

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO (IC)
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DISCIPLINA: Comércio Eletrônico

PERÍODO: 2012.1

SEMANA 04: Tecnologias Web e Ferramentas de Comunicação Aplicadas ao E-commerce

Desde o surgimento da Internet, a *Web* vem evoluindo a cada dia que passa, 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.

Tecnologias Web

Com o surgimento da *Web*, tornou-se possível para utilizadores diferentes, em locais diferentes, partilhar idéias, conhecimentos e documentos, combinando textos, hipermídia, elementos gráficos e sons.

As Tecnologias *Web* funcionam utilizando o paradigma cliente-servidor. Neste modelo de computação, o processamento é dividido, conforme o nome sugere, entre clientes e servidores, onde os clientes solicitam serviços aos servidores via browser, que entende os padrões da tecnologia *Web* e também proporciona uma interface com o utilizador. Já no modo servidor faz-se a recuperação das páginas solicitadas e estas são retornadas aos clientes.

Características das 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, independentemente das plataformas onde os conteúdos se residem, são os chamados URL (*Uniform Resource Locator*);

- ✓ Padrão de comunicação: as tecnologias *Web* 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*);
- ✓ Padrão de estruturação de informação: inicialmente a tecnologia *Web* baseava-se numa linguagem padrão HTML para visualização de informação, que apresentava algumas limitações como a representação por meio de símbolos e formas matemáticas. Para superar estas limitações, outra linguagem é utilizada atualmente: a XML (*Extensible Markup Language*), que permite representar a informação de uma forma extensível facilitando a interação entre aplicativos e documentos.

Browsers

A arquitetura cliente-servidor utilizada nos sistemas de informação na *Web*, baseia-se num princípio fundamental de que os usuários têm de possuir um browser interpretador de códigos HTML para visualização de informação independentemente da plataforma que estiver a utilizar.

A finalidade principal de um browser é fazer pedido de um determinado conteúdo na *Web* e providenciar a exibição do mesmo. São programas que permitem que a interação entre os usuários e as páginas *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.

Como exemplos de navegadores temos o Mozilla Firefox o Internet Explorer, Opera, Google Chrome e Safari entre outros.

Tecnologias e Linguagens de Programação

Para o desenvolvimento *Web* são utilizado linguagens *server-side*. Existe uma variedade de linguagens desse tipo, cada uma com as suas potencialidades e características distintas. A classificação de uma linguagem é relativa, cada programador possui sua preferência. Mas, em termos de índices de utilização, isso passa a ser representativo para o mercado de programação.

Uma estatística obtida nos principais portais de informação, como Google, MSN, Yahoo e Youtube, divulgada pela Tiobe (<http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>) sobre o nível de utilização das linguagens de programação são demonstrados no quadro abaixo:

Position Aug 2009	Position Aug 2008	Delta in Position	Programming Language	Ratings Aug 2009	Delta Aug 2008	Status
1	1	=	Java	19.527%	-2.04%	A
2	2	=	C	17.220%	+1.04%	A
3	4	↑	C++	10.501%	+0.44%	A
4	5	↑	PHP	9.390%	+0.04%	A
5	3	↓↓	(Visual) Basic	8.486%	-2.37%	A
6	6	=	Python	4.489%	-0.49%	A
7	8	↑	C#	4.443%	+0.75%	A
8	7	↓	Perl	4.028%	-0.67%	A
9	10	↑	JavaScript	2.812%	-0.08%	A
10	9	↓	Ruby	2.490%	-0.43%	A

Linguagens *Server-Side*

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. Ao contrario das linguagens *server-side*, as *client-side* são executadas no *client* com a possibilidade de visualização de código fonte por parte dos utilizadores.

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

PHP

O PHP (*Hypertext Processor*) é uma linguagem *server-side*, de código aberto, desenvolvida em 1994 por Rasmus Lerdos. As primeiras versões não foram disponibilizadas, tendo sido utilizadas apenas nas suas *home pages*, para que ele pudesse ter informação sobre as visitas que estavam sendo feitas. A primeira versão utilizada por outras pessoas foi disponibilizada um ano depois e ficou conhecida como *Personal Home*

Page Tool (ferramentas para páginas pessoais). Em meados de 1995 o interpretador foi reescrito e ganhou o nome de PHP/FI. Sendo o FI proveniente de outro pacote escrito por Rasmus que interpretava os dados do formulário HTML, combinando os scripts do pacote *Personal Home page Tools* com o FI e adicionou a mSQL (mini SQL).

A linguagem PHP tem muitas vantagens se comparada com as outras linguagens. Entre as vantagens, destacam-se as seguintes:

- ✓ Código aberto (*Open Source*): disponível para o público sem custo de licença de uso;
- ✓ *Cross-Plataform*: funciona em diferentes tipos de plataformas;
- ✓ Amplamente utilizada: é de um uso popular;
- ✓ Código fonte de fácil compreensão;
- ✓ Suporta a orientação a objetos;
- ✓ Possui diversos recursos tais como XML, FTP, PDF, expressões regulares, biblioteca matemática, criptografia;
- ✓ Acesso a diversas bases de dados como MySQL, PostgreSQL, Sybase, InterBase, Informix, Oracle entre outros;
- ✓ Pode optar pelo controle centralizado ou distribuído;

ASP

ASP (*Active Server Page*) é uma plataforma de desenvolvimento de aplicações *Web* criada pela Microsoft em 2002. Desde então, tem sofrido evoluções significativas e novos *frameworks* de desenvolvimento foram surgindo. É uma plataforma que tem por base o *Framework.NET* e surgiu para substituir o ASP clássico. Não se trata de uma linguagem de programação, nem um servidor *Web* como o IIS (*Internet Information Services*) ou o APACHE. É um ambiente de desenvolvimento que integra um *Framework* que possibilita o desenvolvimento de aplicações em várias linguagens de programação tais como o C#, J# ou VB.NET.

Uma das grandes inovações desta tecnologia é o fato de, ao se programar nas diferentes linguagens suportadas, o compilador nativo interpreta tudo como uma única linguagem.

As páginas principais de um site desenvolvido nesta plataforma têm a extensão ASPX e são executadas de um servidor IIS, que possui um licenciamento muito caro se comparado com o Apache que é livre. O ambiente mais comum para desenvolvimento de ASPX é o Visual Studio da Microsoft, que, além de um editor WYSIWYG, é um compilador que possui um servidor *Web* incorporado para testar as aplicações e inclui características visuais que facilitam o trabalho do programador. Possui integração direta com SQL Server da Microsoft, mas também pode programar e fazer comunicação com outros SGBD, como o MySQL.

Servidor Web

Falar em tecnologias *Web* implica falar também em servidor *Web*, uma vez que é através dos servidores que há um acesso das páginas e dos serviços na *Web*.

Numa definição padrão, 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*. Numa outra definição, o servidor *Web* é uma aplicação que fica instalada no servidor de uma rede, atuando como um serviço que é responsável pela distribuição e controle de páginas *Web*.

Há dois tipos de servidores *Web* muito utilizados. Cada um focando numa determinada tecnologia e plataforma, sem fugir ao seu objetivo primário, que é dar suporte ao acesso das páginas. Dentre eles se destacam:

- ✓ IIS: usado para tecnologias Microsoft (ASP, ASP.NET);
- ✓ Apache: utilizado para páginas que utilizam código como JAVA (JSP), PHP e Ruby, e pode ser utilizado nas plataformas Windows e Linux.

O servidor Web IIS foi criado pela Microsoft para os seus sistemas operacionais e servidores. A primeira versão deste servidor foi implementada no Windows NT Server versão 4. A sua grande característica é a geração de páginas HTML dinâmicas, utilizando tecnologias proprietárias ASP, como também apresenta a possibilidade de utilizar outras

tecnologias, adicionando módulos de terceiros. Depois de 2002 com o surgimento do *Framework.NET*, o IIS ganhou também a função de gerir o ASP.NET. O ASP.NET, assim como o seu concorrente direto, o JSP é compilado antes da sua execução.

O servidor *Web Apache* permite implementar módulos em C ou em Perl estendendo assim a sua funcionalidade. Ele é um software livre e pode integrar as linguagens de scripts como Perl, PHP, Java Servlet e Java Server Pages. Pode ser instalado tanto em Sistemas Operativos Linux, Unix e Windows. Tem a capacidade de suportar CGI (*Common Gateway Interface*) e tem um servidor *proxy* integrado.

CMS (*Content Management Systems*)

Um sistema de gerenciamento de conteúdo é um sistema para gestão de sites, portais e intranets, que integra ferramentas necessárias para criar e gerir conteúdos sem necessidade de programação do código, tendo como principal objetivo estruturar e facilitar a criação, administração, distribuição, publicação e disponibilização da informação através da *Web*.

SGBD (*Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados*)

Banco de Dados - é uma coleção de dados inter-relacionados, representando informações sobre um domínio específico. Ou seja, sempre que for possível agrupar informações que se relacionam e tratam de um mesmo assunto, pode-se afirmar que há um banco de dados.

Um 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.

Os objetivos de um sistema de banco de dados são o de isolar o usuário dos detalhes internos do banco de dados (promover a abstração de dados) e promover a independência dos dados em relação às aplicações, ou seja, tornar independente da aplicação, a estratégia de acesso e a forma de armazenamento.

O sistema de banco de dados deve garantir uma visão totalmente abstrata do banco de dados para o usuário, ou seja, para o usuário do banco de dados pouco importa qual

unidade de armazenamento está sendo usada para guardar seus dados, contanto que os mesmos estejam disponíveis no momento necessário.

Ferramentas Tecnológicas de Comunicação no E-commerce

A cada dia surgem novos programas desenvolvidos para otimizar as navegações no ciberespaço. São softwares para construção de websites, gerenciadores de downloads, programas que permitem a interatividade social a exemplo do Skype, MSN Messenger, Google Talk, redes de relacionamento (facebook, twitter, Orkut), entre outros. Percebemos que alguns programas foram aperfeiçoados, deixando de limitar-se apenas à interação por texto, passando a disponibilizar conversa com novas funções além do texto, do áudio e do vídeo.

A tecnologia tem marcado as formas de relações sociais desterritorializadas, não revelando referências físicas, econômicas ou religiosas. No presente momento, empresas estão experimentando uma revolução nos seus processos de comunicação. Com a implementação da Internet pode-se citar a intranet como uma tecnologia que o profissional pode ter para direcionar as informações ao seu público interno em uma organização.

A Intranet, portanto, 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.

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.

O uso dessas tecnologias pode reduzir o gasto que as empresas têm em material impresso e o deslocamento de pessoas, economizando tempo em disseminar informações. É uma relação custo/benefício. Como a comunicação é considerada uma área estratégica para as empresas, pode-se perceber que a Internet e as tecnologias contemporâneas de comunicação são importantes para a comunicação empresarial.

Neste contexto, apresentam-se os dois instrumentos de comunicação mais utilizados que são: e-mail e chat.

E-mail - O correio eletrônico, também chamado de e-mail (do inglês, *electronic mail*) é um recurso importante e fundamental da Internet, é também uma das suas funções mais universais, disponível virtualmente em todos os sistemas. Por si só, o e-mail introduziu novas maneiras de se comunicar e negociar. Por seu intermédio, pessoas ao redor do mundo podem compartilhar idéias, discutir problemas comuns e disseminar idéias e informações.

Chat - Desenvolvido em 1988, por Jarkko Oikarinen da universidade de Oulu, na Finlândia, o IRC (Internet Relay Chat) é um programa que permite o diálogo sincrônico e em tempo real entre duas ou mais pessoas, não importando distâncias geográficas ou fusos horários. Os chats podem desenrolar-se tanto em programas apropriados (MIRC, MSN Messenger, Google Talk, etc.) ou em Websites que disponibilizam este serviço (Uol, lancenet, Terra, Google, etc.), alguns Websites reservam vagas nas suas salas para usuários assinantes, ou seja, o usuário que é associado ao portal tem sua entrada nas salas de bate-papo garantida. Nos chats também é comum o usuário expressar emoções e sentimentos através de caracteres ou *smileys*.

Os chats e o e-mail são ferramentas de comunicação bastante utilizadas no ciberespaço. A disseminação do uso deste instrumento, fruto da racionalidade e tecnicidade da cultura pós-moderna, possibilitou a absorção dessas ferramentas pela cultura global contemporânea.

Referências

ALBUQUERQUE, Jailson dos Santos. A interatividade entre indivíduos e empresas no ciberespaço. **Extensão em Debate**, Vol. 1, nº 1. Ago./Dez, 2010.

FERNANDES, Nilton Alceno Cabral. **Sistema de informação baseado em tecnologias web: o caso do portondinosilha em Cabo Verde**. Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Santiago, 2010.

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/>.

Comércio Eletrônico