

NAVEGADORES

WEB

UFF – Universidade Federal Fluminense
Curso de Graduação em Ciência da Computação
Informática 1 – 1º semestre de 2007

Yuri Maximiano de Pina Ferreira

Paulo Ricardo Magalhães

Igor César

João Luiz

Índice

Introdução

1. O que é um Navegador Web? -----	4
2. História do Navegador Web -----	6
3. Como funciona um navegador -----	8
4. Tecnologias Atuais -----	9
5. O mercado atual dos navegadores -----	10
6. O que vem por ai -----	12

Bibliografia

Introdução

Desde os primórdios o homem sempre buscou acumular conhecimento, utilizando para isso inúmeros meios como, por exemplo, a tentativa e erro. Com o passar do tempo, as fontes de conhecimento foram aumentando e se modernizando, foram inventados o jornal, o rádio, a tv e bastante tempo depois a Internet.

Inicialmente, a Internet era um meio de informação muito complexo de ser manipulado, apenas pessoas com bom conhecimento na área podiam aproveitar todas as suas possibilidades. Com o passar do tempo, percebeu-se que para que as pessoas comuns pudessem aproveitar tudo o que a Internet oferecia, elas necessitavam de algum guia, um instrumento que ao mesmo tempo em que permite acessar um determinado conteúdo, também impedia que o usuário se perdesse mediante tanta informação disponível. Esse guia é a idéia básica por trás dos navegadores de Internet.

1. O que é o navegador Web?

O navegador é uma ferramenta para a visualização do conteúdo web. A informação está espalhada por diversos pontos da grande rede e sem uma forma simples de se chegar até elas, de nada serviriam. Assim, cada conteúdo está indicado por um endereço próprio ao qual o navegador se refere quando necessita de determinada informação. Por exemplo, quando queremos falar com uma pessoa que está longe, pegamos o telefone e discamos um determinado número que resultará em uma ligação e assim, conseguimos conversar.

Os navegadores podem ser classificados quanto ao modo de visualização em modo texto e modo gráfico.

- **Navegadores modo texto**

São navegadores que mostram apenas o texto do conteúdo requerido. São ideais para computadores de baixa capacidade já que são rápidos e leves.

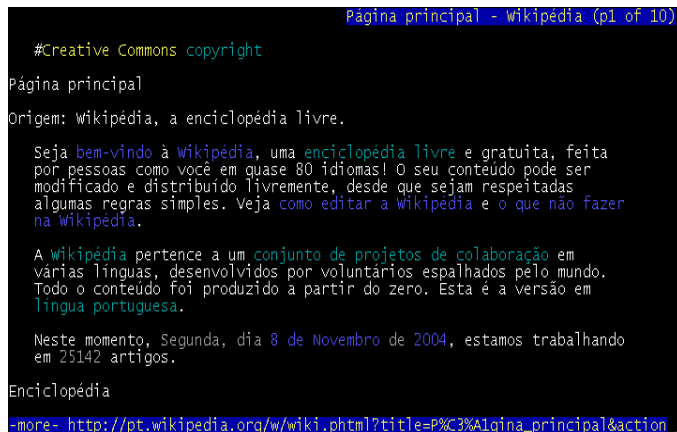


Figura 1 – Imagem no navegador Lynx

- **Navegadores modo gráfico**

São navegadores com a visualização mais agradável já que suporta visualização de imagem e outros recursos multimídia. O navegador gráfico mais utilizado atualmente é o Internet Explorer.



Figura 2 – Imagem do navegador Internet Explorer 7

2. História do Navegador

O primeiro web browser (navegador web) foi desenvolvido por *Timothy John Berners-Lee*, um dos pioneiros no uso de hipertexto como forma de guardar informação, em 1990 e foi chamado de **WorldWideWeb** pois nessa época este era o único meio de acessar a web (muito tempo depois o WorldWideWeb foi renomeado para Nexus com a intenção de evitar confusão entre ele e a web propriamente dita).

O WorldWideWeb foi um importante avanço rumo a popularização da Internet entretanto, tal fato só se concretizou com o lançamento do **NCSA Mosaic** em setembro de 1993. O Mosaic foi considerado por muitos como o primeiro navegador www e cliente gopher e apesar de ter sido projetado para ambiente Unix, foi portado também para Macintosh e Windows. Dentre suas inovações técnicas pode-se citar ícones, bookmarks, imagens e uma interface mais atraente.

O líder do projeto Mosaic, Marc Andreessen, demitiu-se da NCSA e fundou a Netscape Communications Corporation que em outubro de 1994 lançou o que seria seu produto líder, o **Netscape Navigator**.

No ano de 1995, quando reinava o Netscape Navigator, a **Microsoft** que até então não tinha produto algum voltado para a Internet, decide entrar na briga e lança em 23 de agosto o Internet Explorer. Tal fato marcou o início da guerra travada entre a Microsoft e a Netscape pelo mercado dos navegadores de Internet.

Essa guerra, popularizou ainda mais a web entretanto, tentando alucinadamente ganhar mercado, as duas empresas passaram a adicionar extensões proprietárias ao html atrapalhando assim o processo de padronização da web. A fim de vencer a guerra, a Microsoft passou a inserir o Internet Explorer no pacote do seu sistema operacional e por isso, o consumidor uma vez comprando o Windows e dessa forma o Internet Explorer, não via necessidade de utilizar um outro navegador. Tal fato culminou em um processo contra a Microsoft movido pela Netscape por monopólio. O estrago estava feito e a Netscape perdeu o domínio do mercado que tinha no passado entretanto, como um último suspiro, a

Netscape tornou o seu código aberto e lançou o **Mozilla** o que por problemas em sua produção, acabou acelerando o declínio da empresa que no final de 1998 foi comprada pela AOL.

Em 1996 surge o ópera, um navegador pequeno e rápido que ficou mais popular em computadores portáteis e em alguns países da Europa.

Apesar do mercado para o Macintosh ter sido tradicionalmente dominado pelo Internet Explorer e pelo Netscape Navigator, o futuro parece pertencer ao próprio navegador da Apple, o Safari, que é baseado no mecanismo de renderização KHTML, parte do navegador de código aberto Konqueror. O Safari é o navegador padrão do Mac OS X.

Em 2003, a Microsoft anunciou que o Internet Explorer não seria mais disponibilizado como um produto separado, mas seria parte da evolução da plataforma Windows, e que nenhuma versão nova para o Macintosh seria criada.

WorldWideWeb



Tim Berners-Lee

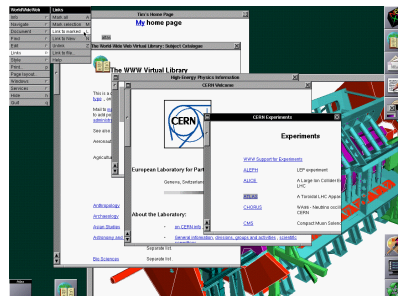


Foto do Navegador

NCSA MOSAIC

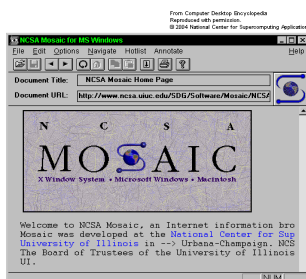
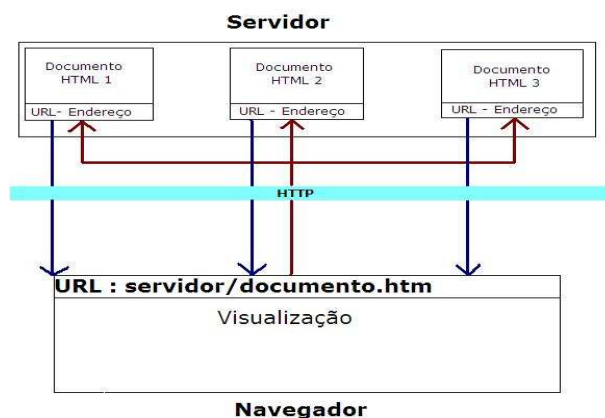


Foto do navegador

3. Como os navegadores funcionam?

As informações disponíveis na web são dispostas em documentos conhecidos como web pages (páginas web) que são construídas utilizando-se o formato html (Hyper Text Markup Language) que é uma linguagem utilizada para compartilhar informações na forma de hipertexto, ou seja, um documento que utiliza links para acessar outros documentos. Essas páginas ficam armazenadas em servidores na web e para serem acessadas necessitam de um cliente pedindo serviço de transferência de arquivos, no caso de páginas web esses arquivos são documentos html o que significa que a transferência solicitada ao servidor é de um documento no formato hipertexto. Como em qualquer comunicação cliente-servidor, os dois necessitam falar a mesma língua, ou seja, necessitam de protocolos de comunicação. Para cada tipo de serviço, um protocolo diferente é utilizado, por exemplo, para que o navegador possa requisitar ao servidor um documento html, antes ele deve estabelecer uma comunicação com o mesmo, o que é feito através dos protocolos TCP () e IP (Internet Protocol – Protocolo de Internet) e precisamos também de um protocolo que coordene a requisição e transmissão do documento html requerido, para esse caso o protocolo utilizado é o HTTP (Hyper Text Transfer Protocol – Protocolo de Transferência de Hipertexto). Assim, utilizando o HTTP, TCP,IP e outros protocolos como FTP, SMTP e POP (Esses para envio e recepção de arquivos e envio e recepção de e-mails), o navegador web consegue, a partir de uma URL (Uniform Resource Locator – Localizador Uniforme de Recursos), acessar seu conteúdo no servidor, interpretar e traduzir o código html a fim de se obter um documento contendo texto, imagens, sons, vídeos, etc.



4. Tecnologias Atuais

RSS - A tecnologia do RSS permite aos usuários da internet se inscrever em sites que fornecem "feeds" (fontes) RSS. Estes são tipicamente sites que mudam ou atualizam o seu conteúdo regularmente. Para isso, são utilizados Feeds RSS que recebem estas atualizações, desta maneira o usuário pode permanecer informado de diversas atualizações em diversos sites sem precisar visitá-los um a um.

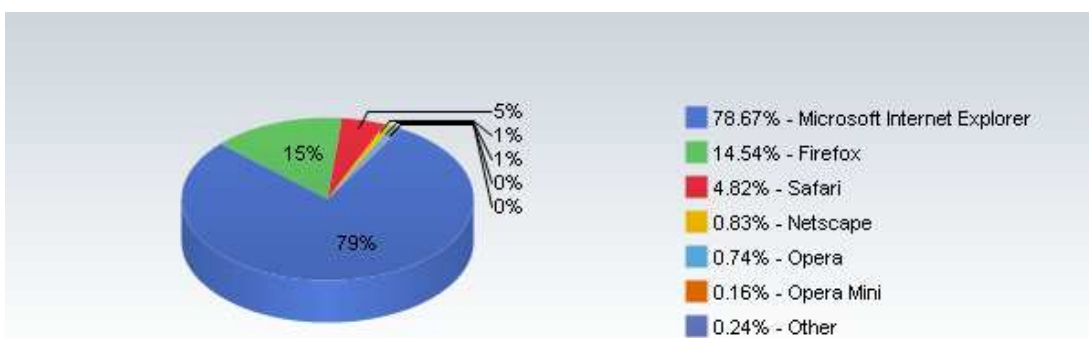
CSS - Cascading Style Sheets, ou simplesmente CSS, é uma linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML ou XML. Seu principal benefício é prover a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

Java Applets -No contexto de Java, applets são aplicativos que se servem da JVM (Java Virtual Machine) existente na máquina cliente ou embutida no próprio navegador do cliente para interpretar o seu bytecode. Criados pela Sun em 1995, são geralmente usados para adicionar interatividade a aplicações Web que não podem ser geradas pelo HTML.

Cookies - Um cookie é um grupo de dados trocados entre o navegador e o servidor de páginas, colocado num arquivo de texto criado no computador do utilizador. A sua função principal é a de manter a persistência de sessões HTTP. A utilização e implementação de cookies foi um adendo ao HTTP e muito debatida na altura em que surgiu o conceito, introduzido pela Netscape, devido às consequências de guardar informações confidenciais num computador

5. O Mercado Atual

De acordo com pesquisas realizadas em relação à percentagem do mercado dos navegadores, o Internet Explorer obtém 78%, sendo que 50% usa a versão 6, seguido do Mozilla Firefox com 14% e Opera com 0,74% . Então falemos um pouco sobre eles.



Internet Explorer – Depois do lançamento do Netscape, a Microsoft deixa de ignorar a Web e compra às pressas o navegador da Spyglass Inc.

Hoje em dia o Internet Explorer possui a maior parte do mercado dos navegadores pelo fato de ser distribuído junto com o SO Windows, mas atualmente vem perdendo mercado para o Mozilla Firefox. A versão 7 saiu em outubro de 2006, trazendo novos recursos e inovações em relação à versão 6, mas cuja maior parte já estava presente em navegadores como o Firefox e Opera. Dentre eles, destaca-se:

- Suporte à navegação em abas, com uma novidade chamada de "Guias rápidas" que permite ao usuário ver miniaturas de todas as abas abertas em tempo real.
- Tecnologia Anti-Phishing.
- Suporte à linguagem RSS 2.0 (Really Simple Syndication).
- Mecanismo de pesquisa embutido na interface.
- Ferramenta de impressão com mais recursos.
- Ferramenta de zoom, para facilitar a visualização da página.
- Maior suporte à padrões da Web.

Opera – Foi criado em 1994 pela empresa estatal de telecomunicações da Noruega. É um navegador multi-plataforma, estando presente em celulares, desktops, Nintendo DS e Nintendo Wii. Foi o primeiro navegador para Windows a passar no teste Acid 2 de renderização, além disso, também foi considerado o navegador mais rápido para Windows e o vencedor no teste de javascript. Abaixo seguem algumas de suas características:

- BitTorrent – Suporta o protocolo BitTorrentz, não precisando assim de uma aplicação externa para transferir arquivos.
- Proteção Anti-Fraude – Protege seu computador de sites fraudulentos.
- Widgets – Pequenas aplicações Web (multimídia, emissões de notícias, jogos, entre outros).
- Controle por Voz – Realiza diversas funções como fechar e atualizar páginas, dar zoom, etc através do comando por voz.
- Ferramenta de Zoom – Para melhor visualizar a página.
- Lixo – Recupera páginas que foram fechadas.

Mozilla Firefox – Foi desenvolvido para ser um navegador leve, rápido, intuitivo, altamente extensivo, multi-plataforma e livre. A arquitetura de programação do Firefox é baseada em extensões que é uma das razões pelo qual o Firefox é seguro, pois, em vez de incorporar inúmeros recursos, que podem ser usados por códigos maliciosos, o usuário é quem escolhe o que adicionar, através da seleção das extensões, como plugins, as quais são bloqueadas quando instaladas de sites desconhecidos. Possui inúmeras funções, dentre elas:

- Firefox herdou o suporte à navegação através de abas do Mozilla.
- É possível alterar a velocidade de carregamento das páginas acessando as configurações do navegador a partir do comando `about:config`, digitado na barra de endereços. Esta opção geralmente é oculta do usuário na maioria dos navegadores.
- Na versão 4 do Firefox, haverá suporte à compilação “just-in-time” de Javascript, que consiste em converter, em tempo de execução, códigos de um formato para outro.

6. O que vem por aí

Há varias diferentes opiniões sobre como os navegadores devem evoluir, mas existe uma solução para a qual a maioria dos especialistas tende a convergir.

No início, achava-se que poderia se fazer de tudo com o navegador. Empresas tentavam implementar aplicativos complexos em navegadores, mas logo se percebeu que isso não daria certo, uma vez que a transferência de dados na internet ainda ocorre em baixa velocidade e programas complexos poderiam demorar para serem executados ou até mesmo sobrecarregar facilmente o servidor.

As limitações dos navegadores, dentre elas o fato de não serem desenvolvidos para executar aplicativos e sim interpretar documentos em linguagens como html, javascript etc, dependerem de um SO, não serem muito bons para organizar informação encontrada na Web e serem passivos, ou seja, o usuário tem que fazer todo o trabalho de busca na Web, irão provavelmente fazer com que percam território para ambientes que possam hospedar aplicativos que tenham a iniciativa de encontrar informações relevantes para o usuário.

Às vezes, seria melhor ter as informações no nosso desktop do que ter que abrir o navegador, abrir o site que a contém e procurar em que link essa informação se encontra para finalmente obtê-la.

Algumas empresas, como por exemplo a Macromedia, já pensam em criar aplicativos que executem por si só, não dependendo de navegadores.

Isso não significa, no entanto, que os navegadores deixarão de existir. É provável que continuem sendo usados como um ferramenta para vários propósitos no que diz respeito a acessar conteúdo da Web. Na verdade, as novas versões do Internet Explorer, Firefox e Opera irão vir com recursos inovadores, como por exemplo: navegação web em 3d; melhor suporte a CSS3 como text shadow; uma nova engine de javascript com melhor suporte a ECMAScript 4;

Bibliografia

<http://news.com.com/2009-1032-995683.html>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Mosaic>

<http://www.ncsa.uiuc.edu/Projects/mosaic.html>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Opera>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet Explorer](http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer)

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Navegador>

http://www.livinginternet.com/w/wu_browsers_types.htm

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Firefox>

[http://pt.wikipedia.org/wiki/Lynx \(navegador\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Lynx_(navegador))