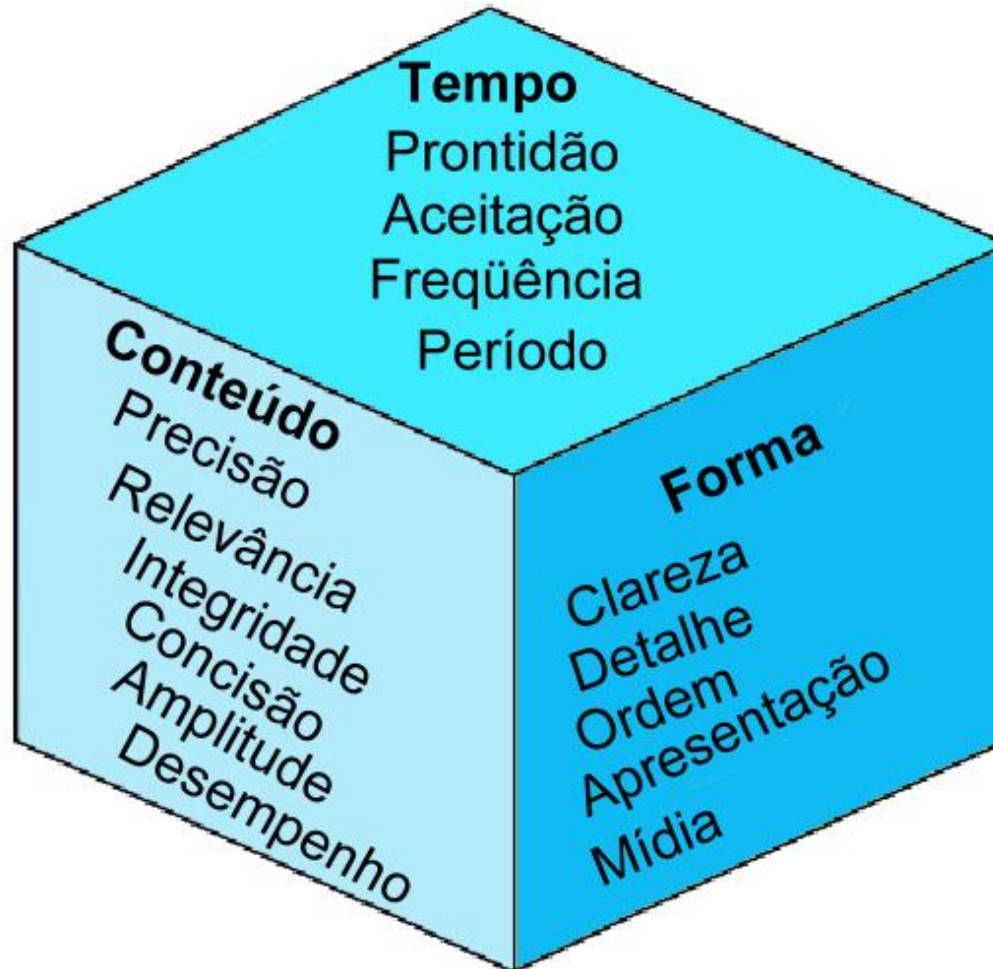
1. Fundamentos do Sistema de Informação

Dados versus Informações



1. Fundamentos do Sistema de Informação

Atributos da Qualidade da Informação

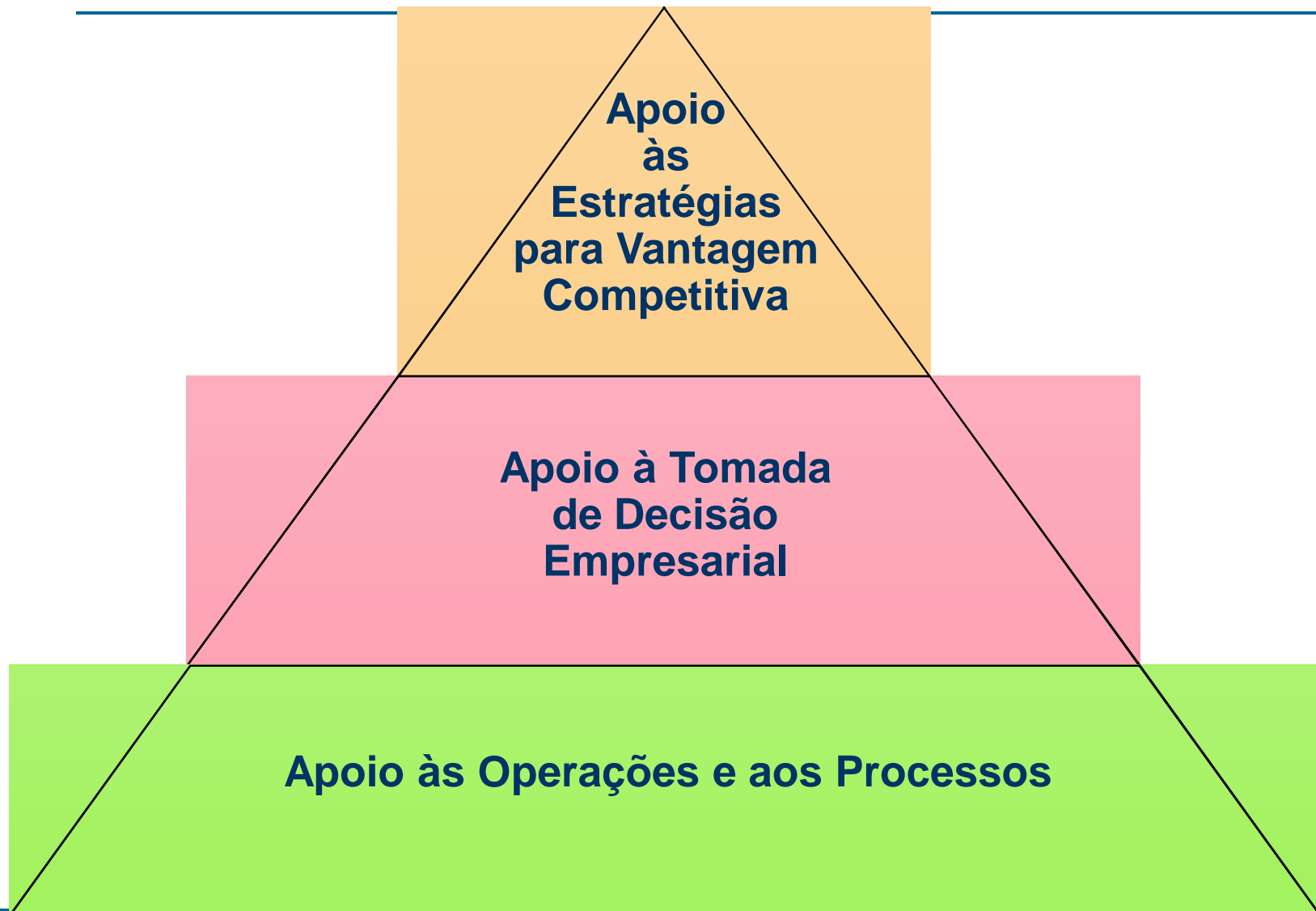


Atributos da Qualidade da Informação

TEMPO	CONTEÚDO	FORMA
Prontidão quando necessária	Precisão isenta de erros	Clareza fácil compreensão
Aceitação atualizada	Relevância necessidade específica	Detalhe detalhada ou resumida
Frequência sempre que necessária	Integridade necessária é fornecida	Ordem organizada em sequência
Período passado, presente, futuro	Concisão apenas a necessária	Apresentação narrativa, numérica, gráfica
	Amplitude alcance amplo ou estreito	Mídia papel, monitor
	Desempenho atividades concluídas, recursos	

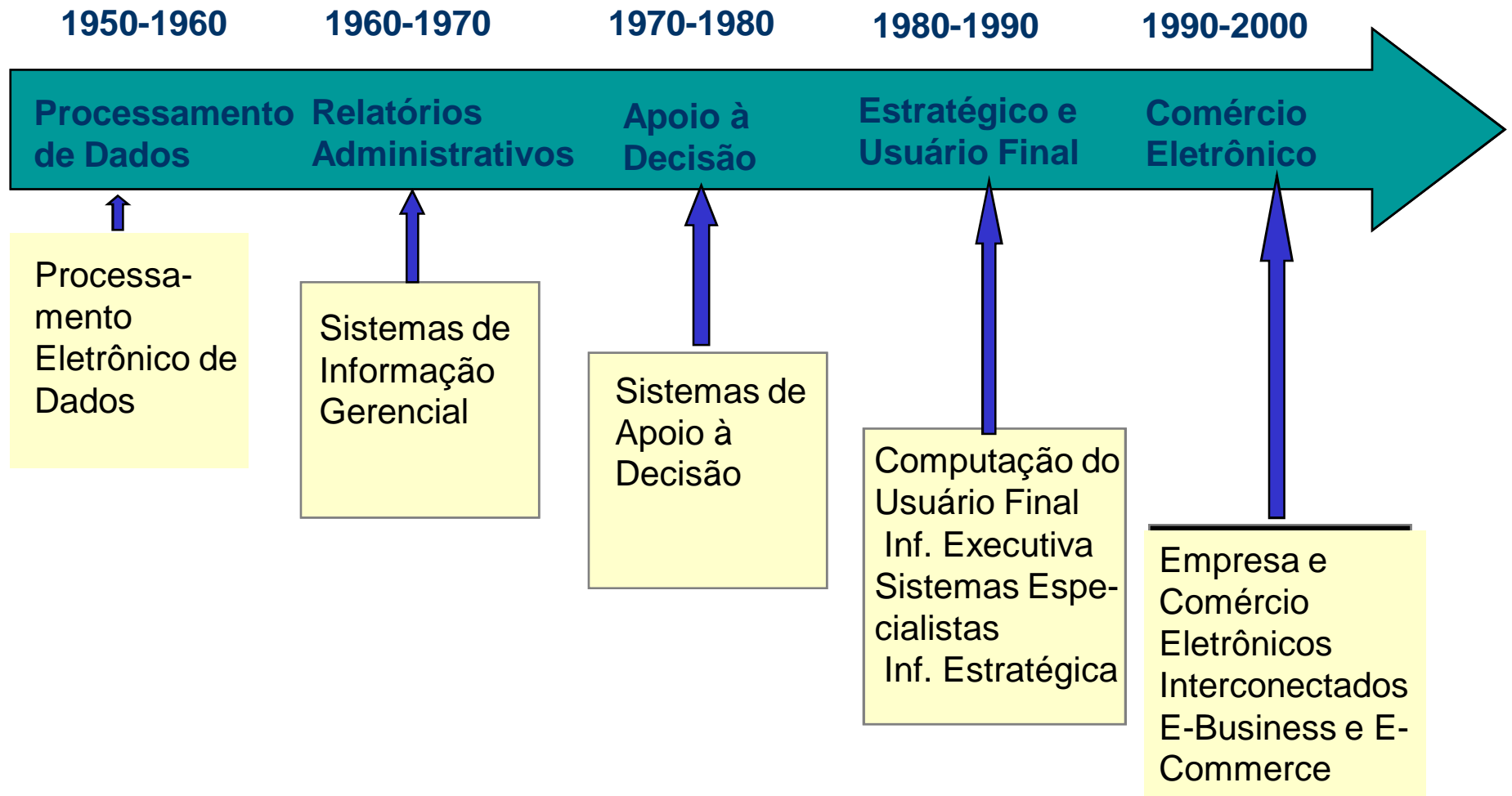
1. Fundamentos do Sistema de Informação

Principais Papéis dos Sistemas de Informação



1. Fundamentos do Sistema de Informação

História do Papel dos Sistemas de Informação



A Empresa Conectada em Rede

As empresas estão se tornando empreendimentos interconectados.

A Internet e as redes similares a ela — dentro da empresa (intranets), entre uma empresa e seus parceiros comerciais (extranets) e outras redes — têm se tornado a principal infraestrutura de tecnologia da informação no apoio às operações empresariais de muitas organizações.

Isto é particularmente evidente nas áreas de:

- 1. Sistemas de Comércio Eletrônico entre as empresas e seus clientes e fornecedores.**
- 2. Sistemas de Colaboração Empresarial entre equipes e grupos de trabalho das empresas.**

A Empresa Conectada em Rede

Comércio Eletrônico:

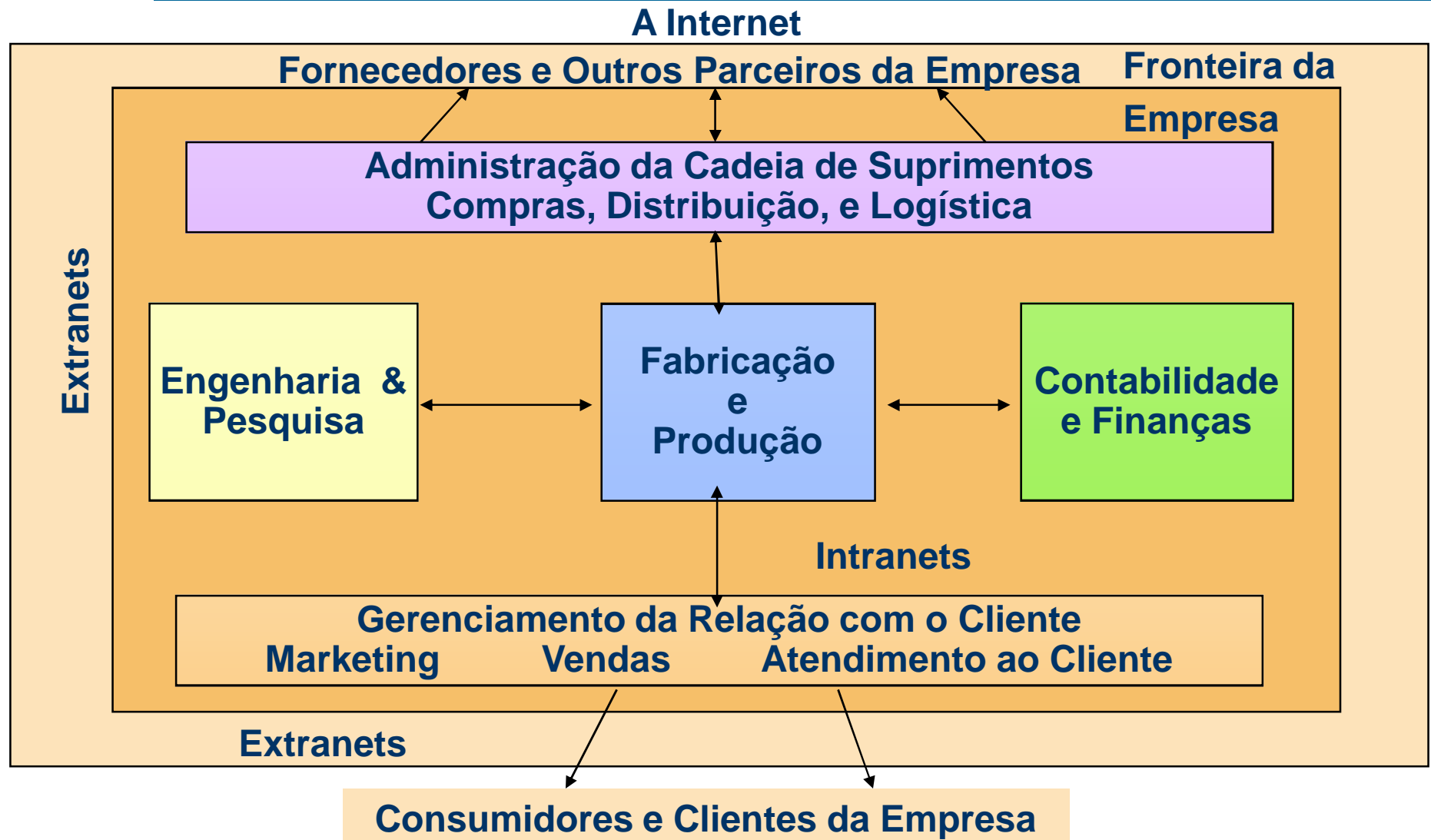
É a compra e venda de produtos, serviços e informações sobre uma multiplicidade de redes de computadores. Um empreendimento interconectado utiliza a Internet, intranets, extranets e outras redes para apoiar cada etapa do processo comercial.

Colaboração Empresarial:

Envolve o uso de redes de computadores para apoiar a comunicação, coordenação e colaboração entre os membros de equipes e grupos de trabalho do processo. Um empreendimento interconectado pode utilizar a Internet, intranets, extranets e outras redes para implementar esses sistemas.

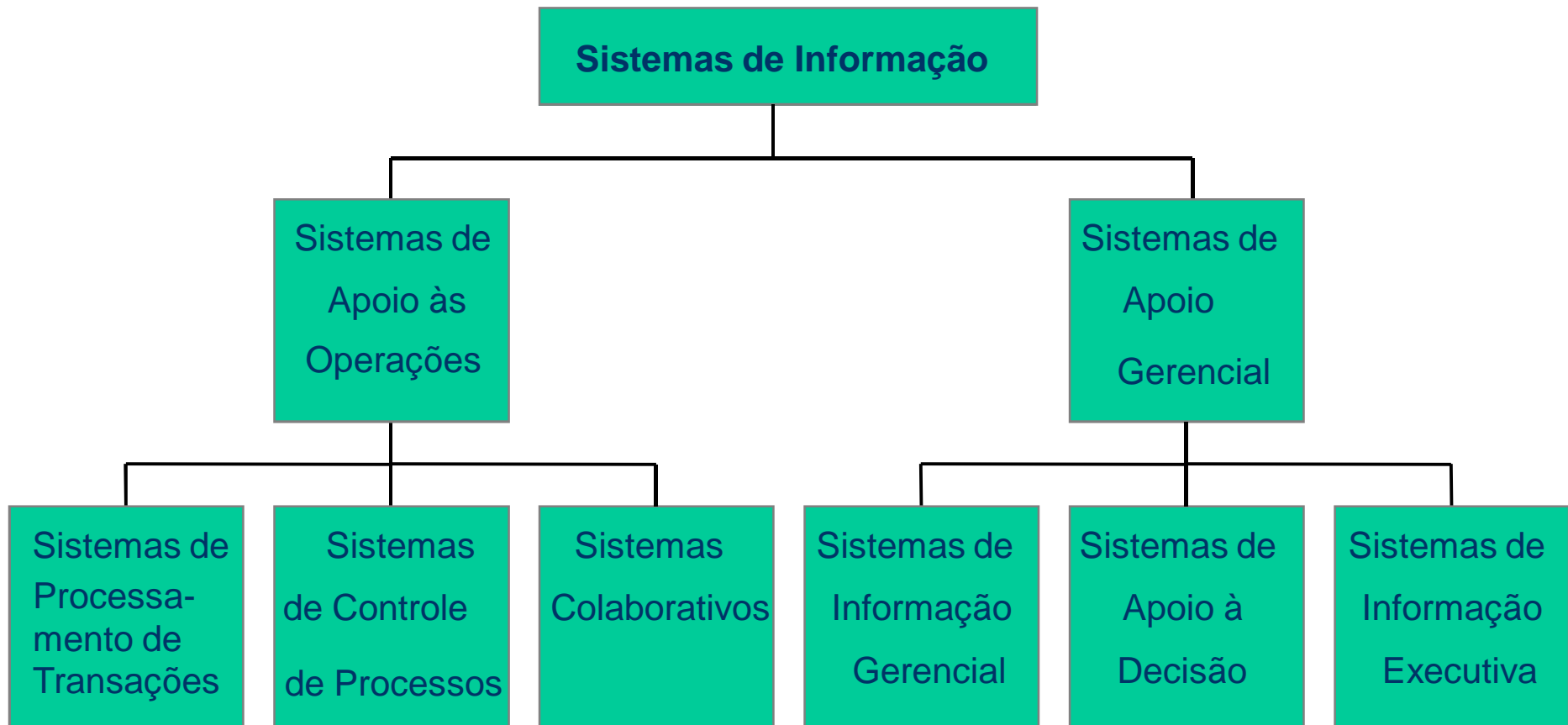
1. Fundamentos do Sistema de Informação

A Empresa de e-Business



1. Fundamentos do Sistema de Informação

Tipos de Sistemas de Informação



Tipos de Sistemas de Informação

Sistemas de Processamento de Transações: on-line ou em lote

Sistemas de Controle de Processo: sensores e Processos industriais

Sistemas colaborativos: e-mail, videoconferência

Colaboração entre equipes e grupos de trabalho

Sistemas de Informação Gerencial: informação

Relatórios padronizados para os gerentes

Sistemas de Apoio à Decisão: simulação

Facilitam a tomada de decisão

Sistemas de Informação Executiva: crítica em quadros de
rápida visualização para a alta gerência

1. Fundamentos do Sistema de Informação

Outras Categorias de Sistemas de Informação

Sistemas Especialistas

Sistemas de Gerenciamento do Conhecimento

Sistemas de Informação Estratégica

Sistemas de Informação Interfuncional

Outros Tipos de Sistemas de Informação

Sistemas Especialistas: baseados no conhecimento.

Fornecem conselho especializado

Sistemas de Administração do Conhecimento: criação, organização e disseminação do conhecimento na empresa

Sistemas de Informação Estratégica: fornecem perícias e serviços para vantagem estratégica

Sistemas de Combinação Integrada: integração no mundo real de vários sistemas citados de forma interfuncional

1. Fundamentos do Sistema de Informação

O Processo de Desenvolvimento dos Sistemas de Informação



1. Fundamentos do Sistema de Informação

<i>Cinco Razões Maiores para o Sucesso</i>	<i>Cinco Razões Maiores para o Fracasso</i>
Envolvimento do Usuário	Falta de Contribuição do Usuário
Apoio da Administração Executiva	Requisitos e Especificações Incompletos
Declaração Clara de Requisitos	Mudanças de Requisitos e Especificações
Planejamento Adequado	Falta de Apoio Executivo
Expectativas Realistas	Incompetência Tecnológica

Desafios Gerenciais da Empresa de e-Business



Resumo da Unidade 1

- Os Sistemas de Informação desempenham um papel vital na eficiência e eficácia das operações de E-business, E-commerce e na colaboração empresarial.
- O profissional deve conhecer:
 - Conceitos básicos (fundamentos) de SI.
 - Tecnologias de Informação.
 - Aplicativos Empresariais.
 - Processos de Desenvolvimento.
 - Desafios Gerenciais.

Resumo da Unidade 1 (cont.)

- Um sistema é um grupo de componentes interrelacionados trabalhando para a obtenção de uma meta comum, recebendo entradas e produzindo resultados num processo de transformação organizado.
- Um sistema de informação utiliza os recursos de pessoas, hardware, software, dados, e redes para realizar atividades de entrada, processamento, produção de resultados, armazenamento e controle.

Resumo da Unidade 1 (cont.)

Recursos de SI:

- Recursos de Hardware
- Recursos de Software
- Recursos Humanos
- Recursos de Dados
- Recurso de Redes

Produtos:

- Relatórios em papel
- Telas Visuais
- Documentos Multimídia
- Mensagens Eletrônicas
- Imagens Gráficas
- Respostas Sonoras

Resumo da Unidade 1 (cont.)

- Os sistemas de Informação desempenham três papéis vitais nas empresas. Eles apóiam:
 - Os processos e operações empresariais,
 - a tomada de decisão empresarial; e
 - a vantagem competitiva estratégica
- As principais categorias de aplicação dos sistemas de informação incluem:
 - Sistemas de Apoio às Operações; e
 - Sistemas de Apoio Gerencial

Referências Bibliográficas

- O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- STAIR, M. Ralph & REYNOLDS, George W. Princípios de Sistemas de Informação. 9 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- LAUNDON, Kenneth C. & LAUNDON, Jane P. Sistemas de Informações Gerenciais. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FIM