



Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Curso de Administração



## Tecnologia e Sistemas de Informação - 01

Prof. Jorge Cavalcanti

[jorge.cavalcanti@univasf.edu.br](mailto:jorge.cavalcanti@univasf.edu.br)

[www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti](http://www.univasf.edu.br/~jorge.cavalcanti)

[www.twitter.com/jorgecav](https://www.twitter.com/jorgecav)

1

## Tecnologias e Sistemas de Informação

### ■ Apresentação da Disciplina

- Dicas de (boa) convivência acadêmica
- Metodologia
- Bibliografia
- Avaliação



2

## Objetivo Geral

- Apresentar os fundamentos de tecnologias e sistemas de informação e suas aplicações em administração, de maneira tanto teórica quanto prática, construindo competências em utilizá-las para apoiar as atividades do administrador.

## Ementa

- Princípios de tecnologia de informação; Software Livre; Sistemas de Informação; Infra-Estrutura da Tecnologia de Informação; Administração dos Recursos de Hardware e Software; Telecomunicações e Redes; Sistemas de Suporte Gerencial e Organizacional; Apoio ao Processo de Decisão; Segurança e Controle em Sistemas de Informação; Avaliação de sistemas; Questões Éticas e Sociais; Técnicas e uso de softwares de apoio às atividades administrativas.

## Conteúdo



1. Introdução aos Sistemas de Informações;
2. Administração da Empresa Digital;
3. Princípios de TI: Da Pré-história ao Passado Recente;
  - a) O Presente e o Futuro; Princípios de TI;
  - b) Redes, da Pré-história ao Futuro;
  - c) Softwares;
  - d) Princípios de Segurança de Dados;
4. Sistemas de Informações na Empresa;
5. Organizações, Administração e Estratégia;

## Conteúdo

6. Comércio e Negócios Eletrônicos;
7. Questões Éticas e Sociais na Empresa Digital;
8. Administração dos Recursos de Hardware e Software;
9. Administração dos Recursos de Dados;
10. Telecomunicações e Redes;
11. A Internet e a Nova Infra-estrutura da Tecnologia de Informação;

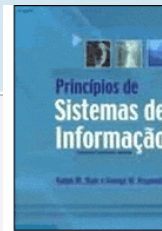
## Estratégia de Ensino

1. Apresentação expositiva dos conceitos teóricos.
2. Estudos de caso para discussão em sala de aula.
3. Seminários: apresentação de assuntos relacionados com sistemas de Informação.

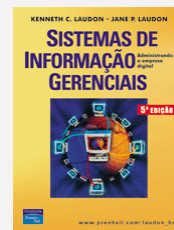
## Avaliação

- Seminários
  - Adequação ao tempo (0-10)
  - Conteúdo (0-10)
  - Qualidade da Apresentação (0-10)
- Avaliações
  - De 0 a 10
- Participação/disciplina na aula

## Bibliografia Básica



- Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. De RALPH M. Stair e GEORGE W. Reynolds. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- Gerenciamento estratégico da informação. MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- Sistemas de Informações Gerenciais de Laudon e Laudon, São Paulo Prentice Hall, 2007.  
Slides: [http://www.prenhall.com/laudon\\_br/](http://www.prenhall.com/laudon_br/)



## Computadores em nossas vidas

## A importância da Disciplina

### Transformações

- Avanços tecnológicos;
- Busca constante por mais qualidade;
- Mudanças na economia e no comportamento das pessoas;
- Aumento da competitividade e a globalização.

Mudanças

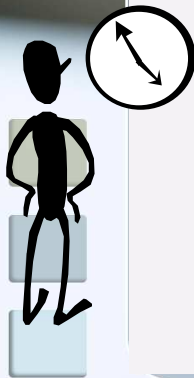


Administração mais complexa e dinâmica

## A importância da Disciplina

### Transformações

“A cada poucas centenas de anos ocorre na sociedade ocidental uma grande transformação.”



“Em poucas décadas, a sociedade se reorganiza – muda sua visão de mundo, seus valores básicos, sua estrutura social e política, suas artes, suas instituições financeiras. Cinquenta anos depois, há um novo mundo. E as pessoas jovens, então, nascidas não conseguem nem imaginar o mundo em que seus avós viveram e no qual seus próprios pais nasceram.”

- Peter Druker

## A importância da Disciplina

- Várias pessoas denominam o momento atual como a Era da Informação.
- 1956 como o início da sociedade da informação.
- Nova sociedade – a maioria das pessoas trabalharia com informações em vez de mercadoria.



Trabalhadores de conhecimento – pessoas que passam a maior parte do seu tempo criando, usando e distribuindo informação.

## A importância da Disciplina

- O PROFISSIONAL DA ERA DO CONHECIMENTO:
  - Na era agrícola a fonte do poder era a posse da terra. A mão de obra era escrava, dependente e castrada dos seus direitos de questionar, ir e vir.
  - A sociedade industrial, que tem como fonte de poder as indústrias; marcada fortemente pelo modelo gerencial centralizador e burocrata. Surgiram as divisões e especializações do trabalho. Este era representado por rotinas físicas extremamente operacionais e repetitivas.

A mão de obra era eminentemente operacional.

## A importância da Disciplina

### • O PROFISSIONAL DA ERA DO CONHECIMENTO:

- Na nova economia a informação e o conhecimento são as fontes do poder.
- O modelo gerencial é participativo, auto-gerenciado.
- O trabalho é de análises, planejamento e criatividade.
- Ser um profissional do conhecimento, nesse cenário, é o grande desafio e a grande oportunidade do mundo digital.

Mas o que é ser um profissional da Era do Conhecimento?

## A importância da Disciplina

### • O PROFISSIONAL DA ERA DO CONHECIMENTO:



- A conexão ao mundo digital é uma das expressões chave para designar esse tipo de profissional.
- Lidar bem com as ferramentas de comunicação, usá-las no benefício da empresa e de seu auto-desenvolvimento, significa estar à frente da concorrência.
- O profissional da era do conhecimento tem a capacidade de transformar os dados e informações em conhecimento!

**Conhecimento que gera ação !**



## A informática



- A informática está intimamente ligada ao ser humano. Quase tudo que fazemos depende de tecnologia da informação, em casa ou no trabalho de alguma forma utilizamos algum recurso tecnológico.

- Utilizamos a tecnologia até mesmo sem perceber:
  - Ao acordar pela manhã (celular, rádio-relógio);
  - Ao utilizar um telefone;
  - Ligar um microondas, vídeo ou DVD;
  - Controle dos semáforos de trânsito;
  - Na produção de energia elétrica;

No mundo moderno é inevitável o contato com o computador !

## Tecnologias salvando vidas

### As tecnologias existem para nos servir

- O Instituto de Tecnologia de Tóquio (Shigeo Hirose) está desenvolvendo robôs para uso fora das fábricas.
- O robô COMET que possui um braço dianteiro com detector de metal e radar para encontrar minas. Outro braço emite tinta spray no solo, marcando o local do explosivo.
- COMET 3 faz parte de um projeto que desenvolve tecnologias para desativar minas no Afeganistão



## A tecnologia existe para nos servir

### Empresa lança cadeira de rodas do futuro

- Independence Technology - Empresa do grupo Johnson & Johnson.
- Cadeira de rodas que combina dispositivos eletrônicos, sensores e softwares.
- tecnologia de giroscópio que comanda a sua navegação.
- Ela permite que o ocupante suba e desça escadas e encare vários tipos de terreno.



iBOT 4000 eleva o seu ocupante a diferentes níveis – Permite ficar na altura correta ao sentar à mesa.

## A tecnologia existe para nos servir

### Robô QRIO da Sony – Robótica Imita a Vida

- Custa 10 milhões de Dólares;
- Fala;
- Dança;
- Joga Futebol;
- Corre;
- Arrisca alguns passos de samba;
- Levanta-se sozinho se derrubado;



Qrio tem 60 centímetros de altura, pesa sete quilos e mostra que sabe praticar a arte do tai chi chuan com a leveza de poucos

## Aplicações



### Medicina e Saúde

- O objetivo fundamental da Informática Médica é o de colocar à disposição do médico a informação, onde e quando ela for necessária.
- Os computadores são usados para tudo, desde simples diagnósticos até o monitoramento de cirurgias.
- Exemplos: marcapassos, aparelhos auditivos, realidade virtual para o tratamento de fobias.

Os hospitais usam os computadores e técnicas de processamento de imagens para gerar figuras tridimensionais e permitir um diagnóstico muito mais preciso.



## Aplicações

### Medicina e Saúde

- O computador já pode ser operado pela mente humana.
  - Cientistas da USP elaboraram um software que decodifica os sinais cerebrais responsáveis pelos movimentos de esquerda e direita realizados pela mão do homem.
  - A cada movimento do corpo humano corresponde um sinal específico no cérebro.
  - Os cientistas usaram um eletroencefalograma para digitalizar os sinais cerebrais e criaram um banco de dados (BD).
  - O processamento digital é feito por meio de uma rede neural artificial a partir do BD
  - A idéia é simular o uso de um mouse



## Aplicações



A INTERNET muda a relação Médico / Paciente.

- Com a popularização da Internet a relação médico / paciente tende a se modificar, pois com a nova ferramenta, ambos passarão a ter acesso a novas informações.
- Hoje é possível dispor de informações atualizadas sobre uma doença , métodos de diagnóstico , formas de tratamentos e avanços científicos
- Assim tanto o médico como o leigo em geral , terão acesso a fontes de informação de todo o mundo e isto fará com que a relação seja alterada , pois o paciente exigirá do médico conhecimento e atualização.

## Aplicações

Cientistas realizam cirurgia pela Internet

- Cientistas australianos sediados na Universidade de Queensland, utilizaram uma nova tecnologia de cirurgia à laser via Internet para operar células que estavam do outro lado do mundo em um laboratório de San Diego.
- Segundo Michael Berns, "A velocidade e a precisão da cirurgia sub-celular foi igual a que se ela tivesse ocorrido de forma presencial.
- O RoboLase é um passo importante para médicos e cientistas ao redor do mundo realizarem experimentos com uma tecnologia cara e sofisticada a partir de um simples computador conectado à Web.
- Os desenvolvedores da idéia acreditam que a Internet será cada vez mais útil para conduzir experimentos científicos, além da troca e seleção de procedimentos médicos.

## Aplicações

### Justiça



- Os advogados utilizam os computadores para armazenar processos, criar banco de dados com casos antigos e novos, buscando encontrar uma relação entre os casos mais antigos e os mais atuais.

Detector de mentiras caseiro está à venda na Web

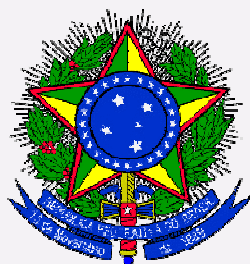
O site smarthome.com oferece uma solução para quem acha que está sendo enganado: o detector de mentiras para ser usado em casa. O dispositivo analisa o nível de estresse na voz da pessoa para dizer se está ou não mentindo.



Home Lie Detector Kit

## Aplicações

### Governo



Utiliza os computadores para auxiliar na administração do Estado, Forças Armadas, Receita Federal, INSS, e muitos outros processos administrativos e de Pesquisa.

## Aplicações

### Forças Armadas

- **Militares são treinados em programa virtual**
  - O programa oferece informações sobre recursos e posição de tropas próprias e inimigas, além de requerer indicações sobre o curso das ações.
  - As ações geram incidentes (virtuais) que produzem feridos, prisioneiros, vítimas civis e destruição de bens. Dessa forma, no decorrer do jogo, vão sendo planejadas situações táticas que os participantes devem enfrentar para alcançar o objetivo que lhes foi pedido.



## Aplicações

### Música, Teatro e Cinema

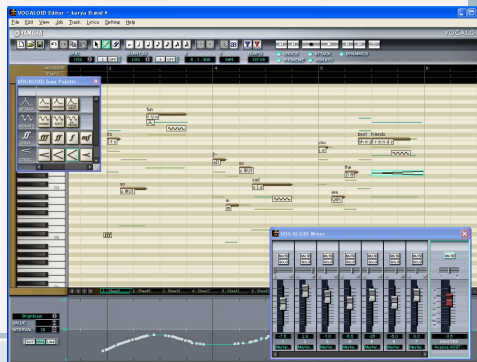
- Os músicos podem criar ou combinar sons eletronicamente através do uso de sistemas computadorizados.
- Controla a iluminação, criar efeitos especiais, agilizar o processo de animação, etc.



## Aplicações

### Música, Teatro e Cinema

- **Yamaha cria vocalistas virtuais**
  - Denominada Vocaloid, a tecnologia cria uma "fonte vocal" capaz de dar vida a qualquer música em inglês sem a necessidade de um cantor real.
  - A tecnologia de síntese de voz pode ser utilizada como "backing vocal" ou até mesmo como voz principal.



## Aplicações

### Em Casa

- Usamos computadores por toda a casa sem perceber: televisões, máquinas de lavar, aparelhos de DVD, etc.
- Existem várias empresas com dezenas de projetos com a finalidade de criar a "casa inteligente".



Funcionalidades como controle de temperatura, iluminação de acordo com a claridade ambiente, ligar e desligar luzes e aparelhos com comandos de voz, etc.

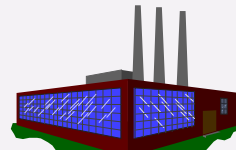
## Aplicações

### Engenharia e Arquitetura



- Projetar objetos, realizar cálculos complexos de estruturas, utilizar programas como o AutoCAD ou o MacroStation para desenhar e verificar a obra antes de construí-la.

### Manufatura



- Os computadores são usado para desenvolver os projetos dos produtos, controlar braços mecânicos na soldagem de peças, realização de trabalhos repetitivos ou perigosos, etc.

## Aplicações

### Telefonia

- **Software holandês avisa quando celular é roubado**
  - O SimWatcher é um programa compatível com celulares GSM com sistema Symbian que faz o telefone mandar uma mensagem SMS quando seu cartão SIM é trocado.
  - O programa envia para outro celular o número do novo cartão SIM inserido no aparelho roubado e mostra uma mensagem dizendo que o telefone pertence a outra pessoa.





## Aplicações

### Telefonia


- **Celular para surdos**
  - A Brasil Telecom GSM lançou um celular para deficientes auditivos. O produto chama-se Torpedo Rybená e possibilita receber e enviar mensagens SMS (torpedos) no formato LIBRAS.
  - O aplicativo instalado no celular permite que torpedos disparados (por meio do Torpedo Rybená) sejam convertidos por um software interpretador de palavras para LIBRAS.
  - As mensagens são complementadas com animações de imagens, permitindo a comunicação pelo uso de duas línguas, português e LIBRAS, de forma transparente e não tutelada.

## Aplicações

### Telefonia

- **São Paulo ganha guia de ruas via celular**
  - A Kwead.com, agência de comunicação de projetos online, disponibilizará o programa gratuitamente para celulares das operadoras que utilizam a tecnologia GSM que suportem aplicativos em Java.
  - Para utilizá-lo, basta colocar um endereço de origem e um endereço de destino e a aplicação apresentará uma rota detalhada entre os pontos, além de informações sobre a previsão do tempo na cidade.
  - Para sua utilização, serão cobrados somente os valores de acesso à internet, de acordo com as tarifas de cada operadora.

**Aplicações**




**Educação**

- Google lança sistema de busca acadêmico
  - O Google Acadêmico é um sistema de busca direcionado à pesquisa acadêmica, onde o usuário pode realizar buscas em fontes acadêmicas, como universidades e bibliotecas.
  - O Google Acadêmico classifica os resultados de pesquisa segundo a relevância. Como na pesquisa da Web com o Google, as referências mais úteis são exibidas no começo da página. A tecnologia de classificação do Google leva em conta o texto integral de cada artigo, o autor, a publicação em que o artigo saiu e a frequência com que foi citado em outras publicações acadêmicas.

<http://scholar.google.com.br/>

**Aplicações**



**Educação**

- O computador tem provocado uma revolução na educação por causa de sua capacidade de "ensinar".
- As possibilidades de implantação de novas técnicas de ensino são praticamente ilimitadas.
- É possível utilizar processamento de texto, planilhas e gráficos, banco de dados, sistemas de autoria, pesquisa na Internet, multimídia, realidade virtual, educação à distância, simulação empresarial, etc.

Os Jogos de Empresas permitem inserir o aluno em um ambiente empresarial simulado

## Aplicações

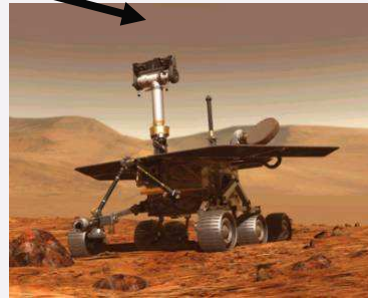
### Educação - Jogos de Empresas

- Observa-se que em um ambiente que muda constantemente, a filosofia da administração precisa se adaptar às exigências do mercado.
- Aprender passa a ser uma das principais habilidades que os indivíduos devem buscar desenvolver.
- No entanto, a concepção de que a aprendizagem está associada ao professor, à sala de aula e ao livro texto e de que não cabe ao aprendiz uma participação ativa.

## Aplicações

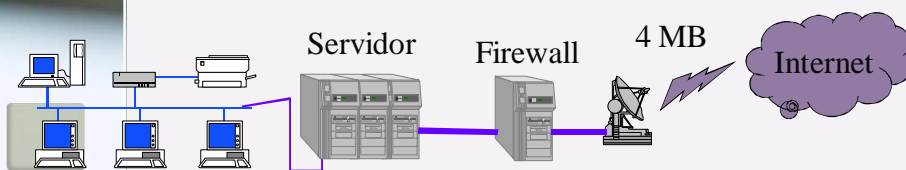
### Pesquisa Espacial

- Os pesquisadores podem utilizar os computadores e seus programas para desenvolver teorias, testar modelos matemáticos, coletar dados, trocar informações, explorar o universo, etc.



## Aplicações

- **Novos servidores para acesso a Internet e permitir que os alunos e professores naveguem com mais facilidade e maior velocidade nos sistemas acadêmicos.**



- **Próxima aula: Sistemas de Informação Gerenciais**