

(CMPFASI)

# Fundamentos de Análise de Sistemas

Técnico em Informática Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio

**Conceitos sobre Sistemas de Informação**  
**Organização de uma empresa**

**Prof. Me. Leonardo Arruda**



# Conteúdo Programático - PPC

1. Conceitos Básicos sobre sistemas e análise de sistemas;
2. Levantamento de requisitos e técnicas de levantamento de dados;
3. Modelo de sistemas (Ciclo de vida e desenvolvimento de um sistema);
4. Projeto e documentação de sistemas;
5. Metodologia para coleta de dados e informações;
6. Introdução ao paradigma orientada a objetos (Modelagem de software);
7. Fundamentos básicos de modelagem de sistemas (elaboração e manutenção de diagramas);

# Instrumento de Avaliação

## Cronograma

Unidade 01

Unidade 02

Unidade 03

**P1 – 01, 02 e 03**

Unidade 04

Unidade 05

Unidade 06

Unidade 07

**P2 – 04, 05, 06 e 07**

- Quiz (20%)
- Trabalho (20%);
- Avaliações (60%):
  - 2x Avaliações: meio e final do semestre;

**Equação:  $(QUIZ \cdot 0,2) + (TRAB \cdot 0,2) + NP((P1 \cdot 0,3) + (P2 \cdot 0,3))$**

# Aula anterior: Definição de sistemas

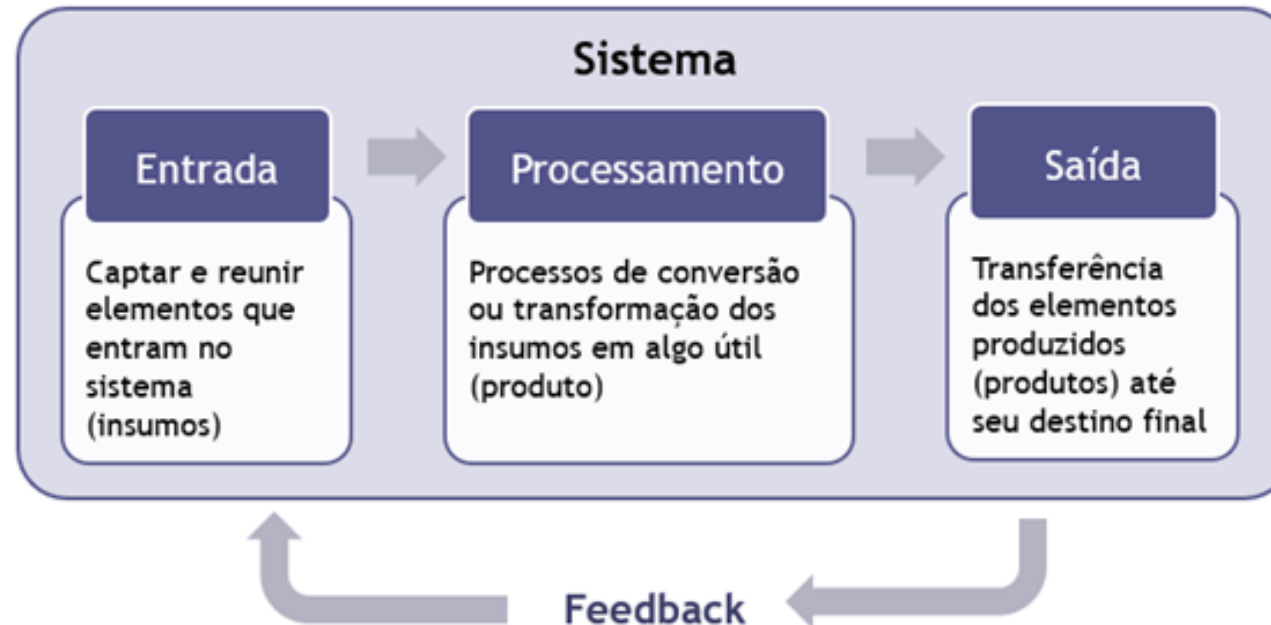
Os **sistemas** podem ser caracterizados como um **grupo de elementos** que interagem para realizar objetivos em comum. Os sistemas tem entradas, mecanismos de processamento, saídas e realimentação.

# Definição geral de sistemas



# Definição geral de sistemas

Quais os elementos básicos para um sistema?



# Exemplo de sistemas

- **Sistema digestivo humano:**
  - *Entrada*: alimentos e líquidos → *Processamento*: mastigação, ação de enzimas e absorção de nutrientes → *Saída*: energia para as atividades do organismo, o crescimento e a eliminação de resíduos.
- **Fábrica de suco:**
  - *Entrada*: frutas frescas, água, açúcar e embalagens → *Processamento*: lavar, descascar, extrair o suco, filtrar, pasteurizar e envasar → *Saída*: o suco pronto para distribuição e consumo.

# Sistemas de Informação

- Conjunto de componentes inter-relacionados que coleta, manipula, armazena e dissemina dados e informações e fornece mecanismos de realimentação (feedback) para atingir um objetivo.
- É um mecanismo de realimentação que ajuda as organizações a alcançar suas metas, como o aumento nos lucros ou a melhoria do serviço ao consumido



# Princípios dos Sistemas de Informação

- **Entrada (ou *inputs*):** dados, recursos ou informações que o sistema precisa para funcionar.
- **Processamento:** conjunto de ações ou operações que transformam essas entradas em algo útil.
- **Saída (ou *output*):** resultado final, que pode ser informação, um produto ou até mesmo uma ação.
- **Reavaliação (feedback):** retorno das atividades da organização para análise e refino da entrada.

# Exemplo de Sistemas de Informação

- **Sistema de cadastro de alunos em uma escola:**
  - *Entrada*: dados brutos (nome, data de nascimento, endereço e curso) → *Processamento*: validar esses dados, verificar se já existe cadastro e gravar as informações no banco de dados → *Saída*: confirmação do cadastro do estudante e o registro aparecer na lista geral.
- **Aplicativo de previsão do tempo:**
  - *Entrada*: dados coletados de estações meteorológicas, como temperatura, umidade, velocidade do vento e imagens de satélite → *Processamento*: análise dos dados através de modelos matemáticos e algoritmos preditivos para estimar condições climáticas → *Saída*: apresentação da previsão

# Sistemas de Informação

“Um sistema de informações é uma combinação de pessoas, dados, processos, interfaces, redes de comunicação e tecnologia que interagem com o objetivo de dar suporte e melhorar o processo de negócio de uma organização empresarial com relação às informações que nela fluem.”  
(BEZERRA, 2015, p. 15)

# Sistemas de Informação



**DATA**

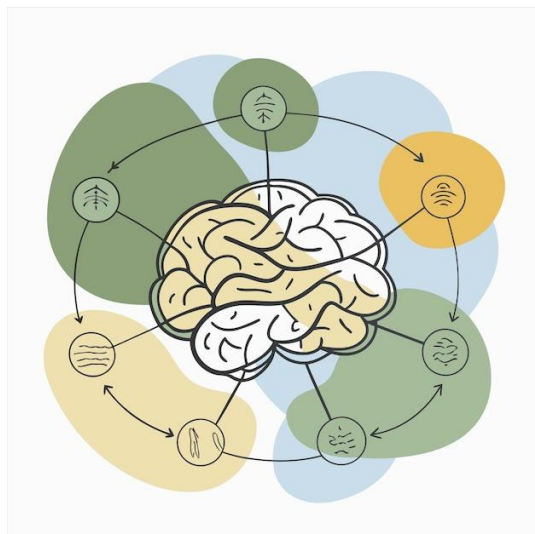
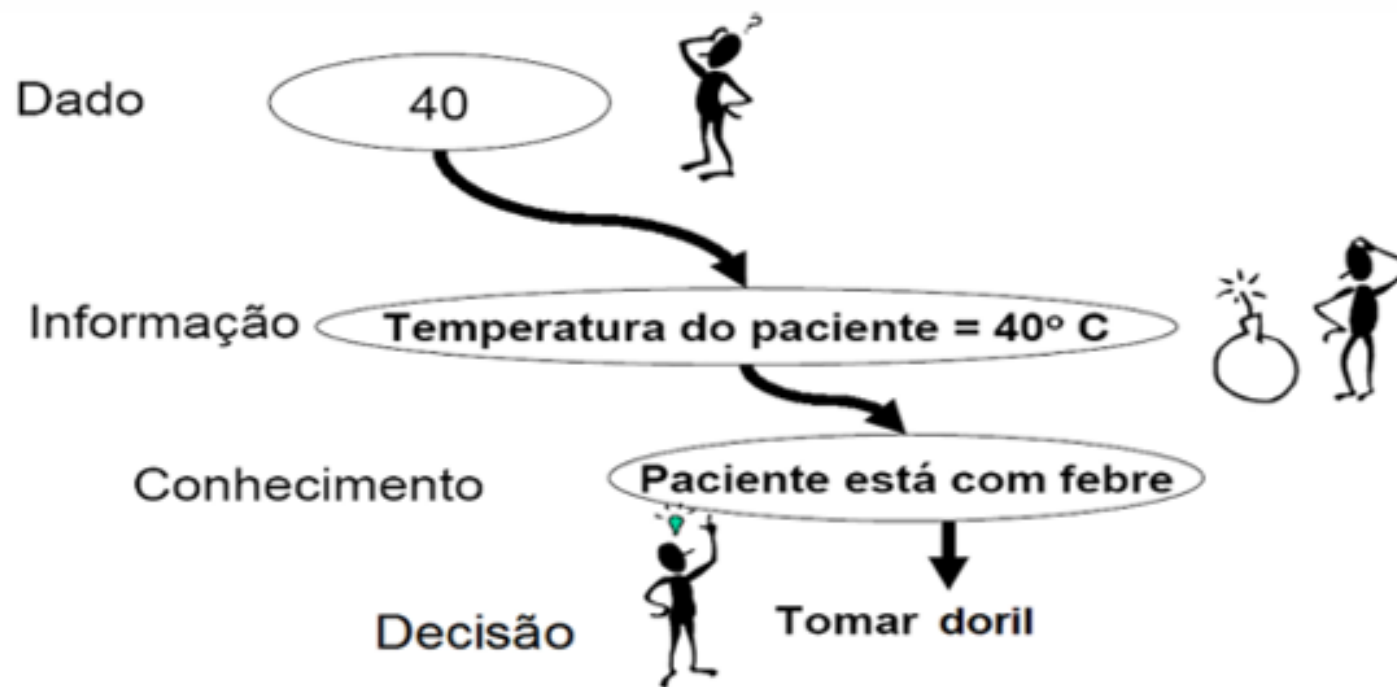


**INFORMATION**

# Sistemas de Informação



# Sistemas de Informação



# Sistemas de Informação

Produto	Valor (R\$)	Mês
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00	Fevereiro
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00	Abril
Console NextGen	R\$ 4.599,00	Maio
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00	Julho
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00	Setembro
Drone 4K	R\$ 2.499,00	Outubro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Novembro

# Sistemas de Informação

Produto	Valor (R\$)	Mês
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00	Fevereiro
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00	Abril
Console NextGen	R\$ 4.599,00	Maio
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00	Julho
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00	Setembro
Drone 4K	R\$ 2.499,00	Outubro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Novembro
<b>Total Geral de Vendas</b>	<b>R\$ 31.585,00</b>	
<b>Total de Itens Vendidos</b>	<b>15</b>	



# Sistemas de Informação

Produto	Valor (R\$)	Mês
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00	Fevereiro
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00	Abril
Console NextGen	R\$ 4.599,00	Maio
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00	Julho
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00	Setembro
Drone 4K	R\$ 2.499,00	Outubro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Novembro
<b>Total Geral de Vendas</b>	<b>R\$ 31.585,00</b>	
<b>Total de Itens Vendidos</b>	<b>15</b>	

Quantidade Vendida por Produto	
Smartphone XYZ	3
Notebook Alpha	1
Fone de Ouvido Bluetooth	2
Smart TV 4K 55"	1
Console NextGen	1
Tablet Pro	2
Câmera DSLR Profissional	1
Monitor Gamer 27"	2
Impressora Multifuncional	1
Drone 4K	1

# Sistemas de Informação

Produto	Valor (R\$)	Mês
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00	Fevereiro
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00	Abril
Console NextGen	R\$ 4.599,00	Maio
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00	Julho
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00	Setembro
Drone 4K	R\$ 2.499,00	Outubro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Novembro
<b>Total Geral de Vendas</b>	<b>R\$ 31.585,00</b>	
<b>Total de Itens Vendidos</b>	<b>15</b>	

Quantidade Vendida por Produto	
Smartphone XYZ	3
Notebook Alpha	1
Fone de Ouvido Bluetooth	2
Smart TV 4K 55"	1
Console NextGen	1
Tablet Pro	2
Câmera DSLR Profissional	1
Monitor Gamer 27"	2
Impressora Multifuncional	1
Drone 4K	1

Faturamento por Produto	
Smartphone XYZ	R\$ 3.897,00
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 398,00
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00
Console NextGen	R\$ 4.599,00
Tablet Pro	R\$ 3.798,00
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00
Monitor Gamer 27"	R\$ 3.598,00
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00
Drone 4K	R\$ 2.499,00

# Sistemas de Informação

Produto	Valor (R\$)	Mês
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Janeiro
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00	Fevereiro
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 199,00	Março
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00	Abril
Console NextGen	R\$ 4.599,00	Maio
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Tablet Pro	R\$ 1.899,00	Junho
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00	Julho
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Monitor Gamer 27"	R\$ 1.799,00	Agosto
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00	Setembro
Drone 4K	R\$ 2.499,00	Outubro
Smartphone XYZ	R\$ 1.299,00	Novembro
<b>Total Geral de Vendas</b>	<b>R\$ 31.585,00</b>	
<b>Total de Itens Vendidos</b>	<b>15</b>	

Quantidade Vendida por Produto	
Smartphone XYZ	3
Notebook Alpha	1
Fone de Ouvido Bluetooth	2
Smart TV 4K 55"	1
Console NextGen	1
Tablet Pro	2
Câmera DSLR Profissional	1
Monitor Gamer 27"	2
Impressora Multifuncional	1
Drone 4K	1

Faturamento por Produto	
Smartphone XYZ	R\$ 3.897,00
Notebook Alpha	R\$ 3.499,00
Fone de Ouvido Bluetooth	R\$ 398,00
Smart TV 4K 55"	R\$ 2.899,00
Console NextGen	R\$ 4.599,00
Tablet Pro	R\$ 3.798,00
Câmera DSLR Profissional	R\$ 5.499,00
Monitor Gamer 27"	R\$ 3.598,00
Impressora Multifuncional	R\$ 899,00
Drone 4K	R\$ 2.499,00

Faturamento por Mês	
Janeiro	R\$ 2.598,00
Fevereiro	R\$ 3.499,00
Março	R\$ 398,00
Abril	R\$ 2.899,00
Maio	R\$ 4.599,00
Junho	R\$ 3.798,00
Julho	R\$ 5.499,00
Agosto	R\$ 3.598,00
Setembro	R\$ 899,00
Outubro	R\$ 2.499,00
Novembro	R\$ 1.299,00
Dezembro	R\$ -

# Sistemas de Informação

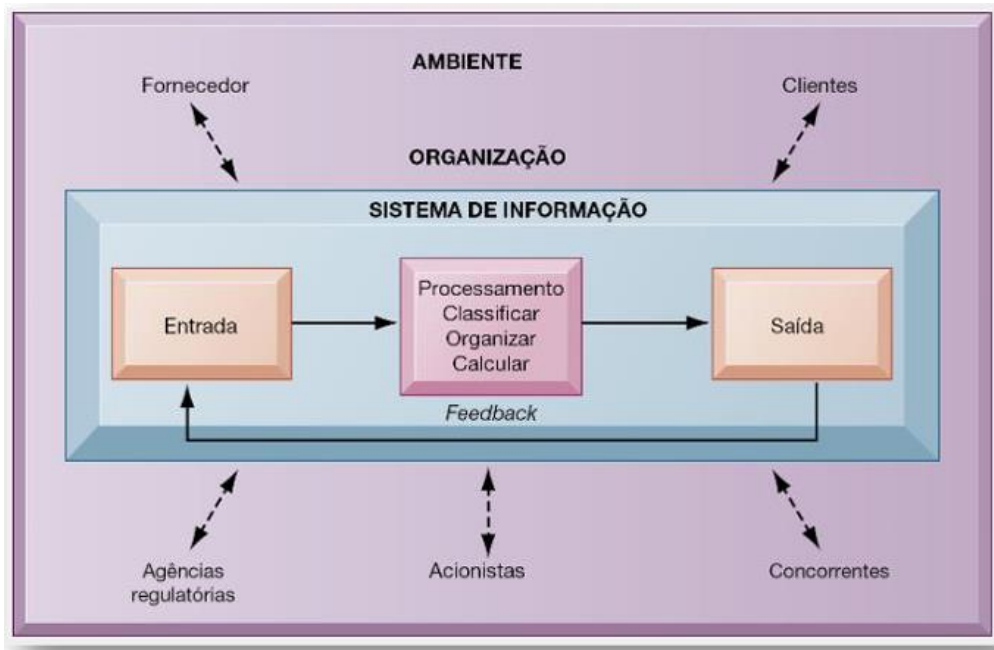
## **Analogia da Casa:**

- As casas são construídas com instrumentos (martelos) e materiais (pregos e madeira), mas estes por si só não fazem uma casa.
- A arquitetura, o projeto, a localização e as decisões são essenciais para a construção e a resolução do problema de ter um teto sobre a cabeça.

## **Analogia com Sistemas de Informação:**

- Computadores e programas são como o martelo, o prego e a madeira dos sistemas de informação.
- No entanto, sozinhos, eles não podem produzir a informação necessária para uma empresa.
- Para compreender os sistemas de informação, é fundamental entender:
  - O tipo de problemas que eles devem resolver.
  - Os elementos de sua arquitetura e projeto.
  - Os processos organizacionais que levam às soluções.

# Sistemas de Informação



O sistema de informação contém informações sobre uma organização e o ambiente que a cerca.

- Três atividades básicas (entradas, processamento e saída) produzem as informações de que as organizações necessitam.
- Feedback é a saída que retorna a determinadas pessoas e atividades da organização para análise e refino da entrada.
- Fatores ambientais, como clientes fornecedores concorrentes acionistas e agências reguladoras interagir com a organização e seus sistemas de informação

# Entrada, processamento, saída e feedback (avaliação)

- **Entrada:** É a atividade de pegar os dados brutos;
- **Processamento:** significa converter ou transformar dados em resultados uteis
  - Pode envolver a realização de cálculos, comparação de dados e execução de ações alternativas e armazenamento de dados para utilização futura. Processar os dados em informações uteis é crucial em negócios.
  - Pode ser feito manualmente ou com a ajuda do computador;
  - Depois dos cálculos e comparações, os resultados são normalmente armazenados;
  - O armazenamento envolve guardar os dados e as informações disponíveis para utilização futura, incluindo a saída.
- **Saída:**
  - Envolve a produção de informações uteis, normalmente na forma de documentos e relatórios;
  - Em alguns casos, a saída de um sistema pode se tornar a entrada de outro sistema.

# Entrada, processamento, saída e feedback (avaliação)

- **Feedback (avaliações):**
  - É a informação do sistema usada para realizar mudanças nas entradas ou atividades de processamento;
  - Por exemplo, erros ou problemas podem tornar necessárias correções nos dados de entrada ou alterações em um processo.

# Entrada, processamento, saída e feedback (avaliação)

- **Feedback (avaliações):**
    - É a informação do sistema usada para realizar mudanças nas entradas ou atividades de processamento;
    - Por exemplo, erros ou problemas podem tornar necessárias correções nos dados de entrada ou alterações em um processo.
- Além dessa abordagem reativa, um sistema de computador pode ser também proativo, prevendo situações para evitar problemas.
  - Esse conceito, chamado frequentemente de previsão, é utilizado para estimar vendas e solicitar mais estoque antes que ocorra a falta.
  - A previsão também é usada para antever a intensidade dos furacões e os locais que serão atingidos, o valor futuro das ações no mercado e quem ganhara uma eleição



# Entrada, processamento, saída e feedback (avaliação)

- Os computadores fornecem o equipamento para armazenar e processar informações;
- Apesar de sistemas de informação que têm computadores como base usarem a tecnologia da computação para processar dados brutos em informações significativas, há uma distinção nítida entre um computador e um programa de computador, por um lado, e um sistema de informação por outro.
- Saber como computadores e programas de computador funcionam é importante na concepção de soluções para problemas organizacionais mas os computadores são apenas parte de um sistema de informação.

# Não é apenas tecnologia: o papel das pessoas e organizações



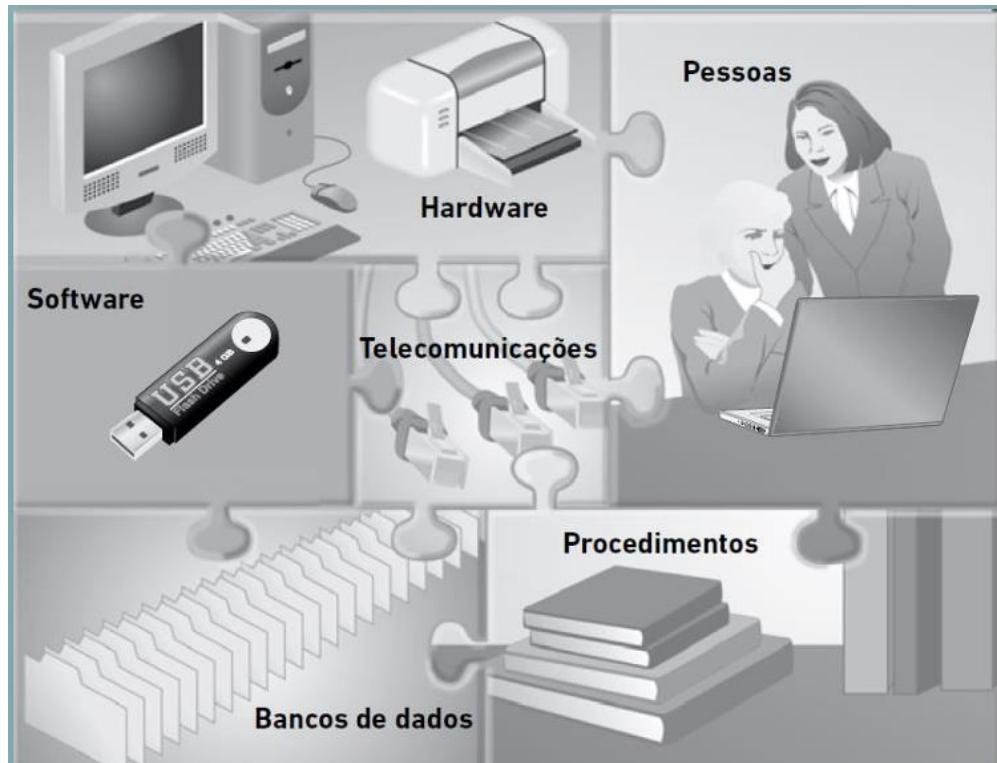
Para utilizar os sistemas de informação de forma eficiente, é fundamental compreender as dimensões organizacional, humana e tecnológica que o compõem. Esses sistemas fornecem soluções para problemas e desafios relevantes enfrentados pela empresa.



# Gestão

- A tarefa da gestão é compreender as muitas situações enfrentadas pelas organizações, tomar decisões e formular planos de ação para resolver problemas organizacionais.
- A gestão envolve selecionar pessoas com diferentes tipos de conhecimentos, abrangendo desde administradores até funcionários da linha de frente.
- Os administradores devem exercer liderança responsável, criar novos produtos e serviços e, eventualmente, transformar a própria organização.
- O sucesso de sistemas de informação depende de pessoas qualificadas para desenvolvê-los, mantê-los e usá-los de forma produtiva.
- A tecnologia da informação apoia a criatividade e a inovação, mas são os recursos humanos que convertem conhecimento em soluções organizacionais eficazes.

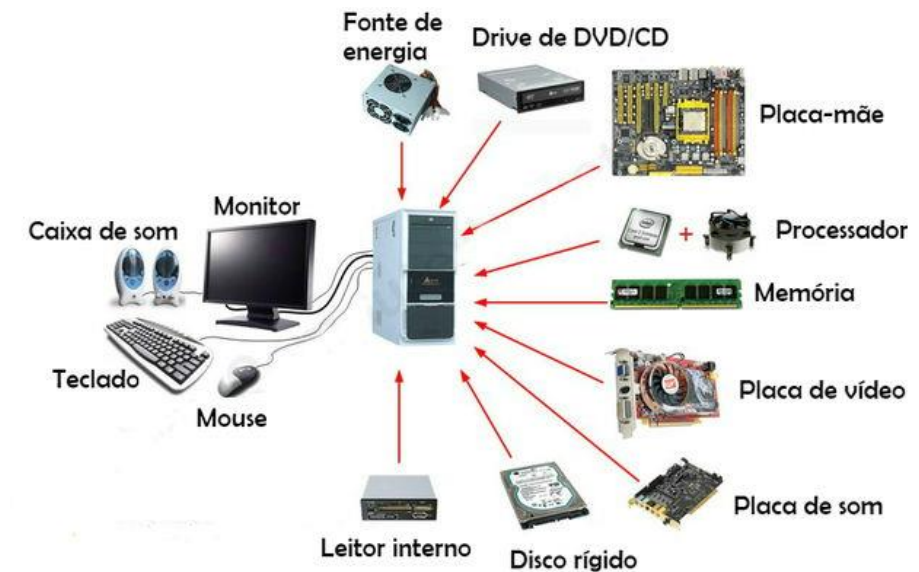
# Tecnologia (Tecnologia da Informação – TI)



- A TI refere-se a hardware, software, bancos de dados e telecomunicações.
- A infraestrutura de tecnologia de um negócio inclui todo o hardware, software, bancos de dados, telecomunicações, pessoas e procedimentos configurados para coletar, manipular, armazenar e processar dados em informações.
- A infraestrutura de tecnologia é um conjunto de recursos compartilhados do sistema de informação que forma a base de cada sistema de informação baseado em computação.

# Hardware

- O hardware consiste em equipamentos de computador utilizados para efetuar as atividades de entrada, processamento, armazenagem e saída.
- Os equipamentos de entradas incluem teclados, mouses e outros dispositivos apontadores, dispositivos de escaneamento automático e equipamentos que leem caracteres impressos com tinta magnética.
- Os dispositivos de processamento abrangem os chips do computador, que contém a unidade central de processamento e memória principal.



# Software

- Softwares consistem em programas que comandam a operação do computador.
- Os dois tipos de software são de sistema, como Windows, que controla as operações básicas do computador, como a inicialização e a impressão, e softwares de aplicativos, como o Office, que permite realizar tarefas específicas, incluindo o processamento de textos ou tabulação de números.
- O software é necessário para computadores de todos os tamanhos, desde os pequenos computadores de mão até os grandes supercomputadores.





# Tecnologia de gerenciamento de dados

- Bancos de dados são coleções organizadas de fatos e informações, consistindo em dois ou mais arquivos de dados relacionados.
- Os dados podem ser armazenados em grandes centros de dados, dentro de computadores de todos os tamanhos, na internet e em smartphones e pequenos equipamentos de computação.
- Uma questão importante para qualquer empresa é como manter um vasto e seguro banco de dados a salvo de grupos e indivíduos que não pertencem à organização.



# Tecnologia de rede e de telecomunicações

- Refere-se a dispositivos físicos e softwares que conectam diferentes componentes de hardware, permitindo a transferência de dados entre locais distintos.
- Computadores e outros equipamentos de comunicação podem ser integrados em redes para compartilhar voz, dados, imagens, áudio e vídeo.
- Uma rede conecta dois ou mais computadores para facilitar o compartilhamento de informações e recursos.
- A maior e mais conhecida rede do mundo é a **Internet**, uma “rede de redes” que utiliza padrões universais para interligar milhões de redes em mais de 230 países.





# Pessoas

- As pessoas são o elemento mais importante na maioria dos sistemas de informação baseados em computador.
- O pessoal dos sistemas de informação inclui todos os profissionais que gerenciam, executam, programam e fazem manutenção do sistema, incluindo o diretor de informática (CIO) que gerencia o departamento de SI.
- Outras pessoas são os usuários que trabalham com sistemas de informação para obter resultados.



# Procedimentos

- Procedimentos são estratégias, políticas, métodos e regras para usar sistemas de informação baseados em computador, abrangendo operação, manutenção e segurança.
- Procedimentos bem elaborados ajudam as empresas a aproveitar oportunidades e prevenir problemas.
- Já procedimentos mal planejados ou mal implementados podem gerar desperdício de tempo com regras desnecessárias ou respostas inadequadas a situações críticas.



# Organização



- As organizações de negócio são hierarquias que consistem em três níveis principais:
  - Gerência sênior;
  - Gerência média;
  - Gestão operacional;
- Os sistemas de informação atendem a cada um desses níveis

# Tipos principais de sistemas de informação

## Sistemas do nível operacional:

- Dão suporte aos gerentes operacionais, acompanhando atividades e transações elementares da organização, como vendas, folha de pagamento etc.
- O principal objetivo deste sistema responder a pergunta de rotina e acompanhar o fluxo de transações pela empresa. Para tanto, a informação deve ser de fácil acesso atualizada e precisa.

# Tipos principais de sistemas de informação

## Sistemas do nível gerencial e de conhecimento:

- Esses sistemas apoiam tanto os trabalhadores do conhecimento quanto os trabalhadores de dados, auxiliando gerentes médios em monitoramento, controle, tomada de decisões e procedimentos administrativos.
- Eles ajudam a integrar novas tecnologias aos negócios e a gerenciar o fluxo de documentos na organização.
- Os sistemas gerenciais produzem relatórios periódicos sobre operações, focando em decisões menos estruturadas, cujas necessidades de informação nem sempre são claras.

# Tipos principais de sistemas de informação

## Sistemas do nível estratégico:

- Ajudam a alta gerência a lidar com questões estratégicas e tendências de longo prazo, tanto internas quanto externas à empresa.
- O foco principal é alinhar as mudanças do ambiente externo à capacidade da organização de respondê-las.

# Principais de sistemas de informação

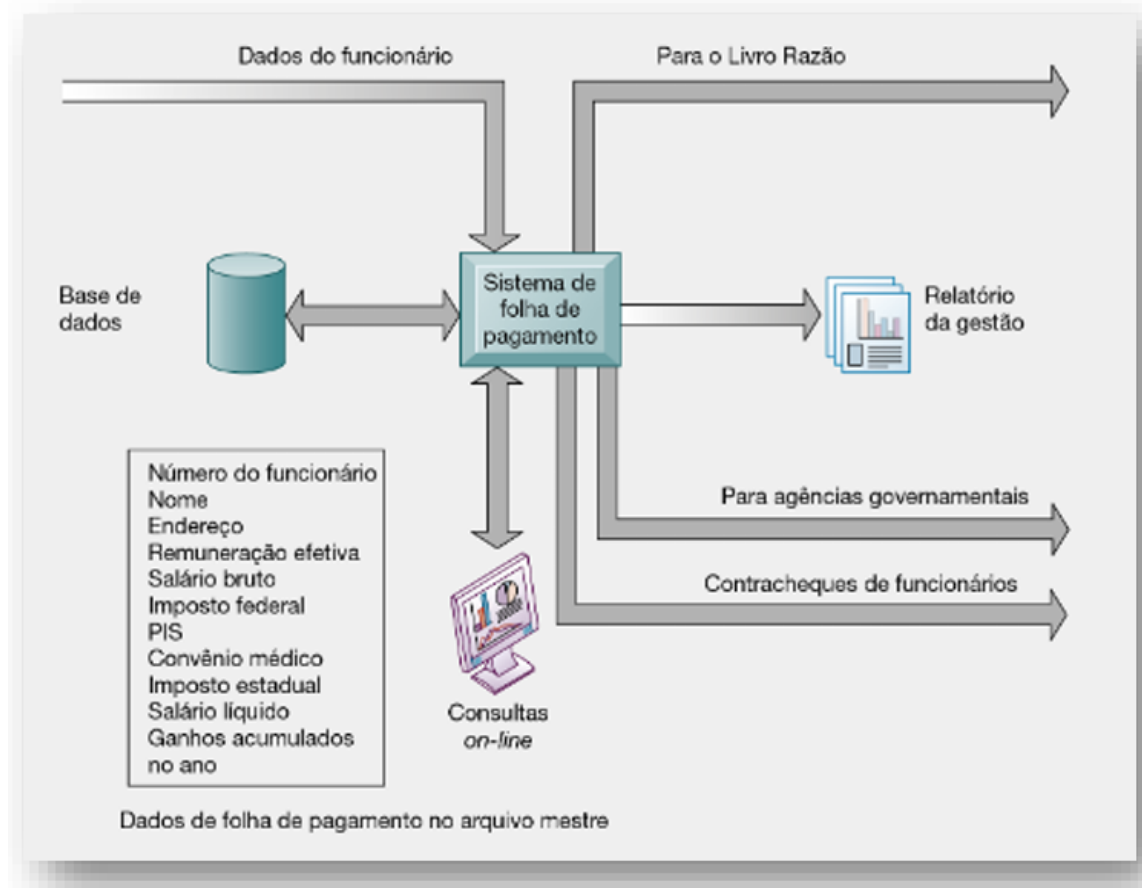
## Sistemas de Processamento de Transições (SPTs)

É um sistema computadorizado que executa e registra as transações diárias essenciais para o funcionamento da empresa. Seu principal objetivo é responder a perguntas rotineiras e acompanhar o fluxo de transações em toda a organização.

## Exemplos

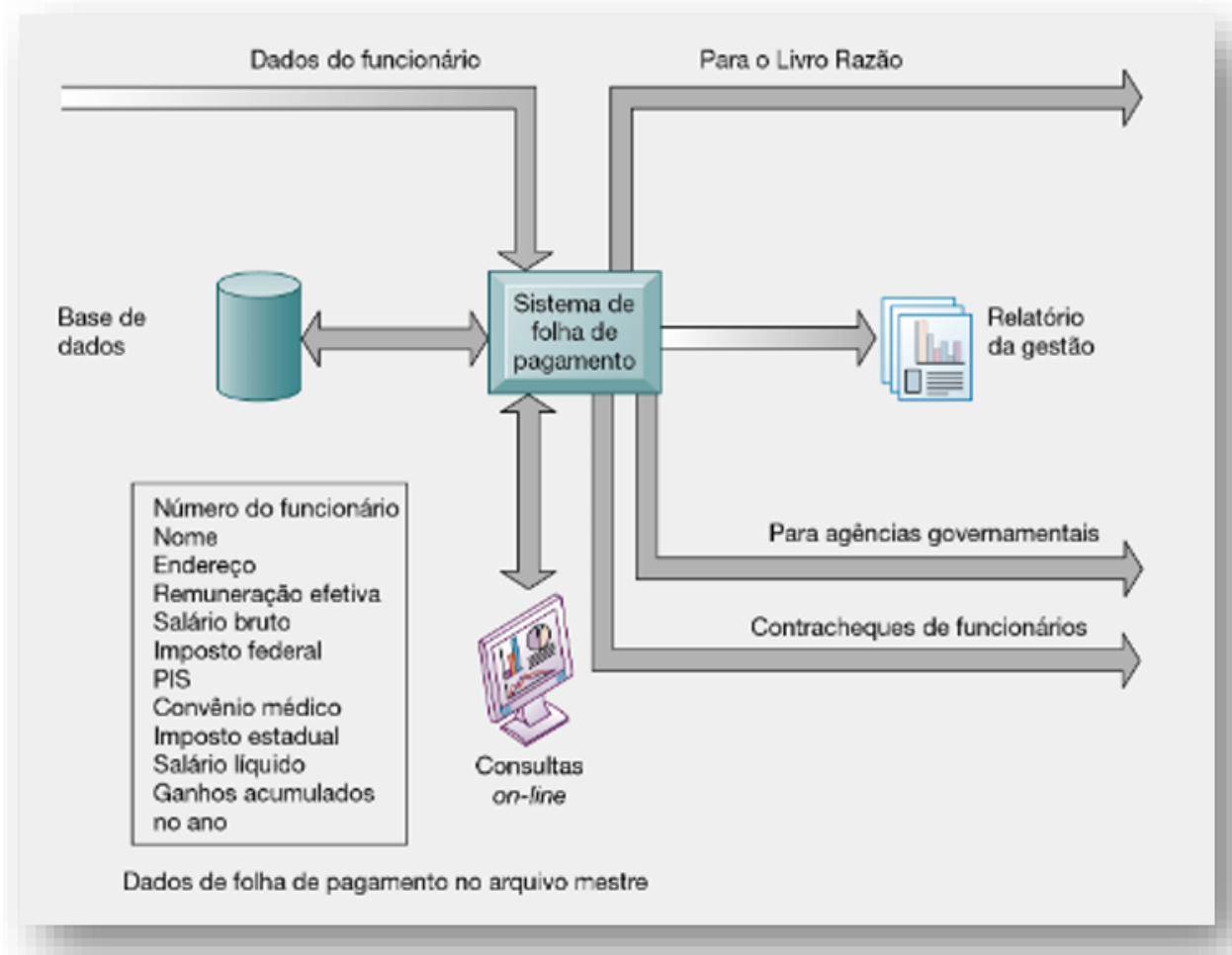
Entrada de pedidos de vendas, reservas de hotéis, folha de pagamento, manutenção de registros de funcionários e remessa.

## SPT para folha de pagamento



# Principais de sistemas de informação

## SPT para folha de pagamento





# Principais de sistemas de informação

## Sistemas de Business Intelligence (BI)

As empresas também tem sistemas de Business Intelligence (inteligência de negócios) que se concentram em fornecer informações para apoiar a tomada de decisões gerenciais. BI é um termo contemporâneo referente a dados e ferramentas de software para organizar, analisar e fornecer acesso a dados a fim de auxiliar gerentes e outros usuários da empresa a tomar decisões mais certas.

## Exemplos

Os sistemas de BI auxiliam a gestão média em monitoramento, controle, tomada de decisão e atividades administrativas.

Exemplos de sistemas de BI:

- Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)
- Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)
- Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE).

# Principais de sistemas de informação

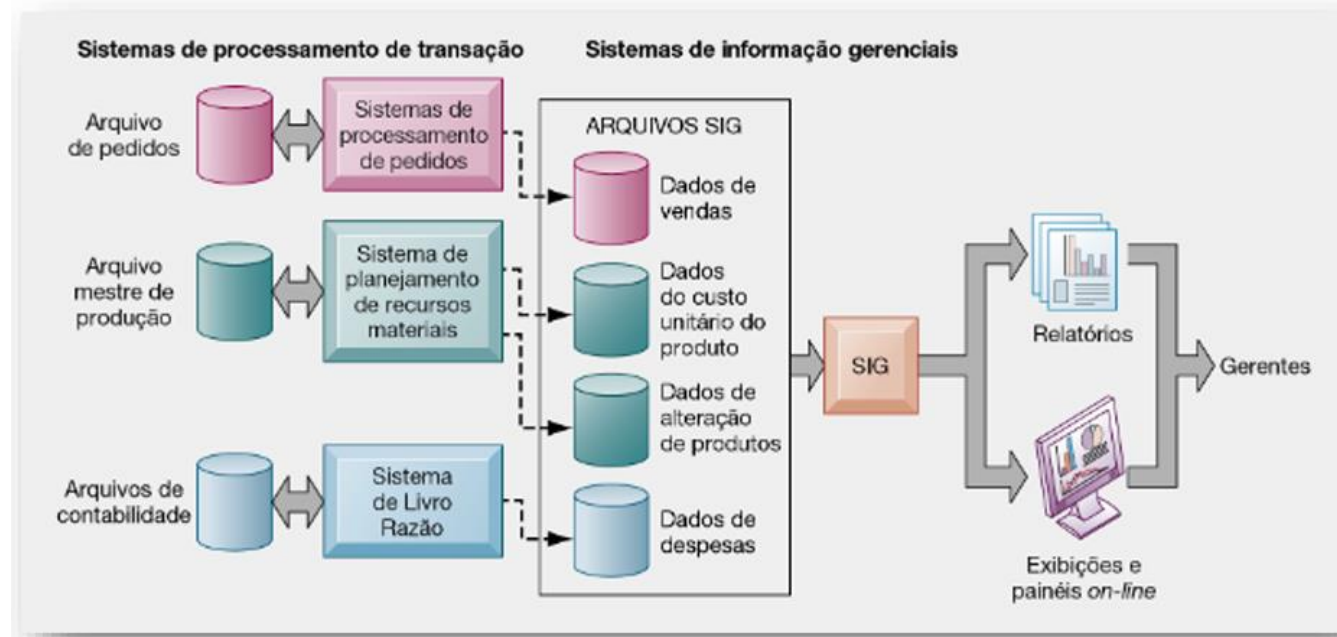
## Sistemas de Informações Gerenciais (SIGs)

São sistemas de informação voltados para a gestão média, fornecendo relatórios sobre o desempenho atual da organização. Essas informações auxiliam os gerentes a monitorar e controlar operações, além de prever o desempenho futuro.

## Exemplos

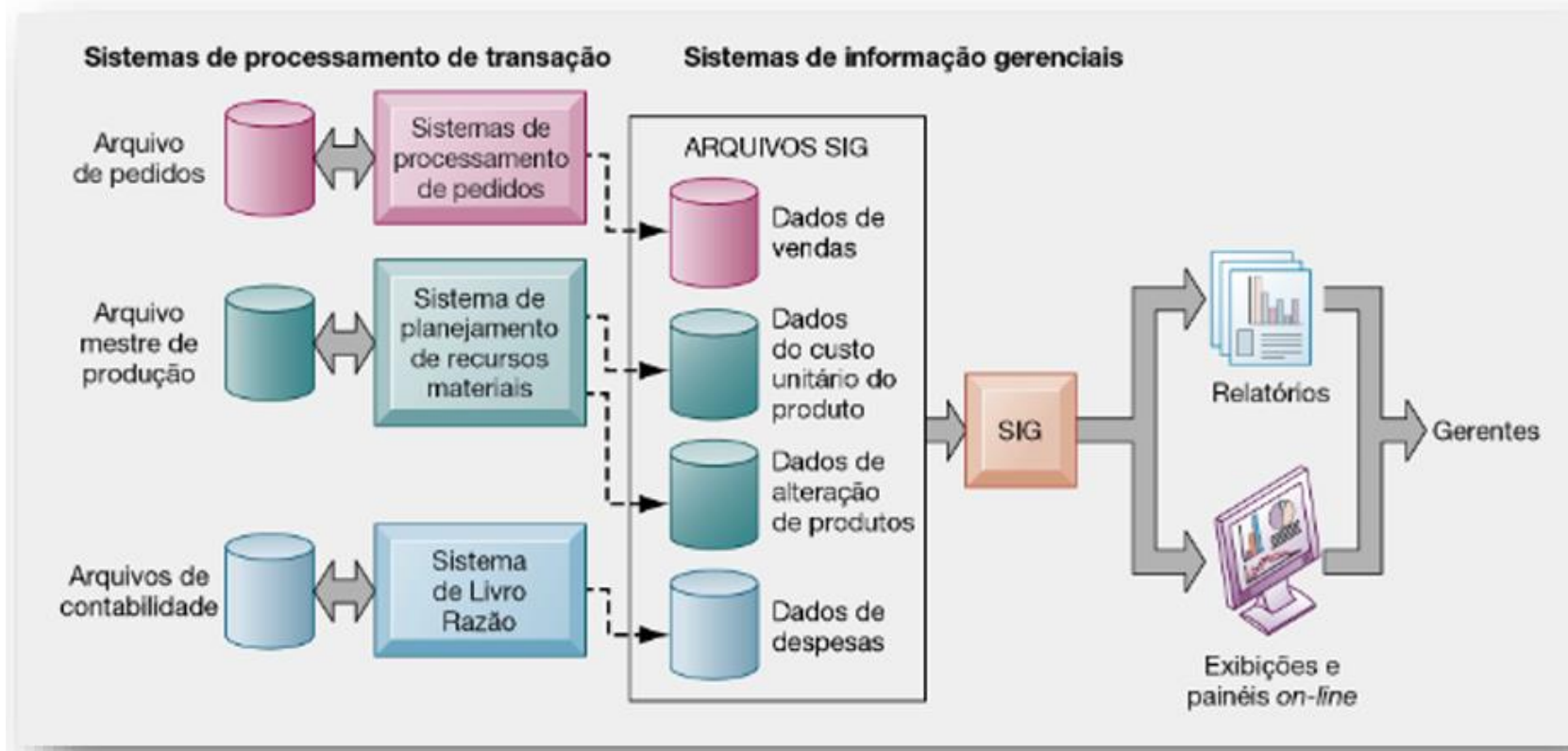
Os SIGs resumem e relatam as operações básicas da empresa usando dados fornecidos pelos sistemas de processamento de transações, e os dados básicos da transação do SPT são compactados e geralmente apresentados em relatórios produzidos regularmente.

Como os sistemas de informação gerenciais obtêm seus dados do SPT da organização



# Principais de sistemas de informação

Como os sistemas de informação gerenciais obtêm seus dados do SPT da organização



# Principais de sistemas de informação

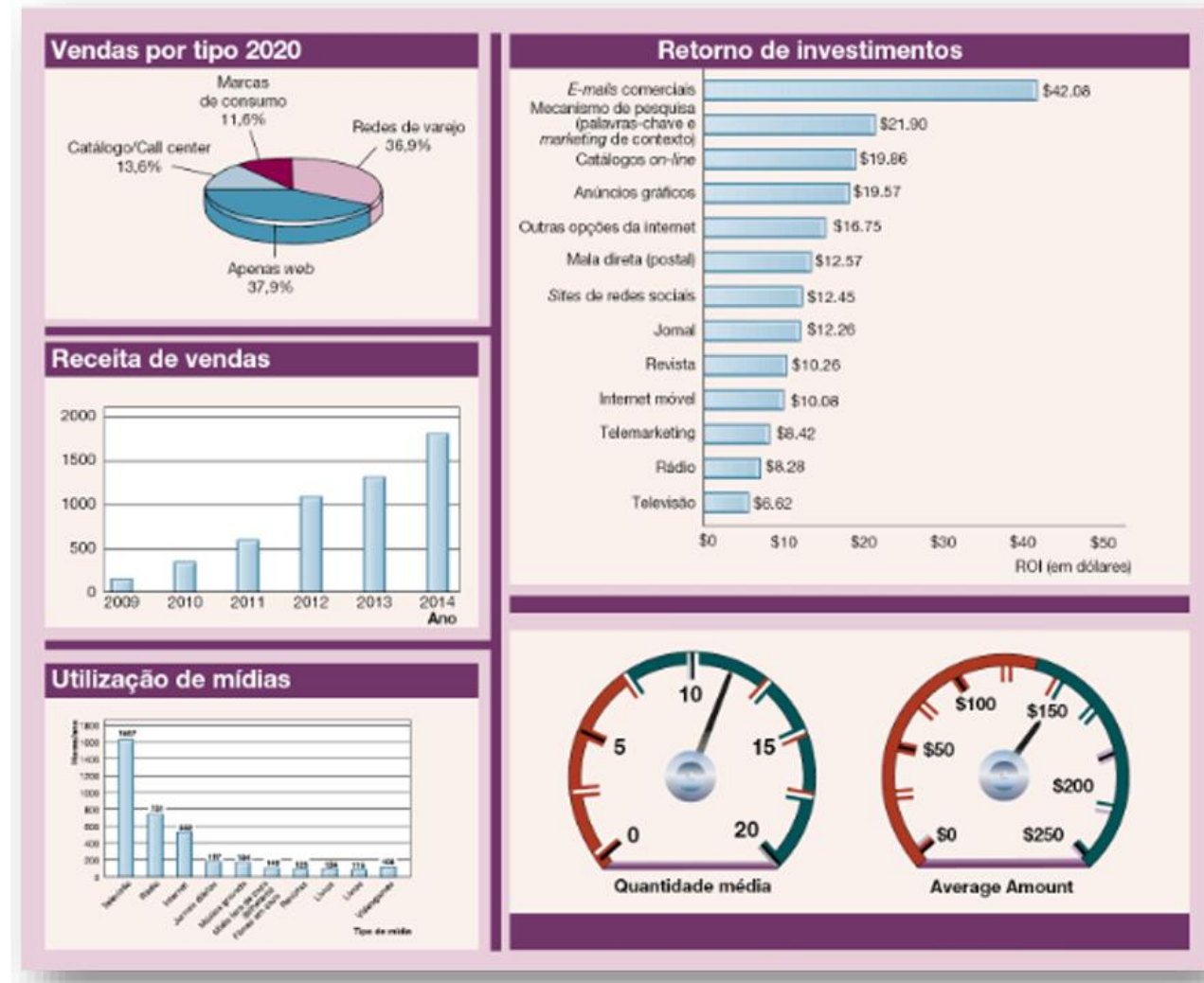
## Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE)

Ajudam a gerência sênior a tomar decisões e abordam decisões não rotineiras que exigem bom senso, avaliação e percepção porque não há um procedimento previamente estabelecido para chegar a uma solução.

## Exemplos

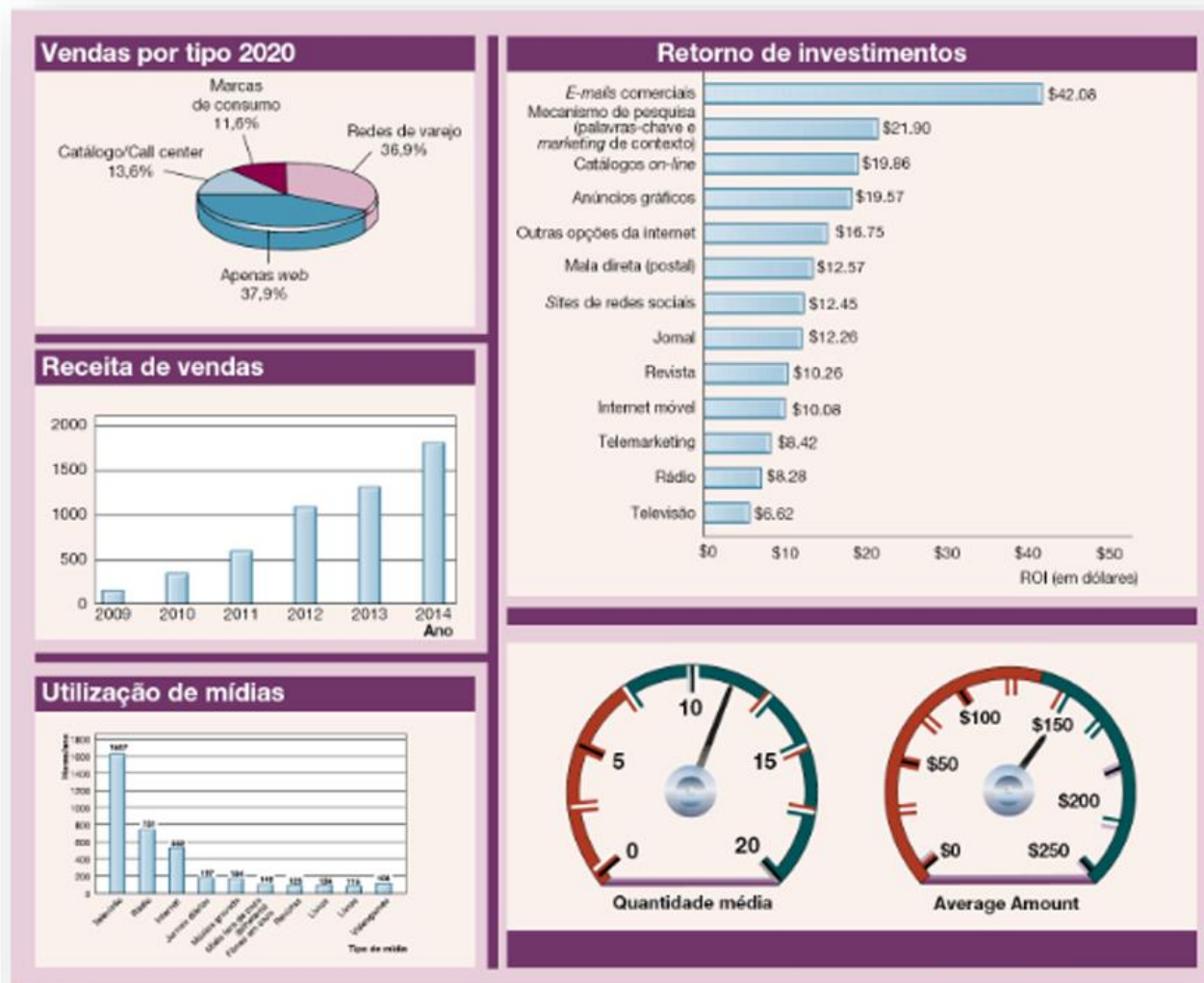
O SAE apresenta gráficos e dados de várias fontes por meio de uma interface fácil de usar pelos gerentes seniores. Muitas vezes, as informações são enviadas à gerência sênior por meio de um portal, que pode ser uma interface web para apresentar conteúdos de negócios personalizado e integrado.

## Exemplo painel digital



# Principais de sistemas de informação

## Exemplo painel digital





# Principais de sistemas de informação

## Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

Concentram-se em problemas que são únicos e mudam rapidamente, para os quais o procedimento para chegar a uma solução pode não ser totalmente predefinido com antecedência.

Apesar de os SADs usarem informações internas do SPT e do SIG, geralmente eles trazem informações de fontes externas, como preços atuais de ações ou de produtos de concorrentes.

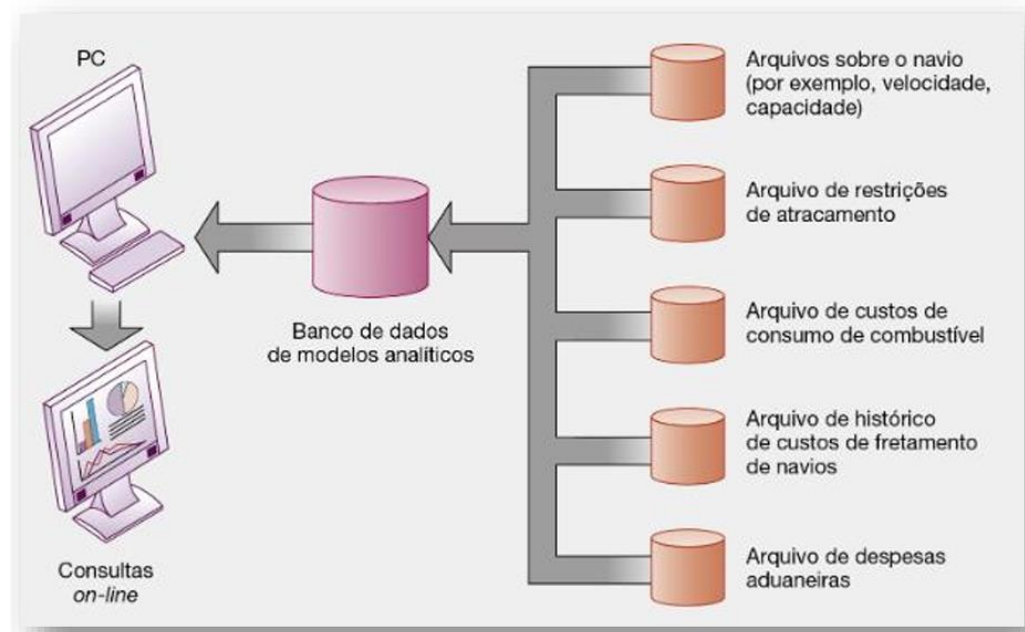
## Exemplos

Eles tentam responder a perguntas como estas:

Qual seria o impacto nos cronogramas de produção se dobrássemos as vendas no mês de dezembro?

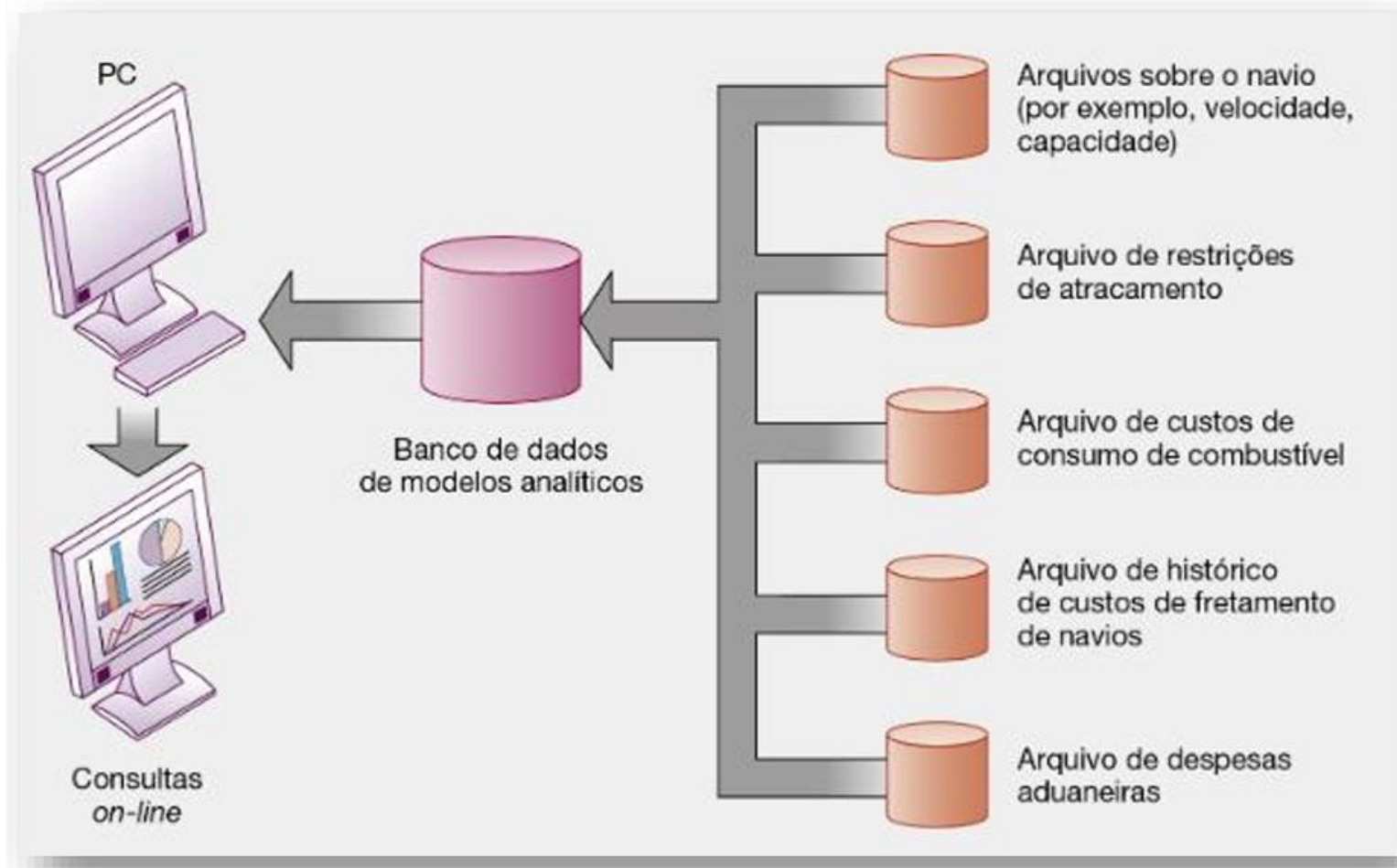
O que aconteceria com nosso retorno sobre o investimento se o cronograma da fábrica sofresse um atraso de seis meses?

Exemplo de Sistema de apoio à decisão para cálculo de transporte

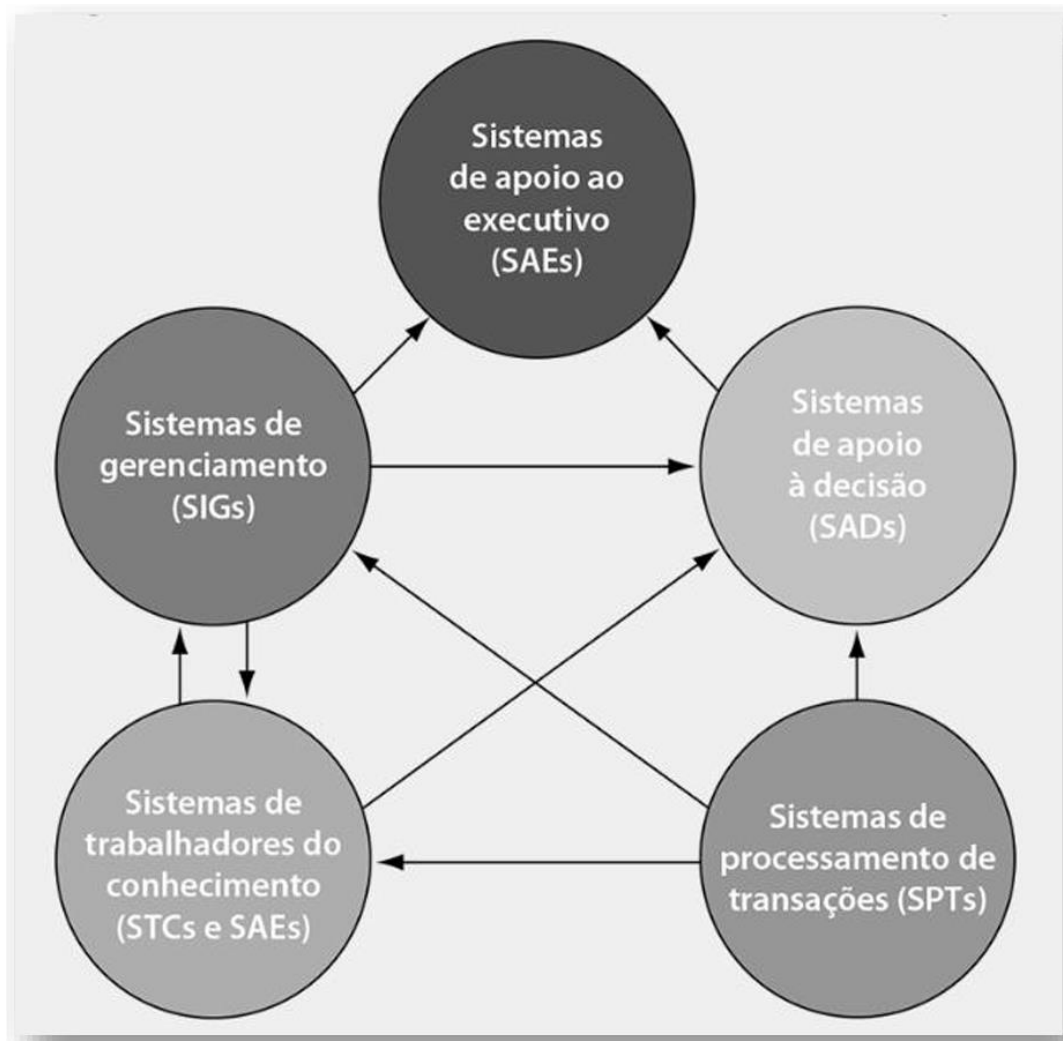


# Principais de sistemas de informação

Exemplo de Sistema de apoio à decisão para cálculo de transporte

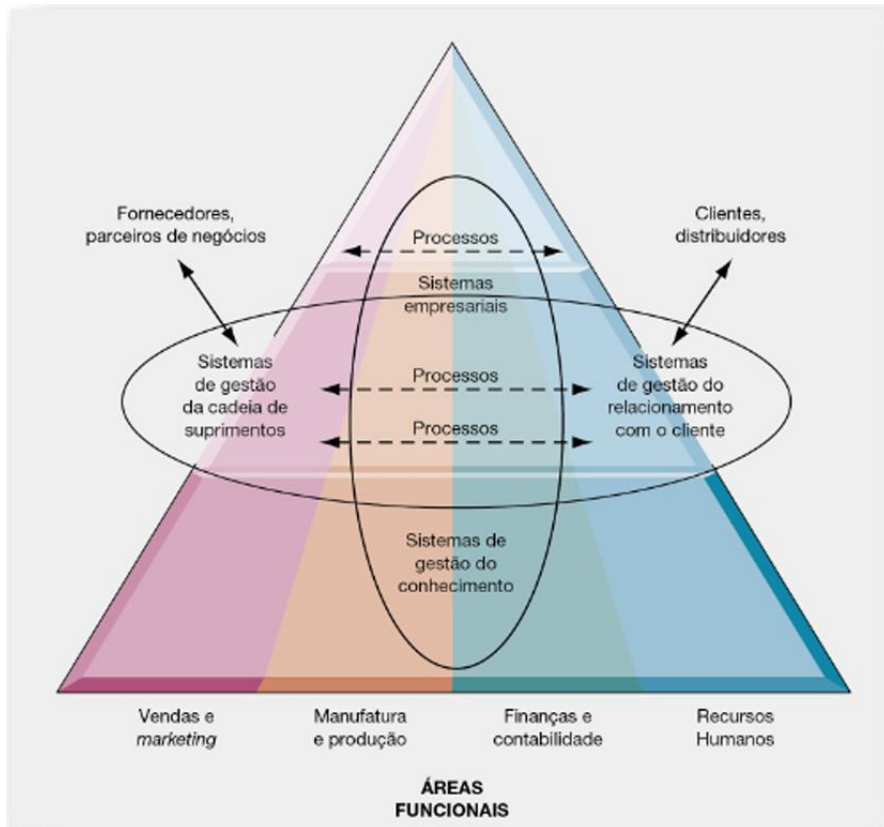


# Interrelacionamentos entre os sistemas de informação





# Sistemas para a conexão da empresa

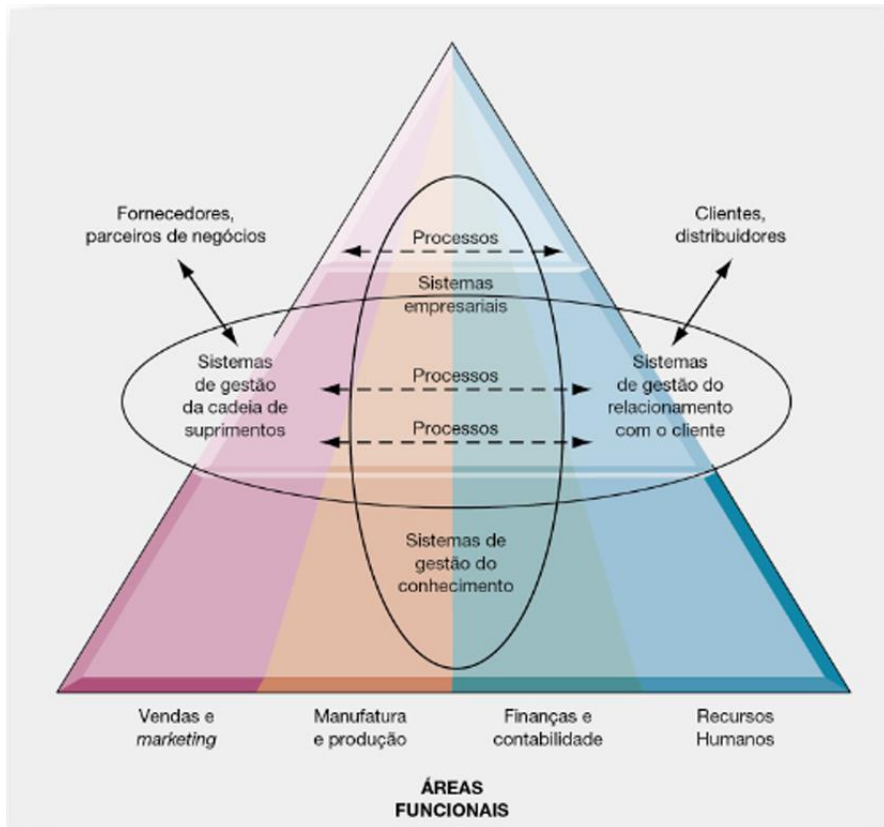


## Sistemas Integrados de Gestão (ERP)

As empresas usam sistemas integrados, também conhecidos como sistemas de **planejamento de recursos empresariais (ERP)**, do inglês *Enterprise Resource Planning*), para integrar processos de negócio em manufatura e produção, finanças e contabilidade, vendas e marketing, e recursos humanos em um único sistema de software.

As informações que antes eram fragmentadas em muitos sistemas diferentes são armazenadas em um único repositório de dados abrangente, do qual podem ser acessadas por muitas partes diferentes da empresa.

# Sistemas para a conexão da empresa



## Sistemas de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM)

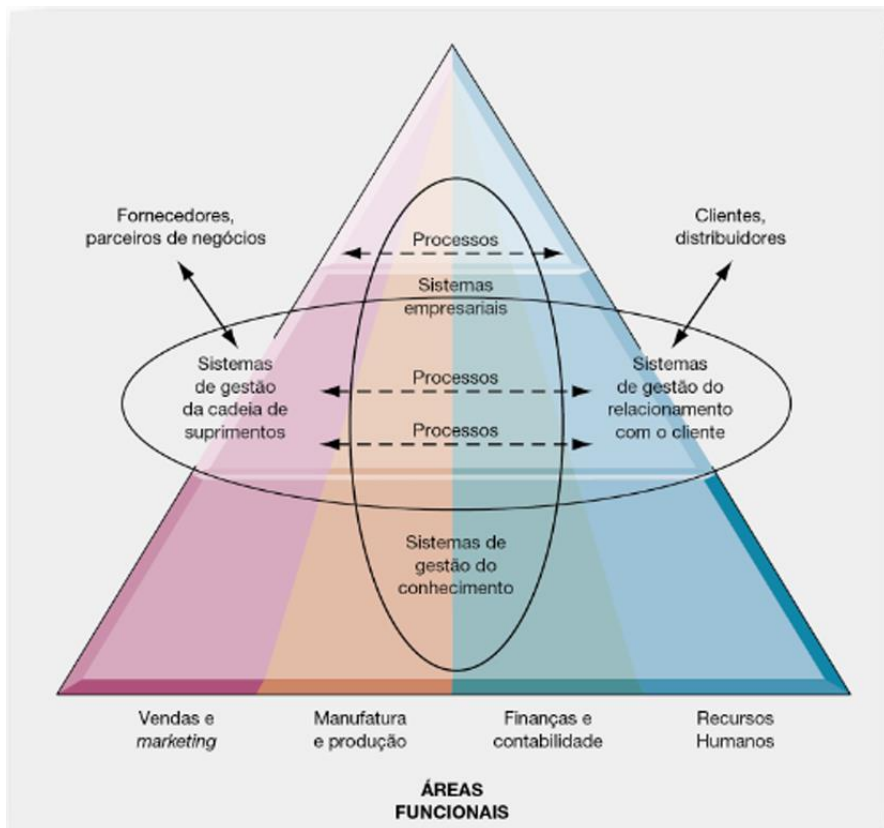
Os sistemas de **SCM** (*Supply Chain Management*) auxiliam na gestão do relacionamento com fornecedores, conectando empresas de compras, distribuidores e operadores logísticos.

Eles permitem o compartilhamento de informações sobre pedidos, produção, estoques e fornecimento de produtos e serviços, garantindo que bens e serviços sejam adquiridos, produzidos e entregues de forma eficiente.

O objetivo é levar a quantidade certa de produtos do ponto de origem ao ponto de consumo no menor tempo e custo possível.

Além disso, os sistemas de SCM aumentam a lucratividade ao reduzir custos de produção e logística e ao fornecer informações que ajudam os gerentes a organizar e programar melhor o fornecimento, a produção e a distribuição.

# Sistemas para a conexão da empresa



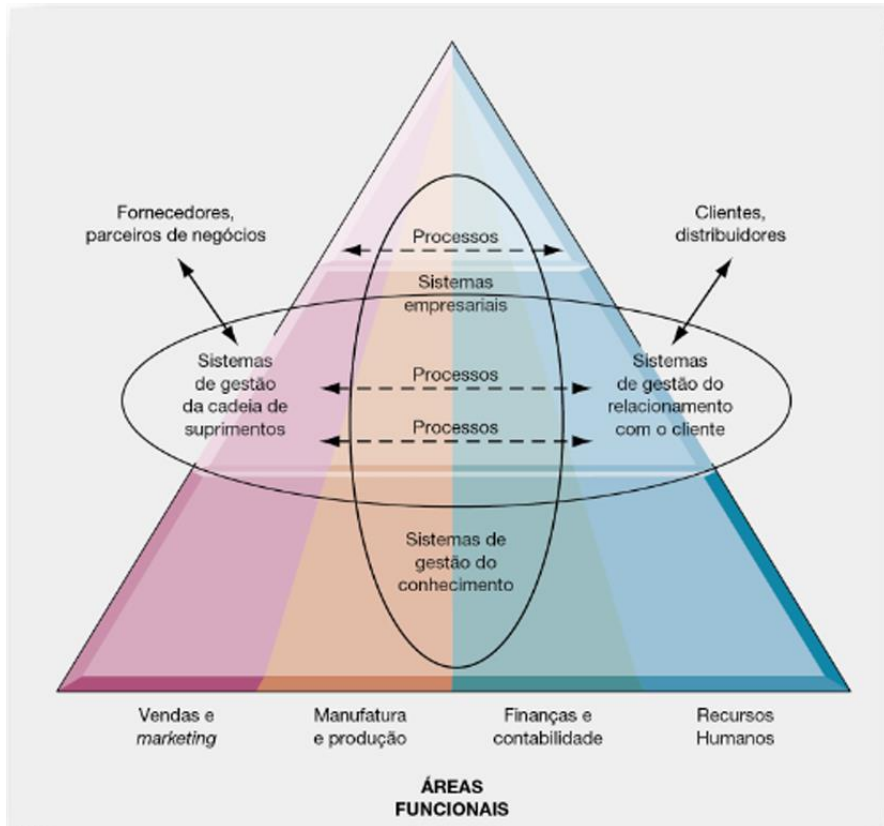
## Sistemas de Gerenciamento da Relacionamento com Cliente (CRM)

Os sistemas de **CRM** (*Customer Relationship Management*) são usados para administrar e fortalecer o relacionamento com os clientes.

Eles reúnem e fornecem informações que permitem coordenar processos de vendas, marketing e atendimento, visando otimizar a receita, aumentar a satisfação e melhorar a retenção de clientes.

Com essas informações, as empresas podem identificar, atrair e fidelizar os clientes mais lucrativos, oferecer um serviço de maior qualidade aos clientes atuais e ampliar as vendas.

# Sistemas para a conexão da empresa



## Sistemas de Gestão do Conhecimento (KMS)

Os **KMS** (*Knowledge Management Systems*) permitem que as organizações administrem de forma mais eficiente os processos de registro, organização e aplicação do conhecimento e da experiência acumulados.

Esses sistemas reúnem informações e práticas relevantes da empresa, tornando-as acessíveis quando e onde forem necessárias para aprimorar processos de negócios e apoiar a tomada de decisões gerenciais.

Além disso, conectam a organização a fontes externas de conhecimento, ampliando seu repertório de informações estratégicas

# E-Business, E-Commerce e E-Government

## Negócios eletrônicos (E-Business):

- O e-business é o uso de tecnologias é o uso de tecnologias digitais e da internet para executar os principais processos de negócios de uma empresa. Ele abrange tanto a gestão interna quanto a coordenação com fornecedores e parceiros, incluindo o **e-commerce**.

# E-Business, E-Commerce e E-Government

## Comércio Eletrônico (E-Commerce):

- O **e-commerce** é a parte do e-business dedicada à compra e venda de bens e serviços pela internet. Também envolve atividades de suporte, como publicidade, marketing, atendimento ao cliente, segurança, entrega e processamento de pagamentos.

# E-Business, E-Commerce e E-Government

- As tecnologias do e-business também impactaram o setor público. Governos, em diferentes níveis, utilizam a internet para oferecer informações e serviços a cidadãos, empresas e servidores públicos.
- O **e-government** refere-se à aplicação da internet e de tecnologias de rede para digitalizar o relacionamento entre órgãos governamentais, cidadãos, empresas e outras entidades públicas

# Dúvidas?





# Referências Bibliográficas

LAUDON, Kenneth Craig; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2007. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de sistemas de informação. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021.

LAUDON, Kenneth Craig; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. 17. ed. São Paulo: Bookman, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

MARINHO, Antonio Lopes (org.). Análise e modelagem de sistemas. São Paulo: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.