

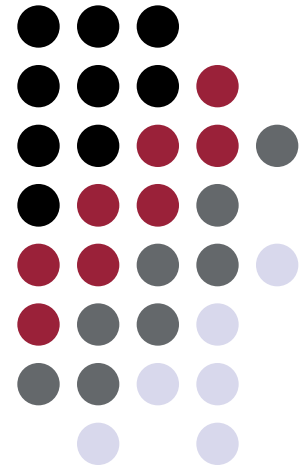
# Conceitos Básicos de Sistemas de Informação



Universidade Federal  
de Ouro Preto

## CEA145 – Teoria e Fundamentos de Sistemas de Informação

Prof. MSc. George H. G. Fonseca  
Universidade Federal de Ouro Preto





- Sistemas de Informação estão transformando o ambiente de negócios e a vida das pessoas
  - Otimização de processos de negócio
  - Comércio eletrônico
  - Jornais on-line
  - Redes sociais e blogs





- Setores completos são eliminados e novos setores são criados
  - Locadoras de filmes → Visualização online (Netflix.com)
  - Livrarias → Vendas online (Amazon.com)





- E esses novos mercados vem balançando a economia mundial
  - Empresas dos EUA investem mais da metade do investimento anual em tecnologias e sistemas de informação
    - Mais de 1 trilhão de dólares
  - Metade de todo o PIB do Brasil (~2,3 trilhões)

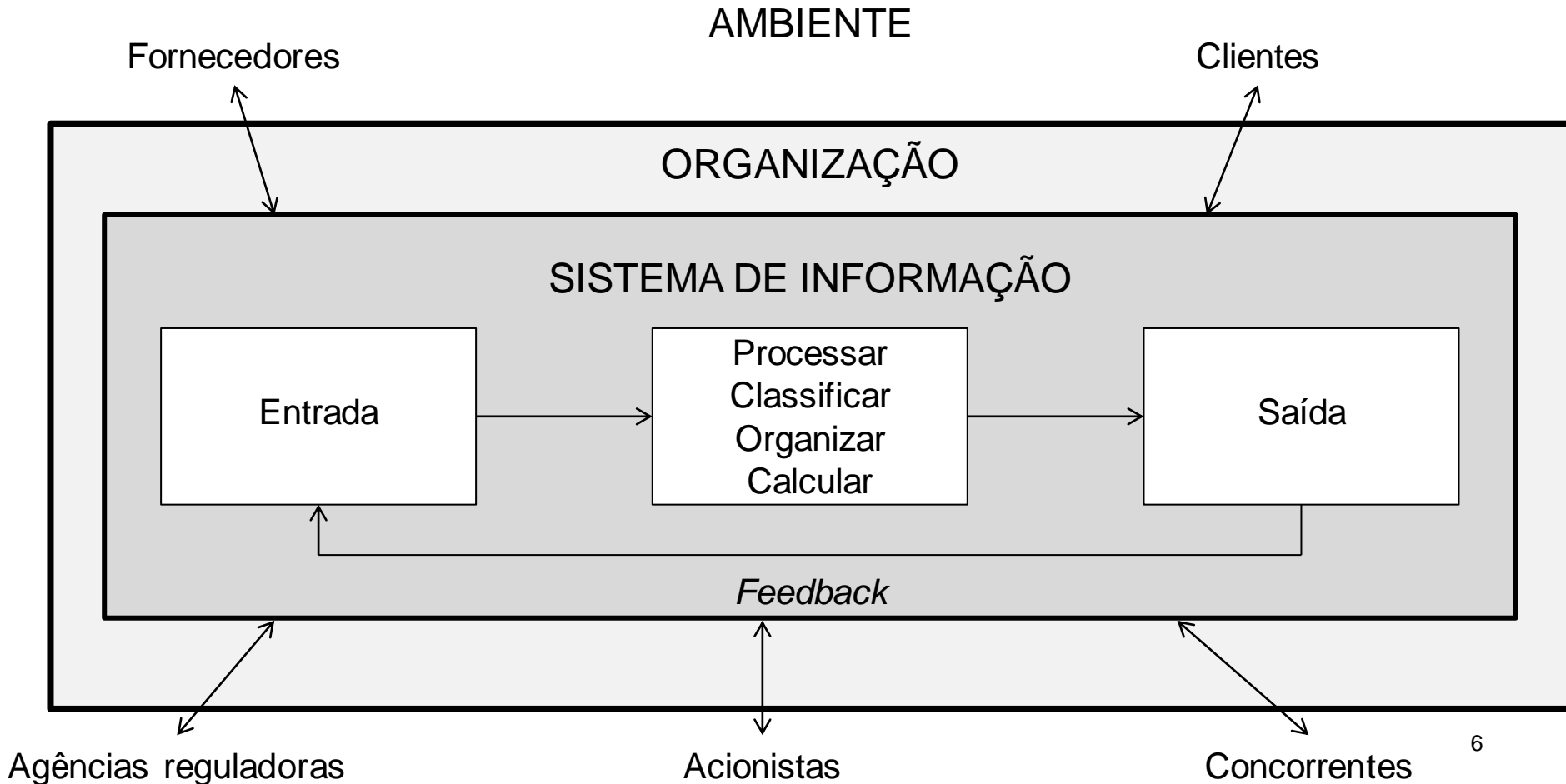


# Definição de Sistema de Informação



- Conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a
  - apoiar a tomada de decisões e
  - coordenar e controlar a organização

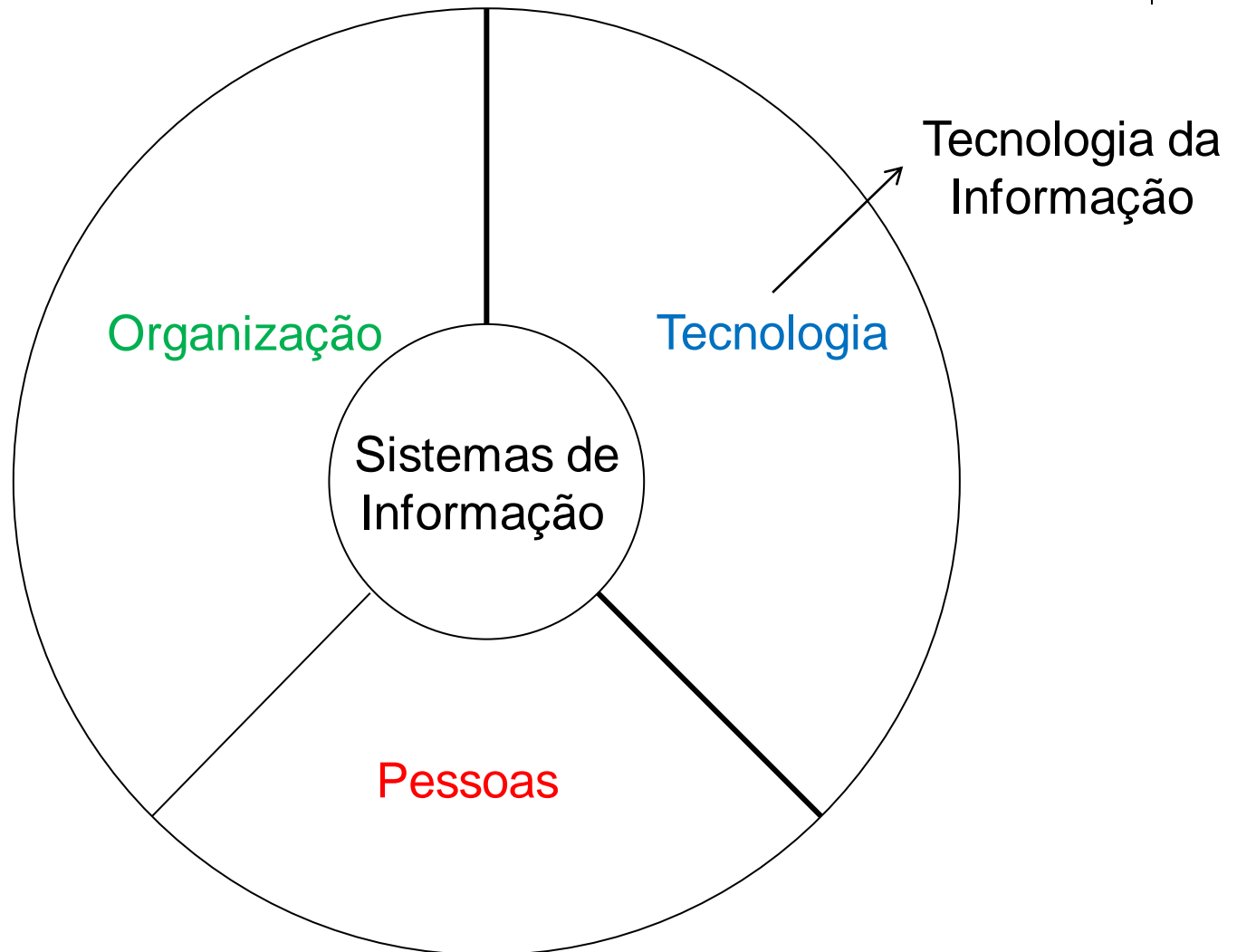
# Definição de Sistema de Informação





- Tecnologia da Informação
  - Hardware e Software que a empresa necessita para alcançar os objetivos organizacionais
- Sistemas de Informação
  - Além de considerar elementos de hardware e software, considera aspectos organizacionais da empresa

# Dimensões dos sistemas de informação





# Dimensões dos sistemas de informação



- Organização
  - Processos de negócio
  - Cultura organizacional
  - Objetivos e metas
- SI's e organizações: uma via de mão dupla
  - TI altera as organizações e empresas
  - História e cultura das empresas determinam como a TI será usada
- Os SI's automatizam os processos organizacionais e atendem a cada nível e área da organização

# Dimensões dos sistemas de informação



- Tecnologia

- Hardware
- Software
- Infraestrutura de rede
- Internet



- As organizações devem projetar cuidadosamente sua infraestrutura de TI, de modo que ela esteja alinhada ao negócio e aos serviços necessários para realização do seu trabalho

# Dimensões dos sistemas de informação



- Pessoas

- Conhecimentos
- Capacidades
  
- Os SI's devem apoiar o trabalho das pessoas, que devem ser capacitadas a usá-los
  - Treinamento



# Dados, informações, conhecimento e decisão



- Dado
  - Valor ou texto isolado e sem significado útil
- Informação
  - Dados apresentados de forma útil e significativa
- Conhecimento
  - Experiência prévia, sabedoria
- Decisão
  - Ação a ser tomada

# Dados, informações, conhecimento e decisão



- Dados
  - George
  - 22
  - 1,92

- Informação

Idade	Nome	Altura
22	George	1,92

- Conhecimento
  - “Jovens com altura maior que 1,90 tendem a ser bons jogadores de basquete”
- Decisão
  - Convidar George para um teste na equipe de basquete

# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- A intenção das organizações é atingir seis objetivos organizacionais
  - Excelência operacional
  - Novos produtos, serviços e modelos de negócio
  - Relacionamento estreito com clientes e fornecedores
  - Melhor tomada de decisões
  - Vantagem competitiva
  - Sobrevivência

# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- Excelência operacional
  - Melhor eficiência das operações representa maior lucratividade
  - Tecnologias e SI's estão entre as mais importantes ferramentas que as empresas dispõem para atingir tais níveis de eficiência e produtividade
  - Exemplos
    - Reposição otimizada de estoque pelo sistema RetailLink da Wal-Mart



# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- Novos produtos, serviços e modelos de negócio
  - Um modelo de negócio descreve como a empresa produz, entrega e vende um produto ou serviço a fim de obter lucros
  - Exemplo
    - Como a Apple transformou a indústria fonográfica através do iTunes

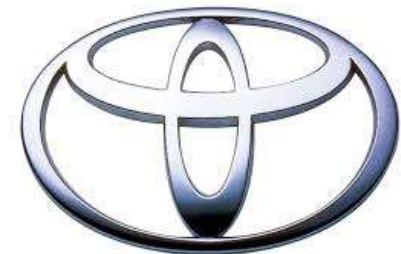




# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- Relacionamento estrito com clientes e fornecedores
  - Relacionamento mais estreito com clientes → mais vendas e maiores receitas e lucros
  - Relacionamento mais estreito com fornecedores → melhor fornecimento de insumos e redução dos custos
  - Exemplos
    - Relacionamento dos Hotéis Hilton com seus clientes
    - Relacionamento da Toyota e seus fornecedores reduz custos de estoque e acelera a reposição



# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- Melhor tomada de decisões
  - Gerentes devem contar com a informação certa na hora certa para tomar decisões mais embasadas
  - Decisões erradas levam a elevação de custos e perda de clientes
  - Exemplo
    - Sistema de atendimento da Verizon (telecomunicações).
    - Informa as queixas de serviço e o desempenho da rede.
    - Enviar a equipe mais próxima para realizar o reparo



# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



- Vantagem Competitiva
  - Resultado direto da empresa atingir um ou mais dos objetivos organizacionais discutidos anteriormente
  - Mas não para por aí...
    - Fazer melhor que seus concorrentes
    - Gastar menos para obter produtos superiores
    - Responder a clientes e fornecedores em tempo real
    - Tudo isto ajudará, sobremaneira, a aumentar as vendas e lucros até um nível que os concorrentes não conseguirão igualar

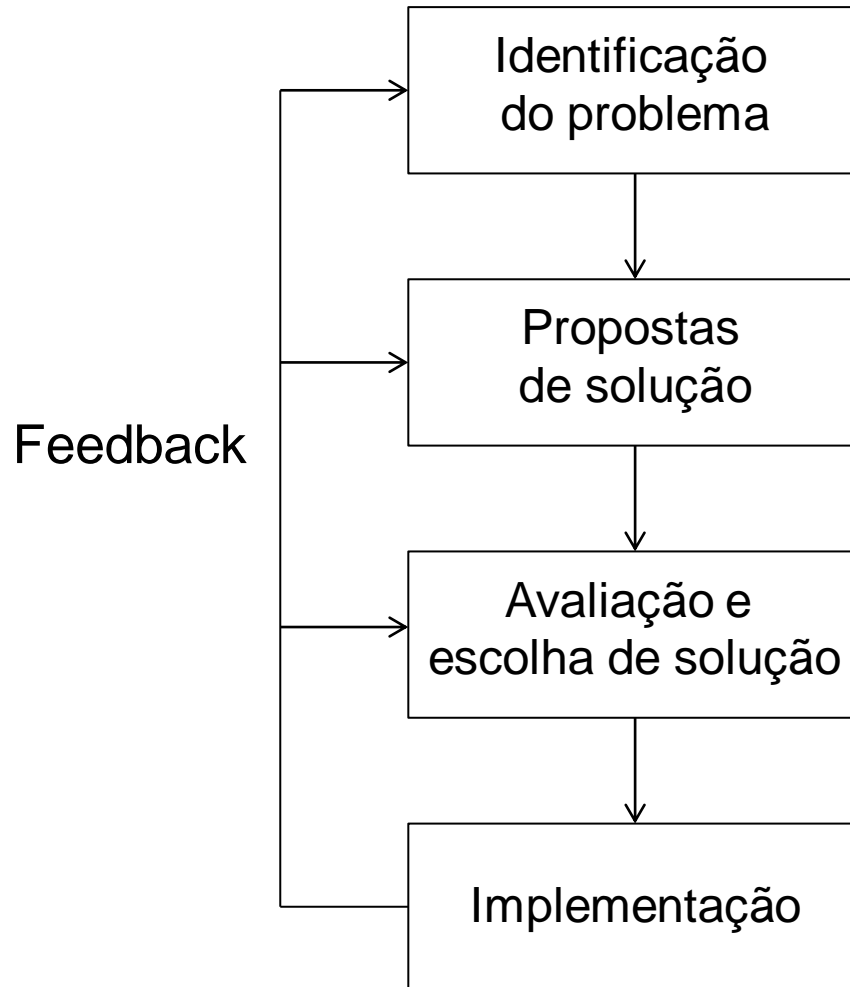
# Objetivos organizacionais dos sistemas de informação



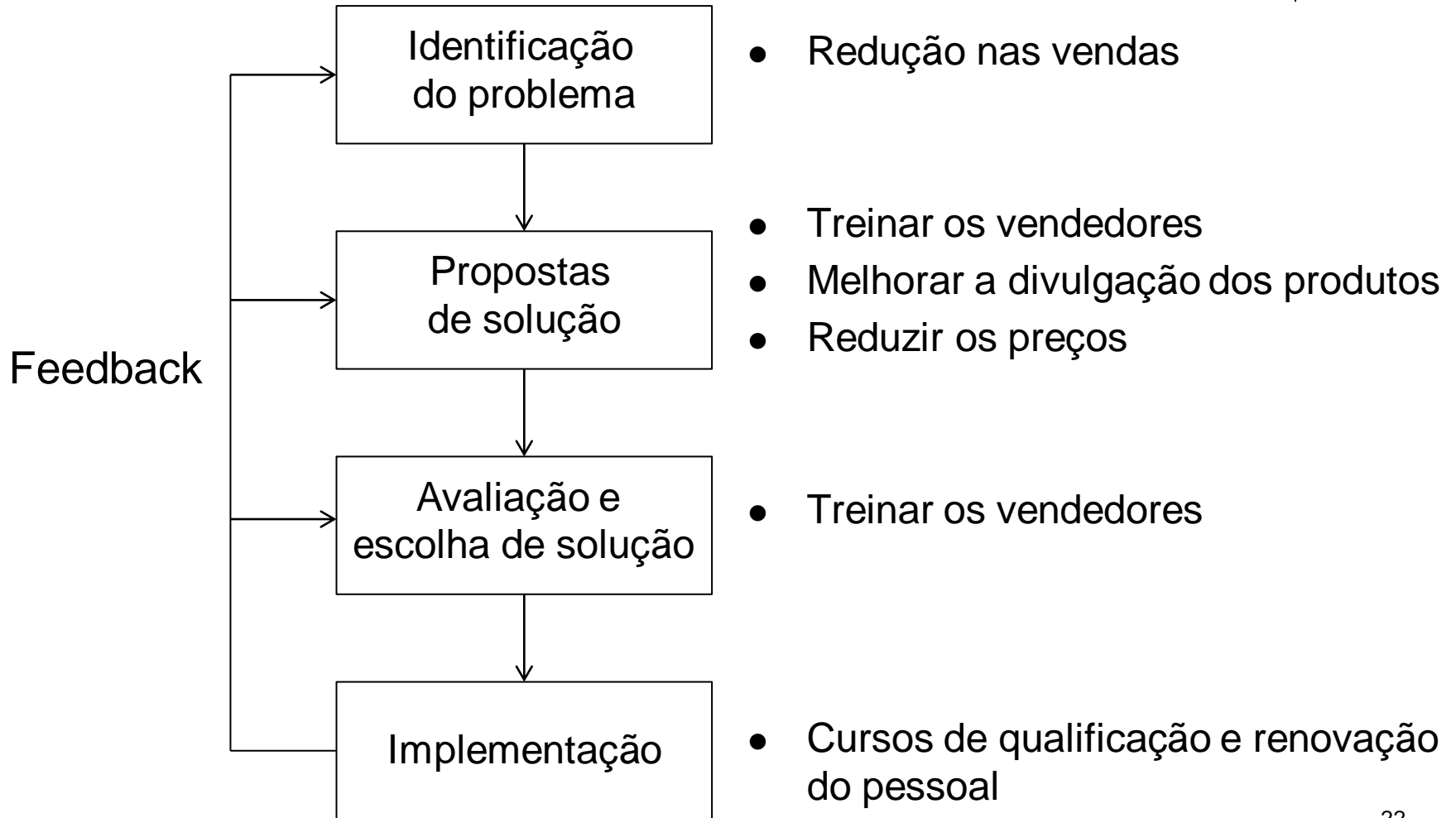
- Sobrevivência
  - As organizações também investem em tecnologias e SI's porque eles se tornaram imprescindíveis à prática do negócio
  - Exemplo
    - Caixas eletrônicos introduzidos pelo Citibank



# Resolução de problemas organizacionais



# Resolução de problemas organizacionais



# Sistemas de informação e sua carreira



- Sobrevivência

- As organizações também investem em tecnologias e SI's porque eles se tornaram imprescindíveis à prática do negócio
- Exemplo
  - Caixas eletrônicos introduzidos pelo Citibank





- Sistemas de Informação
  - Definição
  - SI x TI
  - Dado, informação, conhecimento e decisão
  - Objetivos organizacionais dos Sis
  - Dimensões dos SIs
  - Resolução de problemas organizacionais



# Perguntas?



```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int count;
    for (count = 1; count <= 500; count++)
        printf("I will not throw paper airplanes in class.");
    return 0;
}
```





- Como os sistemas de informação estão afetando os negócios e a rotina das pessoas?
- Descreva e explique os principais objetivos dos Sistemas de Informação no ambiente de negócios.
- Diferencie Sistemas de Informação e Tecnologia da Informação e explique as dimensões dos SIs.
- Diferencie dados, informação, conhecimento e decisão.

# Referência



- *Sistemas de Informação Gerenciais*. Laudon, C. K.; Laudon, P. J.. 9a Edição, 2011. Capítulo 1.

