



TEORIA GERAL DE SISTEMAS

A Internet global

A World Wide Web

- **Máquinas de busca**

- Surgiram no início da década de 1990 como programas de software relativamente simples que usavam índices de palavras-chave.
- Atualmente, são a base para uma crescente forma de marketing e propaganda denominada **marketing de máquina de busca**, utilizando algoritmos complexos e técnicas de ranqueamento de páginas para localizar os resultados.

- **Robôs de compras**

- Usam software de agentes inteligentes para pesquisar na Internet em busca de informações de compras.

A Internet global

A World Wide Web

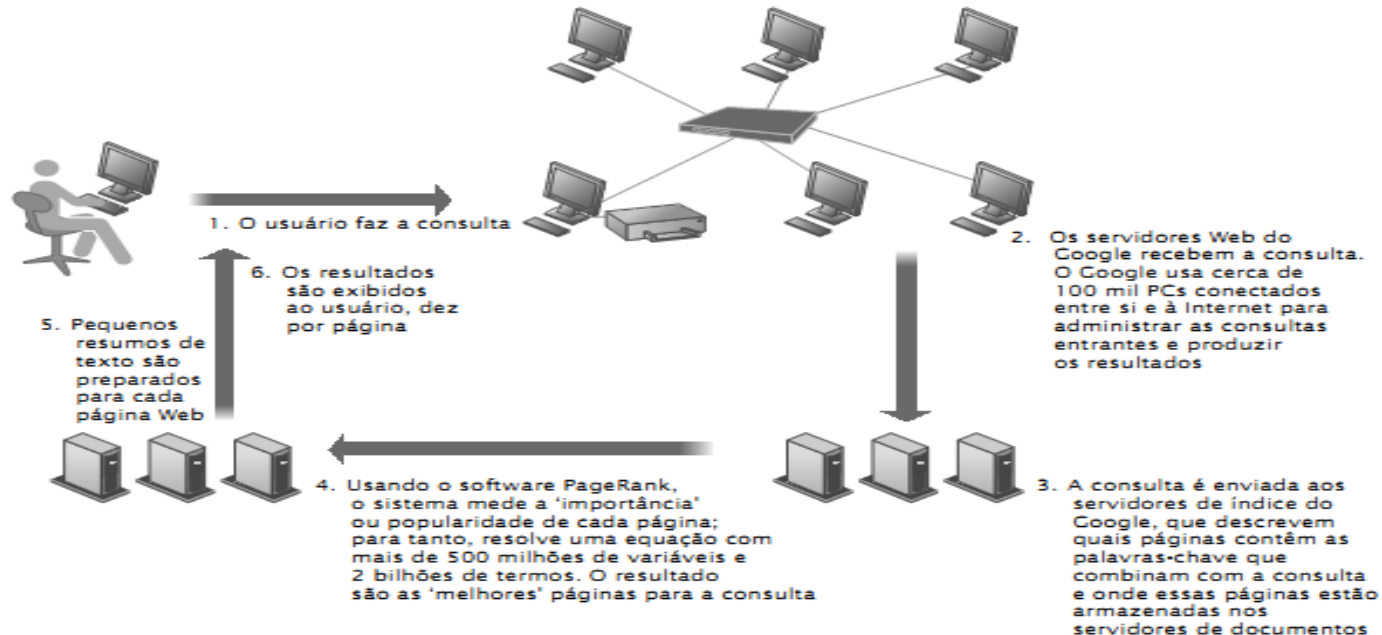
- **Web 2.0**

- Segunda geração de serviços interativos da Internet que permite que as pessoas colaborem, compartilhem informações e criem novos serviços e conteúdos on-line.
- **Blogs:** sites criados por indivíduos utilizando ferramentas simples de publicação na Web e que agrupam uma série de postagens cronológicas informais.
- **RSS (Really Simple Syndication):** agrupa conteúdos de sites de modo que possam ser utilizados em outros ambientes ou visualizados no futuro.
- **Wikis:** sites colaborativos nos quais os visitantes podem incluir, excluir ou modificar seu conteúdo.

A Internet global

Como o Google funciona

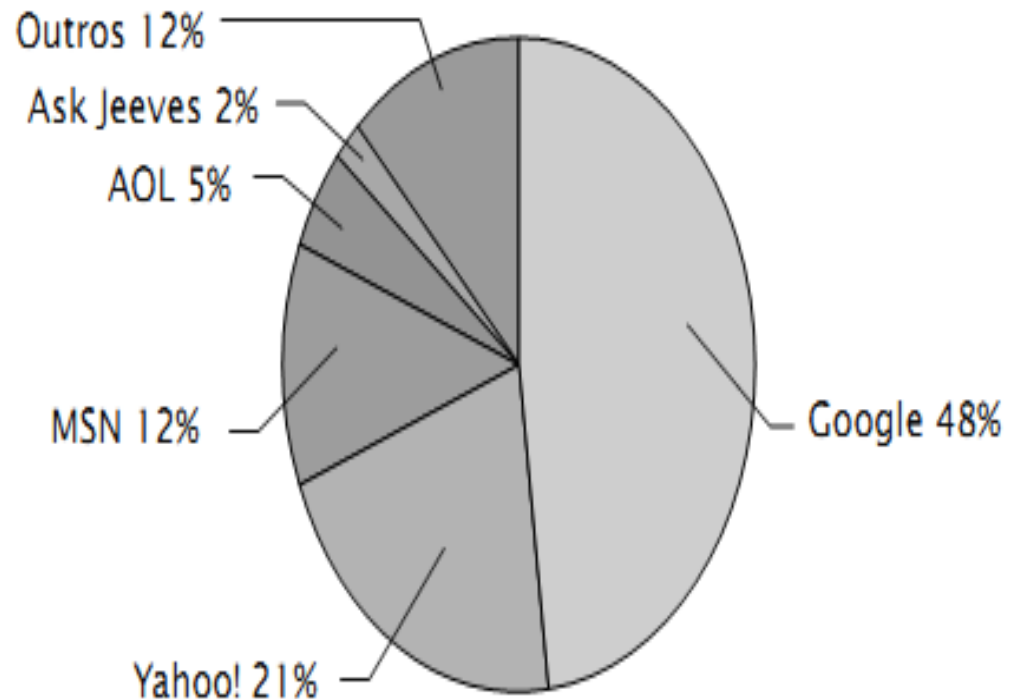
A máquina de busca Google está continuamente vasculhando a Web, indexando o conteúdo de cada página, calculando sua popularidade e armazenando as páginas, de maneira que possa responder rapidamente às solicitações do usuário relativas a determinada página. Todo o processo leva cerca de meio segundo.



A Internet global

Principais máquinas de busca nos Estados Unidos

O Google é a máquina de busca mais popular na Web, responsável por 70% de todas as pesquisas realizadas.



http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=avP5d16wEp0

A Internet global

Intranets e Extranets

- **Intranets**

- Usam a infraestrutura de rede existente com software de Internet com padrões de conectividade desenvolvidos para a Web.
- Criam aplicações em rede que podem funcionar em muitos tipos de computadores.
- Protegidas por *firewalls*.

- **Extranets**

- Permitem que fornecedores e clientes autorizados acessem uma intranet interna.
- Usadas para colaboração.
- Também estão sujeitas à proteção do *firewall*.

A revolução sem fio

- **Dispositivos sem fio**

- Computadores pessoais, BlackBerry, iPhones, *smartphones*

- **Sistemas celulares**

- Padrões concorrentes para o serviço celular

- Estados Unidos: **CDMA**

- Maior parte do mundo: **GSM**

- **Redes de terceira geração (3G)**

- Velocidades de transmissão mais altas adequadas ao acesso à Internet por banda larga

A revolução sem fio

- **Acesso à Internet e redes de computação sem fio**

- **Bluetooth (802.15)**

- Conecta até oito dispositivos em um raio de dez metros usando comunicação baseada em rádio de baixa potência.
 - Útil nas redes pessoais (PANs).

- **Wi-Fi (802.11)**

- Conjunto de padrões: 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n.
 - Usada nas LANs sem fio e no acesso sem fio à Internet.
 - Usa **pontos de acesso**: dispositivo com receptor/transmissor de rádio para conexão de dispositivos sem fio a uma LAN cabeada.

A revolução sem fio

- **Wi-Fi e acesso à Internet sem fio**

- **Wi-Fi (continuação)**

- *Hotspots*: um ou mais pontos de acesso em um lugar público para proporcionar a máxima cobertura sem fio em uma área específica.
 - Recursos de segurança fracos

- **WiMax (802.16)**

- Cobertura de acesso sem fio que chega a quase 50 quilômetros.
 - Requer antenas WiMax.

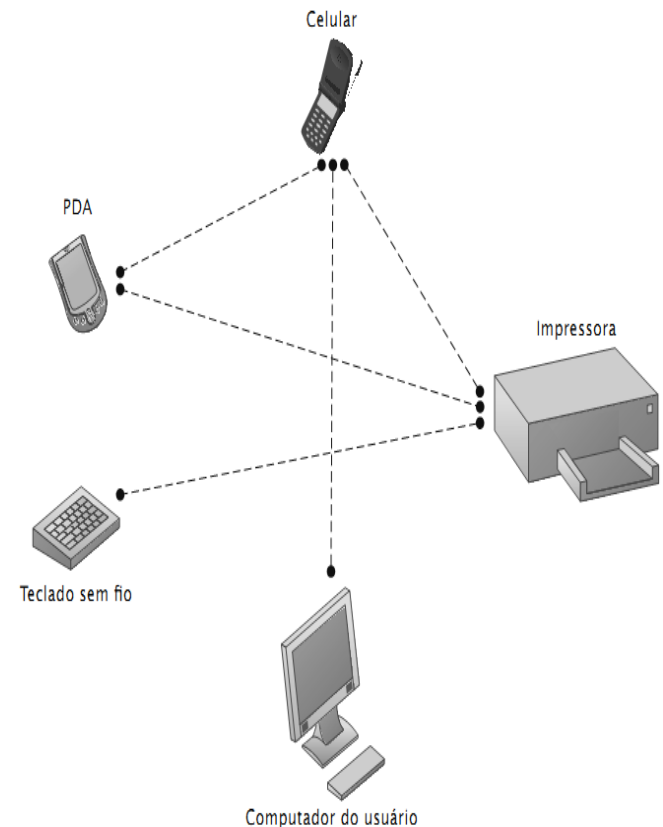
- **Celulares sem fio de banda larga**

- Muitos serviços celulares oferecem recursos Wi-Fi para acesso à Internet.

A revolução sem fio

Bluetooth

O Bluetooth permite que uma variedade de dispositivos, incluindo celulares, PDAs, mouses e teclados sem fio, PCs e impressoras interaja entre si sem a necessidade de fios, dentro de uma área de dez metros. Além das conexões mostradas aqui, o Bluetooth pode ser usado para colocar em rede dispositivos similares, permitindo que sejam enviados dados de um PC a outro, por exemplo.



A revolução sem fio

- **Identificação por radiofrequência (RFID)**
 - Usa pequenas etiquetas com microprocessadores embutidos que contêm dados sobre um item ou localização.
 - As etiquetas transmitem sinais de rádio em curtas distâncias para leitores RFID especiais que enviam dados pela rede para processamento posterior por computadores.
 - **RFID ativas:** as etiquetas possuem baterias, os dados podem ser regravados, podem transmitir para centenas de metros, mais caras.
 - **RFID passivas:** área de transmissão menor, são menores, mais baratas, obtêm seu poder operacional da energia por radiofrequência.

A revolução sem fio

- **Identificação por radiofrequência (RFID)**

- Usos comuns:

- Coleta automatizada de pedágio
 - Rastreio de mercadorias na cadeia de suprimentos
 - Exige que as empresas disponham de hardware e software especiais.
 - A redução no custo das etiquetas tornou a RFID viável para muitas empresas

A revolução sem fio

Como o RFID funciona

O RFID usa transmissores de rádio de baixa potência para ler dados armazenados em uma etiqueta a distâncias que variam de 2,5 centímetros a 30 metros. A leitora captura os dados da etiqueta e os envia por rede a um computador hospedeiro, onde serão processados.

