



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo
Câmpus São Carlos

Introdução a Web

Aula 1

Exibição de informações na Web

Prof. Humberto Lidio Antonelli

`humberto.antonelli@ifsp.edu.br`

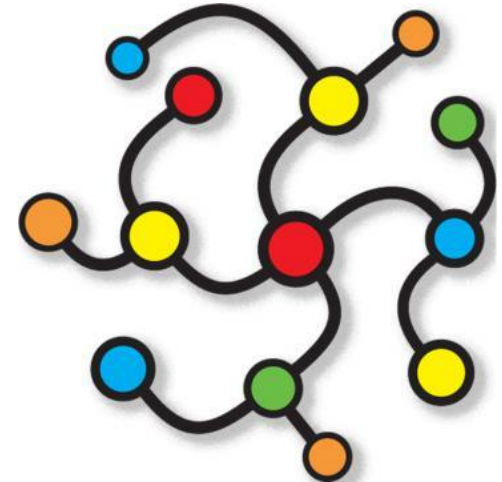
19 de fevereiro de 2019

Organização das informações humanas

- Os textos, ao longo da história da humanidade, eram como narrativas retóricas e lineares
- Os livros já foram de tábuas de argila, rolos de papiro, de folhas de papel costuradas e, nos últimos anos, ganhou o formato digital
- Com o excesso de informações, a narrativa ganha uma **estrutura hipertextual**, com forma de organização em **rede**, facilitando a interatividade

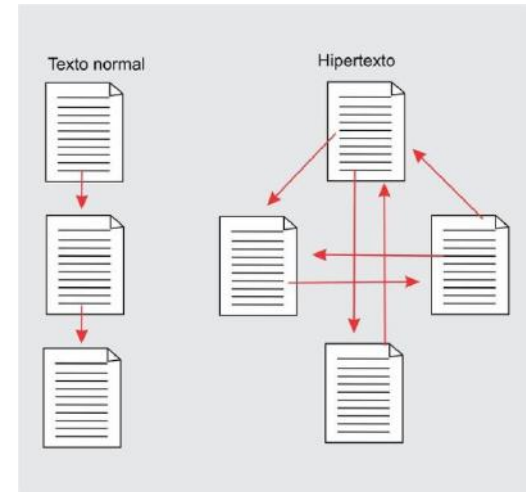
Organização das informações humanas

- **Estrutura hipertextual** se assemelha à forma como o cérebro humano processa o conhecimento:
 - Fazendo relações
 - Acessando informações diversas
 - Construindo ligações entre os fatos, imagens, sons, ...
 - Produzindo uma teia de conhecimento



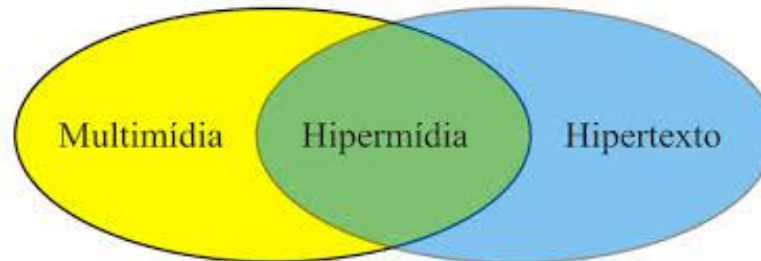
Hipertexto

- “É a tecnologia que habilita intrinsecamente a **leitura não-sequencial**, em contraste com a forma de leitura sequencial disponível em livros-texto” (Nielsen, 1995)
- É uma espécie de **texto multi-dimensional** em que numa página, fragmentos de informação (denominados **nós**) são interconectados pelos **links**
- Surgiu para romper a linearidade dos textos, propondo a **leitura** em rede



Hipermídia

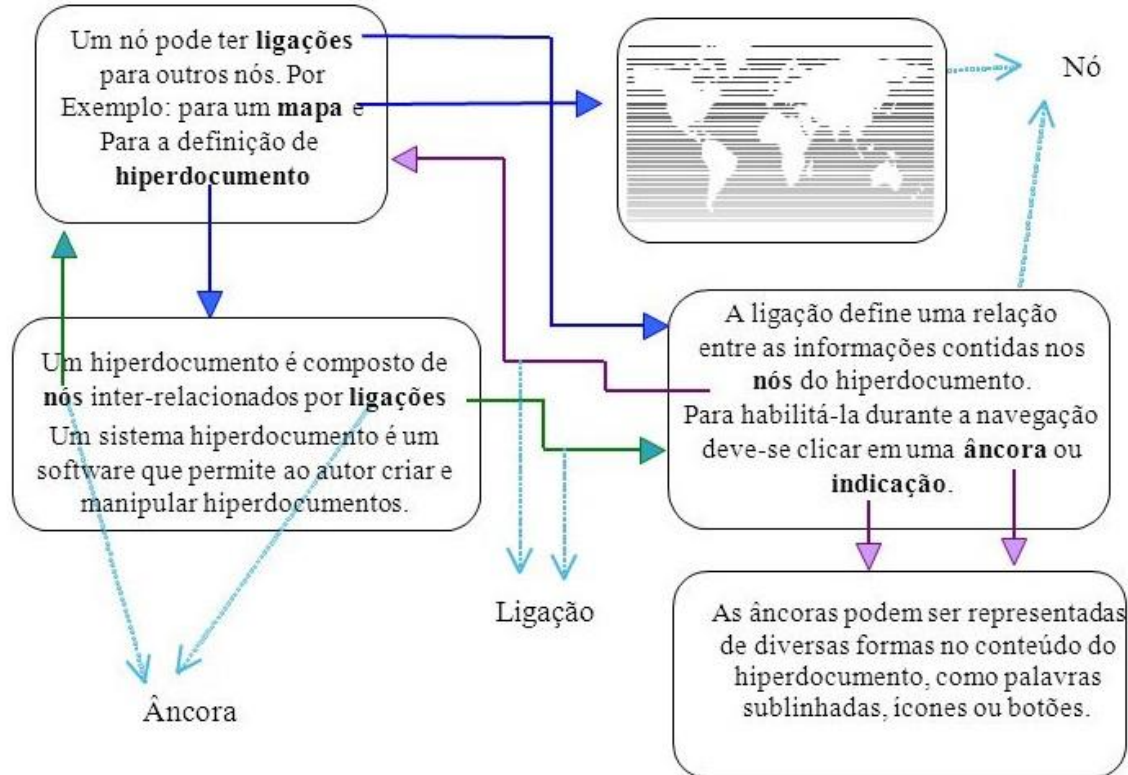
- É o conjunto de **meios** que permite **acesso simultâneo** a textos, imagens e sons de modo interativo e não linear
- Possibilita fazer **links** entre elementos de mídia, controlar a própria **navegação**, extrair textos, entre outros
- Pode ser compreendida como intersecção entre multimídia e hipertexto



Hiperdocumento

- Base da tecnologia – **rede de informações** que possui **interconexões** que devem estar facilmente acessíveis pelos usuários
- É composto de **nós** inter-relacionados por **ligações**
- Abriu novas fronteiras para o processamento de Sistemas de Informação
- Sistemas hipertexto possibilitam uma **nova forma** de **pensar, organizar e comunicar**, habilitada tecnologicamente

Estrutura de um hiperdocumento



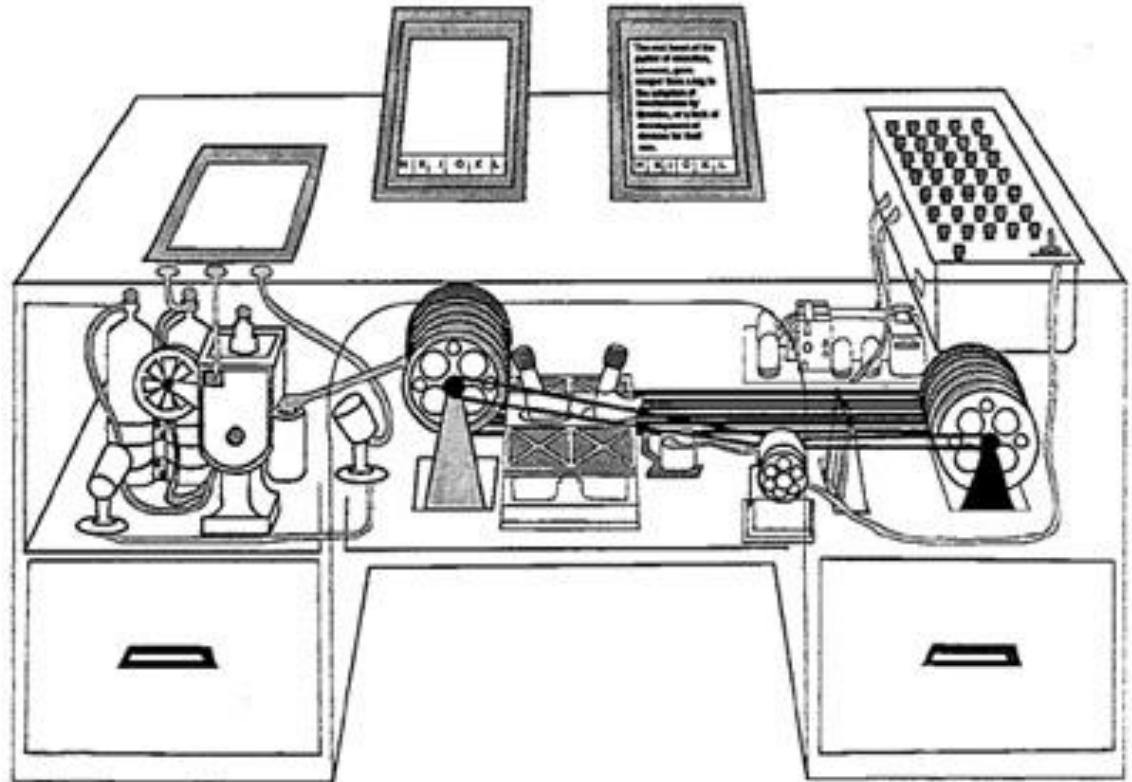
Sistemas Hipertexto clássicos

Pioneiro:

- **Vannevar Bush (1945): Memex** (*Memory Extender*)
- Enunciada no artigo “As We May Think?”
[\(http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/\)](http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/)
- Trouxe à tona a noção de **hipertexto** quando esboçou o Memex
- Uma máquina para auxiliar a memória e guardar conhecimentos
- Armazenamento baseado em associações, de forma aleatória que possibilita a consulta rápida e eficiente

Memex

- Uma espécie de mesa de trabalho com telas para projeção, teclado, botões e alavancas



Animação de funcionamento do Memex

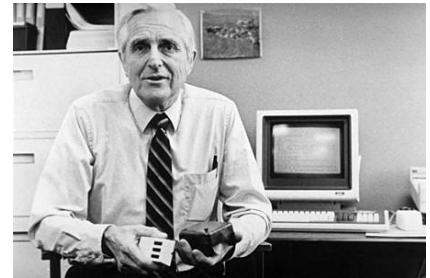


https://www.youtube.com/watch?v=_qbBpnA-71w

Sistemas Hipertexto clássicos

Pioneiro:

- Ted Nelson (**1965**): **Projeto Xanadu**
 - Baseado no hipertexto seria uma biblioteca universal
 - Diferencial: conexão entre os documentos armazenados
- Douglas Engelbart (**1968**): **NLS** (*oN – Line System*)
 - Primeiro sistema hipertexto funcional



Sistemas Hipertexto clássicos

Sistemas de Segunda Geração

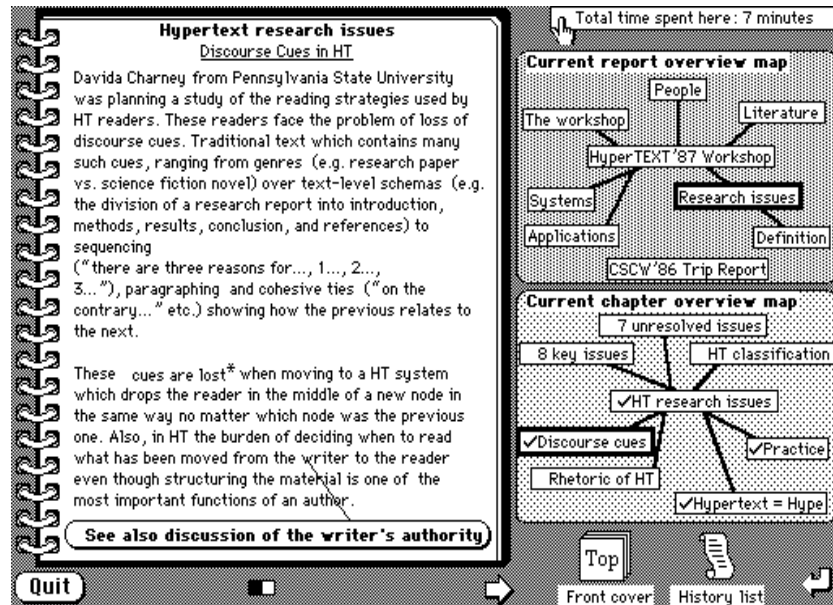
- Final 1980 – início 1990
- Apple: **Hypercard** – ambiente de programação de hipertexto para Macintosh, era programável
- Xerox: sistema **Notecards** – (floresta em grafos)
- Brown University: Projeto **Intermedia**, utilizava conceitos de O.O.
- Kent University : Projeto **Guide**



INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Hypercard



<http://www.youtube.com/watch?v=BeMRoYDc2z8>

Hipertexto

(1a. definição 1965, Ted Nelson)

“

... um conjunto de material escrito ou pictográfico **interconectado** de maneira tão complexa que não poderia ser convenientemente representado em papel. Ele pode conter sumários ou mapas de seus conteúdos e inter-relacionamentos; pode conter anotações, adendos e notas de rodapé de estudiosos que o examinaram... tal **sistema poderia crescer indefinidamente**, incluindo gradualmente mais e mais do conhecimento do mundo. No entanto, sua estrutura interna de organização teria que permitir o crescimento, troca e arranjos complexos de informações ”

Processos típicos de sistema Hipertexto



Autoria

- Processo de **criação do hiperdocumento**
- Autoria em ponto pequeno
 - edição dos conteúdos dos nós
 - definição dos links
- Autoria em ponto grande
 - lida com as informações imprecisas
 - caracteriza o tipo do hiperdocumento de acordo com os diferentes tipos de aplicação e diferentes leitores

Apresentação

- Nova modalidade de interface com o usuário
- Os conteúdos dos nós e o resultado do **acionamento do link** devem ser claramente exibidos
 - Frames: o conteúdo do nó-destino é sobreposto ao conteúdo do nó-origem
 - Scrolling: o conteúdo do nó-destino é inserido no ponto onde o link foi acionado no nó-origem
 - Múltiplas janelas: o conteúdo do nó-destino é colocado em uma nova janela na tela
 - Híbridos: o conteúdo do nó-destino pode ser incluído (*scrolling*) ou pode ser colocado em uma nova janela, dependendo do tipo de link que o autor define

Navegação

- **Método de acesso** à base de nós com conteúdos (rede de informações) por meio de uma nova modalidade de interface
- Possibilita ao leitor “**saltar**” para uma informação considerada relevante por ele
- **Links** são as opções de **interação** que o leitor pode escolher durante a apresentação do conteúdo do hiperdocumento

Problemas típicos de hipertextos

1. Desorientação do usuário (*lost in space*)

- tendência do usuário perder o sentido de localização e direção no documento não-linear

2. Sobrecarga cognitiva (*cognitive overhead*)

- sobrecarga no esforço e concentração exigidos do leitor devido à necessidade de se manter várias trilhas ao mesmo tempo



Motivaram pesquisas relacionadas com a melhoria da qualidade de sistemas hipertexto

As 3 Regras de Ouro

01 Existe um **grande corpo de informações** organizado em um grande número de fragmentos

02 Os fragmentos **se relacionam** entre si

03 O usuário precisa de **somente uma pequena parte** desse corpo de informações a qualquer momento

Internet

= ou ≠

WWW

World Wide Web



Internet

- É uma rede mundial de computadores, servidores e outros dispositivos conectados entre si
Ex.: cabo, wifi, redes móveis...
- A ideia é transmitir informação entre esses dispositivos
- provê serviços como e-mail, FTP e troca de mensagens instantâneas



World Wide Web



É um serviço ou recurso da Internet tal como o e-mail, os Comunicadores Instantâneos ou o VOIP

Web

- É um sistema de documentos (páginas) em formato de **hipermídia** (em formato digital) conectados entre si por meio de **hiperligações** ou **links**
- Estes documentos podem conter texto (**hipertexto**), imagens, sons ou vídeos
- Utiliza o **protocolo HTTP** para promover a transferência de informações
- Depende de **browsers** (navegadores) para apresentar o conteúdo ao usuário



**Mas o que é um
navegador?
Para que ele serve?**

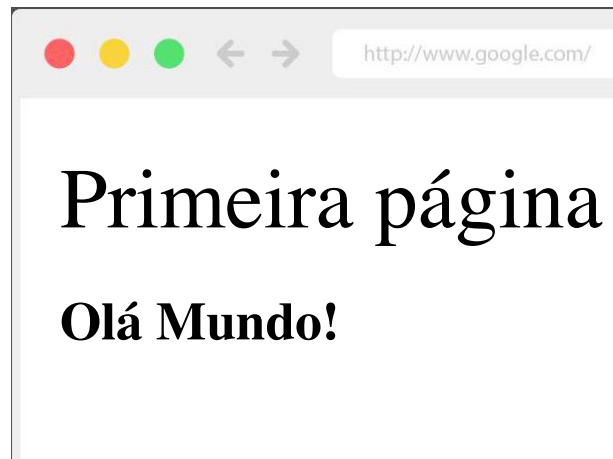


Navegadores

- Basicamente um navegador **interpreta** páginas escritas na linguagem HTML e **mostra** uma visualização compreensível ao usuário comum

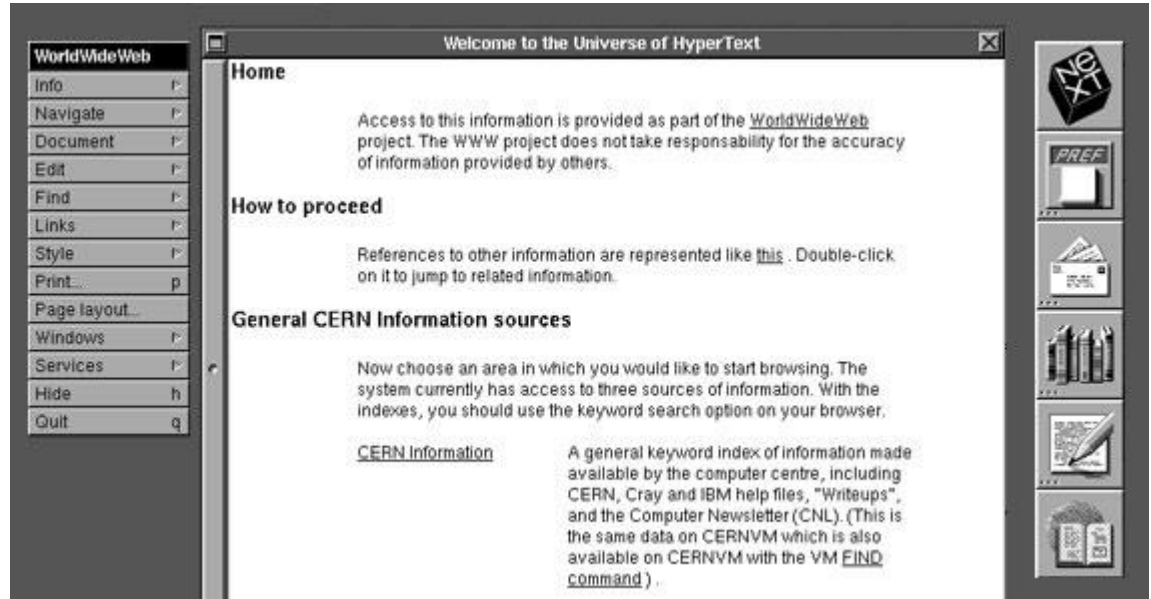
Exemplo:

```
<h1>Primeira página</h1>  
<strong>Olá Mundo!</strong>
```



Histórico dos navegadores (1991)

- **WorldWideWeb** foi o primeiro navegador
- Desenvolvido em 1991 por Tim Berners-Lee
- Interface era muito simples,
 - Maior parte das informações eram textuais

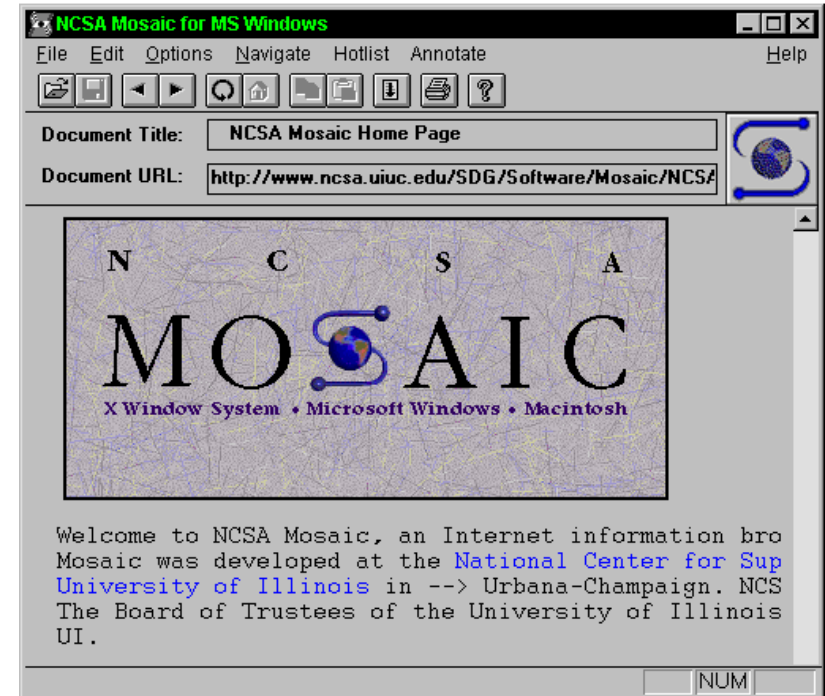


O primeiro website:

<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

Histórico dos navegadores (1993)

- Lançamento do **Mosaic** em 1993
- Criado pela NCSA, dentro da Universidade de Illinois
- Primeiro navegador capaz de exibir **texto e imagens** na mesma página
- Primeiro navegador a rodar no Windows



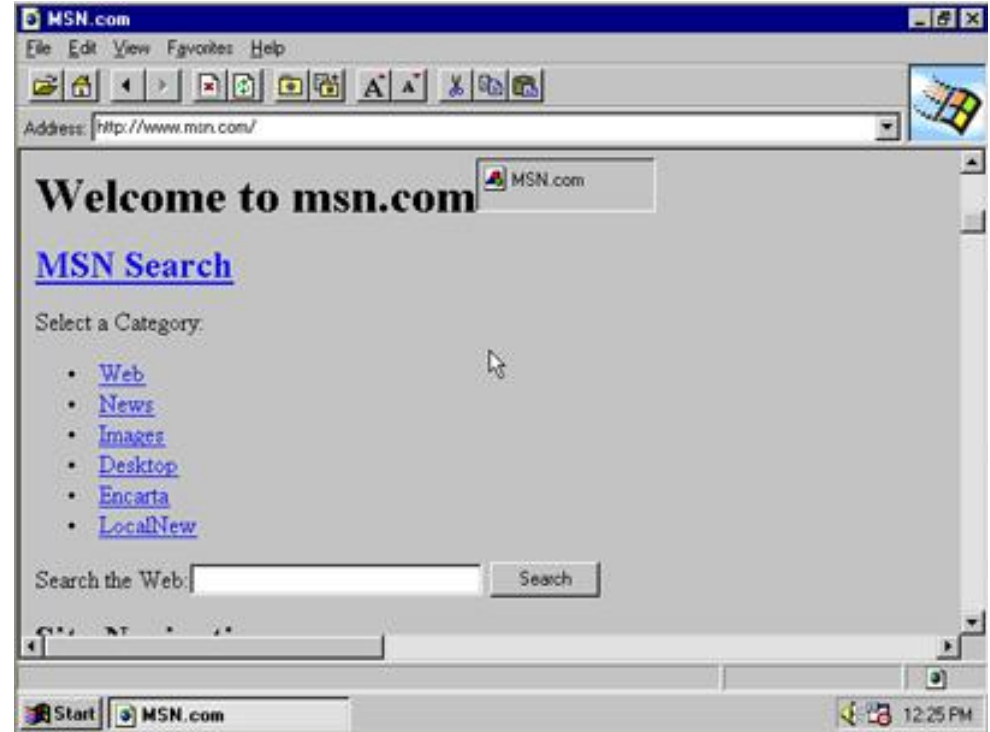
Histórico dos navegadores (1994)

- Mark Andreessen e Jim Clark deixaram o NCSA e fundam a Mosaic Communications Corporation
 - Mais tarde se tornou a Netscape Communications Corporation
- Desenvolvimento do **Netscape Navigator**
- Deu origem as características dos navegadores modernos



Histórico dos navegadores (1995)

- Com a Web em ascensão, surgem outros navegadores em 1995
 - Dentre eles, a 1ª versão do **Internet Explorer** (Microsoft)
- Início da "*guerra dos navegadores*"



Histórico dos navegadores (1996)

- Em 1996, **86%** dos usuários da Web usavam o Netscape



Histórico dos navegadores (1998)

- Versão do Microsoft Windows vem com o Internet Explorer instalado por padrão, **90%** dos usuários usavam I.E.





A história da guerra dos navegadores - TecMundo



Assistir mais tarde



Compartilhar



PLAYLIST (84)



10:34 / 10:34



YouTube

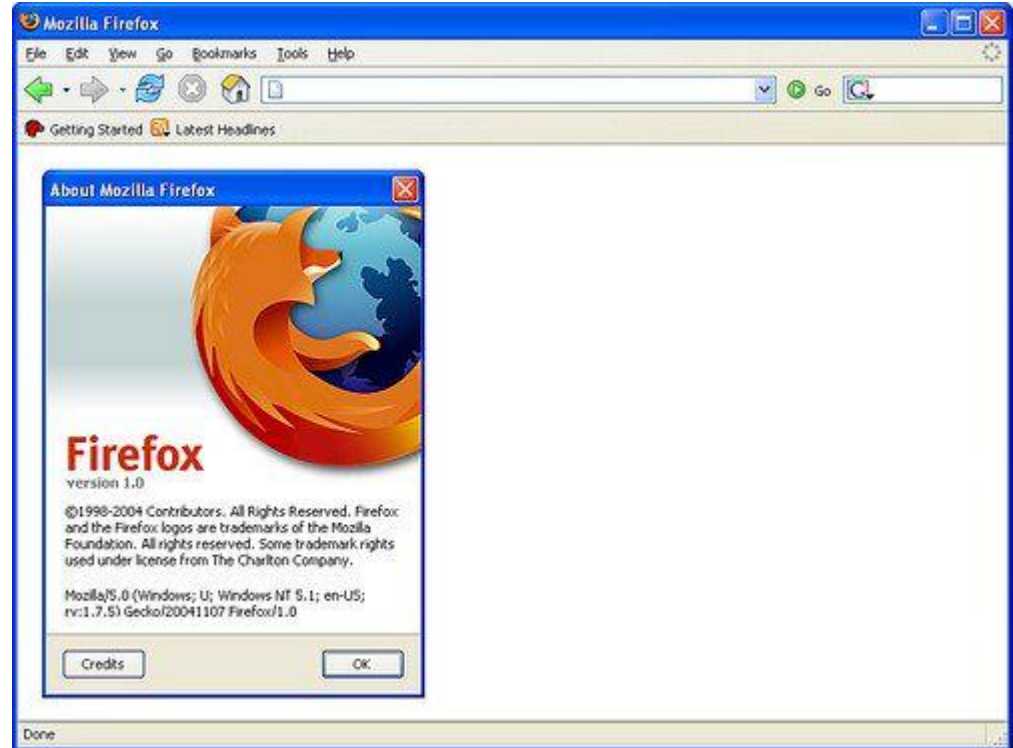


Histórico dos navegadores (final de 1998)

- A empresa Netscape é vendida para a America Online (AOL)
- Liberação do código-fonte do *Netscape Navigator*.
 - Download do programa se torna grátis
 - Programação pode ser usada e modificada por qualquer um
- Criação da Fundação Mozilla, que anos depois lançaria o Firefox

Histórico dos navegadores (2004)

- Lançamento do Firefox 1.0
- Versão mais simplificada do Mozilla
- Conhecido por sua navegação por abas
 - Embora não fosse pioneiro na funcionalidade

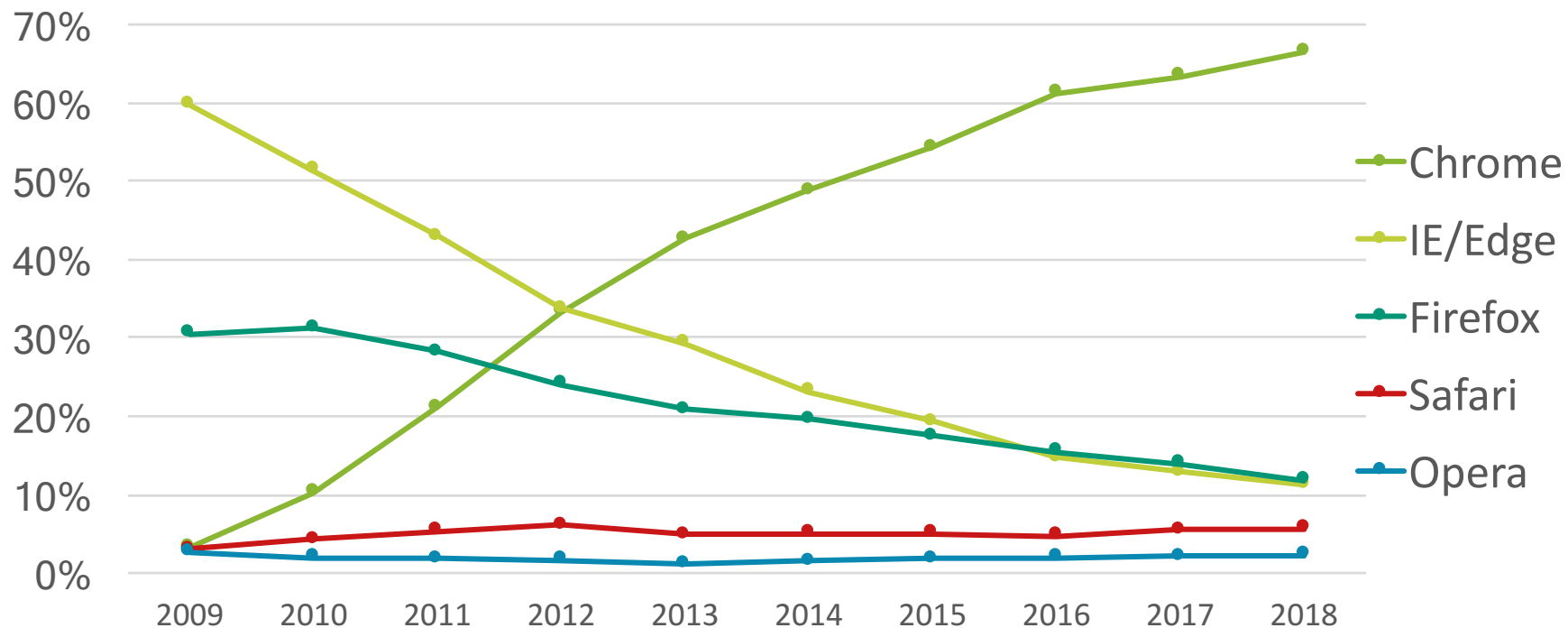


Histórico dos navegadores (2008)

- Depois de muita especulação, o Google finalmente se lança no mercado de navegadores
- **Google Chrome**



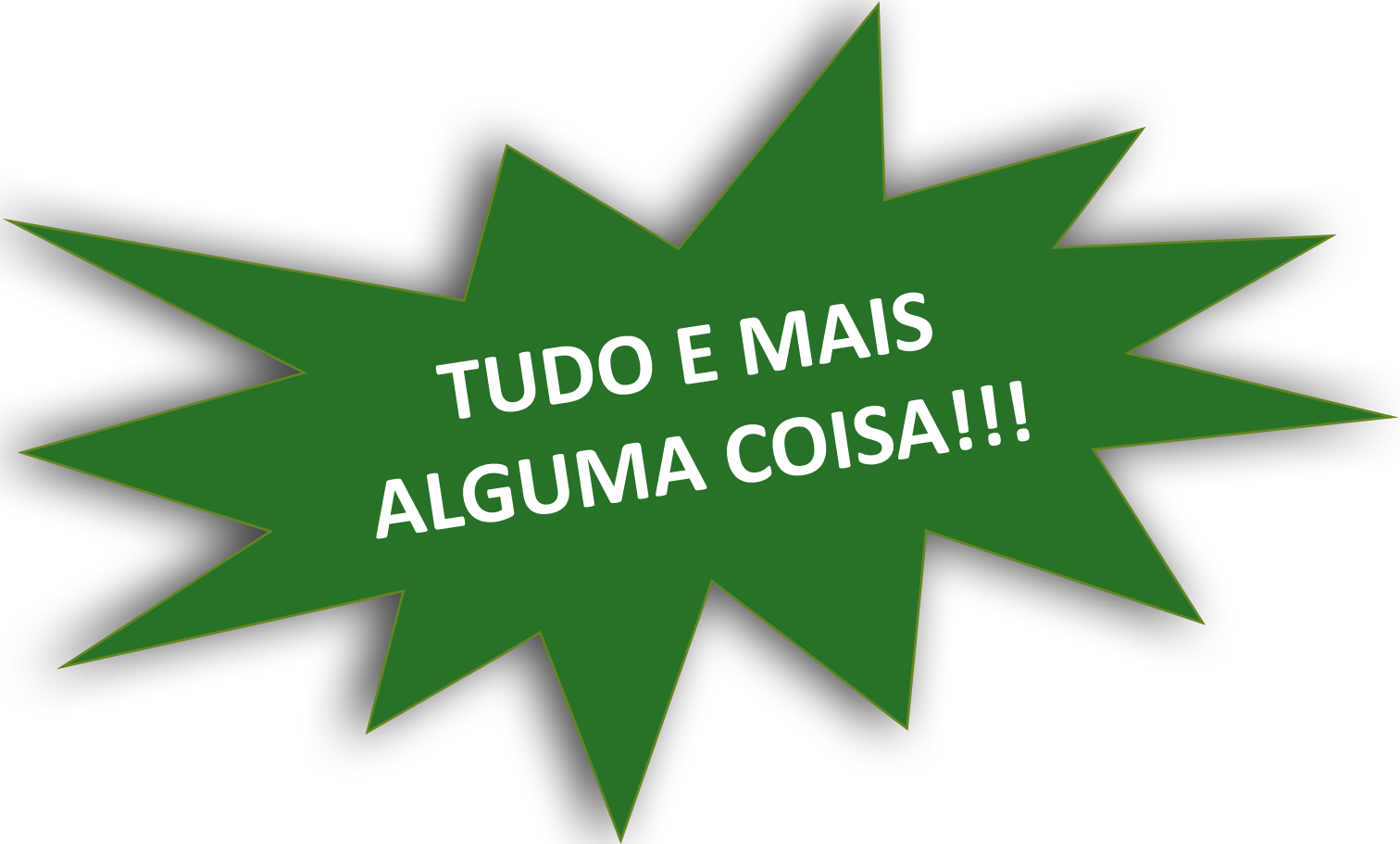
Uso dos navegadores entre 2009 e 2018



Fonte: <http://gs.statcounter.com/>



**Mas afinal...
O que se pode
fazer com a
Web?**



**TUDO E MAIS
ALGUMA COISA!!!**



INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Pesquisar informação...





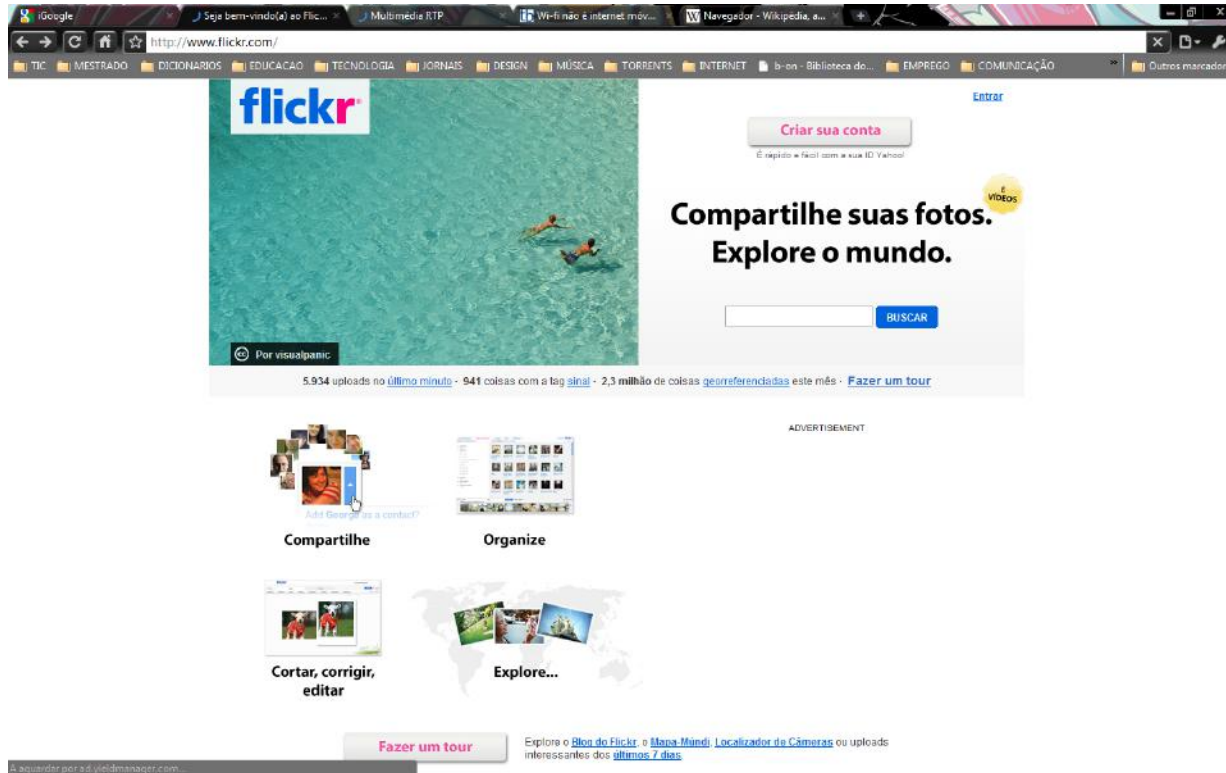
INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Ver vídeos...

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is YouTube, displaying a video titled "Método Científico y Pensamiento Crítico" by the channel "enyitornados". The video player shows a scene with people in lab coats and hats, possibly in a laboratory setting. The video has 143,742 views and 126 ratings. Below the video player, there are links to "Favorito", "Partilhar", "Listas de reprodução", and "Denunciar". On the right side, there is a sidebar with a description of the video, a "Subscribir" button, and a list of related videos. The browser's address bar shows the URL "http://www.youtube.com/watch?v=-oikvaCid_s". The taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons, and the system clock indicating 23:50 on 04-01-2010.

Mostrar as nossas fotos ao mundo...





INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Fazer compras...

The screenshot displays the Fnac website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Início', 'Passatempo Fnac.pt', 'Serviços', 'Espectáculos', 'Laboratório Foto', 'hotanew', and 'Espaço Aderentes'. Below this is a search bar and a list of product categories: Livros, Música, Filmes, Gaming, Fnac Infantil, Foto e Vídeo, Imagem e Som, Informática, Software, Telecomunicações, and Packs Experiências.

The main content area features several promotional banners and product listings. On the left, there's a 'myFnac' sidebar with links for Login, Registo Novo Utilizador, Cesto de Compras, Saldo Cartão Oferta, Newsletter Fnac.pt, Apoio ao Cliente, Bilheteira Fnac, Ajuda, Empresas - Fnac Partner, Mundo Fnac, Lojas Fnac, Emprego Fnac, Anunciar na Fnac.pt, and A Sua Opinião Conta.

The central part of the page shows a large banner for 'SELEÇÃO FNAC' featuring a Samsung TV LCD LE40B530 101 cm. Below this, there's a 'NOVIDADE' section for 'Três Cantos: Ao Vivo (2CD)' by 3 CANTOS. The price for the TV is listed as 599,00€ (Preço Verde: 599,00€, Poupe 100,00€). The price for the CD is 19,95€ (Preço Verde: 19,95€). Both items have a 'COMPRAR' button.

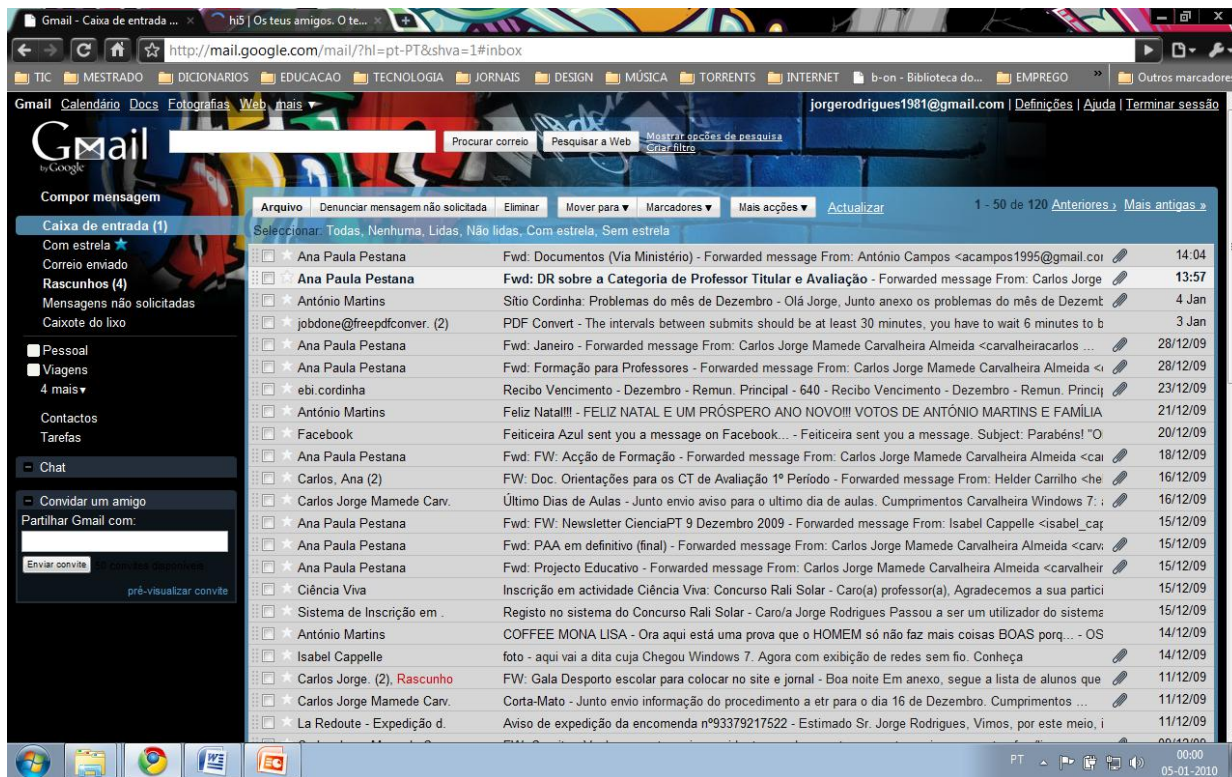
On the right side, there are more promotional banners for 'ENCONTRE AQUI O SEU COMPUTADOR PORTÁTIL', 'Packs Foto Fnac', and 'Apple Shop'. At the bottom right, there's a 'Partner cultura empresarial' section with the text 'Soluções únicas e competitivas para o seu negócio'.



INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Enviar e receber mensagens de mail...



Criar um blog e partilhar as nossas ideias...

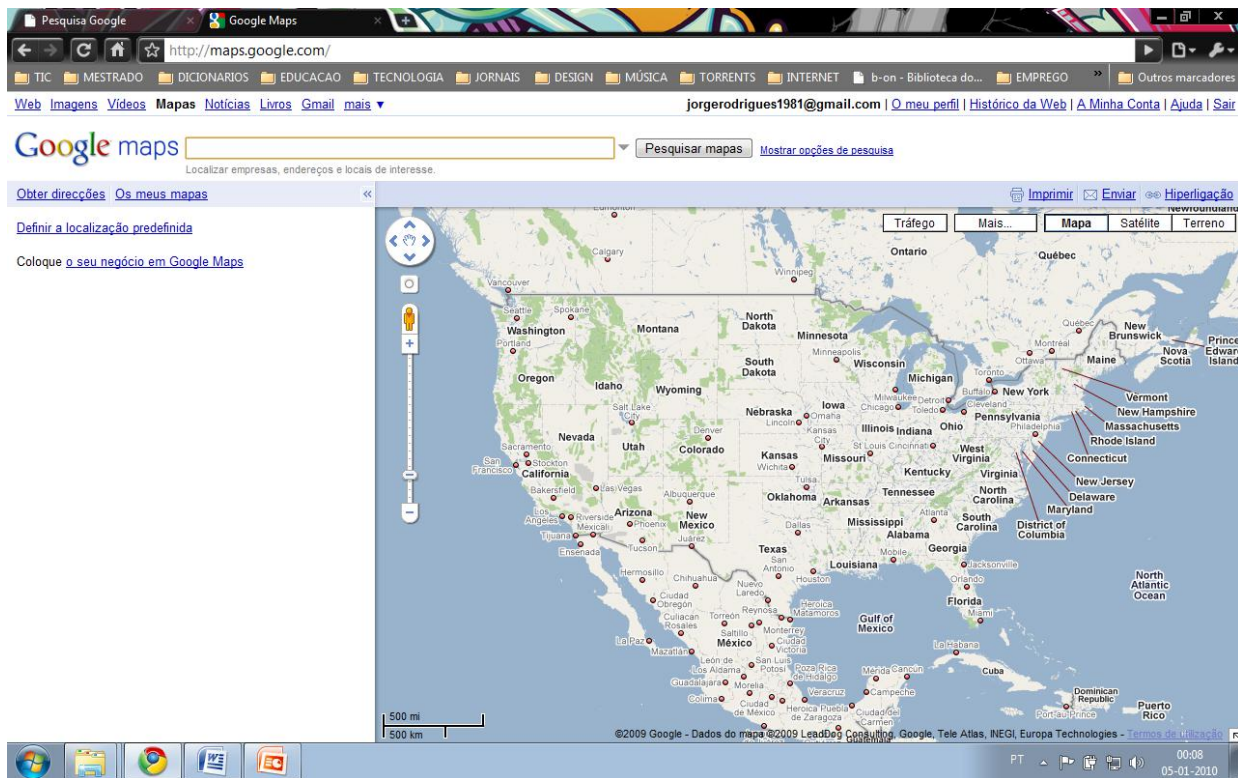




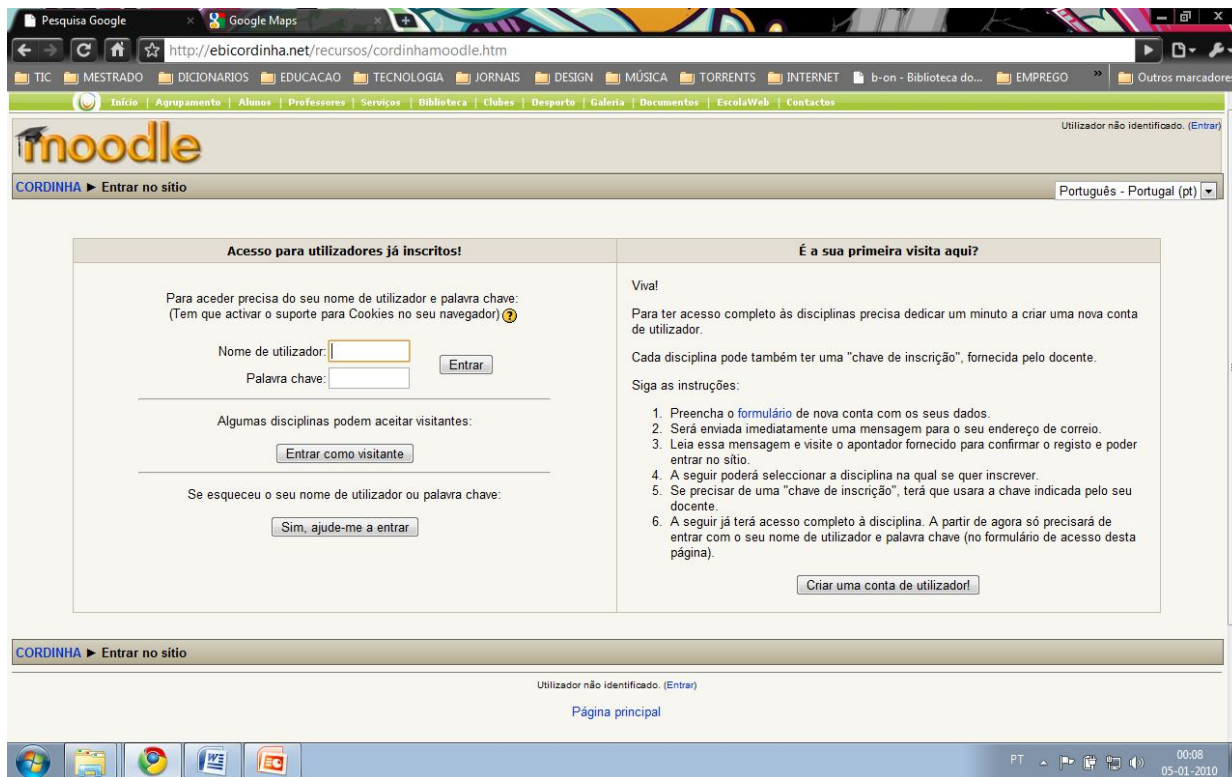
INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Encontrar o caminho certo...



Fazer um curso por e-learning...



The screenshot shows a web browser window displaying the Moodle login page for ebicordinha.net. The browser's address bar shows the URL http://ebicordinha.net/recursos/cordinhamoodle.htm. The page has a green header with navigation links: Início, Agrupamento, Alunos, Professores, Serviços, Biblioteca, Clubes, Desporto, Galeria, Documentos, EscolaWeb, and Contactos. The Moodle logo is prominently displayed in the center. Below the logo, there are two main sections: 'Acesso para utilizadores já inscritos!' (Access for registered users) and 'É a sua primeira visita aqui?' (Is this your first visit here?). The left section contains fields for 'Nome de utilizador:' (Username) and 'Palavra chave:' (Password), with an 'Entrar' (Login) button. Below these fields, there is a link 'Entrar como visitante' (Login as guest) and a link 'Sim, ajude-me a entrar' (Yes, help me login). The right section contains a 'Viva!' (Welcome!) message, instructions for new users, and a list of steps to follow for registration. At the bottom of the right section, there is a button 'Criar uma conta de utilizador!' (Create a user account!). The page footer shows the user is not logged in ('Utilizador não identificado. (Entrar)') and provides a link to the 'Página principal' (Main page).

Pesquisa Google

Google Maps

http://ebicordinha.net/recursos/cordinhamoodle.htm

TIC MESTRADO DICIONARIOS EDUCACAO TECNOLOGIA JORNAIS DESIGN MUSICA TORRENTS INTERNET b-on - Biblioteca do... EMPREGO Outros marcadores

Início | Agrupamento | Alunos | Professores | Serviços | Biblioteca | Clubes | Desporto | Galeria | Documentos | EscolaWeb | Contactos

moodle

Utilizador não identificado. (Entrar)

CORDINHA ► Entrar no sítio

Português - Portugal (pt)

Acesso para utilizadores já inscritos!

Para aceder precisa do seu nome de utilizador e palavra chave:
(Tem que activar o suporte para Cookies no seu navegador) ?

Nome de utilizador:

Palavra chave:

Entrar

Algumas disciplinas podem aceitar visitantes:

Entrar como visitante

Se esqueceu o seu nome de utilizador ou palavra chave:

Sim, ajude-me a entrar

É a sua primeira visita aqui?

Viva!

Para ter acesso completo às disciplinas precisa dedicar um minuto a criar uma nova conta de utilizador.

Cada disciplina pode também ter uma "chave de inscrição", fornecida pelo docente.

Siga as instruções:

1. Preencha o formulário de nova conta com os seus dados.
2. Será enviada imediatamente uma mensagem para o seu endereço de correio.
3. Leia essa mensagem e visite o apontador fornecido para confirmar o registo e poder entrar no sítio.
4. A seguir poderá seleccionar a disciplina na qual se quer inscrever.
5. Se precisar de uma "chave de inscrição", terá que usara a chave indicada pelo seu docente.
6. A seguir já terá acesso completo à disciplina. A partir de agora só precisará de entrar com o seu nome de utilizador e palavra chave (no formulário de acesso desta página).

Criar uma conta de utilizador!

CORDINHA ► Entrar no sítio

Utilizador não identificado. (Entrar)

Página principal



INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Estar a par das notícias...





INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

Procurar emprego...

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.empregosonline.pt/Users/PreRegisto.aspx?ofid=a95e800e-c329-44bb-912e-cc4d494a92a>. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website's header includes a navigation menu with links like 'TIC', 'MESTRADO', 'DICIONARIOS', 'EDUCAÇÃO', 'TECNOLOGIA', 'JORNAIS', 'DESIGN', 'MÚSICA', 'TORRENTS', 'INTERNET', 'b-on - Biblioteca do...', 'EMPREGO', and 'Outros marcadores'. Below the header, there are several advertisements, including one for 'ADIE UM MÊS DE PAGAMENTO E GANHE MAIS LIBERDADE.' and another for 'COFIDIS'. The main content area features the 'empregos online' logo, a search bar with a 'pesquisar' button, and a 'login' button. A horizontal navigation bar contains links: 'Registo', 'Início', 'Emprego', 'Formação', 'Sobre Nós', 'Produtos para Empresas', 'Produtos para Candidatos', 'Contactos', and 'Sugestões'. On the left side, there is a vertical menu titled 'categorias de emprego' with a list of job categories. The central part of the page is titled 'Registo' and 'Bem-vindo ao Empregos Online'. It contains a form with the heading 'Por favor insira os seguintes dados:' and a note '(campos marcados com * são de preenchimento obrigatório)'. The form fields are: 'Nome completo', 'Endereço de e-mail', 'Password', and 'Confirme password'. A 'continuar' button is located at the bottom of the form. To the right of the form, there is text explaining the registration process, stating it is rapid, easy, and completely free. It lists the benefits of registration, such as receiving notifications about new job offers, and mentions the privacy policy. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'PT' and a date '00:18 05-01-2010'.

categorias de emprego

- As Minhas Ofertas
- Todas as Ofertas
- Administração/Secretariado
- Ambiente/Biotecnologia
- Arquitetura/CAD
- Banca/Seguros
- Beleza/Moda
- Ciências Aplicadas
- Comercial/Account
- Comunicação/Cultura
- Construção Civil
- Consultoria
- Design/Multimédia
- Desporto/Ginásio
- Direcção
- Direito
- Economia/Finanças
- Engenharías
- Estágios
- Formação/Educação
- Gestão/Projectos
- Higiene e Segurança/Qualidade
- Imobiliário
- Lojas/Centros Comerciais

Registo
Bem-vindo ao Empregos Online

Por favor insira os seguintes dados:
(campos marcados com * são de preenchimento obrigatório)

Nome completo:

Endereço de e-mail:

Password:

Confirme password:

continuar

O registo é rápido, fácil e completamente gratuito.

Registe-se para:

- Receber notificações acerca de novas ofertas de emprego definidas pelo seu perfil de utilizador;
- Candidatar-se às ofertas de emprego;
- Criar um histórico das suas candidaturas;
- Seguir a evolução dos processos a que se candidata online, actualizados pelas empresas;
- Muitas outras funcionalidades.

Privacidade:

O nosso compromisso número um é manter todos os seus dados privados, assim como toda a informação que é passada às empresas. O Empregos Online nunca facultará qualquer informação dos seus utilizadores sem a sua autorização.

O que os candidatos dizem:

"Considero o vosso serviço o melhor da sua categoria pois é o único que retorna as informações desejadas, sempre com qualidade."

"Acho que o site está fantástico! Conjugas as melhores ofertas de emprego, o que reduz em muitas horas o tempo de procura de um emprego."

Debater ideias em fóruns...

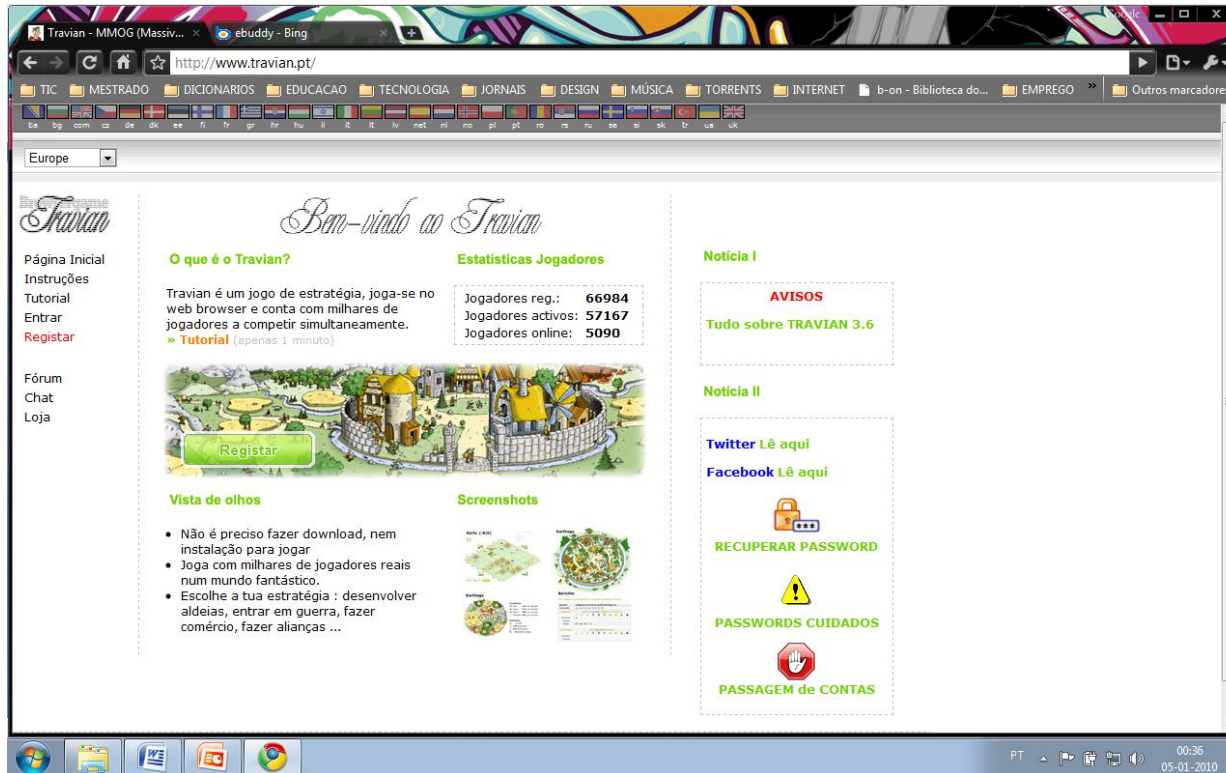


The screenshot shows a web browser window displaying the 'debate nacional sobre educação' forum. The browser's address bar shows the URL: http://www.debatereducacao.pt/index.php?option=com_joomlaboard&Itemid=24&func=view&id=109&catid=4. The forum's header features a logo with a green 'd' and a red 'e', and the text 'debate nacional sobre educação' and 'como vamos melhorar a educação nos próximos anos?'. Below this is a search bar and a 'Pesquisar no fórum...' button. The main content area is titled 'Forum' and includes a navigation bar with links: 'Início | responder | vista em árvore | PDF | ajuda'. A breadcrumb trail reads: 'Percurso :: Lista do fórum > Áreas Temáticas > Escolas, Professores e Outros Profissionais'. The forum post is titled 'Escolas, Professores e Outros Profissionais - 17/06/06 16:06' and is by user 'Quiron'. It has 8 replies. The post content discusses the need for change in education, mentioning 'Lampedusa' and 'Senhora Ministra da Educação'. A sidebar on the right contains a 'Menu' with links like 'Início', 'Resolução da A.R.', 'Comissão Organizadora', 'As Perguntas do Debate', 'Documentos de Suporte', 'Documentos Temáticos', 'Estudos', 'Depoimentos e Contributos', 'Sínteses de Iniciativas', 'Fóruns', 'A Educação e o Debate na Imprensa', 'Galeria', and 'Notícias'. At the bottom of the sidebar is a 'DESTAQUE' section with a link to 'Relatório Final do DNE'. The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons, and the system clock indicating 00:21 on 05-01-2010.

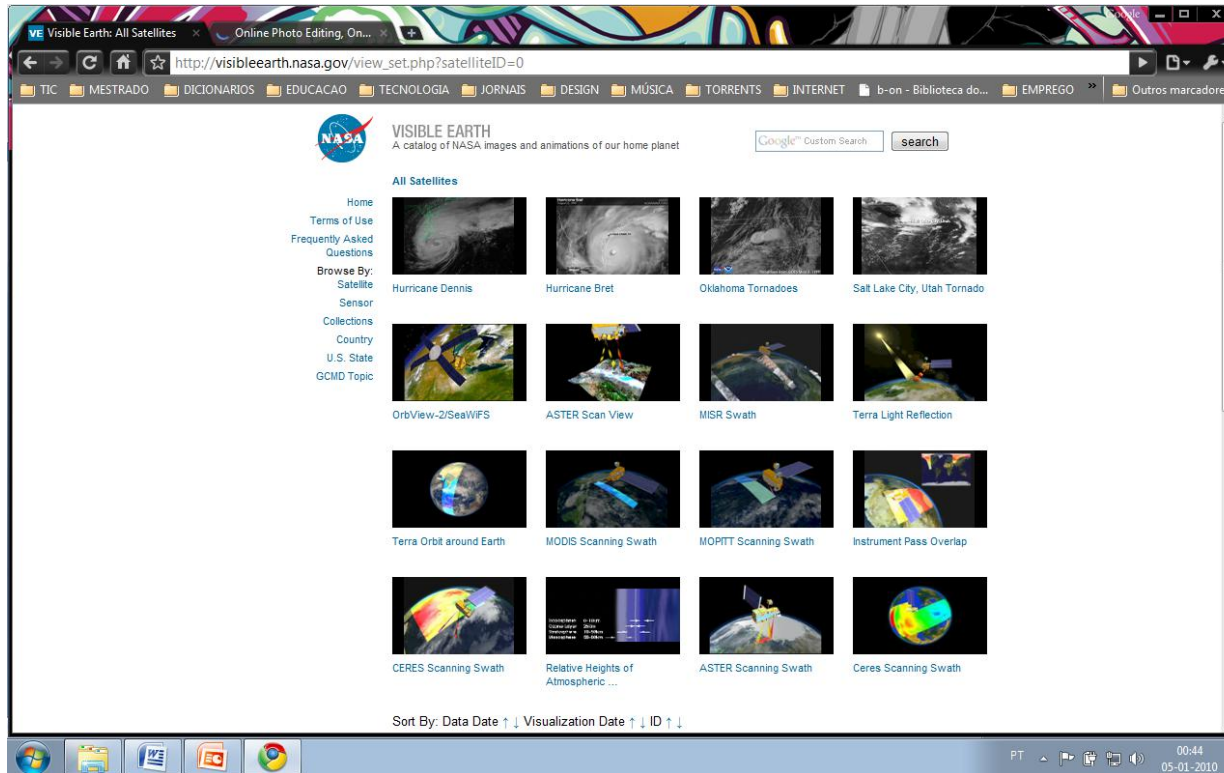
Visitar um museu virtual...



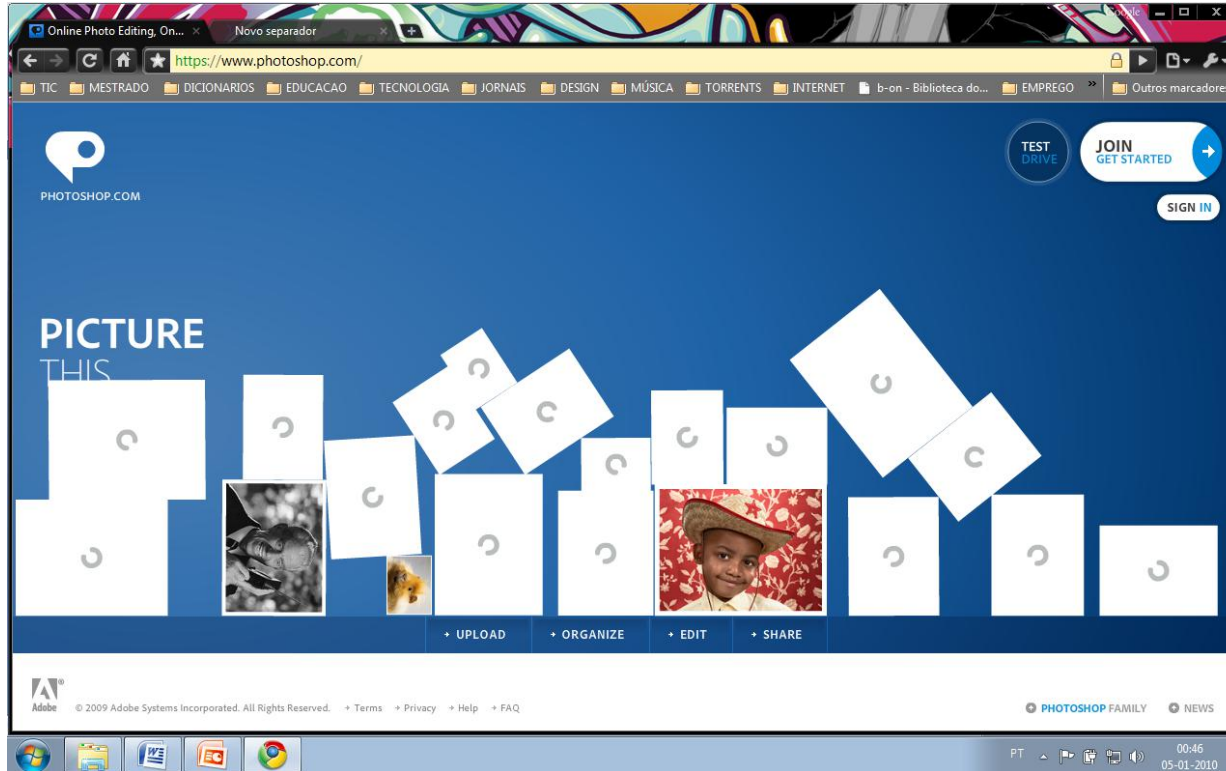
Jogar on-line...



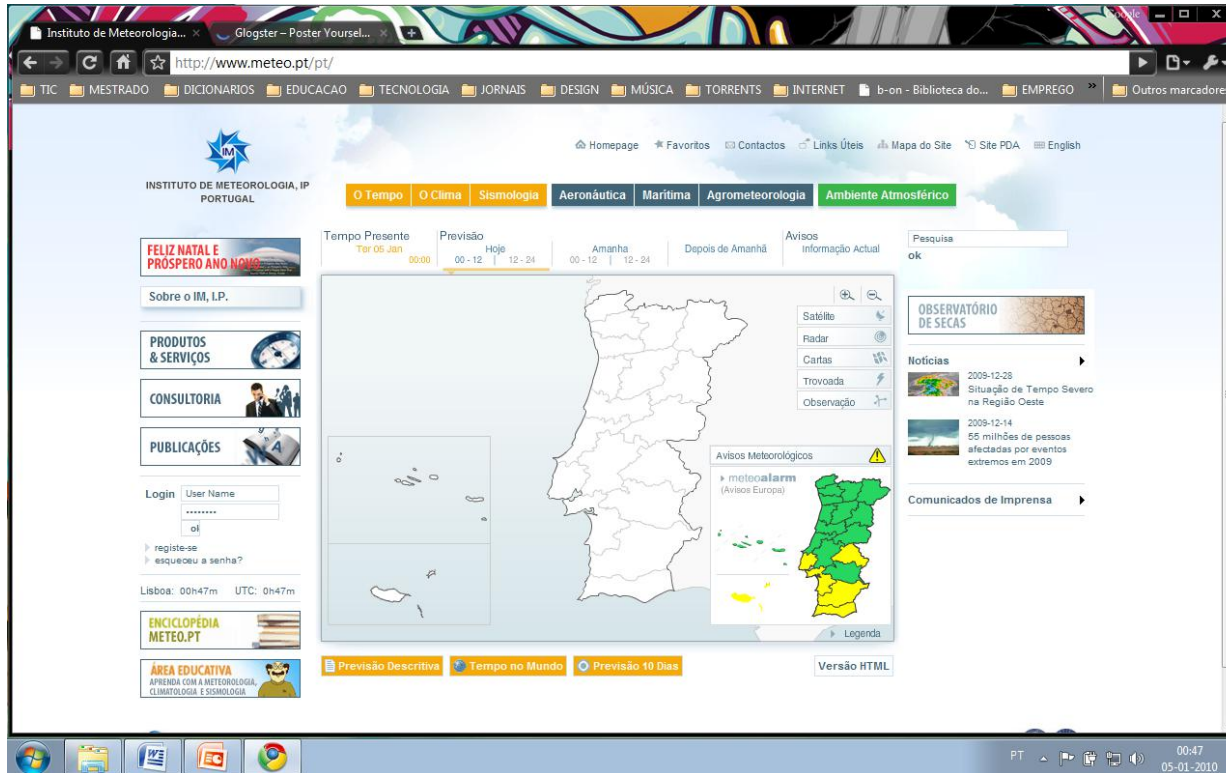
Ver a Terra a partir do espaço...



Retocar as nossas fotos...



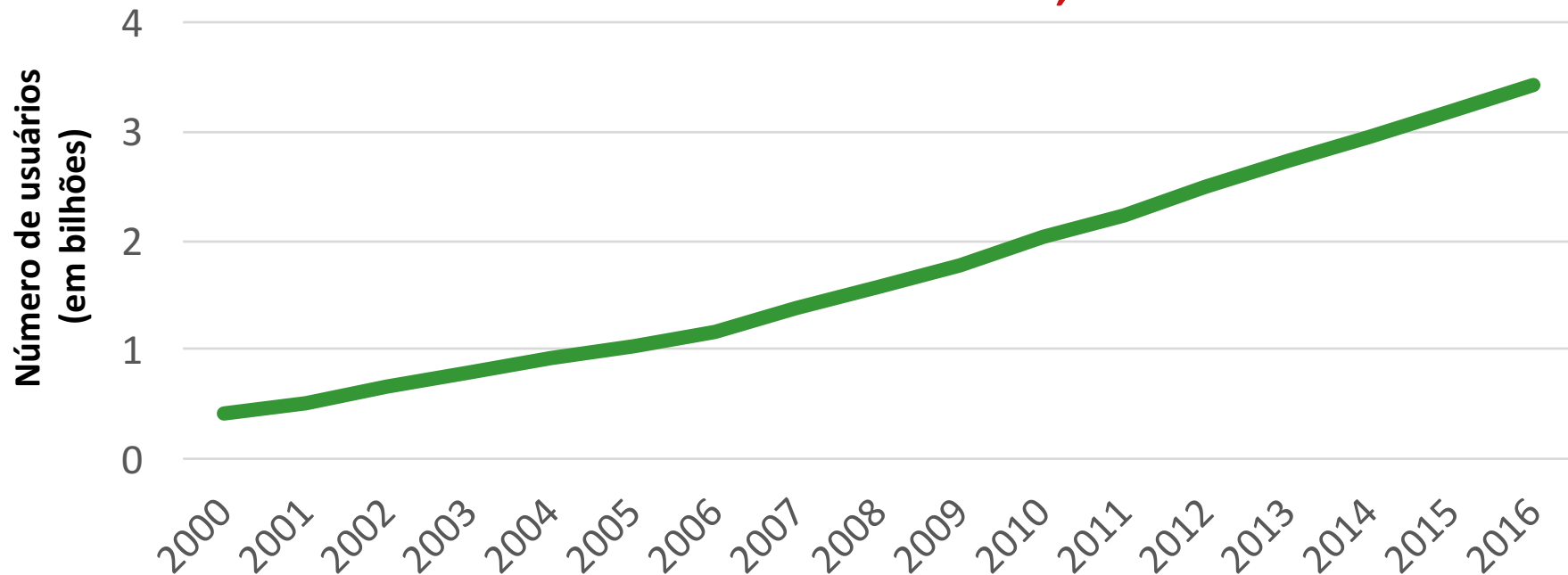
Saber o tempo que vai fazer...



The screenshot shows the homepage of the Instituto de Meteorologia (IP) website. The browser address bar displays <http://www.meteo.pt/pt/>. The website header includes the IP logo and navigation links: [Homepage](#), [Favoritos](#), [Contactos](#), [Links Úteis](#), [Mapa do Site](#), [Site PDA](#), and [English](#). A horizontal menu bar contains links for [O Tempo](#), [O Clima](#), [Sismologia](#), [Aeronáutica](#), [Marítima](#), [Agricultura](#), and [Ambiente Atmosférico](#). The main content area features a large map of Portugal with a weather overlay. To the left of the map, there are sections for 'Tempo Presente' (showing 'Tor 05 Jan 00:00'), 'Previsão' (with tabs for 'Hoje', 'Amanhã', and 'Depois de Amanhã'), and 'Avisos Meteorológicos' (including a 'meteoalarm' section). To the right of the map, there is a search bar, a section for 'OBSERVATÓRIO DE SECAS', and a 'Notícias' section with two articles. The bottom of the page has a footer with links for 'Previsão Descritiva', 'Tempo no Mundo', and 'Previsão 10 Dias', along with a 'Versão HTML' link. The browser's taskbar at the bottom shows the system clock as 00:47 on 05-01-2010.

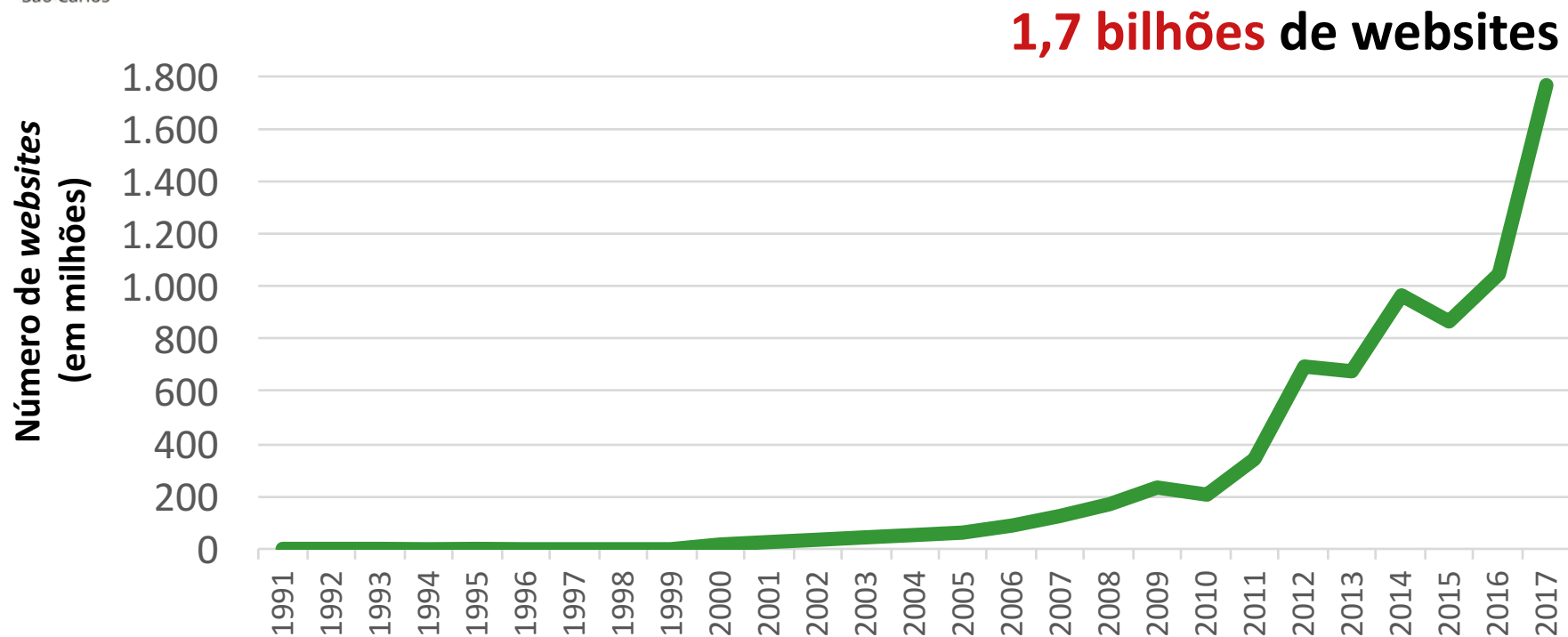
Dados atuais sobre os usuários

≈ **3,5 bilhões** de usuários



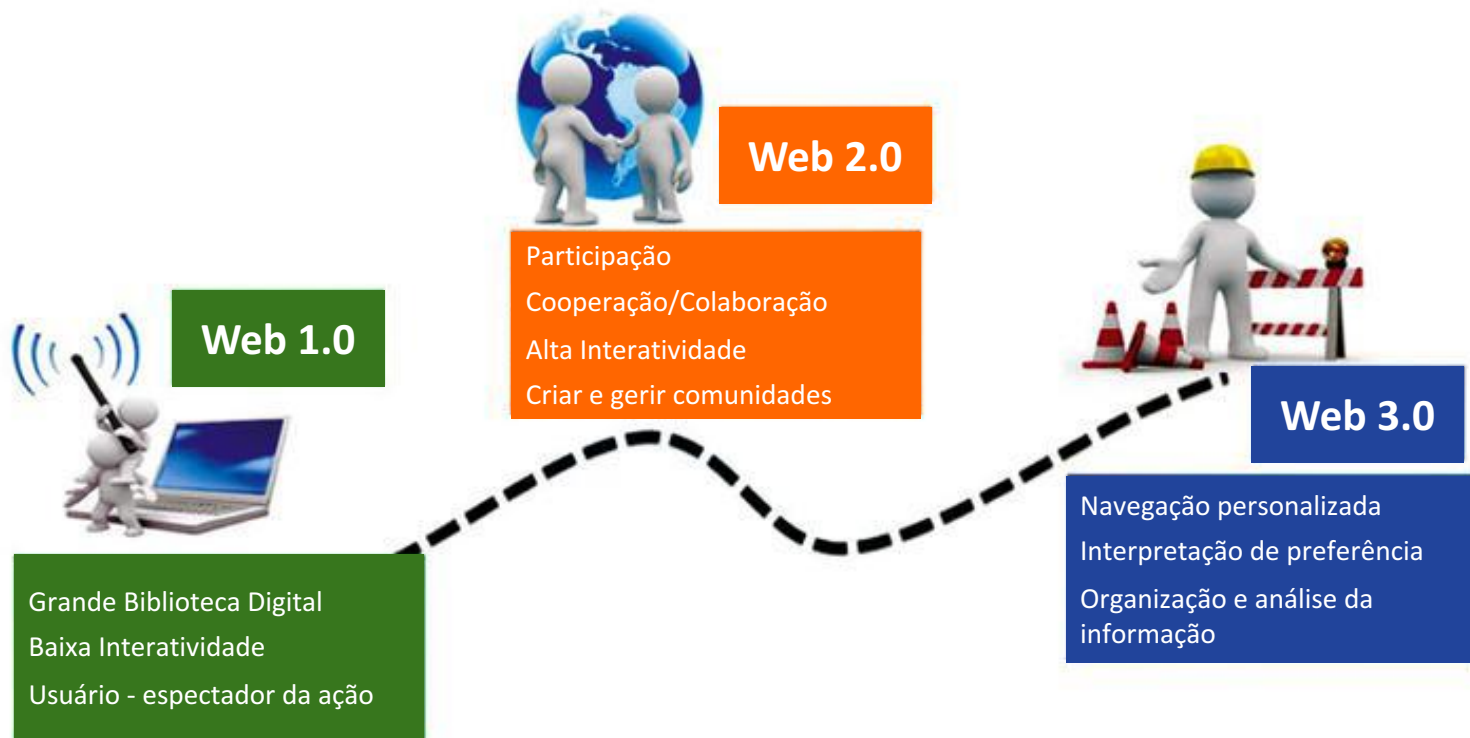
Fonte: <http://www.internetlivestats.com>

Dados atuais sobre os *websites*



Fonte: <http://www.internetlivestats.com>

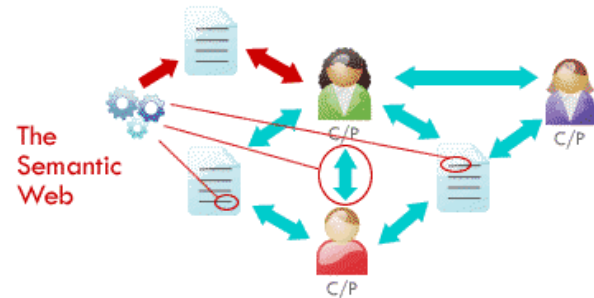
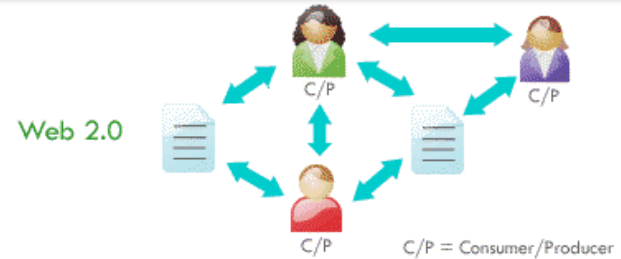
Evolução da Web



Evolução da Web

Web 1.0

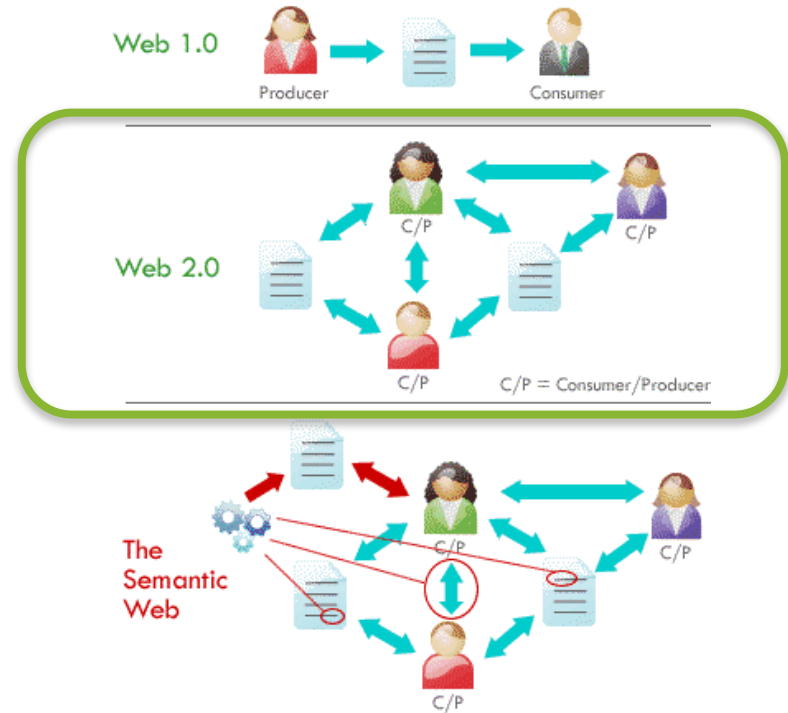
- Objetivo:
 - Implantação e popularização da rede
- Características:
 - Informação estática
 - Unidirecional
 - Conteúdo apenas para navegação



Evolução da Web

Web 2.0

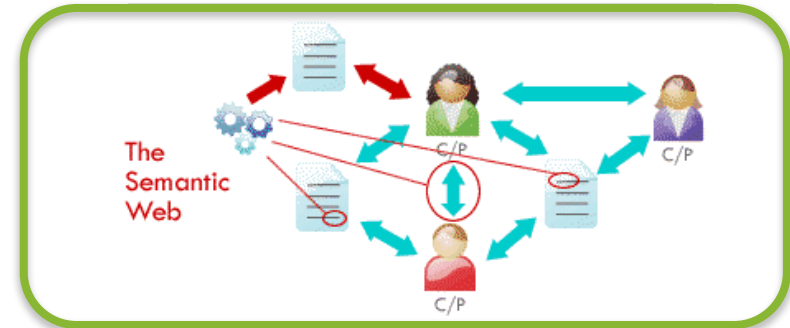
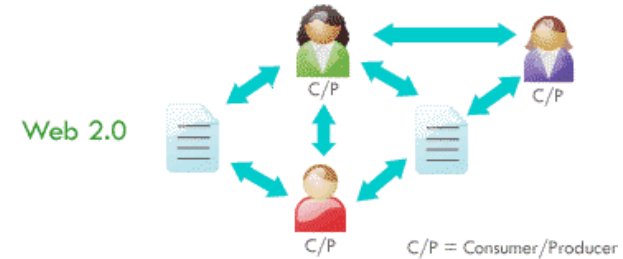
- Objetivo:
 - Concentrada em mecanismos de buscas, sites de colaboração, de relacionamento social, etc.
- Características:
 - Interativa
 - Prosumer
 - Multimídia



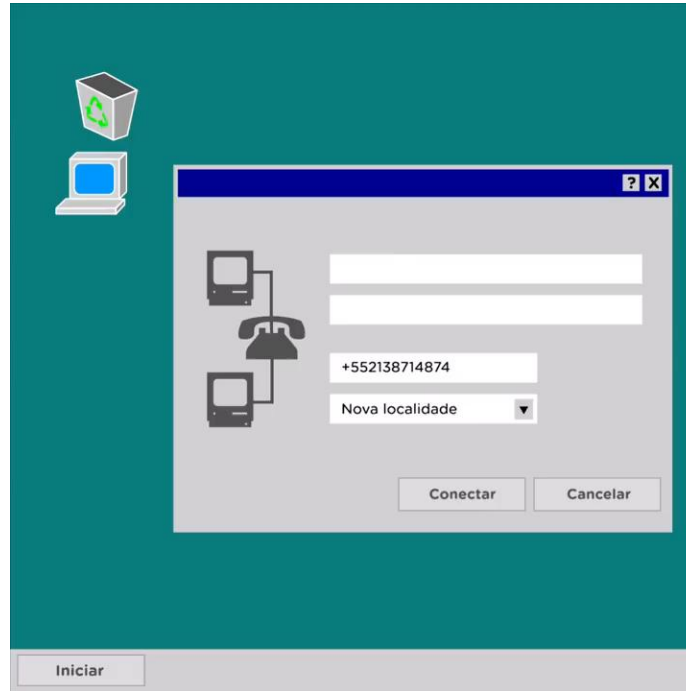
Evolução da Web

Web 3.0

- Objetivo:
 - Organizar o conhecimento disponível
- Características:
 - Informação semântica
 - Tempo real
 - Ubiquidade
 - Web semântica



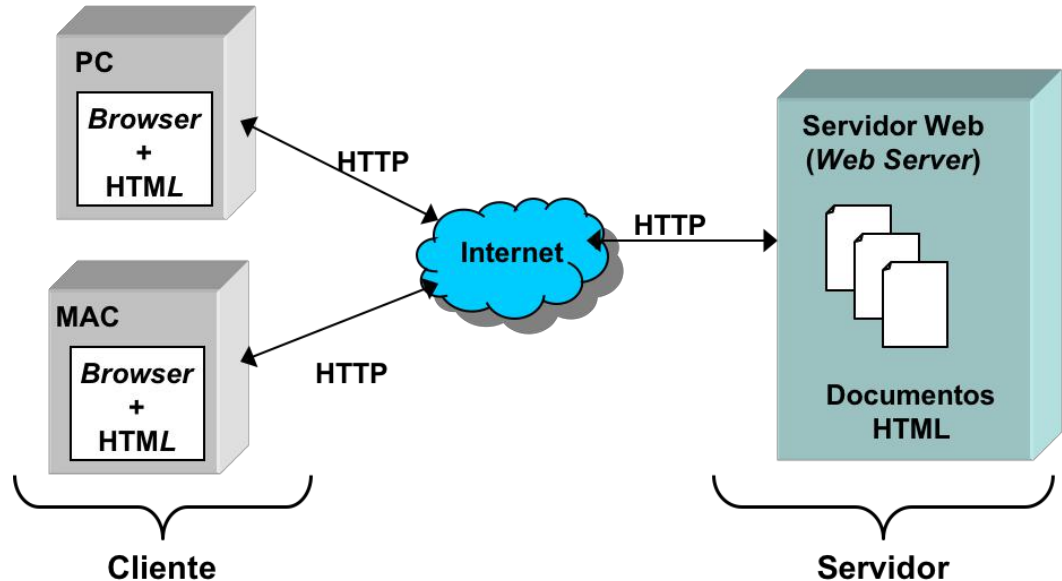
Funcionamento da Internet



<https://www.youtube.com/watch?v=hBRDMaxKB8Q>

Arquitetura Cliente/Servidor (1/3)

- Era do **hipertexto**:
transferência de
documentos HTML
multimídia (estáticos)
- **Browser**: apresentador
(interpretador) de páginas
HTML

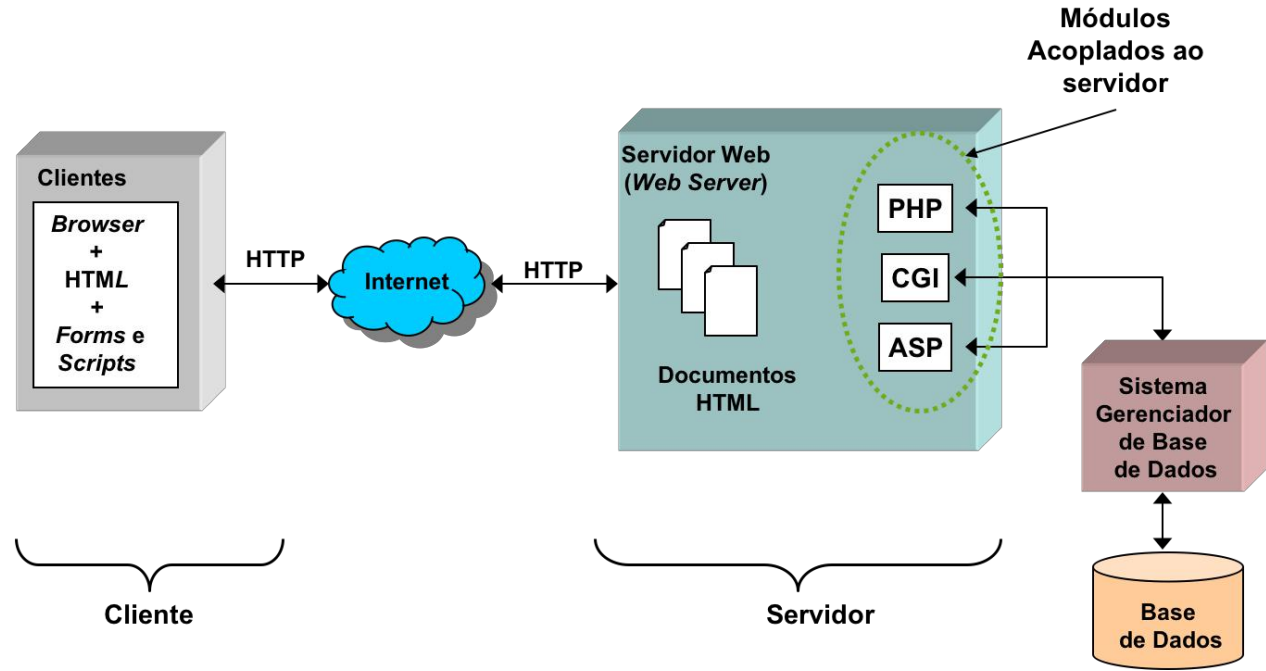


Arquitetura Cliente/Servidor (2/3)

- Era **Interativa** – aplicações Web
- **No cliente**: funcionalidades de interação no navegador
 - **Formulários**: utilizados para construir interfaces de interação com a aplicação (botões, caixas de texto, caixas de seleção, etc.)
 - **Scripts (Javascript)**: utilizados para controlar eventos sobre os elementos do formulário
 - **Programas cliente**: applets Java – processamento de dados no cliente
- **No servidor**: documentos HTML estáticos + páginas dinâmicas com códigos PHP, ASP, CGI, JSP, Servlet

Arquitetura Cliente/Servidor (3/3)

- Interação
Cliente/Servidor
(criação de
aplicações Web)



HTTP

Dado um conjunto de arquivos correspondentes a um hiperdocumento HTML simples, como recuperar toda a informação correspondente sem o HTTP?

- Várias conexões FTP seriam necessárias
- A análise de cada arquivo HTML para verificar que, por exemplo, imagens devem ser carregadas
- Conexão FTP pode durar muito tempo: o usuário pode ficar conectado indefinidamente se o servidor não controla tempo de acesso ocioso
- Quando arquivo de outro servidor é escolhido, uma nova conexão tem que ser feita, e todo trabalho começa novamente

Por que HTTP ?

- Tal esquema, sem dúvida, dificulta em muito a divulgação e obtenção de hiperdocumentos pela Internet
- Não existia, antes de **HTTP**, uma maneira de **requisitar** informação hipermídia a partir de um **ponto** da Internet
- Não havia um método padronizado para algum cliente **solicitar** e um servidor **responder** àquela solicitação

Cliente e Servidor HTTP

- **Servidor HTTP**

- Gerencia sistema virtual de arquivos e diretórios
- Mapeia pastas do sistema de arquivos local (ex: c:/htdocs) em diretórios virtuais (ex: /) acessíveis remotamente (notação de URI)

- **Papel do Servidor HTTP**

- Interpretar requisições HTTP do cliente (Métodos GET, POST,...)
- Devolver resposta HTTP à saída padrão (código de resposta 200, 404, etc., cabeçalho RFC 822 e dados)

- **Papel do Cliente HTTP**

- Enviar requisições HTTP (GET, POST, HEAD, ...) a um servidor. Requisições contêm URI do recurso remoto, cabeçalhos RFC 822 e opcionalmente, dados (se método HTTP for POST)
- Processar respostas HTTP recebidas (interpretar cabeçalhos, identificar tipo de dados, interpretar dados ou repassá-los)

Principais métodos de requisição HTTP

- **GET** – pede ao servidor um arquivo informando sua URI absoluta (relativa à raiz do servidor)
 - GET pode enviar dados através da URI (tamanho limitado) – **<uri>?dados**
 - Método HEAD é idêntico ao GET, mas servidor não devolve uma página (apenas o cabeçalho)
- **POST** – envia dados ao servidor (como fluxo de bytes)

```
GET <uri> <protocolo>/<versão>  
<Cabeçalhos HTTP>: <valores> (RFC 822)  
<linha em branco>
```

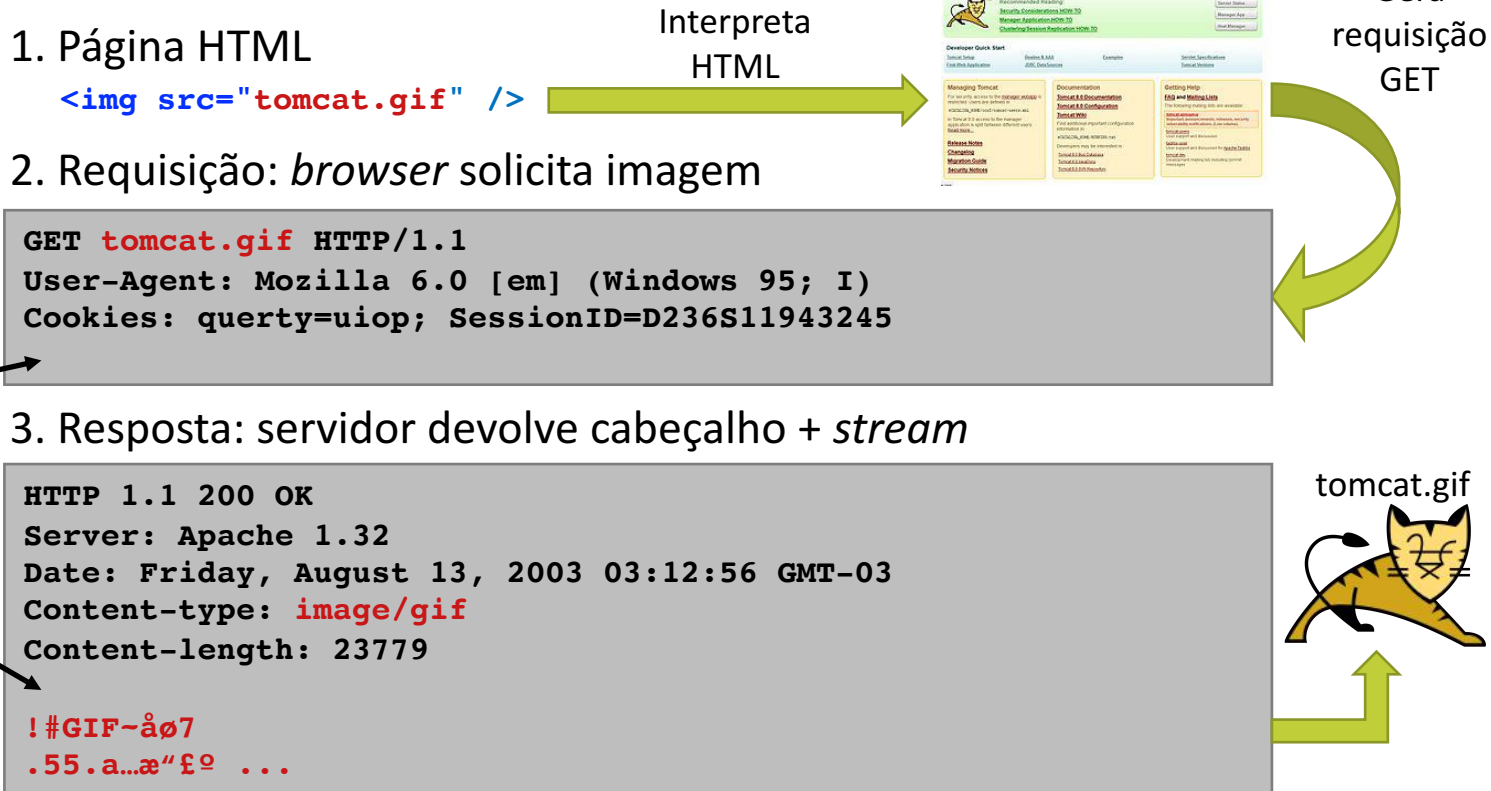
```
POST <uri> <protocolo>/<versão>  
<Cabeçalhos HTTP>: <valores>  
<linha em branco>  
<dados>
```

Requisição HTTP

- Na **requisição**: o cliente passa informações servidor
 - Fabricante e nome do browser, data da cópia em cache, cookies válidos para o domínio, caminho da URL da requisição, etc.
 - Exemplo:

```
User-Agent: Mozilla 5.5 (Compatible; MSIE 6.0; MacOS X)
If-Modified-Since: Thu, 23-Jun-1999 00:34:25 GMT
Cookies: id=344; user=Jack; flv=yes; mis=no
```
- Na resposta: o servidor passa informações ao cliente
 - Tipo de dados do conteúdo (text/xml, image/gif), tamanho, cookies que devem ser criados, endereço para redirecionamento, etc.
 - Exemplo:

```
Content-type: text/html; charset-iso-8859-1
Refresh: 15l url=/pages/novaPag.html
Content-length: 246
Set-Cookie: nome=valor; expires=Mon, 12-03-2001 13:03:00 GMT
```



Dúvidas?

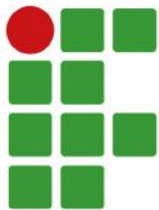


Obrigado!

Prof. Humberto Lidio Antonelli

`humberto.antonelli@ifsp.edu.br`

Agradecimento ao Prof. Carlos José de Almeida Pereira (Carlão) pela contribuição na confecção do conteúdo desta aula.



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus São Carlos