

Redes de Computadores

The background of the slide is a dark, abstract image featuring several bright, diagonal light rays or streaks that originate from the right side and fan out towards the left, creating a sense of depth and motion.

Informação



O que é Informação?

Informação: conjunto de dados relacionados entre si.

Sociedade de Informação

Mais e Melhor Informação



“Recebemos tanta informação durante o dia que perdemos o senso comum.”

Gertude Stein

Globalização

“ A Aldeia Global ”



Foi o aparecimento das redes de alto débito que permitiu o desenvolvimento que o fenómeno globalização tem hoje.

“A inexistência de fronteiras digitais”

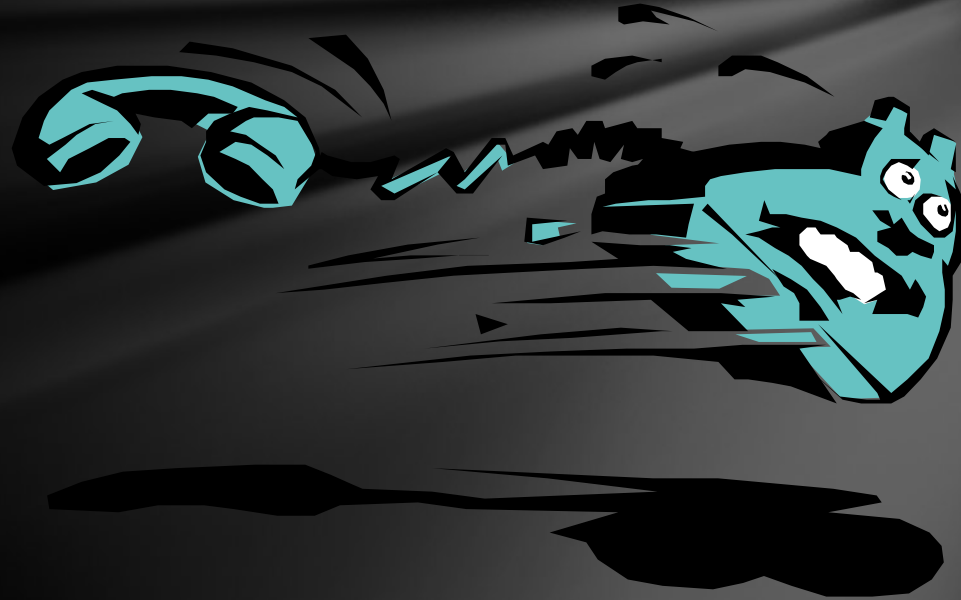
Rede de Comunicação de Dados

Rede de Televisão



Imagem (vídeo)

Rede Telefónica



Transmissão de Voz

Rede de Comunicação



Conjunto de equipamentos (terminais),
interligados por um
meio de transmissão que permita a troca
de informação entre estes.

Rede de Computadores

Uma rede de comunicação de dados refere-se às redes cuja informação que circula através dos canais de transmissão se relaciona directamente com informação do computador

Redes de Computadores

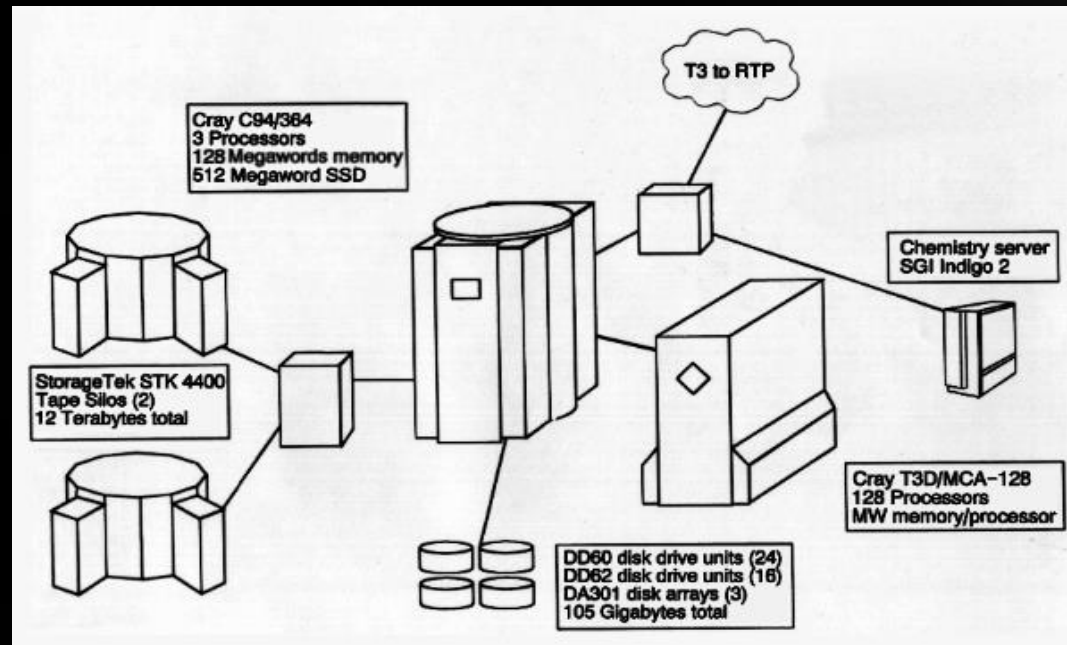
- **Sistema de comunicação através do qual vários computadores podem:**
 - ✓ Enviar e receber dados.
 - ✓ Partilhar aplicações e documentos
 - ✓ Partilhar recursos de Hardware

Tipos de Redes

Segundo a dispersão Geográfica:

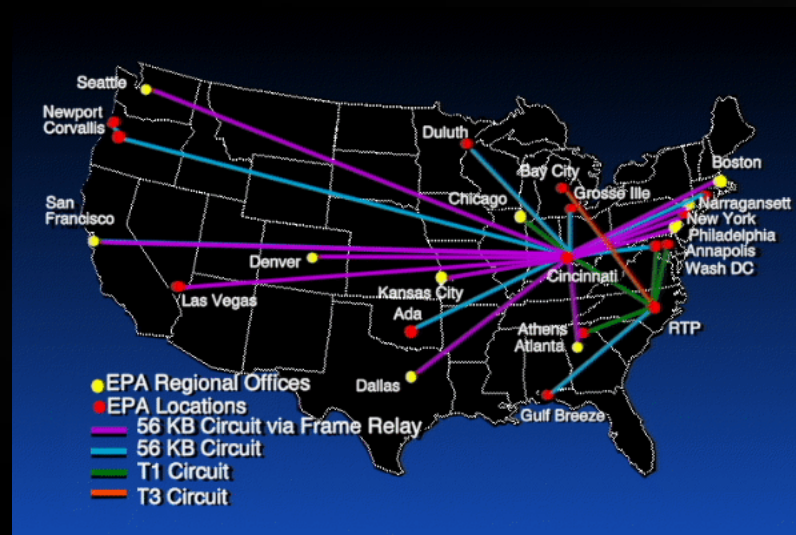
- Redes Lan, Redes de Área Local
- Redes Wan, Redes de Área Alargada
- Redes Man, Redes de Área Metropolitana

Redes Lan (Local Area Network)



Rede de computadores situados numa área geográfica contígua, ex. Num mesmo edifício

Redes Wan(Wide Area Network)



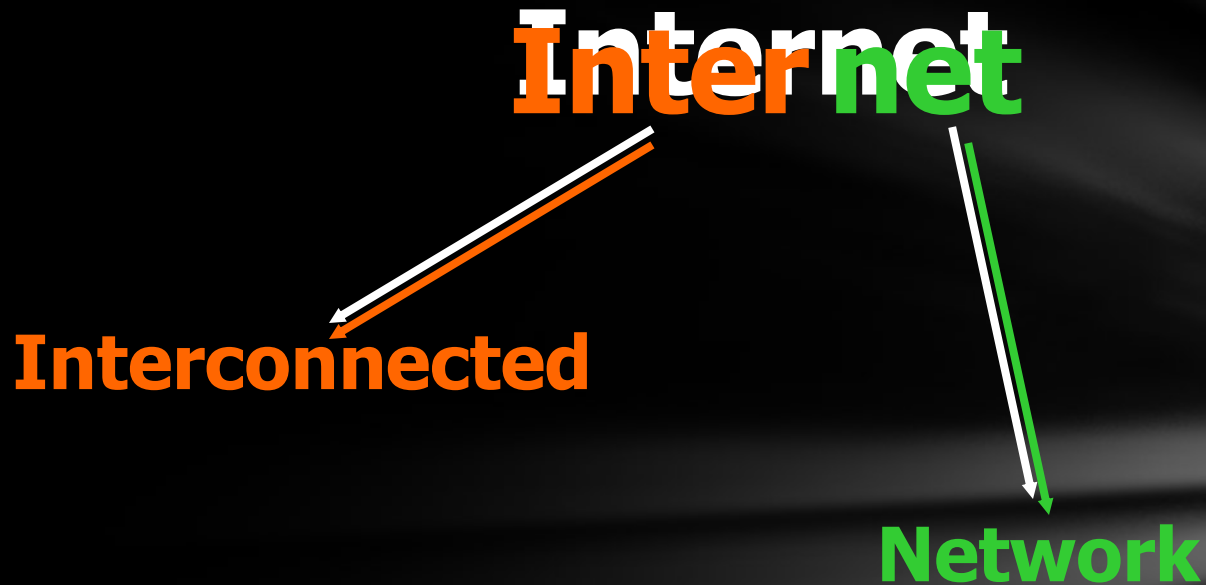
Este tipo de redes é utilizada quando a dispersão geográfica é grande, estendendo-se por uma ou várias regiões, por um ou vários países, ou por todo o planeta e permite a interligação de diversas redes

Redes Man (Metropolitan Area Network)

As redes MAN (Metropolitan Area Network) utilizam uma tecnologia semelhante às das rede LAN, e podem ser consideradas como uma versão ampliada das redes locais. Normalmente, este tipo de redes transportam dados e voz e abrangem uma cidade ou um grupo de escritórios vizinhos, na qual se podem ligar várias redes.

A Internet e os seus serviços telemáticos





- Teve origem nos EUA, cerca de 1970.
- Ligava 4 centros de trabalho;
- Designava-se **ARPANET**;
 - Tinha como tarefa ligar centros geograficamente distantes e com equipamento distinto.

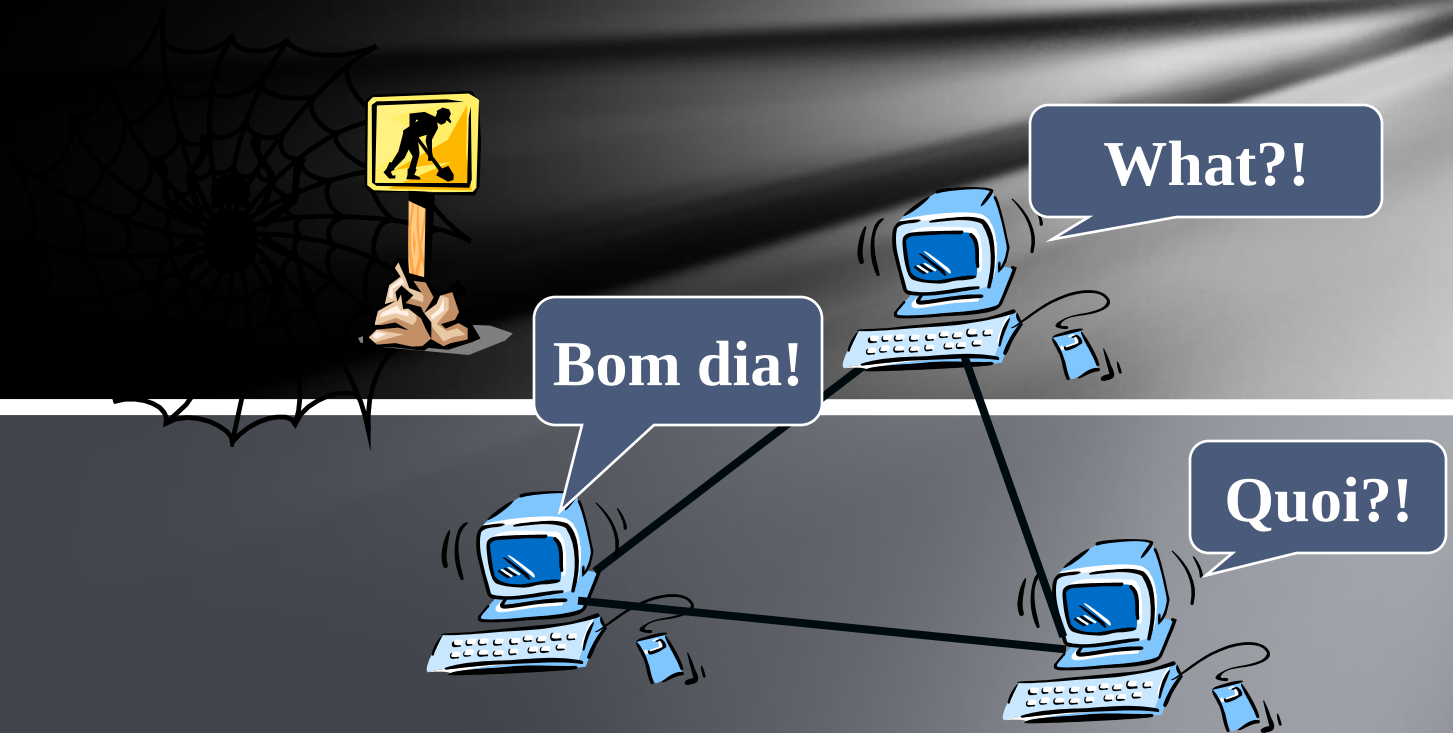
A que se deveu a sua evolução?

Abertura às Universidades;

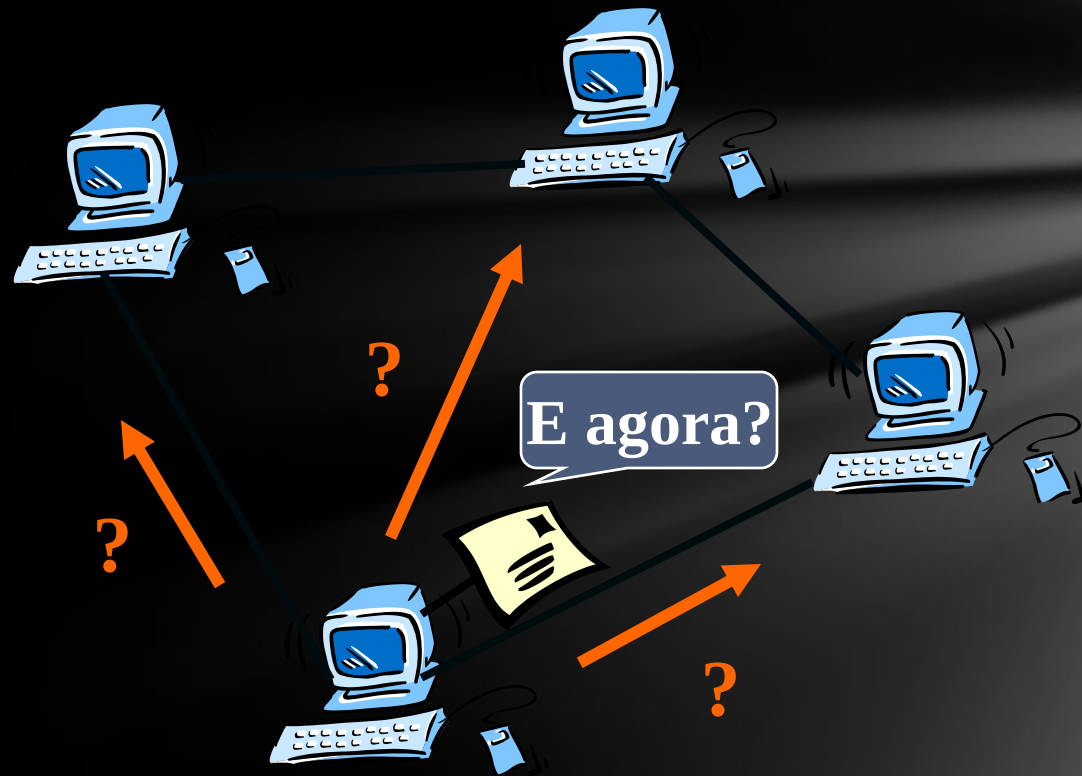
Interesse dos seus serviços para muitas instituições comerciais;

Facilidades de comunicação.

Os endereços da Internet



Encaminhamento de mensagens



Encaminhamento de mensagens

Quando um PC, ligado em rede, transmite uma mensagem:

- ela é transformada em **datagramas**. Estes incluem, no cabeçalho, o endereço de destino;
- cada **datagrama** é enviado para um **router**, que determina o seu rumo.

Entrega directa a um PC da mesma rede.

Entrega a um próximo router no sentido do destinatário final.

INTERNET

SERVIÇO?

**MEIO DE
COMUNICAÇÃO?**

INTERNET



**MEIO DE
COMUNICAÇÃO**

Disponibiliza vários serviços:

- **E-MAIL**
- **WWW**
- **FTP, ...**

O que se pode fazer na Internet?



O que se pode fazer na Internet?



Implica

- **Possuir sw de correio electrónico;**
- **Conhecer o endereço do destinatário.**



Endereços

Identificação do utilizador



**Nome do PC na Internet
onde está a caixa do
correio do utilizador**

antóniosilva@porto.uportu.pt

Como se dá um nome a um PC?



Como se dá um nome a um PC?

- O nome obedece a uma hierarquia, sendo o da direita o mais genérico, que indica o **país**.

.de Alemanha

.uk Reino Unido

.pt Portugal

- O nome pode também indicar tipos de organizações:

.com org. comerciais

.gov org. governamentais

.net org. fornecedoras acesso à Internet

O que se pode fazer na Internet?



**World Wide Web (Lab.
Europeu de Partículas, Suíça,
1990)**

Assenta no conceito de:

- **Hipertexto**
- **Hipermédia**

WWW



Modelo Cliente-Servidor

Como aceder à informação de um
SERVIDOR?

- Programa que traduz o endereço WWW para uma interrogação ao SGBD.
- Formatar o resultado da operação em HTML (Hypertext Markup Language)



Endereços WWW

- São hierarquizados;
- Utilizam siglas para identificar o país ou a instituição;
- Normalmente começam por **WWW**.

www.altavista.com

O que se pode fazer na Internet?



Serve para:

- Ir buscar ficheiros a PCs remotos (“download”)
- Colocar ficheiros noutras máquinas (“upload”)

O que se pode fazer na Internet?



Mailing Lists

Lista de E-MAILS de pessoas a quem se pode enviar correio electrónico através de um só endereço.

Serve para:

- **Atingir uma grande quantidade de objectos.**

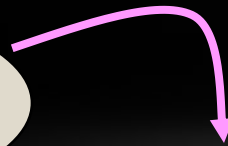
O que se pode fazer na Internet?

Mailing Lists

Podem ser:

- Públicas - funcionam como grupo de discussão;
- Restritas - pequeno grupo aos quais interessa um assunto comum.

O que se pode fazer na Internet?



Fóruns de discussão sobre
vários assuntos (científicos ou
não).

São o local ideal para:

- **Apresentar um novo produto;**
- **Colocar uma pergunta (ou dúvida) sobre um assunto.**



Endereços NEWS

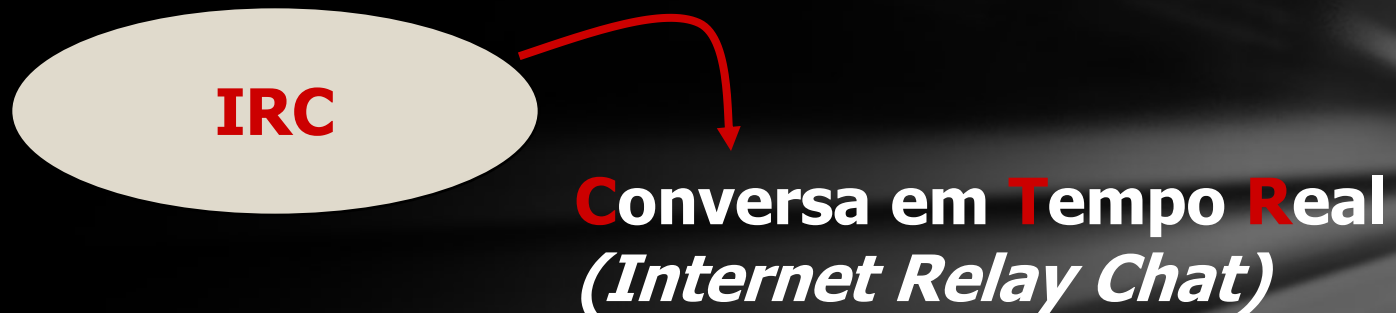
São do estilo:

tipo.tema.sub-tema

misc.education.science

**(questões relacionadas com as
ciências da educação)**

O que se pode fazer na Internet?



Permite:

- **Conversar(pelo teclado) com pessoas em todo o mundo.**

O que se pode fazer na Internet?

IRC

- Obriga a sw próprio (ex.: MIRC);

**Como nos
ligamos?**

- Ligar à Internet;
- Executar programa para IRC;
- Configurar com o nome, pseudónimo, etc.

O que se pode fazer na Internet?

The logo consists of a light beige oval with a thin black border. Inside the oval, the letters "IRC" are written in a bold, red, sans-serif font.

IRC

- Cada **canal** tem um tema próprio;
- As conversas devem restringir-se aos assuntos do canal, caso contrário podemos ser “expulsos”;
- Tudo o que escrevemos é lido pelas pessoas que estão no canal;
- Podemos criar uma “janela de conversa” privada com uma só pessoa.

O que se pode fazer na Internet?



Permite:

- Simular a ligação tipo terminal à máquina remota;
- Fazer a ligação através de um *username* e de uma *password* (logo é um meio seguro);
- Trabalhar a partir de casa num PC que nos dê permissão para tal e esteja ligado à Internet.

INTERNET

Recursos Multimédia

SOM

**REALIDADE
VIRTUAL**

VÍDEO

INTERNET

Recursos Multimédia

SOM



LIVEAUDIO - permite incluir nas páginas WWW efeitos sonoros, previamente gravados e digitalizados.

REALAUDIO - permite transmitir em tempo real.

INTERNET

Recursos Multimédia

LIVEVIDEO - permite incluir nas páginas WWW pequenos vídeos.

VÍDEO-CONFERÊNCIA - com um simples PC e software próprio podemos realizar vídeo-conferências entre várias pessoas.



INTERNET

Recursos Multimédia

**REALIDADE
VIRTUAL**

- **Permite criar modelos tridimensionais animados;**
- **Permite a interacção do utilizador com esses modelos.**

