




## Introdução aos Sistemas de Informação

Prof. Sabrina Bet, M.Sc.  
sabrina.uniplac@gmail.com






## UNIDADE 04 INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO WEB





## Fontes

- Desenvolvimento Web com HTML, CSS e Javascript. <www.k19.com.br>
- Tableless. <http://tableless.com.br/>


## Web

- De acordo com o W3C a Web é baseada em 3 pilares:
  - Um esquema de nomes para localização de fontes de informação na Web, esse esquema chama-se URI.
  - Um Protocolo de acesso para acessar estas fontes, hoje o **HTTP**.
  - Uma linguagem de Hipertexto, para a fácil navegação entre as fontes de informação: o HTML.

## Sites x Aplicações

- Normalmente, as pessoas utilizam o termo **site** quando se referem a blogs, sites de notícias, sites institucionais, portais, lojas virtuais, entre outros.
- Já a denominação **aplicação web** é muito utilizada para sistemas de gestão empresarial que são acessados através de navegadores (browsers).




## Sites X Aplicações

- Não há uma definição exata que diferencie claramente sites e aplicações web.
  - **Sites: read-only** (somente leitura) X
  - **aplicações web: read-write** (leitura e escrita).
    - Nessa definição, os sites apenas fornecem conteúdo enquanto as aplicações web podem fornecer e/ou receber conteúdo.
  - Aplicações web: mais interativas
  - Sites: menos interativos.



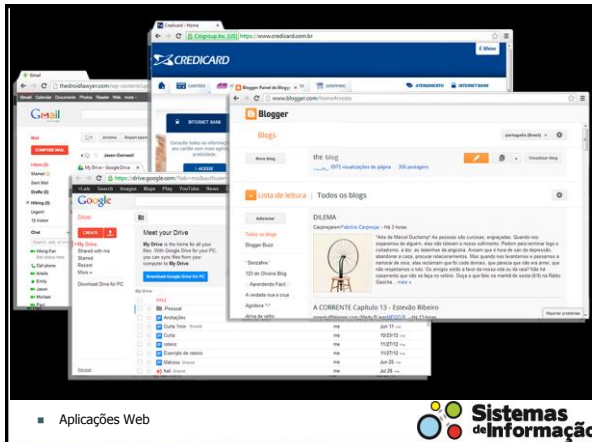


## Sites X Aplicações

- Definição quanto ao propósito:
  - Divulgar as informações de uma empresa, os dados de um produto, as notícias de um determinado assunto, utiliza-se o termo **site**.
  - Criar uma ferramenta para controlar as atividades administrativas de uma organização, utiliza-se a denominação **aplicação web**.
- Podemos concluir que, geralmente, os sites necessitam de uma interface mais atrativa pois normalmente estão “vendendo” alguma coisa ou alguma ideia. Por outro lado, na maior parte dos casos, o mais importante para as aplicações web é possuir uma interface fácil de utilizar.



■ Sites Web



■ Aplicações Web

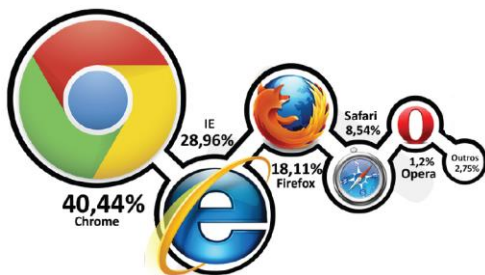


## Sites X Aplicações

- Independentemente do critério de classificação utilizado, os tópicos trabalhados na disciplina são importantes tanto para o desenvolvimento de sites quanto para o desenvolvimento de aplicações web.



## Navegadores



Índice de utilização dos navegadores em Outubro de 2013  
(fonte <http://gs.statcounter.com/>)



## Navegadores

- Normalmente, esses navegadores possuem algumas diferenças na forma de exibir as páginas web aos usuários.
- Antigamente, essas diferenças eram maiores. Com o passar do tempo, os navegadores ficaram cada vez mais parecidos nesse aspecto.
- Contudo, os desenvolvedores web ainda devem tomar cuidado com essas diferenças.



## Dispositivos



Design Responsivo

**Sistemas de Informação**

## Dispositivos

- Outro problema de compatibilidade importante é causado pela grande variedade de dispositivos que podem ser utilizados para acessar os sites e as aplicações web.
- Acesso dos sites e as aplicações web através de computadores tradicionais, tablets, celulares, televisores, entre outros.
- Esses dispositivos possuem telas de tamanhos diferentes.

**Sistemas de Informação**

## Dispositivos

- Dessa forma, os desenvolvedores web devem considerar essas diferenças na criação das páginas web.
- Hoje fala-se de **design responsivo**.
  - Os sites ou as aplicações web são ditos responsivos se eles estão preparados para diferentes tamanhos de tela.

**Sistemas de Informação**

## WebServers e HTTP



- Os sites e as aplicações web são implantados em computadores conectados à **Internet** ou a uma rede privada qualquer (**Intranet**).
  - Normalmente, os sites são implantados em computadores conectados à Internet pois assim poderão ser acessados praticamente de qualquer lugar do mundo.
  - Por outro lado, as aplicações web, muitas vezes, são implantadas em computadores conectados a uma Intranet pois é comum ser necessário restringir o acesso externo à elas.




**Sistemas de Informação**

## WebServers e HTTP

- Os computadores nos quais os sites e as aplicações web são implantados são chamados de **Web Servers**.
  - Quando acessamos uma página web através de um navegador, ele realiza uma requisição ao Web Server onde essa página está armazenada.
  - Ao receber a resposta do Web Server como página web solicitada, o navegador a exibe para nós. As mensagens de requisição e resposta trocadas entre o navegador e o web server são definidas pelo protocolo **HTTP**.

**Sistemas de Informação**



```

GET /course/02 HTTP/1.1
Host: k19.com.br

Resposta HTTP

HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 23 May 2014 22:38:34 GMT
Server: Apache/1.3.3.7 (Unix) (Red-Hat/Linux)
Last-Modified: Wed, 08 Jan 2014 23:11:55 GMT
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Content-Length: 131
Connection: Keep-Alive

<html>
<head>
<title>K19 - Treinamentos</title>
</head>
<body>
K19 - Desenvolvimento Web com HTML, CSS e JavaScript
</body>
</html>

```

Interação entre os navegadores e os Web Servers

**Sistemas de Informação**

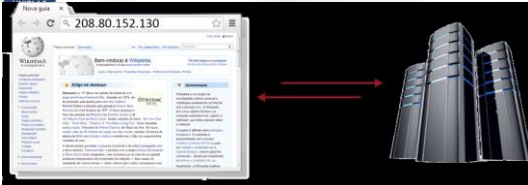
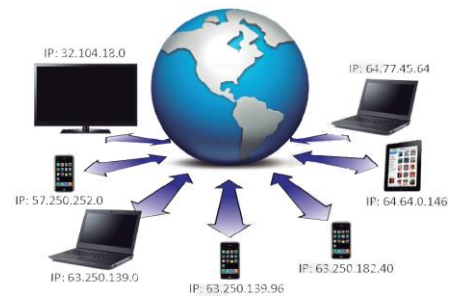


## Domínios e Endereços

- Os dispositivos conectados a uma rede são identificados através de endereços formados por seqüências de números: **endereços IP**.
- Em uma Intranet, quem controla os endereços IP dos dispositivos conectados é a própria organização que administra essa Intranet.
- Por outro lado, os endereços IP dos dispositivos conectados à Internet são gerenciados pelos provedores de acesso (ISP).



## Domínios e Endereços



## Domínios e Endereços

- Você tem uma memória boa para decorar os endereços IP dos sites que acessa com maior frequência?
- Para resolver esse problema, os endereços IP são associados a domínios.
  - Veja alguns exemplos de domínios.
    - www.uniplac.net
    - www.wikipedia.org



## Domínios e Endereços

- Outra vantagem importante dos domínios sobre os endereços IP.
  - Em alguns casos, o endereço IP de um Web Server precisa ser alterado. Geralmente, essa modificação ocorre por motivos técnicos.
  - Supondo que essa mudança ocorra, quem estiver acessando esse Web Server através do endereço IP antigo não conseguirá mais acessá-lo dessa forma.
  - Por outro lado, quem estiver acessando esse Web Server através do domínio dele poderá continuar acessando da mesma forma pois esse domínio pode ser facilmente associado ao novo endereço IP.



## Domínios e Endereços

- Os domínios são controlados por organizações geralmente vinculadas ao governo.
- Por exemplo, os domínios **.br** são controlados e disponibilizados pelo **Registro de Domínios para a Internet no Brasil (registro.br)**.





## DNS (*Domain Name System*)

- Para acessar um servidor Web pelo seu domínio é necessário consultar um servidor **DNS** para "traduzir" o domínio desejado para o endereço IP correspondente.
- Basicamente, a tarefa dos servidores **DNS** é informar o endereço IP associado a um domínio.



## DNS (*Domain Name System*)



## DNS (Domain Name System)

- Há diversos servidores DNS que são públicos.
- Eis uma lista com alguns deles:
  - OpenDNS (208.67.222.222 e 208.67.220.220)
  - Google Public DNS (8.8.8.8 e 8.8.4.4)
  - Level3 (209.244.0.3 e 209.244.0.4)



## Serviços de Hospedagem

- Uma organização pode possuir computadores atuando como *Web Servers* em sua própria infraestrutura ou na infraestrutura de empresas especializadas. Em determinadas situações, a primeira possibilidade é mais conveniente.



## Serviços de Hospedagem

- Por exemplo, normalmente, as instituições bancárias preferem manter os seus sites e as suas aplicações web em Web Servers dentro da sua própria infraestrutura. Essa abordagem permite um controle maior da comunicação entre essas instituições e os seus clientes.
- Por outro lado, muitas vezes, é mais conveniente manter os *Web Servers* de uma organização na infraestrutura de uma empresa especializada. (Servidor de Hospedagem).
  - Servidores de Hospedagem:
    - Locaweb
    - UOL



## SEO (*Search Engine Optimization*)

- Hoje em dia, a principal forma de encontrar um site é utilizar alguma ferramenta de busca.
- A mais importante delas, atualmente, é o Google.
- Essas ferramentas encontram os sites que possuem conteúdo relacionado às palavras chaves utilizadas nas buscas.
- Os sites mais relevantes são apresentados antes e com maior destaque.







## SEO (*Search Engine Optimization*)

- Para responder rapidamente às consultas realizadas, as ferramentas de busca analisam previamente os sites.
- Esse processo de análise é chamado de **indexação**.
  - A indexação é realizada por programas de computador que interagem com os sites para obter informações sobre o conteúdo de cada um deles.
- Esses programas são chamados de **robôs**.



## SEO (*Search Engine Optimization*)

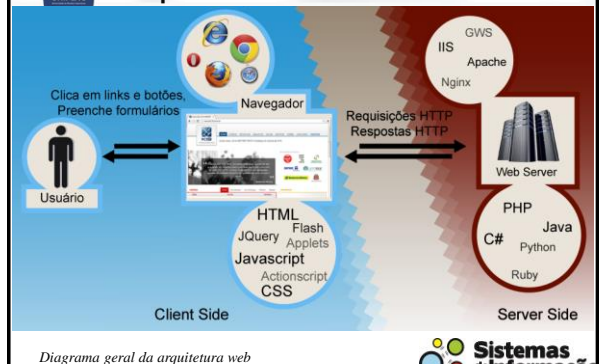


## SEO (*Search Engine Optimization*)

- No desenvolvimento de um site, podemos aplicar técnicas que facilitam e melhoram a análise dos robôs das ferramentas de busca.
- Essas técnicas são desenvolvidas pelos especialistas em **SEO (*Search Engine Optimization*)**.
- Normalmente, as técnicas de SEO são mais importantes para os sites do que para as aplicações web.



## Arquitetura Web



## Arquitetura Web

- Alguns profissionais se especializam no *client side* e outros no *server side*.
- Outra denominação possível para *client side* é **front-end** e para *server side* é **back-end**.
  - Por exemplo, um **web designer** deve ter bons conhecimentos do *client side*. Por outro lado, um **programador web** deve ter bons conhecimentos do *server side*.
- Geralmente, os *web designers* não precisam ter conhecimento do *server side* mas tê-lo pode ser útil.
- Por outro lado, os *programadores web* precisam conhecer razoavelmente bem o *client side*.
- Foco da disciplina: *client side*.



## Leituras

- Leitura OBRIGATÓRIA para próxima aula:
  - Diego Eis. Como se tornar um dev front-end. Out/2013. <http://tableless.com.br/tornar-dev-front-end/>.

