



Sistemas de Informação

Os sistemas de informação
empresariais na sua carreira

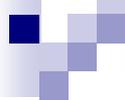
Cap 1- L& L

Paulo C. Masiero



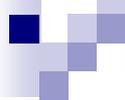
Assuntos

- O Papel dos SI no ambiente de negócios contemporâneo
- Perspectivas em SI e TI
- Não é apenas Tecnologia: o papel das pessoas e das organizações
- Compreenda o que é SI: uma abordagem de resolução de problemas organizacionais
- Os SI e sua carreira



O Caso da MLB

- **Problema:** Queda de receitas dos canais de vendas tradicionais, redução da base de clientes, custos crescentes
- **Soluções:** Os sites MLB e o sistema de oferta de ingressos por telefone celular permitiram a emissão eletrônica de ingressos e a entrega de informação e jogos on-line, com aumento de vendas
- **O software de análise do cliente e o monitoramento do site** ajudam a identificar boas vendas potenciais
- Demonstra o papel da TI na redução de custos, na abertura de novos canais de vendas e na construção de uma comunidade com os clientes
- Ilustra um cenário organizacional emergente no qual as empresas e as organizações podem usar ferramentas para analisar dados críticos



O caso da MLB (Cont.)

- **Visite o site da Major League Baseball em www.mlb.com**
- **Assista ao vídeo na página principal**
- **Inscreva-se para receber gratuitamente o boletim informativo do Fan Forum**
- **Encontre um agasalho de seu time favorito no Shop**
- **Visite o site de seu time favorito da MLB**
- **Como ter um site centralizando os sites de todos os times ajuda a MLB? Como a prejudica?**
- **A quais objetivos empresariais esse site atende?**

- Formular a estratégia empresarial
- Monitorar as vendas de ingressos
- Montar uma spin-off de Internet
- Expandir canais de vendas
- Formar comunidades on-line de torcedores
- Implantar sites da MLB
- Implantar emissão de ingressos por celular
- Utilizar o software da SAS para analisar a clientela
- Utilizar ferramentas de rastreamento no site



- Problemas organizacionais**
- Queda na receita dos canais de vendas tradicionais
 - Queda na base de clientes
 - Aumento nos custos

- Sistemas de informação**
- Vender ingressos eletronicamente
 - Identificar boas oportunidades de vendas
 - Fornecer informações on-line para os torcedores
 - Oferecer jogos on-line

- Solução organizacional**
- Aumentar as vendas

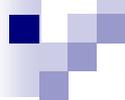


O Papel dos SI no ambiente de negócios contemporâneo

Como os Sistemas de Informação Estão Transformando os Negócios

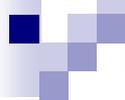
- Em 2005, foram abertas mais contas de telefone celular do que foram instalados telefones fixos*
- Mais de 35 milhões de norte-americanos recebem notícias on-line; 32 milhões lêem blogs
- A propaganda na Internet continua a crescer mais de 30 por cento ao ano
- Novas leis exigem que as empresas armazenem mais dados por períodos mais longos
- As mudanças nos negócios resultam em mudanças nas funções e nas carreiras

*Dados dos EUA/20005



Objetivos organizacionais dos SIs

- **Excelência operacional**
- **Novos produtos, serviços e modelos de negócios**
- **Relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores**
- **Melhor tomada de decisão**
- **Vantagem competitiva**
- **Sobrevivência**



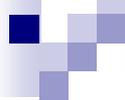
Excelência Operacional

- **Resultados melhorados com maior lucratividade**
- **Sistemas e tecnologias da informação ajudam a alcançar altos níveis de eficiência e produtividade**
- **Wal-Mart é o campeão em combinar sistemas de informação e melhores práticas empresariais para alcançar eficiência operacional — e 285 bilhões de dólares em vendas em 2005**
- **Wal-Mart é a loja mais eficiente do mundo em resultado de vínculos digitais entre seus fornecedores e lojas**



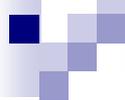
Novos produtos, serviços e modelos de negócio

- Os sistemas e as tecnologias de informação permitem que as empresas criem novos produtos, serviços e modelos de negócio
- Um modelo de negócios inclui como uma empresa produz, entrega e vende seus produtos e serviços
- A indústria de música testemunhou mudanças drásticas nos modelos de negócio nos anos recentes
- A Apple tem sido muito bem-sucedida em introduzir novos produtos e adotar um novo modelo de negócio



Relacionamento mais estreito com fornecedores e clientes

- **Clientes bem atendidos são clientes fiéis, que comprarão mais**
- **Relacionamentos mais estreitos com fornecedores resultam em custos mais baixos**
- **O Mandarin Oriental em Manhattan usa sistemas e tecnologias de informação para estimular um relacionamento estreito com seus clientes, incluindo monitorar suas preferências**
- **A JCPenney usa sistemas de informação para aumentar seu relacionametro com seu fornecedor de Hong Kong**

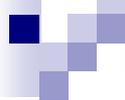


Melhor tomada de decisão

- O resultado final de uma empresa pode ser comprometido por gerentes sobrecarregados de dados inoportunos ou inúteis, o que os obriga a trabalhar com suposições
- Dados em tempo real melhoram a capacidade de os gerentes tomarem decisões
- A Verizon usa um painel digital na Internet para atualizar os gerentes com dados em tempo real sobre queixas dos clientes, desempenho da rede e linhas danificadas

O painel digital da Business Objects fornece informações abrangentes e precisas para a tomada de decisão. Ao visualizar graficamente os indicadores-chave de desempenho, os administradores conseguem identificar de imediato as áreas que precisam de atenção.





Vantagem competitiva

- **Alcançar os objetivos empresariais mencionados previamente em geral leva a vantagem competitiva**
- **Vantagens sobre os concorrentes incluem cobrar menos por produtos superiores, melhor desempenho e melhor resposta a clientes e fornecedores**
- **A Dell Computer é um dos melhores exemplos de estabelecimento de vantagem competitiva à medida que continua sendo lucrativa durante um período em que os preços do PC vêm caindo constantemente**

No site da Dell Computer, os clientes podem selecionar as opções desejadas e encomendar seu computador customizado. O sistema de montagem sob medida da empresa é uma importante fonte de vantagem competitiva.

The screenshot shows the Dell Online Store interface for configuring a Latitude D410 laptop. The browser window title is "The Dell Online Store: Build Your System - Microsoft® Internet Explorer". The page features a navigation bar with "Buy Online or Call 1-800-757-8434" and a search bar. Below the navigation, there are breadcrumb links: "BACK TO: USA > Small Business". The main heading is "Select Components", followed by a progress bar with four steps: "1. COMPONENTS", "2. SERVICES & SUPPORT", "3. ACCESSORIES", and "4. REVIEW SUMMARY".

The main content area displays the "Latitude D410" laptop with a price of "From \$2,144" and "Now from \$1,881". It includes a "Quick Lease" option and a "Preliminary Ship Date: 11/18/2005". There are three promotional boxes:

- "Save up to \$150 on select Dell™ Printers of with purchase of a new desktop or notebook! Limited time offer. > More Details"
- "FREE CD/DVD Burner Drive with select notebooks! Limited time offer. > More Details"
- "FREE 3-5 Day Shipping with select Systems! A \$24 handling charge applies. > More Details"

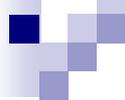
On the right side, there is a summary box for the "Latitude D410" with the price "From \$2,144" and "Now from \$1,881", and buttons for "View Details", "Preliminary Ship Date: 11/18/2005", and "Print Summary".

Below the main product, there is a "SYSTEM OPTIONS" section for the "Latitude D410". A note states: "The floppy disk drive is not included in the base configuration. Floppy disk drives must be purchased separately under 'Floppy drive options' field." A dropdown menu is set to "Help Me Choose". Three options are listed:

- Intel® Pentium® M Processor 750 (1.80GHz) 12.1in XGA Display
- Intel® Pentium® M Processor 760 (2.00GHz) 12.1in XGA Display (add \$70 or \$7/month*)
- Pentium® M Processor 770 (2.13GHz) 12.1in XGA Display (add \$200 or \$7/month*)

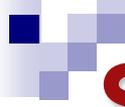
Below this, there is an "Operating Systems" section with a dropdown menu set to "Genuine Microsoft® XP Professional, 32bit, with media".

The bottom of the page shows the Windows taskbar with the Start button, the address bar "The Dell Online Store...", and the system tray showing the time "6:54 PM".



Sobrevivência

- As empresas talvez precisem investir em sistemas de informação porque eles se tornaram imprescindíveis
- Cresce a necessidade de manter-se no mesmo ritmo que os concorrentes, como no caso da introdução dos caixas automáticos pelo Citibank
- A necessidade também cresce a partir de regulações federais e estaduais, tais como a Lei de Controle de Substâncias Tóxicas e a Lei Sarbanes-Oxley
- Ex. de leis no Brasil: Call Centers e Filas nos Bancos



Sessão Interativa: Sonic Corporation

- Visite o site da Sonic em www.sonicdrivein.com
- Como o site da Sonic melhora o seu negócio?
- Quem é o público-alvo do site? Há mais de um público-alvo?
- O que tornaria o site melhor?
- Como o site da Sonic se compara aos de seus concorrentes, tais como McDonald's, Burger King, Wendy's, Checkers e Jack in the Box?

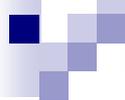


Sobre o caso relatado no livro:

- Quais são os problemas e desafios enfrentados pela Sonic.
- Como ela está tentando superá-los?
- Quais são as soluções disponíveis
- O CIO Gary Mitchel é um bom solucionador de problemas para a empresa? Por quê?

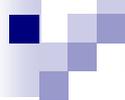


Perspectivas em TI e SI



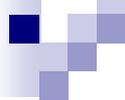
Teoria Geral dos Sistemas

- O que é um sistema?
- Definição geral: Um conjunto de partes interrelacionadas que trabalham para atingir um objetivo comum.
- O todo é maior que as partes isoladamente. **Ex: Vida.**
- Todo sistema é um sub-sistema de um sistema maior



Teoria Geral dos Sistemas (cont.)

- Os sistemas podem ser classificados quanto à sua: natureza (natural, artificial), tipo (aberto, fechado) etc.
- Os sistemas são afetados pela globalidade e sofrem os efeitos tanto da entropia como da homeostase.
- Os sistemas têm limites. Definir as fronteiras de um sistema pode ser uma tarefa complexa.



Sistemas Complexos

- Sistemas complexos são não-lineares: laços de retroalimentação (feedback)
- Sistemas evoluem: sistemas abertos afastados do equilíbrio recebem fluxo constante de energia e matéria
 - Emergência de novas estruturas e formas de comportamento

Sistemas refletem perspectivas

- Um sistema é uma *maneira de ver o mundo.*
- *Exemplo: O sistema Júpiter da USP visto das perspectivas dos alunos, dos professores, dos funcionários da seção de graduação e dos funcionários da pró-reitoria de graduação.*



O que é “Dado” ?

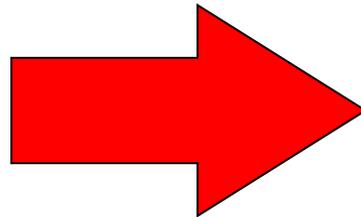
- Platão (428-348 a.c.) definiu o conceito de dado:

- Dados puros são fatos em seu estado primário
- Estrutura fundamental sobre a qual um sistema de informação é construído

□ Ex.: 2002

Ricardo

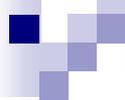
500,00



Valor adicional agregado

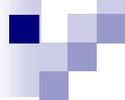


INFORMAÇÃO



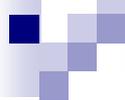
O que é informação?

- É o *processamento* ou *organização* de dados de tal forma que represente uma modificação no *conhecimento* das **peessoas** que a receberão
- Leva às pessoas uma diversidade de **significados**, intimamente ligados à instrução, ao conhecimento, (...) gerando estímulo, mudança de padrões, e ampliação da percepção.



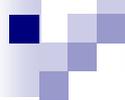
INFORMAÇÃO

- Origem da palavra em latim *informare* que significar “dar forma”
- Durante a segunda guerra (1939-1945), a informação tornou-se imprescindível para o sucesso da organização militar (e por extensão empresarial ou acadêmica)
- Surgem a **Ciência da Informação (CI)** e a **Tecnologia da Informação (TI)**; (pós-guerra)
 - **Ciência da Informação**: trata a natureza da informação e sua relação com as pessoas – aspecto social



INFORMAÇÃO

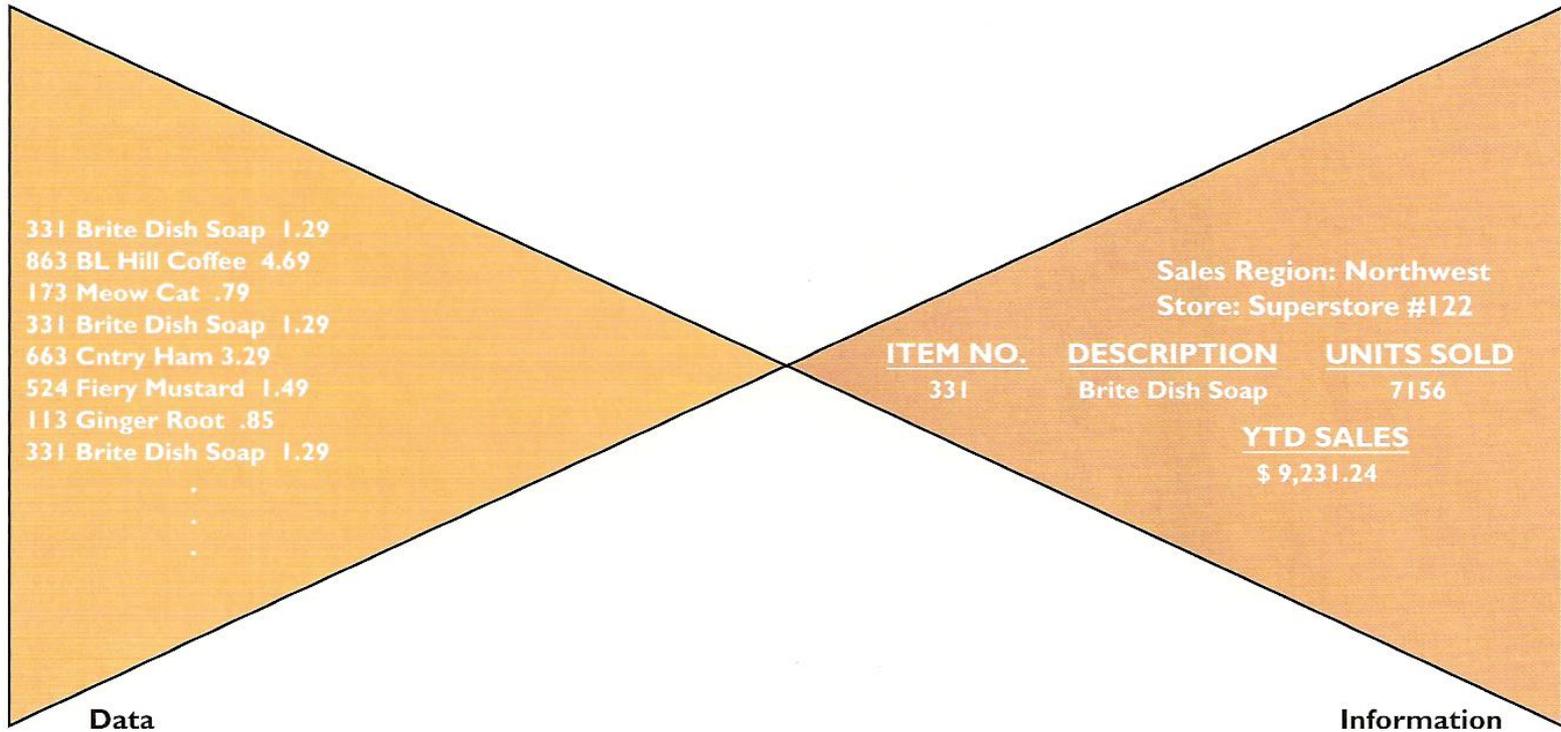
- Conjunto de dados aos quais o ser humano atribui um significado (Laudon, 2000)
- Conjunto de fatos organizados de tal forma a agregarem valor adicional além do valor do fato em si (Stair, 1998)
- Conjunto de dados cuja forma e conteúdo são apresentados de maneira útil para uso em um processo de tomada de decisão



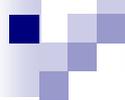
Dado x Informação

- Informação se refere a dados moldados em um formato útil e significativo
 - Dados são sequências de “fatos brutos” representando eventos e ocorrências
- Informação é a diferença *que faz a diferença* (Bateson)
- Todas as definições de informação são relacionais e se referem ao *significado* atribuído por pessoas

FIGURE 1-3 *Data and information*

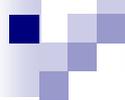


Raw data from a supermarket checkout counter can be processed and organized in order to produce meaningful information, such as the total unit sales of dish detergent or the total sales revenue from



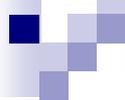
PROPRIEDADES DA INFORMAÇÃO

- Independentemente do contexto no qual a informação está inserida, algumas características importantes são necessárias:
 - **Precisão:** isenta de erros – se os dados que compõem a informação são incorretos, assim também será a informação
 - **Completude:** contém todos os dados importantes e relevantes
 - **Econômica:** relação entre Custo e Valor
 - **Flexibilidade:** pode ser utilizada para diversas finalidades



PROPRIEDADES DA INFORMAÇÃO

- ❑ **Confiabilidade:** método de coleta dos dados deve ser confiável
- ❑ **Relevância:** é importante e útil
- ❑ **Simplicidade:** excesso de informação pode causar confusão
- ❑ **Oportunidade:** deve estar disponível quando necessária
- ❑ **Verificável:** sua veracidade pode ser checada



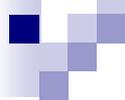
CONHECIMENTO

- Capacidade de resolver problemas, inovar e aprender baseando-se em experiências prévias
- Corpo ou regras, diretrizes e procedimentos utilizados para selecionar, organizar, manipular e compartilhar informação



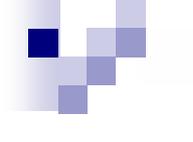
CONHECIMENTO

- Organizações competem pelo domínio do conhecimento científico e tecnológico
- COMO?
 - Acumulando, processando, armazenando, acessando e disponibilizando informações por meio de redes de comunicação

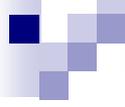


Informação x Conhecimento

- Conhecimento não é apenas uma “coisa”, mas também um *processo*
- O processo de conhecimento é um processo de transformação que envolve informações, meios (objetos) e pessoas
 - Conhecimento situado e distribuído
- Tipos de conhecimento:
 - Tácito
 - Explícito



Portanto:
dado não é informação
e
informação não é conhecimento!



O que é um SI?

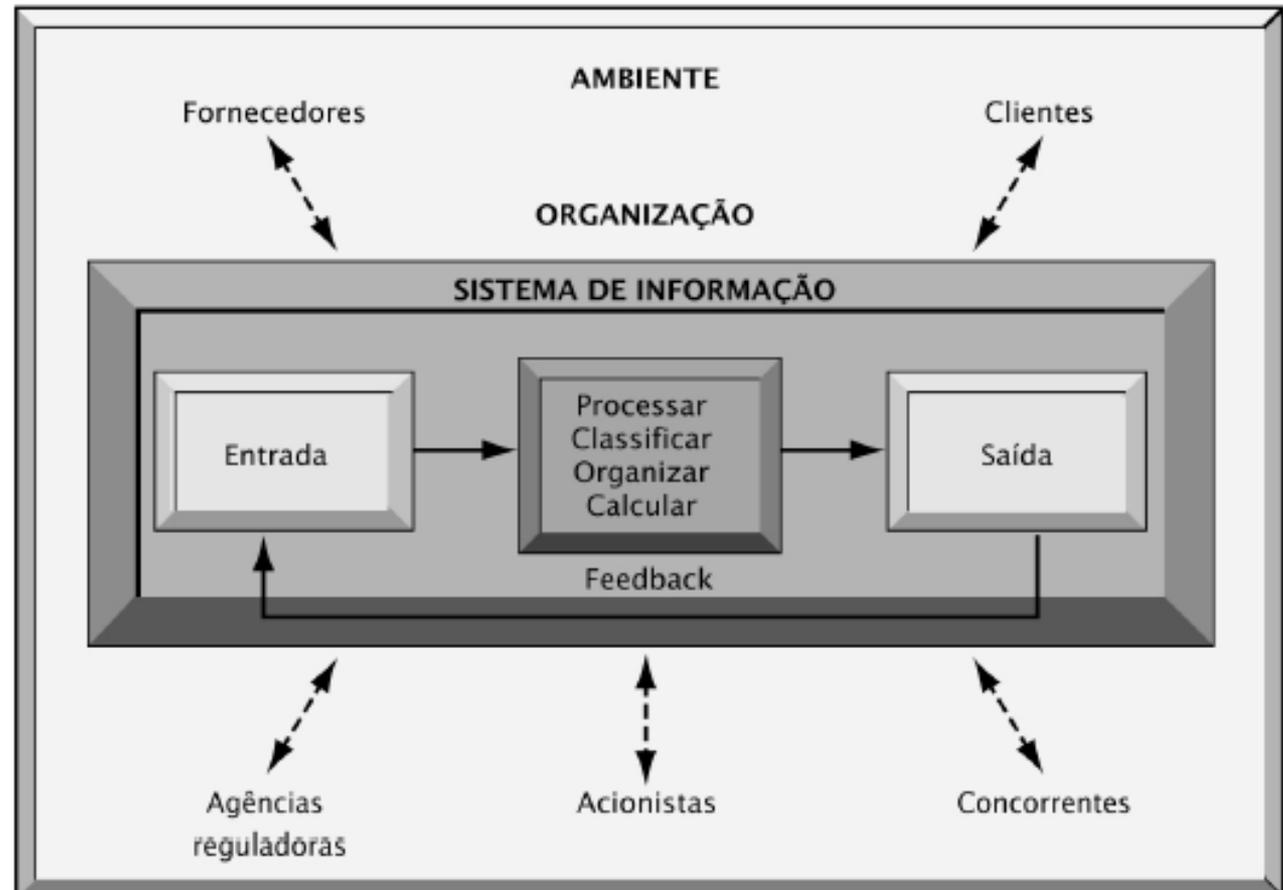
■ Perspectiva técnica:

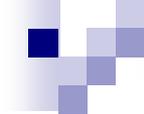
- *Um conjunto interrelacionado de componentes que **coletam** (ou recuperam), **processam**, **armazenam** e **distribuem** informações para apoiar a tomada de decisões e controle de uma organização.*
- *Além de dar apoio à tomada de decisões, à coordenação e ao controle, SIs também auxiliam a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos*

SI sob uma perspectiva técnica

Figura 1.2

Funções de um sistema de informação. Este sistema contém informações sobre uma organização e o ambiente que a cerca. Três atividades básicas — entrada, 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, interagem com a organização e seus sistemas de informação.



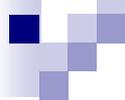


Não é apenas tecnologia: o papel das pessoas e das organizações

Perspectiva sociotécnica de um SI

- $SI = TI + \text{Organização} + \text{Pessoas}$





SI: sistema sociotécnico complexo

- SIs possuem propriedades emergentes que não estão nem na parte técnica nem na organizacional isoladamente
- Tanto elementos sociais (humanos, organizacionais) como técnicos devem ser considerados
- Não adianta buscar somente excelência técnica (p. ex. a tecnologia de ponta) se a adequação à organização não é levada em conta (p. ex. treinamento de usuários, adequação à cultura organizacional)

O profissional de SI e as diferentes perspectivas

- O profissional de SI deve dialogar com pessoas com perspectivas diferentes





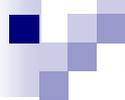
Abordagens contemporâneas para os sistemas de informação

■ Abordagens técnicas

- Ciências da Administração
- Ciências de Computação
- Pesquisa operacional

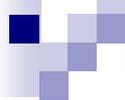
■ Abordagens Comportamentais

- Economia
- Sociologia
- Psicologia



Organização

- Os SIs são parte das organizações
- As organizações:
 - Têm uma **estrutura** composta por diferentes níveis e especializações
 - Coordenam o trabalho por meio de uma hierarquia e de **processos organizacionais**.
 - Têm uma **cultura** peculiar ou um conjunto fundamental de premissas, valores e modos de fazer as coisas que é aceita pela maioria dos seus membros



PESSOAS

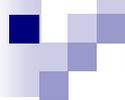
- Uma empresa é tão boa quanto as pessoas que a formam.
- Os SIs são inúteis sem pessoas competentes e treinadas para desenvolvê-los e mantê-los, e sem pessoas que saibam usar as informações de um sistema para atingir os objetivos organizacionais.
- São necessários diferentes tipos de pessoas e conhecimentos: desde administradores até empregados de linha de frente (operários, vendedores etc)



TECNOLOGIA

- Hardware
- Software
- Armazenamento de Dados
- Interfaces e periféricos
- Comunicações e redes
- Internet, WW etc

A todas essas tecnologias costuma dar-se o nome de Infraestrutura de Tecnologia de Informação (TI)



ESTUDO DE CASO: UPS, uma empresa que concorre Globalmente com apoio da tecnologia de Informação

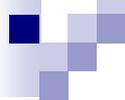
- **Leia a seção Tecnologia em Destaque e então discuta as seguintes questões:**
 - **Quais são as entradas, o processamento e as saídas do sistema de rastreamento de encomendas da UPS?**
 - **Quais são as tecnologias utilizadas?**
 - **Qual a relação entre essas tecnologias e a estratégia organizacional da UPS?**
 - **O que aconteceria se essas tecnologias não estivessem disponíveis?**





Compreenda o que é um SI:

**Uma Abordagem de Resolução
de Problemas**

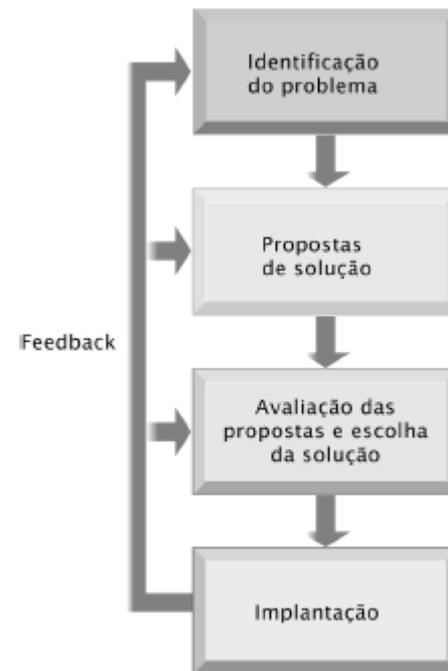


Características dos Problemas Empresariais

- Poucos problemas empresariais são simples ou fáceis de compreender
- Muitos problemas empresariais envolvem um conjunto de fatores que podem ser categorizados como organizacionais, tecnológicos e humanos
- A resolução de problemas é um processo, não um evento

A Resolução de Problemas É um Processo Contínuo de Quatro Passos

Durante e depois da implantação, o resultado precisa ser continuamente medido, e os solucionadores de problemas devem procurar saber em que medida a solução está funcionando. Desse modo, a identificação do problema pode mudar ao longo do tempo, as soluções podem ser alteradas e novas escolhas podem ser feitas, tudo com base na experiência.

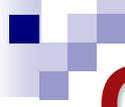


Problemas em SI

Tabela 1.1

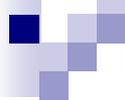
**As dimensões
dos problemas
organizacionais**

<u>Dimensão</u>	<u>Descrição</u>
Dimensões organizacionais	Processos organizacionais ultrapassados Atitudes e cultura pouco colaborativas Conflitos internos Ambiente organizacional turbulento ou em mutação Complexidade da tarefa Recursos inadequados
Dimensões tecnológicas	Hardware antigo ou insuficiente Software ultrapassado Administração de dados inadequada Capacidade de telecomunicações insuficiente Incompatibilidade dos velhos sistemas com as novas tecnologias Mudança tecnológica acelerada
Dimensões humanas	Falta de treinamento dos funcionários Dificuldades para avaliar o desempenho Exigências regulatórias e legais Ambiente de trabalho Falta de participação dos funcionários e de apoio a eles Administração indecisa Administração deficiente



O Papel do Senso Crítico na Resolução de Problemas

- **Quatro elementos do senso crítico:**
 - **Manter uma postura questionadora e adiar o julgamento**
 - **Ter consciência das diferentes perspectivas**
 - **Testar as alternativas e deixar que a experiência dite as regras**
 - **Ter consciência dos limites organizacionais e humanos**

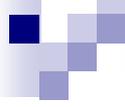


A Conexão entre Problemas, Soluções e Objetivos Organizacionais

- **Quando as empresas não conseguem atingir seus objetivos empresariais, eles se transformam em desafios**
- **Os sistemas de informação frequentemente apresentam soluções para esses desafios**

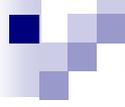
Tabela 1.2**Objetivos organizacionais, problemas e soluções de sistemas de informação**

Objetivo organizacional: estudo de caso	Problema/desafio	Solução de sistema de informação
Excelência operacional: TransAlta	Tornou-se um fornecedor de energia desregulamentado que precisava focar o nível dos serviços e os custos.	Utilização de sistemas baseados na tecnologia de identificação por radiofrequência sem fio (RFID) para fazer a manutenção dos equipamentos de maneira mais eficiente.
Novos produtos e serviços: MLB	A base de clientes e a receita estavam declinando.	Criação de um site para vender ingressos on-line e oferecer novos jogos virtuais de beisebol.
Relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores: Lojas Seven-Eleven	As lojas de varejo eram incapazes de manter estoques com eficiência e responder a mudanças na demanda.	Implantação do Retail Information System, um sistema que coleta e analisa os dados do ponto-de-venda para determinar a demanda em cada loja.
Melhor tomada de decisão: Whirlpool	Os administradores não conseguiam obter informações no tempo necessário para tomar decisões sobre estoques.	Implantação de novos sistemas de administração da cadeia de suprimentos.
Vantagem competitiva: Blockbuster	Novos concorrentes estavam tomando participação de mercado.	Criação de um sistema on-line para aluguel de filmes a fim de competir com a Netflix.
Sobrevivência: China Telecom	Os sistemas existentes não conseguiam atender às exigências do governo quanto à prestação de informações.	Implantação de um sistema empresarial para atender aos padrões internacionais de prestação de informações impostos às empresas de capital aberto.



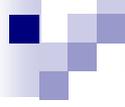
EMPRESA DIGITAL: é aquela que:

- todos os relacionamentos de negócio significativos com clientes, fornecedores e empregados são iniciados e mediados digitalmente.
- processos de negócios são realizados por meio de uma rede abrangendo toda a organização ou liga múltiplas organizações.



... Cont.

- Os principais ativos corporativos – propriedade intelectual, competências-chave, recursos humanos e financeiros – são gerenciados por meios digitais.
- Sensoria e responde ao seu ambiente mais rapidamente que as empresas convencionais.
- *Time shifting* e *space shifting* são a norma.
- Investem pesadamente para atingir os cinco objetivos de negócio definidos anteriormente (eficiência operacional...)

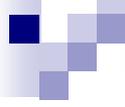


... Cont.

- Firmas que estão próximas desse modelo...

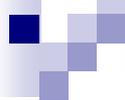
Cisco e Dell

- Elas usam a Internet para apoiar todos os aspectos de seu negócio.
- Outras não são completamente digitais mas se movem nesse sentido.
- Muitas empresas por exemplo, estão substituindo reuniões face a face por reuniões virtuais.



Discussão: reuniões virtuais

- O software de reunião virtual se enquadra na definição de Sistemas de Informação ?
- Quanto ele adere à arquitetura de “entrada, processamento e saída”?
- De que forma videoconferência agrega valor a um negócio?
- Qualquer empresa se beneficia dessa aplicação (ou tecnologia)?



Cont.

- Se você fosse o dono de um pequeno negócio, usaria videoconferência?
- Que fatores você consideraria em sua decisão?
- Que aspectos sociais envolvem esse tipo de aplicação?
- Que aspectos psicológicos envolvem esse tipo de aplicação?



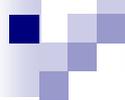
Os Sistemas de Informação e Sua Carreira

Como os Sistemas de Informação Afetarão as Carreiras Relacionadas a Negócios

- O sucesso no mercado de trabalho atual exige um amplo conjunto de habilidades
- Os candidatos a empregos devem ter habilidades de resolução de problemas tanto quanto habilidades técnicas para que possam desempenhar tarefas específicas
- O setor de serviços ocupará 95 por cento dos novos postos que serão criados ou abertos até 2012

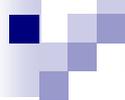
■ Como os Sistemas de Informação Afetarão as Carreiras Relacionadas a Negócios

- **Contabilidade**
- **Economia e Finanças**
- **Marketing**
- **Gestão de Operações em Serviços e Manufatura**
- **Sistemas de Informação**
 - **Outsourcing**



Sistemas de Informação

- Perfil técnico: desenvolver novos sistemas, manter e operar sistemas existentes.
- Perfil Gerencial: gerenciar os sistemas existentes, planejar e implantar novos sistemas, e coordenar os esforços gerais da empresa, alinhado com as estratégias de negócios e demais administradores.
- Estima-se que até 2012 (previsão de 2006), entre as vinte profissões que mais crescerão nos EUA, 5 serão relacionadas a SI.
- Trabalhos: analistas de sistemas, programadores, analistas-programadores, admin. de bancos de dados, webmasters, desenvolvedores de sites etc.



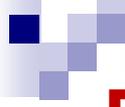
Outsourcing (Terceirização)

- Situações típicas:

- Trabalhador independente
- Empregado em empresa da área de TI
- Empregado em empresa usuária de TI

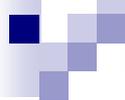
- Terceirização

- Doméstico
- Internacional (Trabalhos mais comuns: Call Center e programação)

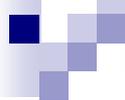


Problemas de gerenciamento da decisão

- Leitura do problema
- Discussão em duplas, com seu colega da mesma fila, à direita. 10min.
- Uma dupla será escolhida para delinear a solução para a classe. 5min



Snyders, de Hanover, vende mais de 78 milhões de pacotes de pretzels, batata frita e “snacks” de itens orgânicos a cada ano. O seu departamento financeiro usa planilhas eletrônicas e processos manuais para muitos de suas coletas de dados e emissão de relatórios. A analista financeira dessa empresa gasta toda a semana final de cada mês para coletar as planilhas dos chefes de mais de 50 departamentos espalhados pelo mundo. Ela então consolida e re-entra esses dados em outra planilha que será usada como o relatório mensal de lucros e perdas (vendas e despesas) da empresa. Se um departamento precisa atualizar seus dados depois de tê-los submetido ao escritório central, a analista tem que devolver a planilha original e esperar o retorno do departamento antes de fazer as alterações na planilha consolidada. Avalie o impacto dessa situação no desempenho do negócio e no processo de decisão da administração superior.



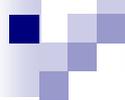
A empresa “Tudo por 1,99” opera uma cadeia de lojas de desconto que oferece artigos para casas, de limpeza, tecidos, saúde, beleza e comida empacotada, em que a maioria dos itens tem preço de R\$1,99. Seu modelo de negócios exige manter os custos os mais baixos possíveis. Apesar de a empresa usar Sistemas de Informação (como terminais de pontos-de-venda) ela faz isso de forma muito econômica para manter os gastos o mínimo possível. A empresa não possui um método automatizado para monitorar o estoque de cada loja. Os gerentes sabem aproximadamente quantas caixas de um particular produto a loja deve receber quando um caminhão de entrega chega, mas falta tecnologia na loja para escanear a caixa ou contar o conteúdo. A perda de mercadoria por furto ou outras causas vem crescendo e agora é responsável por 3% das vendas totais. Que decisões devem ser tomadas antes de investir em uma solução baseada em sistemas de informação?

- 
- Suponha que você é o Diretor de TI dessa empresa ou um consultor de TI que foi chamado para resolver o problema. O que fazer?
 - Primeiro: entender o problema.
 - Qual é a média de perda desse setor da economia?
 - A perda está localizada em um conjunto pequeno e específico de produtos?
 - Há um SI de controle de estoques instalado na empresa. O sistema de ponto-de-venda está integrado a um sistema de controle de estoques?
 - Como é feita a logística de suprimentos da empresa? Direto do fornecedor? A partir de depósitos regionais (ou de um central?)



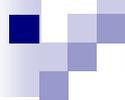
2. Alternativas de solução

1. Enclausurar os itens mais furtados
2. Colar tags anti-furto na maioria dos itens e detectores nas portas das lojas.
3. Implantar rede de comunicação se ainda não existe.
4. Implantar um sistema de controle de estoques no escritório central, integrá-lo com os terminais de pontos de venda.
5. Comprar leitores de código de barras para rastreamento dos produtos.
6. Criar processos de auditoria de estoque



3. Escolher a solução (que contém vários componentes)

- Qual é o custo e o benefício de cada solução?
- Qual é o retorno esperado da implantação da solução?
- Se a solução for SI, desenvolver uma solução própria ou comprar pronta de terceiros?
- Ex. Se 2% dos furtos corresponder a 5 itens, recomendo a solução 1.



4. Implantar a solução escolhida

- Há ainda muitas decisões a tomar. Ex.
 - Se for software: fazer em casa ou licenciar de empresas de software
 - Se for fazer em casa: análise de requisitos, projeto, programação, teste....
 - Se for licenciar: definir os requisitos, contactar fornecedores, fazer testes e simulações, negociar a compra, instalar....