

Pesquisa e Documentalismo Online

A INTERNET – A REDE QUE MUDOU O MUNDO

1. Contexto do seu aparecimento

- Aparece a sua ideia numa altura em que a II Guerra Mundial estava prestes a terminar e se procedeu a uma partilha do território alemão e da cidade alemã de Berlim por parte dos aliados, cujas divergências entre si, levam à necessidade de se criar esta rede mais tarde pelos EUA.

-CRONOLOGIA:

- a) 7 Maio 1945 – Rendição Alemã em Eisenhower, França
- b) 9 Maio 1945 – Rendição Alemã em Berlim
- c) 5 Junho 1945 – Aliados dividem Alemanha e Berlim e tomam conta do Governo

PÓS-2ª GUERRA MUNDIAL – DUAS ALEMANHAS; DOIS MUNDOS, UMA GUERRA FRIA

CONTEXTUALIZAÇÃO

Com o final da Segunda Guerra Mundial, a Europa estava arrasada e ocupada pelos exércitos das duas grandes potências vencedoras, os EUA e a URSS. O desnível entre o poder destas duas superpotências e o restante dos países do mundo era tão gritante, que rapidamente se constituiu um sistema global bipolar, ou seja, centrada em dois grandes pólos, o capitalista, a ocidente e o soviético a leste.

Os EUA defendiam a economia de cariz capitalista, argumentando ser ela a representação da democracia e da liberdade. Em contrapartida a URSS enfatizava o socialismo como resposta ao domínio burguês e solução dos problemas sociais.

Sob a influência das duas doutrinas, o mundo foi dividido em dois blocos liderados cada um por uma das superpotências: a Europa Ocidental e a América Central e do Sul sob influência cultural, ideológica e económica ocidental, e a maior parte do Leste Asiático, Ásia central e Leste europeu, sob influência soviética. Assim, o mundo dividido sob a influência das duas maiores potências económicas e militares da época, estava também polarizado em duas ideologias opostas: o Capitalismo e o Socialismo.

Entretanto era notória desde o início da Guerra Fria a superioridade norte americana. Em 1945 os Estados Unidos tinham metade do PIB mundial, 2/3 das reservas mundiais de ouro, 60% da capacidade industrial activa do mundo, 67% da capacidade produtora de petróleo, além da maior Marinha e da maior Força Aérea que existia. Seus exércitos intactos ocupavam metade ocidental da Europa

e o Japão, algumas das zonas mais ricas e industrializadas do mundo antes da Guerra. Também ocupavam parte do sudeste asiático, especificamente metade da península da Coreia e grande parte das ilhas do Pacífico. O território continental americano nunca havia sido realmente ameaçado durante a Segunda Guerra Mundial, sendo que a batalha travada geograficamente mais próxima do continente foi a de Pearl Harbor, no Havai.

Por sua vez a União Soviética ocupava a metade oriental da Europa e a metade norte da Ásia, uma parte da Manchúria e da Coreia, regiões tradicionalmente agrícolas e pobres. O próprio território soviético havia sido palco de batalhas durante a II Guerra Mundial, contra divisões alemãs. O resultado é que em 1945 os Estados Unidos contabilizavam cerca de 500 mil mortos na guerra, contra cerca de 20 milhões de soviéticos mortos (civis e militares). Centenas de cidades soviéticas estavam destruídas em 1945. A maior parte das indústrias, da capacidade produtiva agrícola e da infra-estrutura de transportes, energia e comunicações estava destruída ou seriamente comprometida.

SISTEMA BI-POLAR

- NATO vs Pacto de Varsóvia
- Ocidente vs Leste
- Capitalismo vs Comunismo
- EUA vs URSS

“A Guerra Fria é marcada pela competição desenfreada entre os EUA e a URSS a nível de armamento e tecnologia”.

CRONOLOGIA IMPORTANTE

Parte I

1957 (URSS) – A URSS coloca o primeiro satélite no espaço: o SPUTNIK, humilhando os EUA que já há vários anos trabalhavam afincadamente de modo a serem os primeiros a explorar o Espaço.

Este acontecimento fortalece naturalmente a URSS em virtude dos EUA.

1957 (resposta dos EUA) – Em resposta à criação do SPUTNIK, os EUA criaram a ARPA (ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY)

ARPA – Tutela: Departamento de Defesa Americano

Finalidade: fazer com que os EUA sejam líderes na vanguarda da ciência e tecnologia aplicados a fins bélicos (militares).

1961 (URSS) – URSS coloca o primeiro homem no Espaço (YURY GAGARIN), humilhando pela segunda vez os EUA e destacando-se novamente na luta incansável contra o poderio dos mesmos.

1961 (EUA) - o presidente Kennedy dos EUA criou a ALIANÇA PARA O PROGRESSO, para abrandar as tensões sociais e auxiliar no desenvolvimento económico das nações latino-americanas. Este programa ofereceu ajuda técnica e económica a vários países. Com isto pretendia-se afastar a possibilidade das nações da América Latina alinharem-se com o bloco soviético e ao mesmo tempo amenizar as relações entre o OCIDENTE E LESTE. Neste encontro Kennedy, discutiu com Nikita Krushev o DESARMAMENTO.

1962 (URSS) – CRISE DOS MÍSSEIS DE CUBA.

1962 – IDEIA QUE ESTEVE NA BASE DA INTERNET – PAUL BARAN (EUA) – A Força Aérea Americana encomendou estudo a Paul Baran, da agência governamental RAND, para projectar forma de se manter o controlo e o comando das operações militares em caso de ataque militar nuclear da URSS.

Acção de PAUL BARAN “A informação não pode parar”

- A) Produziu vários documentos acerca da troca de informações em pacotes.
- B) Desenvolveu um esquema de descentralização da informação, em conjunto com SHARLA P. BOEHMS, a que se dá o nome de “Batata Quente”

1967 – A ideia para a ARPANET (EUA):

- A) LAURENCE G. ROBERTS pertence ao MIT (Massachusetts Institute of Technology)
- B) Este apresenta o primeiro plano para a ARPANET num encontro realizado no Michigan.
- C) O seu objectivo e ideia é ligar vários computadores em simultâneo através de linhas telefónicas.

1968 – A ARPA confere o contrato para a ARPANET à BBN TECHNOLOGIES.

- A) BBN essa que foi criada em 1948 por RICHARD BOLT e LEO BERENEK, dois professores do MIT, que convidaram ROBERT NEWMAN, antigo aluno de RICHARD BOLT, para sócio.

1969 – EUA CHEGAM À LUA, no dia 20 Julho 1969 por Neil Armstrong. MICHAEL COLLINS é o piloto e EDWIN E. ALDRIN é outro dos tripulantes.

1969 (29 Outubro) – O Primeiro Contacto entre dois computadores através de uma MENSAGEM.

- A) Primeira vez que uma mensagem foi enviada de um computador para outro.
- B) Estes dois computadores usaram o INTERFACE MESSAGE PROCESSOR (IMP).

1969 – Data do primeiro nó bem sucedido.

- O objectivo era interligar pontos estratégicos a uma rede descentralizada, que não pudesse ser destruída por bombardeios
- Universidade da Califórnia e Universidade de Santa Bárbara.

1972 – RAY TOM LINSON, da BBN cria o EMAIL

1972 – A ARPA passa a chamar-se “DARPA” (DEFENSE ADVANCED RESEARCH PROJECTS AGENCY)

- Neste momento há já **23 computadores ligados em rede entre si**
- **www.darpa.gov**.

1973 – Os homens do Protocolo – VINTON CERF (Stanford) e BOB KAHN (DARPA) começam a trabalhar no desenvolvimento de um protocolo que mais tarde dará origem no “TCP/IP”.

- Protocolo é uma medida estandardizada de modo a estabelecer uma ligação entre todo o tipo de computadores, desde os utilizadores mais ricos aos mais pobres, todos em linha.

1974 – O termo “INTERNET” é pela primeira vez usado.

1975 - Aparece a primeira “MAILING LIST” o que se torna num passo muito importante

1976 – Criação da ETHERNET

- Tecnologia de interconexão para redes locais - Rede de Área Local (LAN) - baseada no envio de pacotes.
- Deu origem às **LAN (Local Area Network)**, que viriam a transformar os computadores em objectos de comunicação quando ligados entre si.

1976 – Ano em que a EUROPA recebe pela primeira vez a “rede”

1976 (26 de Março) – Data do primeiro email real, enviado pela RAINHA ELIZABETE II de Inglaterra.

Parte II

1976 – Ministério da Defesa começa a testar produto protocolo TCP/IP e depressa requer aplicação mesmo na ARPANET.

- Backbones: 50 kbps
- Hosts: + 111

1979 – Nasce a USENET (rede de news groups descentralizada) criada por STEVE BELLOVEJ, TOM TRUSCOTT e JOHN ELLIS.

- Backbones: 50 kbps
- Hosts: + 111

1979 – Nasce a BITNET, da IBM, “Because It’s Time Network”, apresentando a “rede de alojamento e reencaminhamento”.

- **Foi usada para emails e list servers (espécie de mailing lists)**
- Backbones: 50 kbps
- Hosts: + 111

1981 – 1- A National Science Foundation financia um backbone chamado CSNET.

- CSNET foi um precursor da National Science Foundation Network (NSFNET), que se tornou a espinha dorsal da Internet
- **56 kbps, servindo como rede para instituições sem acesso à ARPANET.**
2- VINTON CERF propõe um plano para uma ligação entre a CSNET e ARPANET.
- **Backbones: 50 kbps**
- **Hosts: + 562**

1983 – 1) Criado o “IAB” (Internet Activities Board”, um grupo de aconselhamento técnico para a sociedade da Internet.

- A Internet Activities Board (IAB) foi criada em 1983 para orientar a evolução do protocolo TCP / IP Suite e de aconselhamento de pesquisa para a comunidade da Internet.
- Reúnem-se para **tomar conta da rede**

2) No dia 1 Janeiro, todos os computadores ligados à ARPANET têm de usar TCP/IP. Este protocolo transforma-se no protocolo central da Internet e substitui inteiramente o NCP (Network Control Protocol).

3) A Universidade de Wisconsin cria o “Domain Name System” (DNS), permitindo chegar directamente a um domínio através de um nome, cuja base de dados do servidor traduz para o número de endereço de IP correspondente.

- Esta inovação simplifica em muito a utilização da rede para as pessoas, **uma vez que deixam de ter de memorizar números de endereços.**
- **Backbones: 50 kbps**
- **Hosts: 562 +**

1984 – A ARPANET é dividida em duas redes: a MILNET e a própria ARPANET.

- **MILNET: Destina-se a servir as necessidades militares. Os militares passam a usar exclusivamente esta rede.**
- **ARPANET: Suporta a componente de investigação: serve as necessidades de investigação científica e académica, ou seja, passa a ser uma rede usada sobretudo por professores e alguns alunos universitários.**
- As duas redes continuam a ser **sustentadas pelo Ministério da Defesa**
- **A IBM providencia os Routers de última geração.**
- **A MERIT gere a rede**
- A nova rede chama-se **NSFNET (National Science Foundation Network)**
- As **linhas antigas** permanecem como **CSNET**
- **Backbones: 50 kbps**

- Hosts: 1024 +

1986 – É criada a Internet Engineering Task Force (IETF)

- Serve como catalisadora para a coordenação técnica das várias redes.
- É uma comunidade internacional ampla e aberta (técnicos, agências, fabricantes, fornecedores, pesquisadores) preocupada com a evolução da arquitectura da Internet e seu perfeito funcionamento. A IETF tem como missão identificar e propor soluções a questões/problemas relacionados à utilização da Internet, além de propor padronização das tecnologias e protocolos envolvidos

- Backbones: 50 kbps
- Hosts: 2308 +

1990 – 1) Dá-se a grande expansão da Internet, com a adesão maciça de instituições e empresas privadas

2) Tim Berners-Lee e Robert Cailliau criam o nome World Wide Web (WWW) para designar um projecto de globalização da rede mundial de computadores (iniciado na década de 80)

- Backbones: 45 mbps
- Hosts: 617 mil +

1992 – A World Wide Web é lançada pelo CERN (Centre Européen de Recherche Nucléaire) onde trabalhava Tim Berners-Lee

- Backbones: 45 mbps
- Hosts: 1.136.000 + (1 milhão)

1993 – Marc Andresen, da Universidade de Illinois, desenvolve o primeiro Browser gráfico de grande difusão, o “Mosaic for X”, conhecido também apenas por “Mosaic”.

- É o primeiro programa de controlo de acesso à rede ao alcance de não especialistas informáticos.
- Backbones: 45 mbps
- Hosts: 2.056.000 +

1994 – 1) A “Pizza Hut” é a primeira empresa a permitir encomendar comida a partir da sua página na Internet

2) Abre o primeiro Banco Virtual: chama-se “First Virtual”

- Backbones: 145 mbps
- Hosts: 3.864.000 +

1995 – A NSF (National Science Foundation) anuncia a 30 de Abril A NSF anuncia que não continuará a permitir o acesso, passando assim a Internet a pagar-se e abre concurso para quatro empresas que venderão ligações a grupos, organizações e outras companhias.

- Backbones: 145 mbps
- Hosts: 6.642.000 +

1996 – 1) A maioria do tráfego da Internet é suportado por backbones de empresas privadas: as ISP (Internet Server Provider).

2) A Internet Society (o grupo que gere a rede) começa a pensar num novo “TCP/IP” que tenha capacidade para biliões de endereços, no sentido de substituir o actual, que tem uma capacidade limitada.

- Backbones: 145 mbps
- Hosts: 15 Milhões e a crescer exponencialmente

1997 – A empresa de “software”: “NETSCAPE” anuncia que passará a disponibilizar gratuitamente o código do programa de navegação na Internet, o célebre “Netscape Navigator”.

1998 – Com o lançamento do Windows 98, a Microsoft, liderada por Bill Gates, entra na corrida pelo domínio do acesso à Internet, já que esta nova versão do sistema operativa integra de raiz uma ferramenta de acesso ao ciberespaço: o browser “Internet Explorer”

- Esta iniciativa da empresa deu origem a um mega processo judicial devido a acusações de concorrência desleal.

2002 – Surgem projectos-piloto da chamada “Internet 2”, um sistema em tudo semelhante ao actual, mas que permite uma capacidade de transmissão de dados muito superior à que existe.

2004 – Estima-se que existam 900 milhões de utilizadores de Internet em todo o mundo, sendo que a maior fatia pertence aos E.U.A. com mais de 150 milhões de pessoas “online”.

2004 – Estima-se que existam 900 milhões de utilizadores de Internet em todo o mundo, sendo que a maior fatia pertence aos E.U.A. com mais de 150 milhões de pessoas “online”.

2009 – 25% da população mundial estava ligada à Internet em 30 de Setembro de 2009.

- 42,6 % na Ásia
- 24,1 % na Europa
- 14,6 % na América do Norte
- 6,8 % em África
- 28,3 % no Médio Oriente (que registaram as maiores taxas de crescimento entre 2000 e 2009: 1,392.4 % e 1,648.2 respectivamente)

EM PORTUGAL

- Em Portugal a Internet foi lançada com um projecto que envolveu várias universidades e que teve a participação do PUUG (Portuguese Unix User Group).
- O Projecto foi baptizado como “Vertente IP da Rede de Cálculo Científico Nacional” (RCCN)
- Coordenado por Legatheaux Martins, começou por ser proposto em reuniões inter universitárias em 1990 e teve o arranque oficial em 1991, quando as primeiras ligações para a rede “TCP/IP” tiveram lugar.
- **ENTIDADES ENVOLVIDAS:** FCL, Universidade do Minho, Universidade de Coimbra, Universidade de Aveiro, Universidade Nova de Lisboa, Universidade do Porto, INESC (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores)
- **IMPORTANTE:** Em Setembro de 1991, os computadores portugueses passaram a ter nome oficial na rede mundial, quando o DNS português se ligou ao DNS internacional.
- **Curiosidade:** Inicialmente, todo o material que tinham resumia-se a uma impressora HP e um Macintosh

World Wide Web – O mundo dos sites – Definição

- O World Wide Web é um sistema que permite o acesso à página de hipertexto através do browser da Internet
- Este serviço foi criado por Sir Tim Berners-Lee, tendo como principal destinatário os utilizadores inexperientes da Internet como nós.
- **Teve origem no CERN** (Organização Europeia para a Investigação Nuclear), na Suíça.

- Em 1980, Tim Berners-Lee construiu o ENQUIRE, um projecto usado para reconhecer e armazenar associações de informação, que serviu como base para ser criada, mais tarde a World Wide Web em 1989.
- Este ENQUIRE tinha algumas das ideias que levaram à construção do WWW, porém esta era diferente em vários aspectos importantes: não era viável estar disponível ao público em geral.
- Curiosidade: O “mouse” (rato) está a desaparecer devido ao aparecimento dos tablets que o estão a substituir pela nossa própria mão.

História

- **1989:** Tim Berners-Lee apresenta documento para partilha de informações entre Cientistas no CERN.
- **Depois de 1992:** Crescimento e comercialização
- **1994:** A primeira conferência da World Wide Web (por Robert Cailliau)
- **1994 (Setembro):** Criação do “World Wide Web Consortium”: sociedade internacional com cerca de 300 membros, que agrega empresas, órgãos governamentais e organizações independentes, e que visa desenvolver padrões para a criação e a interpretação de conteúdos para a Web.
- **A partir de 2000:** Afirmação, presente e futuro da Internet.
- **Curiosidade:** A China negociou à Google um motor de busca exclusivo para o seu país, de modo a controlar melhor os meios de comunicação do seu país.

Factos e Números

- A Web é parte da Internet e não é a Internet.
- **2011:** 2 Mil Milhões de utilizadores utilizam a Internet (dobro de há 5 anos devido à União Internacional de Telecomunicações).
- A Grande velocidade a que cresce o número de utilizadores e de “Hosts” por ano.

A paciência do utilizador

- O tempo que o utilizador considera ser o ideal para aceder a uma página – 0,1 segundos.
- Máximo de tempo em termos de resposta – 1 segundo
- Tempo considerado inaceitável – 10 segundos.

Credibilidade dos Sites

- O utilizador deve sempre verificar:
 - A) o **domínio** do site: .pt; .gov;
 - B) o **local onde o site está alojado** - se é um servidor nacional ou não
 - C) se existe **representação física** do espaço virtual.
 - D) Encontrar **contactos** e **About us** – Quando o site não tem contactos
 - E) Se o site está ligado a **organismos e instituições credíveis**.
 - F) A **construção gráfica** do site (cores e arrumação) profissional – Imperial no comércio electrónico e no retirar de informações (por ex: de viagens)
 - G) Se o site tem uma **navegação fácil** – Tem de existir o chamado **“mapa do site”**.
 - H) Se o site está em **constante actualização** – Perceber se o site está bem actualizado, se tem notícias novas sobre algum assunto.
 - I) O **tipo de escrita existente no site** – Perceber se o site está num tipo de linguagem com uma boa escrita ou não.
 - J) Evitar clicar em quaisquer tipos de **anúncios** no site.

Os Tipos de Site

- Páginas Pessoais
- Páginas Empresariais
- Páginas de Informação e Jornalismo
- Páginas de Comércio
- Páginas de educação
- Páginas de Entretenimento

Portais e Directórios, distinção

- **Directório:** Junta uma série de informação para um conjunto de informações.
Ex: Sapo.
 - **Portal:** Concentra em si informações de um só tema específico. Um **portal** é um site na internet que funciona como centro aglomerador e distribuidor de conteúdo para uma série de outros sites ou subsites dentro, e também fora, do domínio ou subdomínio da empresa gestora do portal.
1. Na sua estrutura mais comum, os portais constam de um motor de busca, um conjunto, por vezes considerável, de áreas subordinadas com conteúdos próprios, uma área de notícias, um ou mais fóruns e outros serviços de geração

de comunidades e um directório, podendo incluir ainda outros tipos de conteúdos.

Domínios

- **.edu** – Educação
- **.gov** – Governo
- **.org** – Organizações
- **.com** – Comércio
- **.net** – Internet

World Wide Web 2.0 (Nova Versão)

- Corresponde ao presente da World Wide Web, em que o utilizador passa a protagonista.
- Esta rede denota um grande impacto ao nível socioeconómico no mundo.
- Permite aos utilizadores interagir e colaborar uns com os outros através de diálogo com criadores do conteúdo gerado pelo utilizador numa determinada comunidade virtual, ao invés do que acontece na primeira versão do WWW, em que os utilizadores estão limitados à visão passiva de conteúdos que foram criados para eles
- O termo está associado a aplicações na Internet, que facilitam a participação, partilha de informação, “interoperabilidade”, design centrado no utilizador e colaboração na World Wide Web.
- Foi pela primeira vez referido por Tim O’Reilly, numa Conferência em 2004 sobre a World Wide Web.
- Não se refere a uma actualização técnica da WWW, mas sim às mudanças cumulativas na forma como desenvolvedores de software e utilizadores utilizam a Internet.

World Wide Web 3.0 (Futuro)

- A World Wide Web 3.0 vai permitir que o usuário se sente e deixe que a Internet faça todo o trabalho. Ao invés de ter motores de busca para a engrenagem de palavras-chave, os motores de busca terão engrenagem para o usuário . As Palavras-chave serão pesquisadas com base na cultura do utilizador, região. Por exemplo, quando um utilizador sair de férias terá que fazer pesquisas separadas do seu bilhete de avião, das reservas de hotel e do seu carro. Com a Web 3.0 o utilizador será capaz de fazer tudo isso numa simples pesquisa. O motor de busca apresenta os resultados numa forma fácil de navegar para o utilizador.

Os Motores de Pesquisa

- Nos motores de pesquisa, os dados são recolhidos/inseridos no índice (índice) dos motores de busca, que criam uma base de dados com a informação. A indexação é feita de diversas formas: através de palavras, títulos, URL's, directorias, entre outras).
- Dica: Para se encontrar um bom site há que avaliar a performance de cada motor de pesquisa, pois um motor de busca serve o seu site quanto melhor for a sua indexação.
- Os motores de pesquisa são analogicamente, “um conjunto de aranhas que percorrem a rede”.

A História dos Motores de Pesquisa

- **1990: Criado o primeiro motor de busca pré-internet: “Archie”.** Criado por Alan Emtage, um aluno da Universidade de Montreal em 1990. A raiz etimológica da palavra remonta à palavra “Archive” (arquivo em português). A palavra foi abreviada e ficou como Archie.
- Archie ajudou a resolver o problema de dispersão de dados através da combinação de um roteiro baseado em dados do colector com uma correspondência de expressões regulares para recuperar nomes de arquivos que correspondem a uma consulta do utilizador. Essencialmente Archie tornou-se um banco de dados de nomes de arquivos na Web que iria corresponder com as consultas dos utilizadores.
- **1992: Criado o Veronica,** pela Universidade do Nevada, EUA.
- **1993: Criado o World Wide Web Wanderer** em 1993 para medir “o tamanho da World Wide Web”. Baseado em Sistemas de Indexação Automático. Foi criado por Matthew Gray (que agora trabalha para a Google), do MIT. Considerado o primeiro, verdadeiro, motor de busca na internet.
- **1993: Criado o World Wide Web Worm (WWW):** foi o primeiro motor de busca para a World Wide Web, a ser desenvolvido em Setembro de 1993 por Oliver McBryan da Universidade do Colorado. O “Worm” criou um banco de dados de 300 mil objectos multimédia que podem ser obtidos ou procurados por palavras-chave através da WWW.

Motores de Pesquisa

ALTAVISTA

- **1995:** Criação do ALTAVISTA, no **Digital Equipment Corporation Research, Palo Alto, Califórnia.**
- Começou com **16 milhões de documentos** indexados.
- No primeiro dia online, mais de **300 000** pessoas procuraram no Altavista.
- Com o aparecimento do Google este perdeu importância.
- Sofreu uma reestruturação em **2002**.

- **2003:** A Altavista foi comprada pela OVERTURE por 140 milhões de dólares.

YAHOO

- **1994:** Criação da YAHOO por David Flio e Jerry Yang, ambos estudantes da Universidade de Stanford.
- O nome surgiu na inspiração no povo Yahoo, rude e imperfeito. O termo foi inventado por Jonathan Swift, com o livro "As viagens de Gulliver".
- **1998:** A Microsoft tentou comprar sem sucesso a YAHOO por mais de 44 mil milhões de dólares.
- **Disponível em 20 línguas.** Emprega cerca de 14 000 funcionários por todo o mundo.
- **Foi o primeiro a fornecer mais espaço de armazenamento** (1 Gygabyte).

GOOGLE

- **1994:** Criação do Google, por um russo "Sergey (Mihailovich) Brin" e por um americano "Lawrence Edward Page (Larry Page)", ambos alunos da Stanford University.
- Lançado em **1998**.
- **Sede: 1600 Amphiteathre Parkway, EUA (24 000 funcionários, 60 escritórios em 30 países).**
- Nome provém da palavra Googol. Em 1938, o matemático Edwarde Kasner (Universidade Columbia) pediu ao sobrinho Milton Sirota, com 8 anos, para inventar um nome para dar a um número enorme.
- O número 1, seguido de 100 zeros "Um número superior a qualquer coisa que passe pela mente humana".
- Começou como um simples motor de pesquisa, sendo agora uma plataforma gigantesca de conteúdos.
- Este levanta um problema: o problema da privacidade, pois verifica todos os emails.
- São pioneiros, pois havia o problema de separar e distinguir o conteúdo da qualidade. Não havia na altura uma forma de classificar resultados em função do prestígio ou autoridade (ex: os livros que se encontram na biblioteca).
- Estes criaram o conceito de Backlink (link escondido que controla a quantidade de acessos). Quanto maior for a quantidade de "backlinks", maior a referência: "este site está a ser visto por 5 pessoas".
- **IMPORTANTE:** Criaram um algoritmo chamado Page Rank, que atribui um peso aos backlinks de cada site. Esse algoritmo, atribui mais valor por exemplo a um site oficial da NASA do que a um blog sobre a Agência Espacial.
- Conseguiram assim capturar a parte mais útil do universo da Web, seleccionando os sites mais visitados como os primeiros do motor de busca nas pesquisas.
- Nasceu em **1998**, começando por ter apenas 10 000 buscas por mês. Um ano depois passaram a ter 500 000.

Serviços do Google:

- Earth
- Mars
- Moon
- Sky
- Maps
- Street View
- News
- Chrome
- Books
- Docs
- Experimental
- Translate
- Recipe

Aquisições:

- A) 20 Dezembro 2005 – AOL por 1000 milhões \$
- B) 9 Outubro 2006 – Youtube (1,65 mil milhões \$)
- C) 13 Abril 2007 – Doubleclick – adsense (3,1 mil milhões \$).

Nomes importantes

J.C.R (Joseph Carl Robnelt) Licklider (1957) –
www.nemex.org/licklider.html

- Psicólogo comportamental colaborador da ARPA que apresentou dois documentos que ajudaram a criar a INTERNET que hoje conhecemos:
 - 1) MAN-COMPUTER SYMBIOSIS – Em 1960, Licklider escreveu a sua teoria famosa "MAN-COMPUTER SYMBIOSIS", que destacava a necessidade de uma interacção simples entre computadores e usuários de computador. Licklider foi creditado como um dos pioneiros da cibernética e inteligência artificial (IA). Ao contrário de muitos praticantes de IA, Licklider nunca sentiu que os homens deveriam de serem substituídas por seres baseados em computador. Como ele escreveu no referido artigo: "Os homens irão definir os objectivos, formular hipóteses, definir os critérios e as avaliações de máquinas de computação vão fazer o trabalho rotinado que deve ser feito para preparar o caminho para ideias e decisões técnicas e científicas. Pensar. "
 - 2) COMPUTER AS A COMMUNICATION DEVICE – Computador como um meio de Comunicação.

J.C.R. Licklider pode muito bem ter sido uma das pessoas mais influentes na história da ciência da computação. Como Director do Information Processing Techniques Office (IPTO), uma divisão da ARPA, Licklider 1963-64 pôs em prática as prioridades de financiamento, que levaria à criação Internet, e à invenção do "rato", "janelas" e "hipertexto". Juntos, esses elementos constituem a base da nossa sociedade em rede.

Leonard Kleinrock: O pai da Internet (1969)

- Doutorado pelo **MIT (Massachusetts)**.
- Dirigiu a experiência da primeira mensagem entre computadores.
- Foi responsável pelo primeiro nó que colocou **quatro computadores em interacção**.
- Publicou livro a abordar o assunto.

Robert Metcalfe: Um dos pais da Ethernet (1976)

- Enquanto procurava doutorar-se em Ciências da Computação, Metcalfe trabalhou em conjunto com o MIT no "Project MAC". Após a sua estadia na Universidade de Harvard, este recusou a deixá-lo ser responsável pela ligação da escola ao novíssimo ARPAnet.
- Já no MIT's Project MAC, foi Metcalfe que construiu muito do hardware que ligaria os "minicomputadores" do MIT com a ARPAnet. Metcalfe gostou tanto da ARPAnet, que fez dela o seu tema de Doutoramento. No entanto, este reprovou em Harvard. A sua inspiração para uma dissertação veio novamente então enquanto trabalhava na Xerox PARC, onde ele leu um artigo sobre a rede ALOHA na Universidade do Havai .
- Metcalfe trabalhava na Xerox PARC em 1973, quando este e David Boggs inventaram a Ethernet, um padrão para a conexão de computadores em distâncias curtas.
- Segundo Metcalfe a rede Ethernet nasceu no dia 22 de Maio de 1973, dia em que circulou uma nota intitulada "High Ethernet", que continha um esquema aproximado de como esta iria trabalhar. "That is the first time Ethernet appears as a word, as does the idea of using coax as ether, where the participating stations, like in AlohaNet or ARPAnet, would inject their packets of data, they'd travel around at megabits per second, there would be collisions, and retransmissions, and back-off," Metcalfe explained. "Essa é a primeira vez e, que a Ethernet aparece como uma palavra, assim como a ideia de usar o cabo coaxial como o éter, onde as estações participantes, como acontecia na ALOHAnet ou ARPAnet, que introduzem os seus pacotes de dados, eles viajam em megabits por segundo, haveria colisões e retransmissões, e back-offs ", explica Metcalfe.
- Boggs identifica uma outra data como a de nascimento da Ethernet: \11 Novembro de 1973, o primeiro dia em que o sistema realmente funcionou.

Os factos e mitos da Internet

Definição de mito: Coisa, pessoa que não existe mas que o público pressupõe como sendo real.

MITO 1 – Regularização da Rede

- Leva-nos à definição de Internet: um conjunto de computadores ligados em rede que comunicam entre si. A internet é descentralizada e indomável, não podendo ser regulada.

MITO 2 – WEB 2.0 como uma versão de software

- Introdução de um novo conceito, os “producers”, ou seja, os utilizadores podem alterar definições de sites (ex: wikipedia) e conseguem criar sites de uma forma facilitada.
- Introdução das expressões: “plataformas participativas”
- Livre circulação de ideias.
- Este mito consiste no facto de a WEB 2.0 não ser um software como por exemplo o “adobe reader 4.0”, que vai actualizando a sua versão.

MITO 3 – WEB 3.0 como uma versão melhorada da Internet

- Introdução e interligação de dois conceitos na Internet, são eles a Sintaxe e a Semântica. Ex: Se eu decidir pesquisar um site de pizzas, não vai existir na Internet uma lista de pizzarias (sintaxe), mas sim vai aparecer uma proposta ao que eu pretendo (semântica). Existe assim uma resposta da pizza que eu gosto, o local onde esta “existe”, baseado no local em que estou, o horário da pizzaria, etc.
- Base da WEB 3.0: Os sistemas têm de estar abertos. Ex: Nas estatísticas do INE, apesar de estas serem pagas pelas pessoas, os resultados estão depois fechados, contudo estão disponíveis ao público.
- Por isso a aplicação não vai vingar com tanta facilidade, pois os sistemas em Portugal encontram-se “fechados”, não se podendo cruzar informação para gerar um novo “concluído”.

MITO 4 – A melhor enciclopédia na rede é a “Wikipedia”

- Com a introdução do conceito de “Web 2.0” e todas as vantagens e desvantagens que este acarreta, surge o perigo de a população cibernauta crer na falsa ideia de que a “Wikipedia” é a melhor enciclopédia na rede. O facto de aparecer regularmente como primeira escolha nos motores de busca para se pesquisar informação, acrescido do facto de ter alguma informação (credível ou não), faz com que as pessoas pensem dessa forma.
- Esta afirmação é assim falsa, pois qualquer utilizador, culto ou não, especializado ou não, pode modificar a informação que nos é dada pela Wikipedia.

MITO 5 – Toda a informação que encontramos na Internet é verdadeira

- Ideia errada, pois para esta informação ser verdadeira há que cumprir uma série de critérios, como a origem do site, a construção do site, verificar a veracidade da informação através do tipo de escrita existente no site (perceber

se o site está num tipo de linguagem com uma boa escrita ou não), entre outros.

MITO 6 – O “Facebook” é uma plataforma grátis

- É uma ideia errada, pois é uma plataforma comercial.
- Como plataforma comercial, ganha dinheiro trocando informação de todos os utilizadores, e, quem sabe, se não venderá informação.

MITO 7 – As pesquisas são feitas através da Internet

MITO 8 – Controlamos toda a nossa informação

MITO 9 – Não existe controlo autoral no “Opensource”

- Este conceito nasceu com a WEB 2.0
- É baseado na questão: “Como é que se controla um texto pensado por nós?”.
- O “Creative commerce” permite o seu manejoamento, mas não permite a sua venda.

MITO 10 – O “Flash” é mais rico que o “HTML”

- Isto é falso, pois o Flash tem vindo a “morrer” para a empresa Apple, que não permite que essa aplicação seja visível.
- O Flash é uma plataforma fechada, com o HTML, podemos fazer animação.
- O Flash não “corre”, porque consome recursos do processador e consome muita energia.

SEO (Seach Engine Optimization)

- Consiste em as pessoas terem de aprender algo, que quando põem no Google, essa informação é a primeira a aparecer no motor de pesquisa. Baseado assim no conceito de “triângulo dourado”, onde o utilizador apenas “olha” para os primeiros dois/três sites que o motor de busca disponibiliza como primeiros
- O SEO é o comportamento que qualquer pessoa que pretende indexar informação no “Google” tem de adoptar.
- Conjunto de técnicas para posicionar um site nos primeiros lugares do resultado de uma pesquisa num motor de busca, feita por determinadas palavras relacionadas com o tema da publicação (as chamadas palavras-chave ou Tags).
- Os motores de busca são as bases de dados das intenções humanas, porque todo o comportamento humano na Internet está relacionado com a “pesquisa”.
- LEITURA RECOMENDADA: “THE SEARCH – COMO O GOOGLE MUDOU AS REGRAS DO NEGÓCIO E REVOLUCIONOU A CULTURA” – JOHN BATTELLE.
- Importante o conceito de “Spiders” (crawlers/robots), que são mecanismos que trabalham na Web que têm como função seguir os urls, guardar a informação dos sites da Internet.
- Estas aranhas, só identificam bem uma página através dos links, tamanho das letras. Estas não lêem as imagens, porque estão em formato “flash”, pelo que cabe ao utilizador identificar bem a imagem no seu título.

Em suma:

- O SEO é o processo de maximizar o posicionamento nos resultados da pesquisa natural (ou orgânica) nos motores de pesquisa com o objectivo de aumentar as visitas qualificadas.
- Este sucesso depende de vários factores:
 1. A arquitectura da informação, ou seja, pôr as informações importantes em letra grande.
 2. Indexação do conteúdo, na medida em que o utilizador deve saber escrever para que as “aranhas” levem a informação que realmente é importante.
 3. Das “Tags” (Palavras-Chave), que são da responsabilidade do escritor e devem estar bem estruturadas com a notícia.
 4. Criação dos “metatags”
 5. Optimização dos conteúdos
 6. Link Building

O que o criador do site pode fazer para ser encontrado pelas “aranhas”:

- SITE: WORLDOMETERS
- O criador do site deve dar fulcral importância às “tags”, estas reflectem o conteúdo e têm de ser colocadas no campo próprio, designado “BackOffice” do site, ou do blogue.
- Só devem ser utilizadas palavras-chave que existam no conteúdo.
- As tags reflectem também conteúdo, mas são resultado da formação de uma expressão ou de um nome.
- Densidade de palavras-chave (Keyword Density) – Número de tags que se deve usar num conteúdo, que normalmente se situa entre os 5% e os 12% do número total de palavras do artigo.

AS PALAVRAS-CHAVE COLOCAM ACTUALMENTE UM PROBLEMA:

- O problema do novo acordo ortográfico: Pesquisar desta forma leva a perda de muita informação e leva também à perda de memória colectiva.
- A solução que se aponta é ser criado no âmbito da Academia de Letras uma comissão que pedisse à Google que se alterassem algumas palavras.

Os Motores de Busca mais importantes

- 84,77 % - Google
- 5,69 % - Yahoo
- 3,89 % - Bing
- 3,80 % - Baída (chinês)
- 0,54 % - Ask
- 0,37 % - AOL

Tipos de Pesquisa

- **Natural**: Aquela que aparece naturalmente quando pesquisamos algo. 70/80 % Cliques.

- **Paga:** Aquela que as empresas pagam aos motores de busca para quando alguém pesquisa algo em concreto. 20/30 % Cliques.

MOTORES DE PESQUISA:

- **Técnicas e métodos de pesquisa:**
 1. Pesquisar de forma devidamente planeada
 2. Definir de forma clara o que se procura
 3. Definir bem a informação que se pretende
 4. Escolher bem as palavras-chave que deverá usar ao pormo-nos no lugar do utilizador.
 5. Ter paciência e flexibilidade.
 6. Encontrar apenas documentos pesquisados
- **Tipos de motores de busca:**
 1. **Genéricos:** Recolhem o máximo de conteúdos com o mínimo de restrições. Ex: Youtube e Yahoo
 2. **Metamotores:** Fusão de resultados de outros serviços pesquisados numa lista única. “Metacrawler”.
 3. **Focados:** Procuram conteúdos específicos. “Krugle” (especializado em documentação técnica).

CONCEITOS IMPORTANTES:

- **Taxa de Silêncio:** Documentos pertinentes não encontrados
- **Taxa de Ruído:** Conjunto de documentos não pertinentes.

O que procuro e que pretendo fazer?

- **Quem?:** Perfil de quem pede e necessita; o que sabe do tema.
- **Para que fim (o quê)?:** Que tipo de informação é pesquisada; saber onde está, qual a língua, a quem pertence.
- **Onde?:** Em que local se encontra a informação pesquisada; saber em que país/ em que zona de um país.
- **Quando?:** Saber em que período a informação foi disponibilizada ou actualizada.
- **Porquê?:** Qual a utilização da informação que o utilizador está a pesquisar/ com que objectivo está a fazer a pesquisa.
- **Como?:** Que ferramentas deverá usar na pesquisa/ Qual o método e tags mais úteis para encontrar a informação.

Palavras-chave

- Devem ser claras e específicas
- Usar língua definida pelo motor de pesquisa
- Quantidade de “tags” de modo a diminuir os resultados
- Ter em atenção a ordem das palavras.
- Colocar no início as palavras mais importantes.

Resultados:

- Há que conferir se o site é fiável
- Ter em conta quem criou o site (se foi uma organização, escola, empresa)
- Se for um autor de um documento, verificar quem é o autor e se tem credibilidade
- Verificar se é de um site português ou estrangeiro
- Saber se a informação é importante e se é a pretendida por nós
- Ver se o site está actualizado (verificar de que altura são os dados publicados)
- Verificar de que forma e em que sentido foi o site actualizado

Tipos de Pesquisa:

- Orientada:

- É a mais simples que se faz nos motores de pesquisa
- Curiosidades:
 1. Se adicionarmos (+) atrás de uma palavra, inclui essa palavra na pesquisa
 2. O sinal (-) exclui a palavra da pesquisa
 3. As aspas ("") incluem apenas a frase exacta.
 4. A palavra (and) faz com que apenas as duas palavras (ex: UAL "and" Ciências da Comunicação) sejam pesquisadas
 5. A palavra (or) faz com que seja uma ou outra palavra
 6. (Not) exclui uma palavra de um certo tema.

- Avançada:

- Inclui pormenores mais específicos na pesquisa por um assunto:
 1. Número por página
 2. Língua da página
 3. Região
 4. Formato do ficheiro pretendido
 5. Data da publicação
 6. Ocorrência
 7. Domínio (. pt; es; ...)
 8. Imagens, notícias, vídeo
 9. A Web (língua em que estão as páginas)
 10. Altura (Define período de tempo)

BLOGUES E BLOGOSFERA

- Blogues:

- Surge da contracção do termo "Web" com o termo "Log", que foi usado pela primeira vez por um blogger americano John Burgere (editor do "Robot Wisdon" criado em 1995) em 1997.
- O termo "Blogue" foi usado por Peter Merholtz que resolveu dividir a palavra "Web Log" em "We Blog" em 1999. O seu blogue chama-se "Paterne"
- O verbo "to blog" foi oficializado por Evan Williams.
- O "Web Log" surgia assim para solucionar o problema de "login".

- É um tipo de site pessoal com entradas de conteúdos regulares de ideias, comentários ou informação por um ou mais autores.
- “Um blogue é um acto de generosidade”
- Tem uma estrutura simples e ferramentas acessíveis à maioria das pessoas
- As suas publicações são denominadas “posts”, chamam-se assim e não “entradas” ou “artigos”.
- “Google” comprou o “blogger” em 2003 sobre o domínio “blogspot.com”

Importância dos blogues na Web:

- Com os blogues, qualquer pessoa consegue ter o seu próprio jornal online e divulgar, partilhar e informar os outros cibernautas.
- Muitas vezes encontram-se em blogues conteúdos pertinentes, assuntos interessantes e opiniões a ter em conta.
- O motor de pesquisa “Google” apresenta com muito mais facilidade e rapidez um “blogue”.
- Conteúdos gerados na rede pelos blogues funcionam como um elo, num sistema de leitura rico, deslocando a atenção dos leitores para outras fontes, através de “links”, invés de procurar entretê-los só nas páginas.
- Neste modelo (modelo de ligação), todos ganham, o que publicou porque “postou”, o que leu porque acrescentou qualquer coisa e, assim sucessivamente.
- Curiosidade: Hoje em dia, os jornais estão adoptar os blogues das pessoas, pois querem conteúdos, então convidam os blogues. Blogues esses que como ambicionam tráfego, aceitam o convite.

Como saber se um blogue é credível:

- O blogue tem de estar devidamente identificado pelo autor.
- O autor do blogue (blogger) deve disponibilizar aos leitores um email de contacto no blogue de modo a esclarecer eventuais dúvidas que ocorram por parte dos leitores.
- Devem ser privilegiados e destacados os conhecimentos, a formação, e o “know-how” do autor para que os leitores possam ganhar confiança no que se escreve.
- Verificar se o blogue denota um design adequado ao tema.
- Os blogues recomendados devem ser credíveis e relacionados com o tema. Não deverão apontar para amigos “blogger pessoais”.
- O blogue deve ser de fácil utilização e útil aos leitores.
- Deve ser actualizado e rever conteúdo com frequência.
- Deve ter conteúdos promocionais, mas com moderação. Devem estar relacionados com o tema.
- Devem ter escrita clara, directa, sincera, precisa, sem erros.
- Deve ter sublinhadas as palavras mais importantes nos “posts”.
- Deve apresentar os contactos dos autores na página.

O que um blogger deve fazer para ter grandes visualizações no seu blogue:

- Verificar qual é a primeira coisa que as pessoas perguntam no seu blogue. O autor deverá pedir às pessoas que postem comentários no seu blogue.
- Atrair leitores lendo histórias de outros leitores que beneficiaram anteriormente com o seu blogue.
- Arranjar testemunhos, fazendo inquéritos sobre a utilidade do “blogue”.

Tipos de blogue:

- Pessoais
- Institucionais/Empresariais (servem para divulgar e contactar com clientes)
- Blogues de Género (tratam de assuntos específicos, ex: de política, moda, ...)
- Blogues tipo Média (“vídeolog” ou “vlog”) – tratam assuntos com recurso apenas a vídeo.

FACTOS E NÚMEROS RELACIONADOS COM O S BLOGUES:

- Mais de 133 milhões de blogues foram indexados pelo “Technorati”, desde 2002
- 77% dos cibernautas são leitores assíduos de blogues.
- 2 em cada 3 bloggers são homens.
- 60% dos bloggers têm entre 18 e 44 anos.
- 72% dos autores de blogues têm os blogues com o objectivo de apenas partilhar as suas experiências.

- Blogosfera:

- Composta por todos os “blogues”, bem como das suas ligações entre si.
- Esse termo implica que os “blogues” existam juntos e coexistam como uma comunidade ligada.

Palavras-chave:

- a) **1957- ARPA** (Advanced Research Projects Agency) – 1957
- b) **1962 (Paul Baran) - RAND organization** (Instituição sem fins lucrativos que realiza pesquisas para contribuir com a tomada de decisões e a implementação de políticas no sector público e privado)
- c) **1967- ARPANET** (Advanced Research Projects Agency Network) – 1967
- d) **1969 (primeira mensagem) - IMP** (Interface Message Processor) – 1969
- e) **1972- DARPA** (Defense Advanced Research Projects Agency) - 1972
- f) **1973- TCP/IP** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol”) – 1973, 1996
- g) **1976- Ethernet** (tecnologia de interconexão para redes locais baseada no envio de pacotes) - 1976
- h) **1976- LAN** (Local Area Network) – 1976

- i) **1979- BITNET** (Because It's Time Network) - 1979
- j) **1979 (BITNET)- IBM** (International Business Machines) - 1979
- k) **1979- USENET** (Unix User Network) - 1979
- l) **1981- CSNET** (Computer Science Network) - 1981
- m) **1983- DNS** (Domain Name System) – 1983
- n) **1983- IAB** (Internet Activities Board) - 1983
- o) **1983- NCP** (Network Control Protocol) - 1983
- p) **1984 (Divisão da ARPANET em dois) - Milnet** (Military Network) - 1984
- q) **1984- NSFNET** (National Science Foundation Network) – 1984
- r) **1986- IETF** (Internet Engineering Task Force) - 1986
- s) **1991- RCCN** (Vertente IP da Rede de Cálculo Científico Nacional) - 1991
- t) **1992- CERN** (Organização Europeia para a Investigação Nuclear) – 1992, World Wide Web
- u) **1990- PUUG** (Portuguese Unix User Group) – Portugal
- v) **1992- WWW** (World Wide Web) – 1992
- w) **1993- Mosaic for X** – Marc Andresen
- x) **1996- ISP** (Internet Server Provider) – 1996
- y) **MIT** (Massachusetts Institute of Technology)
- z) **NSF** (National Science Foundation) – 1981, 1995

ARPANET

Pode-se dizer que o sistema 'ARPANet' foi o "pai" da Internet. Desenvolvido pela agência Americana ARPA (**Advanced Research and Projects Agency - Agência de Pesquisas em Projectos Avançados**) em 1969, tinha o objectivo de interligar as bases militares e os departamentos de pesquisa do governo americano. Esta rede teve o seu berço dentro do Pentágono e foi baptizada com o nome de **ARPANet**.

A ARPANet foi totalmente financiada pelo governo Norte-Americano, durante o período que ficou conhecido como Guerra Fria, período este caracterizado pelo embate ideológico entre a extinta União Soviética (URSS) e os EUA. Temendo um ataque por parte dos seus opositores, os americanos tinham como objectivo desenvolver uma rede de comunicação que não os deixasse vulneráveis, caso houvesse algum ataque soviético ao Pentágono.

BITNET

"Because It's Time Network", foi uma rede remota, fundada em 1981 e administrada pelo CREN (*Corporation for Research and Educational Networking*) em Washington, e usada para fornecer serviços de correio electrónico e de transferência de arquivos entre computadores de grande porte em instituições educacionais e de pesquisa na América do Norte, na América do Sul, Europa e Japão. Chegou a alcançar mais de 2.500 universidades e institutos de pesquisa em todo o mundo.

CSNET

Rede de computador desenvolvida a partir do final dos anos 1970 que prestou serviços na Internet para os departamentos de informática em instituições académicas nos Estados Unidos que não estavam ligados à ARPANET. Desempenhou um papel importante na divulgação da ARPANET e foi um marco importante no caminho para o desenvolvimento da Internet. Em 1980, a CSNET foi financiada pela National Science Foundation, por um período inicial de três anos a partir de 1981 a 1984.

NSFNET

O National Science Foundation Network (NSFNET) foi um programa de coordenação, envolvendo projectos patrocinados pela “National Science Foundation”. Teve início (NSF) em 1985 para promover a investigação avançada e a formação de redes nos Estados Unidos. NSFNET era também o nome dado às várias redes backbone nacionais, que foram sendo construídas para apoiar as iniciativas em rede da NSF 1985-1995. Inicialmente criada para vincular pesquisadores da nação a NSF financiou centros de super computação, através de financiamento público maior e parcerias do sector privado, desenvolvendo uma grande parte do backbone da Internet.

USENET

Usenet (do inglês *Unix User Network*) é um meio de comunicação onde usuários postam mensagens de texto (chamadas de "artigos") em fóruns que são agrupados por assunto (chamados de *newsgroups* ou *grupos de notícias*). Ao contrário das mensagens de e-mail, que são transmitidas quase que directamente do remetente para o destinatário, os artigos postados nos newsgroups são retransmitidos através de uma extensa rede de servidores interligados.