



FUNDAÇÃO
SÉRGIO
CONTENTE
I · D · E · P · A · C

INTERNET



FUNDAÇÃO
SÉRGIO
CONTENTE
I · D · E · P · A · C

1

.INTERNET

1.1 - HISTÓRIA

A Internet surgiu em 1969 com o nome de ARPANET com a Empresa ARPA (Advanced Research and Projects Agency) foi herdada de pesquisas anteriores feitas pelos militares americanos na época da Guerra Fria entre os Estados Unidos e a antiga União Soviética. Os Americanos temiam que seu computador central que ficava em Whashington/Pentagono fossem atacados por mísseis. Distribuíram então as informações em pontos separados que se interligavam por meio de cabos subterrâneos, melhorando a segurança, pois esse computador poderia ser extinguido a qualquer momento por mísseis nucleares, depois do fim da Guerra Fria, a tecnologia foi aberta para universidades que passaram para outras universidades de outros países, até chegar aos usuários domésticos, dando início a grande rede mundial (WAN). Internet, não é somente, como se pensa, uma rede mundial de computadores e sim milhares de redes de computadores ligados entre si. O próprio nome o diz: rede interconectada.

1.2 - A ESTRUTURA

Internet é formada por vários computadores interligados por cabos, equipamentos de comunicação em rede e servidores (Computadores que centralizam e distribuem informação para outros coputadores). O meio de comunicação é feita normalmente por pulsos elétricos formando uma linguagem semelhante a uma lâmpada ligada e desligada que chamamos de linguagem binária (0 e 1) ou linguagem de computador (esse assunto foi visto no curso hardware), as informações são organizadas por pacotes de informações chamados de protocolos, no caso da Internet o protocolo principal utilizado é o TCP/IP, ele tem a facilidade de ser transportado em partes com encapsulamento de informações que são fragmentadas na sua origem e viajam pela rede até chegar em seu destinatário para que sejam novamente unidas e passadas ao usuário, por isso foi escolhido como o protocolo ideal para Internet.



1.3 - PRINCIPAIS SERVIÇOS

1.3.1 - NAVEGAÇÃO

Navegação, termo utilizado por utilizadores (internautas) da Internet significa a troca de uma página para outra por links colocados no código HTML, ao acessar endereços eletrônicos de qualquer tipo pode-se trocar de página através de Hiperlinks sendo levado para outras páginas, conhecendo novas páginas a cada clique, é usado também o termo surfar para essa ida e vinda rede Internet.

1.3.2 - PESQUISA

Assuntos diversos são encontrados na Internet, por ser utilizada pelo mundo inteiro podemos conhecer alguns aspectos culturais de países que provavelmente não conheceremos, há troca de experiências em todos os níveis na internet, textos diversos podem ser encontrados e referências para vários assuntos, com isso tornou-se o principal meio de pesquisa para o meio acadêmico e profissionais, mas há um perigo, nem todas as informações são corretas ou verdadeiras, o uso indevido do nome das personalidades é fato comum no conteúdo encontrado, por isso é importante utilizar informações de Sites seguros e reconhecidos.

1.3.3 - TROCA DE ARQUIVOS

As trocas de informações através de arquivo foi outro benefício obtido pelo uso da Internet, a melhor forma e mais segura de se transportar arquivos pela rede é com o protocolo FTP (File Transfer Protocol) a transferência é feita em padrão BINÁRIA ou ASC possibilita a transferência de grande volume de dados pela rede conectando dois computadores de uma forma padronizada.

BINÁRIA: Esta opção é usada quando a intenção for transferir arquivos que não sejam padrão texto, como executáveis e imagens.

ASC: Esta opção é usada quando a intenção for transferir arquivos em modo texto

1.3.4 - INFORMAÇÃO

Informação, muita informação, de qualquer tipo, acadêmico, jornalístico, científico em qualquer linguagem em qualquer área de atuação, mas tome cuidado, nem toda informação da Internet é verdadeira, procure sempre sites ou portais conhecidos e com referência, geralmente os que são mais confiáveis são os de Universidades e de meios de comunicação conceituadas, utilize também mais de uma fonte de consulta.

1.3.5 – CORREIO ELETRÔNICO

Mensagens enviadas pela Internet através de programas que podem conter arquivos anexos, veremos no próximo capítulo mais detalhes desta ferramenta.

1.3.6 – OUTROS SERVIÇOS

Serviços como Acesso remoto, vídeo conferência, transmissão ao vivo, chats ou bate-papo, mensagem on line e outros diversos serviços podem ser encontrados na poderosa ferramenta chamada Internet.

Exercícios de Fixação:

Qual o motivo da criação da Internet?

Qual o principal serviço / protocolo utilizado para troca de arquivos na Internet?

- GSM
- FTP
- UML
- HTTPS

Quais termos são utilizados com frequência na Internet ?

- Navegar, Surfar, conectar, internauta
- Navegar, Surfar, Java, RPG
- Navegar, Boot, conectar, internauta

2 .E-MAIL E NAVEGADOR

O e-mail permite que as pessoas se comuniquem como se estivessem enviando cartas pelo correio, a única diferença é que o recebimento é instantâneo e a entrega pode ser confirmada em poucos minutos, em todo mundo circulam milhões de mensagens e esse serviço tornou-se indispensável na atualidade. O funcionamento do e-mail é possível com dois tipos de Servidores o POP(Post Office Protocol), que recebe as mensagens e depois separa de acordo com as contas cadastradas, e o SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) que envia as mensagens conectando-se aos Servidores dos destinatários. Para entender melhor esse sistema veja a explicação a seguir:

POP (Post Office Protocol): Servidor que funciona vinculado a um Domínio* pode ter acesso pela Internet ou rede local, sua comunicação é via protocolo TCP/IP na porta 25 (meio de acesso utilizado pelos computadores para conectar-se a outros), nele você cadastra as contas dos usuários que terão uma caixa de entrada de mensagens, é necessário senha para recebimento e controle dos e-mails recebidos.

Exemplo de como funciona o cadastramento das contas de e-mail:

1 - Cadastramos um usuário chamado João da Silva e gravamos seu e-mail como joao@dominio.com.br, agora imagine que outro usuário chamado Joao precise ser cadastrado no Servidor de E-mail, e seu nome é João Medeiros, nesse caso o nome Joao já está sendo, neste caso o servidor não aceitaria que se duplicasse o nome então pode-se usar por exemplo os e-mails: “joamedeiros”, “medeiros”, “joaom” ou “jmedeiros”.

2 – Ao receber os e-mails automaticamente a mensagem é tirada do Servidor, caso seja necessário pode-se configurar no programa de recebimento de e-mails na máquina do usuário a opção para que deixe uma cópia das mensagens no servidor por alguns dias (veja a imagem opções). É possível também cadastrar mais de uma conta em seu programa de e-mail na maioria dos programas, existe a opção de criação de Perfil, onde as mensagens são separadas e pode-se escolher a conta a ser utilizada. Os programas mais utilizados hoje são, Outlook, Mozilla e Thunderbird.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Servidor que funciona vinculado a um Domínio* pode ter acesso pela Internet ou rede local sua comunicação é via protocolo TCP/IP na porta 110, com ele é possível enviar mensagens eletrônicas (e-mail), pode-se solicitar senha ou não para o envio bastando que se configure essa opção no servidor, é bastante útil para evitar envio de mensagens ilegais.

Exemplo de como funciona o envio dos e-mail:

Ao se enviar um e-mail por um programa a comunicação é feita com o Servidor SMTP do remetente que localiza a conta e valida o envio da mensagem, depois disso o Servidor SMTP se comunica com o Servidor POP(Servidor de Recebimento) do Destinatário e valida a conta de recebimento da mensagem, caso haja erros no endereço do destinatário ou na conexão entre servidores o e-mail automaticamente é devolvido.

Nome de Domínio: É um nome que serve para localizar e identificar conjuntos de computadores na Internet. O nome de domínio foi concebido com o objetivo de facilitar a memorização dos endereços de computadores na Internet. Sem ele, teríamos que memorizar uma sequência grande de números.

CONFIGURAÇÃO DE UMA CONTA DE E-MAIL NO OUTLOOK EXPRESS



Figura - Novo e-mail - Para iniciar o cadastramento de uma conta em um programa de e-mail (ex. Outlook), clique em "ferramentas" depois em "contas", após isso em "adicionar" depois "Email", após isso se iniciará o processo de cadastramento.



Figura: Seu nome - Quando se entra pela primeira vez no programa ele inicia um assistente de configuração para conta de e-mail, inicialmente é pedido um nome para a Conta .



Figura: E-mail - Em seguida é solicitado um endereço eletrônico esse endereço é obtido através de Sites que fornecem o serviço gratuito ou pelo administrador da rede das empresas.



Figura: Servidores - O próximo passo é a configuração do servidor POP e SMTP esses dados são fornecidos pelo administrador da rede ou Site que fornece e-mails gratuito, por exemplo o Servidor POP do IDEPAC é "POP3.IDEPAC.ORG.BR" e SMTP é "SMTP.IDEPAC.ORG.BR".

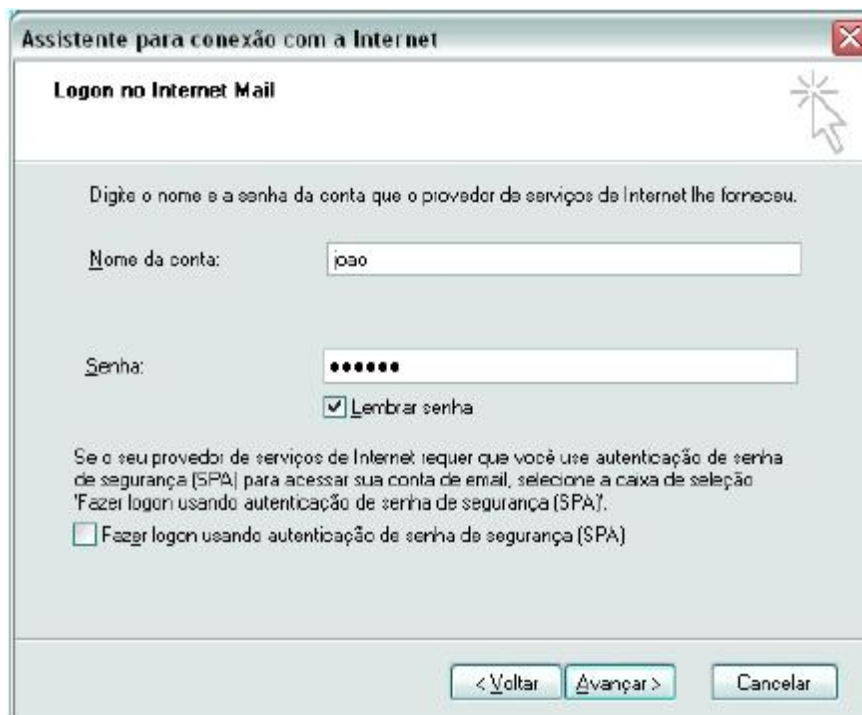


Figura : Senha - A imagem mostra a fase em que é solicitado o nome da conta e senha, fornecidos pelo Sites ou Administradores da Rede.

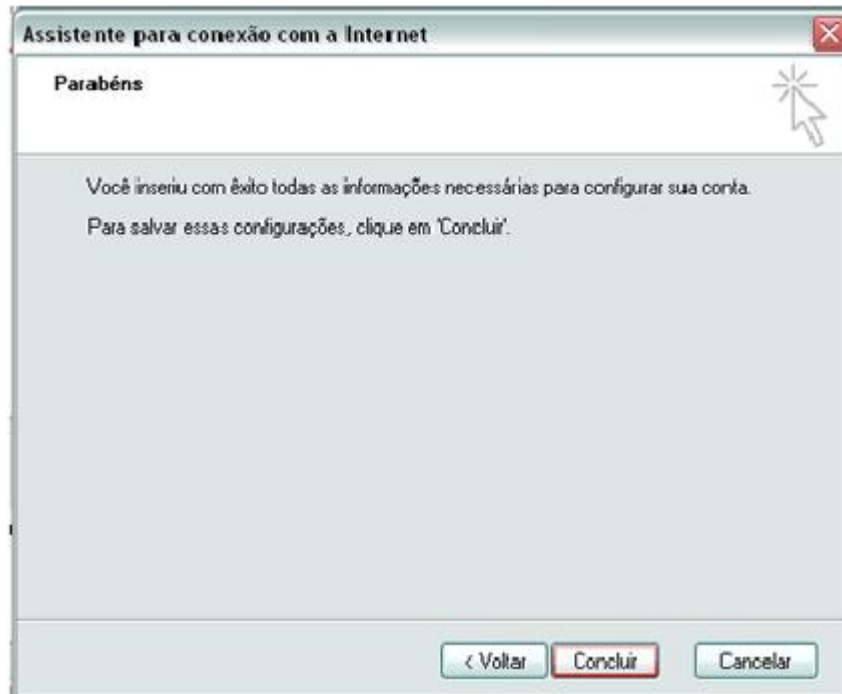


Figura: Fim - Finalização do Cadastramento Registro de Domínios na Internet, veja a tabela abaixo com as principais extensões:

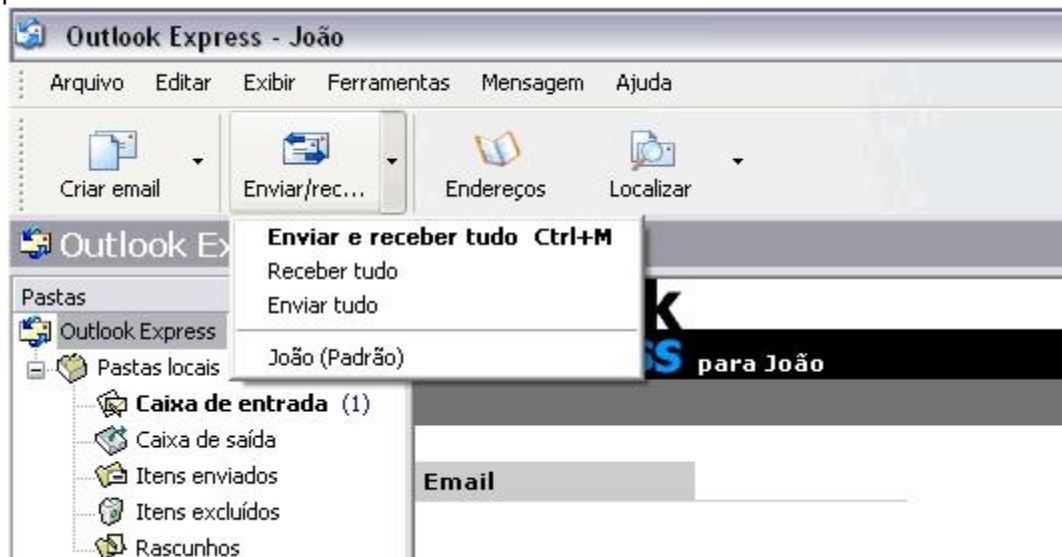


Figura :enviar/receber. Agora para receber os e-mail desta conta basta clicar no botão “enviar e receber” na barra de opções, conforme imagem enviar/receber.

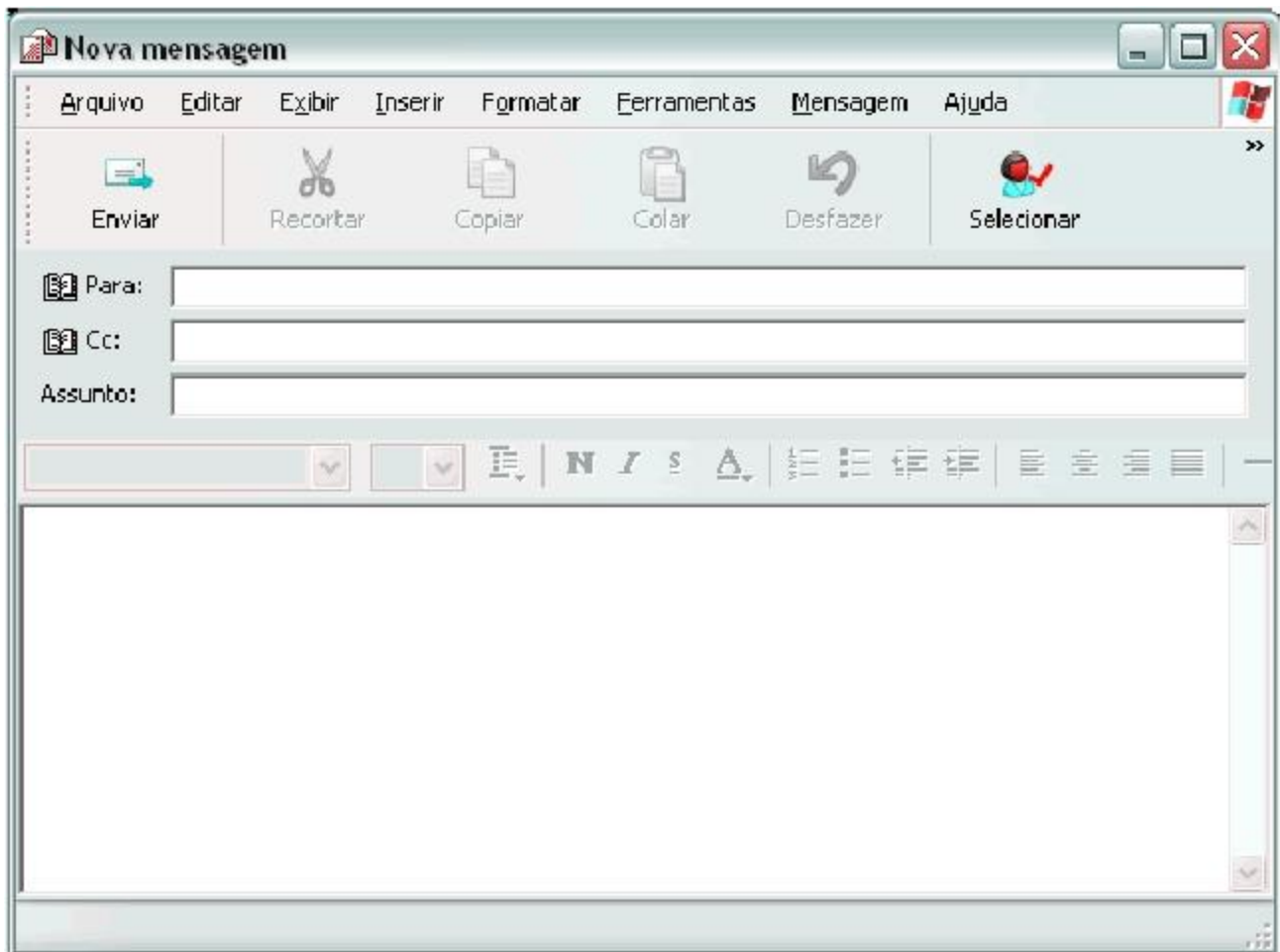


Figura: Criar email

Clique na opção “Criar e-mail” no menu de opções ou em “Arquivo” depois “Novo” depois “E-mail” para abrir a tela de compor novo e-mail, em “Para:” coloque o endereço do e-mail do destinatário, se quiser enviar uma cópia para outro endereço de e-mail coloque na opção “Cc:” para enviar arquivos anexos clique em “Inserir” depois em “Anexos”, após ter finalizado clique novamente em “Enviar e Receber ” para enviar o e-mail.

CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO NAVEGADOR



Figura: Opções da Internet

Na opção painel de controle do Windows, em opções da Internet estão as configurações básicas para o acesso a Internet.

ABA GERAL

Página Inicial: Utilize esta opção para colocar a página que você quer que inicialize ao se abrir o navegador.

EXCLUIR COOKIES:

Esta opção possibilita a criação de marcas ou arquivos temporários nas máquinas dos usuários da Internet, são feitos por determinadas aplicações de Sites que tem Serviços como Grupo de discussão, Webmail e outros, identificam os visitantes em sua volta ao Site visitado trazendo as informações anteriormente passadas através de formulários.

EXCLUIR ARQUIVOS:

Ao se acessar a Internet todo conteúdo visitado é gravado temporariamente na máquina para que possa ser visto pode-se apagar o conteúdo antigo para evitar que se esgote o espaço do HD e também como forma manutenção do HD.

CONFIGURAÇÕES:

Configura-se esse item para definir um limite máximo que pode ser utilizado no HD para gravar arquivos temporários.

HISTÓRICO / LIMPAR HISTÓRICO: O histórico das URL's acessadas ficam guardadas para se consultar no futuro, mas se quiser visualizar ou apagar o histórico basta acessar esse item.

CORES/FONTES/DIOMAS/ACESSIBILIDADE:

Modos de configuração / personalização para visualização das páginas e suas propriedades.

JANELA CONEXÃO

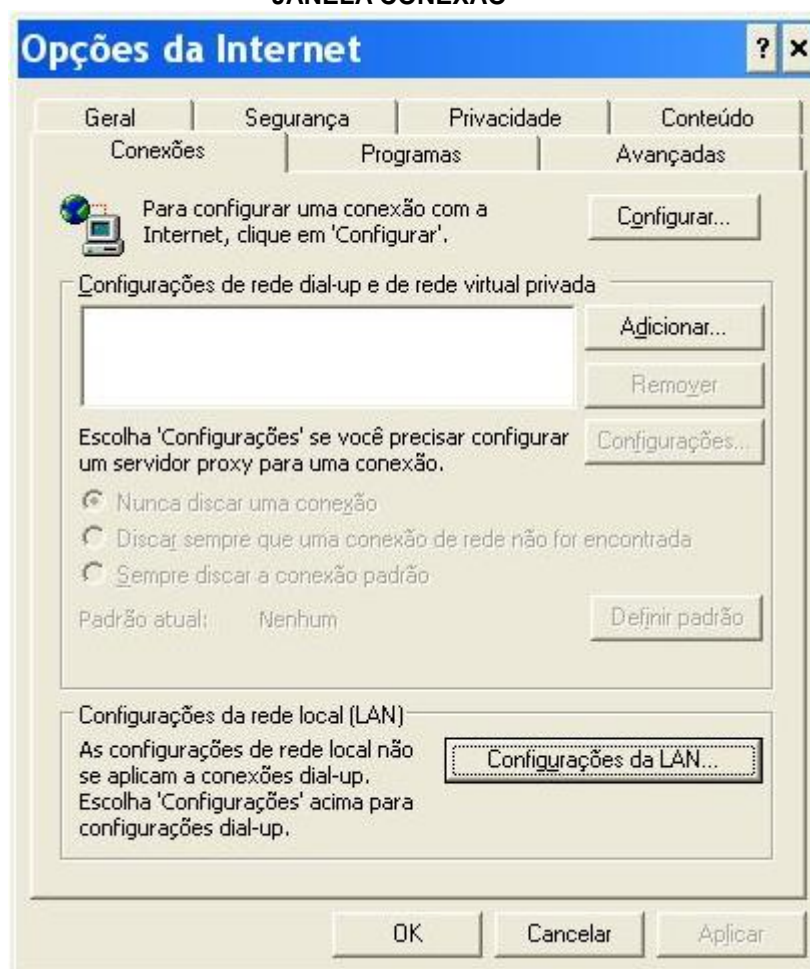


Figura conexão – Opções da Internet

O acesso a Internet é feito através de Modems Internos via telefone, através de modems ADSL (Speedy) ou pela rede utilizando Servidores Proxy que compartilha a internet para as máquinas em rede. Nesta tela podemos iniciar a configuração de um conexão Discada ou clicar em configuração da LAN para configurar uma conexão pela rede.



Figura: – Conexão pela Rede

Configuração da Rede Local, a opção Detectar automaticamente as configurações, determina que o próprio programa inicialize uma verificação de conexão ativa, já Usar um script de configuração automática fará uma leitura de arquivo texto que terá as configurações adequadas. A opção de Servidor Proxy, possibilita a configuração de um endereço IP de uma máquina na rede que através da porta de comunicação indicada poderá compartilhar a conexão a Internet. Esse processo possibilita também centralizar o controle de uso da rede entre os usuários na rede.

3. USO E ABUSOS NA INTERNET

NEWS / MALA DIRETA

Com uma lista de e-mails é possível enviar uma mala direta (propaganda) ou Newsletter (boletim) para um grupo de pessoas, a divulgação é instantânea e por isso várias empresas utilizam desse artifício para manter seus clientes informados ou fazerem propaganda, deve-se tomar muito cuidado pois se o destinatário não tiver autorizado o recebimento pode ser considerado como Spam e assim entrar para listas negras na Internet.



SPAM

O uso indevido de listas de e-mails para envio por meio eletrônico com material pornográfico, propostas de enriquecimento fácil, pedidos de ajuda para pessoas necessitadas, histórias absurdas etc., é considerado SPAM, nesse caso “emails em massa” são enviados em pouco tempo e sem solicitação feita pelos seus destinatários, isso é uma forma de propaganda ilegal, esse é um dos grandes problemas atuais na rede, mais de 50% dos e-mails enviados na Internet são SPAM. Programas anti-spam foram criados com regras de coleta e análise de dados para impedir que e-mails indesejados cheguem até os usuários, mas são burlados com envio de destinatários e assuntos automaticamente alterado, feito por especialistas em Informática.

SPYWARE

Programa que vem oculto a um outro baixado da Internet, sem que o usuário tenha conhecimento. Uma vez instalado, sempre que o computador estiver conectado à rede, passa a exibir anúncios pop-up, além de enviar ao remetente informações sobre os hábitos de navegação do usuário. Para livrar-se de qualquer acusação de ilegalidade, os criadores de programas que levam oculto um spyware, comunicam sua inclusão, no contrato de uso. No entanto, contam com o fato de que esses contratos, não raro são extensos, e por isso mesmo, são freqüentemente ignorados pelo usuário. A proteção contra essa intrusão se dá por meio de firewalls ou softwares removedores de espões. V. Adware, ZoneAlarm e Ad-aware.

PEDOFÍLIA NA INTERNET

A pedofilia são problemas psicológicos de pessoas que utilizam crianças para suas fantasias pornográficas, na Internet qualquer divulgação de qualquer material fotografico digitalizado que envolva crianças é considerado crime inafiançável.



Exercícios de Fixação:

Defina a diferença de mala direta e Spam?

O que são Spyware's?

4. ENDEREÇOS DE DOMÍNIOS

Endereços de domínio refere-se aos endereços eletrônicos que digitamos nos navegadores para se acessar o conteúdo dos Sites e Portais.

URL

Sigla para Uniform Resource Locator] (Localizador de Recurso Uniforme). Padrão de endereçamento na Internet. Especifica o protocolo a ser utilizado para acessar o recurso ([http](#), [ftp](#), [gopher](#), etc.); o servidor no qual o recursos está hospedado, nome da empresa ou instituição a qual o site pertence; o país de origem. O mesmo que endereço. Ex. <http://www.nossosite.com.br>

Ex. <http://www.idepac.com.br>

[http://](#) - Demonstra o tipo de arquivo que será acessado seu significado é Hyper Text Transfer Protocol

[www](#) - Sigla para World Wide Web] (Teia de Alcance Mundial). Conjunto interligado de documentos escritos em linguagem HTML armazenados em servidores [HTTP](#) ao redor do mundo.

[Idepac](#) - Nome de domínio registrado, geralmente leva o nome da própria empresa ou nome fantasia.

[com](#) - Seu significado é Comercial e está relacionado a empresas que tem registro de CNPJ

[br](#) - Refere-se ao país de origem no caso o Brasil, a única exceção é os Estados Unidos que fica apenas como “com” pois eles foram criadores da Internet.

O órgão que cuida dos registros na Internet é a FAPESP, na Internet acesse <http://www.registro.br> para consultar e registrar domínios no Brasil, para registrar um domínio no exterior acesse <http://www.internic.com>.

Abaixo as extensões utilizadas para registro na Internet:

Instituições

(Somente para pessoas jurídicas)

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| AGR.BR | Empresas agrícolas, fazendas |
| AM.BR | Empresas de radiodifusão sonora |
| ART.BR | Artes: música, pintura, folclore |
| EDU.BR | Entidades de ensino superior |
| COM.BR | Comércio em geral |
| COOP.BR | Cooperativas |
| ESP.BR | Esporte em geral |
| FAR.BR | Farmácias e drogarias |

| | |
|---------------|--|
| FM.BR | Empresas de radiodifusão sonora |
| G12.BR | Entidades de ensino de primeiro e segundo grau |
| <u>GOV.BR</u> | Entidades do governo federal |
| IMB.BR | Imobiliárias |
| IND.BR | Indústrias |
| INF.BR | Meios de informação (rádios, jornais, bibliotecas, etc..) |
| MIL.BR | Forças Armadas Brasileiras |
| <u>NET.BR</u> | Detentores Serviços de Comunicação Multimídia (SCM), Autônomo conectado a Internet conforme o RFC1930 |
| ORG.BR | Entidades não governamentais sem fins lucrativos |
| PSI.BR | Provedores de serviço Internet |
| REC.BR | Atividades de entretenimento, diversão, jogos, etc... |
| SRV.BR | Empresas prestadoras de serviços |
| TMP.BR | Eventos temporários, como feiras e exposições |
| TUR.BR | Entidades da área de turismo |
| TV.BR | Empresas de radiodifusão de sons e imagens |
| ETC.BR | Entidades que não se enquadram nas outras categorias |

**Profissionais Liberais
(Somente para pessoas físicas)**

| | |
|--------|---|
| ADM.BR | Administradores |
| ADV.BR | Advogados |
| ARQ.BR | Arquitetos |
| ATO.BR | Atores |
| BIO.BR | Biólogos |
| BMD.BR | Biomédicos |
| CIM.BR | Corretores |
| CNG.BR | Cenógrafos |
| CNT.BR | Contadores |
| ECN.BR | Economistas |
| ENG.BR | Engenheiros |
| ETI.BR | Especialista em Tecnologia da Informação |
| FND.BR | Fonoaudiólogos |
| FOT.BR | Fotógrafos |
| FST.BR | Fisioterapeutas |
| GGF.BR | Geógrafos |
| JOR.BR | Jornalistas |
| LEL.BR | Leiloeiros |
| MAT.BR | Matemáticos e Estatísticos |
| MED.BR | Médicos |
| MUS.BR | Músicos |
| NOT.BR | Notários |
| NTR.BR | Nutricionistas |
| ODO.BR | Dentistas |
| PPG.BR | Publicitários e profissionais da área de propaganda e marketing |



| | |
|--------|----------------|
| PRO.BR | Professores |
| PSC.BR | Psicólogos |
| QSL.BR | Rádio amadores |
| SLG.BR | Sociólogos |
| TRD.BR | Tradutores |
| VET.BR | Veterinários |
| ZLG.BR | Zoólogos |

Pessoas Físicas
(Somente para pessoas físicas)

| | |
|--------|-----------------|
| NOM.BR | Pessoas Físicas |
|--------|-----------------|

DNS E ENDEREÇOS IP

Abaixo uma definição de Domain Name System (DNS) tirada do site da CGI (Comando Gestor da Internet no Brasil) em www.cgi.br

“... O Domain Name System (DNS), ou Sistema de Nomes de Domínio, é um sistema de resolução de nomes de domínio da Internet que funciona de forma distribuída (vários Servidores de Nomes administrados de forma independente ligados à rede) e hierárquica (estes Servidores de Nomes estão vinculados a uma estrutura hierárquica comum de nomes de domínio). Ele é utilizado de maneira transparente pelos usuários da Internet, de modo a prover qualquer programa de comunicação e acesso (por exemplo, um navegador como o Netscape) a conversão do nome de domínio para endereço deste recurso ou computador (endereço IP)....”

Os endereços IP (Internet Protocol) são números que identificam as máquinas na Internet e fornecem endereçamento universal através de todas as redes na Internet.

Eles são colocados no cabeçalho dos pacotes e são usados para roteá-los a seus destinos. É um número composto por 32 bits divididos em quatro partes de 8 bits (octetos) separados por pontos. Um exemplo de endereço IP é 206.98.23.16. Cada um dos 4 números dentro do endereço IP assume valores entre 1 e 255.

Os endereços IP são formados por prefixos. Os prefixos iniciais do endereço IP podem ser usados para decisões de roteamento genéricas. Por exemplo, os primeiros 16 bits do endereço podem identificar uma empresa, os 4 bits seguintes podem identificar uma filial, os próximos 4 bits da seqüência podem identificar uma rede local nesta filial e os outro 4 bits podem identificar um computador dentro desta rede, completando assim os 32 bits do endereço IP.

Para simplificar o roteamento dos pacotes, os endereços da Internet são divididos em cinco classes: A, B, C, D e E. As entidades e as empresas muito grandes recebem endereços classe A, empresas de médio porte e universidades têm geralmente endereços classe B e as empresas menores e provedores de acesso têm endereços classe C. Classe D são endereços multicast e a classe E está reservada.

ENDEREÇOS CLASSE A

São concedidos a organizações muito grandes, tais como Orgãos do Governo, grandes universidades e corporações como a IBM® e a Hewlett Packard®. Eles começam com um número entre 1 e 126 (127 está reservado) no primeiro octeto, deixando os outros 3 octetos livres para os endereços locais. Apesar de haver somente 126 endereços classe A, há mais de 16 milhões de endereços IP individuais dentro de cada endereço classe A. Como pode ser observado, é quase impossível obter um endereço classe A em razão da sua reduzida quantidade.

ENDEREÇOS CLASSE B

São solicitados por empresas e universidades de médio porte que precisam de milhares de endereços IP. Endereços IP classe B começam com números entre 128 e 191 no primeiro octeto e têm números de 1 até 255 no segundo octeto, deixando os dois últimos octetos livres para definir os endereços locais. Há 16.384 endereços classe B com 65.536 endereços individuais para cada endereço IP. Estes também são bastante difíceis de obter.

ENDEREÇOS CLASSE C

São usados pela maioria das empresas e provedores de acesso. Os endereços classe C têm um número de 192 a 223 no primeiro octeto e um número de 1 até 255 nos segundo e terceiro octetos, deixando somente o quarto octeto livre para os endereços locais. Há mais de dois milhões de endereços classe C e cada um contém 255 endereços IP.

MÁSCARAS DE SUB REDE

As máscaras de sub-rede permitem que o administrador divida ainda mais a parte do endereço IP referente ao ponto individual em duas ou mais sub-redes, facilitando seu gerenciamento. Um filtro chamado máscara de sub-rede é utilizado para determinar a sub-rede a que um endereço IP pertence. Os endereços IP são difíceis de lembrar, assim muitos também têm equivalentes em texto, ex., www.brasil.gov.br ou www.blackbox.com.br. Estes endereços baseados em texto são chamados nomes de domínio e podem ser obtidos em empresas especializadas em registro de domínio. (Veja a lista delas em www.registro.br.) Um programa de banco de dados chamado DNS (Domain Name Service) registra os nomes e os traduz para seus equivalentes numéricos. Há uma previsão de que, em breve, não haverá mais endereços IP disponíveis. Assim um novo sistema de endereços IP chamado IPng (Internet Protocol Next Generation) ou IPv6 vem sendo elaborado para estender a capacidade da Internet.

TCP/UDP E PORTAS DE COMUNICAÇÃO

Para que os computadores de uma rede possam trocar informações é necessário que todos adotem as mesmas regras para o envio e o recebimento de informações. Este conjunto de regras é conhecido como Protocolo de comunicação, para a Internet foi adotado o TCP/IP e também UDP, que troca pacotes de informações entre computadores em uma rede por portas de comunicação.

TCP -Transmission Control Protocol ou Controle de Transmissão de Protocolos

UDP - User Datagram Protocol ou Datagrama de Protocolo de Usuário

IP - Internet Protocol ou Protocolo para Internet

Lista das principais portas de comunicação entre computadores:

20/21 – FTP

22 – SSH

23 – TELNET

25 – SMTP

53 – DNS

80 – HTTP / WWW

110 – POP/POP3

143 – IMAP

156 – SQLSRV

443 – HTTPS

505 - MAILBOX

Para obter a lista completa de portas de comunicação visite: <http://www.iana.org/assignments/port-numbers>



Exercícios de Fixação CAP. 03 e 04 :

O que é endereço IP?

Quais são as classes de endereço IP mais importantes e mais utilizadas?

O que é SPAM?

5. SEGURANÇA

HACKERS

São especialistas em conexão na rede e quebra de segurança, programação e principalmente em Invasão de computadores, normalmente procuram invadir sites de grandes empresas para “pixar” ou simplesmente pelo prazer de invadir ou quebrar seguranças consideradas de alto nível.

CRACKERS

A palavra cracker, vem do verbo em inglês "to crack", significando, aqui, quebrar códigos de segurança, a fama dos Crakers é de quebrar segurança e causar prejuízo, mas existem opiniões diversas sobre essa classificação. Os danos causados por pessoas que utilizam do conhecimento da invasão e quebra de segurança para práticas ofensivas e ilegais são diversas, a possibilidade de acessar máquinas remotamente (a distância) coletar dados como números de cartão de crédito, senhas de bancos, produzem prejuízos para instituições financeiras e o público em geral.

FIREWALL

O Firewall pode ser um software instalado em uma máquina pessoal que chamamos de personal firewall, um software instalado em um servidor com segurança para toda rede ou um hardware com um sistema de segurança interno que pode ser utilizada antes na conexão chegar aos servidores, independente do formato, as suas regras de segurança são as mesmas, como computadores utilizam portas de comunicação que chamam a milhares (22,23,25,53,80,110,8080,10000...), a função do firewall é fechar todas e liberar somente as necessárias.

CERTIFICADO DIGITAL OU ASSINATURA DIGITAL

É um documento criptografado com informações necessárias para identificação de pessoas ou empresas. Qualquer conteúdo eletrônico que foi assinado digitalmente tem garantia de autenticidade de origem. Por exemplo: ao receber uma requisição, verifica-se os campos do certificado digital, a partir desses dados pode-se ter certeza que a origem da requisição é confiável e autêntica.

CRIPTOGRAFIA

Conceito

Informações que são codificadas na origem e decodificadas no destino desde que o destinatário tenha a regra ou chave para essa decodificação. As chaves podem ser compostas de 64, 128, 192 256 bits para codificação.

Garantias

Serviços Descrição Disponibilidade - Garante que uma informação estará disponível para acesso no momento desejado.

Integridade - Garante que o conteúdo da mensagem não foi alterado.

Controle de acesso - Garante que o conteúdo da mensagem somente será acessado por pessoas autorizadas.

Autenticidade da origem - Garante a identidade de quem está enviando a mensagem.

Não-repudição - Previne que alguém negue o envio e/ou recebimento de uma mensagem.

Privacidade (confidencialidade ou sigilo) - Impede que pessoas não autorizadas tenham acesso ao conteúdo da mensagem, garantindo que apenas a origem e o destino tenham conhecimento.

EXISTEM DOIS PADRÕES DE CRIPTOGRAFIA QUE SÃO UTILIZADOS ATUALMENTE:

criptografia simétrica

Ocorre quando duas partes trocam informações criptografadas e ambas utilizam a mesma chave criptográfica para descriptografar os dados transmitidos. Podemos citar o base64 como algoritmo de criptografia simétrica.

criptografia assimétrica

Acontece quando duas partes trocam informações criptografadas porém, a origem geralmente utiliza uma chave privada para criptografar os dados e o destino utiliza uma chave pública para fazer o caminho inverso (descriptografar). A origem da chave pública é a chave privada mas, é totalmente improvável (teoricamente) que através da chave pública reconstrua-se a chave privada.



Exercícios de Fixação:

Qual a função do Firewall?

Criptografia é?

- Um método para linguagem de programação.
- Uma forma de segurança que trabalha com padrão hexa-decimal e só pode ser aberto com uma chave pública ou privada.
- Um protocolo de rede e Internet.

Explique o que são Hackers e Crackers e o que eles podem fazer.
