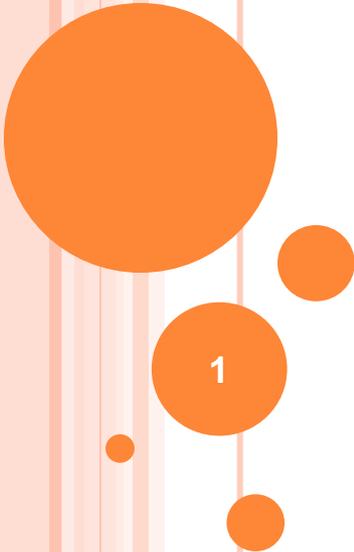


# Comércio Eletrônico

## 2º Momento Presencial

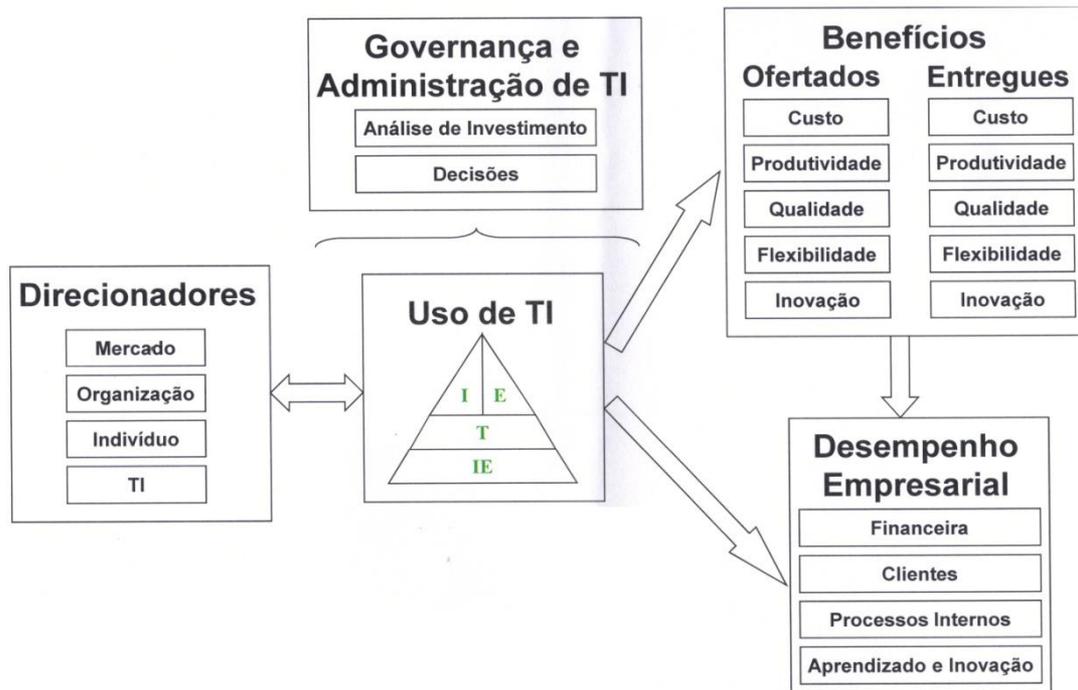


1

# ROTEIRO

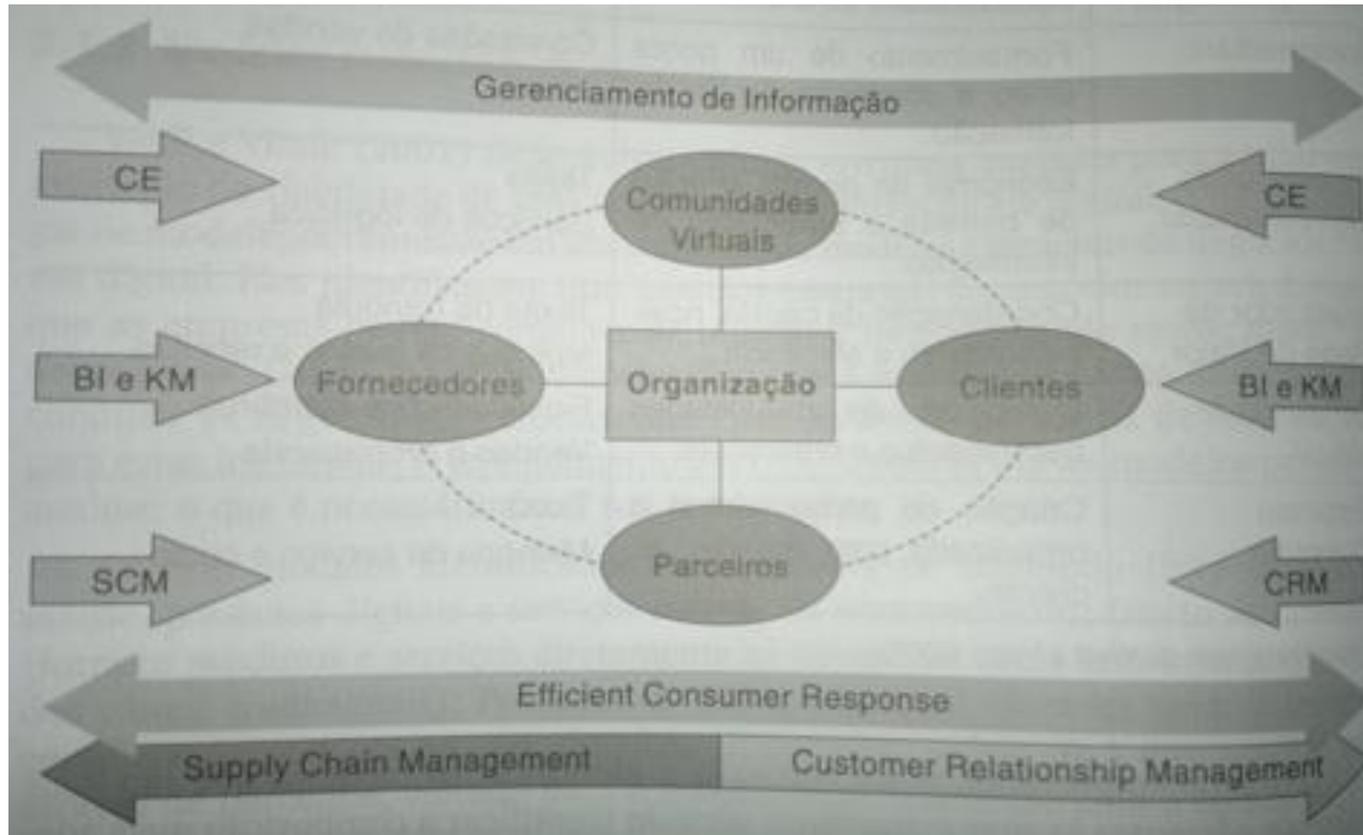
- **Unidade 3** - Contratos, Segurança e Meios de Pagamento no Comércio Eletrônico
- **Unidade 4** - Tecnologias e Usabilidade no Comércio Eletrônico
- **Unidade 5** - Sistemas de Recomendação e Combinação Social no Comércio Eletrônico
- **Conclusões**
- **Referências**

# Aspectos Iniciais



Fonte: ALBERTIN e ALBERTIN (2009).

# Aspectos Iniciais



Fonte: ALBERTIN (2010).

## **Unidade 3 - Contratos, Segurança e Meios de Pagamento no Comércio Eletrônico**



# Introdução

- O *e-commerce* abre um novo espaço de atividades não regulamentadas, no qual a definição de certo ou errado nem sempre é clara. Deste modo, os profissionais que atuam neste âmbito precisam de diretrizes que definam quais comportamentos são razoáveis sob dado conjunto de circunstâncias.
- Com a entrada de grandes empresas, ampliando o comércio eletrônico, a Internet sofreu sua primeira mudança radical, a introdução do “.com”, para a atividade empresarial, fixando assim de forma definitiva uma nova maneira de negociar, onde o consumidor e o empresário contratam virtualmente (Ferreira e Oliveira, 2008).



# Questões de Privacidade

- **Privacidade:** significa o direito de não ser incomodado, bem como o direito de estar livre de intrusões pessoais despropositadas.
- Com o aumento do uso de internet para realização de negócios e de sua interligação com grandes bancos de dados, surgiu uma dimensão inteiramente nova para o acesso e utilização de dados.



# Questões de Privacidade

- Eis alguns modos utilizados para coletar informações sobre indivíduos:
  - Leitura das publicações em fóruns ou redes sociais;
  - Recuperação de dados em diretórios de internet;
  - Gravando os registros de navegação na Web;
  - Lendo e-mail de um indivíduo;
  - Solicitando que um indivíduo preencha um registro.



# O Registro em Sites

- o Atualmente, a maioria dos sites que atuam no segmento de varejo, solicitam que seus clientes preencham cadastros.
- o Durante o processo, o cliente informa voluntariamente informações como: nome, endereço, número de telefone, endereço de e-mail, hobbies e etc.



# Os Cookies

- o Um *cookie* é uma pequena quantidade de dados que é trocada sucessivamente entre um site e o navegador de um usuário, enquanto este acessa o site.
- o Desta maneira, os *cookies* permitem que os sites monitorem as atividades dos usuários sem pedir a sua identificação.



# Proteção da Privacidade

- Dentre os princípios éticos utilizados pelas maiores potências do *e-commerce*, estão os seguintes:
  - Notificação | Conscientização - o consumidor deve ser notificado sobre a prática de informações de uma entidade antes da coleta de informações;
  - Escolha | Consentimento - o consumidor deve ser esclarecido acerca das opções que tem quanto ao modo como suas informações pessoais podem ser utilizadas.



# Proteção da Privacidade

- Acesso | Participação - o consumidor deve ter o direito de acessar suas informações pessoais e contestar a validade dos dados.
- Integridade | Segurança - deve-se dar garantia ao consumidor de que seus dados pessoais estão seguros e são exatos.
- Cumprimento | Recurso - deve sempre existir um método de cumprimento e recurso.



# Direitos Sobre a Propriedade Intelectual

- No e-commerce, há três tipos principais de Propriedade Intelectual:
  - Direitos Autorais;
  - Marcas Registradas;
  - e Patentes.

# Direitos Autorais

- É uma concessão exclusiva do governo que confere ao seu proprietário um direito essencial exclusivo de: reproduzir uma obra, total ou parcialmente, e distribuí-la, apresentá-la ou exibi-la ao público sob qualquer forma ou maneira, inclusive a internet.
- Marcas D'água Digitais - são identificadores exclusivos inseridos no conteúdo digital.

# Marca Registrada

- É um símbolo utilizado por empresas para identificar seus bens e serviços. O símbolo pode ser composto de palavras, desenhos, letras, números, formas, uma combinação de cores ou outros identificadores semelhantes.
- O proprietário de uma marca registrada tem direitos exclusivos para:
  - Usar a marca em bens e serviços para os quais ela foi registrada;
  - Tomar medidas legais para impedir que a marca seja utilizada, sem consentimento, em bens e serviços (semelhantes) para os quais ela foi registrada.

# Patente

- É um documento que confere ao seu proprietário os direitos exclusivos sobre uma invenção durante um determinado número de anos.
- Este advento serve para proteger invenções tecnológicas tangíveis.

# Crimes Pela Internet e Cibercrime

- Muitos crimes tradicionais agora são cometidos por meio de computadores e transferiram-se para a internet.
- A **ciberinvasão** assemelha-se ao arrombamento e invasão, exceto pelo ponto de entrada que é a internet.
- Enquanto isso, o **cibervandalismo** ocorre quando um acesso não autorizado à internet resulta em arquivos, programas ou hardware danificados;
- Esses dois atos também são caracterizados como **ciberataques**.

# Crimes Pela Internet e Cibercrime

- Em geral, os protagonistas dos ciberataques são:
  - **Hackers** - hoje, este termo refere-se a todas as pessoas que violam sistemas de computador, independentemente de sua motivação;
  - **Crackers** - abreviação para “*Criminal Hackers*” refere-se aos hackers que usam sua aptidões para cometer atos ilegais ou para causar danos deliberadamente;
  - **Script Kiddies** - são crackers inexperientes, movidos pelo ego, que usam informações e software (scripts) que baixam na internet para infligir danos a sites que escolhem como alvos.

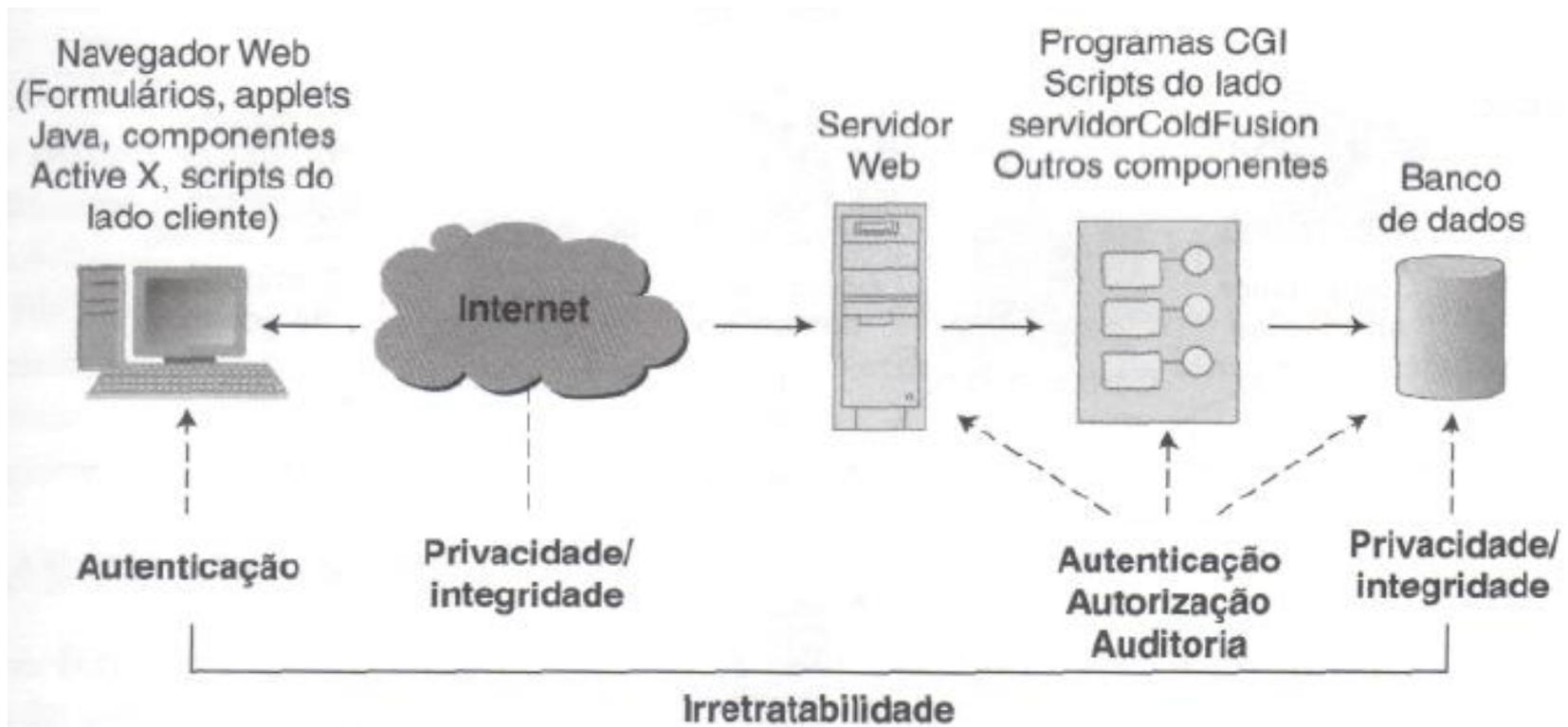
# Processos de Segurança em Sistemas de Comércio Eletrônico

- Segundo Turban e King (2004), existem algumas questões de segurança que estão relacionadas ao funcionamento dos sistemas de *e-commerce*. Essas questões seguem abaixo:
  - **Autenticação** - O processo pelo qual uma entidade verifica se outra é realmente quem diz ser;
  - **Autorização** - É a etapa que assegura o acesso a certos recursos;
  - **Auditoria** - É o processo de coleta das informações sobre as tentativas de acessar determinados recursos, usar determinados privilégios.

# Processos de Segurança em Sistemas de Comércio Eletrônico

- **Confidencialidade** - Informações confidenciais e sensíveis não devem ser reveladas a indivíduos, entidades ou processos de software não autorizados;
- **Integridade** - É a capacidade de proteger dados contra alteração ou destruição por ações não autorizadas ou acidentais;
- **Disponibilidade** - Um site é considerado disponível se uma pessoa ou programa pode obter acesso às suas páginas, dados ou serviço sempre que necessário;
- **Irretratabilidade** - É a capacidade de limitar a possibilidade de que as partes contestem que uma transação legítima ocorreu.

# Processos de Segurança em Sistemas de Comércio Eletrônico



Fonte: TURBAN e KING (2004).

# Ciberataques

- Os especialistas em segurança na internet caracterizam dois tipos de ataques: os não-técnicos e os técnicos.
- Ataques de Recusa de Serviço - o atacante utiliza software especializado para enviar uma grande quantidade de pacotes de dados a um computador-alvo, no sentido de sobrecarregar seus recursos.

# Malware

- Os códigos malignos, conhecidos como *malware*, são classificados pelo modo como se propagam. Alguns podem ser benignos, porém todos tem potencial para causar danos.
  - **Vírus** - É um código que se insere por si só em um computador, inclusive em seus sistemas operacionais, com a finalidade de propagar-se;
  - **Worm** - É um programa que pode rodar independentemente, consumindo os recursos de seu hospedeiro por dentro para poder manter-se e propagando uma versão completa de si mesmo para outra máquina.

# Malware

- **Vírus de Macro e Worms de Macro** - É executado quando o objetivo da aplicação (planilha, texto, e-mail) que contem o macro é aberto ou quando um procedimento particular é executado.
- **Cavalo de Tróia** - É um programa que aparentemente tem uma função útil, mas contém uma função oculta que representa um risco para a segurança, visto que dá ao seu criador o controle parcial ou total da máquina do usuário.

# Tecnologias de Segurança

- **Firewall** - Capaz de isolar uma rede privada de uma rede pública.
- **Sistemas de Detecção de Invasão** - É uma categoria especial de software que pode monitorar a atividade em toda uma rede ou em um computador local, detectando atividades suspeitas.
- **Gerenciamento do Risco de Segurança** - Processo sistemático para determinar a probabilidade de vários ataques à segurança e identificar as ações necessárias para minimizar os efeitos dos ataques. É dividido em quatro etapas: avaliação, planejamento, implementação e monitoração.

# Infraestrutura de Chave Pública

- Considerada a base dos pagamentos eletrônicos (*e-payment*) seguros, a infraestrutura de chave pública (PKI) representa os componentes técnicos, a infraestrutura e as práticas necessárias para habilitar a utilização de criptografia de chave pública, assinaturas digitais e certificados digitais em uma aplicação de rede.
- **Criptografia** - Garante a confidencialidade e a privacidade de uma mensagem durante o seu trajeto por uma rede ao criptografá-la de tal modo que seja difícil, caro ou muito demorado para uma pessoa não autorizada decriptá-la (remontá-la).

# Criptografia



<u>Comprimento da chave</u>	<u>Número de chaves possíveis (2x)</u>	<u>Tempo para verificar todas as chaves à taxa de 1,6 milhão de chaves por segundo</u>	<u>Tempo para verificar todas as chaves à taxa de dez milhões de chaves por segundo</u>
40	1.099.511.627.776	8 dias	109 segundos
56	72.057.594.037.927.900	1.427 anos	83 dias
64	18.446.744.073.709.600.000	365.338 anos	58,5 anos
128	3,40282E + 38	6,73931E + 24 anos	1,07829E + 21 anos

# Infraestrutura de Chave Pública

- **Assinaturas Digitais** - Baseadas em chaves públicas, as assinaturas digitais são usadas para autenticar a identidade do remetente de uma mensagem ou documento.
- **Certificados Digitais** - Verificam se o detentor de uma chave pública ou privada é quem diz ser. Emitido por entidades certificadoras, um certificado contém itens como o nome do proprietário, período de validade, informações sobre a chave pública e um *hash* assinado de dados.

# Os Contratos Eletrônicos

- Segundo Finkelstein (2004):
  - “O contrato eletrônico (...) é o negócio jurídico bilateral que resulta do encontro de duas declarações de vontade e é celebrado por meio da transmissão eletrônica de dados. Ele geralmente é formado pela aceitação de uma oferta pública disponibilizada na Internet ou de uma proposta enviada ao destinatário certo, via correio eletrônico, contendo, no mínimo a descrição do bem e/ou produto ofertado, preço e condições de pagamento.”

# Os Contratos Eletrônicos

- Para se aprofundar sobre os contratos eletrônicos, ler o artigo “Aspectos Jurídicos do Contrato Eletrônico”.

Vídeos - Segurança na Internet

# **Unidade 4 - Tecnologias e Usabilidade no Comércio Eletrônico**



# Introdução

- Desde o surgimento da Internet, a Web vem evoluindo a cada dia, trazendo novas funcionalidades, novos recursos, fazendo da World Wide Web um grande sucesso, devido ao seu enorme potencial a nível das aplicações e distribuição documental.
- Com o surgimento da Web, tornou-se possível para utilizadores diferentes, em locais diferentes, partilhar ideias, conhecimentos e documentos, combinando textos, hipermídia, elementos gráficos e sons.



# Tecnologias Web

- A tecnologia Web pode ser definida como um sistema padrão que inclui:
  - **Padrão de endereçamento:** todos os recursos existentes na Web possuem um endereço único que os identificam, são os chamados URL (Uniform Resource Locator);
  - **Padrão de comunicação:** utilizam uma linguagem de comunicação que lhes permitem a solicitação e obtenção dos recursos que residem na Web. Este protocolo chama-se HTTP (Hypertext Transfer Protocol);



# Browser

- São programas que permitem a interação entre os usuários e as paginas Web.
- Para a comunicação com o servidor Web, o browser utiliza principalmente o protocolo da transferência de hipertexto (HTTP) para efetuar o pedido de um ficheiro e obter resposta vinda do servidor.



# Tecnologias e Linguagens de Programação para a Web

- Para o desenvolvimento Web são utilizadas linguagens *server-side*. Existe uma variedade de linguagens desse tipo, cada uma com as suas potencialidades e características distintas.
- As linguagens *server-side* são um conjunto de códigos que rodam paralelamente ao servidor com o objetivo de simplificação no processo de dinamização de páginas, de maneira que os usuários finais não terão acesso ao código-fonte, visualizando apenas o código HTML que é interpretado pelo browser.



# Linguagens Server-Side

- Como exemplos de linguagens *server-side* livres temos o PHP, Perl, CGI, JSP e Python. Representando as linguagens proprietárias temos o ASP.



# Servidor Web

- Os servidores Web são responsáveis pela recepção dos pedidos feitos pelos usuários através de um browser, utilizando um protocolo HTTP e envio de informações através de linguagens HTML para os browsers.



# Content Management Systems (CMS)

- É um sistema para gestão de Websites, portais e intranets, que integra ferramentas necessárias para criar e gerir conteúdos sem necessidade de programação do código.
- Tem como principal objetivo estruturar e facilitar a criação, administração, distribuição, publicação e disponibilização da informação através da Web.



# Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- É um software que possui recursos capazes de manipular as informações do banco de dados e interagir com o usuário.
- Exemplos de SGBDs são: Oracle, SQL Server, DB2, PostgreSQL, MySQL, o próprio Access ou Paradox, entre outros.



# Intranet e Extranet

- **Intranet** - é uma rede de computadores que possui a mesma infraestrutura da Internet, porém é utilizada na troca de dados e informações internas podendo ser utilizada para a troca de informações com outras empresas. A topologia de rede e os protocolos podem variar entre as redes, mas o protocolo padrão utilizado na Intranet é o TCP/IP.
- **Extranet** - O acesso a determinadas áreas de uma Intranet pode ser estendido para outras empresas parceiras, como clientes e fornecedores. Esta extensão da Intranet é chamada de Extranet, e visa integrar as informações da empresa e dos clientes/fornecedores.



# A Usabilidade

- A norma ISO 9241 define usabilidade como a capacidade que um sistema interativo oferece a seu usuário, em determinado contexto de operação, para realização de tarefas de maneira eficaz, eficiente e agradável (ISO 9241-11, 1998).
- Seguindo esta definição a usabilidade pode ser colocada como uma qualidade que caracteriza o uso dos programas e aplicações. Isto significa que depende do contexto e dos objetivos do usuário, não sendo, portanto, uma qualidade intrínseca de um sistema.



# E-Commerce e Usabilidade

- Sob o ponto de vista comercial, Winckler (2001) argumenta que problemas de usabilidade em site de e-commerce podem significar redução nas vendas ou mesmo venda nenhuma.
- Considerando-se que o grande aumento da quantidade de sites de e-commerce torna o mercado muito mais competitivo e globalizado, estratégias que priorizem o usuário e avaliem de forma coesa e objetiva a interação deste com o website são fundamentais para garantir competitividade por qualidade e inovação (Tezza et al., 2010).



# E-Commerce e Usabilidade

Vídeos - Ferramentas Google e Usabilidade | Acessibilidade Web



# **Unidade 5 - Sistemas de Recomendação e Combinação Social no Comércio Eletrônico**



# Introdução

- Os Sistemas de Recomendação são definidos como sistemas que promovem a recomendação de produtos e serviços, bem como de pessoas.
- Terveen e Hill (2001) explicam que a recomendação é um recurso que auxilia usuários a fazer escolhas dentre uma gama de possibilidades, atuando como uma espécie de filtro.



# Introdução

- Em geral, uma recomendação é originada com base nas preferências/características do produto, serviço ou pessoa a ser recomendada, levando em conta também as características daquele que solicitou a recomendação.



# Estratégias de Recomendação

- À priori, os principais objetivos dos Sistemas de Recomendação eram a fidelidade e o conseqüente aumento da lucratividade das empresas.
- Diferentes estratégias podem ser utilizadas para personalizar ofertas para um usuário, cada uma exigindo um grau de complexidade distinto no tratamento de informações coletadas (Cazella et al, 2010).



# Reputação do Produto

- Uma das estratégias mais comuns em Sistemas de Recomendação é baseada no uso das avaliações dos usuários para estabelecer a reputação de um item ou produto.
- Após conhecer determinado item, por meio de consulta ou aquisição, o usuário tem a possibilidade de avaliá-lo.



# Recomendação por Associação

- Este tipo de recomendação é realizado através de técnicas, que têm como objetivo encontrar, em uma base de dados, associações entre itens avaliados por usuários (comprados, lidos e outros);
- Constitui-se em outro tipo de recomendação muito comum em websites de comércio eletrônico.



# Associação por Conteúdo

- Existe também a possibilidade de fazer recomendações com base no conteúdo de determinado item.
- Por exemplo, determinado livro contém assuntos que são relacionados a assuntos contidos em outras obras.



# Análise de Sequência de Ações

- Na web, sequências podem ser utilizadas para capturar o comportamento de usuários por meio de históricos de atividade temporal, como em weblogs e histórico de compras de clientes (Dong e Pei, 2007).
- As informações encontradas nestas sequências temporais podem ser aplicadas às identificações de padrões de navegação e consumo, que em seguida podem servir aos aplicativos que realizam recomendações.



# Técnicas de Recomendação

- Segundo Cazella et al. (2010), várias técnicas têm surgido visando à identificação de padrões de comportamento (consumo, pesquisa e outros) e utilização destes padrões na personalização do relacionamento com os usuários.
- Estas técnicas fundamentam o funcionamento dos Sistemas de Recomendação.



# Filtragem Baseada em Conteúdo

- Alguns aplicativos funcionam na geração de descrições dos conteúdos dos itens e na comparação destas descrições com os interesses dos usuários, no intuito de verificar se o item é ou não relevante para cada um.
- Esta técnica é chamada de filtragem baseada em conteúdo, pois realiza uma seleção com base na análise de conteúdo dos itens e no perfil do usuário que receberá a recomendação (Ansari et al., 2000).



# Filtragem Colaborativa

- A troca de experiências entre as pessoas que possuem interesses comuns é a essência dos sistemas colaborativos.
- Nestes sistemas, os itens são filtrados com base nas avaliações realizadas por seus usuários.



# Filtragem Híbrida

- A técnica de filtragem híbrida trabalha a combinação dos pontos fortes da filtragem colaborativa e da filtragem baseada em conteúdo, no sentido de criar um sistema que possa atender, da melhor maneira, às expectativas dos seus usuários (Herlocker 2000; Ansari et al. 2000).



# Sistemas de Combinação Social

- Terveen e McDonald (2005) apresentaram o termo "Sistemas de Combinação Social", com o objetivo de definir os Sistemas de Recomendação capazes de recomendar pessoas às outras ao invés de apenas recomendar informações, produtos ou serviços;
- Essa caracterização diferenciada foi feita baseada na complexidade do ser humano, o que torna mais difícil a sua definição, conceitualização e categorização, se comparado às informações, produtos e serviços.



# Sistemas de Combinação Social no E-commerce

Vídeo - Case eHarmony



# Conclusões

- O Comércio Eletrônico constitui-se numa modalidade de negócios que oferece direitos e obrigações, assim como a modalidade de comércio tradicional.
- O uso das tecnologias adequadas é fator vital para o melhor desempenho das organizações que atuam no e-commerce.
- Os sistemas de recomendação e combinação social constituem-se em ferramentas fundamentais no gerenciamento das relações de negócios pela internet.

# Referências

- ALBERTIN, A. L. Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de Sua Aplicação. São Paulo: Atlas, 2010.
- ALBERTIN, A. L. e ALBERTIN, R. M. M. Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial: As Dimensões de seu Uso e sua Relação com os Benefícios de Negócio. São Paulo: Atlas, 2ª edição, 2009.
- ANSARI, A., ESSEGAIER, S. & KOHLI, R. (2000), 'Internet recommendation systems', Journal of Marketing Research pp. 363–375.
- CAZELLA, S. C., NUNES, M. A. S. N. & REATEGUI, E. (2010), A ciência do palpite: estado da arte em sistemas de recomendação, PucRIO.
- DONG, G. & PEI, J. (2007), Sequence data mining, Springer.
- FERREIRA, G. R.; OLIVEIRA, E. F.; (2010), Aspectos Jurídicos do Contrato Eletrônico. Disponível em: <http://intertemas.unitedledo.br/revista/index.php/ETIC/article/viewFile/2126/2248>.
- FINKELSTEIN, Maria Eugênia. Aspectos jurídicos do comércio eletrônico. Porto Alegre: Síntese, 2004.
- HERLOCKER, J. L. (2000), Understanding and Improving Automated Collaborative Filtering Systems, PhD thesis, University of Minnesota.
- ISO 9241 (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs). Part 11 Guidance on usability; Draft International Standard ISO.
- TERVEEN, L. & HILL, W. (2001), Human-Computer Collaboration in Recommender Systems, Addison Wesley.
- TERVEEN, L. & McDONALD, D. W. (2005), 'Social matching: A framework and research agenda', ACM Transactions Computer-Human Interaction pp. 401–434.
- TEZZA, R.; GONÇALVES, B. & BORNIA, A. C. (2010), Princípios Ergonômicos no Contexto de Interação em Sites de E-Commerce.
- TURBAN, Efraim & KING, David (2004). Comércio Eletrônico: Estratégia e Gestão. Prentice Hall, São Paulo.
- WINCKLER, M. Avaliação de usabilidade de sites Web. In: IV Workshop sobre fatores humanos em sistemas de computação. Out. 2001, Florianópolis.

- Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.