

Aula nº 3b - Sistemas Telemáticos

Sumário:

2. SISTEMAS TELEMÁTICOS	1
2.1. SERVIÇOS ON-LINE E BULLETIN-BOARDS	2
2.2. INTERNET	2
2.2.1. <i>World Wide Web - WWW ou W³</i>	3
2.2.2. <i>Correio electrónico</i>	4
2.2.3. <i>Listas de Correio Electrónico – Mailing Lists</i>	4
2.2.4. <i>Grupos de Notícias - Newsgroups</i>	5
2.2.5. <i>Outros serviços disponíveis na Internet</i>	6
2.3. CONFIGURAR O NETSCAPE	7
2.4. UTILIZAR O NETSCAPE NAVIGATOR	8
2.5. UTILIZAR O NETSCAPE MESSENGER	9

2. SISTEMAS TELEMÁTICOS

As pessoas utilizam os computadores e as redes de comunicações para transmitir dados à distância entre vários utilizadores, na mesma empresa ou organização ou internacionalmente entre utilizadores em diferentes países. Para que se possa comunicar através de redes de dados é necessário **hardware** (componentes físicos utilizados para estabelecer a ligação entre o cliente e o servidor - e.g. placas de rede, cabos de comunicação) e **software** (programas utilizados para gerir a comunicação entre os clientes e os servidores - e.g. sistemas Novell Netware, WindowsNT, Windows95). É importante nesta altura esclarecer alguns conceitos relacionados com a arquitectura e funcionamento das redes de comunicação:

Rede (Network): é um grupo de computadores interligados através de um conjunto de componentes de hardware e software que permitem a partilha de dados. O **objectivo** de uma rede consiste na partilha de programas e informação, partilha de periféricos de custo elevado (e.g. discos, impressoras) e permuta de mensagens de correio electrónico entre vários utilizadores. Podemos classificar as redes em rede **públicas** (e.g. telepac) ou redes **privadas** (e.g. rede UFP), segundo o tipo de exploração que se faz da rede. As redes podem também ser classificadas, segundo a sua distribuição geográfica, em:

- **LAN (Local Area Network):** rede local (e.g. empresa, faculdade);
- **MAN (Metropolitan Area Network):** rede metropolitana (e.g. bancos na mesma cidade).
- **WAN (Wide Area Network):** rede alargada (e.g. liga bancos de cidades diferentes);

Servidor (Server): é o computador responsável por partilhar um conjunto de recursos (e.g. periféricos, ficheiros, correio-electrónico) com os vários computadores ligados às redes (clientes). Os servidores podem ser dedicados (o computador utilizado como servidor está afecto exclusivamente à gestão do serviço) ou não dedicados (o computador utilizado como servidor pode também ser utilizado como estação de trabalho). De acordo com o tipo de recurso partilhado, podemos ter os seguinte tipos de servidores:

- **Servidor de ficheiros (File Server):** é um computador que gere o acesso dos clientes ao disco duro do servidor (aos programas e aos dados/trabalhos);
- **Servidor de impressora (Print Server):** é um computador que gere o acesso aos clientes à impressora que está ligada ao servidor; o servidor recebe pedidos de impressão e gere uma fila de espera do tipo FIFO (*First In First Out*) para a impressora.

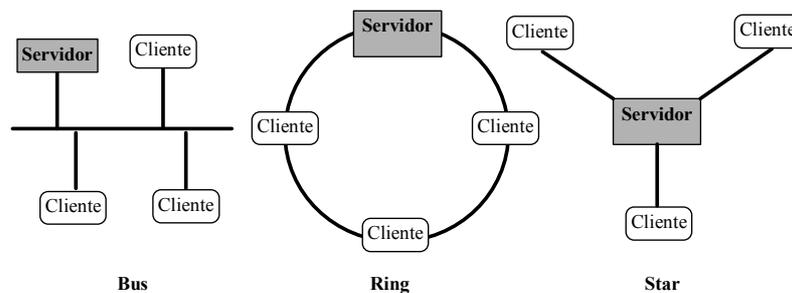
Estação de trabalho (Workstation): é um computador ligado à rede (e.g. um PC - *Personal Computer*), utilizado por pessoas como cliente do servidor. O processamento de dados é efectuado na estação de

trabalho, ou seja, o computador que é utilizado como estação de trabalho pede ao servidor, através da rede, os programas com que o utilizador quer trabalhar no seu computador (os programas correm na RAM e no CPU da estação de trabalho).

Administrador da rede (*Network Administrator*): é a pessoa supervisora da rede, ou seja, é o responsável pelo software e hardware que permite o funcionamento da rede. As suas funções incluem: assegurar a performance da rede; instalar e manter as estações de trabalho; instalar software no servidor; controlar as comunicações entre os clientes e o servidor; implementar sistemas de segurança e *backup*.

Aceder à rede (*Login*): cada utilizador quando usa uma estação de trabalho necessita de se identificar perante o servidor para ter acesso à rede e aos seus recursos. Ao processo de identificação e acesso ao servidor chamamos *login*. Neste processo o utilizador escreve o seu **nome** e a respectiva **password**, que o servidor vai verificar numa lista de utilizadores onde figuram as respectivas *passwords* e permissões. O processo de saída (*logout*) do utilizador consiste em avisar o servidor que se vai cessar a ligação.

Topologias de redes (): a topologia de uma rede é a forma como o servidor e as estações de trabalho estão ligados. Assim, podemos ter uma topologia em **Bus** (linha - existe um único canal de transmissão que é comum a todas as estações de trabalho; é mais barata mas mais difícil de detectar avarias), **Ring** (anel - a transmissão é efectuada entre estações vizinhas; é mais difícil de expandir) ou **Star** (estrela - existe um canal de transmissão independente para cada estação de trabalho; é mais fácil a detecção e a correcção de erros mas a instalação dos cabos é mais cara).



2.1. Serviços On-Line e Bulletin-Boards

Não são apenas os utilizadores ligados a uma LAN que podem partilhar informação. Podemos aceder a certos servidores de informação através da **linha telefónica**, utilizando apenas um **PC** (*Personal Computer*), um **modem** e um **programa** de comunicação. Os serviços *on-line* (e.g. CompuServe, Prodigy) possibilitam o acesso, mediante o pagamento de uma quota de utilização mensal, a grandes bases de dados organizadas por temas (fóruns) em servidores *Mainframe*; permitem ainda a troca de mensagens de correio electrónico entre os utilizadores; são servidores de âmbito internacional. Os *Bulletin Board Systems* (**BBS**) são servidores que oferecem aos utilizadores um conjunto de informações armazenadas em ficheiros que podem ser copiados para o PC do cliente; possui ainda um sistema público de mensagens que oferece a possibilidade de troca de mensagens entre os utilizadores; são serviços de âmbito mais restrito (e.g. cidade, região) mas grátis ou de baixo custo; é necessário ter cuidado com os programas das BBS's porque possuem normalmente vírus.

2.2. Internet

A **Internet**, também designada por **Auto-Estrada da Informação**, é a rede global (mundial) que interliga várias redes de computadores em todos os continentes, tornando este planeta naquilo a que se chamou de **Aldeia Global**, porque desaparece o conceito de espaço e de tempo. É um sistema de informação implantado à 25 anos e que continua a crescer em larga escala (surge cerca de 150.000

novos utilizadores por mês). Surgiu nos EUA com o nome ARPNET, para interligar várias Universidades e Departamentos de Estado. Actualmente liga 12.000 redes locais com 15 milhões de utilizadores.

A Internet organiza-se por grupos de computadores que formam **domínios**; cada domínio é identificado por um número. Cada computador desse domínio é identificado por um endereço **IP** (*Internet Protocol*); o endereço dos computadores é constituído pelo número do domínio e por um número único a cada computador.

2.2.1. World Wide Web - WWW ou W³

É uma rede de servidores hipermédia que assenta na rede física que liga os vários servidores em todo o mundo. Estes servidores permitem o acesso simples e transparente a informação hipermédia, independentemente do local, forma ou sistema em que esta informação está armazenada. O conceito **hipermédia** evoluiu a partir do conceito **hipertexto** que propõe uma estrutura de ligações entre documentos de texto, através de palavras (*links* de texto). O conceito hipermédia propõe a utilização de ligações entre vários tipos de dados (e.g. texto, imagens, vídeo, áudio), ou seja, hiperligações entre dados multimédia. Este conceito facilita a navegação através de documentos multimédia de forma simples e interactiva, através da exploração de ligações de uns documentos para outros.

O sistema WWW utiliza o modelo **Cliente-Servidor**, que permite visualizar no cliente os documentos hipermédia armazenados no servidor. No computador cliente existe um programa (software cliente) que comunica através de um protocolo comum com o computador servidor que executa um programa específico (software servidor). O servidor entende e responde aos pedidos do cliente através de um protocolo comum. Um protocolo é um conjunto de regras de comunicação que permitem ao servidor e aos clientes entenderem-se; o protocolo utilizado na WWW é designado por **HTTP**. A ligação entre o cliente e o servidor é estabelecida a dois níveis:

- **Nível físico:** cabos de ligação, sinais eléctricos, placas - hardware de comunicação;
- **Nível lógico:** protocolos de comunicação (definem as regras) - software de comunicação;



Toda a informação disponível na WWW tem uma referência (**endereço**) através do qual pode ser acedida, utilizando uma ligação (*link*); o sistema de endereçamento é designado por **URL** e a linguagem utilizada para transferir a informação é designada por **HTML**.

- **URL** (*Uniforme Resource Locator*): é um sistema de endereçamento que identifica de forma única cada recurso (e.g. página, ficheiro) de informação;
- **HTTP** (*HyperText Transport Protocol*): é o protocolo de comunicação, eficiente e fácil de utilizar, entre os clientes (browsers) e os servidores (http server);
- **HTML** (Hypertext Markup Language): é a linguagem utilizada para representar e transmitir a informação hipermédia (para fazer as páginas hipermédia da WWW); os programas que permitem fazer as páginas HTML designam-se por editores HTML (e.g. Assistant, HotDog).

Cada computador ligado à Internet possui um nome (endereço) que o identifica. Esse nome é constituído por palavras separadas por pontos (e.g. alberto.ufp.pt); essas palavras são mapeadas em números pelo **DNS** (*Domain Name Server*) e são esses números que identificam os computadores.

Para que seja possível “navegar-mos” na *World Wide Web* é necessário que existam programas que atendam os nossos pedidos (software dos servidores - e.g. NCSA httpd, SerWeb) e outro programa

designado por Browser (software cliente - Netscape, Mosaic) que permita fazer pedidos e ler as páginas HTML que o servidor envia. Actualmente as maneiras mais fáceis de aceder à WWW são:

- **Em casa:** com uma conta numa empresa fornecedora de acessos (e.g. Telepac, IP), um PC, um Modem, uma linha telefónica, um programa de comunicação, um Browser (e.g. Netscape, Mosaic, Internet Explorer); os custos associados a este tipo de acesso relacionam-se apenas com uma taxa mensal de cerca de 2500\$00 (com direito a 30 horas de utilização) e os impulsos das chamadas telefónicas locais que se fazem para o servidor da empresa fornecedora do acesso;
- **Na UFP:** com um portátil (ou um PC do laboratório de informática), uma placa de rede configurada para o servidor da Universidade, e um Browser; não tem custos associados para o aluno.

2.2.2. Correio electrónico

As mensagens de correio electrónico constituem um serviço disponibilizado na Internet pelos servidores de correio electrónico (*mail-servers*) e permitem que os utilizadores troquem mensagens. Inicialmente este serviço foi concebido para que um utilizador escreve-se uma mensagem e a envia-se através da Internet para outro utilizador. Actualmente o sistema de correio electrónico possui mais funcionalidades:

- Permite enviar a mesma mensagem para vários utilizadores;
- A mensagem pode incluir diferentes tipos de dados (utilizando o protocolo **MIME** - *Multipurpose Internet Mail Extensions* podemos incluir texto, imagens, etc);
- A mensagem pode ser enviada para fora da Internet (e.g. para a CompuServe).

Os computadores que fornecem este serviço, utilizam um programa responsável por guardar as mensagens que chegam para cada utilizador. Ao receber as mensagens, o servidor guarda-as na **mailbox** (caixa de correio electrónica) do utilizador para quem vinha endereçada a mensagem, até que este a leia. O servidor também é responsável por enviar as mensagens para os servidores de outros clientes a quem se destinam as mensagens. Podemos enviar e receber mensagens utilizando um programa específico (e.g. Eudora, Netscape Mail).

Cada caixa de correio é identificada por um endereço único no mundo. Este endereço é constituído por uma sigla (e.g. nome da pessoa, número de aluno) e pelo domínio da Internet a que o servidor pertence - **nome@domínio** (e.g. rmoreira@ufp.pt, 1818@ufp.pt). Todas as mensagens possuem um formato comum que compreende o cabeçalho e o corpo da mensagem:

- **Cabeçalho** - o cabeçalho é constituído por vários campos a saber:
 - **From** (identifica o endereço do remetente);
 - **To** (identifica o endereço do destinatário);
 - **Cc** (*Copy Carbon* – enviar cópia da mensagem para outras pessoas);
 - **Bcc** (*Blind Cc* - enviar cópia para outras pessoas, sem conhecimento entre elas);
 - **Date** (data em que é enviada a mensagem);
 - **Subject** (é o assunto da mensagem);
- **Corpo** - no corpo da mensagem incluímos o texto que queremos enviar a outra pessoa. Podemos também incluir imagens e outros tipos de media.

2.2.3. Listas de Correio Electrónico – Mailing Lists

As listas de correio electrónico (*Mailing Lists*) constituem um serviço que permite a discussão/conversação entre grupos de pessoas que subscreveram uma determinada lista. Sempre que alguém envia uma mensagem para a lista, essa mensagem é distribuída/encaminhada para a *mailbox* de todos os utilizadores que subscreveram essa lista de mensagens. Os utilizadores ao receberem a

mensagem podem responder, com uma nova mensagem para a lista, e assim todos os outros utilizadores recebem essa resposta. Assim, vemos que a lista serve apenas para guardar o endereço de correio electrónico das pessoas que subscreveram essa lista e não para armazenar as mensagens que são enviadas para a lista; estas mensagens, que os utilizadores enviam para a lista, são reencaminhadas para a mailbox dos seus subscritores. As características principais das listas de correio electrónico são:

- As listas de correio electrónico servem para distribuir mensagens de email por várias pessoas, que pertencem a uma lista, sem que os utilizadores tenham que colocar na mensagem o endereço de todas as pessoas que a vão receber; é particularmente útil quando queremos trocar mensagens com um grande grupo de pessoas; a vantagem está no facto de não termos que saber o endereço de todas as pessoas que estão na lista, basta saber o endereço da lista (evita que nos esqueçamos ou que nos engane-mos no endereço de alguém);
- Todas as listas de correio electrónico possuem um nome (e.g. *mrp-rpub*) e um endereço associado (e.g. mrp-rpub@alvaro.ufp.pt); normalmente o nome da lista está associado ao propósito/tema da lista; esse endereço é utilizado para enviar as mensagens, que queremos que os outros utilizadores da lista recebam;
- Para começar e receber mensagens de uma lista de correio electrónico é necessário subscrever a lista; para subscrever a lista basta enviar um email, (sem subject) para o servidor da lista (e.g. majordomo@alvaro.ufp.pt) e no corpo da mensagem colocar o comando “*subscribe*” seguido do nome da lista e do nosso endereço de email (e.g. *subscribe mrp-rpub username@ufp.pt*);
- Para deixar a lista basta enviar um email (sem subject) para o servidor da lista, e no corpo da mensagem colocar o comando “*unsubscribe*” seguido do nome da lista e do nosso endereço de email (e.g. *unsubscribe mrp-rpub username@ufp.pt*);
- Quando enviamos uma mensagem/comando de *subscribe* ou *unsubscribe*, estamos a dizer ao servidor para executar certas acções; existem vários outras mensagens/comandos que podemos dar ao servidor da lista através de mensagens de email para o servidor:
 - a) O comando “*lists*” faz com que o servidor nos responda com uma mensagem onde coloca o nome das listas existentes nesse servidor;
 - b) O comando “*info*” seguido do nome da lista (e.g. “*mrp-rpub*”), faz com que o servidor responda com uma mensagem com mais informações acerca da lista;
 - c) O comando “*who*” seguido do nome da lista (e.g. “*mrp-rpub*”), faz com que o servidor responda com uma mensagem com o endereço das pessoas que fazem parte da lista;
 - d) O comando “*help*” faz com que o servidor responda com uma mensagem com todos os comandos que podemos enviar para o servidor da lista.

2.2.4. Grupos de Notícias - Newsgroups

A USENET é um rede de servidores à escala mundial que suporta colecções de newsgroups. Os grupos de notícias (newsgroup) fazem portanto parte da USENET e são grupos de discussão distribuídos que se organizam por assuntos específicos, i.e. cada *newsgroup* possui um tema sobre o qual os seus utilizadores discutem ou trocam ideias através de mensagens de correio electrónico (email). É portanto um serviço que permite aos utilizadores lerem e enviarem mensagens de email para determinados fóruns de discussão sobre vários temas. Neste aspecto são similares às listas de correio electrónico (*mailing lists*), porque são categorizados em fóruns com temas específicos e utilizam a comunicação através de mensagens de email, mas diferem na maneira como funcionam e são acedidos.

No serviço de notícias (newsgroup), para aceder às mensagens temos que ir periodicamente ao newsgroup que nos interessa para ler e responder às mensagens que lá estão armazenadas, ou seja, as

mensagens não são distribuídas através da nossa mailbox (como nas mailing lists), tempos que explicitamente ir lê-las ao newsgroup. As características principais dos newsgroups são:

- Os newsgroup constituem fóruns globalmente distribuídos onde os utilizadores podem afixar mensagens (*postings*);
- Os newsgroup são orientados/organizados por assuntos específicos (fóruns);
- Os postings do newsgroup são mensagens de email que ficam armazenadas (são afixadas) numa área do servidor de news compartilhada por outros utilizadores; assim, outros utilizadores podem ler e responder a essas mensagens;

Podemos ligar-nos a um newsgroup sempre que quisermos e escolher/subscrever os grupos do nosso interesse. Os tópicos dos newsgroups podem variar muito, desde os tópicos profissionais até aos tópicos lúdicos. Esta variedade nem sempre é fácil de encontrar nas listas de correio electrónico. Os newsgroup, pelo seu modo de funcionamento, possuem um método mais imediato de resposta às mensagens que os outros utilizadores colocam (postings) e permitem também ser usados para distribuir gráficos, imagens, som e software.

Todos os newsgroups possuem um nome que começa com o tipo de categoria desse grupo, seguido por um ponto final, seguido pelo assunto (subject) do grupo que pode ser seguido por um conjunto subcategorias separadas por pontos. Por exemplo o newsgroup “*news.announce.newusers*” é um grupo pertencente à categoria de notícias (*news*) que possui anúncios (*announce*) para os recentes/novos utilizadores (*newusers*) de newsgroups.

<i>Sufixo do Grupo</i>	<i>Descrição dos temas/assuntos encontrados nesses grupos</i>
<i>ALT (Alternative)</i>	São grupos com grande variedade de temas. Qualquer utilizador pode criar um novo grupo “ <i>alt</i> ” ao contrário das outras categorias em que um novo grupo deve ser aprovado através de um procedimento de votação da Usenet.
<i>BIZ (Business)</i>	São grupos relacionados com negócios. As mensagens (<i>postings</i>) contendo anúncios/publicidade/promoções são colocados nestes grupos.
<i>COMP (computers)</i>	Nestes grupos podemos encontrar todo o tipo de tópicos que tenham a ver com computadores.
<i>NEWS</i>	São grupos cujos temas lidam com a própria Usenet, incluindo administração, anúncios e novos grupos.
<i>REC: Recreation</i>	Os temas de recreação podem abranger qualquer assunto, desde ficção científica até animais de estimação e desporto.
<i>SCI (Science)</i>	Nestes grupos podemos encontrar tudo o que diga respeito à ciência.
<i>SOC (social)</i>	Nestes grupos podemos encontrar temas relacionados com cultura e sociedade.
<i>TALK</i>	Nestes grupos podemos encontrar discussões controversas como aborto e controlo de armas, entre outros.
<i>MISC (Miscellaneous)</i>	Neste grupo encontramos tudo o que não cabe dentro dos outros grupos.

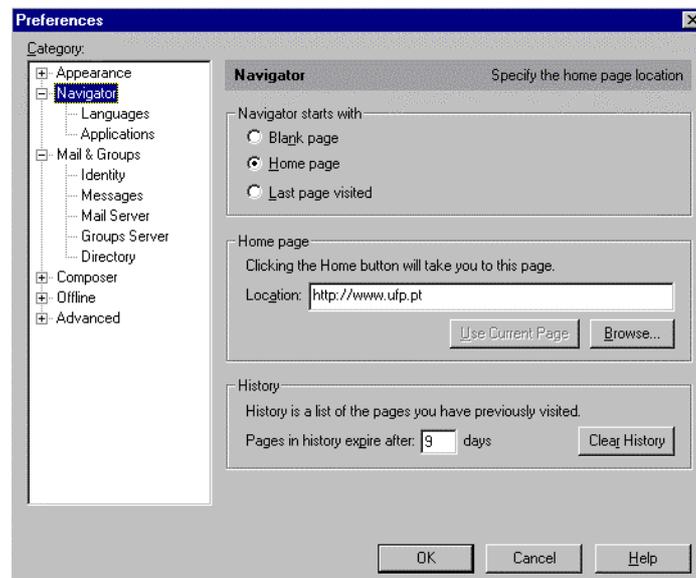
2.2.5. Outros serviços disponíveis na Internet

- **Transferência de Ficheiros - FTP (*File Transport Protocol*):** é um serviço utilizado para transferir (copiar) ficheiros armazenados no disco de um computador (servidor) para o disco do nosso computador (cliente) e vice-versa. Para transferir os ficheiros utilizamos um programa, que pode ter uma interface gráfica (nesse caso podemos simplesmente arrastar os ficheiros de um lado para o outro da janela) ou pode ter uma interface textual (nesse caso temos que escrever os comandos para trazer ou enviar ficheiros - *get* e *put*). Quando pretendemos aceder aos ficheiros de um servidor FTP, temos que fornecer um *login* (e.g. *anonymous*) e uma *password* (*email*);
- **Telnet:** é um serviço que permite a um utilizador (cliente) ligar-se a outro computador (servidor), correr/executar programas nesse computador remoto (distante) e ver os resultados no monitor

(terminal) do cliente. Este serviço permite fazer *login* remoto para quem possui uma *password*, mas em alguns servidores, se utilizarmos o *login = guest*, não necessitamos de *password*;

2.3. Configurar o Netscape

Para podermos utilizar os serviços disponíveis na Internet precisamos de programas que nos permitam aceder aos vários servidores que disponibilizam esses serviços. Para cada tipo de serviço existe um tipo específico de programa, no entanto há programas que combinam tudo numa só aplicação. O Netscape é um programa, que permite aceder aos vários serviços disponíveis na Internet (e.g. WWW, FTP, Email e News), mas para isso temos que configurar alguns parâmetros. Para configurar o Netscape utilizamos a opção **Edit{Preferences}**, que faz aparecer a seguinte janela de configuração:



Como vemos, esta janela possui duas áreas distintas: na área de esquerda temos uma árvore com os vários aspectos que podemos configurar (e.g. **Navigator**; **Mail & Groups**); na área da direita, que muda conforme a opção que seleccionamos na árvore da esquerda, temos os diferentes campos que podemos preencher com os dados pretendidos (e.g. a página html inicial; o nosso endereço de email; o servidor de email; o servidor de news).

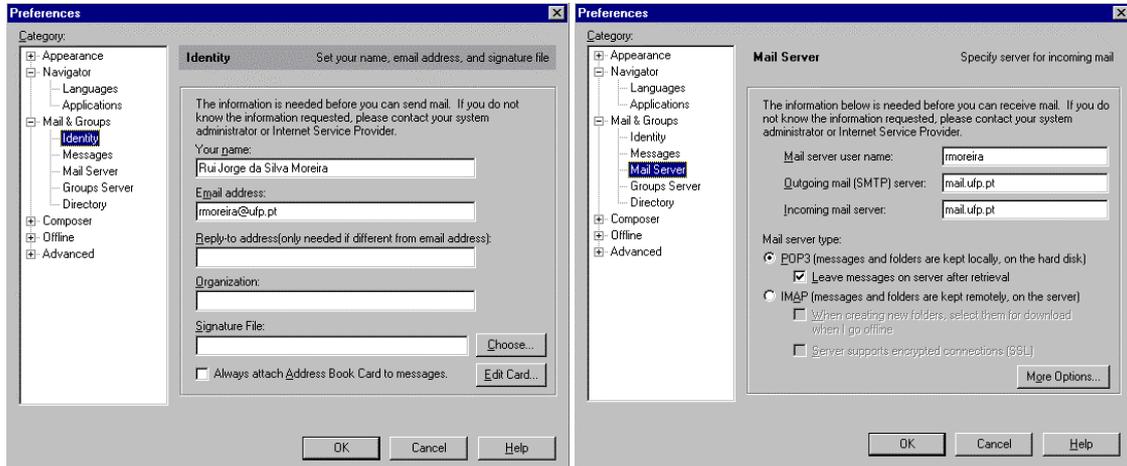
Seleccionando a opção **Navigator** obtemos do lado direito da janela várias opções. Devemos preencher apenas o endereço da página da UFP (<http://www.ufp.pt>), que será a página carregada quando seleccionarmos o botão **Home**. Esta página será também a primeira página que veremos quando iniciamos o Netscape.

Seleccionando a opção **Mail & Groups**, a árvore expande-se com várias sub-opções, que nos permitirão configurar os aspectos necessários para aceder aos servidores de Mail e de News. As sub-opções que devemos configurar são:

- **Identity**: esta opção permite configurar os dados correspondentes ao utilizador, nomeadamente o seu nome e o seu endereço de correio electrónico (e.g. rmoreira@ufp.pr), como podemos ver na figura da esquerda; no caso dos alunos o endereço de email será nnnn@ufp.pt, onde **nnnn** é o número do aluno com quatro dígitos;
- **Mail Server**: esta opção permite configurar o nome que o utilizador recebeu para se registar no servidor de Email (*Mail server user name*), que no caso dos alunos da UFP será o seu número com 4 dígitos; permite ainda configurar o nome do servidor de Email, que é utilizado para enviar

mensagens (*outgoing mail server*) e para receber mensagens (*incoming mail server*), que no caso da UFP é *mail.ufp.pt*, como podemos ver na figura da direita;

- **Groups Server:** esta opção permite configurar o nome do servidor de groups/news (*Discussion groups (news) server*) que no caso da UFP é *news.ufp.pt*.



2.4. Utilizar o Netscape Navigator

O Netscape é um programa cliente (designado por *Browser*), que permite “navegar” nas páginas da Internet, ou seja, permite contactar com os servidores HTTP existentes na Internet e ler as páginas HTML que eles possuem. Para isso disponibiliza várias barras com menus, botões e uma zona de visualização do endereço URL da página que estamos a ver em cada momento. Por exemplo, a barra de título mostra o nome da página html que estamos a ver:



Figura: barra de título

As várias barras de ferramentas existentes (*Navigation Toolbar*, *Location Toolbar* e *Personal Toolbar*) podem visualizar-se ou esconder-se através do menu *View*. A barra de localização (*Location Toolbar*) possui o botão de *Bookmarks* e a área *Location*:

- **Bookmarks:** este botão permite guardar os endereços (*Add Bookmarks*), que vamos visitando enquanto viajamos pelas diferentes páginas; permite ainda editar as propriedades (*Edit Bookmarks*) dos endereços guardados;
- **Location:** é o local que mostra o endereço do recurso (e.g. página HTML) que estamos a ver; permite também colocar o cursor nesta zona, escrever um endereço WWW, e premir na tecla *<Enter>* para que o Netscape carregue essa página.



Figura: barra de localização (*Location Toolbar*).

A barra de menus possui várias opções, que permitem por exemplo: gravar as páginas html, visualizar ou esconder as várias barras do Netscape, aceder ao Messenger Mailbox para enviar ou receber email, obter informação de ajuda, etc. Resumem-se de seguida algumas das opções que os vários menus possuem:

- **File:** permite abrir uma nova janela do *Netscape Navigator*, para aceder a outra página; permite aceder a uma determinada página (*Open Page*); permite gravar (*Save*) e imprimir a página que estamos a ver no browser (*Print*);
- **Edit:** permite seleccionar texto das páginas e transferi-lo para outras aplicações (*Copy - Paste*); permite configurar o Netscape (*Preferences*);
- **View:** permite visualizar ou esconder as várias barras de ferramentas; permite ainda acções associadas ao carregamento de imagens (*Show Images*) ou ao refrescamento da página actual (*Reload*), entre outras;
- **Communicator:** permite, entre outras coisas, aceder ao *Messenger Mailbox* (programa cliente de email) e editar o livro de endereços email (*Address Book*);
- **Help:** permite ligar ao servidor da Netscape para obter informação e ajuda.



Figura: barra de menus.

A barra de navegação (*Navigation Toolbar*) possui vários botões, que permitem entre outras coisas, controlar as acções de navegação (*Browsing*):

- **Back:** voltar à página que estivemos a ver anteriormente;
- **Forward:** voltar à página de onde viemos com opção *Back*;
- **Reload:** voltar a recarregar a página corrente;
- **Home:** carregar a página definida nas *Preferences* do Netscape;
- **Search:** permite utilizar o motor de pesquisa da Netscape para uma procura na Internet;
- **Stop:** parar de carregar uma página (interromper contacto com o servidor);



Figura: barra de navegação do *Netscape Navigator* (*Navigation Toolbar*).

2.5. Utilizar o Netscape Messenger

O Netscape possui um programa que permite enviar e receber email, designado por **Messenger Mailbox**. Mas antes de o podermos utilizar, temos que configurar o Netscape com os dados do nosso servidor de email e com o endereço da nossa mailbox nesse servidor. Portanto, para enviar ou receber uma mensagem utilizamos o **Messenger Mailbox** devidamente configurado, ou alternativamente, podemos utilizar outros programas (e.g. o *Eudora* ou o *Pegasus*). Para configurarmos o *Messenger Mailbox* utilizamos, como foi visto atrás, o menu *Edit{Preferences}*.

O *Messenger Mailbox* possui uma barra de navegação, que disponibiliza um conjunto de botões utilizados para gerir as nossas mensagens. Esses botões, que podemos ver na figura, permitem ler as

mensagens que estão na nossa mailbox (*Get Msg*), criar uma nova mensagem (*New Msg*), responder a uma mensagem (*Reply*), responder a todas as mensagens (*Reply All*), reencaminhar uma mensagem, que recebemos de alguém, para outra pessoa (*Forward*), transferir uma mensagem de uma pasta para outra (*File*), ler próxima mensagem (*Next*), imprimir uma mensagem (*Print*), apagar uma mensagem (*Delete*).



Figura: barra de navegação do *Messenger Mailbox*.

Então, para lermos as mensagens que estão na nossa caixa de correio electrónico (*mailbox*), temos que executar o comando/botão **Get Mail/Get Msg**. Ao executarmos este comando aparece-nos uma janela que nos pede para inserirmos a palavra chave (*password*). Após a introdução da *password* inicia-se a leitura das mensagens que estão guardadas no servidor de correio electrónico, ou seja, as mensagens que estão armazenadas na nossa *mailbox* (no computador remoto) são descarregadas para o *Messenger Mailbox* (no nosso computador) onde as poderemos ler. Depois de lermos as mensagens poderemos responder, utilizando o menu **Reply/Reply To**.

Para enviar uma mensagem utilizamos o comando/botão **New Message/New Msg**, que nos mostrará a **janela de composição** (*Composer*) da nova mensagem. Na janela de composição da mensagem temos uma barra de composição semelhante à da figura abaixo, e temos um conjunto de campos, que devemos preencher para podermos enviar a mensagem. Esses campos dividem-se no cabeçalho e no corpo da mensagem.

Os campos do **cabeçalho**, como já vimos, servem para identificar o(s) destinatário(s) da mensagem (**To, Cc, Bcc**), o assunto da mesma e o remetente (normalmente o remetente não é visível na janela, porque o Netscape utiliza os dados introduzidos nas *Preferences*). Para introduzir os campos **To, Cc** e **Bcc**, podemos utilizar o livro de endereços (**Address Book**). No livro de endereços deveremos ter guardados os endereços de email das pessoas que contactamos, para assim ser mais fácil preenchermos os campos **To/Cc/Bcc**.



Figura: barra de composição do *Composer*.

Depois de preenchermos os campos do cabeçalho podemos escrever, no **corpo** da mensagem, o texto ou outros tipos de media que queremos enviar (e.g. imagens, áudio, vídeo). Podemos também adicionar ficheiros à mensagem através do botão/ícone **Attach** (o ícone de *attach* é um clip). Depois de todos os campos preenchidos podemos enviar a mensagem através do comando/botão **Send/Send Msg**.