



UNIVERSIDADE  
**VILA VELHA**  
ESPÍRITO SANTO

# Introdução à Tecnologia da Computação

Notas de aula IV – INFRAESTRUTURA DE TI

## Objetivos:

- Identificar os impactos gerados pela tecnologia em empresas e pessoas.
- Diferenciar os principais tipos de sistemas de informação.
- Contrastar os benefícios e riscos de uma infraestrutura tradicional de tecnologia de informação (TI) com uma infraestrutura baseada na computação em nuvem.

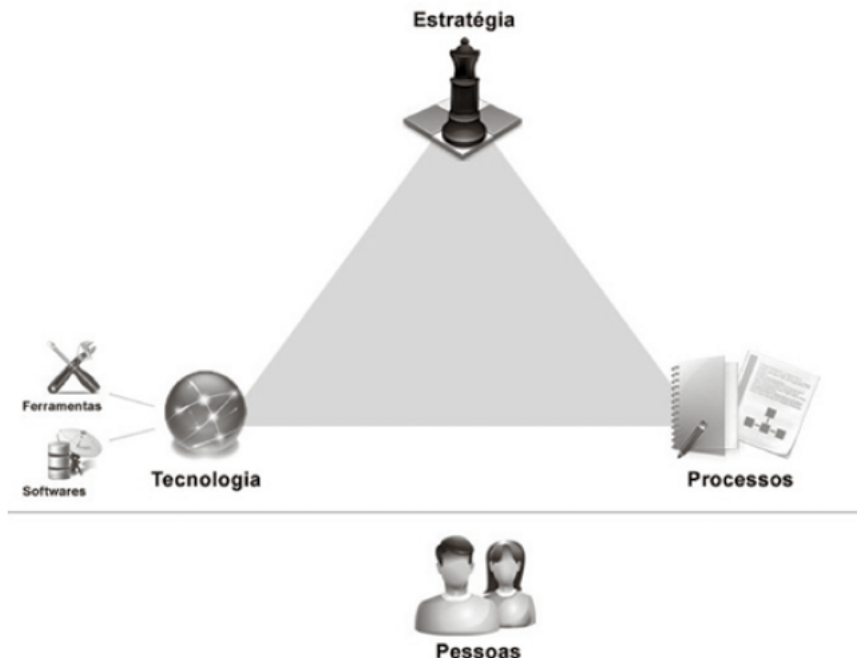
### Conceitos / assuntos abordados nesta unidade:

- Elementos dos Sistemas de Informação.
- Peopleware.
- Ativo Físico: Hardware.
- Ativo Lógico: Software.
- Definição de Sistema de Informação.
- Processamento em Sistemas de Informação.
- Feedback.
- Melhoria contínua dos processos.
- Gestão de Mudanças.
- Principais Sistemas de Informação.
- Sistemas Corporativos Empresariais.
- SIGE.
- ERP.
- CRM
- SAD.

### Conceitos / assuntos abordados nesta unidade:

- OLTP
- SCADA
- PIMS
- MES
- PLC / DCS
- IOT
- Tecnologia de Automação.
- OLAP
- CRM
- MARKET SHARE
- Exemplos de ERP.

**Elementos dos Sistemas de Informação:** Os Sistemas de Informação necessitam de **três (3) elementos básicos** para que possam gerar as informações necessárias para a tomada de decisão e resolução de problemas dentro de qualquer organização que atue em qualquer setor econômico: indústria – comércio – serviços.



### Elementos básicos dos SI:

- ✓ Pessoas (Peopleware).
- ✓ Processos.
- ✓ Tecnologia.

Construção de estratégia da empresa

### Elementos dos Sistemas de Informação – Pessoas (Peopleware):

- ✓ Esse elemento compõe todos os colaboradores que trabalham na organização, ou seja, as pessoas que trabalham nas mais diversas áreas da empresa, sendo diretos ou indiretos.
- ✓ Para a área de TI, as pessoas envolvidas adquirem uma nova denominação, passando de pessoas para **Peopleware**.
- ✓ O Peopleware são as pessoas que integram a empresa e dedicam a maior parte de seu tempo em contato com os recursos tecnológico para seu trabalho.

### Elementos dos Sistemas de Informação – Processos:

- ✓ É a forma pela qual uma organização cria, trabalha ou transforma insumos para gerar bens ou serviços para atender a uma demanda.
- ✓ Todas as empresas têm entradas e saídas, nas entradas encontramos os **insumos**, nas saídas os **bens** ou **serviços** produzidos.
- ✓ O processamento vai diferenciar, por exemplo, uma empresa de alimentos, em que há o processamento de alimentos, e uma seguradora de veículo, em que se tem o processamento de apólices de seguro.

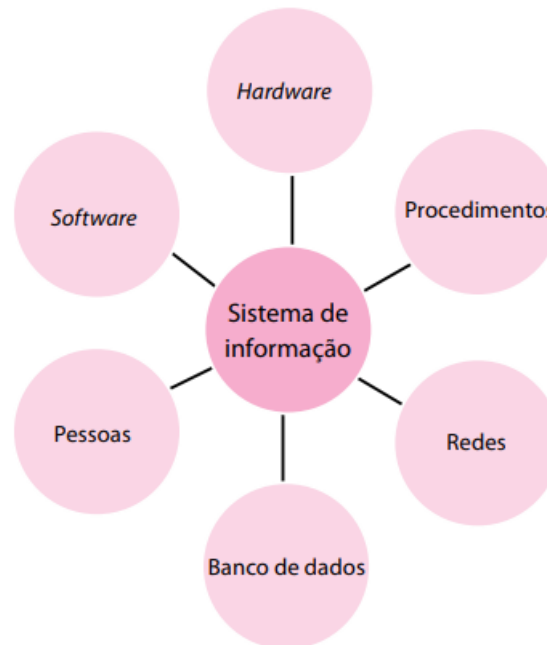
### Elementos dos Sistemas de Informação – Tecnologia:

- ✓ Tecnologia são todos os **ativos** (recursos de infraestrutura) adquiridos pela empresa voltados à TI.
- ✓ Esses recursos (de infraestrutura) podem ser:
  - ✓ Ativo Físico: Hardware.
  - ✓ Ativo Lógico: Software.
- ✓ O Peopleware é responsável pela Gestão da Infraestrutura da TI.



### Elementos dos Sistemas de Informação:

- ❖ *hardware*: computadores e periféricos, como impressoras, processadores, monitores, teclado, dispositivos de leitura externos etc. Juntos, eles aceitam dados e informação, processam-nos e permitem sua visualização.
- ❖ *software*: é um conjunto de programas que permite que o *hardware* processe os dados. Exemplos: *software* utilitário (sistema operacional); *software* aplicativo (conjunto de programas que realizam as funções necessárias para dar suporte às atividades empresariais, como gerar folha de pagamento, emitir nota fiscal etc.).
- ❖ *pessoas*: são aqueles indivíduos que trabalham com o sistema ou utilizam a sua saída (*output*). São usuários e operadores de *hardware* e *software*.
- ❖ *banco de dados*: é uma coleção de arquivos, tabelas e outros dados inter-relacionados que armazenam dados e suas respectivas associações.
- ❖ *redes*: é um sistema de ligação que permite o compartilhamento de recursos entre diversos computadores.
- ❖ *procedimentos*: são um conjunto de instruções sobre como combinar os elementos mencionados de forma a processar as informações e gerar as saídas desejadas. Também podemos dizer que são as funções que o sistema deve executar.



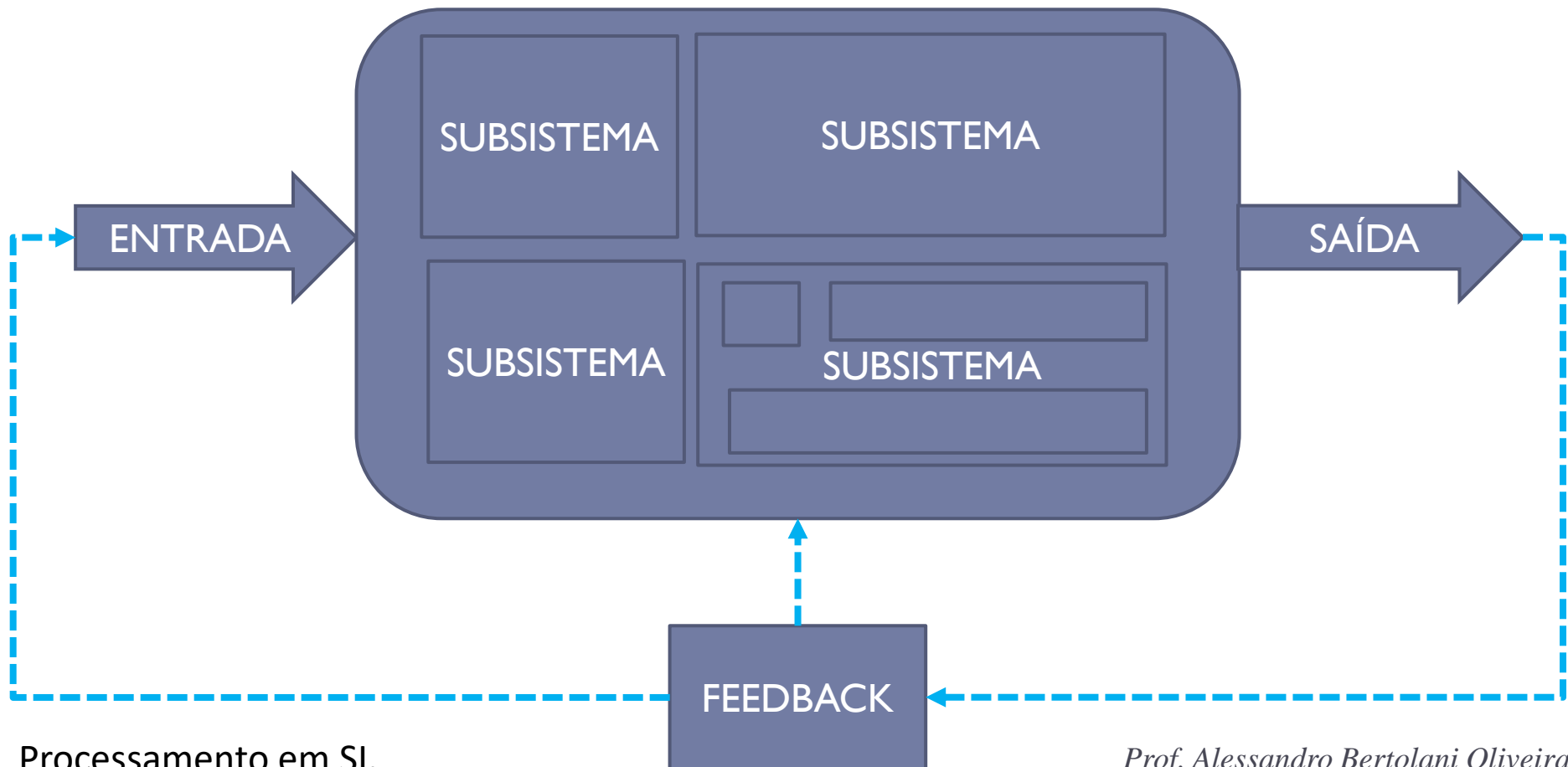
Componentes básicos dos sistemas de informação

### Definição de Sistema de Informação:

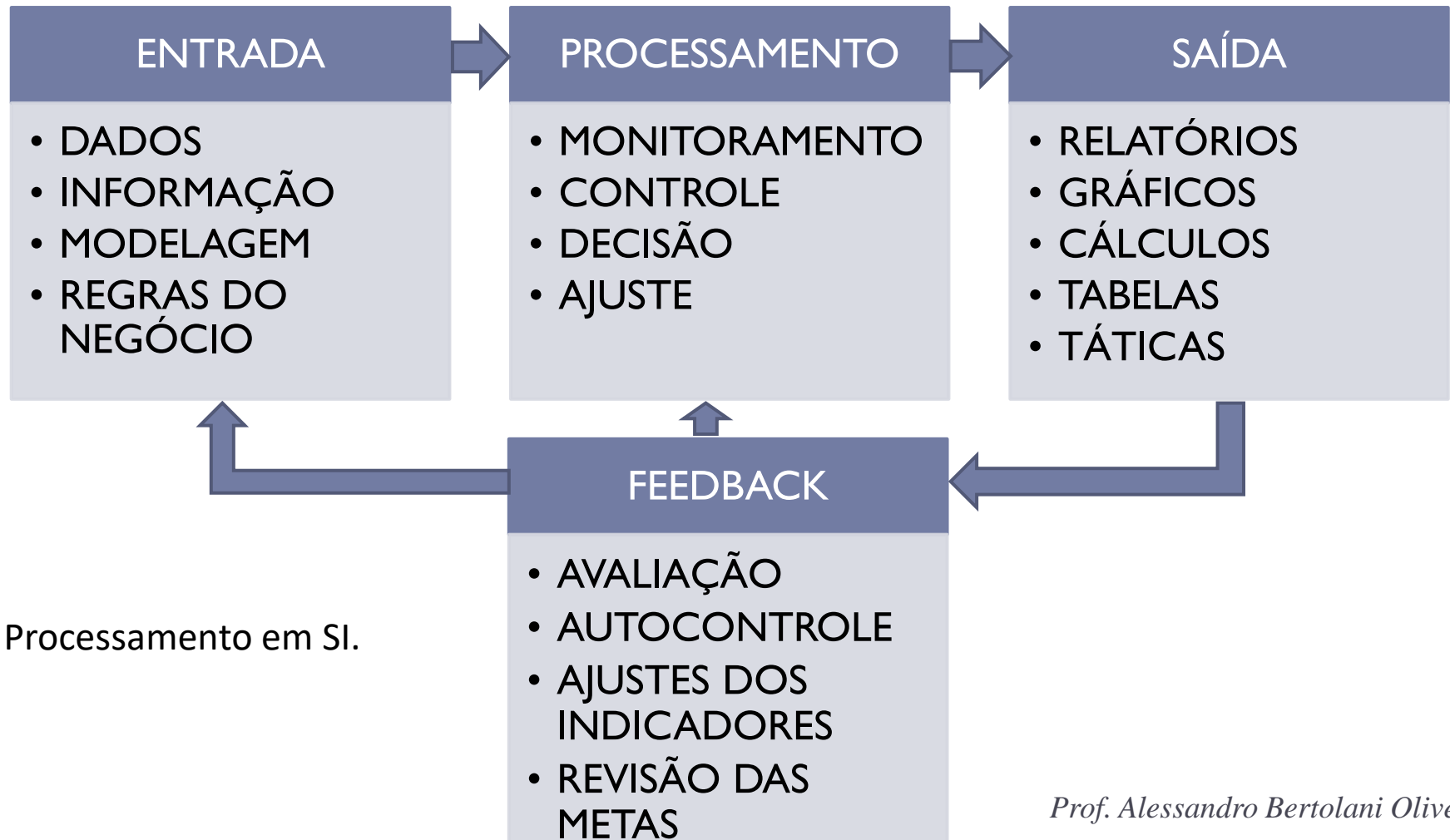
Para Laudon e Laudon (1999, p. 4) um sistema de informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em organizações.

Mas, afinal, o que é um sistema de informação?

**Processamento em Sistemas de Informação:** O processamento em sistemas de informação é composto por três etapas, conforme a seguir:



**Processamento em Sistemas de Informação:** O processamento em sistemas de informação é composto por três etapas, conforme a seguir:



### Processamento em sistemas de informação:

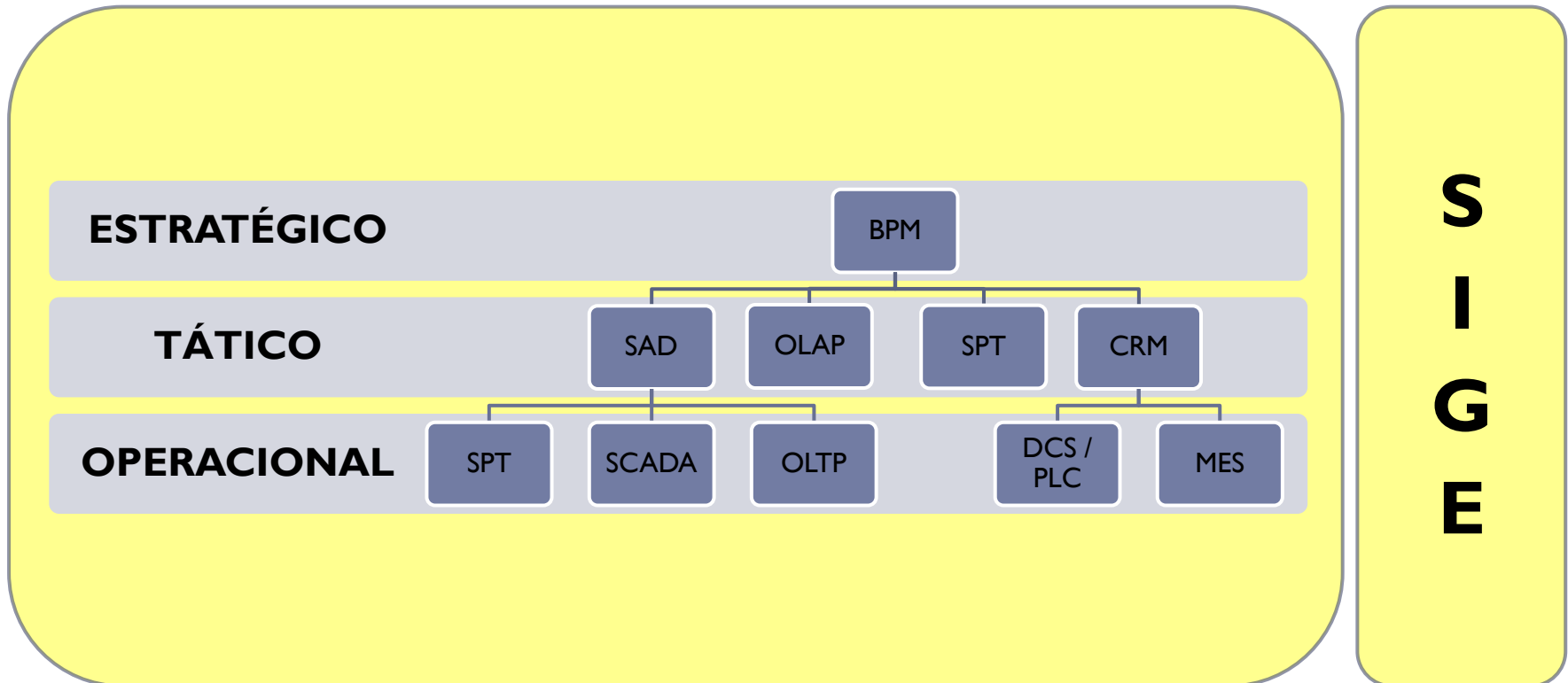
<b>Entradas</b>	Também conhecidas como <i>input</i> , nesse item vamos encontrar todas as entradas necessárias para a realização da tarefa proposta, aqui são encontrados os recursos que farão o processamento. Por exemplo, para realizar a digitação de informações para alimentar algum banco de dados, será preciso um operador, uma máquina para digitação e coleta dos dados.
<b>Processamento</b>	Nesse item serão feitas as atividades de produção do bem ou serviço, aqui, os recursos transformadores processaram os recursos a serem transformados, dando vida ao produto. Por exemplo, para fazer um relatório de dados, o recurso transformador (digitador) utiliza o equipamento disponível (computador) por intermédio da digitação dos dados coletados (recursos a serem transformados). O término do trabalho é o próprio relatório contendo os dados, ou seja, a informação compilada.
<b>Saídas</b>	Também conhecida como <i>output</i> , aqui encontramos o produto pronto, com os atributos demandados pelo seu consumidor. No nosso exemplo será o relatório digitado com a maior brevidade possível, as melhores qualidade e segurança possíveis, auxiliando a gestão para a tomada de decisão.



**Processamento em Sistemas de Informação:** Um quarto elemento, o **feedback** (ou retroalimentação, retorno), que é de grande importância para a maturidade do sistema.

- ✓ Melhoria contínua dos processos;
- ✓ Gestão de Mudanças: novas demandas solicitadas pelo cliente;
- ✓ Adequação e revisão dos Indicadores de desempenho;
- ✓ Fundamental para avaliação dos processos.

### Principais Sistemas de Informação:



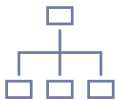
**Sistemas Corporativos Empresariais.**

### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL OPERACIONAL



*OnLine Transaction Processing (OLTP)*



*Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA)*



*Plant Information Management System (PIMS) |  
Manufacturing Execution System (MES)*



*Programmable Logic Controller (PLC) |  
Distributed Control System (DCS)*



*Internet Of Thing (IOT)*



*Sensors*



A DCS control room where plant information and controls are displayed on computer graphics screens. The operators are seated as they can view and control any part of the process from their screens, whilst retaining a plant overview.

**Tecnologia de Automação.  
(TA)**



### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL OPERACIONAL



Sistema de Processamento de Transações (OLTP)

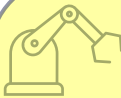


*Supervisório de Aquisição e Controle dos Dados (SCADA)*



*Sistema de Gerenciamento de Informações da Planta (PIMS) | Sistema Execução de Manufatura (MES)*

**Tecnologia de Informação  
(TI)**



*Controlador Lógico Programável (PLC) |  
Sistema de Controle Distribuído (DCS)*



*Internet das Coisas (IOT)*



*Sensoriamento*

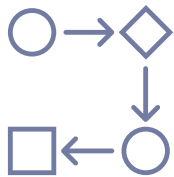
**Tecnologia de Automação  
(TA)**

### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL TÁTICO



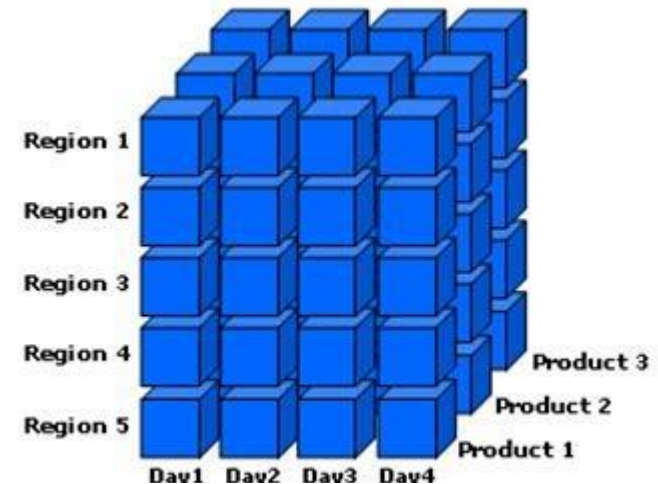
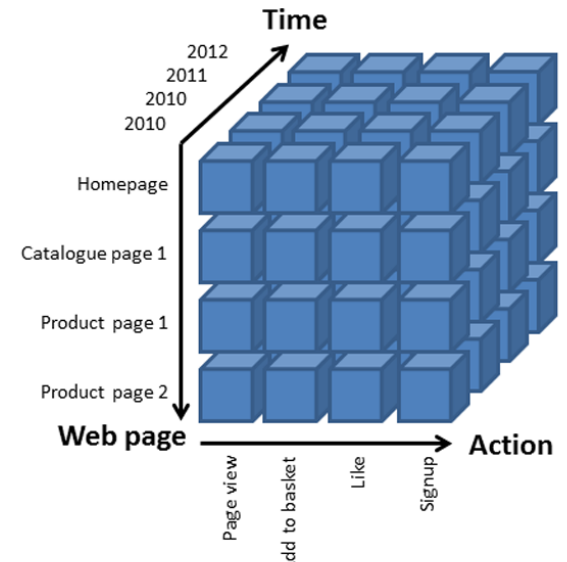
*Customer Relationship Management  
(CRM)*



*Decision Support Systems (DSS)*



*Online Analytical Processing (OLAP)*

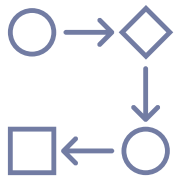


### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL TÁTICO



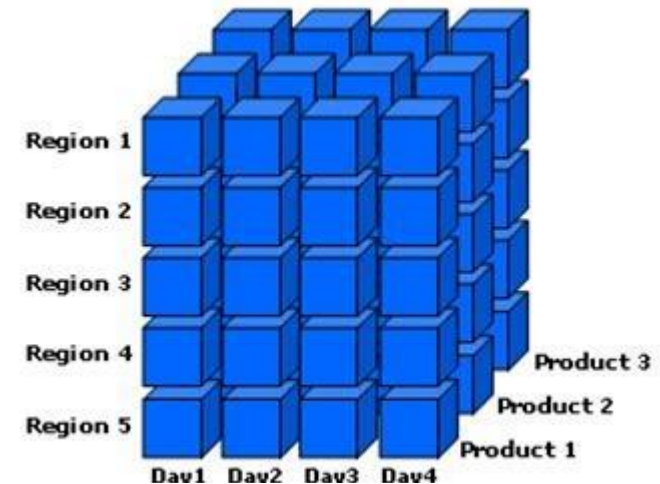
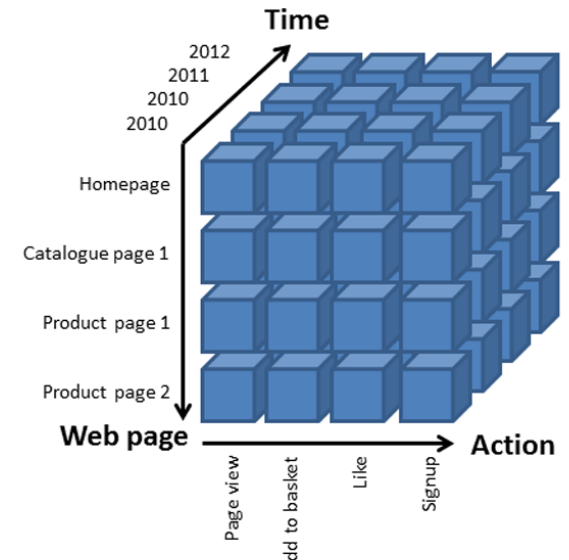
**Sistema de Relacionamento com o Cliente  
(CRM)**



**Sistema de Suporte à Tomada de Decisão  
(DSS)**

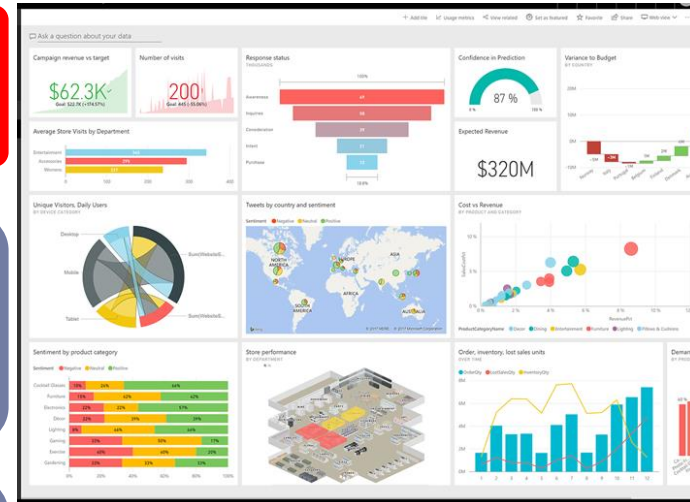


**Processamento Analítico em Tempo Real  
(OLAP)**



### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL ESTRATÉGICO



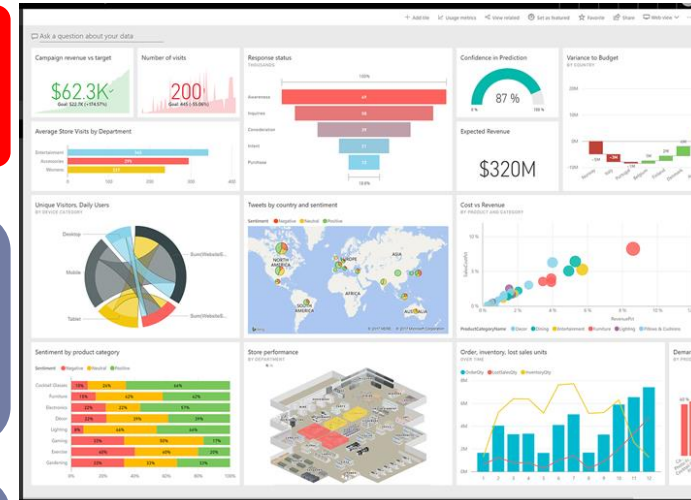
*Business Process Management (BPM)*

*Business Intelligence Systems (BI)*

*Online Analytical Processing (OLAP)*

### Principais Sistemas de Informação:

#### NÍVEL ESTRATÉGICO



**Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM)**

**Sistema de Inteligência Empresarial(BI)**

**Processamento Analítico em Tempo Real (OLAP)**





# Introdução à Tecnologia da Computação



UNIVERSIDADE  
**VILA VELHA**  
ESPIRITO SANTO

## FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TECNOLOGIA



**AUTOMAÇÃO  
DO  
TRABALHO**



**AUTOMAÇÃO  
DO  
PROCESSOS**

**INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA**

**INTEGRAÇÃO  
DOS  
NEGÓCIOS**

**VIRTUALIZAÇÃO  
DOS DADOS**



MRP

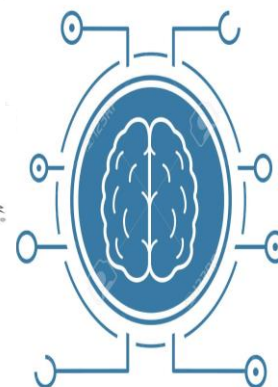
PRODUCTION

HUMAN RESOURCES



INTERNET  
OF THINGS

**BIG  
DATA**  
ANALYTICS  
STORAGE



**PRODUTIVIDADE**

**QUALIDADE**

**SERVIÇO**

**INOVAÇÃO & VIRTUALIZAÇÃO**

**FUTURO**

1970-1980

1980-1990

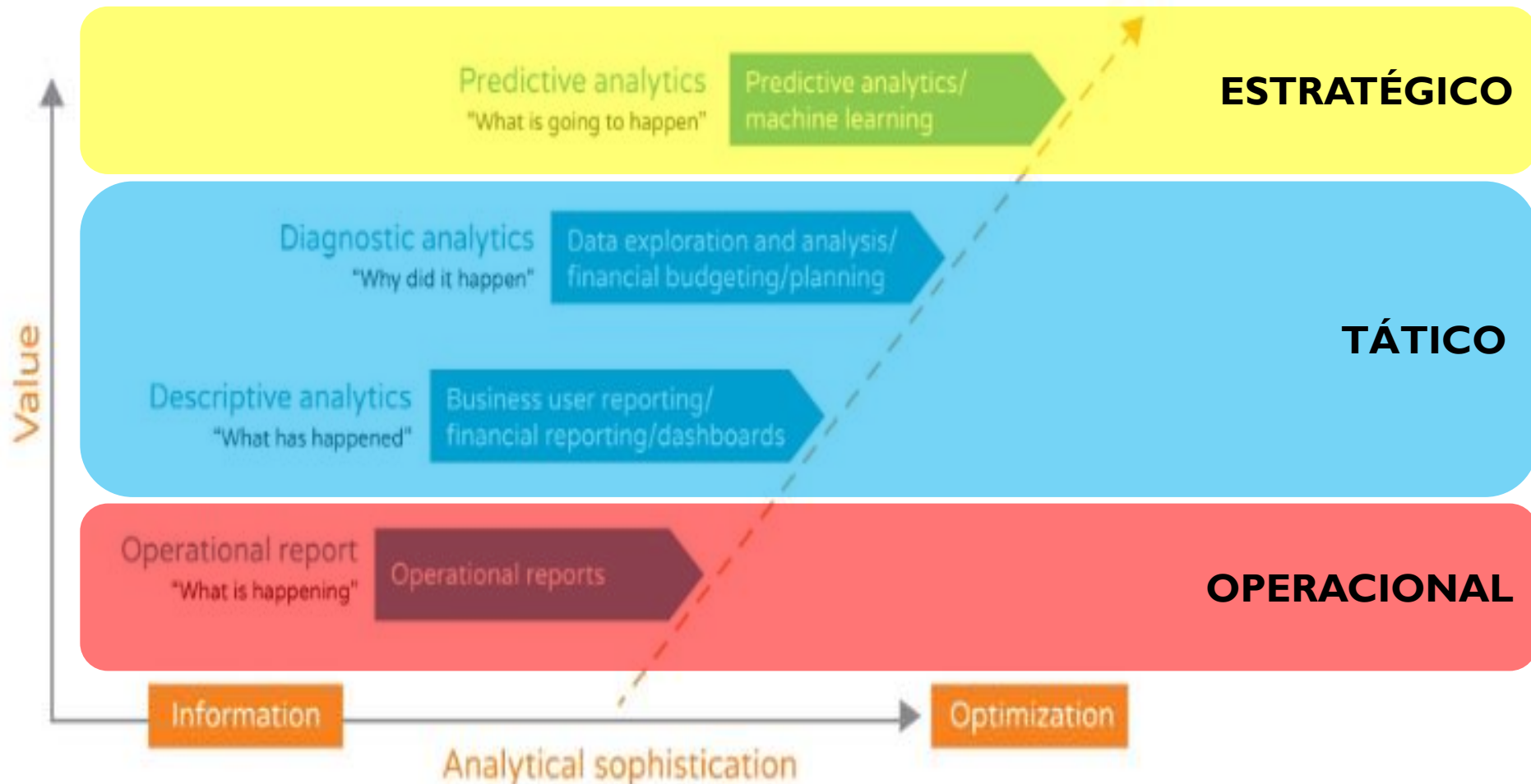
1990-2000

2000-2010

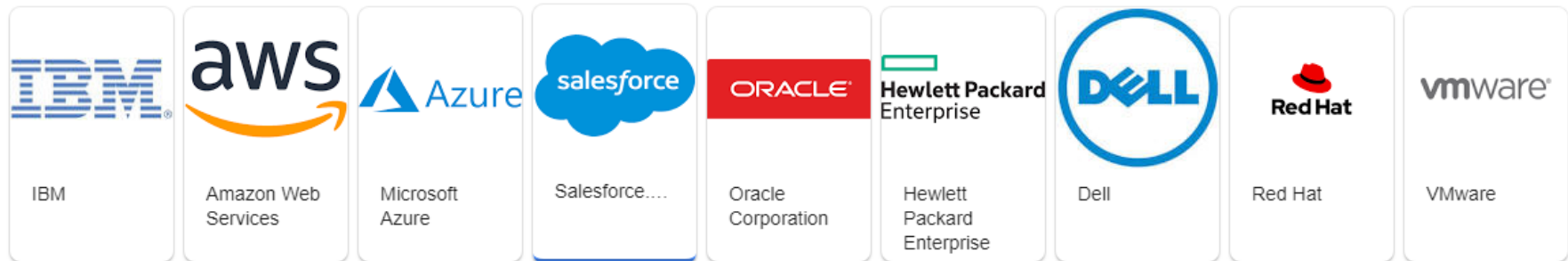
2010-2020

FUTURO

### Qual a Arquitetura e Infraestrutura de TI:



### Qual o Market Share: Arquitetura e Infraestrutura dos SIGE ?

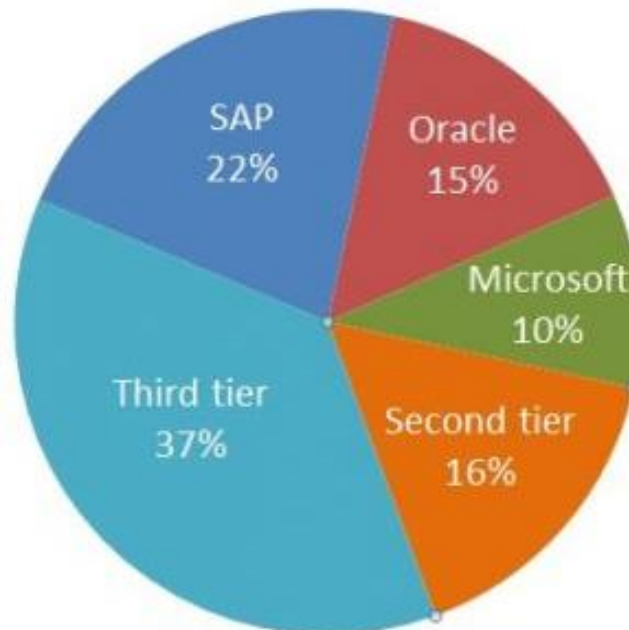


### MARKET SHARE DE ERP - QUEM SÃO OS GRANDES E OS PEQUENOS JOGADORES?

Segunda Camada (2 – 10 %):



Terceira Camada (< 2 %):

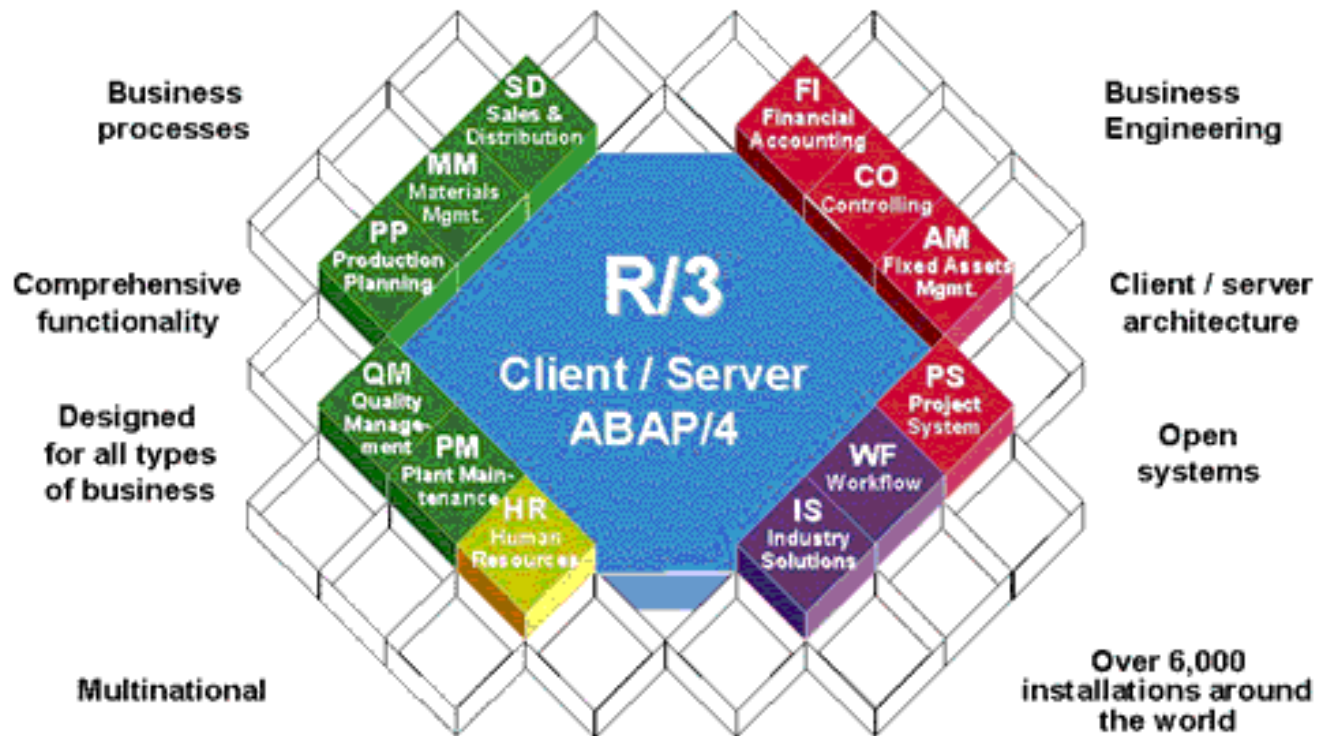


#### MARKET SHARE (MARKETING):

Grau de participação de uma empresa no mercado em termos das vendas de um determinado produto; fração do mercado controlada por ela.



### Qual o Benckmarking: Arquitetura e Infraestrutura dos SIGE ?



O que é o Sistema ERP: SAP ?

SAP R/3

[CLICK AQUI !](#)