



INFORMÁTICA - 01

PROF. RAYMUNDO PENNA

Redes: Internet / Intranet

O QUE É INTERNET

Originada de uma rede militar criada no período da guerra fria, ARPANET, a INTERNET é um conjunto de redes, que é composta de pequenas redes locais (LANS), redes nacionais e internacionais (WANS), que conectam os computadores pelo mundo. Podemos definir de forma simples que a Internet é uma rede mundial de computadores.

INTERNET NO BRASIL

No Brasil, a Internet teve início a partir da década de 90. Começou a interligar as Universidades à estrutura acadêmica que havia ultrapassado as fronteiras dos Estados Unidos e atingindo outros continentes, como a Europa. Cerca de 51% dos cidadãos com mais de 10 anos de idade, ou 85,9 milhões de pessoas.



The vast majority of the world's communications are not carried by satellites but an altogether older technology: cables under the earth's oceans. As a ship accidentally wipes out Asia's net access, this map shows how we rely on collections of wires of less than 10cm diameter to link us all together

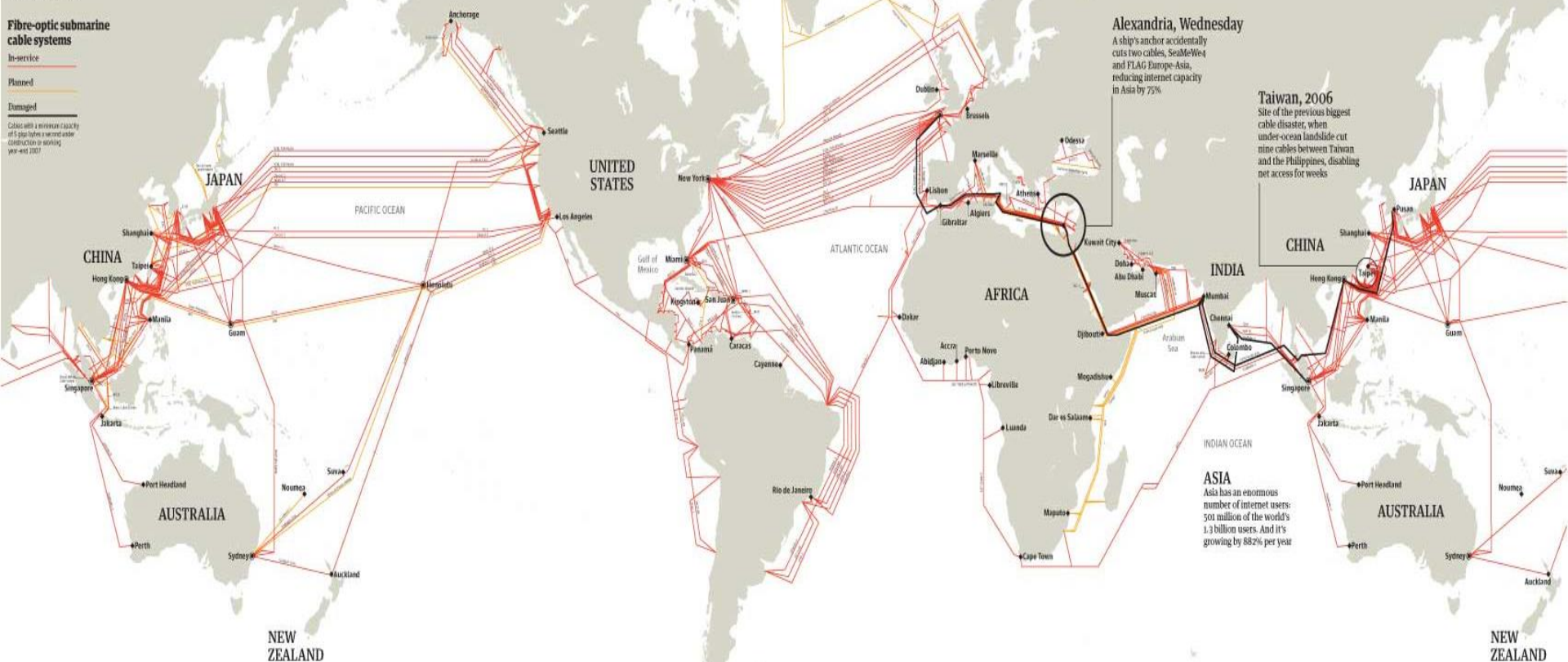
Fibre-optic submarine cable systems

In-service

Planned

Exhausted

Cobalt with a minimum capacity of 5 giga bytes a second under construction or working year-end 2007?



Alexandria, Wednesday

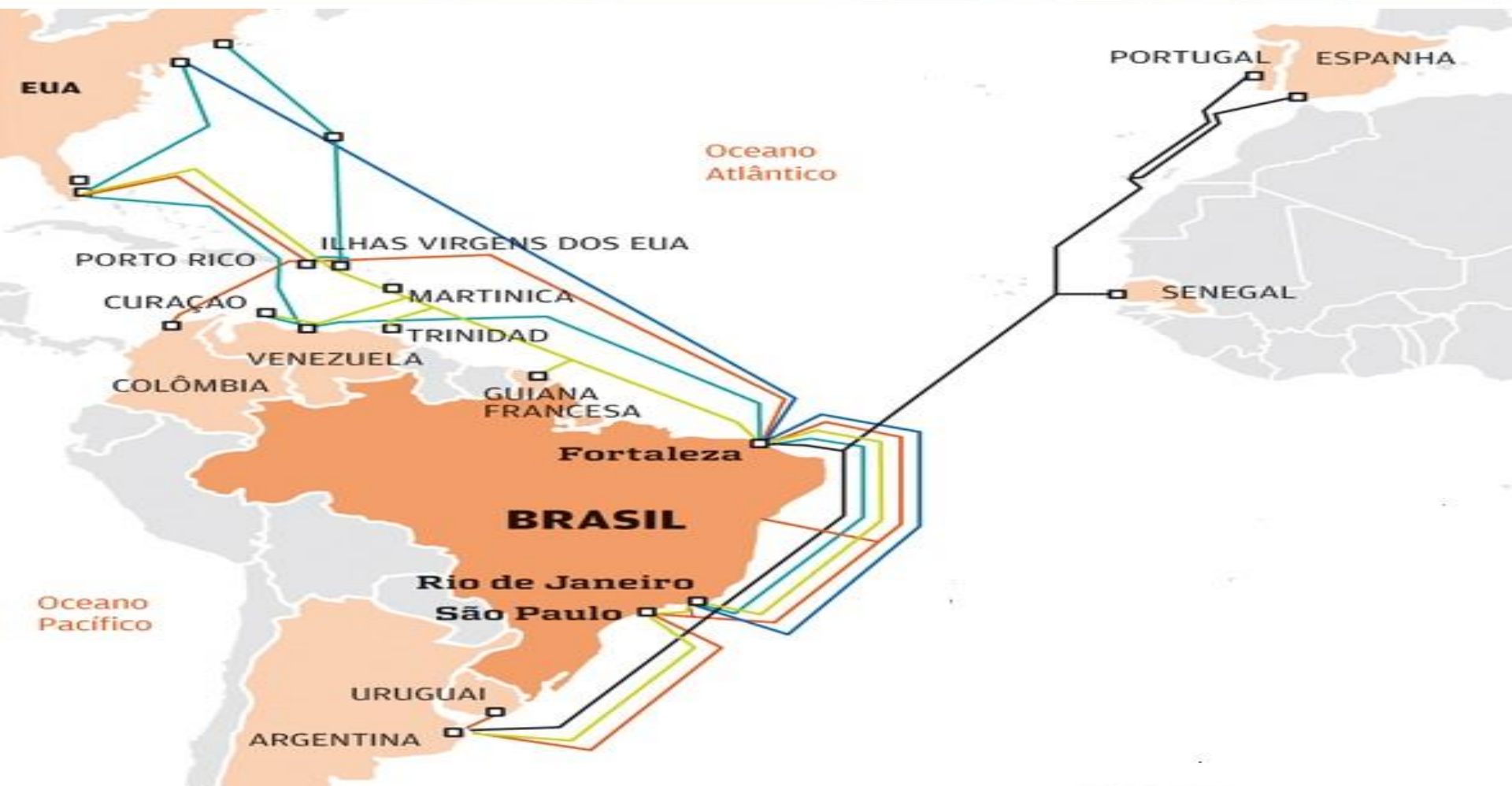
A ship's anchor accidentally cuts two cables, SeaMeWe4 and FLAG Europe-Asia, reducing internet capacity in Asia by 75%

Taiwan, 2006

Site of the previous biggest cable disaster, when under-ocean landslide cut nine cables between Taiwan and the Philippines, disabling net access for weeks

ASIA

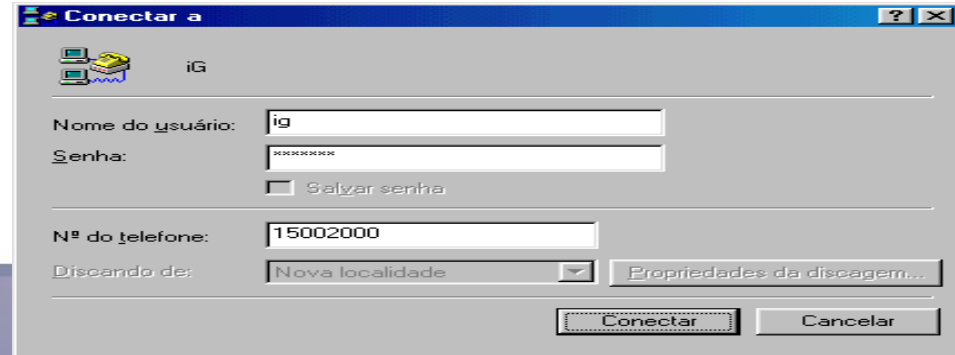
Asia has an enormous number of internet users: 501 million of the world's 1.3 billion users. And it's growing by 882% per year



Principais conexões com a Internet

ACESSANDO A INTERNET POR CONEXÃO (DIAL-UP)

Para acessar utilizando a conexão Dial-Up, ou conexão Banda Estreita, o usuário pode utilizar uma placa de fax-modem conectado a uma linha telefônica convencional, atingindo velocidades de até 56 kbps. Na janela de conexão está configurado com as informações necessárias para que se possa fazer a conexão com a Internet.



INTERNET BANDA LARGA ou BROADBAND

A conexão Banda Larga é o acesso a Internet que utilizam altas taxas de transmissão. Hoje dispomos de diversos sistemas que oferecem a conexão em altas velocidades (Banda Larga), e que permitem ao usuário tirar um melhor proveito do acesso à rede mundial e também diminuir os custos de conexão. Vamos conhecer essas tecnologias e estudar as principais características de cada uma delas.

ADSL

Assymetrical Digital Subscriber Line

A conexão ADSL (Velox, Speed ou GVT) utiliza uma linha telefônica digital para a transmissão dos dados e podem atingir velocidades de até 8 Mbps ou até a 24 Mbps (ADSL2). No Brasil a maioria dos usuários domésticos já se sente satisfeita com as velocidades oferecidas que variam normalmente entre 1 Mbps e 20 Mbps.



VDSL

Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line

Também utiliza uma linha telefônica digital para a transmissão dos dados e podem atingir velocidades de até a 52 Mbps. A Conexão VDSL opera com transmissões assimétricas (taxas de upload [envio de informações] são sempre menores que as taxas de download [recebimento de informações]) variando originalmente de 13 a 52 Mbps para download, e 1,5 a 2,3 Mbps para u



INTERNET A CABO

Este serviço é oferecido pelas operadoras de TV por assinatura como a Net, que oferece o serviço com o nome comercial de VIRTUA e ACESSE RÁPIDO. O funcionamento é semelhante ao da TV a cabo: uma extensão do cabo coaxial (que recebe os sinais de televisão) é conectada ao Cable modem, que funciona como um transcodificador. A velocidade média de conexão é de 25 Mbps, mas podem atingir velocidades maiores.



INTERNET VIA RÁDIO ou ONDAS DE FREQUÊNCIA

A Internet via rádio é um sistema de conexão sem fio denominada WLL (Wireless Local Loop), que utiliza o sistema de ondas de rádio para propagar o sinal o que permite o acesso a Internet sem a necessidade de uma linha telefônica. O sistema funciona através de antenas repetidoras espalhadas em pontos estratégicos, o sinal é distribuído aos clientes. Para se obter o acesso, o local deve estar dentro da área de cobertura, para que possa receber e enviar os sinais de frequência para as repetidoras.



INTERNET VIA SATÉLITE ou DSS

Para acessar a Internet de alta velocidade via satélite, é necessária a instalação de uma antena que receba e transmita sinais diretamente para o satélite e de um equipamento de Modem Satélite denominado Modem DTH (Direct To Home) que será conectado ao computador. É um sistema bem simplificado que pode ser instalado rapidamente.



INTERNET MÓVEL ou GSM ou 3G ou 4G

O sistema denominado inicialmente por GIRO desenvolvido pelas companhias de telefonia móvel, dispensa o uso de linha telefônica, TV a cabo nem Placa de rede, utilizando para isso o mesmo sistema de ondas de frequência da rede de telefonia móvel celular. É um sistema ainda recente e utiliza a tecnologia de telecomunicação utilizado pelas operadoras de celulares.



INTERNET VIA REDE ELÉTRICA ou PLC (Power Line Communication)

A tecnologia utiliza a infra-estrutura dos fios de rede elétrica para trafegar sinais de telecomunicações. Como a frequência desses sinais é da ordem de MHz, e a energia elétrica trafega na faixa de Hz, os dois sinais podem conviver no mesmo meio físico, portanto, esta tecnologia não depende que exista energia elétrica, somente os fios. Trafegando a até 100 Mbps.



INTERNET VIA FIBRA ÓTICA

A conexão via Fibra Ótica é a tecnologia da vez, tanto abrange os usuários domésticos quanto os corporativos. Apesar de ainda possuir um custo muito alto, alguns usuários já de enveredaram no mundo da Fibra e estão extremamente satisfeitos com os resultados. Esta conexão exige uma ligação de Fibra Ótica ponto a ponto, isto é, do provedor até o endereço do usuário, oferecendo conexões com tráfego de até 150Mbps.



Alguns dos Principais Servidores da Internet

SERVIDOR/PROTOCOLOS	FUNÇÕES/SERVIÇOS
Autenticação	Verificar nome e senha do usuário
Web (HTTP: páginas não seguras e HTTPS: páginas seguras)	Armazenar e disponibilizar as páginas dos sites
SMTP: Simple Mail Transfer Protocol	Enviar e-mails
POP: Post Office Protocol e IMAP: Internet Message Access Protocol	Receber, armazenar e entregar e-mails ao destinatário

Alguns dos Principais Servidores da Internet

SERVIDOR/PROTOCOLOS	FUNÇÕES/SERVIÇOS
FTP: File Transfer Protocol TORRENT	Gerenciamento de Download e Upload
IRC : Internet Relay Chat	Servidor de Bate-Papo, salas de conversação on-line
ILS: Information Locator Service	Servidor de Videoconferência
DNS: Domain Name System	Busca um computador na rede a partir do nome do domínio

ENDEREÇOS DA INTERNET

Cada computador conectado a Internet possui um endereço numérico denominado IP composto por quatro grupos que podem variar de 0 a 255. Veja os exemplos abaixo:

ENDEREÇO IP	DNS	DESCRIÇÃO
200.239.51.1	bancobrasil.com.br	Domínio do Banco do Brasil
200.244.157.7	oglobo.com.br	Domínio do Jornal O Globo
161.148.151.1	fazenda.gov.br	Domínio do Ministério da Fazenda

Principais Protocolos

Definição:

Conjunto de regras que definem como os dados deverão trafegar na rede.

O principal protocolo da Internet é o conjunto de protocolos TCP/IP:

TCP: Protocolo de Controle de Transmissão

IP: Protocolo da Internet

SISTEMAS DE E-MAIL

WEBMAIL X CLIENTE DE E-MAIL

WEBMAIL

Principais características

Necessário um Navegador para acessar as mensagens

Mobilidade

Desnecessário configurar o computador

Acesso direto ao servidor de mensagens

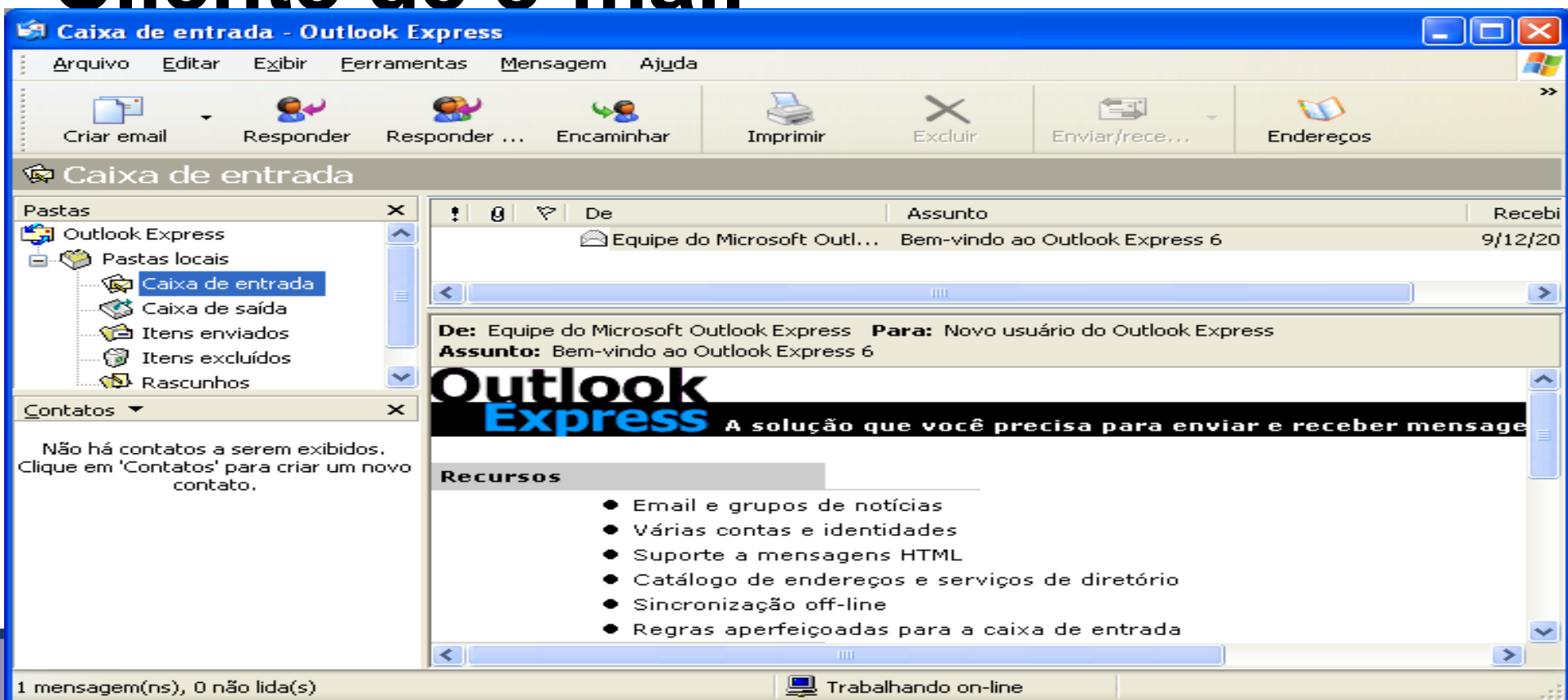
Duas barreiras de segurança (Provedor e PC)

Não sobrecarrega o computador do usuário

Sistema de e-mails mais utilizado no mundo

MS Outlook Express






Cliente de e-mail



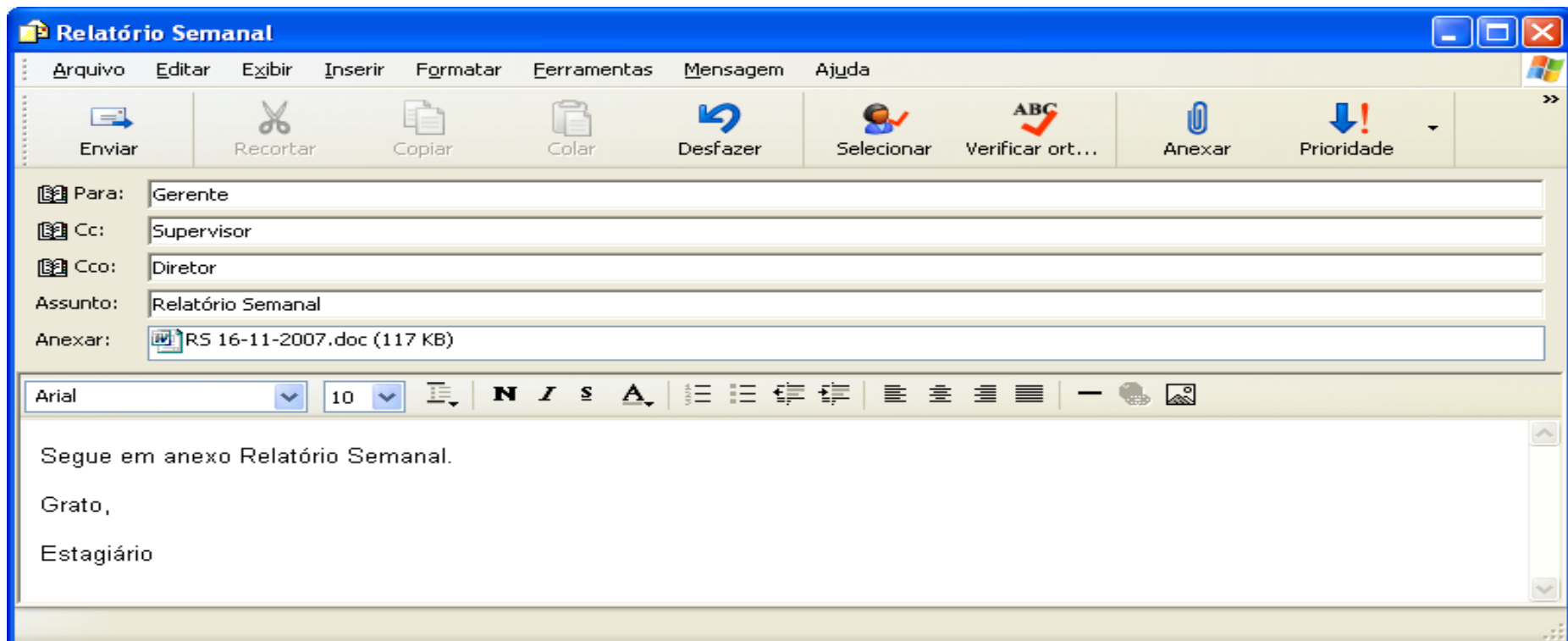
Barra de Ferramentas MS OE

 Criar email	
 Responder	
 Responder ...	
 Encaminhar	

Barra de Ferramentas MS OE

 Imprimir	
 Excluir	
 Enviar/rec...	
 Endereços	
 Localizar	

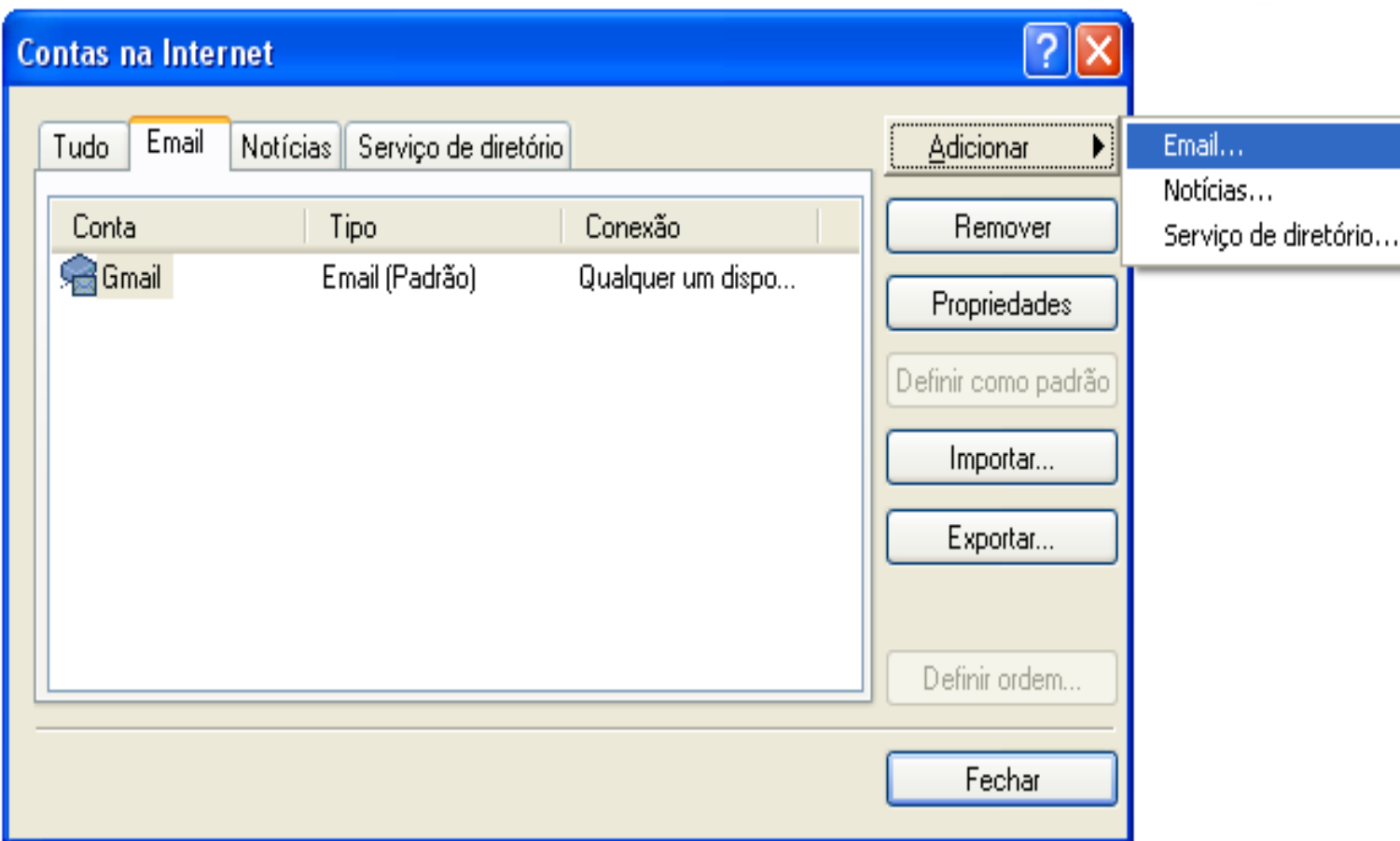
Janela Nova Mensagem



Barra de Ferramentas Nova Mensagem

 Enviar	
 Selecionar	
 Anexar	
 Prioridade	
 Assinar	
 Criptografar	

Adicionando Contas de e-mail - 1



Adicionando Contas de e-mail - 2

Assistente para conexão com a Internet [X]

Seu nome [?]

Quando você envia um email, seu nome aparece no campo 'De' da mensagem enviada. Digite seu nome como deseja que ele apareça.

Nome para exibição:

Por exemplo: Paulo Silva

< Voltar Avançar > Cancelar

Adicionando Contas de e-mail - 3

Assistente para conexão com a Internet [X]

Email na Internet [?]

Seu endereço de email é o endereço que outras pessoas usam para enviar emails para você.

Endereço de email:

Por exemplo: alguembr@microsoft.com

< Voltar Avançar > Cancelar

Adicionando Contas de e-mail - 4

Assistente para conexão com a Internet [X]

Nomes dos servidores de email [?]

Meu servidor de entrada de emails é um servidor POP3 ▼

POP3
IMAP
HTTP

Servidor de entrada de emails (POP3, IMAP ou HTTP):

pop.gmail.com


Um servidor SMTP é o servidor usado para emails de saída.


Servidor de saída de emails (SMTP):

smtp.gmail.com

< Voltar Avançar > Cancelar

Adicionando Contas de e-mail - 5

Assistente para conexão com a Internet 

Logon no Internet Mail 

Digite o nome e a senha da conta que o provedor de serviços de Internet lhe forneceu.

Nome da conta:

Senha:

☒ Lembrar senha

Se o seu provedor de serviços de Internet requer que você use autenticação de senha de segurança (SPA) para acessar sua conta de email, selecione a caixa de seleção 'Fazer logon usando autenticação de senha de segurança (SPA)'.

☐ Fazer logon usando autenticação de senha de segurança (SPA)

Adicionando Contas de e-mail - 6

