

# Sistemas de Informação



**Ivan Gesteira Costa**

**Baseado na aula de**

**Ana Carolina &**

**Fernando Fonseca**

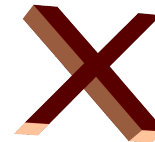
# Introdução

## ◆ Sistema de Informação (SI)

- Coleção de atividades que regulam o compartilhamento e a distribuição de informações e o armazenamento de dados relevantes ao gerenciamento de uma empresa.
- Instrumentação de uma organização



**Manuais**



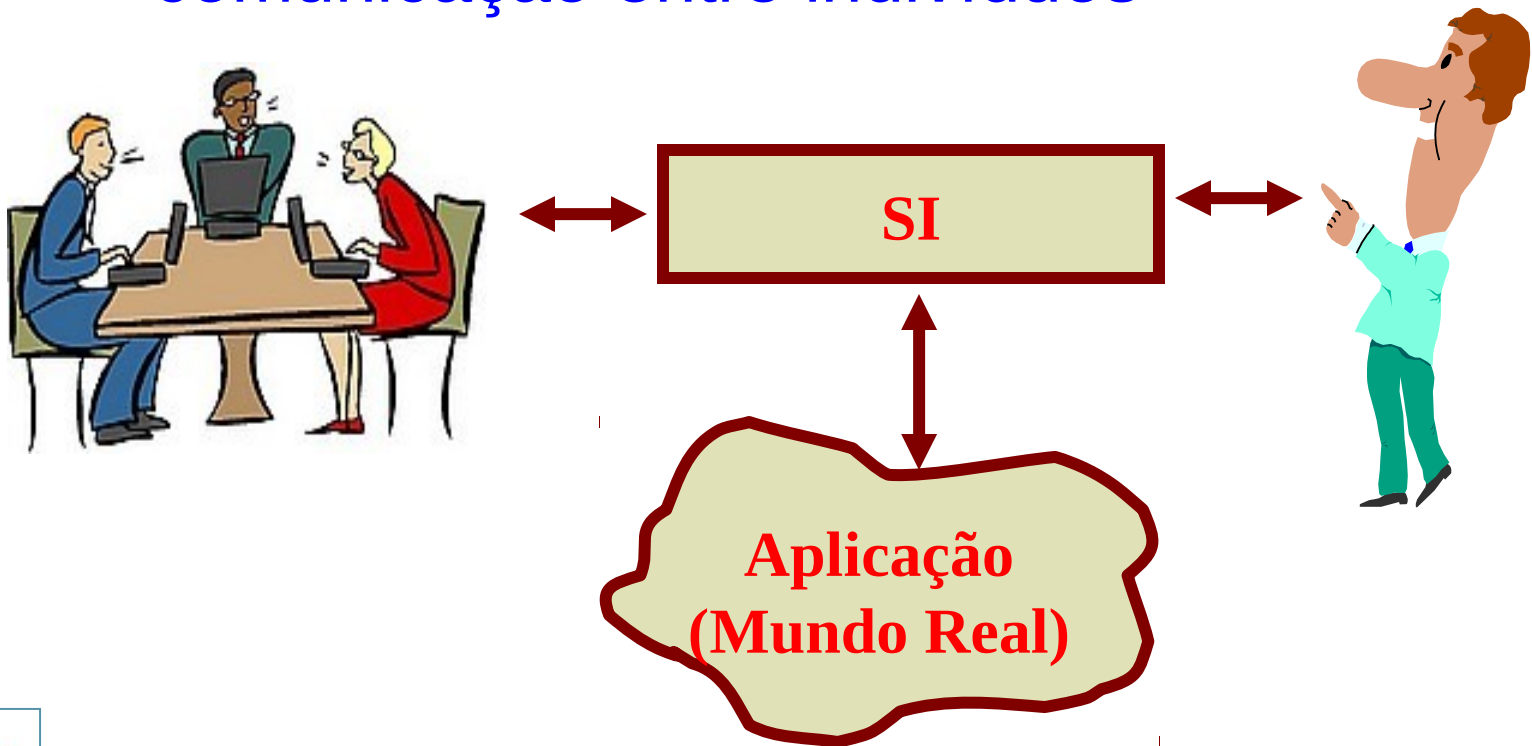
**Baseados  
em  
Computador**

03/10/...

© CIn/UFPE

# Introdução

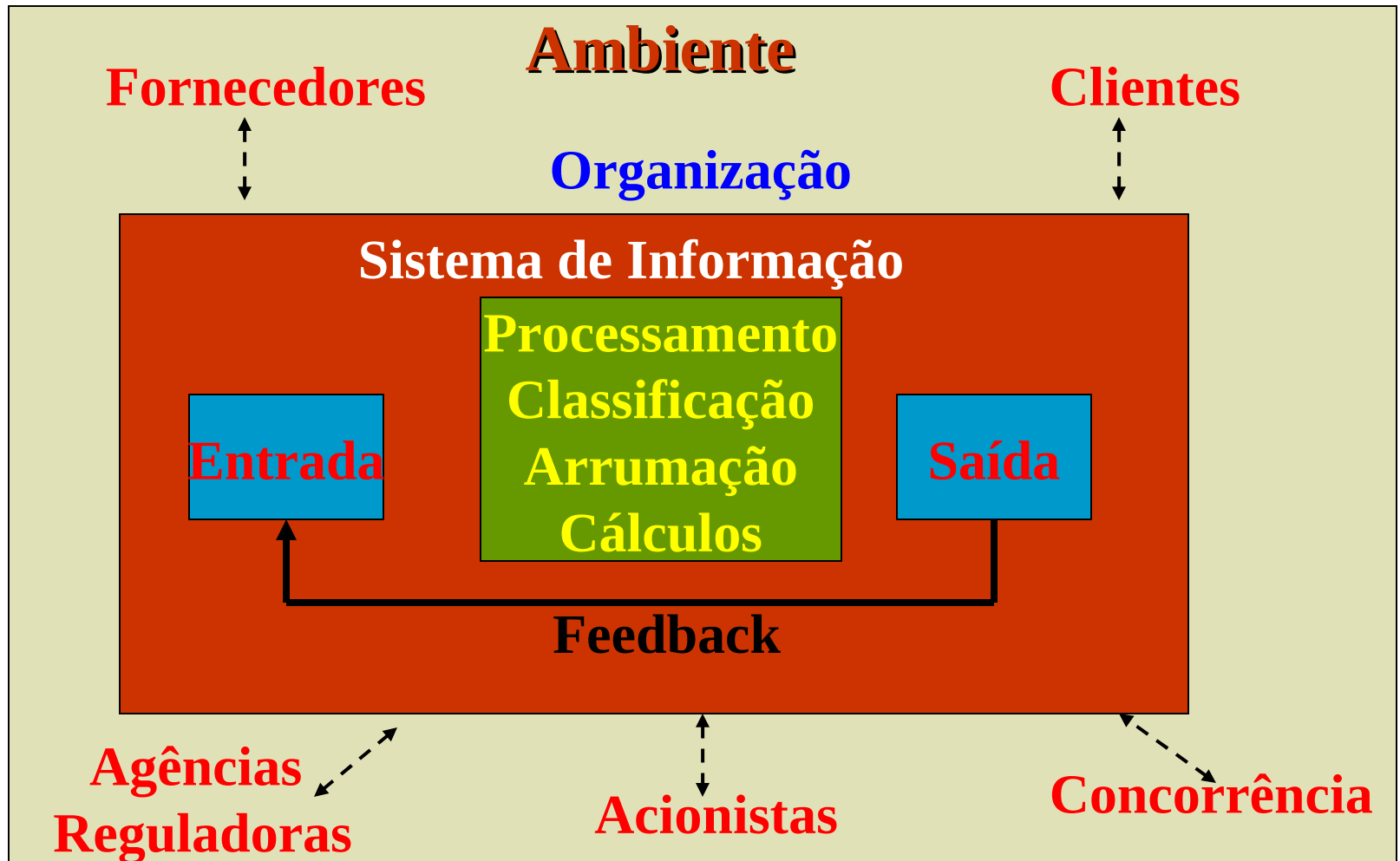
- ◆ SI: Pode ser visto como uma simples comunicação entre indivíduos



# Introdução

- ◆ SI oferece suporte à tomada de decisão
  - Todas as variáveis que representam o estado da organização
    - Ex.: Dinheiro em caixa, atrasos no atendimento de pedidos, devedores
  - As variáveis que representam mudanças ou tendências de mudanças
    - Ritmo de produção, fluxo de dinheiro, itens em estoque, lucros e perdas, RH

# Introdução



# Organizações

- ◆ SI como parte integral das organizações
- ◆ Elementos chaves
  - Pessoal
    - Gerentes
    - Trabalhadores do conhecimento
      - Engenheiros, arquitetos, cientistas
    - Trabalhadores de dados
      - Secretárias, contadores, caixas

# Organizações

## ◆ Elementos chaves (Cont.)

- Política

- Cultura

- Única: conjunto fundamental de suposições, valores e formas de fazer as coisas

# Organizações

- ◆ Principais funções de negócio (tarefas especializadas)
  - Vendas e marketing
  - Fabricação e produção
  - Finanças
  - Contabilidade
  - Recursos humanos

# Tecnologia

- ◆ Hardware
- ◆ Software
- ◆ Tecnologia de armazenamento
- ◆ Tecnologia de comunicações

# Gerenciamento

## ◆ Gerentes

- Percebem os desafios do negócio no ambiente
- Estabelecem a estratégia da organização para responder aos desafios
- Alocam recursos humanos e financeiros para implementar a estratégia e coordenar o trabalho
- Exercem liderança responsável

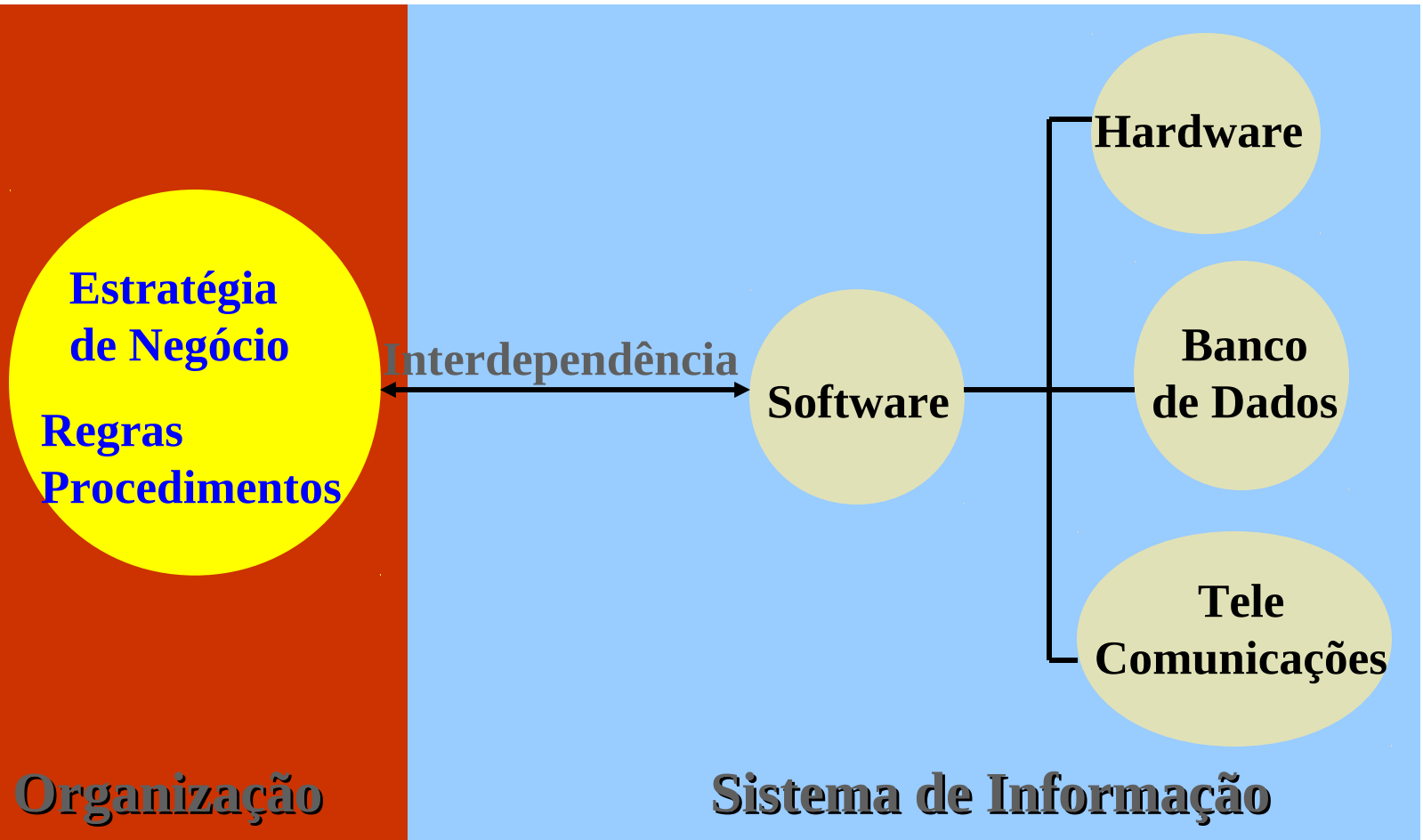
# Gerenciamento

## ◆ Gerentes (Cont.)

- Criam novos produtos e serviços
- Re-criam a organização de tempos em tempos

**Trabalho criativo guiado por novos conhecimentos e informações**

# Abordagem Contemporânea



# Papel de SI

- ◆ Sistemas de Informação são essenciais para
  - Criação de firmas competitivas
  - Gerenciamento de corporações globais
  - Prover
    - Produtos
    - Serviços

úteis para os Clientes

# Papel de SI

◆ Cresce a importância de SI...



**Crescimento  
da Internet**



**Globalização  
do Comércio**



**Crescimento da  
Economia da  
Informação**

# Papel de SI

- ◆ Mudanças no ambiente de negócios contemporâneo

**Economia local**



**Economia globalizada**

**Economia industrial**



**Economia de serviços  
baseados em conheci-  
mento e informação**

**Companhias**



**Transformação nas  
empresas de negócio**

**Firmas**



**Surgimento da  
firma digital**

# Globalização

- ◆ Gerenciamento e controle num mercado globalizado
- ◆ Competição em mercados mundiais
- ◆ Grupos de trabalho globais
- ◆ Sistemas de entrega globais

# Transformação da Economia Industrial

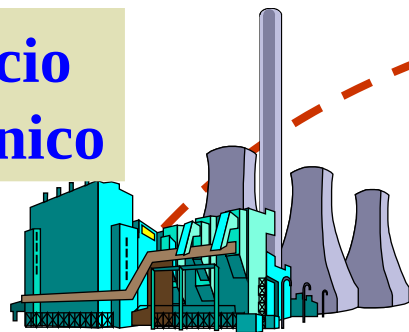
- ◆ Economia baseada em conhecimento-e-informação
- ◆ Novos produtos e serviços
- ◆ Conhecimento: um bem central produtivo e estratégico
- ◆ Competição baseada no tempo
- ◆ Vida de produtos mais curta
- ◆ Ambiente turbulento
- ◆ Base de conhecimento dos empregados limitada

# Transformação da Empresa

- ◆ Achatamento
- ◆ Descentralização
- ◆ Flexibilidade
- ◆ Independência de localização
- ◆ Custos de coordenação e transação baixos
- Crescimento de poder
- Trabalho e equipes colaborativos

# Surgimento da Firma Digital

Negócio  
Eletrônico

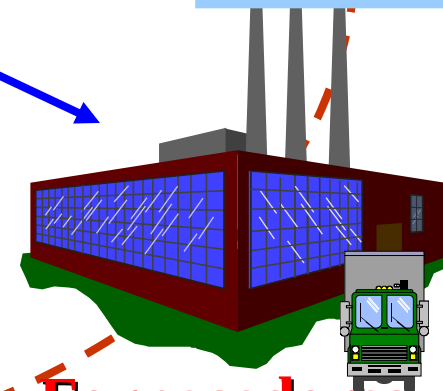


Fábricas

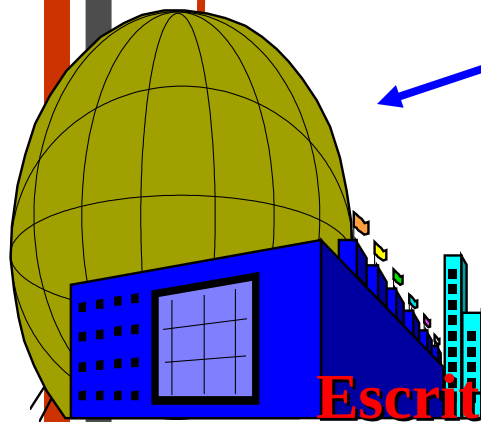


Clientes

Comércio  
Eletrônico

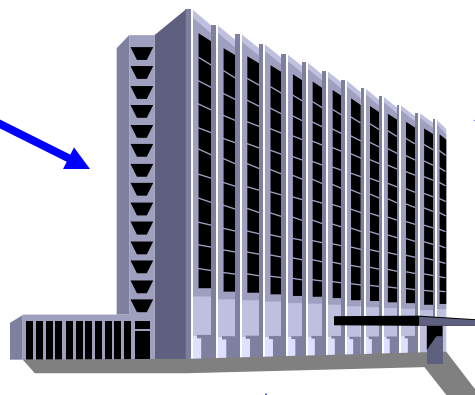


Fornecedores



Escritórios

Remotos



Parceiros

Comerciais

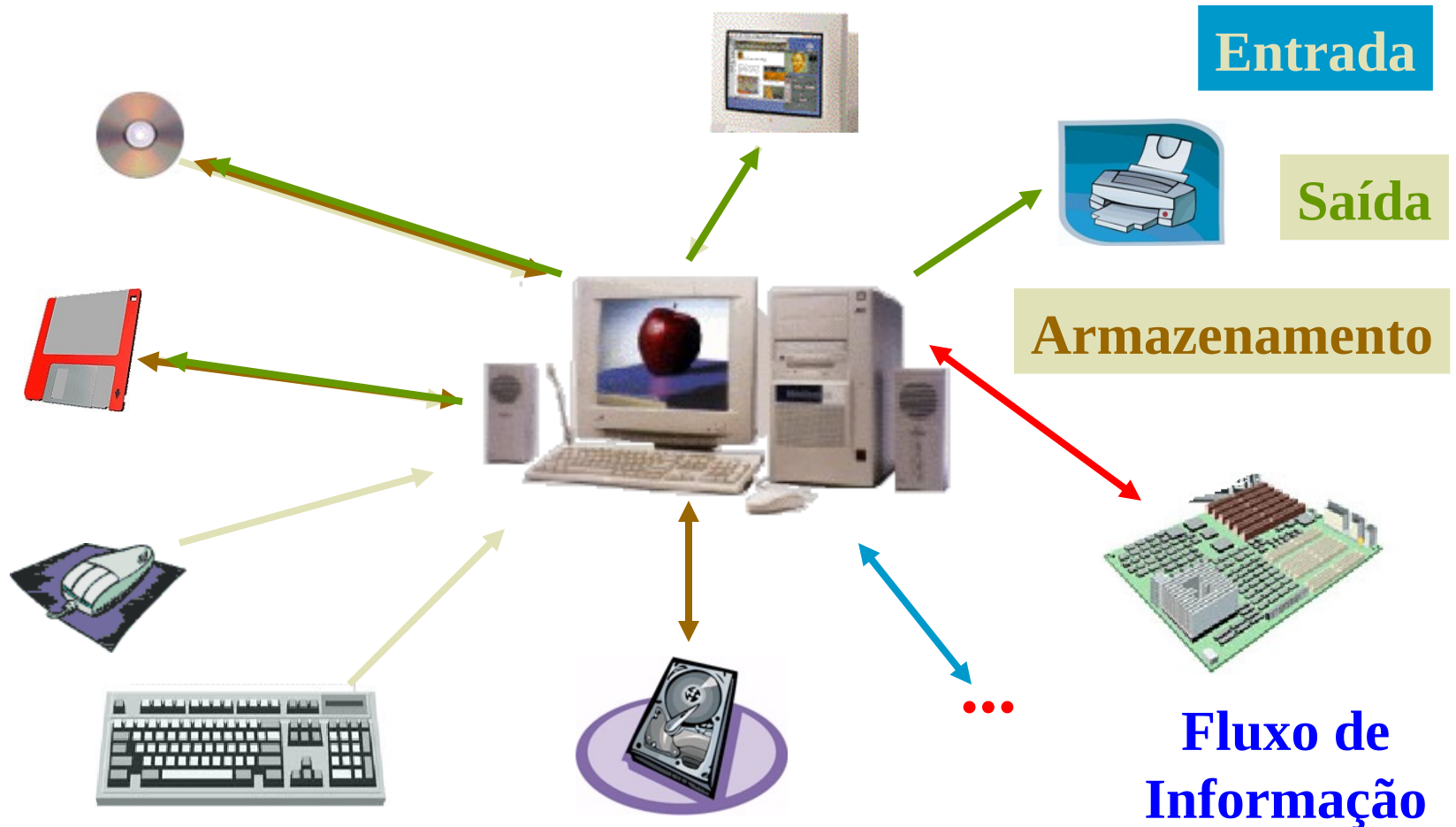
03/10/11

19

# Surgimento da Firma Digital

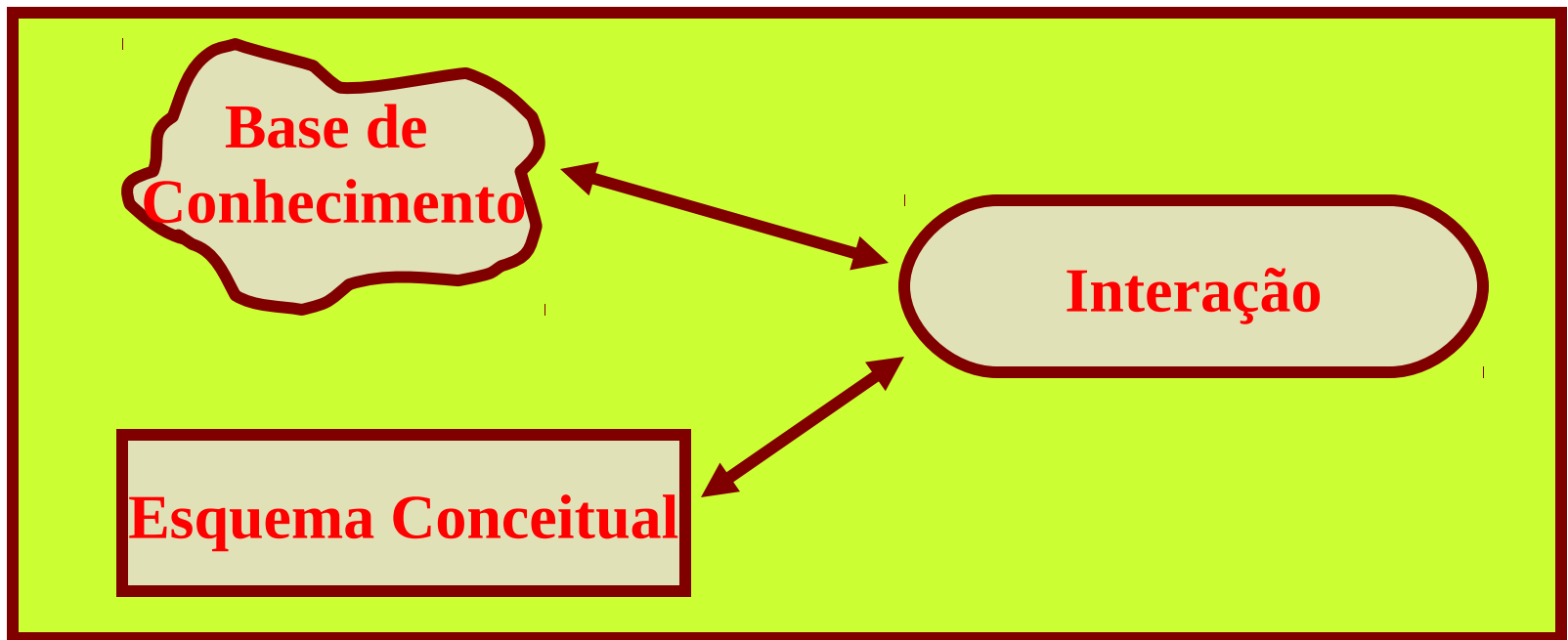
- Relacionamentos com clientes, fornecedores e empregados estabelecidos de forma digital
- A essência dos processos de negócio obtida via redes digitais
- Recursos corporativos chaves gerenciados de forma digital
- Rápida percepção e adaptação às mudanças ambientais

# Estruturação



# Estruturação

- ◆ Um SI tem 3 componentes genéricos



# Estruturação

- Base de Conhecimento (BC)
  - Todos os dados coletados
  - Todas as restrições sobre os dados
  - Todas as regras de gerenciamento



**Análise do Mundo Real**

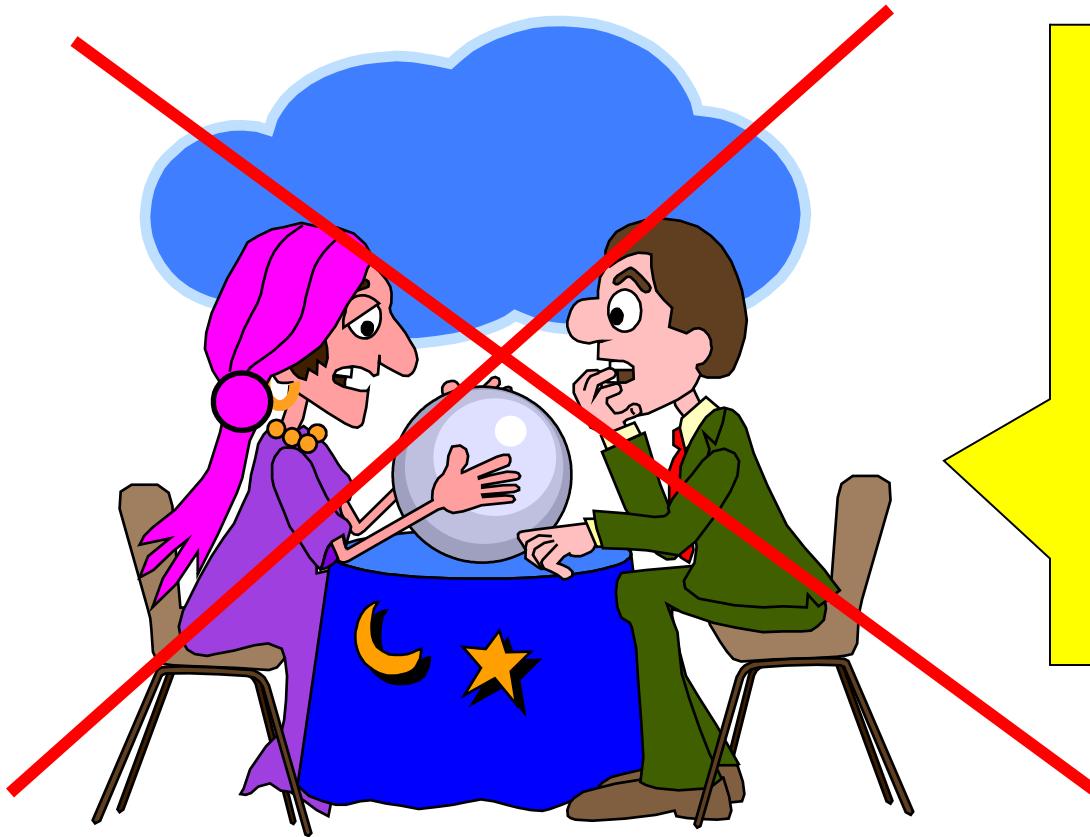
# Estruturação

- Esquema Conceitual (EC)
  - Abstração da aplicação que fornece uma estrutura à BC, obtida através de um Modelo de Dados
- Interação

Troca de dados entre o ambiente externo e a BC/EC, para:

  - Obtenção (Get), Modificação / Supressão (Modify / Delete), Inserção de Dados (Insert)

# Como Proceder?



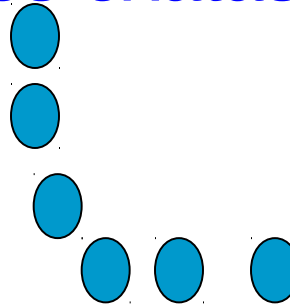
# Desenvolvendo SI

- Modelagem e desenvolvimento
  - Metodologia para desenvolvimento de Sistemas de Informação
    - Desenvolvimento orientado a objetos
    - Desenvolvimento estruturado
  - Objetivos
    - Garantir sistemas cada vez mais confiáveis

# Desenvolvendo SI

## □ Objetivos (Cont.)

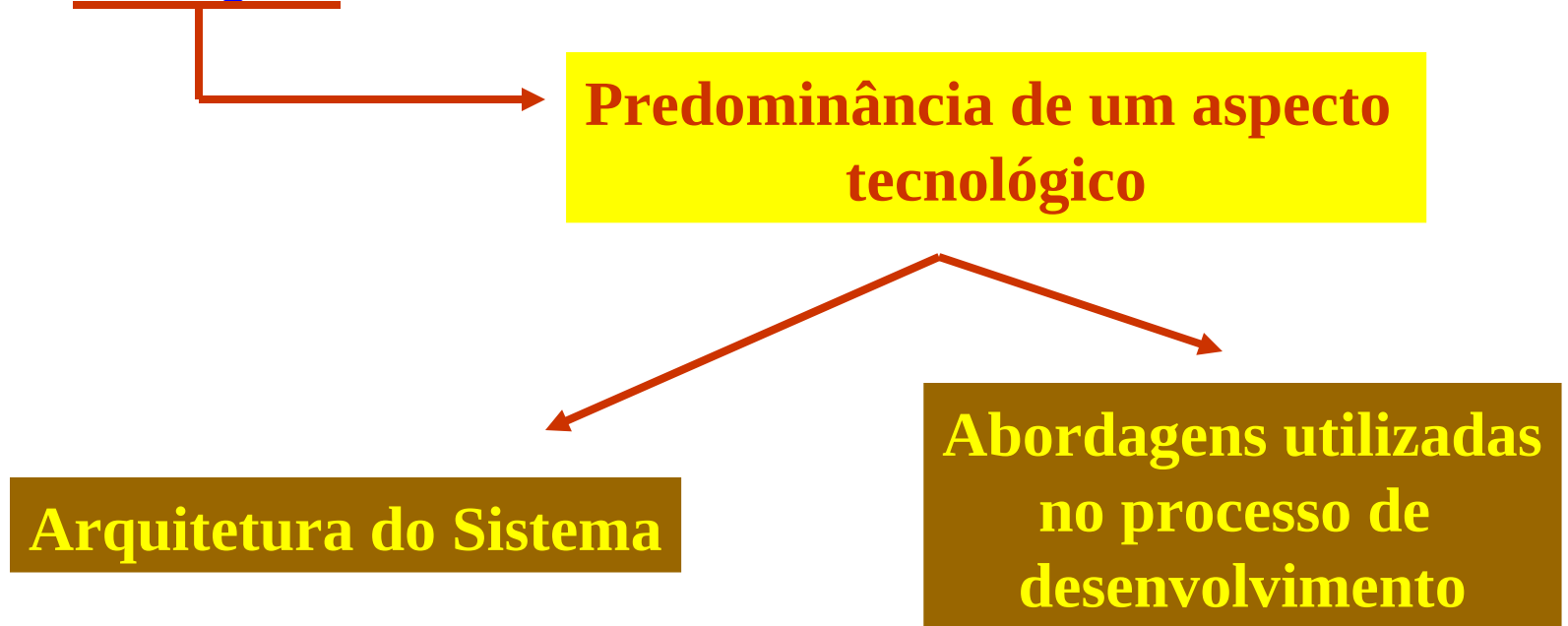
- Disponíveis em tempo hábil
- Informações exatas



**Alta administração  
empresarial possa  
tomar decisões mais  
precisas no momento  
necessário**

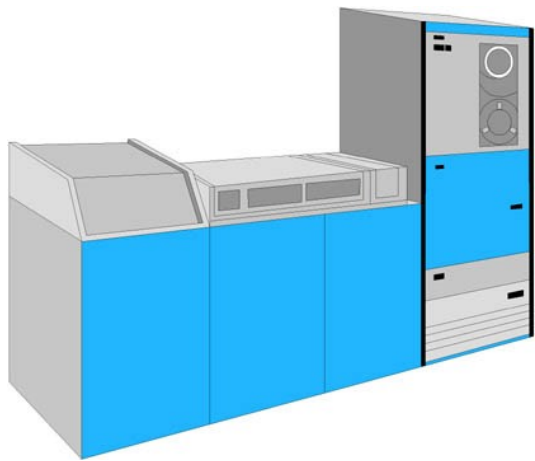
# Evolução de SI

- ◆ SI tem evoluído com o tempo através de estágios bem definidos



# Evolução de SI

## ◆ Diferentes estágios de SI

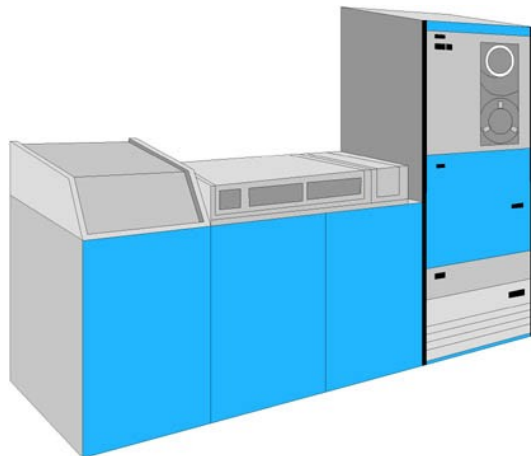


Anos 50



**Código e dados  
compondo um  
único objeto**

# Evolução de SI



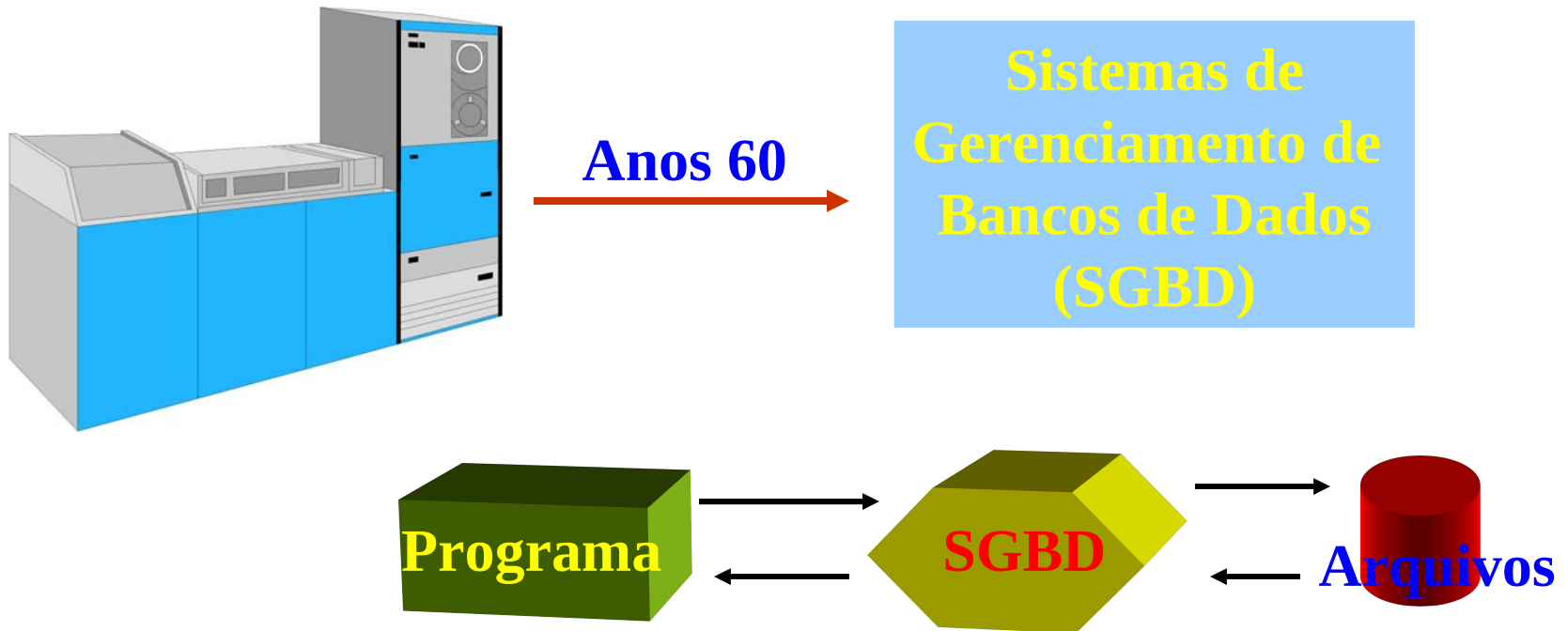
Anos 60



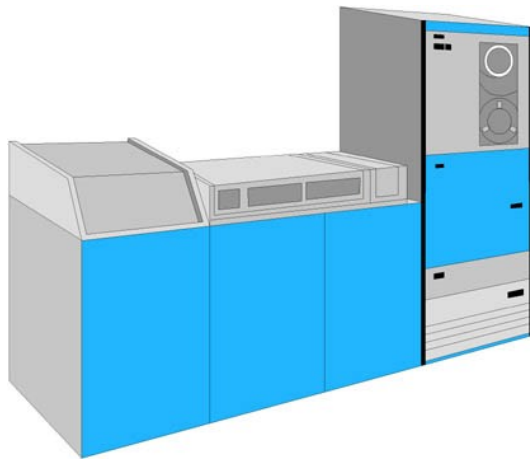
Sistemas de  
Arquivos



# Evolução de SI

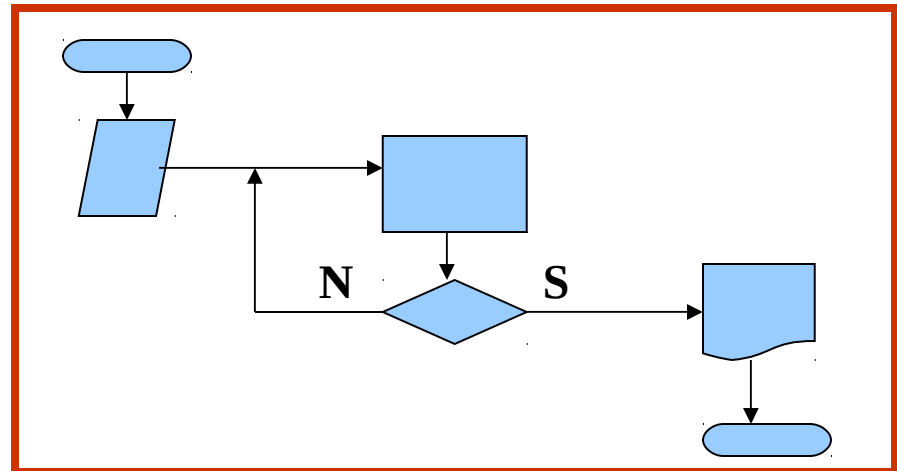


# Evolução de SI



Anos 70

- Programas eram o foco central
- Desenvolvimento estruturado

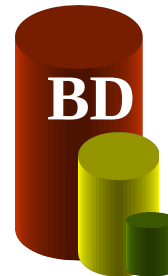


# Evolução de SI



**Anos 80**

- Gerência dos dados
- Preocupação com os usuários  
(A partir do final da década)

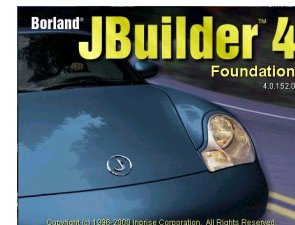


-----



**Anos 90**

**Desenvolvimento orientado  
por objetos**



# Evolução de SI



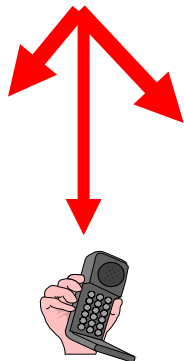
Anos 2000

Integração com a Web



Mobilidade

W@P



03/10/11

© CIn/UFPE

34