

**FACULDADE LUCIANO FEIJÃO  
FLF**

**DISCIPLINA: TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO**

**PROFESSOR: Adriano Maranhão**

1

**1 – A importância da TI para a  
Administração**

2

2

- Diante do avanço das tecnologias na área da informática, a maioria das empresas enfrenta desafios relacionados às contínuas transformações ocasionadas pela velocidade com que são gerados os conhecimentos.
- O gestor deve conhecer os fatores importantes na sua administração e implementação, enfocando sempre as tendências e as transformações provocadas pelo uso das tecnologias da Informática em geral.
- Sabemos que a combinação das opções tecnológicas é algo que deve ser considerado pelas organizações, em função da gestão da informação apresentar sempre desafios para a tecnologia da informação.

3

3

**1.1 - Significado e as 3 áreas  
primárias da tecnologia**

- Tecnologia é o conjunto ordenado de conhecimentos científicos, técnicos, empíricos e intuitivos empregados no desenvolvimento, na produção, na comercialização e na utilização de bens ou serviços.
- Tecnologia de produto.
- Tecnologia de processo.
- Tecnologia da informação e comunicações.

4

4

### 1.1.1 Tecnologia de produto

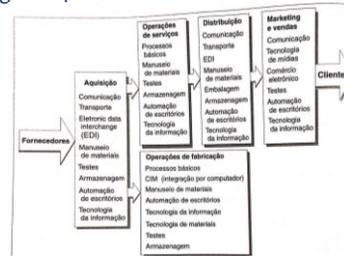
- Desenvolvida dentro da organização ela traduz ideias em novos produtos e serviços para os clientes da empresa.
- O desenvolvimento de novas tecnologias de produto requer íntima cooperação como marketing da empresa, buscando descobrir aquilo que o mercado realmente necessita e como sua produção pode atender a essa demanda.

5

5

### 1.1.2 – Tecnologia de Processos

- Os métodos pelos quais uma organização realiza suas atividades dependem da aplicação de tecnologia de processos.



6

6

### 1.1.3 – Tecnologia da informação e comunicações (TIC)

- A TIC inclui vários tipos de sistemas de telecomunicações, processamento de textos, planilhas eletrônicas e gráficos de computador, e-mail, redes locais de computadores e a internet.
- Sua parte mais visível está na revolução que propiciou a automação de postos de trabalho em escritórios e postos de atendimentos internos e externos.

7

7

### 2 – Dados X Informação X Conhecimento

DADOS	INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO
Simple observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito	Informação valiosa da mente humana, inclui reflexão, síntese, contexto.
Facilmente estruturada	Requer unidade de análise	De difícil estruturação
Facilmente obtida por máquinas	Exige consenso em relação ao significado	De difícil captura em máquina
Frequentemente quantificado	Exige necessariamente a mediação humana	Frequentemente tácito
Facilmente transferível		De difícil transferência

Fonte: DAVENPORT, Thomas H Ecologia da Informação. São Paulo: Futura, 2001

8

8

## 2.1 – Processamento de dados

- **Entrada de Recursos de Dados** – os dados sobre transações comerciais e outros eventos devem ser capturados e preparados para processamento pela atividade de **entrada**. A entrada normalmente assume a forma de atividades de *registro de dados* como gravar e editar. Uma vez registrados, os dados podem ser transferidos para uma mídia que pode ser lida por máquina, como um disco magnético, por exemplo, até serem requisitados para processamento.
- **Processamento** – os dados normalmente são submetidos a atividades de **processamento** como cálculo, comparação, separação, classificação e resumo. Estas atividades organizam, analisam e manipulam dados, convertendo-os assim em informação para os usuários finais.

9

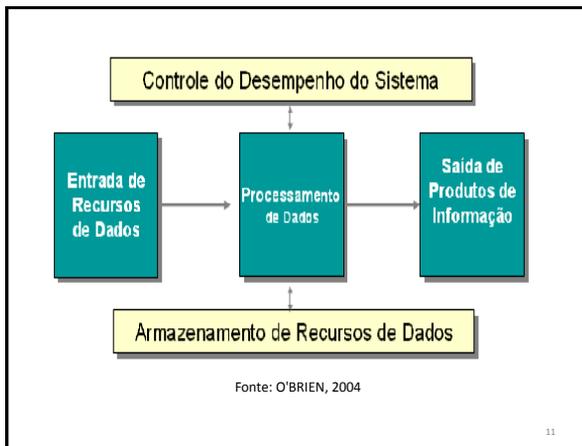
9

## 2.1 – Processamento de dados

- **Saída de Produtos da Informação** – a informação é transmitida em várias formas para os usuários finais e colocadas à disposição destes na atividade de **saída**. A meta dos SI é a produção de **produtos de informação** apropriados para os usuários finais.
- **Armazenamento de Recursos de Dados** – é um componente básico dos SI. É a atividade na qual os dados e informações são retidos de uma maneira organizada para uso posterior.

10

10



11

11

## 3 – História e evolução tecnológica dos computadores

12

12

CRONOLOGIA DOS PRINCIPAIS EVENTOS DA INFORMÁTICA	
2500 a.C	- O ábaco (um sistema de bolas para cálculo) aparece no Oriente Médio como instrumento para facilitar as transações comerciais.
1200	- Surge o ábaco chinês, baseado no sistema decimal.
1643	- Blaise Pascal cria uma máquina para cálculo (para somar e subtrair), movida por mecanismos de relojoaria.
1835	- Charles Babbage, matemático inglês, idealiza uma máquina precursora do computador, inspirada no tear de Jacquard. Usava cartões perfurados para dar "ordens" à máquina, realizava as quatro operações de forma sequencial e tinha estrutura semelhante à do computador, com unidade aritmética e lógica, memória (baseada nos cartões), unidade de comando, unidade de entrada e unidade de saída.
1886	- Criada a máquina de calcular de Burroughs.
1890	- Utilizada na tabulação dos resultados do censo, nos Estados Unidos, a máquina eletromecânica, inventada pelo engenheiro Hollerith (1860-1929). Usava cartões perfurados e a leitura feita por agulhas que faziam contatos elétricos por meio das perfurações dos cartões. Um mostrador apontava os resultados.
1896	- Herman Hollerith funda a empresa Tabulating Machine Company, que em 1917 passa a chamar-se International Business Machines (IBM).
1930	- A IBM constrói o <i>Difference Tabulator</i> , interligando um multiplicador IBM, uma tabuladora e uma máquina contábil.
1939	- Surge o <i>Complex Tabulator</i> , o primeiro calculador universal, usando relés telefônicos na unidade central.
1945	- Surge o primeiro computador eletrônico a válvulas, de primeira geração. A nova tecnologia, a eletrônica, foi utilizada por dois cientistas da Universidade de Pensilvânia, para construir o <i>Eniac</i> ( <i>Electronic Numerical Integrator and Computer</i> ), com válvulas no lugar de relés telefônicos. Pesava 30 toneladas e tinha 18 mil válvulas, gastando muita energia.

13

1948	- Criado o <i>Selective Sequence Electronic Calculator (IBM-SSEC)</i> , com 13.500 válvulas e 21.400 relés telefônicos.
1948	- Criado na Inglaterra um computador inteiramente eletrônico, o <i>MADM (Manchester Automatic Digital Machine)</i> .
1951	- Lançado o primeiro computador comercial, o <i>UNIVAC (Universal Automatic Computer)</i> .
1953	- A IBM lança o <i>IBM 701</i> , computador comercial de grande porte.
1956	- Criado o computador de segunda geração, com transistores, de tamanho menor e sem irradiar calor.
1961	- Criado o computador de terceira geração, com circuitos integrados microminaturizados, de pequeno tamanho e maior potência. A IBM lança o <i>IBM/360</i> , computador de alta velocidade.
1970	- Criado o microprocessador que reduz a unidade central de processamento o "cérebro" do computador, a uma pequena pastilha de silício, o chip. A IBM lança o <i>IBM/370</i> .
1975	- A Apple Computer lança nos Estados Unidos o <i>Apple II</i> , o microcomputador pessoal, revolucionando o mercado. Outras empresas lançam-se em seguida à comercialização de microcomputadores de menor custo.
1981	- A IBM lança o seu primeiro PC ( <i>Personal Computer</i> ).

14

### 3 – História e evolução tecnológica dos computadores

- **Mainframe** – é um grande computador, dotado de inúmeros processadores, servindo de apoio aos processadores principais. É capaz de trabalhar com grande volume de informação e a uma grande velocidade. Permite o processamento de dados de milhares de usuários que possam a ele estar conectado, quer diretamente ou por rede, sempre com um extremo nível de segurança. Ele tem a capacidade de executar tarefas onde se exige uma disponibilidade de muita informação interna ou externa ao seu sistema, como grandes base de dados, de por exemplo, cartões de crédito, contas bancárias, passagens de avião, entre tantas outras.

15

### 3 – História e evolução tecnológica dos computadores

- **Servidor** – é um computador de avançada configuração ao qual são conectados vários computadores – chamados **clientes**. Esta ligação permite o acesso a arquivos ou a correio eletrônico, entre os vários dispositivos. Estabelece-se, portanto, uma ligação tipo **cliente-servidor**.

16

### 3 – História e evolução tecnológica dos computadores

- **Personal computer (PC)** – é um computador de pequeno porte e baixo custo, que se destina ao uso pessoal ou para uso de um pequeno grupo de indivíduos. A sigla PC é utilizada para denominar desktops, laptops (notebook / computador portátil), netbooks, Tablet PCs, PDAs, PCs All in One, Ultrabooks, PCs Ultratop e \*Smartphones.

\* Ler matéria!

17

17

### 4 – Sistema de numeração e codificação computacional

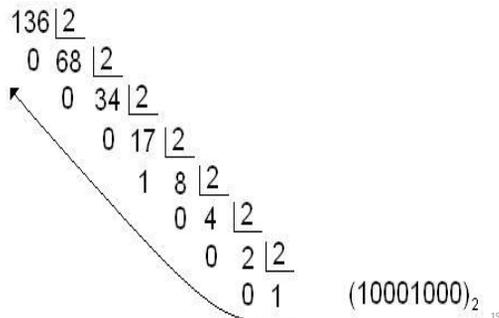
#### Sistema Binário

- Os computadores utilizam números para efetuar cálculos complexos com uma maior rapidez e praticidade. O sistema binário é usado pelos computadores e é constituído de dois dígitos o 0 e o 1. A combinação desses dígitos leva o computador a criar várias informações: letras, palavras, textos, cálculos.

18

18

### 4 – Sistema de numeração binária (exemplo)



19

19

### 4 – Sistema de numeração e codificação computacional

#### bit e Byte

- Os computadores "entendem" impulsos elétricos, positivos ou negativos, que são representados por 1 ou 0. A cada impulso elétrico damos o nome de **bit** (*Binary digiT*). Um conjunto de 8 bits reunidos como uma única unidade forma um **Byte**.

20

20

## 4 – Sistema de numeração e codificação computacional

### bit e Byte

- Os Bytes representam todas as letras (maiúsculas e minúsculas), sinais de pontuação, acentos, caracteres especiais e até informações que não podemos ver, mas que servem para comandar o computador e que podem inclusive ser enviados pelo teclado ou por outro dispositivo de entrada de dados e instruções.

21

21

## 4 – Sistema de numeração e codificação computacional

### bit e Byte

- Na transmissão de dados entre dispositivos, geralmente usa-se medições relacionadas a **bits** e não a Bytes. Geralmente, indica-se a quantidade de bits transmitidos por segundo. Assim, quando queremos dizer que um determinado dispositivo é capaz de trabalhar, por exemplo, com 54 megabits por segundo, usa-se a expressão *54 Mb/s*.

22

22