

**APOSTILA**  
**CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA**

1 Conceito de *Internet* e *intranet*

2 Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados a *Internet/intranet*.

2.1 Ferramentas e aplicativos comerciais de navegação, de e-mail, de grupos de discussão, de busca e pesquisa.

2.2 Conceitos de protocolos, *World Wide Web*, organização de informação para uso na *Internet*, acesso à distância a computadores, transferência de informação e arquivos, aplicativos de áudio, vídeo, multimídia, uso da *Internet* na educação, negócios, medicina e outros domínios.

2.3 Conceitos de proteção e segurança.

2.4 Novas tecnologias e outros.

3 Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de *hardware* e de *Software*.

3.1 Procedimentos, aplicativos e dispositivos para armazenamento de dados e para realização de cópia de segurança (*backup*).

3.2 Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos, pastas e programas, instalação de periféricos.

3.3 Principais aplicativos comerciais para: edição de textos e planilhas, geração de material escrito, visual e sonoro e outros.

4 Conceitos dos principais sistemas comerciais e outros.

## SUMÁRIO

<b>1. Conceitos básicos</b>	6
1.1 Introdução	6
1.2 <i>Hardware</i>	6
1.2.1 Processador	7
1.2.2 Memória	7
1.2.3 Unidades de armazenamento	8
1.2.4 Periféricos	8
1.2.5 Tipos de computador	10
1.3 <i>Software</i>	10
1.3.1 Sistemas básicos	11
1.3.2 Sistemas operacionais (SO's)	11
1.3.2 Aplicativos	12
<b>2. Softwares Aplicativos</b>	13
2.1 Aplicações comerciais	13
2.2 Editores de textos	13
2.3 Planilhas de cálculo	14
2.4 Gerenciadores de bancos de dados	14
2.5 Editores gráficos	14
2.6 Ferramentas de apresentações	15
2.7 Utilitários	15
2.8 Entreterimentos	15
<b>3. Editor de textos - O Microsoft Word</b>	16
<b>4. Conceito de Internet e Intranet</b>	44
4.1 <i>Internet</i>	44
4.1.1 Introdução	44
4.1.2 Importância da <i>Internet</i>	44
4.1.3 Conceito de Protocolo	45
4.1.4 Estrutura do TCP/IP	46
4.2 O <i>Domain Name System</i> (DNS)	52
4.3 Intranet	55
<b>5. Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados a Internet/intranet</b>	58
5.1 <i>Browser's</i> (navegadores da <i>Internet</i> )	58
5.2 <i>E-mail</i>	59
5.3 O <i>File Transfer Protocol</i> (FTP)	63
5.4 <i>Telnet</i>	64
5.5 O <i>Chat</i>	64
5.6 O <i>News Group</i>	65

*Prof. Marco Leite*

<b>6. Firewall</b>	67
<b>7. Vírus de Computador</b>	69
<b>8. Backup</b>	75
<b>9. Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos, pastas e programas</b>	78
<b>Apêndices</b>	81

## 1 Conceitos básicos

### 1.1 Introdução

Muitos de nós utilizamos computadores, mas muitas vezes não sabemos exatamente como eles funcionam. Para que possamos utilizar uma ferramenta, é bom que tenhamos o máximo possível de conhecimento sobre a mesma, para assim podermos utilizá-la da melhor forma.

O computador nada mais é do que um aparelho que executa tarefas repetitivas e que armazenam uma grande quantidade de dados. Muitas vezes queremos poupar nosso tempo ou executar tarefas de uma maneira prática e econômica. Podemos tomar como exemplo a criação e edição de um texto. O computador executa as tarefas repetitivas (escrever, apagar, corrigir, duplicar, aumentar, diminuir, pular a linha, centralizar, justificar) e nós, que operamos o computador, apenas criamos, editamos e digitamos o texto no computador.

O Computador pode ser dividido em *Hardware* e *Software*:



“O *Hardware* é a parte física do computador (UCP e periféricos)”.

O *Software* é a parte dos Programas (Sistemas Operacionais e Aplicativos)”

O *Hardware* possui na sua forma mais conhecida uma CPU (*Central Processing Unity*) ou UCP (Unidade de Processamento Central) e periféricos, como o monitor onde são visualizados os dados, um teclado e um *mouse* onde o usuário do computador envia informações ou comandos e muitas vezes outros periféricos como impressoras, *scanners*, câmeras digitais etc.

Para que o Computador seja utilizado são necessários conjuntos de Programas/Aplicativos que controlam e executam tarefas no computador. É por meio de Programas/Aplicativos que somos capazes de interagir com o computador.

### 1.2 Hardware

Aquelas partes do computador que você consegue ver e tocar, como o teclado, o *mouse* e o monitor, são chamadas de *Hardware*. A palavra *Hardware* é de origem inglesa e nos dá a idéia de produto sólido, palpável. *Hardware* é referenciado ao equipamento de informática.

O computador é um conjunto de peças de *Hardware*. Se existisse apenas *Hardware*, os computadores não teriam utilidade, pois, o *Hardware* sozinho “não possui inteligência” para trabalhar.

O computador é uma máquina programável, ou seja, o operador ou programador deve dar-lhe instruções para que realize tarefas. Estas instruções formam os programas. São os programas que permitem ao *Hardware* trabalhar. *Software* é também de origem inglesa é esta referenciada a programas, nos dá a idéia de um produto impalpável, ou seja, que não podemos tocar. O *Software* é um programa, que é considerado um produto intelectual.

### 1.2.1 Processador

O processador ou microprocessador é a *CPU* (Unidade Central de Processamento) ou seja, é o cérebro do computador. É a *CPU* que comanda todas as funções do computador. A informática, como a conhecemos hoje, só se tornou possível graças ao grande desenvolvimento alcançado pelas *CPU*'s. A *CPU* é um circuito eletrônico muito poderoso que recebe dados, processa e devolve dados processados. Uma *CPU* pode conter milhões de transistores no seu circuito, mas, apesar disso, não ocupa muito espaço. As *CPU*'s são montadas em pequenas placas de silício chamadas *chips*. Os *chips* são menores que uma caixa de fósforos.



**Figura 1: Microprocessador**

Atenção, muitos usuários chamam o gabinete de *CPU*, mas isto é uma inverdade, pois no gabinete está a memória, periféricos de armazenamento, periféricos de entrada e saída, a *CPU* esta contida dentro do microprocessador.

### 1.2.2 Memória

A Memória é dividida em *ROM* (*Read Only Memory* - Memória Somente para Leitura) e *RAM* (*Random Access Memory* - Memória de Acesso Aleatório). A Memória *ROM* armazena informações necessárias para que o computador possa ser ligado e geralmente não é alterada. A Memória *RAM* é utilizada pelo processador para que sejam executadas as tarefas.

O Processador armazena na memória *RAM* todas as tarefas para que possam ser executadas e acessadas pelos periféricos ou unidades de armazenamento. Nesse tipo de memória (*RAM*), os dados são perdidos assim que o computador é desligado, por isso, há a necessidade de unidades de armazenamento, para que sejam armazenadas informações que não podem ser perdidas.



**Figura 2: Memória**

### 1.2.3 Unidades de Armazenamento

As *Unidades* de Armazenamento são utilizadas para o armazenamento e recuperação de informações que não podem ser perdidas, tanto informações necessárias ao computador como utilizadas pelo usuário, tais como textos, planilhas, fotos, informações geradas por Aplicativos etc. Como exemplo de Unidades de Armazenamento, podemos citar:

- ⇒ HD (*Hard Disk* ou *Winchester* ou Disco Rígido),
- ⇒ Disquetes,
- ⇒ *Zip Driver*,
- ⇒ Cd's graváveis,
- ⇒ DVD's,
- ⇒ entre outros.



**Figura 3: Winchester**

### 1.2.4 Periféricos

Os periféricos são equipamentos que enviam informações para a UCP ou recebem da UCP. Cada periférico tem sua função definida e executa ou envia tarefas ao computador de

acordo com essa função. Dentre os muitos periféricos existentes, podemos classificá-los em dispositivos de entrada e de saída:

Dispositivos de entrada: servem para fornecer informações para o processamento (dados de entrada).

- ⇒ Teclado
- ⇒ *Mouse*
- ⇒ *Scanner*
- ⇒ *Joystick*
- ⇒ Câmera digital

Dispositivos de saída: servem para enviar as informações processadas (dados de saída).

- ⇒ Monitor
- ⇒ Impressora
- ⇒ Placa / Caixa de som

Dentre os periféricos mais utilizados, esta a impressora e seus modelos, na qual podemos imprimir (dependendo do tipo de impressora) textos, planilhas eletrônicas, relatórios gerados por aplicativos, fotos etc. Há vários tipos de impressoras, mas as mais comuns são: a matricial, a jato de tinta, a laser e a *plotter*.

⇒ A Impressora Matricial é a mais antiga e é indicada para impressão notas fiscais, textos simples, relatórios de Aplicativos etc. Suas grandes vantagens são a rapidez na impressão e o baixo custo de manutenção.

⇒ A Impressora de Jato de Tinta é a mais utilizada atualmente e possui um bom potencial gráfico. É indicada na impressão de textos, fotos, figuras, gráficos, etc.

⇒ A Impressora Laser é muito utilizada em empresas e utiliza um método de impressão semelhante às máquinas de xerox. Por isso, consegue uma precisão e uma velocidade muito maior que outros tipos de impressora. Algumas mais novas também têm um potencial gráfico muito bom.

⇒ A Impressora Plotter é utilizada por gráficas e editoras e é especializada em impressão de imagens em geral.



### 1.2.5 Tipos de computador

Há muitos tipos de computador. Por enquanto vamos classificá-los pelo porte, ou seja, pela capacidade de processamento.

⇒ *Palmtop*: Como o nome diz, o *palmtop* cabe na palma da mão. É o computador de bolso. Funciona com bateria.

⇒ *Notebook* (ou *laptop*): É o computador portátil, que pode ser carregado como uma *valise*. Trabalha com bateria ou na tomada.

⇒ *Desktop* (ou computador de mesa): É o computador para uso pessoal ou trabalho. A maioria dos computadores do mundo é do tipo *desktop*.

⇒ *Estação de trabalho* (ou *workstation*): São os computadores de mesa mais potentes usados para trabalhos individuais que exigem grande capacidade de processamento como animações gráficas e projetos de engenharia.

⇒ *Servidor de rede*: São os computadores que trabalham em redes, prestando serviços aos usuários.

⇒ *Mainframe*: São computadores de grande porte para trabalho pesado em grandes instituições, como bancos e órgãos de governo.

⇒ *Super computador*: São os computadores mais potentes. Há poucos no mundo e são destinados a tarefas que exigem volumes enormes de processamento, como pesquisas científicas e previsão do tempo.

### 1.3 Software

Apresentamos, inicialmente, a definição de *Software* conforme redação dada pelo da Lei Federal nº9.609/98 em seu artigo 1º, onde se lê:



*"Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos baseados em técnicas digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados".*

Conforme o que define a lei 9.609/98, o *Software* constitui uma elaboração intelectual de um programa que possibilita a utilização de um equipamento, constituído em um sistema

de funções múltiplas que permite a distribuição de uma gama informações através de um suporte físico, ou seja, disquete ou CD (*Compact Disc*).

O *Software* pode apresentar-se em classes distintas, e estas classes são apresentadas na figura a seguir:



**Figura 4: Classes de *Software***

### 1.3.1 Sistemas Básicos

São coleções de programas desenvolvidos para servir a outros programas. Podemos citar como exemplo programas que reconhecem a configuração do computador quando o mesmo é ligado, mais conhecidos como *BIOS* (*Basic Input Output System*) ou sistema básico de entrada e saída que caracterizam-se por dependência e interação intensa com o *Hardware* (quando o computador é ligado, aparecem umas letras a esquerda, é a *BIOS* sendo executada). São eles que executam a tarefa de gravar fisicamente os dados no disco rígido, ler uma porta de comunicação, enviar sinais elétricos ao monitor etc. Ao ligar o computador, sistemas básicos presentes na memória *ROM* (gravados em um *chip*) carregam o sistema operacional.

### 1.3.2 Sistemas Operacionais (SO's)

Para que a utilização dos recursos que o computador possa ser usada, é necessário que exista um programa ou um conjunto de programas que controlem e direcionem as tarefas e comandos feitos pelo usuário do computador ou por outros programas aplicativos. O SO (Sistema Operacional) é responsável em executar tarefas que são realizadas por meio dos sistemas básicos.

O Sistema é executado logo que o computador é ligado pela *BIOS*, normalmente, sistemas operacionais ficam armazenados em discos rígidos (*winchesters*), mas há casos em

que eles podem ser armazenados em disquetes ou até mesmos em Cd's. Como exemplo de Sistemas Operacional (entre os mais conhecidos) está:

- ⇒ MS-DOS (Microsoft Disk Operating System),
- ⇒ Windows (versões 95,98, Me, 2000 e XP),
- ⇒ Linux (considerado como *Software Free*<sup>1</sup>),
- ⇒ Apple Macintosh,
- ⇒ OS/2 (Operating System 2 da IBM), etc.

Além do Sistema Operacional, que traduz as tarefas para o computador, é necessário que tenhamos outros programas que nos auxiliem na hora de utilizarmos o computador. Esses Programas têm cada um sua finalidade específica, de acordo com a nossa necessidade e são conhecidos como aplicativos.

### 1.3.2 Aplicativos

Um Aplicativo tem sua finalidade específica definida na hora de sua criação e é criado com objetivo de atingir tal finalidade.

Como exemplo, podemos citar aplicativos para edição de texto (*Word, PageMaker*), construção de planilhas eletrônicas (*Excel, Lotus 1-2-3*), edição de imagem (*CorelDraw, PaintBrush*), programas de controle de estoque, programas de controle financeiro, programas de controle de vendas etc. Isto será discutido no próximo tópico.

---

<sup>1</sup> Software Free : Categoria de software de domínio público, ou seja não há necessidade de se pagar direitos autorais.

## 2 Softwares Aplicativos

São *Softwares* que o usuário utiliza para realizar algo que ele precisa ou simplesmente deseja fazer. O termo “aplicativo” surgiu da idéia de que, com esse grupo de *Softwares*, o usuário está “aplicando” o computador na solução de um problema.

Os *Softwares* Aplicativos podem ser divididos em:

- ➡ Aplicações Comerciais
- ➡ Utilitários
- ➡ Aplicações Pessoais
- ➡ Entretenimento

### 2.1 Aplicações Comerciais

Apesar do uso muito grande de computadores no lar, a grande maioria dos computadores ainda é usada em ambientes comerciais. Para as aplicações em ambientes comerciais, necessitamos de alguns tipos de programas, tais como Editores de Texto, Planilhas de Cálculo e Gerenciadores de Bancos de Dados

### 2.2 Editores de Texto

Representam hoje, a aplicação mais popular dos computadores pessoais. Editores de Texto são *Softwares* que permitem aos computadores pessoais substituir, com enormes vantagens, as máquinas de escrever. Eles permitem:

- ➡ Introdução de texto no computador;
- ➡ Edição do texto (modificação);
- ➡ Formatação do texto (dar forma ao texto, trocando tamanho e forma de letras, cores, etc);
- ➡ Inclusão de Tabelas, Gráficos e Desenhos;
- ➡ Correção Ortográfica do texto;
- ➡ Impressão do Texto

Entre eles estão O *Microsoft Word*, *Word Perfect*, *StarOffice Writer*, entre outros.

Será discutido em capítulo próprio, o aplicativo *Word da Microsoft*, pelo fato do mesmo ter sido explorado em demasia nos últimos concursos de Delegado Federal.

### 2.3 Planilhas de Cálculo

O foco desse *Software* é diferente dos editores de texto, o foco desses programas são planilhas nas quais os números são o principal componente. Elas permitem:

- Inserir números, textos como conteúdo de uma célula;
- Construção de Fórmulas;
- Uso de Funções;
- Recálculo automático das Fórmulas;
- Geração de gráficos
- Impressão de Planilhas e Gráficos

Entre eles estão o *Excell* da *Microsoft*, *Lótus 1-2-3*, *StarOffice Calc*.

### 2.4 Gerenciadores de Bancos de Dados

São *Softwares* que permitem ao usuário criar e gerenciar bancos de dados. Permitem que as informações armazenadas nos Bancos de Dados possam ser ordenadas e recuperadas de acordo com vários critérios que podem ser estipulados.

São basicamente a base para Aplicações Pessoais, as quais desenvolvem sistemas para gerenciar suas operações por meio de Gerenciadores de Bancos de Dados. Permitem:

- Criação de Bancos de Dados;
- Gerenciamento (manipulação) de Banco de Dados;
- Recuperação de Informações;

Entre os mais conhecidos estão o *Paradox*, *Fox Pró* da *Microsoft*, *Access* da *Microsoft*, *MySQL*, *Microsoft SQL-Server*, *DB2* da *IBM* e o *Oracle*, entre outros.

### 2.5 Editores Gráficos

São *Softwares* utilizados para criar ilustrações ou até mesmo animações. A função dos mesmos é capacitar profissionais de artes gráficas a utilizar o computador para produzir e formatar diversos tipos de trabalhos, os quais podem ir de um simples folheto, passando por cartazes de filmes, chegando a ponto de animações utilizadas em filmes e/ou comerciais.

Entre eles estão *CorelDraw*, *PageMaker*, *PhotoShop*, *PaintBrush*, *StarOffice Draw* entre outros.

## 2.6 Ferramentas de Apresentações

É um *Software* que permite ao usuário tanto preparar *slides* para fazer uma apresentação, como fazer a própria apresentação com os slides que preparou. Algumas dessas ferramentas possuem: recursos de desenho para gráficos comerciais, organogramas, fluxogramas etc., os quais facilitam sensivelmente o trabalho do usuário.

Entre eles esta o *Power Point*, *StarOffice Impress*, entre outros .

## 2.7 Utilitários

Programas Utilitários oferecem meios para que o usuário realize tarefas que não são realizadas facilmente pelo sistema operacional. A utilização desses programas pode ser:

- Compactação de Arquivos;
- Recuperação de Arquivos Apagados;
- Desfragmentação de Unidades de Disco;
- Verificar Danos em Unidades de Disco

Podem ser citados o *Winzip*, *PcTools*, entre outros.

## 2.8 Entreterimentos

São programas que são utilizados para entreter o usuário final. O objetivo é o de tornar o ambiente computacional uma área de lazer e distração. Neste conjunto encontramos os programas de jogos e simuladores.

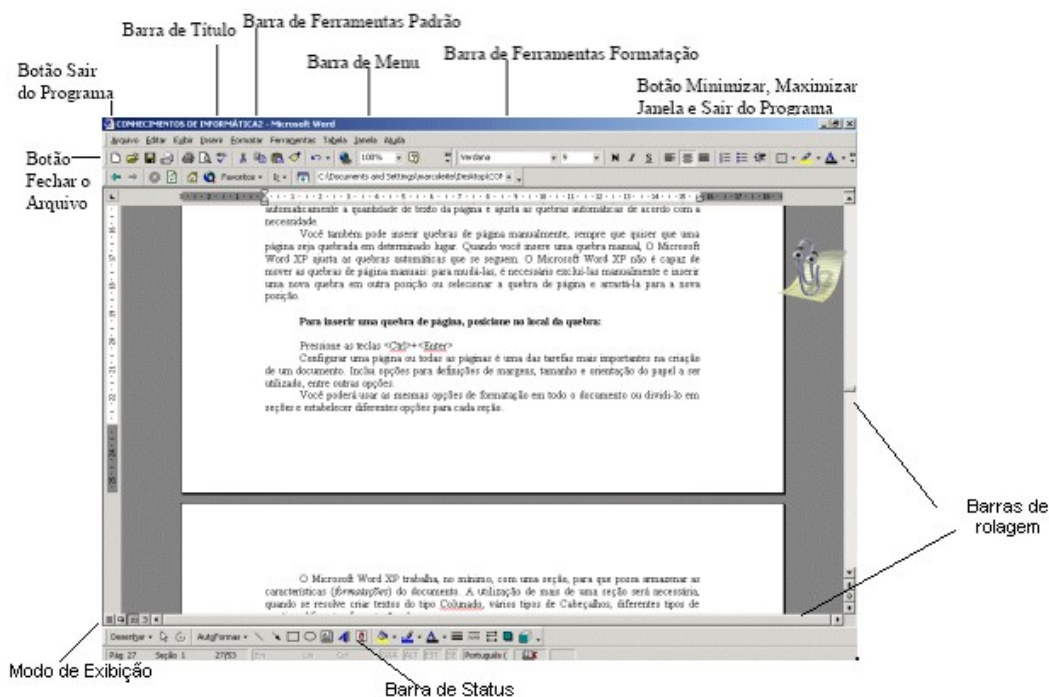
### 3 Editor de textos – O Microsoft Word

Uma das categorias de *Softwares* mais conhecida e utilizada em todo o mundo é a dos editores de textos. São programas que estimula a produção de trabalhos escritos, dada a sua facilidade de uso e riqueza de opções para a manipulação dos textos. Estes programas costumam surpreender o usuário que se inicia no uso do computador ao produzir trabalhos que antes eram feitos com a ajuda das máquinas de escrever.

Atualmente pode-se dizer que não há máquinas de escrever modernas, pois estas perderam totalmente os seus espaço para o computador. Editar um texto hoje é muito mais que escrever algo numa folha de papel. Envolve tarefas como movimentações, mudanças de formatos, pesquisas e substituições, aplicação de objetos, correção ortográfica, entre inúmeros outros recursos que só o computador pode oferecer.

O Microsoft Word XP faz parte do pacote de programas Microsoft Office 2002 XP, que inclui a Planilha Eletrônica Microsoft Excel 2002 XP, o Banco de Dados Microsoft Access 2002 XP, o Editor de Apresentações Microsoft PowerPoint 2002 XP e o gerenciador de e-mail's e arquivos o Outlook Express, sendo, atualmente, o que há de mais novo e poderoso na categoria.

O Microsoft Word XP é, sem dúvida, o editor de textos mais conhecido, mais utilizado e também de maior funcionalidade. A figura a seguir apresenta de uma forma compacta o produto da Microsoft:



**Figura 5: Visão geral do Word da Microsoft**

A primeira coisa a ser feita antes de começar a digitar o texto é definir o tamanho do documento, a sua orientação (vertical e horizontal), o tamanho das margens e do papel no qual você vai imprimir o documento.

### **Configurando a página e ajustando a paginação**

Enquanto você trabalha com o documento, quando a página atual é preenchida, O Microsoft Word XP inicia a próxima página automaticamente. Essas quebras são chamadas quebras de página automáticas. Enquanto você edita ou reformula o documento, O Microsoft Word XP recalcula automaticamente a quantidade de texto da página e ajusta as quebras automáticas de acordo com a necessidade.

Você também pode inserir quebras de página manualmente, sempre que quiser que uma página seja quebrada em determinado lugar. Quando você insere uma quebra manual, O Microsoft Word XP ajusta as quebras automáticas que se seguem. O Microsoft Word XP não é capaz de mover as quebras de página manuais: para mudá-las, é necessário excluí-las



manualmente e inserir uma nova quebra em outra posição ou selecionar a quebra de página e arrastá-la para a nova posição.

### **Para inserir uma quebra de página**

Posicione no local da quebra:

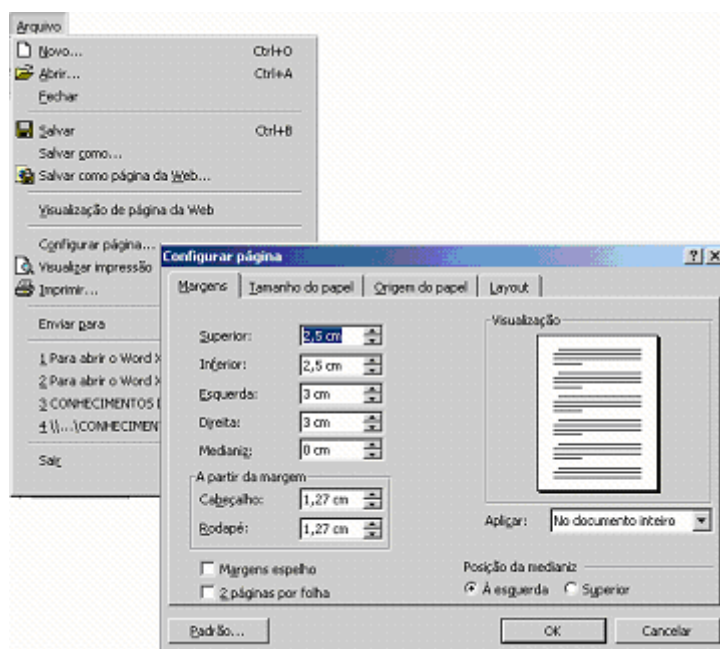
- Pressione as teclas <Ctrl>+<Enter>

Configurar uma página ou todas as páginas é uma das tarefas mais importantes na criação de um documento. Inclui opções para definições de margens, tamanho e orientação do papel a ser utilizado, entre outras opções. Você poderá usar as mesmas opções de formatação em todo o documento ou dividi-lo em seções e estabelecer diferentes opções para cada seção.

O Microsoft Word XP trabalha, no mínimo, com uma seção, para que possa armazenar as características (*formatações*) do documento. A utilização de mais de uma seção será necessária, quando se resolve criar textos do tipo Colunado, vários tipos de Cabeçalhos, diferentes tipos de papéis e diferentes formatações de margens.

A criação da seção poderá ser automática, bastando selecionar a área que receberá a formatação desejada e aplicar o comando necessário para a formatação (*este automaticamente criará as quebras de seções*). Caso contrário, podemos criar as quebras de seções onde e da forma que necessitarmos.

- Posicione o ponto de inserção na seção a ser alterada,
- clique no menu arquivo,configurar página.



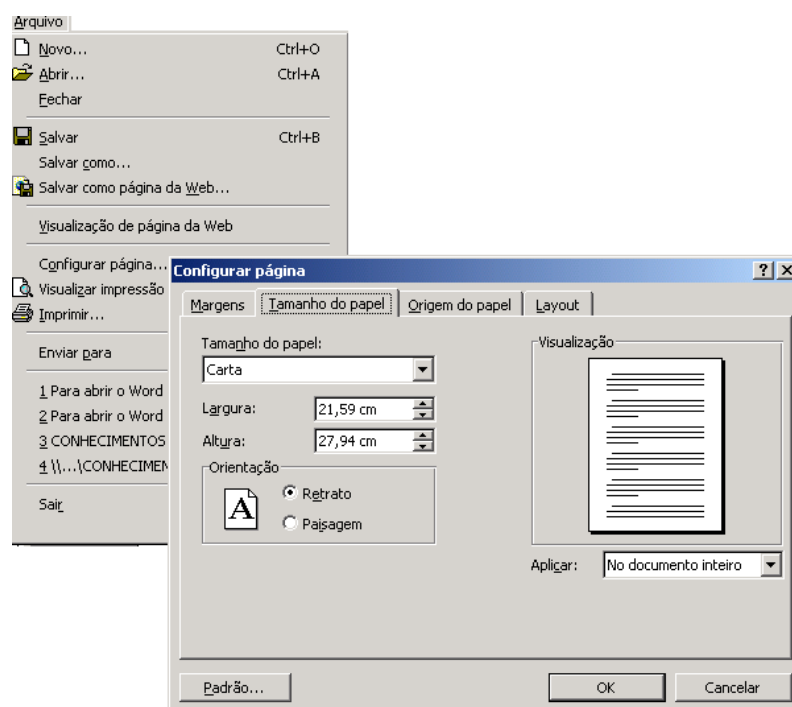
**Figura 6: Visão geral do Word da Microsoft – Configurar página**

Verifique a seção Margens, Orientação (*alterar, se for necessário*).

**Seção Margens** - Defina as dimensões das margens nas caixas de texto para especificar a aparência desejada para o documento.

**Seção Orientação** - Clique em uma orientação de página. Quando você altera a orientação de página, o *Word* troca as configurações de margem superior e inferior pelas configurações de margem esquerda e direita.

**Tamanho do papel** - Clique em um dos tamanhos de papel aos quais a sua impressora fornece suporte ou clique em tamanho personalizado e digite as dimensões do papel nas caixas largura e altura.



**Figura 7: Visão geral do Word da Microsoft – Tamanho do papel**

- Clique no botão OK para aplicar as alterações.

Editar um documento é fazer alterações no documento, contando com as facilidades de movimentação e correção e/ ou inserção de caracteres. Partiremos do princípio que, para fazermos qualquer correção/alteração, é necessário que nos desloquemos até o ponto a ser trabalhado, ou seja, que o cursor seja levado até o local desejado. O Microsoft Word XP conta com o auxílio de teclas especiais para movimentações desejadas. A tabela abaixo mostra quais as teclas que poderão ser usadas nestes casos.

↓	Linha abaixo
↑	Linha acima
→	Caracter direita
←	Caracter esquerda
Home	Início da linha
End	Final da linha
Page Up	Meia tela acima
Page Down	Meia tela abaixo

**Tabela 1 –Teclas de controle doWord**

Podemos mudar a posição do cursor também com o mouse, bastando clicar na posição desejada. Para corrigir erros comuns de digitação, siga os procedimentos:

Backspace	Caracteres antes do ponto de inserção
Delete	Caracteres depois do ponto de inserção

**Tabela 2 – Teclas de correção do Word**

Use a tecla <Insert> ou clique duplamente na opção SE (Sobrescrita) da barra de status para substituir (Sobrescrever) os caracteres do texto pelo texto que você irá digitar. Para mover, formatar, excluir ou alterar um texto ou elemento gráfico, é necessário selecionar esse elemento. O texto ou elemento selecionado será realçado. Para cancelar a seleção, clique em qualquer ponto do documento.

Para selecionar com o *mouse*:

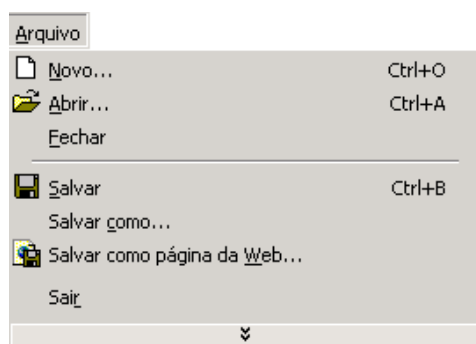
Um bloco de texto	Arraste sobre o texto a ser selecionado.
Uma palavra	Clique duplamente sobre a palavra.
Uma Linha	Clique à esquerda da linha.
Um parágrafo	Clique duplamente à esquerda do parágrafo.
Documento inteiro	Clique três vezes à esquerda de um parágrafo.

**Tabela 3 – Teclas de seleção do Word**

## Salvando o Documento

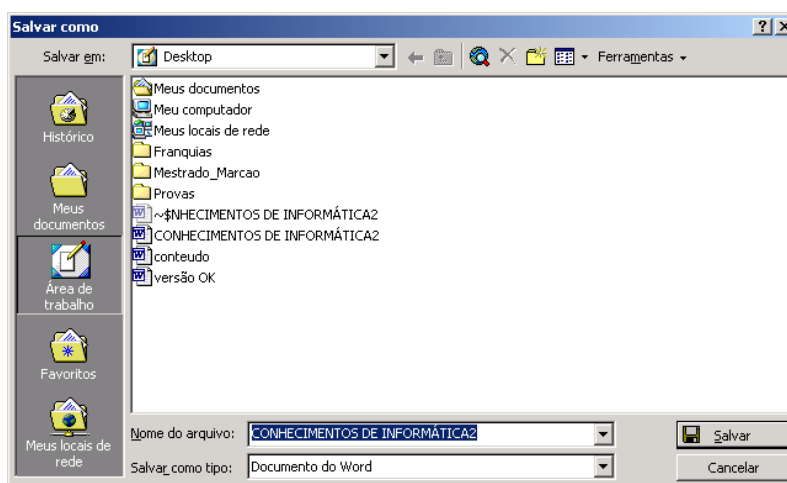
Você deverá salvar o seu arquivo com frequência. Se houver queda de eletricidade ou qualquer outro problema, você não perde as informações. Quando você salva um documento pela primeira vez, O Microsoft Word XP exibe a caixa de diálogo *Salvar Como*, que permite digitar um nome para o documento e especificar onde o documento será salvo.

➡ Clique no menu Arquivo, Salvar.



**Figura 8: Visão geral do Word da Microsoft – Salvar Documento**

Na primeira vez que o arquivo está sendo salvo, O Microsoft Word XP abre a janela Salvar Como mesmo que se clique no Salvar, porque você precisa especificar o nome do arquivo e onde o arquivo será salvo (disquete, winchester e em qual pasta).



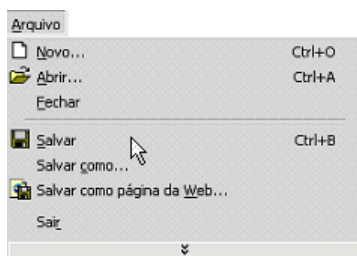
**Figura 9: Visão geral do Word da Microsoft – Salvar como**

⇒ Clique no botão Salvar.

### **Fechando o Documento**

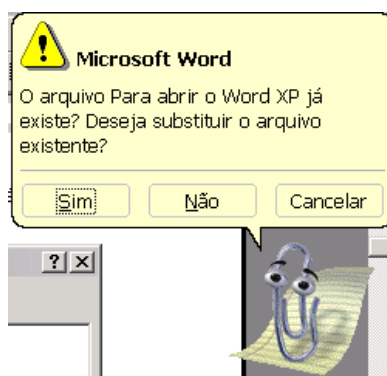
Para fechar um documento do Microsoft Word XP liberando espaço na memória para continuar o trabalho com outros documentos, selecione o seguinte comando:

⇒ Clique no menu Arquivo, Fechar.



**Figura 10: Visão geral do Word da Microsoft – Fechar Documento**

Caso o documento atualmente ativo tenha sofrido alguma modificação e você não o tenha gravado, O Microsoft Word XP exibirá uma mensagem de advertência, atentando-o para tal fato. Você pode então, gravar o documento, abandoná-lo sem gravar ou cancelar a operação. A partir do Word versão 1997, a Microsoft implementou agentes de interface que são representados por animações, como é o caso de Clip´'s apresentados a seguir:



**Figura 11: Visão geral do Word da Microsoft – Agentes de Interface**

- Clique no botão Sim.

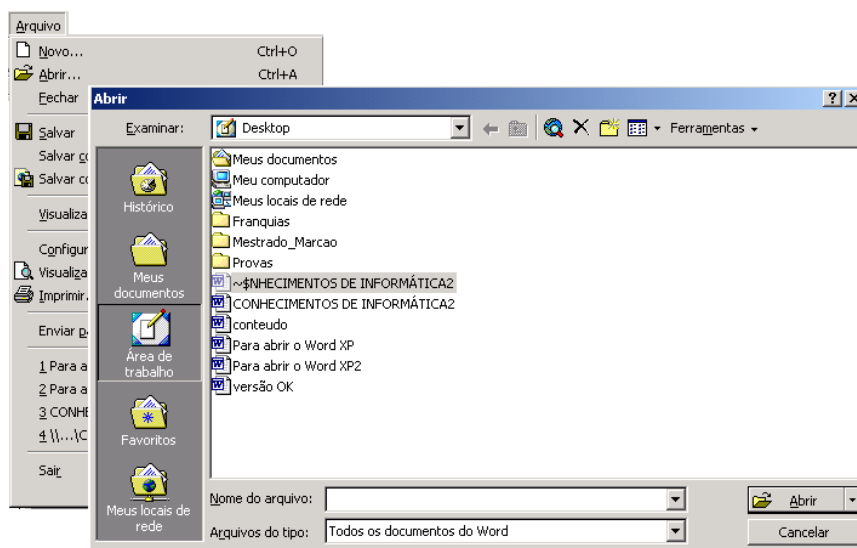
### **Abrindo o Documento**

Para se abrir um documento, é indispensável que ele tenha sido salvo, ou seja, transportado para o disco. No Microsoft Word XP, vários arquivos podem ser abertos ao mesmo tempo. Lembre-se, porém, de fechar os arquivos desnecessários. Para abrir um documento, efetue o seguinte comando:

⇒ Clique no menu Arquivo, Abrir.

Esse quadro de diálogo nos permite digitar ou indicar (por meio do *mouse*), o documento com o qual desejamos trabalhar.

➡ Clique duas vezes sobre o arquivo que deseje abrir.



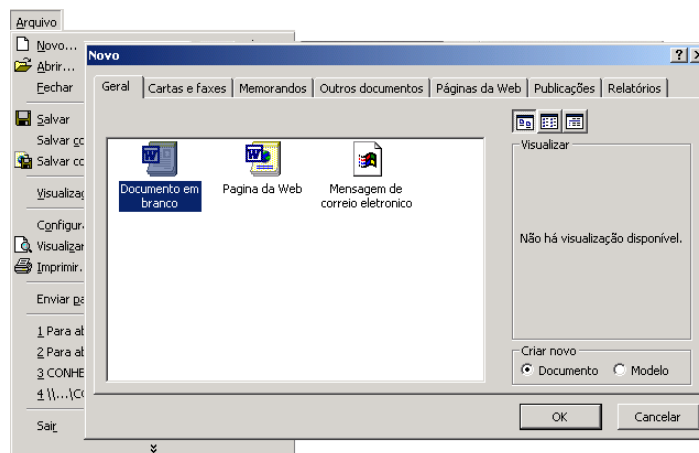
**Figura 12: Visão geral do Word da Microsoft – Abrir documentos**

### Iniciando outro Documento

Para dar início a um novo documento (documento *em branco*), execute o seguinte comando:

➡ Clique no menu Arquivo, Novo.

➡ Clique no botão Documento em branco.



**Figura 13: Visão geral do Word da Microsoft – Iniciar Documento**

Para utilizar um dos modelos (documentos *prontos*) do Microsoft Word XP, escolha as opções: Modelos gerais, Modelos nos meus sites da Web e Modelos em Microsoft.com. O próprio modelo se encarregará de questionar as informações necessárias. Digite o texto a seguir, sem se preocupar com as quebras de linhas, pois O Microsoft Word XP fará isso automaticamente. Só pressione a tecla <Enter> ao final de cada parágrafo.

### **A Digitação**

Digitando o texto envolve o conhecimento das teclas de edição e posicionamento do cursor disponíveis no teclado: Insert, Delete, Home, End, Page Up, Page Down, Backspace e as setas de direcionamento do cursor (para cima, para baixo, esquerda e direita). O usuário não precisa se preocupar com a quebra de linha como ocorria com as antigas máquinas de escrever e mesmo com os editores de texto do início da era da Informática. Ou seja, ele não precisa e nem deve teclar Enter, quando chega à margem direita do texto. O Word fará isto automaticamente. Use Enter apenas quando sucessivas vezes, você quiser pular linhas.

- Salve o arquivo com o nome “teste”.
- Feche o arquivo “teste”.

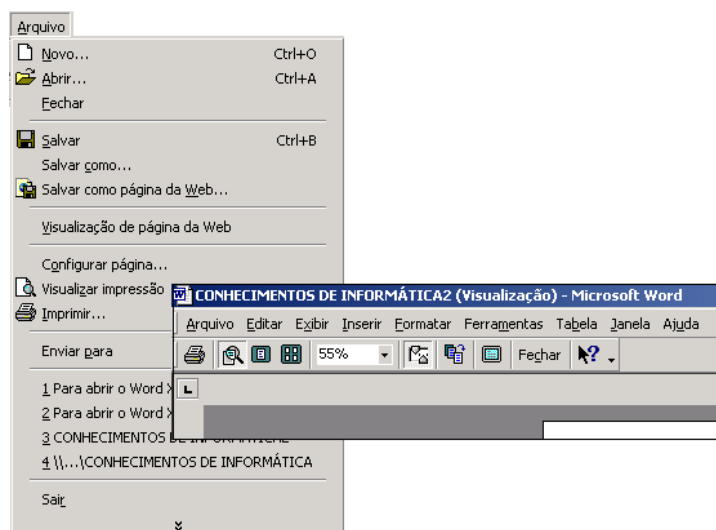
### **Imprimindo o Documento**

Após a definição da impressora a ser utilizada pelo comando Arquivo Imprimir, e definida a configuração da página pelo comando Arquivo Configurar Página, podemos visualizar como a página será impressa e, em seguida, imprimir o documento.

### **Visualizando a impressão**

Clique no menu Arquivo, Visualizar impressão.

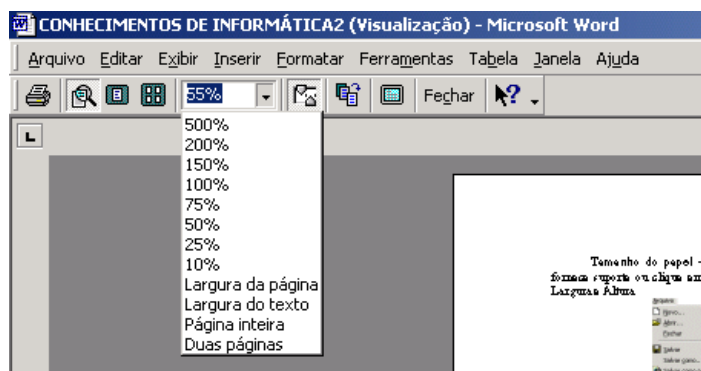




**Figura 14: Visão geral do Word da Microsoft – Visualizar Impressão de Documento**

A área de trabalho apresenta uma barra de ferramentas própria.

Clique na seta indicada para baixo na ferramenta Zoom para reduzir ou ampliar a exibição do documento ativo.



**Figura 15: Visão geral do Word da Microsoft – Visualizar Zoom da Impressão de Documento**

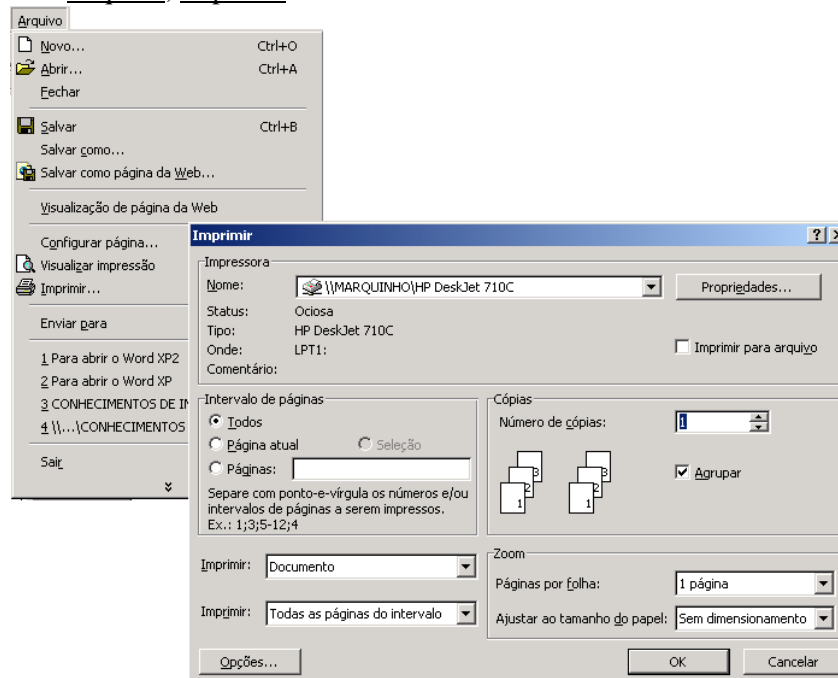
➡ Clique na Largura da página para facilitar a leitura do documento ativo.

- Clique na ferramenta Fechar para sair da visualização ou fechar a barra de ferramentas e retornar à visualização anterior.

## Imprimindo o Documento

Após verificar se o arquivo está pronto para a impressão, por meio do comando visualizar impressão, você já poderá imprimir seu documento, seguindo os passos:

Clique no menu Arquivo, Imprimir.



**Figura 16: Visão geral do Word da Microsoft – Impressão de Documento**

Verifique a seção *Intervalo de páginas*, *Cópia* (alterar, se for necessário).

**Seção Intervalo de páginas** - Clique na parte do documento que deseja imprimir. Se você clicar em *Páginas*, digite os números das páginas ou intervalos de páginas que deseja imprimir na caixa *Páginas*.

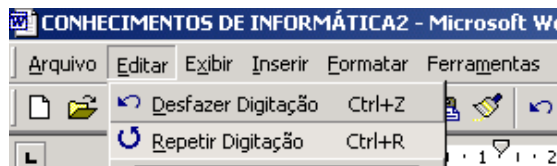
**Seção Cópia** - Insira o número de cópias que você deseja imprimir e selecione a caixa de seleção *Agrupar* se desejar que o Word imprima as cópias na ordem correta para encadernação.

Clique no botão **OK** para aplicar as alterações.

## Desfazendo comandos

Para desfazer comandos errados.

Clique no menu Editar, Desfazer Digitação ou simplesmente digite <Ctrl>+Z.



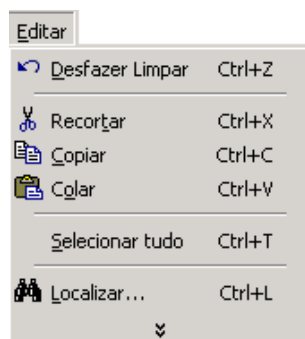
**Figura 17: Visão geral do Word da Microsoft – Desfazer Comandos**

O comando Desfazer poderá anular (*desfazer*) todas as operações que foram feitas. Caso você tenha mandado desfazer um comando e deseja refazê-la, clique no próximo ícone (*refazer*).

### **Movendo ou Copiando Texto**

A movimentação significa remover (recortar) o texto ou elemento gráfico selecionado de uma posição e inseri-lo em outra posição. Para movimentar:

⇒ Selecione o texto a ser movimentado.



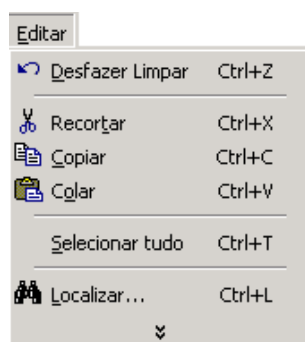
**Figura 18: Visão geral do Word da Microsoft – Movendo e copiando textos**

⇒ Clique no menu Editar, Recortar.

⇒ Posicione no local para onde o texto será movido.

⇒ Clique no menu Editar, Colar.

A movimentação pode ser realizada pelo processo de Clicar e Arrastar, bastando selecionar o texto, posicionar o mouse na área selecionada, Clicar e Arrastar para o novo local. Copiar significa fazer uma cópia do texto ou elemento gráfico selecionado e inseri-lo em outra posição, deixando o original intacto. Para copiar, efetue o seguinte comando: Clique no menu Editar, Copiar.



**Figura 19: Visão geral do Word da Microsoft – Copiando e colando textos**

Posicionar no local a ser colocado o texto.

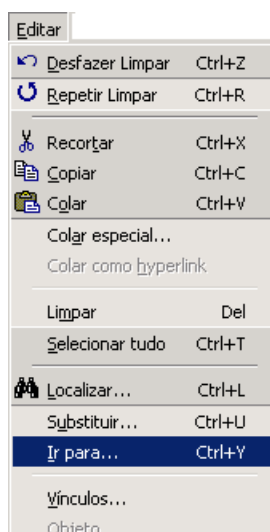
➡ Clique no menu Editar, Colar.

A cópia pode ser realizada pelo processo de Clicar e Arrastar: basta selecionar o texto, posicionar o *mouse* na área selecionada, manter a tecla <Ctrl> pressionada, Clicar e Arrastar para o novo local.

### **Indo para uma posição específica do documento**

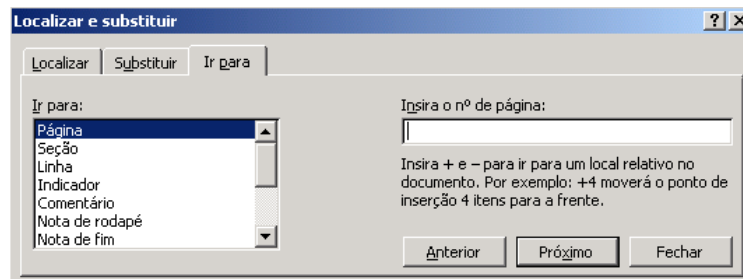
A movimentação pelo documento pode ser necessária para fazer correções ou mesmo para verificações de rotina. O uso de teclas para movimentação do cursor é um grande aliado nessa tarefa; tratando-se, porém, de documentos extensos, esse processo se tornaria trabalhoso e demorado. O Microsoft Word XP permite que se façam deslocamentos diretos até pontos específicos, tais como: página, seção, linha, nota de rodapé etc. Em qualquer ponto do documento, selecione o comando:

➡ Clique no menu Editar, Ir para.



**Figura 20: Visão geral do Word da Microsoft – Posicionar em Documento**

Selecione o tipo de local para onde deseja se deslocar. Informe a referência direta ao local pretendido, como por exemplo, o número da página desejada. Clique em Próximo (*Ir para*), se a página ou referência para onde se deseja ir estiver depois da página atual, ou clique em Anterior, se a página ou referência para onde se deseja ir estiver antes da página atual. O mesmo comando poderá também ser aplicado com o uso da tecla de função F5. Para voltar ao último local onde você digitou, pressione <Shift> + <F5> até três vezes, para retornar às três últimas posições. A caixa de diálogo Ir para contém ainda opções que facilitam um trabalho de pesquisa no texto, tais como localização e substituição de palavras.

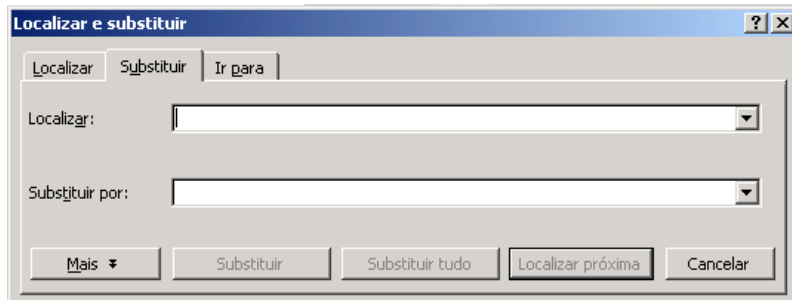


**Figura 21: Visão geral do Word da Microsoft – Localizar textos**

### Localizando e substituindo palavras

Os comandos de localização e substituição de palavras também podem ser acessados diretamente no comando: Clique no menu Editar, Localizar ou Substituir.

### Guia Localizar



**Figura 22: Visão geral do Word da Microsoft – Localizar e substituir textos**

Escreva a palavra que deverá ser localizada no texto. Clique em Localizar próxima, para localizar a primeira ocorrência da palavra que estiver depois da posição atual do cursor.

⇒ Clique em Mais para definir a direção da procura e outros detalhes para uma procura personalizada.

### Guia Substituir

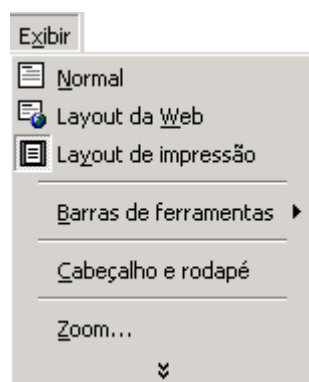
Na caixa Localizar, escreva a palavra que vai substituir a palavra localizada no texto. Na caixa Substituir, digite a palavra que vai substituir a palavra localizada.

⇒ Clique em Substituir, para substituir a primeira ocorrência da palavra.

Caso a palavra se repita, você poderá substituir todas as ocorrências da palavra de uma vez, clicando no botão Substituir tudo.

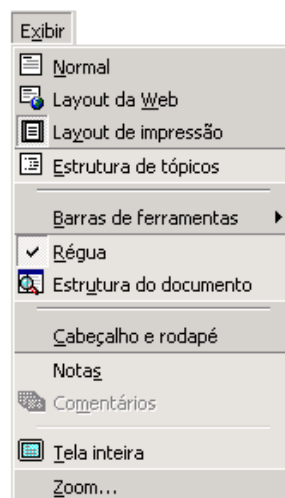
### Cabeçalhos e Rodapés

Cabeçalho e rodapé são trechos de texto exibidos no topo da página, no caso do cabeçalho, ou na base da página, no caso do rodapé. Tomando como exemplo essa apostila, observa-se que no cabeçalho é apresentados uma figura com o nome da empresa e no rodapé o nome da apostila e a numeração da página. O cabeçalho e o rodapé serão repetidos em todas as páginas do documento.



**Figura 23: Visão geral do Word da Microsoft – Cabeçalhos e Rodapé**

Você pode especificar um cabeçalho ou rodapé diferente para páginas pares e ímpares ou para a primeira página de uma seção do documento. Se o documento estiver dividido em seções, será possível usar cabeçalhos e rodapés diferentes para cada seção. Para criar os cabeçalhos e rodapés, execute os comandos: Clique no menu Exibir, Cabeçalho e rodapé.



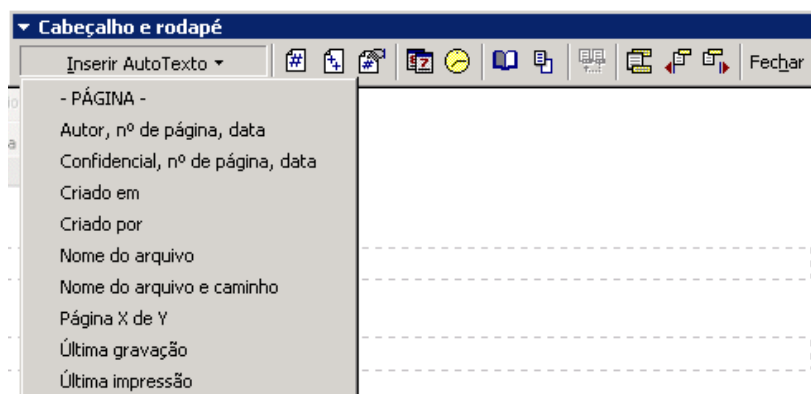
**Figura 24: Visão geral do Word da Microsoft – Cabeçalhos e Rodapé**

#### **Cabeçalho**

#### **Rodapé**

A tela exibe a região onde se deve digitar o texto do cabeçalho e aplicar a formatação desejada. Observe que o texto do corpo do documento aparece de forma acinzentada. Tal

efeito é apenas visual para que, durante a exibição dos cabeçalhos e rodapés, o usuário se dedique exclusivamente a estes, sem interferir no texto da página. A barra de ferramentas apresentada na tela permite personalização e a edição da área de cabeçalho e rodapé. Clique na ferramenta Alternar entre cabeçalho e rodapé para mover o ponto de inserção entre as áreas nas quais você cria ou altera cabeçalhos e rodapés. Clique na ferramenta Inserir AutoTexto.



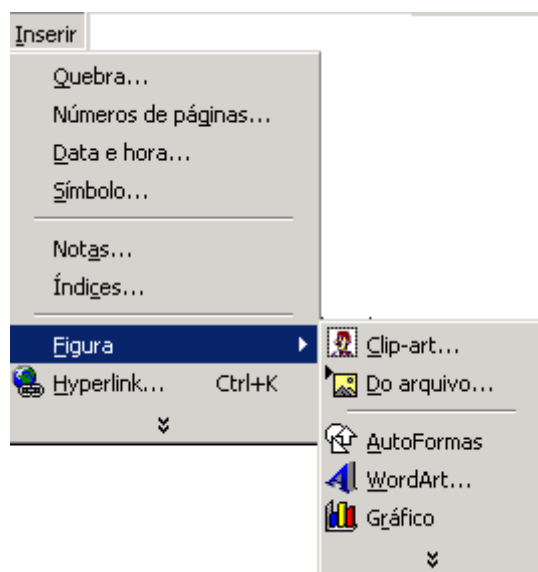
**Figura 25: Visão geral do Word da Microsoft – Cabeçalho e rodapé**

Clique no AutoTexto Página para ser inserido no documento. Clique na ferramenta Fechar da barra de ferramentas Cabeçalho e rodapé. Para alternar entre a área de Cabeçalho/Rodapé e a área de texto, clique duplamente para onde deseja ir.

### **Trabalhando com figuras**

O pacote *Microsoft Office* dispõe de uma variedade de figuras que podem ser inseridas nos documentos criados. Essas figuras são chamadas de *clipart*'s. Clique no menu Inserir, Figura, Clipart.



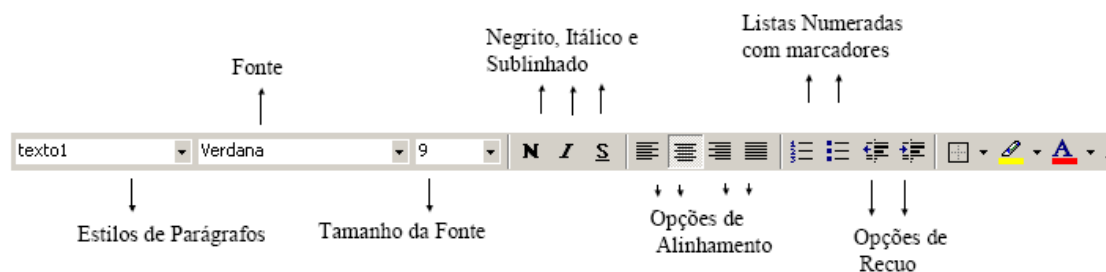


**Figura 26: Visão geral do Word da Microsoft – Inserir Figura**

A figura pode ser redimensionada em várias direções. Clique sobre a figura para que apareçam os pontos de definição de tamanho nas bordas da figura. Posicione o ponteiro sobre um desses pontos e arraste o *mouse*, para aumentar ou diminuir o tamanho da figura. Pode-se ainda formatar a figura, por meio da barra de ferramentas Figura.

### Formatando Fontes

Fontes são letras, números, símbolos, marcas de pontuação e espaços. Para mudar a aparência dos caracteres é preciso selecionar o texto e aplicar um ou mais atributos ou formatos de caracteres. A formatação pode ser feita utilizando-se diversos recursos existentes na barra de ferramentas do *Word*.



**Figura 27: Barra de ferramentas**

Selecione o texto a ser formatado e utilize a barra de Formatação.

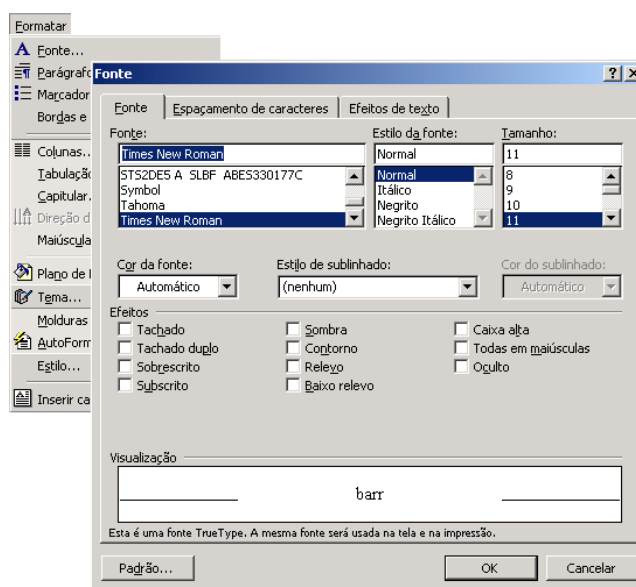


Figura 28: Visão geral do Word da Microsoft – Fontes

- ➡ Selecione o texto a ser formatado.
- ➡ Clique no menu Formatar, Fonte.

Uma das vantagens de formatar a fonte usando a caixa de diálogo é a possibilidade de uma visualização prévia do efeito aplicado, possibilitando testes e não havendo necessidade de confirmação. Somente quando se atinge o resultado esperado, confirma-se com OK.

### Guia espaçamento de caracteres.

Esta guia permite alterar a dimensão dos caracteres e o espaçamento entre eles, assim como a posição, elevado ou subscrito, do texto.

### Guia Efeitos de texto.

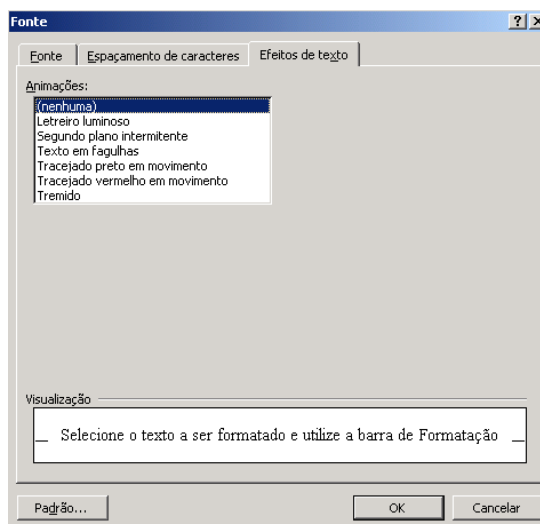


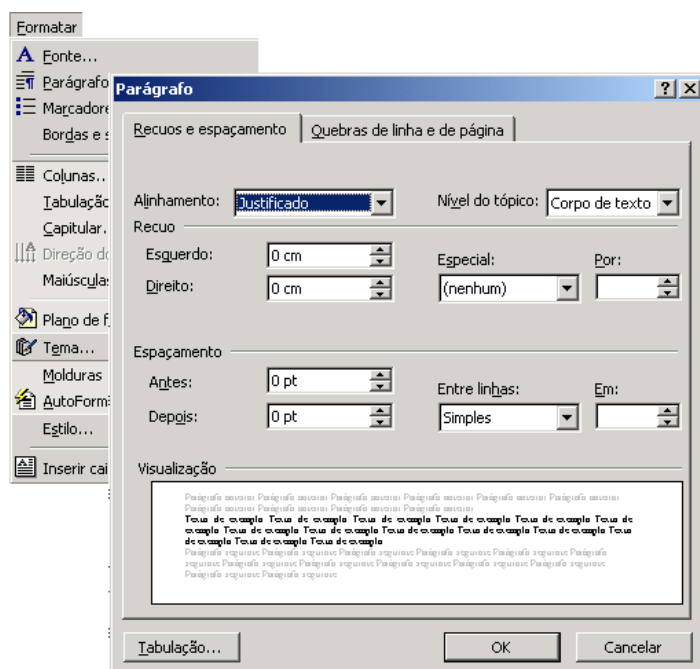
Figura 29: Visão geral do Word da Microsoft – Espaçamento

Esta guia permite aplicar efeitos para animar e destacar o texto. Esses efeitos são apresentados no vídeo, mas não são impressos.

## Formatando Parágrafos

Um texto tem como principal unidade de referência o parágrafo. No Microsoft Word XP, ele assume um caráter bem mais abrangente do que se costuma atribuir ao texto escrito de outra forma. Será considerado parágrafo todo período finalizado por <Enter>, que poderá ser uma linha de texto, um objeto de desenho, um símbolo qualquer etc. e, para identificar bem esse item, O Microsoft Word XP atribui a sua identificação. Selecione o parágrafo a ser formatado. A formatação de parágrafo poderá ser feita de forma mais detalhada, definida por medidas exatas e ainda contar com uma visualização prévia de como ficará o texto após formatado, através do comando:

- Clique no menu Formatar, Parágrafo.



**Figura 30: Visão geral do Word da Microsoft – Parágrafos**

**Seção Geral** - Defina as opções de parágrafo.

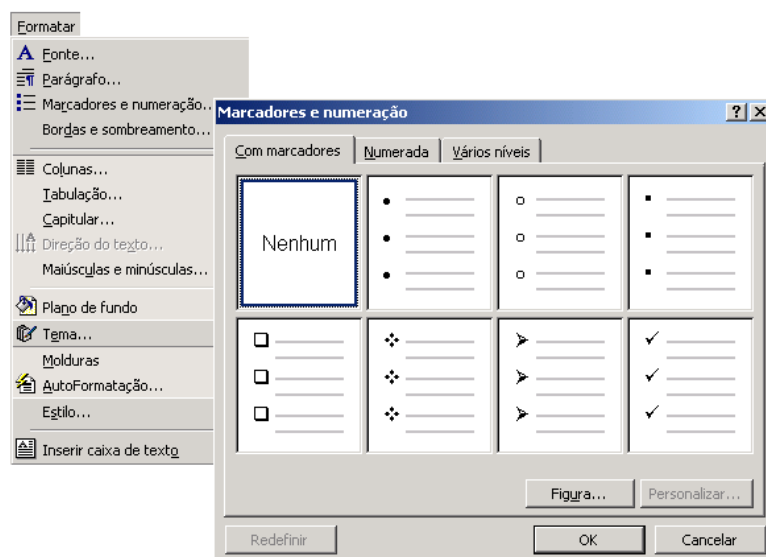
**Seção Recuo** - Define a posição do texto em relação às margens direita e esquerda.

**Seção Espaçamento** - Define a quantidade de espaço entre linhas e entre parágrafos.

⇒ Clique no botão OK para aplicar as alterações.

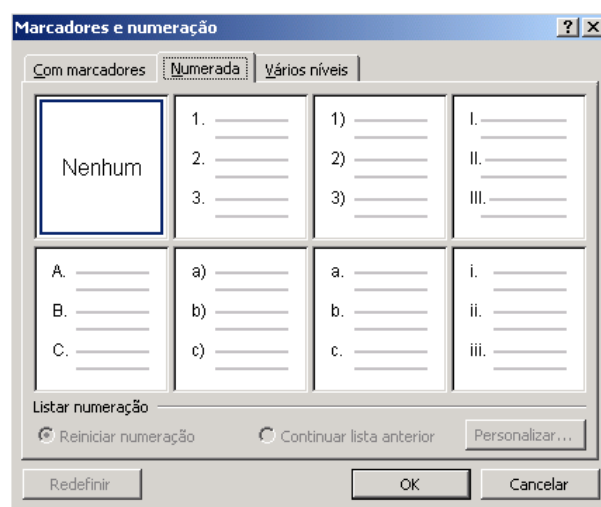
## Formatando Marcadores e Numeração

As ferramentas para marcadores e numeração são utilizadas quando se pretende digitar algum tipo de listagem que exija números para identificar os itens ou marcadores para destacar os parágrafos. Para criar uma lista numerada ou com marcadores, selecione o(s) parágrafo(s) e clique sobre o menu Formatar, Marcadores e numeração.



**Figura 31: Visão geral do Word da Microsoft – Marcadores e Numeração**

A guia com marcadores permitem a escolha de um novo marcador, diferente do padrão. São apresentadas sete opções de marcadores, mas pode-se escolher outro marcado, utilizando-se o botão Personalizar. A guia Numerada também oferece igual número de opções de formatos para listas numeradas, que podem ser também personalizadas na opção Personalizar, o que permitirá a escolha do estilo de numeração bem como formatos para a numeração.



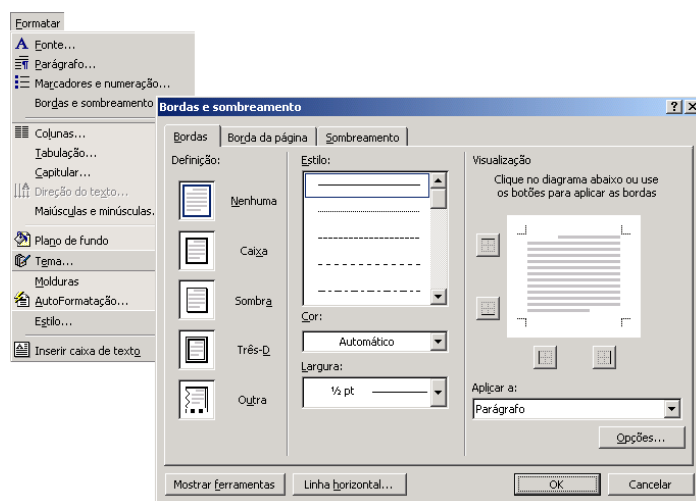
**Figura 32: Visão geral do Word da Microsoft – Marcadores e numeração**

Clique no botão OK para aplicar as alterações.

## Formatando Bordas e Sombreamento

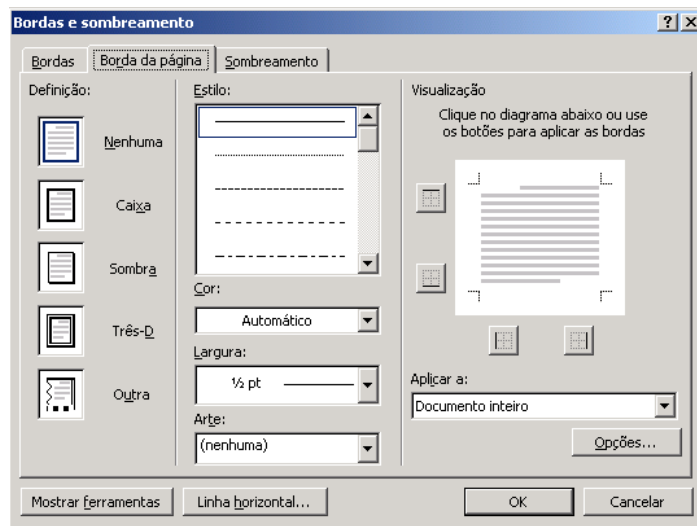
O Microsoft Word XP possibilita a aplicação de bordas ou linhas nas extremidades dos parágrafos ou, até mesmo, na página toda. É possível ainda mudar a cor de fundo, com ou sem a aplicação da borda, efeito denominado sombreamento. Para atribuir bordas e/ou sombreamentos, selecione os parágrafos e execute o seguinte comando:

➡ Clique no menu Formatar, Bordas e sombreamento.



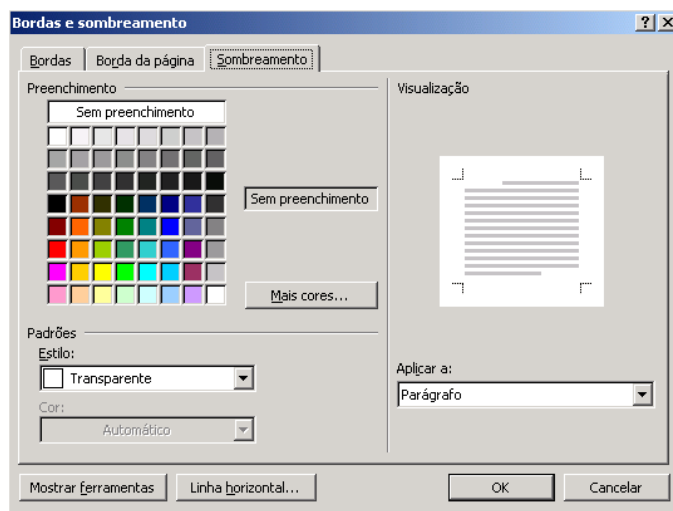
**Figura 33: Visão geral do Word da Microsoft – Bordas e sombreamento**

Na guia Bordas, escolha a definição, o estilo, a cor e a largura desejadas, fazendo o acompanhamento pela visualização. Na guia Borda da página, encontram-se opções para a aplicação em toda página, com opções semelhantes às das bordas de parágrafos. Escolha as opções de bordas desenhadas, na lista Arte.



**Figura 34: Visão geral do Word da Microsoft – Borda da página**

Na guia Sombreamento, encontra-se opções para o segundo plano ou cor de fundo do parágrafo. Borda e/ou sombreamento terão comprimento sempre igual ao limite das margens esquerda e direita. Dessa forma, para reduzir o tamanho da borda ou do sombreamento será necessário aumentar o recuo dos parágrafos.



**Figura 35: Visão geral do Word da Microsoft – Seleção de cores da borda**

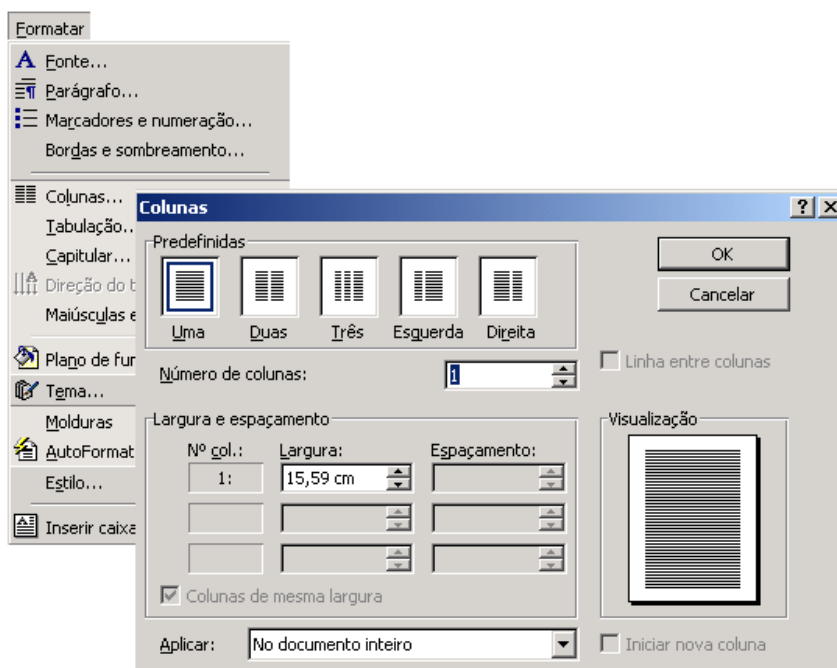
⇒ Clique no botão OK para aplicar as alterações.

### Criação de Textos dispostos em Colunas

Até o momento, nossos textos têm sido criado no formato de colunas simples, preenchendo a página de uma margem à outra. Mas podemos formatar nossos documentos, ou apenas alguns parágrafos, em duas ou mais colunas, como no formato jornalístico. As colunas poderão ter a mesma largura ou larguras diferenciadas, de acordo com a necessidade de cada parágrafo ou documento. Em uma mesma página pode haver textos com diferentes números de colunas. Para criar um texto colunado, a melhor opção é seguir o procedimento abaixo:

⇒ Selecione todo o texto a ser colunado (normalmente não selecionamos títulos para que fiquem centralizados) e utilize o comando:

⇒ Clique no menu Formatar, Colunas.



**Figura 36: Visão geral do Word da Microsoft – Textos colunados**

**Seção Predefinidas** - Clique em um desses formatos de colunas predefinidos comuns ou insira as suas próprias configurações personalizadas.

**Seção Largura e espaçamento** - Insira as medidas de largura e espaçamento para cada coluna. Se a caixa de seleção Colunas de mesma largura for selecionada, as configurações Largura e Espaçamento para a coluna 1 se aplicarão a todas as colunas.

⇒ Clique no botão **OK** para aplicar as alterações.

Os textos divididos em colunas somente serão visualizados da forma que sairão na impressão nos modos *Layout da Página* ou *Visualizar Impressão*. Se o texto não assumir a quantidade de colunas selecionadas, significa que não é grande o suficiente para preencher todas as colunas e talvez necessite de uma inserção de quebra para forçar o final de coluna. Veja como proceder:

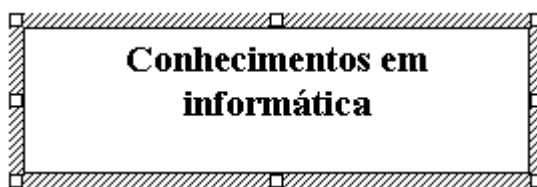
⇒ Posicione o cursor onde deseja inserir a quebra de coluna.

⇒ Pressione <Ctrl>+<Shift>+<Enter>.

A colocação de texto de comentário entre as colunas é feita com a inserção de uma Caixa de Texto, que é envolvida por uma moldura que pode ser arrastada e posicionada em qualquer parte do documento, fazendo com que o texto quebre à sua volta.

⇒ Clique no menu Inserir, Caixa de texto.

A seta do mouse assumirá o formato de uma cruz; clique e arraste até definir o tamanho ideal para a caixa de texto; digite o texto desejado e arraste até o ponto ideal.



**Figura 37: Visão geral do Word da Microsoft – Caixa de texto**

É possível formatar caixa de texto por meio da barra de ferramentas *Desenho*. Desta forma, você poderá definir posições, disposições, tamanhos, retirada da linha em volta, entre outras. Podem-se também definir bordas e sombreamentos.

⇒ Selecione uma orientação desejada.

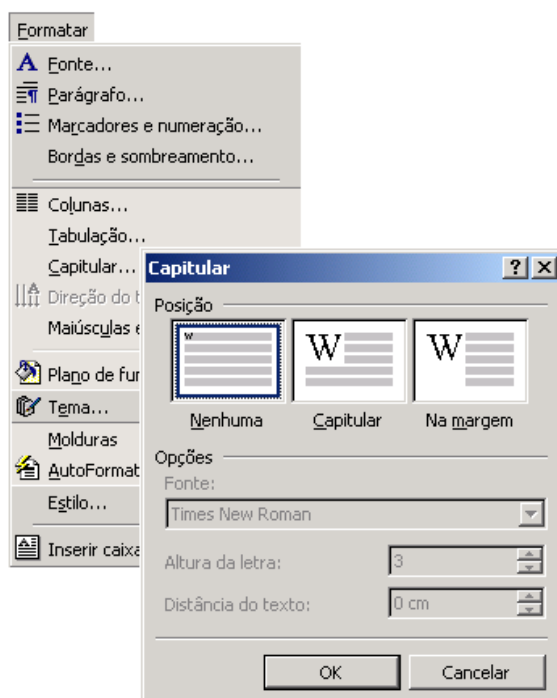
⇒ Clique no botão **OK** para aplicar as alterações.



### Criando letras capituladas

Em alguns documentos, costuma-se aplicar à letra inicial de um capítulo ou página um formato destacado. Esse efeito chama-se letra capitulada.

- ⇒ Para capitular letras, posicione o cursor ou selecione o parágrafo.
- ⇒ Clique no menu Formatar, Capitular.

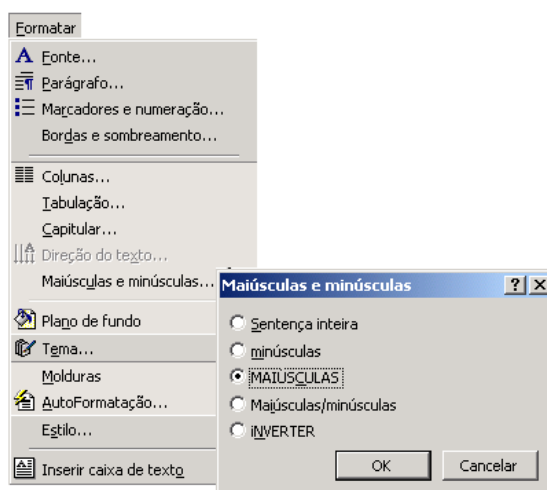


**Figura 38: Visão geral do Word da Microsoft – Capitulação**

Você poderá escolher a posição onde irá aparecer a letra capitulada (*capitulada ou na margem*), bem como a sua fonte e o tamanho, OK.

### Alterando as combinações de maiúsculas e minúsculas:

- ⇒ Selecione o texto a ser alterado.
- ⇒ Clique no menu Formatar, Maiúsculas e minúsculas.



**Figura 39: Visão geral do Word da Microsoft – Letras Maiúsculas e minúsculas**

- ➡ Selecione uma opção.
- ➡ Clique no botão OK para aplicar as alterações.

## **4 Conceito de *Internet* e Intranet**

### **4.1 *Internet***

#### **4.1.1 Introdução**

A *Internet* originou-se de uma única rede chamada ARPANET. Esta foi criada em 1969 pelo Departamento de Defesa Norte-Americano *DoD* (*Department of Defense*) com o objetivo de promover o desenvolvimento na área militar. Os EUA pretendiam descentralizar os repositórios de informações de segurança nacional localizados em Washington para não correrem riscos de destruição de informações, já que elas estavam centralizadas (reflexos da guerra fria, na época entre USA e URSS).

A ARPANET permitia que pesquisadores de várias universidades e empresas ligadas à defesa militar acessassem recursos computacionais, assim como trocassem informações relativas ao desenvolvimento de projetos. Em vista dos benefícios alcançados na área de pesquisa militar, observou-se que esta tecnologia poderia estender-se a uma ampla gama de conhecimentos, atraindo assim a atenção de pesquisadores ligados a outras áreas. Várias outras redes se conectaram com a ARPANET, promovendo o crescimento desta. Com esse crescimento foram descobertos outros benefícios que poderiam ser alcançados. Desta forma, o objetivo original passou a ser aos poucos substituído por metas mais abrangentes. Devido a este crescimento, o departamento de defesa Norte-Americano formou uma rede própria, chamada MILNET, separando-se da original ARPANET. Ambas então, passaram a ser conhecidas como DARPA *Internet*, hoje “*Internet*”. Com sua expansão, a *Internet* passou a conectar-se com várias outras redes em diversos países do mundo.

#### **4.1.2 Importância da *Internet***

As motivações originais que deram origem a *Internet* foram à distribuição de recursos computacionais e a comunicação interpessoal. Hoje se nota que a sua importância foi bastante incrementada, visto que houve um grande avanço na tecnologia de comunicação de dados além do melhor uso dos benefícios oferecidos pela rede. Este avanço tecnológico permite a troca de material digital entre diversos modelos de computadores e em diversos modelos

sistemas computacionais. Esta possibilidade ocorreu em razão de uma linguagem comum, que é conhecida como protocolo.

#### 4.1.3 Conceito de Protocolo

Para que os computadores conectados (como é o caso da *Internet*) possam trocar informações é necessário que todos adotem as mesmas regras para o envio e o recebimento de informações. Imagine a situação de duas pessoas tentarem comunicar-se por meio de um idioma desconhecido para ambos, mas se eles falarem em uma língua comum como o inglês, ocorrerá então a comunicação, ou seja, um conjunto de regras de comunicação em comum, na comunidade de informática este conjunto de regras é conhecido como “Protocolo de comunicação”. Assim, podemos afirmar que: "Para que os computadores de uma rede possam trocar informações entre si é necessário que todos estejam utilizando o mesmo protocolo". No protocolo de comunicação estão definidas todas as regras necessárias para que o computador de destino “entenda” as informações no formato que foram enviadas pelo computador de origem. Dois computadores com protocolos diferentes instalados, não serão capazes de estabelecer uma comunicação e trocar informações. O inglês da *Internet* é conhecido como TCP/IP. O protocolo utilizado na *Internet* é o TCP/IP (*Transport Control Protocol / Internet Protocol*), onde os computadores comunicam-se entre si, enviando pacotes (pedacinhos) de informações uns para os outros.



*“Além da conexão física entre os computadores, faz-se necessário o uso de uma certa linguagem comum (procedimentos) para a troca de informações entre eles. A este conjunto de procedimentos, denominamos Protocolo de Comunicação. Estes protocolos definem os padrões e formalidades para uma perfeita comunicação na rede de computadores”.*

O TCP/IP é um protocolo aberto, isto é não-proprietário, com isso, torna-se barato a sua utilização, pois desobriga o pagamento de *royalties*, o que poderíamos fazer um paralelo a telefonia, todos se comunicam por meio dela, mas ninguém é proprietário de sua funcionalidade.



“O computador que não conseguir “falar” o protocolo TCP/IP não consegue se comunicar através da Internet”.

#### 4.1.4 Estrutura do TCP/IP

Quando computadores trocam informações ou arquivos por meio da *Internet*, é utilizado o conceito de pacotes de informações. Quando enviamos um *e-mail* (que pode conter arquivos anexados), ele é dividido em pequenas partes e encaminhado pela *Internet* com um conjunto de informações. Neste conjunto de informações estão o endereço de origem e destinatário do pacote a ser enviado, além do que deve possuir uma “garantia” de que a informação consiga chegar ao seu destino. Neste momento percebe-se a existência de uma estrutura tecnológica para a efetivação deste movimento. Esta estrutura é apresentada abaixo:



**Figura 40: Estrutura de um pacote TCP/IP**

O pacote TCP/IP é dividido em “Camadas”, vamos nos preocupar aqui com a camada de Inter-Rede (*Internet*) e Transporte, que tem como objetivo de entregar o “pacote de dados” enviado.

A camada de Inter-Rede (*Internet*) necessita da existência de um endereço de destino e um endereço de origem, identificados por um “endereço eletrônico” que no mundo da *Internet* é conhecido por “endereço IP”. Imaginem em uma correspondência comum, vamos supor que você queira enviar anotações das aulas de conhecimentos de informática para um amigo, mas só pode fazer isto conforme ocorrerem às aulas, você pega a anotação do dia, coloca-a em um envelope de correspondência, anota no envelope o remetente e o destinatário e o envia pelo correio, o qual através destes dados do destinatário o correio entrega o envelope (veja que o CEP que é um número de identificação da base de nosso correio nacional). Podemos então

tomar a conclusão que o remetente (endereço IP de origem) e o destinatário (endereço IP de destino) também devem ser únicos o que permite-nos que o envelope siga uma rota correta, Ou seja, quem entrega o envelope (pacote IP) são computadores chamados roteadores<sup>2</sup> (que estabelecem a rota correta), roteadores serão discutidos mais adiante. Mas é importante memorizar que:



*“Dados e informações quando enviados por meio da Internet são divididos em pacotes obedecendo à estrutura IP, e estes pacotes possuem um endereço IP de origem e destino, que estão presentes em cada pacote enviado ou recebido”.*

Todo computador que troca informações pela *Internet* obrigatoriamente deve possuir um endereço IP, isto se faz necessário pela especificação do protocolo TCP/IP. É importante memorizar que:



*“Computadores pertencentes a grande rede da Internet só conseguem comunicar-se por meio do protocolo TCP/IP ao possuírem um endereço IP”.*

Quando se navega na *Internet* por meio de um *Browser*<sup>3</sup>, normalmente digitamos o endereço de um *site* e não fazemos referência nenhuma a endereços IP's, como por exemplo o próprio *site* do CPC cujo endereço na *Internet* é [www.cpc.adv.br](http://www.cpc.adv.br). Veremos que este endereço do CPC é convertido para endereço IP (200.147.140.100) o que é transparente para o usuário. Este tema será discutido no tópico DNS.

A importância da camada de transporte consiste que na *Internet*, quando enviamos dados ou informações, os mesmos são divididos em “Pacotes IP”, o caminho a ser seguido para a entrega do pacote pela *Internet*, pode ser diferente de pacote a pacote, o que cada

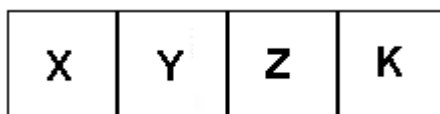
---

<sup>2</sup> Roteadores – Também são descritos com a palavra ROUTER ou ROUTERS em inglês.

<sup>3</sup> Browser – Programa utilizado para navegar na Internet, entre os mais conhecidos estão o Internet Explorer da Microsoft e o NetScape Navigator e o Mosila.

“caminho” pode ser mais rápido que outro, portanto os pacotes podem chegar em ordem diferente da ordem de origem. A camada de transporte fornece a cada pacote transmitido, um número de sequência, de forma a não se perder a ordem dos pacotes a serem juntados quando são recebidos pelo computador de destino. O endereço possui uma característica estrutural, esta estrutura é formada por um conjunto de quatro números, estes números podem variar de 0 a 255.

Observe a figura a seguir:



**Figura 41: Estrutura de um endereço IP**

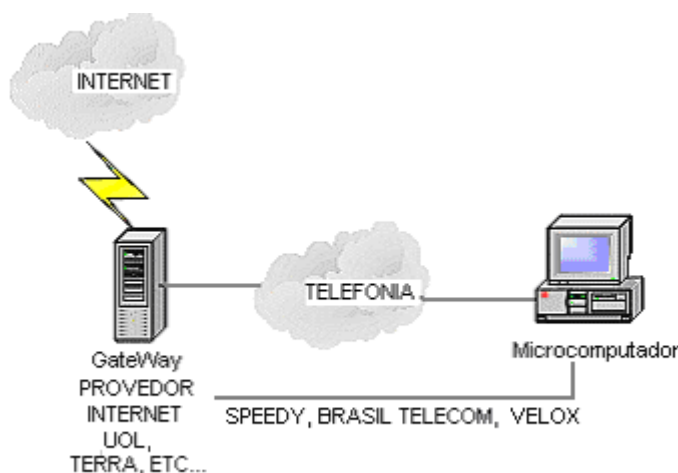
Na figura 2, os identificadores X,Y,Z,K seriam então números que formam o endereço IP. A limitação de 256 números (devemos contar o zero) esta correlacionada a base binária do computador. Computadores são arquitetados por circuitos eletrônicos que podem estar ligados ou desligados. Circuitos são representados pelos números 0 (zero) e 1 (um), ou seja, dois símbolos, decorrendo disto a designação da palavra dígito binário mais comumente conhecido como *BIT* (acrônimo da palavra em inglês *Binary digIT*). Computadores representam os dados em conjuntos de 8 (oito) bit's, no caso, uma combinação de um conjunto, como a base é binária calcula-se  $2^8$  combinações diferentes, o que nos dá o número 256, este conjunto de 8 bit's são conhecidos como Byte, ou seja o endereço IP é composto de 4 Bytes, 4 números que variam de 0 a 255.



*“Endereço IP é composto por um conjunto de 4 números (4 Bytes) , cada número pode variar em seu conteúdo de 0 a 255, ou seja 4 números que podem ter 256 números diferentes.”*

Quando o computador envia um pacote pela *Internet*, o pacote deve ser entregue a computadores que terão a função entregar os pacotes. O primeiro computador que realiza o

movimento desta entrega é conhecido como *GateWay*, este computador também possui um endereço *IP* (Lembre-se no protocolo *TCP-IP* todos computadores deve ter um endereço *IP*), este endereço deve ser configurado no computador que quer trocar informações pela *Internet*. Para quem possui o Windows instalado em seu computador, é apresentado no apêndice A um roteiro para que seja visualizado o endereço *IP* do mesmo e o endereço do *GateWay* onde será entregue o pacote. Em sua casa quando você esta acessando a *Internet* (que pode ser via linha discada ou *Internet* rápida) o *GateWay* esta presente em seu provedor de *Internet*. Veja a figura a seguir, o *Gateway* está, vamos dizer do “outro lado da linha do telefone”.



**Figura 42 - Possível localização de um *GateWay* em uma conexão com um provedor de *Internet*.**

Observe que o microcomputador conectado com o provedor de *Internet* entrega os pacotes *IP*'s ao *Gateway* e este encaminha aos computadores que irão estabelecer a rota de entrega por meio da *Internet*. Esta rota é estabelecida pelos equipamentos ou computadores chamado roteadores.

Rotear é mover informações (pacotes *IP*'s) por meio de uma rede (*Internet*) desde a origem até o destino, por ao menos 1 nodo intermediário. Há duas atividades que são básicas a um roteador. São elas:

⇒ A determinação das melhores rotas;



⇒ Transportar os pacotes ao seu destino.

Determinar a melhor rota é definir por qual caminho uma determinada mensagem deve ser enviada para chegar ao seu destino de forma segura e eficiente. Transportar os pacotes pela rede é uma função relativamente simples realizada pelos roteadores. Consiste em verificar o endereço de rede para quem o pacote deverá ser entregue, e encaminhar a mensagem para outros roteadores (este encaminhamento dependerá do endereço IP). Memorize o seguinte:



*“Roteadores são máquinas que controlam o fluxo de informações na rede e funcionam como “diretores de trânsito”. O roteador lê o endereço de destino de um pacote e o direciona ao lugar correto”.*

Para facilitar o conceito imagine a situação a seguir. Quando você sai de São Paulo para Brasília, e há dois caminhos, qual é o caminho melhor? Se levarmos a consideração da distância seria a rota 1.



**Figura 43: Simulação de uma rota convencional**

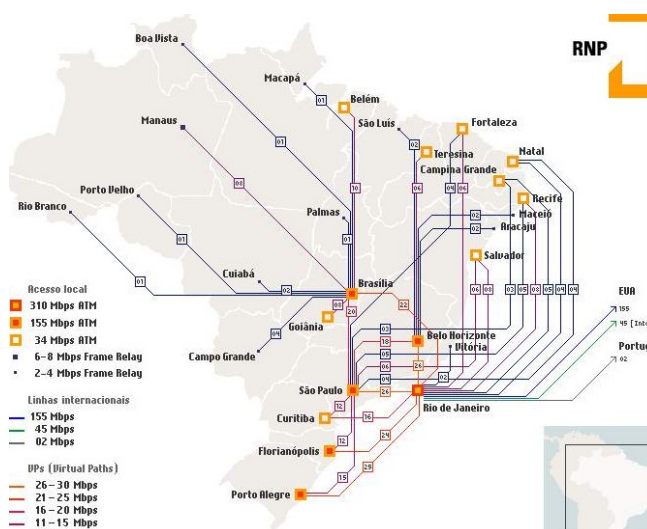
Mas se você for mais sensato poderia responder que depende. Depende do que? Observe a seguir algumas considerações:

⇒ Tráfego - Qual dos dois caminhos tem um tráfego menor?

⇒ Estado de conservação - Qual dos dois caminhos tem menos buracos?

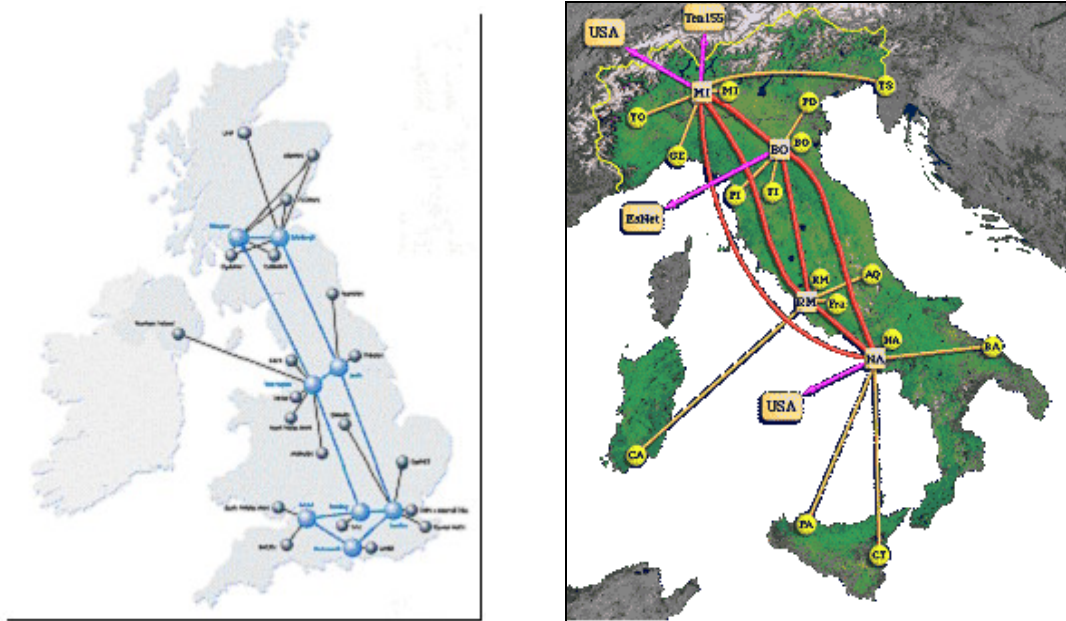
No conjunto, buracos, tráfegos e outros elementos podem preferir o caminho mais longo, assim trabalha o roteador, através de análise do *link* de comunicação, tentará escolher sempre o caminho mais rápido e disponível.

As estradas por onde o pacote trafega e que são utilizadas pelos roteadores são chamadas de *Backbones*, que podem ser consideradas as espinhas dorsais da Internet, possuem uma infra-estrutura de alta velocidade que interliga várias redes. Os *backbones* garantem o fluxo da informação entre os provedores e ligam todos os países entre si. A Embratel possui o principal *backbone* brasileiro. Ligados aos *backbones*, podem estar os servidores, roteadores, etc.



**Figura 44: Backbone da Embratel**

Outros países também possuem seu *Backbone*, a seguir estão os Itália e Grã Bretanha.



**Figura 45: Backbone da Grã Bretanha e da Itália respectivamente**

## 4.2 O Domain Name System (DNS)

Para entendermos de forma mais simplista, vamos fazer novamente uma analogia com o telefone. Quando desejamos telefonar para uma loja comercial, consultamos o catálogo, descobrimos o telefone do local e telefonamos. Você não consegue telefonar para lugar algum se não souber o número do telefone. Na rede TCP/IP acontece a mesma coisa. Os usuários não decoram o número IP das máquinas, mas sim, seus nomes. Mas para se alcançar uma máquina na rede, precisamos do seu número de IP. Para resolver isso, foi criado o DNS (*Domain Name System*), um serviço disponível na rede que, dado um nome de máquina, ele retorna o número de IP da mesma.

O DNS é um sistema que “resolve” nomes de *sites* em endereços IP, o que permite a localização de *sites* e a realização de comunicações pelo protocolo TCP/IP, por exemplo, o endereço do site `www.uol.com.br` será transformado quando digitado em um *browser* no endereço Ip `200.221.2.45`. O sistema foi testado pela primeira vez no dia 23 de junho de 1983 por Paul Mockapetris e Jon Postel, dois cientistas do Instituto de Serviços da Informação da Universidade do Sul da Califórnia. Obviamente, o sistema *DNS* evoluiu e hoje armazena informações adicionais sobre os domínios, tais como regras para entrega de mensagens de e-mail, parâmetros de atualização entre os diversos servidores etc.

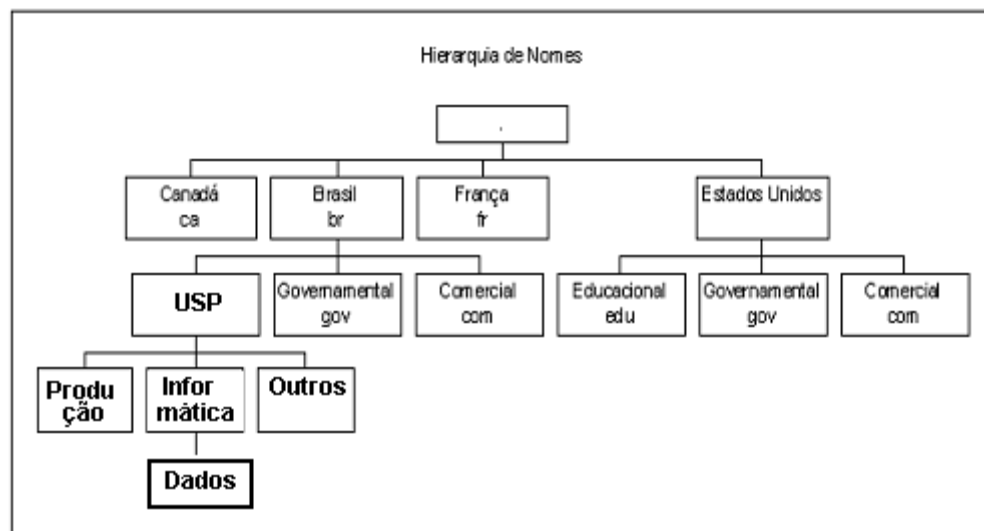
Podemos definir um domínio como sendo um nome associado a uma instituição ou entidade ao qual estão associados um ou mais registros referentes aos computadores de uma instituição, como é o caso do CPC ([www.cpc.adv.br](http://www.cpc.adv.br)), do Universo On-Line ou simplesmente UOL ([www.uol.com.br](http://www.uol.com.br)), Universidade de São Paulo ([www.usp.br](http://www.usp.br)), entre outros. O registro de nomes de domínio é organizado de forma diferente para cada país, tendo sido criadas algumas categorias de domínios globais, os quais podem ser registrados por pessoas de qualquer lugar do mundo. No Brasil, os nomes de domínios terminam pelo texto ".br" e são registrados e administrados pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) por delegação do comitê gestor da *Internet* brasileira. Para obter informações detalhadas sobre o registro de domínios brasileiros, visite O site <http://registro.br>.

Um domínio é uma área administrativa, englobando ele próprio, e os subdomínios abaixo dele. Por exemplo, o domínio *.br* engloba todos os subdomínios do Brasil. O domínio *uol.com.br* tem a responsabilidade por todos os domínios abaixo dele, como por exemplo *uol.com.br/vídeos*, *uol.com.br/mails*, etc. A seguir é apresentado alguns exemplos de domínios e seu significado:

Nome do Domínio	Significado
com	Organizações comerciais
edu	Instituições educacionais
gov	Instituições governamentais
mil	Agências militares
net	Organizações da rede
org	Organizações não comerciais
int	Organizações internacionais
código de países	Identificador de 2 letras para domínios de países específicos (Padrão ISO)

**Tabela 4 : DNS - Alguns domínios da *Internet***

Além destes, temos as siglas dos países, tais como br (Brasil), fr (França) e ar (Argentina). A seguir é apresentada uma representação gráfica da hierarquia sumarizada dos domínios presente na *Internet*. Esta disposição gráfica é conhecida como árvore invertida, pois lembra uma árvore de cabeça para baixo:



**Figura 46 : Exemplificação de domínios na *Internet***

Normalmente, o serviço de DNS fica no primeiro computador que tem a função de encaminhar os pacotes IP's. O primeiro computador é o *GateWay* (isto não é uma regra, o DNS pode ficar em outros computadores da *Internet*). A dinâmica deste serviço é apresentada a seguir:

- ⇒ Usuário quer visitar o *site* do `www.cpc.adv.br`
- ⇒ O Browser encaminha esta solicitação ao serviço DNS presente em algum computador da *Internet* ou no *Gateway*
- ⇒ O DNS resolve o endereço e identifica o endereço IP do *site*, neste caso é identificado o endereço IP `200.147.140.100`
- ⇒ Baseado no número IP é acessado o *site*.

Pode parecer que é realizado um trabalho muito grande somente para obter-se um endereço IP, mas o processo como um todo é rápido (quem navega na *Web* sabe bem disso), e

este processo possibilita que milhares de organizações integrem suas redes a um custo aceitável e com grande autonomia.

Por meio da *Internet* são oferecidos diversos tipos de programas, entre eles estão:

- *Telnet*
- *File Transfer Protocol (FTP)*
- *NewsGroup*
- *Chat*

Estes programas serão discutidos mais adiante.

### 4.3 Intranet

À medida que a *Internet* começou a cada dia tornar-se mais popular, com o conseqüente aumento exponencial do número de usuários, o protocolo TCP/IP passou a tornar-se um padrão de fato, utilizando não só na *Internet*, como também nas redes internas das empresas, redes estas que começavam a ser conectadas à *Internet*. Como as redes internas precisavam conectar-se à *Internet*, tinham que usar o mesmo protocolo da *Internet* surgiu, então, o conceito da *Intranet*. Portanto podemos definir *Intranet* como:



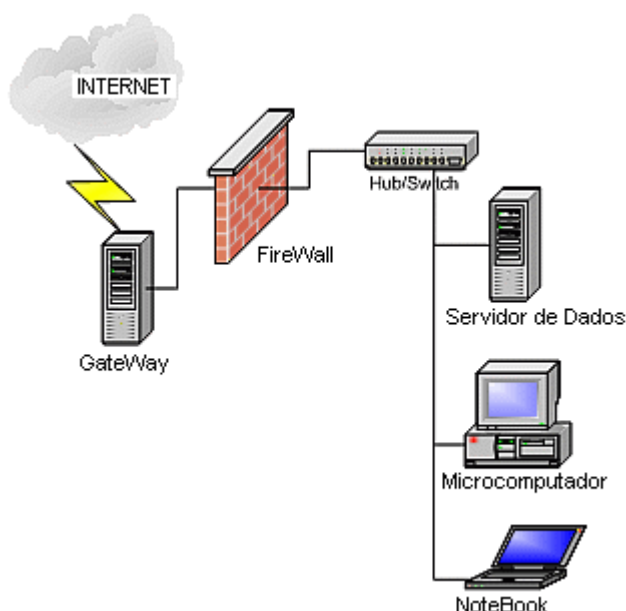
*”Aplicação e utilização das tecnologias usadas na Internet dentro da rede de computadores de uma empresa, mesmo que a empresa não esteja ligada a Internet. Oferecendo a empresa, tecnologias para a divulgação de informações, troca de mensagens pessoais, grupos de discussão e suporte para a criação de aplicações transacionais”.*

Para possibilitar a oferta destes recursos da rede de computadores da empresa é necessário estarem presentes computadores que controlem a tecnologia existente na *Internet*, usada pela rede interna da empresa. Estes computadores são conhecidos como “servidores”, que são utilizados para agrupar funções de alta responsabilidade, servindo como depósito de informações e protegido do acesso não autorizado dos usuários da empresa. As empresas procuram limitar o compartilhamento de recursos entre os usuários. Em um primeiro

momento, as empresas partem do princípio que todos seus funcionários são bons e honestos e que, nunca danificariam os arquivos compartilhados de seu colega de trabalho e não consideravam, também, a existência de vírus de computador (que infectam toda a rede), perante isto achavam que não fosse necessário nenhum controle sobre os atos dos usuários. A principal vantagem de um servidor *Intranet* é a possibilidade de dividir a rede em vários grupos de trabalho, e que podem ser gerenciados com relação a suas funções e responsabilidades. É comum reservar áreas privativas na *Intranet* e isto somente é possível com recursos de segurança onde, se o usuário não digitar corretamente sua senha, não terá acesso aos recursos disponíveis para ele. Dentre os serviços executados pelos servidores estão:

- ➡ Autenticação do usuário.
- ➡ Áreas privativas e comunitárias.
- ➡ Agrupamento de arquivos e aplicativos.
- ➡ Controle dos usuários.
- ➡ Gráficos de ocupação de recursos.
- ➡ Estatísticas diversas.

Para que estes serviços sejam oferecidos, existe a necessidade de que os servidores estejam dispostos em uma estrutura física. A figura a seguir sugere uma configuração de servidores e computadores de uma Intranet.



**Figura 47: Configuração possível de uma Intranet**

A figura acima é sugestiva, e existem diversas configurações possíveis. Mas são abordados elementos suficientes para a explicitação da funcionalidade de uma *Intranet*.

⇒ **NoteBook e Microcomputador:** São computadores dos usuários ou funcionários presentes nos departamentos das empresas ou computadores que podem conectar-se a rede interna da empresa.

⇒ **Servidor de Dados:** Tem como objetivo de oferecer dados aos usuários de uma *Intranet*, que pode ser no formato de um *site* ou simplesmente apresentar dados por programas específicos (vendas, faturamento etc.).

⇒ **Hub/Switch:** São equipamentos que têm a responsabilidade de centralizar as ligações dos computadores da empresa, estes equipamentos definem a velocidade da comunicação interna da rede de computadores de uma empresa. Vale a pena salientar que *Switch* é no mínimo 10 vezes mais rápido que um *Hub*.

⇒ **FireWall:** Pode ser um computador ou equipamento que tem a função de prevenção em relação à invasão de uma empresa, com objetivos danosos aos sistemas computacionais da empresa. A invasão é realizada por pessoas conhecidas como *Hacker's* ou por programas do tipo “Vírus”. Este tema será discutido no tópico **segurança**.

⇒ **GateWay:** Tem a responsabilidade de encaminhar os pacotes IP's aos roteadores, que irão entregar da forma mais rápida através da *Internet*.



## **5 Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados a *Internet/intranet***

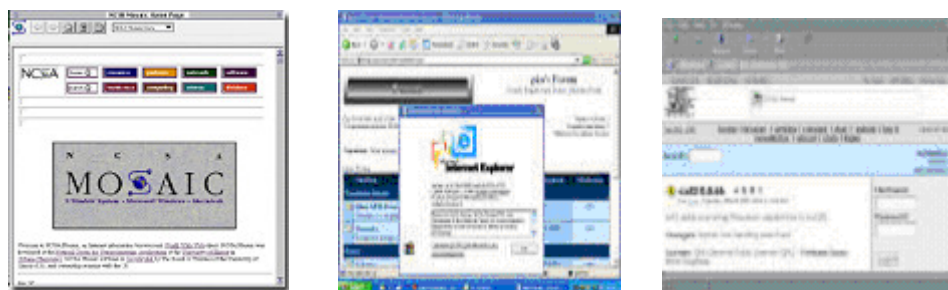
Com o avanço da *Internet*, surgiram diversos programas e aplicativos para serem utilizados no ambiente da *Internet* (como os *browsers*). Estes aplicativos também proporcionaram novos conceitos na área computacional. Vamos discutir estes programas e conceitos a seguir.

### **5.1 Browser's (navegadores da *Internet*)**

Os *Browsers* são programas utilizados para decodificar a informação na World Wide Web, apresentando normalmente uma interface gráfica intuitiva. São programas que permitem “navegar” na Web e simultaneamente contêm capacidades multimídia, como por exemplo, a de visualizar textos e gráficos ou mesmo vídeos. Permitem também “saltar” entre documentos e sites da Web. Graças a sua evolução, vários tipos de aplicações, permitem acessar recursos de servidores independentemente da sua localização.

O Mosaic foi o pioneiro a ser utilizado em grande escala, após surgiu o Netscape, que produziu o primeiro *browser* “comercial”, o *Navigator*. Este *browser* também era distribuído gratuitamente aos usuários finais.

A Microsoft entendeu este sucesso como uma potencial ameaça. O *Navigator* não era uma simples ferramenta para “navegar” na Web. Desde cedo, com o anúncio da inclusão de suporte para o Java, uma linguagem de programação com características especiais, e a sua disponibilidade para diversos sistemas operacionais, onde o *browser* da Netscape posicionou-se como uma plataforma para executar todo o tipo de aplicações, num quadro em que o Windows poderia, eventualmente, ainda que num futuro longínquo, vir a ser irrelevante. A Microsoft usou toda a sua enorme capacidade de desenvolvimento para criar um *browser* diferente e melhor. A estratégia levou em 3 anos para ser concretizada, a *Netscape* deixou de ser uma empresa independente, e o IE (*Internet Explorer*) o *browser* da Microsoft – passou a ser o produto mais utilizado para navegar na *Internet*.



**Figura 48: Telas dos browser's Mosaic, Internet Explorer e NetScapce respectivamente.**

Mas existem outros *browsers*, com características interessantes como o Opera, que possui uma maior velocidade em processar e mostrar conteúdos da internet; e o *NeoPlanet*, que funciona sobre o *Internet Explorer*, melhorando algumas das suas características, principalmente sua aparência. Hoje em dia, tanto o Navigator como o Explorer são colocados à disposição com um conjunto de um pacotes de programas integrados que incluem funcionalidades para além da navegação, dentre dos programas que incluem este pacote destacam-se:

- ⇒ O *E-mail (eletronic mail)* ou simplesmente *e-mail*
- ⇒ O *Newsgroups* ou grupo de notícias
- ⇒ O *NewsGroups* ou Grupos de discussões,
- ⇒ entre outros.

### 5.1.2 E-mail

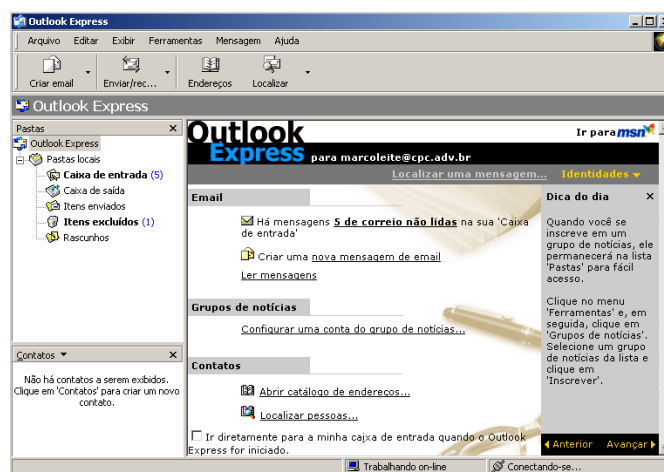
O e-mail é um tipo de correio disponível pela *Internet* no qual utiliza-se uma caixa postal eletrônica, simbolizada por um endereço do tipo *seunome@nomedoseuprovedor.com.br*. Esta caixa postal eletrônica tem o mesmo conceito da caixa postal tradicional: sabendo do endereço da sua caixa postal, qualquer pessoa poderá enviar uma mensagem eletrônica para você. Todas as mensagens enviadas para você ficam armazenadas nos servidores de e-mail do seu provedor até a hora em que você acesse a *Internet* (você precisa estar conectado a *Internet* para receber seus *e-mails*) e execute o comando para recebê-las, baixando-as para o seu microcomputador pessoal.

A aplicação básica do *e-mail* é a comunicação entre duas ou mais pessoas. Esta comunicação pode ser de caráter pessoal (entre familiares e amigos) e de caráter profissional

(entre funcionários da mesma empresa, parceiros de empresas distintas, clientes e fornecedores ou prestadores de serviços, profissionais e imprensa etc). A utilização do *e-mail* possui algumas vantagens tais como:

- ⇒ É ágil: toma segundos ou minutos para chegar até à caixa postal do destinatário, em qualquer parte do mundo;
- ⇒ É gratuita: você não paga por *e-mail* enviado ou recebido, mas apenas uma mensalidade ao seu provedor pelo acesso a *Internet*;
- ⇒ É escrito: facilita o acompanhamento de solicitações;
- ⇒ Permite o envio de mensagens para muitas pessoas ao mesmo tempo;
- ⇒ Permite respostas a *e-mails* recebidos;
- ⇒ Permite encaminhamentos de *e-mails* recebidos a terceiros;
- ⇒ Permite o envio de arquivos de dados anexados: imagine que beleza poder receber um arquivo integral em seu formato original para trabalho ou consulta.
- ⇒ Do ponto de vista de quem recebe *e-mails*, ele é também muito cômodo, já que as mensagens são recebidas na caixa postal particular do destinatário e lá ficam a espera que ele(a) as acesse.

Os comandos de controle da sua caixa postal eletrônica são dados através de programas de *Software*. Um dos programas mais conhecidos de *e-mail* é o *Outlook Express* da Microsoft:



**Figura 49: Outlook Express da Microsoft**

A tela do *e-mail* é dividida em cinco áreas:

- ⇒ Área de Comandos

- ➡ Área de Pastas
- ➡ Área da Agenda
- ➡ Lista dos *E-mails* Recebidos
- ➡ Textos dos *E-mails* Recebidos

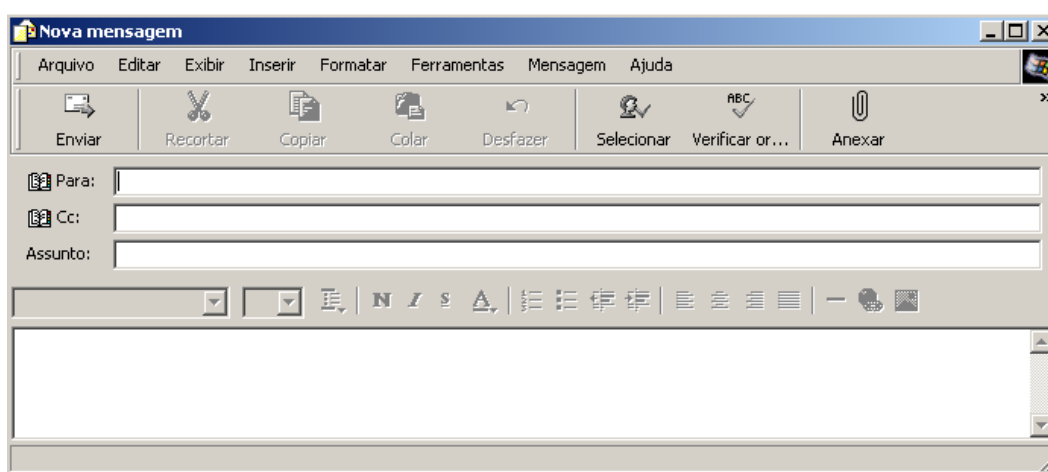
Abaixo estão descritos cada área e seus comandos.

### 5.2.1 Área de Comandos

Nesta área estão os comandos principais dos programas de *e-mail*. Observe que um mesmo comando pode ser acionado *clitando* na linha do topo (onde aparece Arquivar, Editar, Ver, Ferramentas, Mensagem e Ajuda) ou no ícone dos comandos mais utilizados Enviar/Receber, Novo, Responder, Responder a Todos, Encaminhar, Imprimir, Move Mover Para e Apagar. Os botões dos ícones são uma forma inteligente dos programas de *e-mail* para agilizar o seu dia-a-dia usando o programa. Tudo é muito auto-explicativo, mas é bom vermos em detalhe os principais comandos a serem utilizados no uso de sua caixa postal eletrônica:

**Enviar/Receber** é o botão que deve ser *clicado* tanto na hora em que você deseja enviar o mail que você acabou de escrever como na hora em que você deseja receber e-mails que foram endereçados para você. Não esqueça que você deverá estar conectado a *Internet* para que este comando seja obedecido;

**Criar Mail** é o botão que deve ser clicado quando se deseja escrever um novo *mail*. Ao clicar neste botão, uma pequena janela aparecerá mostrando vários campos:



**Figura 50:** Envio de uma mensagem através do *Outlook Express* da Microsoft

**No campo Para:** você vai escrever o endereço da caixa postal do destinatário principal. Você também poderá enviar o mesmo *mail* para mais de um destinatário principal - para isso basta separar o endereço de cada destinatário com uma vírgula e um espaço em branco.

**No campo Cc:** você vai escrever o *e-mail* das pessoas para as quais você quer mandar uma cópia da mensagem. No campo Subject: você vai escrever o título da sua mensagem. E no campo branco em aberto você vai escrever o texto da sua mensagem.

Depois de finalizada a digitação do texto da mensagem, basta *clicar* no botão **Enviar** para enviar o e-mail. Um botão importante na janela de *e-mails* é o botão do **Anexar**. Com este botão, você poderá enviar arquivos de qualquer tipo (documentos, planilhas, gráficos, fotos) anexados às suas mensagens. Clicando neste botão, o programa *perguntará* ao usuário onde está o arquivo a ser attachado. Localize-o no seu disco rígido (ou em um disquete) e clique novamente em "**Anexar**".

**Responder** é o botão que deve ser clicado na hora em que você recebe uma mensagem e quer respondê-la unicamente ao remetente da mensagem.

**Responder a Todos** é o botão que deve ser clicado na hora em que você recebe uma mensagem e quer respondê-la ao remetente e a todos aqueles que porventura tenha recebido uma cópia da mensagem (e que aparecem no campo Cc:).

**Encaminhar** é o botão que deve ser clicado na hora em que você recebe uma mensagem e quer encaminhá-la para alguém que não a recebeu anteriormente.

**Imprimir** é o botão que deve ser clicado quando você quer imprimir um *email* recebido.

**Mover** Para é o botão que deve ser clicado quando você quer armazenar o arquivo em uma pasta de mensagens eletrônicas. Você pode criar quantas pastas quiser para administrar mais facilmente o seu *e-mail*.

**Apagar** é o botão que deve ser clicado quando você quer apagar/excluir o mail recebido.

#### 5.2.1.1 Área das Pastas

Nesta área estão as pastas de *e-mails* ou mensagens eletrônicas. Há pastas que já vêm criadas com o programa de *e-mail*:

**Caixa de Entrada:** pasta onde são colocados todos os novos e-mails que você recebeu. Se você não mover os *e-mails* recebidos para pastas específicas (nós recomendamos, já que facilitam a administração das suas correspondências), eles permanecerão na caixa de entrada.

**Caixa de Saída:** pasta onde ficarão os e-mails que você redigiu e quer enviar quando você está escrevendo sem estar conectado a *Internet* - muitas pessoas fazem isso: escrevem todos os e-mails que desejam enviar (especialmente os longos) sem estarem conectados à *Internet*,

para reduzir o custo da conta telefônica. Assim que você se conectar a *Internet*, os e-mails que estão no *Outbox* são automaticamente enviados.

**Itens Enviados:** pasta onde ficam armazenados todos os *e-mails* que você enviou.

**Itens Deletados ou excluídos:** pasta para onde são transferidas as mensagens que você porventura deletar/excluir.

**Rascunhos:** pasta onde são armazenadas mensagens salvas durante sua redação para posterior conclusão.

*Mas você pode criar novas pastas facilmente. Basta clicar em:*

- ➡ Arquivo,
- ➡ Novo,
- ➡ Pasta.

*Escolha um nome representativo para cada nova pasta criada, de acordo com o teor das mensagens que nela ficarão armazenadas*

#### 5.2.1.2 Área da Agenda

Esta é uma área existente no *Outlook Express*, programa de *e-mail* que vem com o *browser Internet Explorer*, embora o *Netscape* também tenha a mesma facilidade sob o nome *Address Book*. A Agenda dos programas de *e-mail* pode armazenar nome, cargo, empresa, *e-mail*, telefone e outros dados pessoais de seus contatos. A principal vantagem de usar a Agenda é facilitar e agilizar a seleção de destinatários para o seu *e-mail*. Para selecionar um destinatário, basta digitar o *nickname/apelido* do destinatário cadastrado na Agenda para que o programa localize o endereço do *e-mail* do destinatário.

#### 5.2.1.3 Lista dos E-mail's Recebidos:

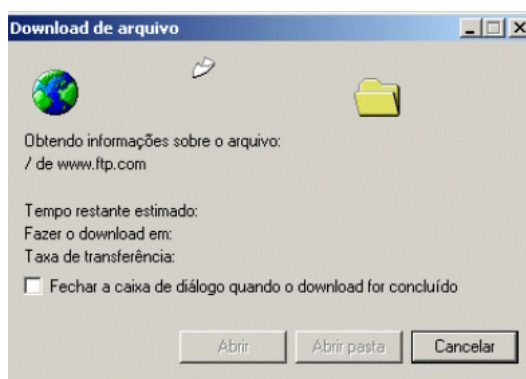
Nesta área aparecem as identificações dos *e-mails* armazenados na pasta ativa/selecionada, incluindo remetente, assunto e data/hora de recebimento de cada *e-mail*. Mudando a pasta (para isso, basta clicar em cima do nome da pasta), mudam os tópicos dos *e-mails* que aparecem nesta área. Novos *e-mails* sempre aparecem na pasta Caixa de Entrada.

#### 5.2.1.4 Textos dos E-mail's Recebidos

Se na área da Lista dos E-mails recebidos aparecem as identificações dos *e-mails* da pasta selecionada, na área de Textos dos E-mails Recebidos aparece o texto completo de cada *e-mail* selecionado que compuser a pasta ativa. Para ler o texto de um *e-mail*, basta clicar em cima do remetente, assunto e data/hora de recebimento do *e-mail* desejado (que deve estar sendo mostrado na área de Lista dos E-mails Recebidos).

### 5.3 O File Transfer Protocol (FTP)

O FTP (*File Transfer Protocol*) coloca à disposição arquivos de uso público através de cópia diretamente dos servidores para o do usuário. O FTP é um protocolo usado para a transferência de arquivos em uma rede TCP/IP. É com ele que realizamos *downloads* de arquivos de vários servidores na *Internet*, e também com ele que mandamos, por exemplo, as nossas páginas para um servidor que está na *Internet* (procedimento conhecido como *upload*). O FTP tem dois componentes distintos: o servidor FTP e o cliente FTP. O cliente FTP é quem conecta ao servidor FTP e faz as requisições, por meio de comandos, para serem processados pelo servidor FTP. Existem vários programas no mercado que fazem as duas funções. O seu browser de *Internet* (*Internet Explorer*, *Netscape Navigator*, etc.) é um cliente FTP limitado (só recebe arquivos, ou seja, realiza "*downloads*"). Se a sua máquina não tiver um programa de servidor FTP, não é possível ninguém receber ou enviar arquivos do seu computador utilizando FTP.



**Figura 51 : Realizando FTP pelo Windows através de um *Download***

### 5.4 O Telnet

O Telnet usado para o usuário comunicar-se com outra máquina conectada a Rede *Internet* e acessá-la possui interface do tipo caracter, e é utilizado também para digitar comandos em computadores que não trabalham com interface gráfica. *Telnet* é o serviço mais comum para acessar serviços de informação. Dependendo do tipo de recurso acessado, uma senha pode ser requerida.

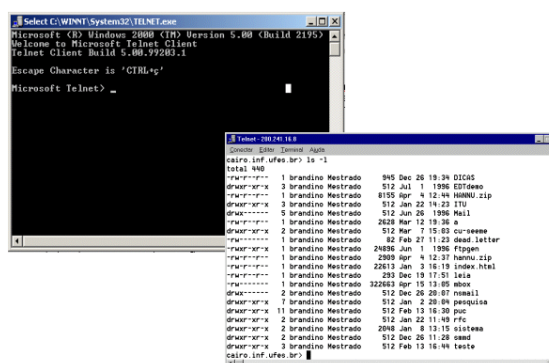


Figura 52: de janelas usando *Telnet*

## 5.5 O Chat

O *Chat*, ou bate-papo, permite conversas *on-line* entre pessoas que encontram-se em diversos locais do mundo simultaneamente.

A palavra "Chat"; significa bate-papo, conversar, fofocar em inglês. Um *chat*, em jargão internauta, significa um lugar virtual onde diversas pessoas podem se encontrar e conversar (teclando) sobre os mais variados temas. A conversa acontece praticamente em tempo real, ou seja: alguém digita uma mensagem e a envia por meio do computador. Em uma sequência imediata outra pessoa recebe a mensagem do 'outro lado' podendo ler e responder a mensagem, dentro da mesma continuidade. Na *Internet*, este tipo de contato pode ser feito de várias maneiras, sendo que as três principais são o Webchat (como o *chat* do UOL ou Terra), o ICQ ([www.icq.com](http://www.icq.com)) e o IRC (*Internet Relay Chat*), sendo este último aquele sobre o qual nos deteremos. O IRC (*Internet Relay Chat*) é um chat mais avançado, com mais opções, mais rápido e mais utilizado do que o *WebChat*. Para a utilização do IRC, o usuário precisará de um programa específico (o mais usado chama-se mIRC) ou pode também acessar pela *web* sem a necessidade de nenhuma instalação, por meio do que chamamos de WebIRC. Há no Brasil e em Portugal várias redes de IRC, tendo nelas dezenas de milhares de salas de chat (canais). Grande parte das redes de IRC são criadas e sustentadas pelos próprios usuários, na maior parte das vezes sem qualquer retorno financeiro.

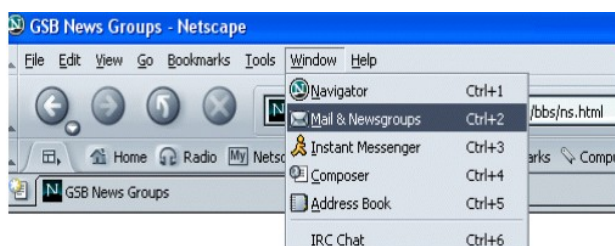




**Figura 53: Usuários utilizando o ICQ**

## 5.6 O News Group

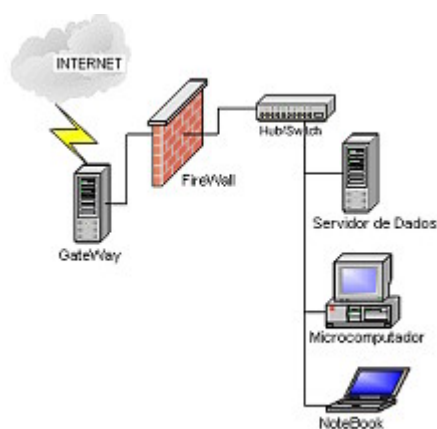
O *News Group* ou grupo de notícias são fóruns de debates onde várias pessoas podem trocar idéias sobre um determinado assunto de interesse geral. As listas de discussão ou conferências eletrônicas, como também são conhecidas, são comumente usadas como meio de comunicação entre membros de um projeto ou entre pessoas interessadas em discutir temas específicos, podendo ser abertas ou fechadas quanto à participação de novos membros. Quando abertas, a inscrição de um novo membro na lista é feita através de um pedido de subscrição enviado pelo interessado. Como por exemplo, vários advogados podem se associar em um *newgroup* sobre o assunto Direito Civil, Direito de Família, Adoção e promover a discussão deste assunto.



**Figura 54: NewsGroup do NetScape Navigator**

## 6 Firewall

Ligar-se à *Internet* sem um *firewall* é como deixar as chaves no carro com o motor ligado e as portas abertas enquanto corre para a loja para comprar alguma coisa. Embora até seja possível que consiga entrar e sair sem alguém notar, poderá facilmente acontecer que alguém se aproveite da situação. Na *Internet*, os *hackers* utilizam código maligno, tais como os vírus, *worms* e *trojans* (veja o tópico Vírus a seguir), para procurar essas portas abertas, ou seja, um computador sem proteção. Um *firewall* pode ajudar a proteger o seu computador desses e de outros ataques. Observe a figura abaixo, a estrutura proposta situa o *firewall* entre a estrutura do computador do usuário e o mundo da *Internet*, no caso o *Gateway* que entrega o pacote Ip para ser entregue aos roteadores da *Internet*.



**Figura 55: Localização de um Fire Wall em uma rede de computadores**

O que pode fazer então um *hacker*? Isso depende da natureza do ataque. Enquanto alguns ataques se limitam a pregar partidas praticamente inofensivas, outros são criados com intuítos extremamente malignos. Estes ataques graves podem ter por objetivo eliminar informações no seu computador, fazê-lo parar de funcionar ou mesmo extraviar dados pessoais, tais como palavras-passe ou números de cartão de crédito, conta-corrente, etc. Conseguir entrar em computadores vulneráveis é um dos grandes passatempos de muitos *hackers*. Felizmente, pode reduzir o risco de ser infectado ao utilizar um *firewall*.

As variações do tipo de *hackers* são muitas, algumas delas são os *crackers*. Alguns classificam de *crackers*, aqueles que tem por objetivo invadir sistemas em rede ou computadores apenas pelo desafio. Contudo, historicamente, o nome “*cracker*” tem uma

relação com a modificação de código, para obter funcionalidades que não existem, ou de certa forma, limitadas. Um exemplo clássico são os diversos grupos existentes na *Internet* que tem por finalidade criar “*patches*” ou mesmo “*cracks*” que modificam programas comerciais (sem precisar comprá-los), permitindo seu uso irrestrito, sem limitação alguma.

Um *firewall* examina as informações recebidas e enviadas pela *Internet* pelos pacotes IP's. O *firewall* identifica e ignora informações provenientes de um local perigoso ou que pareça ser suspeito. Se configurar o seu *firewall* corretamente, os *hackers* que procuram computadores vulneráveis não conseguirão detectar o seu computador. Existem *FireWall's* gratuitos e outros que podem ser adquiridos no mercado. O *Firewall* de Ligação à *Internet* (*Internet Connection Firewall*, ICF) está incorporado no Windows XP e não existe como produto individual, nem está disponível para versões do Windows que não sejam XP ou outros sistemas operacionais de outros fabricantes (por ex., Apple Macintosh ou Linux). É apresentado a seguir prós e contras do *FireWall* da Microsoft:

ICF: Prós	ICF: Contras
É um componente de <i>Software</i> incorporado no Windows XP	Não pode utilizá-lo com múltiplos computadores
Não é necessário instalar o <i>Software</i>	Apenas está disponível para o Windows XP

Instalar um *firewall* é apenas o primeiro passo para assegurar uma navegação mais segura na *Internet*. Pode continuar a aumentar a segurança do seu computador ao manter o seu *Software* atualizado e ter uma subscrição atualizada para o seu *Software* antivírus.

## 7 Vírus de Computador

Um vírus é um trecho de código de programa que se anexa a um programa ou arquivo para propagar-se de computador em computador, infectando, neste processo, as suas vítimas. Os vírus podem danificar o seu *Software*, o seu *Hardware* e os seus arquivos. Memorize a definição de vírus:



*”Código criado com o intuito expresso de se replicar. Um vírus tenta propagar-se de computador em computador ao anexar-se a um programa anfitrião. Um vírus pode danificar Hardware, Software, ou informações”.*

Tal como a gravidade dos vírus dos seres humanos varia desde o Ebola a uma gripe de 24 horas, os vírus informáticos variam desde uma pequena inconveniência funcional a um elevado grau de destruição. Felizmente, um vírus verdadeiro não se propaga sem intervenção humana, tais como compartilhar um arquivo ou enviar uma mensagem de *e-mail*.



**Figura 56: Computador sofrendo efeitos do Vírus**

Os Vírus possuem também suas variantes, entre eles estão o *Worm* e o *Trojan*.

Um *worm*, tal com um vírus foi desenvolvido para copiar-se a si próprio, de computador em computador. Um *worm* faz isso automaticamente a apoderar-se de funcionalidades no computador capazes de enviar arquivos ou informações. Um *worm* que esteja no seu sistema consegue propagar-se sem intervenção do usuário. Um dos grandes perigos dos *worms* é a sua capacidade de se replicarem em grandes volumes. Por exemplo, um *worm* pode enviar cópias de si próprio para todas as pessoas que estejam na sua pasta de endereços de *e-mail*, e os computadores dessas pessoas farão o mesmo, causando um efeito de avalanche, resultando em congestionamentos nas redes das empresas e em toda a *Internet*. Memorize o conceito de *Worm*:



*"Worm , subclasse de vírus. Um worm propaga-se geralmente sem intervenção do usuário e distribui cópias completas (eventualmente modificadas) de si próprio pelas redes. Um worm pode consumir memória ou largura de banda nas redes, fazendo com que um computador possa deixar de funcionar."*

Como os *worms* não precisam propagar-se através de um programa ou Arquivo "anfitrião", pode também se infiltrar no sistema do usuário e permitir que outra pessoa possa assumir o controle do seu computador à distância. Por exemplo, o recente *worm MyDoom* tinha como objetivo abrir a "porta" nos sistemas infectados e utilizar esses sistemas para atacar *Web sites*.

O *Trojan* (cavalo de Tróia) da mitologia aparentava ser um presente de guerra (se lembra do filme Tróia?), mas na realidade continha no seu interior soldados gregos que se apoderaram da cidade de Tróia. Do mesmo modo, os *trojan horses* (cavalos troianos) modernos são programas de computador que aparentam ser *Software* útil, mas na realidade comprometem a segurança do usuário e causam muitos danos. Um *trojan* assumi a forma de programas mas na verdade, trata-se de um vírus que tem por função desativar determinados programas antivírus e de *firewall*. Memorize o que é *Trojan*:



*"Trojan. Subclasse de vírus que se propaga na forma de um programa de computador que aparenta ser útil, mas na verdade causa danos"*.

Os *trojans* propagam-se quando as pessoas abrem inadvertidamente um programa imaginando que é proveniente de uma fonte confiável. Para proteger melhor os usuários, a Microsoft envia muitas vezes boletins de segurança por e-mail, mas esses boletins nunca contêm arquivos anexos, se contiver cuidado, pode ser um *Trojan*. A Microsoft publica também todos os seus alertas de segurança na página de Boletins de Segurança<sup>4</sup> da empresa antes de os enviar para os seus clientes.

---

<sup>4</sup> Visite o site: <http://www.microsoft.com.br>

Os *trojans* podem também estar incluídos em *Software* disponível para *download* gratuito. Nunca faça *download* de um *Software* de uma fonte que não considere confiável. Obtenha as atualizações e correções da Microsoft sempre no Microsoft Windows Update<sup>5</sup> ou no Microsoft Office Update<sup>6</sup>.

### Como propagam-se os *worms* e os outros vírus?

Os vírus e alguns *worms* só propagam-se quando o usuário abre ou executa um programa infectado.

Muitos dos vírus propagam-se basicamente por meio de arquivos anexos, ou seja, arquivos que são enviados juntamente com uma mensagem de *e-mail*. Normalmente, pode saber-se se uma mensagem inclui um arquivo anexado através do símbolo de um pequeno clipe que representa o arquivo anexo e que inclui o seu nome. As fotografias, cartas redigidas em Microsoft Word e mesmo as folhas de cálculo do Excel são alguns dos tipos de Arquivos que poderão ser recebidos por *e-mail* todos os dias. O vírus é ativado no momento em que você abrir o Arquivo em anexo (normalmente com um duplo clique no ícone do Arquivo anexo).



*”Nunca abra nada que esteja anexado a uma mensagem de e-mail a não ser que esteja à espera desse arquivo anexado o qual você conheça o por que recebeu este Arquivo”.*

Recebendo uma mensagem com um arquivo anexado de alguém que não conheça, elimine-a imediatamente. Infelizmente, não é seguro abrir arquivos anexos recebidos de pessoas que conheça. Os vírus e *worms* conseguem acessar dados dos programas de *e-mail* e enviar-se a si próprios para todas as pessoas contidas na sua pasta de endereços. Como tal, se receber uma mensagem de alguém com uma mensagem que não compreenda ou um arquivo que não esperava, contate a pessoa e confirme o conteúdo do arquivo anexo antes de o abrir.

Outros vírus podem propagar-se pelos programas que conseguir através da *Internet* ou através de discos de computador infectados que um amigo lhe tenha emprestado ou mesmo comprado numa loja. Estas são formas menos comuns de contrair um vírus. A maior parte das

---

<sup>5</sup> Visite a página da Microsoft: <http://windowsupdate.microsoft.com/>

<sup>6</sup> <http://office.microsoft.com/home/default.aspx>

peessoas infecta o seu computador com um vírus ao abrir e executar arquivos anexados em mensagens desconhecidas.

### **Como posso saber se tenho um *worm* ou outro vírus?**

Quando você abre e executa um programa infectado, poderá não notar que contraiu um vírus. O seu computador pode tornar-se mais lento, parar de reagir ou desligar-se e reiniciar constantemente. Por vezes, um vírus ataca os arquivos que são necessários para iniciar o computador. Neste caso, ao carregar no botão de ligar o computador, poderá acontecer de visualizar apenas um disco (*winchester*) vazio.

Todos estes sintomas são sinais típicos de um computador infectado, embora possam também ser provocados por problemas de *Hardware* ou *Software* não relacionados com vírus.

Tenha cuidado com mensagens, alguns vírus conseguem falsificar endereços de *e-mail*, uma capacidade referida como "*spoofing*".

Se você não possuir um *Software* antivírus instalado e atualizado no seu computador, não existe qualquer forma viável de saber se tem um vírus ou não. Nada pode garantir a segurança do seu computador cem por cento. No entanto, pode continuar a aumentar a segurança de seu computador ao manter o seu *Software* atualizado e ter uma assinatura atualizada para *Software* antivírus.

### **1º passo: Verifique se existe *Software* antivírus no seu computador**

A maior parte dos computadores incluem *Software* antivírus instalado. Siga estes passos para determinar se já possui o *Software* de que necessita para evitar vírus.

➡ Clique em Iniciar e, em seguida, clique em Programas.

➡ Procure a palavra "antivírus" Poderá também encontrar o nome de um fabricante de antivírus conhecido, tais como McAfee, Norton ou Symantec.

### **2º passo: Mantenha o seu programa antivírus atualizado**

Certamente não se espera que uma vacina contra a gripe que você tomou há três anos impeçam que contraia o vírus deste ano. Da mesma maneira antivírus só funcionam

corretamente se você o atualizar regularmente. Os programas antivírus verifica o computador do usuário com os vírus conhecidos. Quando atualizar o seu *Software*, você receberá informações sobre todos os vírus mais recentes. Como os criadores de vírus inventam constantemente novas formas de infectar o seu computador, obtenha mensalmente ou até semanalmente, as definições de todos os novos vírus.

Eis duas formas de saber quando atualizou o seu programa antivírus pela última vez:

⇒ Clique no ícone do *Software* antivírus no lado inferior direito do seu micro, junto ao relógio. Deverá aparecer a data em que atualizou o seu *Software* pela última vez.

⇒ Abra o *Software* antivírus ao clicar em Iniciar, depois em Programas e, em seguida, no o seu *Software* antivírus. Procure informações sobre o estado de atualização.

Se tiver passado mais de um mês desde que atualizou o seu *Software*, deve fazê-lo o mais rápido possível para aumentar a sua segurança. Normalmente, você poderá obter as definições de vírus atualizadas (atualizações do *Software* antivírus) com uma simples visita ao *Web site* da empresa que criou o seu *Software*.

Não se esqueça de que comprar e registrar o *Software* antivírus para receber atualizações. Se o seu registro vencer, não se esqueça de renovar ou, se preferir, pode aproveitar a oportunidade para experimentar um programa antivírus diferente.



”Muitas empresas de produtos antivírus oferecem um serviço de atualização automática que atualiza o seu *Software* antivírus sempre que entrar na Internet”.

### 3º passo: Escolha o *Software* antivírus apropriado

Se não tiver *Software* antivírus no seu sistema, ou se quiser instalar um programa diferente, pondere dois fatores importantes antes de tomar uma decisão:

- **Atualizações automáticas:** É fundamental obter as atualizações mais recentes. Muitas empresas oferecem uma opção automatizada para os seus produtos.
- **A reputação do fabricante:** Ao procurar na *Internet* com alguma paciência, encontrará um programa antivírus totalmente gratuito, mas, cuidado para não ser mais uma *cobaia de laboratório*. Outros fabricantes de *Software* antivírus



oferecem uma versão de avaliação gratuita do seu *Software* para poder experimentá-lo antes de comprar.



*”Dois programas antivírus não são melhores do que um. Se você já tiver Software antivírus, e quiser experimentar outro, deverá desinstalar o programa antigo antes de instalar o novo. Executar ao mesmo tempo mais do que um programa antivírus pode resultar em conflitos de execução”.*

## 8 Backup

Há diversas maneiras pelas quais você pode perder informação em um computador. Uma descarga ou queda de tensão elétrica, relâmpagos, inundações, roubo, ou ele simplesmente quebra. Realizar *backup's* regularmente é a maneira mais segura de guardar as suas informações. Leia a seguir algumas orientações pra a segurança dos seus dados.

Decidir quais arquivos devem ser copiados é uma opção pessoal. Por isso, comece com documentos pessoais. Qualquer coisa que você não possa repor facilmente deve estar no topo da sua lista. Rascunhos de um testamento, registros bancários (e outras informações financeiras), cartas, memorandos e projetos pessoais, todos são candidatos para backup's regulares.

Você só está limitado pela disponibilidade de espaço para Backup's.

### Programe a realização de Backup's

Há momentos em que lhe é sugerido que faça *backup's* dos seus arquivos, por exemplo, quando instala ou atualiza um *Software* (faz *upgrade* ou *update*). Mas você também deve fazer *backup's* de forma regular e freqüente (se possível de tudo). Para ter-se uma idéia dessa necessidade de freqüência, pense como se sentiria se perdesse tudo o que fez no computador hoje, ou todo o seu trabalho da última semana, ou do último mês. Se algum destes pensamentos lhe deu um ligeiro pânico, então isso é uma pista com que freqüência você deve fazer *backup's*.

Há muitas maneiras de guardar a sua informação. Os métodos abaixo envolvem armazenamento externo. Armazenamento externo pode ser feito em um *Hardware* periférico ou até mesmo através de um serviço de *E-mail* com arquivos anexados. Quando escolher o tipo de armazenamento externo, pondere os custos e as vantagens, baseado na quantidade de informação que é necessária salvar.

Escolha um *Software* de Backup que ofereça a opção de execução automática programada, desta forma você não fica dependente da ter boa memória, e você nem sequer precisa estar presente, pois isso pode ser realizado automaticamente em um momento em que não use o computador, digamos de madrugada.

Backup's realizado em seu próprio computador (se tiver espaço) não é uma boa opção, mas é melhor do que nada, mas de preferência utilize um sistema de armazenamento externo. Aqui estão algumas opções:

Tipo de Armazenamento	Prós	Contras
Discos externos de alta capacidade: ➡ Incluir <i>Software</i> de cópia(s) de segurança ➡ Drive Zip (até 750 MB) ➡ Disco rígido (HDD drive) (até 250 GB) ➡ Variedade de opções para armazenamento		Você terá que investir no <i>Hardware</i> e em alguns casos, nos discos também.
Compact Disk Regravável (CD - RW)	➡ Muitos computadores novos já vêm com CD-RW ➡ Discos CD-RW podem conter até 700 MB	Pode ser complicado conseguir colocar exatamente a quantidade certa de informações em um disco;
Dvd Regravável - Dvd-Rw	Armazena gigabytes de informação	Você pode precisar comprar um driver. O driver pode não trazer <i>Software</i> de cópia(s) de segurança, você deverá adquiri-lo à parte.
Cópia(s) de segurança e armazenamento <i>on-line</i> , tal como iStorage7 ou E-mail	➡ A sua informação sai automaticamente de casa ou do escritório ➡ Incluir <i>Software</i> de descarregamento(download) e cópia(s) de segurança	➡ Custos – você pode ter de pagar uma taxa mensal para fazer o <i>backup</i> e/ou o armazenamento da informação ➡ Se a empresa for atacada por <i>hackers</i> , a sua informação pode ser roubada ➡ Se a empresa de serviço <i>on-line</i> fechar ou falir, você perde o seu recurso para cópia(s) de segurança

**Tabela 5: tipos de armazenamento**

Como posso ter certeza que os meus arquivos cópia(s) de segurança estão bem guardados?

<sup>7</sup> Visite a página na internet <http://www.iomega.com/istorage/>

Faça mais do que uma cópia, no mínimo 3 (três). Desta forma, é menos provável que você perca as suas cópias de seguranças por causa de erro de gravação. Mantenha as cópia(s) de segurança em dois locais distintos, assim se ocorrer um acidente numa área você ainda tem os *backup's*. De tempos a tempos faça uma limpeza de seus dados, apague arquivos antigos ou compacte informações para que ocupem menos espaço. Você pode obter *Software* gratuito de compressão como o *Winzip*.

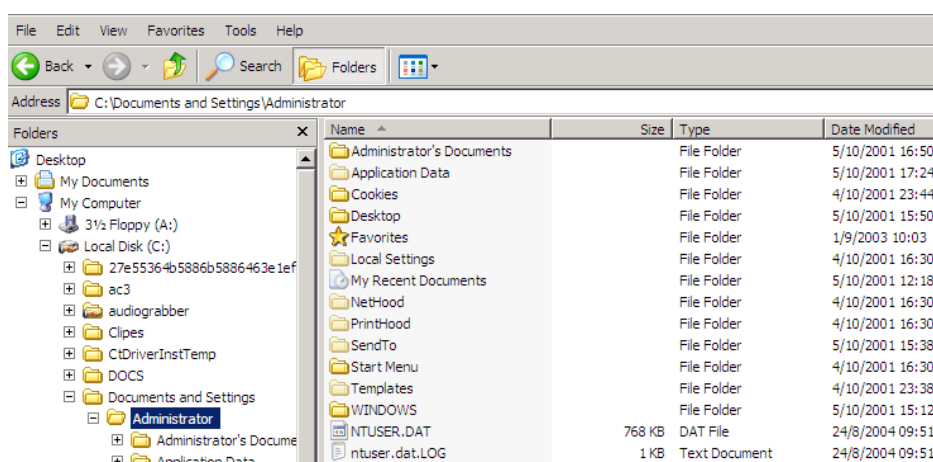
### **Escolha um método de Backup**

Se tudo correr bem, talvez você nunca precise dos *Backup's* de seus arquivos. Mas caso haja uma emergência, você ficará feliz por ter investido tempo fazendo cópia(s) de segurança da suas informações mais preciosas. Use este conhecimento para começar a fazer *backup's* da sua informação e desenvolva a rotina de cópia(s) de segurança que seja melhor para você.

## 9 Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos, pastas e programas

Você terá sempre a necessidade de visualizar pastas e os arquivos armazenados em seu computador. Para entender como os arquivos ficam dispostos em seu computador utilizaremos como exemplo o *Windows Explorer* da Microsoft, pelo fato deste ambiente ter sido explorado nas provas anteriores de Delegado Federal.

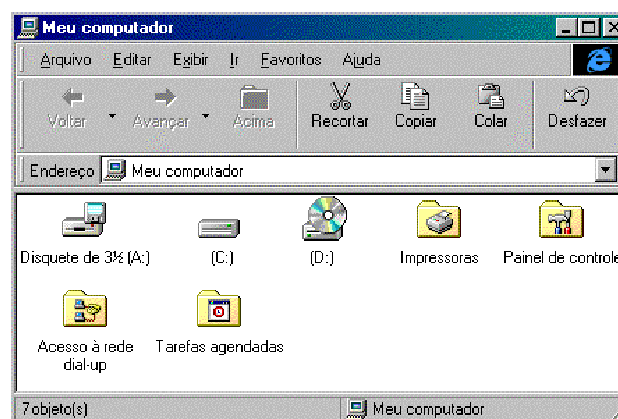
A estrutura das informações está organizada em arquivos, que estes estão inseridos em diretórios (pastas) e estes contidos em uma unidade de armazenamento. Veja a figura a seguir:



**Figura 57: Windows Explorer – Pastas, arquivos e programas**

No Windows siga os seguintes passos para operar este ambiente:

- Clique no ícone Meu Computador na área de trabalho do Windows
- A janela Meu computador mostra o conteúdo de seu computador.



**Figura 58: Meu computador**

- Clique duas vezes em (C:), na janela Meu computador para visualizar o conteúdo de seu disco rígido.

- Clique duas vezes na pasta Meus documentos para abrí-la e visualizar todos os arquivos ou pastas que ela possa conter.
- Crie uma nova pasta clicando no menu Arquivo na janela Meus documentos, apontando para Novo e clicando em Pasta.

Sua pasta recém-criada, chamada Nova pasta, agora está na janela Meus documentos. Utilizando o (botão direito) do mouse, clique no ícone Nova pasta e em Renomear no menu de atalho. Digite *Pasta de exemplo* para substituir o nome padrão da pasta, Nova pasta, e pressione ENTER.

Você pode também criar um novo arquivo enquanto estiver em 'Meu computador'. Para criar um novo arquivo, clique no menu Arquivo da janela Meus documentos, aponte para Novo e, em seguida, clique em documento do *WordPad*.

- Clique com o botão direito do mouse no ícone
- Novo documento do *WordPad* e em
- Renomear.
- Digite *Arquivo de exemplo* para substituir o nome padrão do documento e pressione ENTER.

Agora você criou um novo arquivo e uma nova pasta.

Agora que você aprendeu a criar arquivos e pastas, aprenderá a organizar seu trabalho colocando os arquivos em pastas. Clique e mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse sobre o ícone Arquivo de exemplo, mova o ponteiro para o ícone Pasta de exemplo e solte o botão do mouse. Esse procedimento é chamado arrastar. Seu arquivo agora está dentro de sua pasta.

- Clique duas vezes no ícone Pasta de exemplo para visualizar o Arquivo de exemplo.
- Para fechar a janela Pasta de exemplo, clique no botão Fechar da barra de título.

Agora você sabe como utilizar o Windows para gerenciar seus arquivos e pastas.

### **Localizar**

Se você não conseguir lembrar onde gravou um documento, o Windows torna fácil localizar um arquivo ou uma pasta.

Para localizar um arquivo ou uma pasta, proceda da seguinte maneira.

- Clique no botão Iniciar movimento o cursor do mouse até Localizar.
- Clique em Arquivos ou pastas.

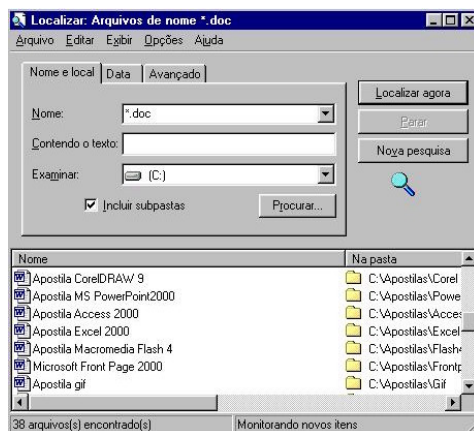


**Figura 59: Localizar um arquivo**

A caixa de diálogo *Localizar* abrir-se-á. No espaço reservado ao nome do arquivo digite o nome do arquivo a ser localizado. Se não lembrar o nome do arquivo digite \*. e a extensão do arquivo (Exemplo: \*.doc).

- *Clique* na seta para baixo em Examinar e selecione o diretório (C:), para localizar o arquivo no diretório C:, ou escolha as unidades a: ou D:.
- *Clique* no botão Localizar agora para procurar o arquivo.

Ao digitar apenas a extensão do arquivo será apresentado, na parte debaixo da janela “Localizar”, todos arquivos encontrados com a extensão digitada.

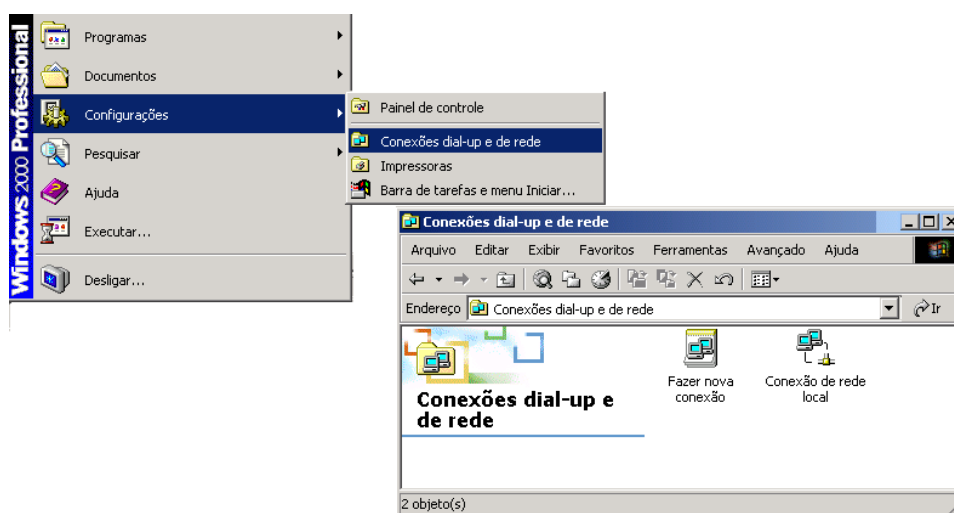


**Figura 60: Localizar arquivo**

## 10 APENDICE A.

Roteiro do Windows (versão 2000 profissional):

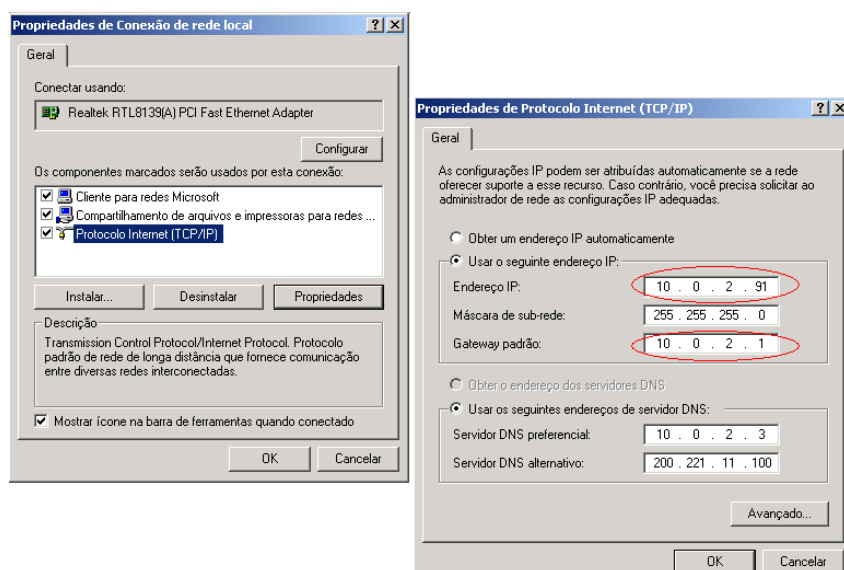
- ⇒ *Clicar* em Iniciar;
- ⇒ Configurações;
- ⇒ Conexões Dial-Up e de Rede;
- ⇒ Conexões de Rede Local.



**Figura 61: Configuração do TCP/IP da rede local**

- ⇒ *Clique* como botão direito do *mouse* em cima de Conexões de Rede Local
- ⇒ Propriedades.
- ⇒ Selecione protocolo *Internet* (TCP/IP) e *clique* em:
- ⇒ Propriedades.





**Figura 62: Configuração do endereço IP, GateWay e DNS através do Windows**

Observe que, no “Endereço Ip”, estão presentes os 4 números que representam o endereço IP de seu computador. Em alguns computadores o endereço IP é fornecido automaticamente pelo *GateWay*, quando isto ocorrer, a opção “Obter um endereço Ip automaticamente” será selecionada.

## Só para relaxar...



### Vivendo e aprendendo...

Se mexer, pertence à Biologia.  
Se feder, pertence à Química.  
Se não funcionar, pertence à Física.  
Se ninguém entende, é Matemática.  
Se não faz sentido, é Economia ou Psicologia.  
Se não mexe, não fede, não funciona,  
ninguém entende e não faz sentido,  
então é INFORMÁTICA...

### CURIOSIDADE :

Para quem ainda tem dificuldade de saber a diferença entre Software e Hardware:

- Software: é a parte que você xinga.
- Hardware: é a parte que você chuta.

Não levem a sério, um bom exame a todos...