

Unha aproximación a Internet

Contidos

CONTIDOS	2
INTRODUCCIÓN	3
QUE É INTERNET?	4
UN POUCO DE HISTORIA	5
COMO FUNCIONA INTERNET?	6
Identificación dos ordenadores	6
Máquinas con nomes e apelidos	6
Paquetes e rutas: o protocolo TCP	7
Arquitectura cliente-servidor	8
Conceptos básicos tratados neste apartado	8
CONFIGURACIÓN DA CONEXIÓN DO PC A INTERNET	9
O Ordenador	9
A liña telefónica	9
O modem	12
O encamiñador ou "router"	13
O provedor de acceso a Internet	13
Os programas de conexión	14
Conexión con Windows 3.x	15
Conexión con Windows 95/98, NT	16
OS SERVICIOS DE INTERNET	18
A web	18
O correo electrónico	27
O taboleiro de anuncios: News	34
Outros servicios	38
INTERNET COMO FERRAMENTA EDUCATIVA	42
A mediateca global	42
Instrumento de comunicación	43
BIBLIOGRAFÍA E LIGAZÓNS	44

Introducción

Neste documento téntase facer converxer tres aproximacións ao fenómeno Internet: unha explicación dos fundamentos técnicos nos que se basea a rede, a descrición dos diferentes servicios que poden atoparse e o procedemento para configurar os programas para o uso de Internet. Partimos da base de que os que van usalos, dispoñen xa de un **identificador persoal** para acceder a Internet.

O mundo de Internet está a trocar constantemente. É probábel que algúns dos enderezos e recursos que aparecen neste documento teñan trocado cando esteas a lelo.



Esta icona vai nos servir para indicar as prácticas. Algunhas son só para ampliar conceptos explicados anteriormente, e noutras fanse novas achegas que se entenden mellor experimentándoas.

¿Que é Internet?

Poderíamos considerar que Internet son, de feito, tres realidades diferentes:

- Desde o punto de vista tecnolóxico, Internet é unha **rede de comunicacións** que pon en contacto millóns de sistemas informáticos, repartidos por todo o planeta. En esta xigantesca rede hai elementos encargados do transporte e ordenación do tráfico, e outros dedicados á produción, edición e publicación de materiais.
- Aínda que neste senso está nos seus comezos, tamén podemos considerar Internet como a **mediateca global**, onde se publicará e almacenará boa parte da produción cultural, artística e científica. A converxencia das tecnoloxías audiovisuais e informáticas seguramente fará que deixen de mercarse e coleccionar libros, revistas, xornais, discos, cintas de vídeo e outros produtos culturais, para pasar a collelos e usalos cando nos fagan falla.
- Pero Internet é tamén unha **comunidade humana**, con millóns de usuarios que se comunican, comparten información, expoñen e contrapoñen ideas, intercambian, e consumen... Un tipo de modelo social inédito na historia da humanidade, onde conviven culturas, linguas, razas e ideoloxías de todos os tipos. Como en todas as sociedades incipientes, nesta Icária virtual vanse creando día a día as pautas de convivencia e as estruturas básicas de organización.

Un pouco de historia

Internet ten as súas orixes nunha rede de comunicacións militares: ARPANET¹, creada nos Estados Unidos no 1969, en plena guerra fría. Naqueles tempos, as redes telemáticas baseábanse nun ordenador central, que recibía e distribuía toda a información. O núcleo de esta estrutura centralizada era, neste caso, un auténtico problema, capaz de paralizar todo o sistema se era obxecto dun ataque nuclear. A nova rede baseábase nunha topoloxía descentralizada, que aseguraba a continuidade das comunicacións aínda que se inutilizara algún dos seus núcleos.

O sistema operativo UNIX, desenvolvido na universidade de Berkeley (California) contra 1980, incorporaba as dúas achegas máis senlleiras de ARPANET: a transmisión de datos "por paquetes" e a posibilidade de trocar "sobre a marcha" as rutas que han seguir estes paquetes. A conexión das redes de ordenadores das universidades e os centros de investigación, baseados no sistema UNIX, vai ser a orixe do que hoxe é Internet.

No ano 1992, o investigador Tim Berners-Lee desenvolveu no CERN² un formato hipertextual e hipergráfico para publicar documentos na rede. Este formato, chamado HTML³, permite a calquera usuario "navegar" pola rede saltando dun documento a outro a base de premer o rato, sen ser un experto en protocolos nin en sistemas operativos. Ese foi o detonante dun proceso de crecemento espectacular da rede que tronzou as barreiras dos eidos científicos e universitarios para abrirse a novos usos e posibilidades, onde teñen cabida practicamente todos os ámbitos da actividade humana. Na actualidade calcúlase que hai xa máis de 300 millóns de usuarios que se conectan regularmente á rede e este número medra cada día.

¹ ARPANET: Net (rede) de *Advanced Research Projects Agency*.

² CERN: *Centro Europeo para a Investigación Nuclear*, localizado en Xenebra.

³ HTML: *HyperText Mark Up Language* (Linguaxe de hipertexto por marcado)

Como funciona Internet?

A rede está formada por milleiros de ordenadores de plataformas diferentes (PC, Mac, Silicon, Sun...) que se conectan entre si a traveso de vencillos moi diversos: liñas telefónicas convencionais, redes locais, liñas de febra óptica, vencillos por radio, satélites... En todos estes ordenadores úsase o mesmo protocolo⁴ chamado TCP/IP, que é un sistema de identificación das estacións e un método para a transmisión da información.

Identificación dos ordenadores

Cada ordenador presente na rede ten unha "matrícula" numérica que o identifica de xeito único. Este identificador, chamado **endereço IP**, adoita escribirse descomposto en 4 números separados por un punto. Por exemplo, a "matrícula" de un ordenador é:

193 . 145 . 88 . 16

Cada un destes números pode ter un valor entre 0 e 255. Trátase, polo tanto, dunha expresión de 4 bytes ou, se o prefire, de 32 bits. A asignación dos enderezos IP pode compararse á dos números telefónicos: todos os teléfonos dunha zona xeográfica comparten o mesmo prefixo, e nun mesmo barrio ou localidade os números adoitan comezar polas mesmas cifras. No caso dos enderezos IP, hai tamén unha xerarquía de redes e subredes.

Os ordenadores que están conectados permanentemente á rede teñen un endereço IP fixo, mentres que os que o fan esporadicamente (por exemplo, cando conectamos desde o noso ordenador **cun** modem ou desde un ordenador da rede con un "router") asígnaselle un número diferente en cada conexión.

Máquinas con nomes e apelidos

Os enderezos IP para identificar os ordenadores é un sistema práctico para os sistemas informáticos pero antipático e difícil de lembrar para os humanos. Por este motivo, algunhas das máquinas conectadas a Internet teñen tamén un nome **propio**, e uns apelidos que indican a "familia" a que pertencen (tecnicamente dise "dominios"). A cotío, tamén se pon por diante o nome do "oficio" ao que se **dedica** cada máquina. As diferentes partes do nome de un ordenador escríbense separadas por puntos, e a dereita está o identificador do dominio de nivel superior, chamado TLD⁵. Mira algúns exemplos:

www.galego21.org	Trátase do ordenador de "galego21", que se dedica a servidor "www" (web) e pertence ao TLD "es".
ftp.usc.es	É un ordenador da Universidade de Santiago, que se dedica a servidor "ftp". Pertence ao TLD "es".
www.netscape.com	É o ordenador da empresa "Netscape", que se dedica a servidor "www" e pertence ao TLD "com".

Os criterios para asignar nomes aos ordenadores son bastante flexíbeis, e só se esixe que o derradeiro elemento designe o TLD. Hai diferentes tipos de dominios de nivel superior: *com* para as empresas comerciais, *edu* para as institucións educativas, *org* para as organizacións non gobernamentais... e outras que denotan emprazamentos xeográficos (*es*: España, *fr*: Francia, *aq*: Antártida, *ad*: Andorra, *ms*: illa de Montserrat, etc.) . Se vos interesa, podeades ter unha relación completa dos dominios en:

⁴ Protocolo: conxunto de normas físicas e lóxicas que fan posíbel a comunicación entre dous sistemas informáticos.

⁵ TLD: *Top Level Domain*: Dominio de nivel superior.

<http://www.ics.uci.edu/pub/websoft/wwwstat/country-codes.txt>

De feito, os ordenadores da rede enténdense exclusivamente a traveso dos enderezos IP, e cando queremos acceder a un ordenador do cal non sabemos máis co nome, en realidade, estamos accedendo a el a traveso do seu enderezo numérico. Os ordenadores encargados de consultar as "guías telefónicas" da rede, chámanse DNS⁶, e traducen tanto nomes a enderezos IP como enderezos IP a nomes. Cando configuramos o noso acceso a Internet, habemos de indicar o enderezo IP dalgún servidor DNS, e o máis lóxico é poñer un propietario, porque así teremos un servizo máis rápido.

Os ordenadores dedicados a DNS non teñen a relación de todos os nomes dos ordenadores conectados a Internet (de feito, ningún ten esta lista completa, farían falla millóns de entradas e medraría día a día), do mesmo xeito que o servizo de información de Telefónica de Pontevedra non dispón das guías telefónicas de Tokio, pero poden comunicarse entre elas para resolver as consultas. Este proceso faise de xeito automático, e os usuarios non teñen que preocuparse máis que de indicar correctamente o enderezo do servidor DNS no intre de configurar a nosa conexión.

Paquetes e rutas: o protocolo TCP

Para explicar como circula a información en Internet, podemos comparalo con dous sistemas de comunicación diferentes: o servizo telefónico e o servizo de correos

- ☎ No **servizo telefónico**, cando se marca un número, faise unha solicitude á centralíña, que conectará un circuíto eléctrico directo entre o teu teléfono e o de aquela persoa a quen chames. Mentres fales, con outro usuario non se pode acceder a este circuíto, e a comunicación seguirá ata que a persoa colgue o auricular do teléfono⁷.
- ✉ O segundo esquema sería o correspondente ao **servizo de correos**: cando vos queredes comunicar con alguén, tendes que preparar un sobre, escribir o enderezo e botar o sobre a unha caixa de correos. A partires de aquí, a vosa carta ou paquete pasará por moitas mans, sacos, camións... ata que chegue ao seu destino. É recomendábel escribir o remitente, por se a carta se perde ou o destinatario trocou de domicilio.

Polo que se ve, pola súa rapidez pode semellar que Internet funciona de un xeito semellante ao servizo telefónico, a verdade é que se basea nun protocolo de transmisión por paquetes, como o sistema de correos, que se chama TCP⁸.

Hai diferentes tipos de dispositivos que se encargan de organizar o tráfico e xestionar os paquetes. Son os "gateways", "bridges" e "routers". Adoita dárselle, tamén, o nome xenérico de "pasarelas". Cal é o proceso que se sigue para consultar un documento que se atopa en Internet? Por exemplo, supoñamos que vos pasaron este enderezo:

<http://www.pangea.org/pam/index.html>

que corresponde a unha revista escolar interactiva. O primeiro que se fai é poñer en marcha o programa navegador da web e escribir o enderezo. A partir de aquí, o voso ordenador ponse en contacto co servidor DNS e pregúntalle o enderezo IP do ordenador `www.pangea.org`. Cando xa a ten, prepara un "paquete" cunha mensaxe que di:

"son o ordenador xxx.xxx.xxx.xxx (aquí iría o noso enderezo IP) e desexaría ver a páxina chamada index.html que me dixeron que tes gardada no directorio /pam"

A continuación, o noso ordenador escribe o enderezo IP do destinatario no paquete, e pon o seu IP tamén coma un remitente. Este paquete vai a pasarela máis preto e a partires de aquí... a agardar!. Ao cabo de uns intres (poden ser uns cantos milisegundos, ou minutos...), o noso ordenador comezará a recibir paquetes co texto e as imaxes do documento que se solicitou. Tamén pode pasar que haxa algún erro (que nos enganamos en escribir o enderezo, que o ordenador ao que nos diriximos estea desconectado, ou que non funcione o noso enlace con Internet), e ao cabo de horas todo o que recibamos será un paquete da "oficina de correos" onde se nos dirá que non se puido completar a operación.

Algunhas veces, cando os paquetes son moi grandes, o sistema pártelos en paquetes máis pequenos que despois recompoñerá. Pode acontecer que non cheguen os paquetes na orde no que se mandaron pero o sistema TCP é quen de refacelos na súa orde correcta. Tamén se poden ter diversos programas funcionando ao mesmo tempo, demandando servizos diferentes a ordenadores diferentes, e o noso sistema terá que ser capaz de distribuír os paquetes as xanelas correspondentes a medida que vaian chegando. Todo isto faise de xeito automático, sen que o usuario se decate.

⁶ DNS: *Domain Name Server* (Servidor de Nomes de Dominios).

⁷ Na realidade, isto funciona así cando a comunicación é entre centrais "analóxicas", das antigas. Actualmente a maioría das centrais telefónicas son dixitais, e este circuíto non existe..

⁸ TCP: *Transport Control Protocol* (Protocolo para o Control do Transporte).

¿Por onde pasan os paquetes que nos deixamos na "caixa de correos"? Depende das condicións do tránsito e da situación de quen os manda e de quen os recibe. Internet usa un sistema de decisión dinámica de rutas, que poden mudar sobre a marcha se é que hai algún funil ou cae algún enlace. De este xeito, faise moi complicado adiviñar por onde acabarán circulando os nosos paquetes.

Un último comentario para rematar este apartado: non confundir as metáforas que fixemos servir sobre "correos", "oficinas de correos" e "mensaxes" co servizo de **correo electrónico** (e-mail), do que falaremos máis adiante. Tampouco nos referimos á identificación dos usuarios que hai detrás das pantallas dos ordenadores. Ata o de agora soamente se falou do xeito de cómo se identifican os ordenadores (IP) e de como transportan a información (TCP). A cotío faise referencia a estes dous protocolos coas siglas TCP/IP.

Arquitectura cliente-servidor

A meirande parte dos servizos de Internet sérvense de un esquema de comunicacións chamado "cliente-servidor". Os ordenadores que conteñen a información chámanse "servidores", e os que a demandan son os "clientes". Os programas usados polos clientes e os servidores son tamén diferentes, por exemplo, un servidor de correo encárgase de recibir as mensaxes de diversos usuarios e vains clasificando e ordenando. O programa cliente (o que se executa no noso ordenador persoal) serve para pedir ao servidor que nos mande o noso correo, ou que tramite as mensaxes que escribimos.

Algúns servidores proporcionan a súa información a calquera cliente que o solicita, e outros son de acceso restrinxido: soamente os clientes que se identifiquen debidamente (normalmente con un nome de usuario e unha clave secreta de acceso) poden acceder aos seus servizos. Por exemplo, cando accedemos a Internet a traveso dun modem, o primeiro que temos que facer é identificarnos correctamente diante do servidor que atende a nosa chamada.

Os servidores adoitan ser máquinas moi potentes, cunha gran cantidade de espazo de disco e memoria, e fican acesos permanentemente. Normalmente funcionan con sistemas operativos especialmente deseñados para estas tarefas, como UNIX ou Windows NT, e requiren dun mantemento especializado. En troques, calquera ordenador PC doméstico minimamente equipado pode actuar como cliente, e os seus programas adoitan ser máis amigábeis e simples de usar.

Hai, nembargantes determinados usos de Internet que non adoptan estes tipos de funcionamento. Por exemplo, os programas de telefonía dixital e videoconferencia permiten que dous ordenadores calquera da rede intercambien paquetes de datos sen depender dun servidor.

Conceptos básicos tratados neste apartado

Neste apartado apareceron acrónimos e conceptos que poden sementar confusión. Por iso é mellor repasar os conceptos básicos:

- Internet está formada por millóns de ordenadores conectados entre si.
- Cada ordenador ten un identificador numérico, que se chama **Enderezo IP**.
- Os ordenadores que se comuniquen por modem non teñen un enderezo IP fixo: asígnaselles un dos dispoñíbeis en cada chamada.
- Algúns ordenadores teñen un **nome**, na vez do identificador numérico.
- A derradeira parte do nome dos ordenadores chámase **TLD** (dominio de nivel superior), e pode indicar o país ou o tipo de organización á que pertence.
- Os ordenadores dedicados a servidores **DNS** traducen os nomes a enderezos IP, e os enderezos IP a nomes.
- A información en Internet transmítese por **paquetes**. Este sistema chámase **TCP**.
- As **pasarelas** encárganse de xestionar o tránsito de paquetes.
- Os paquetes poden seguir **rotas** diferentes segundo as condicións do tránsito.
- A maioría das aplicacións de Internet adoptan un esquema **cliente-servidor**: o cliente demanda unha información e o servidor proporcionalla.

Configuración da conexión do PC a Internet

Neste apartado explicaremos como configura-la conexión dos ordenadores persoais a Internet. O proceso é diferente se traballan con Windows 3.x, 95/98 ou NT.

Hai que comezar comprobando as características do noso equipo (ordenador, liña telefónica e modem ou "router") antes de instalar e configurar os programas que nos permitirán conectarnos á Rede Internet.

O Ordenador

O ordenador que precisamos para conectarnos a Internet ten que ser un 486 ou superior, cun mínimo de 16 Mb de memoria e suficiente espazo no disco para instalarlle os programas (un mínimo de 10 Mb). É importante que a tarxeta de vídeo soporte un mínimo de 256 cores, e que o Windows estea correctamente configurado nesta modalidade de gráficos. Para comprobar que sexa así:

- **Con Windows 3.x**
Activa a icona **Configuración do Windows** do grupo **Principal**.
Comproba que no campo **Monitor** aparece un dispositivo de 256 (ou máis) cores. Se non fose deste xeito, instala os controladores desde os disquetes que che debeu subministrar o fabricante da tarxeta de vídeo.
- **Con Windows 95/98**
Fai clic co **botón dereito** sobre unha zona baleira do escritorio.
Selecciona no menú de contexto a opción **Propiedades**.
Activa a pestana **Parámetros**.
No campo **Paleta de cores** selecciona "256 cores" ou, mellor aínda, "Cor de alta densidade (16 bits)".
- **Con Windows NT**
Fai clic co **botón dereito** sobre unha zona baleira do escritorio.
Selecciona no menú de contexto a opción **Propiedades**.
Activa a pestana **Parámetros**.
No campo **Paleta de cores** selecciona "256 cores" ou, mellor aínda, "Cor de alta densidade (16 bits)".

A liña telefónica

Hai algunhas características da liña telefónica que téis que coñecer antes de configura a conexión a Internet:

Modalidades de marcado

Segundo o tipo de centraliña da zona na que te atopas, hai dúas modalidades de marcado de números telefónicos:

- A modalidade **por impulsos** (*pulse*, en inglés) é a máis antiga e a única que poden utilizar os teléfonos clásicos de disco con resorte. Consiste en emitir un número variábel de "clics"

para cada cifra (un clic para o 1, dous clics para o 2... e dez clics para o 0). Deste tipo de centrais xa quedan moi poucas.

- A modalidade **por frecuencias** (*tone*, en inglés) só a recoñecen as centrais dixitais. Permite un marcado máis rápido xa que xera unha nota diferente para cada cifra do número marcado (un "Do" para o 1, un "Do#" para o 2, un "Re" para o 3...).

A maioría dos teléfonos modernos teñen un conmutador que permite facelos funcionar en modalidade *pulse* ou *tone*. Para comprobar a centraliña da túa zona pon o teléfono na modalidade *tone* e intenta chamar. Se funciona, a centraliña que che dá servizo é do tipo dixital. En caso de dúbida, chama ao 1004 e pregúntao.

Servicios complementarios

Hai algúns servizos que os usuarios do servizo telefónico poden contratar opcionalmente, sempre e cando estean conectados a unha centraliña dixital. Algúns destes servizos son: contestador automático, desvío automático de chamadas, chamada en espera, chamada a tres, chamada sen marcar...

O servizo **chamada en espera** fai que se alguén te chama mentres estás falando con outra persoa, podes alternar entre atender á primeira chamada ou á segunda, sen necesidade de ter que cortar ningunha das dúas. Cando se produce a segunda chamada escoitase un aviso acústico no auricular. Telefónica activa este servizo a tódolos usuarios sen necesidade de solicitalo, e se alguén os chama mentres estean conectados a Internet, o ton de aviso "desconcertará" aos modems e fará que se corte a conexión. A solución para que non pase isto é desactivar temporalmente o servizo antes de iniciar a conexión a Internet, e restablecelo cando remate. As secuencias que debes marcar son:

- Para desactivar temporalmente o servizo "chamada en espera": **#43#**
- Para activalo de novo: ***43#**

Telefónica activa o servizo de **contestador automático** a todos os usuarios sen solicitalo xunto co de **chamada en espera**. As secuencias que debes marcar para desactiva-los dous servizos son:

- Para desactivar temporalmente o servizo "contestador automático + chamada en espera": **#10#**
- Para volvelo a activar: ***10#**

O servizo de **Desvío de chamadas ao contestador automático** hai que solicitalo a Telefónica. Se recibes unha chamada mentres estás conectado, actívase o contestador automático sen dar sinal ningún ao modem. As secuencias que debes marcar son:

- Para desactivar temporalmente o servizo "desvío de chamadas ao contestador automático": **#67#**
- Para volvelo a activar: ***67*068#**

Para obter máis información, podes chamar ao 1004.

As liñas RDSI

A RDSI (Rede Dixital de Servizos Integrados) é unha Rede de transporte dixital sobre liñas de cobre (a mesma que xa tes na casa) que permite integrar moitos servizos, tanto de voz como de datos, cun único acceso a "alta" velocidade (64 Kbps + 64 Kbps) entre os terminais conectados a ela.

Estes terminais de voz (teléfonos) ou datos (*routers* ou placas para PC) teñen que estar deseñados para traballar coa RDSI. Se queres utilizar un modem ou un teléfono analóxico, haberá que engadir á RDSI un adaptador para cambia-lo sinal analóxico a dixital e viceversa.

Coas RDSI comezaron a traballar xa hai anos os operadores de telefonía co propósito de substituí-la transmisión de voz analóxica por unha de máis calidade: a dixital. Así, os famosos 64 Kbps corresponden ao largo de banda necesario para poder enviar a voz humana dixitalizada sen compresión utilizando codificación PCM de 8 bits.

As liñas RDSI teñen dous tipos de canles:

- 2 Canles B: Transportan a voz ou os datos xerados polo terminal de usuario (a 64 Kbps + 64 Kbps).
- 1 Canle D: Transporta o sinal de chamada (16 Kbps).

Este tipo de liña é a que teñen os Centros na aula de informática para a conexión do "router".

As liñas ADSL

A RDSI actual é a opción máis lenta da tecnoloxía chamada DSL (Digital Subscriber Line, liña dixital de abonado), que permite transmisións dixitais sobre liñas de cobre.

Actualmente fálase moito da ADSL, unha vía de comunicación que presenta unha liña asimétrica que pode ser desde 1,5 Mbit/s ata 9 Mbit/s do provedor ao usuario, e desde 16 Kbps ata 640 Kbps do usuario ao provedor, todo isto utilizando o fío de cobre que todos temos na casa ou no Centro.

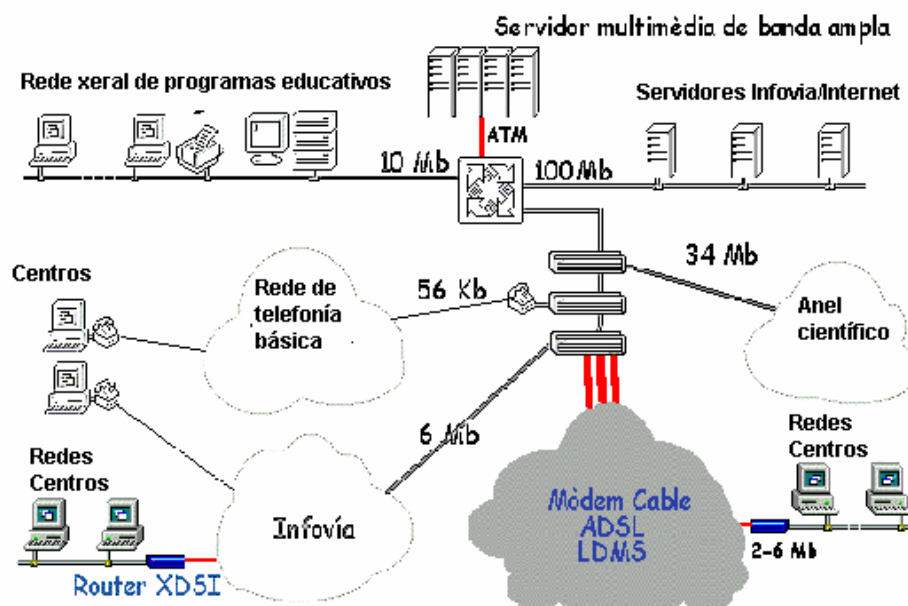
Con máis velocidades estase tamén investigando nas chamadas HDSL e VDSL.

ATM

Asynchronous Transfer Mode é unha tecnoloxía aínda nova sobre cable que supera o estándar relativo á transmisión de datos, voz e vídeo simultaneamente sobre unha Rede a unha velocidade moito máis alta que a que pode ter calquera dos estándar.

ATM pode transportar comunicacións electrónicas que van desde chamadas telefónicas ata películas de vídeo e World Wide Web server.

A conexión da XTEC á "Argola científica" é deste tipo e ten un largo de banda de 34 Mbps.



O modem

Como xa saberás, a información que manexan os ordenadores é sempre de tipo dixital, e podería expresarse mediante secuencias de uns e ceros. As liñas telefónicas, pola contra, operan mediante oscilacións da tensión eléctrica entre dous fíos, que se corresponden coas vibracións do aire provocadas polas ondas de son. Este tipo de información recibe o nome de analóxica. A diferenza entre a transmisión de información analóxica e a dixital é que a primeira baséase nos cambios dunha variábel ao longo do tempo, que pode tomar calquera valor, e na segunda unicamente se permiten dous tipos de sinais: 0 ou 1, certo ou falso, si ou non.

Un exemplo destes dous tipos de información podémolo ver nos discos de música: os discos tradicionais de vinilo conteñen información analóxica, consistente nunhas rugosidades no interior dos sucros, que poden tomar formas moi variábeis. Os discos compactos, polo contrario, están formados por un conxunto de furados microscópicos distribuídos concéntricamente. O raio láser que os le unicamente aprecia dous tipos de situacións: se hai furado (1) ou se non o hai (0).

O **modem** é o aparato que se encarga de converte-lo fluxo de datos dixitais que entra ou sae do noso ordenador nunha onda analóxica capaz de ser transmitida por unha liña telefónica convencional. O seu nome vén da contracción das expresións "**modulación**" (conversión de datos a son) e "**demodulación**" (conversión de son a datos), que son as dúas funcións que realiza. Evidentemente, nunha comunicación deste tipo sempre ten que haber dous modems, un a cada lado da liña telefónica. Os modems empréganse tamén nos aparatos de fax, nos terminais de cobro por tarxeta dos comercios e nos teléfonos móbiles do tipo GSM.

A capacidade de transmisión de datos entre os diferentes puntos das redes informáticas recibe o nome de "**largo de banda**", e mídese no número de bits por segundo⁹ que poden chegar a transmitirse pola liña. Poderíamos compara-lo largo de banda co número de carrís dunha autoestrada, ou co diámetro dunha canalización.

Os modems que atopamos no mercado son quen de acadar un largo de banda de 56 Kbps. Algúns modems levan tecnoloxía *Shotgun*, que fai posíbel o acceso a Internet cun largo de banda 112 Kbps, para facelo posíbel, precísanse dúas liñas analóxicas e dous modems.

A velocidade máxima dependerá tamén da calidade da liña telefónica: será difícil obter unha conexión óptima se a instalación do enchufe de conexión é deficiente, ou se che dá servizo unha centraliña antiga. Neste último caso, aconsellámosche solicitar a Telefónica o cambio a unha liña dixital¹⁰.

De tódolos xeitos, tódolos modems que se atopan actualmente no mercado poden actuar tamén como aparatos de fax (denomínanse "modem-fax").

Atendendo ao tipo de conexión, o modem pode ser **interno**, se se trata dunha placa instalada dentro do ordenador, ou **externo**, se é un aparato independente. Os modems externos son un pouco máis caros que os internos, pero presentan algunhas vantaxes: é máis sinxelo conectalos a ordenadores diferentes, teñen un interruptor e indicadores luminosos, e tamén ofrecen máis seguridade contra os raios que poden entrar polas liñas telefónicas, especialmente naquelas zonas onde o cableado telefónico non se atope por debaixo da terra. Nos modems internos, a caída dun raio na liña acostuma a supoñer a destrución de todo o ordenador, mentres que nos externos o máis probábel é que unicamente se queime o modem. En todo caso, é recomendábel desconecta-lo cable da liña telefónica cando non se utiliza.

Para configura-lo acceso a Internet é importante coñecer en que porto de comunicacións temos conectado o modem. Normalmente será COM1 ou COM2 (este é o que vén ás veces programado por defecto) no caso dos modems externos, e COM3 ou COM4 para os internos.

⁹ *bps*: bits por segundo. Normalmente o largo de banda mídese en múltiplos desta unidade: os Kbps son Kilobits (1.024 bits, ou 128 caracteres) por segundo, e os Mbps son Megabits (1.048.576 bits, ou 131.070 caracteres) por segundo.

¹⁰ En moitas zonas operan, ao mesmo tempo, centraliñas analóxicas (antigas) e dixitais (modernas). Telefónica terache que cambiar a liña analóxica por unha dixital se solicitas algún servizo opcional, como o "desvío de chamadas" ou a "chamada en espera". Estes servizos teñen un pequeno recargo na cota mensual, pero poden ser cancelados máis adiante se non che interesa utilizalos. O cambio de liña acostuma a dar lugar tamén á modificación do número de teléfono.

O encamiñador ou "router"

Cando é necesario facer conexións entre redes remotas aparecen uns elementos chamados *routers* (encamiñadores) que se especializan en move-lo tránsito de información atendendo a unhas táboas de destinos e a uns algoritmos estudados para optimiza-las comunicacións.

Un encamiñador é un hardware empregado especialmente para xestiona-los enlaces entre redes facendo uso de calquera das liñas de transporte dispoñíbeis. Neste caso, comentaremos-los encamiñadores que traballan sobre liñas RDSI.

Os encamiñadores RDSI permiten conecta-las redes locais (dos Centros) a Internet a través dun servidor de Internet (XTEC) dun xeito óptimo. A súa maquinaria foi deseñada para traballar de forma eficiente e non é nada raro atoparnos con equipos que incorporan procesadores tan só de 32 bits para facer este cometido.

A tarefa máis complexa é face-la configuración do aparato para que conecte a través de Infovía Plus co servidor de Internet (XTEC), débense ter en conta os seguintes pasos:

1.- Cómpre asignar un nome de usuario@xtec e un contrasinal ao encamiñador para que faga a conexión a través do teléfono de Infovía Plus e reciba da XTEC un enderezo IP válido. Hai algúns encamiñadores que para poder desenvolver nalgún ordenador unha tarefa específica asígnalles a estes un IP fixo.

2.- A conexión a Internet faise baixo demanda, isto quere dicir que cando o usuario, desde calquera dos ordenadores da Rede local (ou da aula), arrinca un programa que require información do exterior, o encamiñador ten que encargarse de abrir a conexión.

Para completa-lo ciclo cómpre marcar o intervalo de tempo (10 minutos) que esperará para face-la desconexión automática cando non se lle pida máis nada.

Este valor non pode ser moi baixo, xa que valores de tres a cinco minutos xeran moitas conexións e desconexións ao longo da xornada de traballo dun Centro educativo, de xeito que encarece moito o consumo telefónico por culpa do custo que supón o establecemento de cada chamada.

3.- Débese configura-lo entorno de Rede local, indicando ao encamiñador que Rede ten que conectar ao exterior. Adoitase utilizar un rango de enderezos IP reservados para redes internas do tipo 192.168.0.x onde x será o número que identificará a cada máquina dentro da Rede. Os ordenadores da Rede non terán activado o marcado directo.

4.- A Rede interna pode incluír servicios que se queiran facer accesíbeis desde o exterior, cómpre ampliar, no encamiñador, as entradas necesarias para conseguilo.

5.- Os encamiñadores tamén poden traballar con multilink aproveitando as dúas canles da RDSI para traballar a 128K. Ata o de agora, a XTEC non permite as conexións deste tipo e recoméndase ter a opción desactivada para evitar que aparezan, na factura telefónica, tódolos intentos de abrir a segunda conexión de xeito infructuoso.

Os ordenadores que teñen que conectarse a Internet a través dun encamiñador unicamente os hai que meter nunha Rede TCP/IP do tipo 192.168.0.x indicando como Porta de Enlace (gateway) o enderezo IP asignado ao encamiñador (192.168.0.1 por exemplo) e como servidor DNS o da XTEC (193.145.88.16).

O provedor de acceso a Internet

Para establecer a conexión temos que dispoñer dun provedor de acceso a Internet que acepte a nosa chamada telefónica. Hai diversas empresas que ofrecen este servicio, pero aquí centrarémonos no acceso mediante a XTEC¹¹.

Hai dúas maneiras de acceder á XTEC:

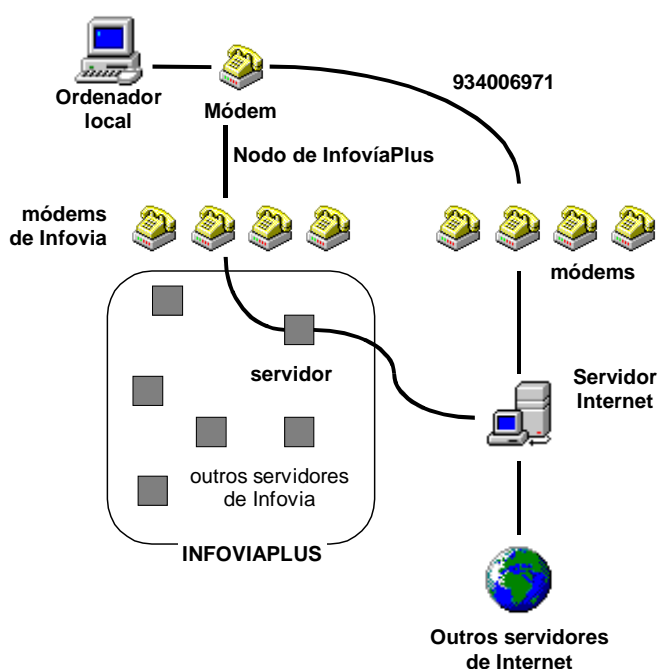
- Mediante unha **chamada directa a un número de Barcelona**: o 934006971. Detrás deste número, hai 30 modems preparados para recibi-la túa chamada. Unha vez establecida a conexión amósaselle ao usuario unha pantalla de texto, onde ten que escribir o identificador e o contrasinal ou *password*. Este sistema unicamente se recomenda para aqueles que se atopan na demarcación telefónica de Barcelona, xa que desde o resto de Cataluña ten o custo correspondente a unha chamada interurbana ou provincial.
- Mediante o servicio **Infovía Plus** de Telefónica, marcando o nodo de Infovía Plus da túa zona xeográfica (Telefónica facilitarache este número se chamas ao tel. 900505055). Neste

¹¹ XTEC: Rede Telemática Educativa de Catalunya. É o nome que reciben os servizos telemáticos ofrecidos polo Programa de Informática Educativa do Departamento de Ensino.

caso, atenderate directamente un modem de Telefónica, que poñerá en contacto o teu ordenador co servidor da XTEC. Débese indicar o nome de usuario (identificador@xtec) e o contrasinal antes de facer a chamada, xa que será o servidor **Infovía Plus** o que se encargará de pasar esta información ao da XTEC. A grande vantaxe de utilizar o servicio Infovía Plus é que o custo sempre é equivalente ao dunha chamada local, independentemente do lugar onde te atopas.

Infovía é unha Rede propia de Telefónica que funciona dunha maneira similar a Internet: tamén utiliza o protocolo TCP/IP, e contén información diversa en formato web. No noso caso unicamente utilizamos Infovía Plus como medio de transporte. Se queres "navegar" polos contidos propios de Infovía terás que instalalos programas que proporciona gratuitamente Telefónica.

Neste esquema explícanse os dous procedementos de acceso:



Os programas de conexión

Os programas que se utilizan para acceder aos servicios de Internet (Navegadores web, programas de correo electrónico...) empregan un conxunto de funcións comúns que se atopan nunha "librería" chamada WINSOCK.DLL. As "librerías" (ficheiros coa extensión .DLL) son programas que non adoitan ter unha utilidade inmediata para o usuario, pero ofrecen uns servicios imprescindíbeis para os programas que utilizamos habitualmente. Windows emprega diferentes "librerías" para controlar o rato, para a xestión dos gráficos, para o acceso ás unidades de disco ou de Rede, etc. Isto supón que cando se crea unha aplicación nova non fai falla que os programadores se dediquen a adiviñar que tipo de rato ten o ordenador, onde está conectado nin que é o que hai que facer para seguirille o movemento, senón que será Windows o que informará periodicamente ao programa dos desprazamentos e clics que o usuario faga co rato.

No caso dos programas que teñen que acceder a Internet, non fai falla que se dediquen a adiviñar lo tipo de modem que ten o ordenador, nin a controla-los detalles da conexión TCP/IP. É a librería WINSOCK¹² a que se encarga de realizar as accións do tipo "Envía estes datos a..." ou "Mira se chegou algún paquete para min, de parte de...".

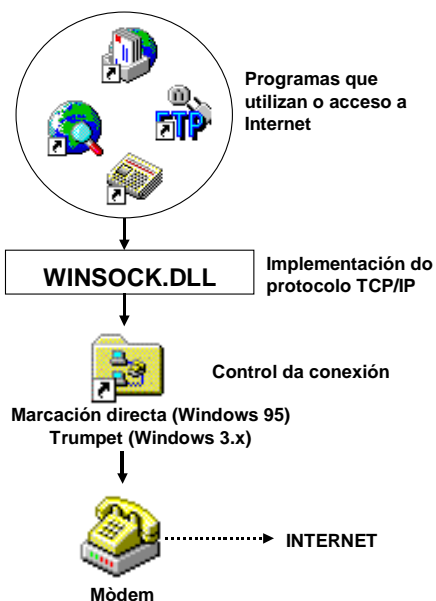
Windows 95/98, NT, 2000 dispoñen dun accesorio que serve para facer chamadas telefónicas a un sistema remoto mediante o modem e manter a conexión no protocolo TCP/IP. Este accesorio recibe o nome de *Marcado directo*¹³, e é utilizado pola librería WINSOCK cando ten que comunicarse co exterior.

¹² O nome WINSOCK vén de "*Windows sockets*", que significa "enchufes de conexión para Windows".

¹³ Na versión en Español do Windows 95 chámase *Acceso Telefónico a Redes*.

Para Windows 3.x, é necesario instalar un programa adicional chamado *Trumpet*, que realiza a mesma función.

Este sería o esquema dos diferentes compoñentes que interveñen no funcionamento dos programas que fan posíbel o acceso a Internet:



Conexión con Windows 3.x

O que explicaremos neste apartado só o terás que facer se o teu ordenador traballa con Windows 3.x. As instrucións para Windows 95 explícanse máis adiante.

Configuración do modem

Pon en marcha o **Panel de Control** e activa a sección **Portos**.

Preme sobre a icona correspondente ao porto onde téis conectado o modem e activa o botón **Parámetros**. Tenche que aparecer unha xanela onde se teñen que indicar estes valores:

Parámetros de configuración do COM1:	
Velocidade:	19200
Bits de datos:	8
Paridade:	sen
Bits de parada:	1
Protocolo:	Xon / Xoff

Instalación dos programas

Necesitarás o programa Trumpet que che dará o acceso a Internet. Podes atopalo no CD "Materials de Formació 99" ou pedirle a alguén que xa dispoña de acceso a Internet que cho descargue desde a sección "Informació técnica" da web da XTEC. A última versión no momento de redactar este material, é un arquivo executábel chamado **ivia0697.exe**.

- Executa o programa de instalación. Nun primeiro paso preguntarache cal é o porto de comunicacións onde téis conectado o modem (COM1, COM2...).
- Cando remate o proceso de instalación, o programa deixará unha icona no Administrador de programas:
Esta icona serve para activa-lo programa Trumpet, que é o encargado de realiza-la chamada co modem e conectarte a Internet.

As operacións básicas que se poden realizar co Trumpet son:

- **Conectarse a Internet**
Unha vez configurado o Trumpet, activa a icona de conexión e cumprimenta os teus datos:
Se fai chamada directa: username = identificador
Se chama a través de InfovíaPlus: username = identificador@xtec
activa o menú **Dialler | Login**. Se todo vai ben, farase a chamada e, un intre despois, aparecerá o seguinte texto:
Accepted
My IP address = 193.145.90.xxx
Unha vez conectados, non peches a xanela do *Trumpet*, xa que é o programa que se encarga de recibir e enviar a información polo modem. Pódela minimizar para deixa-la súa icona nun recuncho do escritorio.
- **Corta-la conexión**
Volve á xanela do Trumpet facendo uso da combinación de teclas **Alt + Tabulador** (¡non poñas en marcha un segundo Trumpet activando a icona do escritorio!). Activa o menú **Dialler | Bye** e espera a que o modem corte a comunicación (moi importante).
Os teus datos (identificador e contrasinal) quedan rexistrados polo programa. Isto é especialmente problemático cando conectas desde un aula, xa que calquera usuario que utilice posteriormente o mesmo ordenador podería conectarse coa túa identidade. Para evitalo, activa o menú **File | PPP**, elimina o que estea escrito nos campos **Username** e **Password**, e confírmao co botón **OK**.
Para rematar, **pecha a xanela do Trumpet** (importante).

Se non consegues establece-la comunicación, unha das causas máis probábeis é que identificaras equivocadamente o porto, confundindo o COM1 co COM2. Para amañalo, activa o menú **File | Setup** e, na xanela de diálogo, indica o número correcto no campo **SLIP Port**.

Conexión con Windows 95/98, NT

Configuración do modem

Configuración do mercado directo

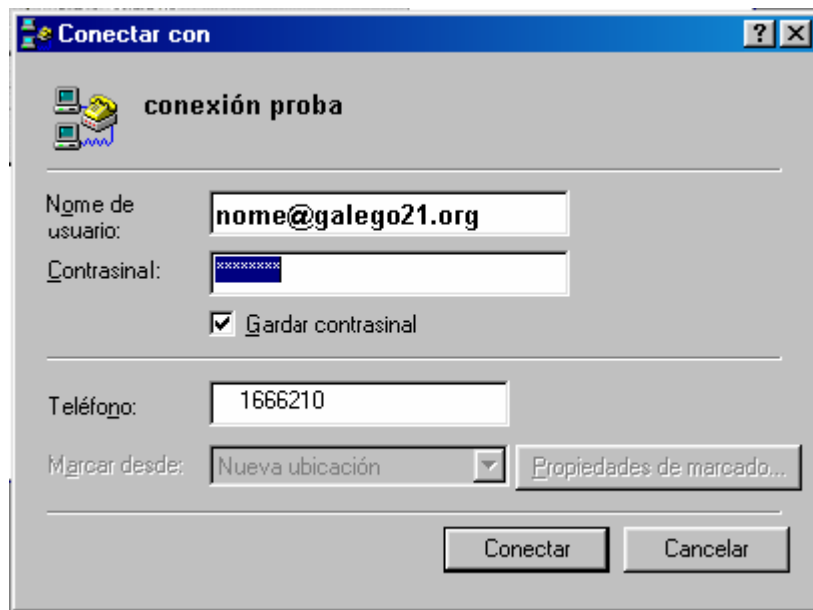
O *Mercado directo* é o accesorio do Windows 95/98 e NT que controla os parámetros da conexión a Internet vía modem: número de teléfono que cómpre marcar, identificación do usuario, tipo de protocolo, enderezos IP, etc.

O primeiro que téis que facer é asegurarte de que no teu ordenador estea instalado este accesorio. Pon en marcha o **Panel de control** e activa a icona **Engadir/Quitar programas**. Na xanela que che aparecerá, activa a pestana **Instalar Windows**. Fai clic na liña **Comunicacións** e pica no botón **Detalles...** Comproba que está marcada a casilla **Mercado directo**. Se non fose así, márcaa e confirma a operación. Windows pediráche os disquetes ou o CD-ROM de instalación para engadir este accesorio ao teu sistema.

Unha vez instalado este compoñente, o seguinte paso será crear o esquema onde se definen os parámetros da conexión:

Unha vez configurada xa podes conectar:

Agora activa a icona da conexión facendo un dobre clic sobre ela. Atoparaste con esta xanela:



- No campo **Nome do usuario**, se chamas a través de Infovía Plus, terás que escribir o identificador que che proporcionou o PIE, seguido do símbolo @¹⁴ e do texto "xtec", todo isto en minúsculas: identificador@xtec, se fas a chamada directa, chegará con escribir o identificador.
Este non é o enderezo de correo electrónico (o enderezo sería identificador@pie.xtec.es), trátase unicamente da expresión que cómpre escribir para que Infovía Plus canalice correctamente a chamada ao servidor do PIE. No campo **Contrasinal** tes que escribir o teu contrasinal. É moi importante que non actives **nunca** o campo **Gardar o contrasinal**, porque calquera persoa que puxese en funcionamento o ordenador cando ti non estiveras, podería entrar co teu identificador, sendo ti o responsábel de todo o que se fixese durante esa conexión.
- Pon en marcha o modem (se é externo), asegúrate de que está conectado á liña telefónica e fai clic no botón **Conectar**. Se todo vai ben, realizarase a chamada e aparecerá unha xanela coma esta:



A partir deste momento, o teu ordenador xa está conectado a Internet.

- Cando remates, preme o botón **Desconectar** para pecha-la conexión e deixar libre a liña telefónica.

Podes crear outras conexións se téas acceso a diferentes provedores de Internet, ou se un mesmo provedor che ofrece diferentes números de teléfono para acceder.

Creación dun acceso directo ao mercado directo

O proceso para acceder a Internet, tal e como o temos agora, sería o seguinte:

- Activar o botón **Inicio**
- Ir a **Programas | Accesorios | Mercado directo**
- Activa-la icona "**XTEC para Infovía**" que hai dentro de *Mercado directo*.
- Cumprimentar os campos **Nome de usuario** e **Contrasinal**
- Facer a chamada

¹⁴ @: este símbolo empregábase en documentos antigos para indicar a unidade de peso "arroba".

Podemos simplificar algúns destes pasos creando un acceso directo que active a conexión directamente desde o escritorio:

- Pon en marcha o **Explorador de Windows**.
- Despraza o panel esquerdo ata atopar a icona do **Marcado directo**, e fai clic enriba dela.
- Arrastra co botón dereito do rato a conexión **XTEC para Infovía**, ata levala ao escritorio. No menú de contexto, selecciona **Crear acceso(s) directo(s) aquí**.
- Se non che gusta o nome que lle deu Windows: "Acceso directo de XTEC para Infovía", pódelo cambiar por un texto máis curto, como pode ser "Conexión a Internet".

Automatización da conexión

Windows 95/98 e NT teñen un sistema automático que xera a chamada ao fornecedor de Internet cando algún programa necesita conectarse. Para indicarlle cal dos diferentes perfís de conexión queres que se active por defecto, segue estes pasos:

- Pon en marcha o **Panel de control** e activa a icona **Internet**.
- Sitúate na pestana **Conexión** e marca a casíña **Conectar a Internet cando compra**.
- Selecciona na lista despregábel o esquema **XTEC para Infovía**.

Para máis seguridade, recoméndase marca-lo campo **Desconectar se permanece inactivo durante...** Isto fará que Windows interrompa a conexión automaticamente se ti esqueces facelo.

Os servicios de Internet

Ata o de agora viñémonos dedicando a estudar os aspectos máis técnicos do funcionamento da rede: protocolos, enderezos IP, pasarelas, modems e configuracións de Windows. Agora vai a parte máis interesante: semella que o meu ordenador xa pode conectarse pero para que serve todo esto

Xa explicamos que na internet hai ordenadores dedicados a tarefas diversas. Neste apartado veremos algúns dos servicios máis usados de Internet: o correo electrónico, a tea de araña mundial (web), os tableiros de novas, vídeo conferencia e outros servicios complementarios.

A web

As siglas WWW (World Wide Web: "A arañeira mundial"), W3 ou WEB corresponden ao servicio máis popular e usado de Internet. Consiste na publicación de documentos que poden estar formados por texto, gráficos, sons, animacións e outros recursos multimedia. Estes documentos son de tipos hipertexto, é dicir, que hai determinadas verbas ou imaxes que son ligazóns a outros documentos da rede. Non hai máis que premer nestas verbas ou imaxes para "saltar" a unha páxina diferente.

O formato no que se presentan estes documentos chámase HTML¹⁵, e xa sufriu diversas revisións e evolucións. A versión "oficial" máis recente é a 4.0 . É un estándar que está en proceso de crecemento constante e obriga a actualizar constantemente os programas clientes que serven para visualizar estes documentos.

As URL´s

Para localizar un documento na rede hai que coñecer o nome ou enderezo IP do ordenador onde está, o protocolo ou instrucións que hai que usar para acceder, o directorio ou "cartafol" onde está e o nome do documento. As expresións que se usan para indicar todo isto, chámanse URL¹⁶, e teñen un formato como o que se amosa neste exemplo:

<http://www.galego21.org/xis/index.html>

¹⁵ HTML: *HyperText Markup Language*: Linguaxe hipertextual por avisos.

¹⁶ URL: *Uniform Resource Locator*: Localizador estándar de recursos.

Isto indícanos que é un documento que recuperamos a traveso do protocolo HTTP¹⁷, que está no ordenador "www.galego21.org", no directorio "/xis", e que se chama "index.html"

Os programas clientes de web tamén poden servir para acceder a outros tipos de servicios, como o *FTP* ou *Gopher*. Unha das razóns do éxito da web estivo en unificar nunha única interface de usuario a acceso a diferentes servicios que antes requirían programas diferentes e eran complicados de usar.

Unhas consideracións importantes sobre as URL:

- Sempre hai que escribilas respectando as maiúsculas e minúsculas que teñen. Se se troca unha minúscula por unha maiúscula, non funcionará. Tamén é importante non confundir os guiños "-" co subliñado "_".
- Algunhas URL usan a til "~", que non está presente nos teclados con configuración para o español. Para escribir este carácter hai que premer a tecla ALT e logo escribir o número 126 no teclado numérico. Cando se deixe de premer ALT aparecerá a "~". En Windows 95 tamén se pode usar a combinación ALTGR + 4 (o 4 do teclado de texto, non o do bloque numérico), seguido de un espacio.
- Podemos simplificar as expresións do tipo "http://www.galego21.org" por "www.galego21.org". Os navegadores engaden o prefixo "http://" por defecto cando non se indica outro protocolo.

Programas clientes da web

Actualmente hai dúas empresas que se disputan o mercado de programas clientes da web: son Microsoft, co *Internet Explorer* e Netscape, co *Navigator* no que se basea o *XIS*. Os dous produtos teñen un funcionamento semellante.

As iconas que usaremos neste documento fan referencia a:



Internet Explorer

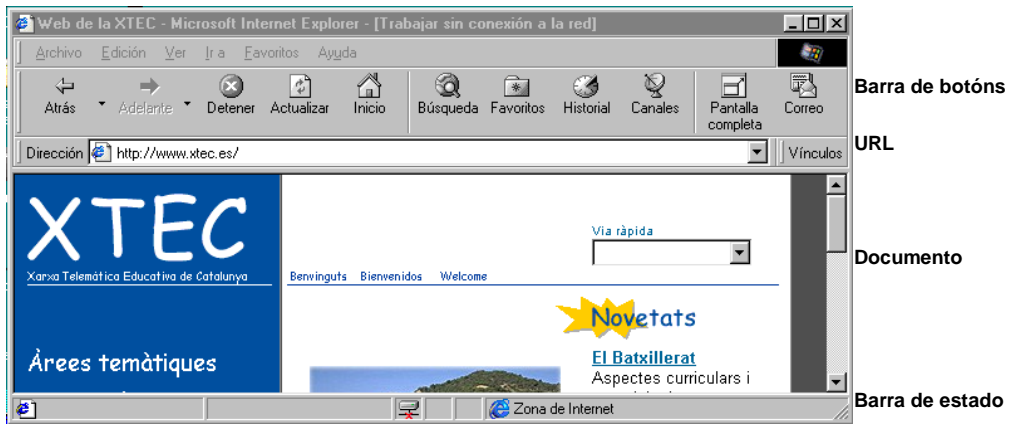


Netscape Navigator

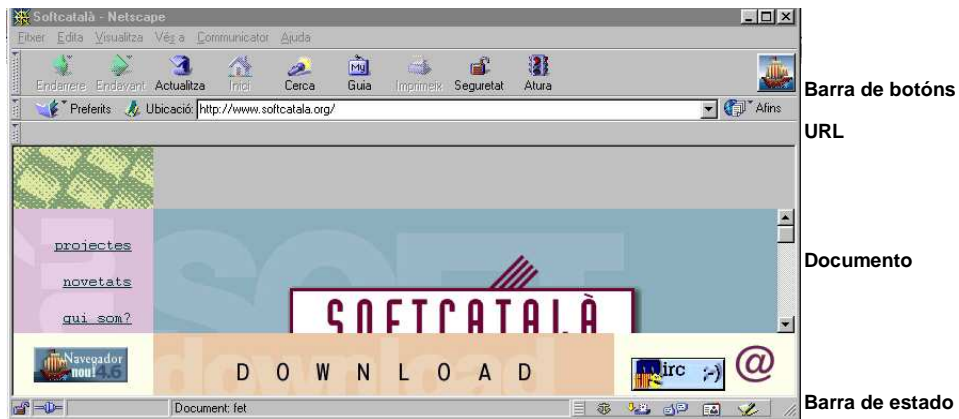
As fiestras dos programas están divididas en catro zonas:

- Unha barra de botóns, onde se poden controlar as funcións básicas de navegación
- Unha liña onde indícase a URL do documento que se está visualizando
- A fiestra principal, onde amósase o contido do documento. Esta fiestra pode estar dividida en paneis ou subfiestras
- Unha liña de estado, onde amósanse mensaxes referentes á actividade do navegador

¹⁷ HTTP: *HyperText Transfer Protocolo*: Protocolo para a transferencia de documentos hipertexto.



Fiestra do Internet Explorer



Fiestra do Netscape Navigator

O funcionamento dos programas é moi intuitivo: non hai máis que escribir a URL da páxina que queremos visitar na liña **Enderezo** (ou *Netsite*) e, a partir de aquí, "navegar" a partir das ligazóns que contén.

Movendo o rato polo documento veremos que o punteiro adopta a forma dun dedo cando pasa por riba das palabras subliñadas e de algúns gráficos: estas son as ligazóns.

Deixando o rato quedo en estas zoas podemos ler, na barra de estado, a URL que apunta á ligazón. Facendo un só clic enriba dunha ligazón (non fai falla facer dobre clic!), "saltaremos" á páxina apuntada.

As ligazóns adoitan destacarse tamén cunha cor diferente do resto do texto. Tamén se usan códigos de cor para diferenciar as ligazóns que xa se visitaron das que nos levan a páxinas novas.

Cando o logotipo amosa unha animación, indica que o navegador está esperando a recibir os datos necesarios para amosar todos os elementos do documento. Cando xa se recibiron todo o texto e gráficos que forman parte da páxina que estamos a visitar, aparece na barra de estado a mensaxe "Listo". Polo que atinxe aos botóns, estas son as funcións de seu:

		
		Atrás Pasa á páxina que visualizamos anteriormente.
		Adiante Cando se usou a frecha Atrás, permite voltar á páxina de onde vimos. Se voltamos a unha páxina xa visitada e non a acadamos coas frechas, activamos o menú Ir a... Abre a cartafol historial . (Explorer) ou Fiestra Historial (Xis).
		Parar Este botón serve para parar a recepción dunha páxina se, por exemplo, tarda moito en aparecer.
		Actualizar É especialmente útil se accedemos a páxinas que trocan constantemente (información meteorolóxica, cotizacións de bolsa, xornadas electorais...). Serve para provocar unha nova conexión e actualizar o contido do documento cos datos máis recentes.
		Comezo Este botón leva directamente á páxina que definimos como a "Inicial". Máis adiante explicaremos como trocala.
Ficheiro Abrir		Abrir Presenta unha fiestra onde se pode escribir a URL da páxina que imos visitar, ou cargala no disco.
		Busca Este botón leva a unha páxina desde onde se poden poñer en marcha diferentes procuradores (buscadores ou motores) de información.
Edición Procurar		Procurar texto Serve para procurar unha palabra determinada no documento que se está visualizando.
		Preferidos Este botón serve para gardar os títulos e as URL das páxinas que consideremos máis interesantes.
		Imprimir Serve para imprimir a páxina que se está visualizando. Antes de imprimir podemos axustar o formato coa opción do menú Arquivo Formato de páxina (Explorer) ou Arquivo Preparar páxina (Xis).
	Visualizar – Aumentar a letra	Tamaño de letra Co Explorer, este botón permite ampliar ou diminuír o tamaño do tipo de letra que vai servir para amosar a páxina. Tamén podemos controlar este parámetro coa opción do menú Visualización Tipos de letra .
	Xis. Correo Mensaxería	Activa os programas de correo e novas. O Explorer por defecto, activa o programa <i>Internet Mail</i> . Se queres usar o <i>Microsoft Exchange</i> activa o menú Visualización Opcións , na pestana Programas e selecciona a lista Correo a opción Servicio mensaxería de Windows . Con este botón non se pode activar Eudora. O Xis leva integramente o programa de correo.

Indicación da páxina de comezo

Ao poñerse en marcha, os navegadores cargan sempre unha primeira páxina sen necesidade de escribir a súa URL. Por defecto, esta primeira páxina corresponde á empresa que o fixo (Microsoft ou Netscape). Nos recomendámosvos configuralos para que arrinquen sempre coa páxina en branco, para non forzar a conexión a Internet se non é necesario.



Co Explorer, activar o menú **Visualización | Opcións**, na pestana **Exploración**, seleccionar na lista a entrada **Páxina inicial** e escribir no campo **Enderezo** esta URL: <http://www.galego21.org>, se non queredes conectar deixar a URL en branco e premer o botón **Páxina en branco**.



Co Xis, abrir o menú **Editar – Preferencias - Navegador**, marcar o campo **Páxina inicial** e escribir o enderezo: <http://www.galego21.org/xis/>, e se non se queredes conectar marcar o campo **Páxina en branco**.

Lista de páxinas interesantes

Navegando pola rede é probábel que vos topedes con páxinas que vos interesen especialmente. Os navegadores permiten crear e manter unha lista cos enderezos e os títulos destas páxinas, que vos será moi útil se queredes voltar a visitalas:



Cando chegedes a unha páxina que vos interese incorporar á lista, abrir o menú **Preferidos | Engadir a preferidos**. Co botón **Crea a...** pódense organizar as ligazóns en carpetas.



No menú **Bookmarks | Engadir un** engade a páxina actual á lista. A opción **Bookmarks | Arquivar un** permite organizalos en carpetas.

Descarga e almacenamento de materiais

Todo o que se ve nunha páxina web (texto, imaxes, animacións..) pode ser almacenado no voso disco duro en arquivos independentes. Pódese usar a web para transferir e gardar programas e documentos. Para gardar o texto de un documento, activar o menú **Ficheiro | Nome do documento...** (Explorer) o **Ficheiro | Nome do...** (Xis). En contados casos deberedes seleccionar a unidade e o directorio onde queredes deixalo, e se queredes o formato orixinal (HTML) ou texto (TXT).

Se vos interesa conservar unha imaxe, premer co **botón dereito** enriba de ela e seleccionar **Nome para gardar a imaxe...**

Para descargar un documento ou un programa, premer co **botón dereito** na ligazón e seleccionar **Nome de destino...** (Explorer) ou **Enviar a páxina...** (Xis).

Moitos dos materiais que se collen da web están comprimidos en formato ZIP, para reducir os tempos de descarga. Antes de usalos tendes que descomprimilos no voso disco duro, usando algún programa que recoñeza este formato.



Descarga de arquivos da web

Nesta práctica propoñémosvos descargar da web o programa *WinZip*. É un compresor/descompresor que traballa con diversos tipos de formatos e será de gran utilidade para acceder a documentos e programas que baixedes de Internet.

- Antes de comezar, preparade no voso disco duro un cartafol onde deixar os materiais que baixedes de Internet. Usar o Administrador de ficheiros (Windows 3.x) ou o Explorador de Windows 95 para crear este cartafol. Podedes darlle o nome que vos sexa máis conveniente.
- Despois, conectarvos a Internet e poñede en marcha o voso navegador.
- Abrir a URL:

<http://www.sdi.uam.es/tucows>

- Seleccionade a opción Windows 95 o 3.x, segundo cal sexa o voso contorno operativo.
- Seleccionar **Compression utilities**
- Buscade o apartado correspondente ao programa **WinZip**, e premer co **botón dereito** no seu título. Seleccionar *Nome e destino ... (Explorer)* ou *Gardar esta ligazón como... (Xis)*.
- Indicar o cartafol onde se vai deixar o arquivos, e agardar que se descargue mentres arriba se indica visualmente o progreso da descarga).
- O ficheiro executábel que se descargou non é o WinZip, se non o instalador de este programa. Pode servir a opción **Executar** de Windows para poñelo en marcha e completar a instalación.

O WinZip é unha aplicación de *shareware*. Lede as condicións de uso se pensades usalo despois do período de avaliación.

Na Internet hai moitos programas e utilidades, que podedes descargar libremente. Os programas adoitan presentarse en algún destes tres formatos:

- **Un arquivo executábel con instalador**
O cal descargámolo nun cartafol do disco ríxido, executarémolo e seguiremos as instrucións que se indiquen.
- **O instalador comprimido en formato ZIP**
En este caso descargamos primeiro o ficheiro ZIP nun cartafol do disco ríxido, descomprimos todo o seu contido en outro cartafol (c:\temp o c:\windows\temp) e executamos o instalador, que adoita ser **setup.exe** ou **install.exe**. Unha vez rematada a instalación, é recomendábel borrar o contido do cartafol temporal.
- **O programa comprimido en formato ZIP**
Descargamos o ficheiro ZIP nun cartafol do disco ríxido, creamos outro cartafol para aloxar o programa e descomprimos o contido do ZIP. Temos que crear manualmente a icona que permite activalo.

En calquera caso, recomendámosvos comprobar con un detector de virus o contido de todo o que descarguedes de Internet, e ler as condicións de uso dos programas.

Máis información encol dos navegadores

Para ter máis información sobre o Explorer e o Netscape, recomendámosvos as páxinas:



<http://home.microsoft.com/intl/ca/tutorial/menu.htm>
<http://www.microsoft.com/ie/most/howto>



<http://home.es.netscape.com/es/eng/mozilla/3.0/handbook>
<http://help.es.netscape.com/es/faqs.html>
e para o XIS <http://www.galego21.org/xis/>

Procura de información na web

Atopar a información que nos interesa en esta arañeira formada por centos de millóns de documentos, crecendo día a día, non semella unha tarefa doada. Afortunadamente, hai uns servizos que nos poden axudar a facelo.


Poderíanse clasificar eses servizos de procura en dúas categorías:

- Os **catálogos** organizan a información en árbores temáticas. Mirando nas pólas destas árbores pódense baixar listas de ligazóns a páxinas web onde se trata o tema que buscamos. Nalgúns servizos tamén podemos baixar un resumo do contido de cada un dos ligazóns, e unha valoración sobre a súa calidade. Para manter os catálogos fai falla un gran esforzo humano, xa que é imposíbel automatizar esta tarefa. As empresas que ofrecen estes servizos fináncianse xeralmente mediante anuncios, que se amosan na cabeceira de cada folla de busca.

- Os **buscadores "full-text"** son robots que se dedican a navegar de xeito automático, explorando todos os recantos posíbeis. De todo o que baixan, gardan unha copia, obtendo así un "espello" do contido da rede. Para realizar as consultas abonda con indicar unha palabra que sospeitan que estará presente nos documentos que se busquen, e o robot responsoriais cunha lista de ligazóns ás páxinas onde aparecen. Pódese indicar máis dunha palabra, ou combinacións lóxicas dos tipos "e", "ou", "non", etc. (consultar a sintaxe para cada buscador). Estes servicios adoitan localizar moitos máis documentos cós catálogos, pero é máis difícil concretar o ámbito da procura.

Algúns servidores ofrécenos dous tipos de busca (catalogada e "full-text"), e outros especialízanse en temas moi concretos, ou en documentos escritos nunha determinada lingua. Estes son algúns dos buscadores máis potentes:

SERVICIO BUSCADOR	URL	Catálogo	Modo texto
AltaVista Servicio moi rápido e con moitas páxinas indexadas.	www.altavista.digital.com		X
Yahoo Arbore temática moi completa.	www.yahoo.com	X	X
InfoSeek Con recomendacións de páxinas	www.infoseek.com	X	X
Excite Avalía as páxinas segundo a súa calidade.	www.excite.com	X	X
Image Surfer Buscador de imaxes	isurf.yahoo.com	X	X
Lycos Permite buscar texto, imaxes e son	www.lycos.com	X	X
Magellan	www.mckinley.com	X	X
Web Crawler	www.webcrawler.com	X	X
Vieiros Xornal e recursos de internet en Galicia	www.vilaweb.com	X	X
VilaWeb Catalogo de páxinas en catalán	www.vilaweb.com	X	X
Olé! Catálogo de páxinas en castelán	www.ole.es	X	X
Yelow Web Directorio de páxinas europeas	www.yweb.com	X	

Se empregámos o Explorer, o botón  lévanos a unha páxina especial desde onde podemos chegar dereitamente a algún destes servicios. Outra páxina interesante con ligazóns a buscadores atópase en:

---> Páxina de ligazóns de galego 21 ou XIS www.galego21.org



Buscando información na web

Nesta páxina propoñemos empregar os diferentes buscadores para achar páxinas web dedicadas a unha temática determinada. Nalgúns casos será máis apropiado empregar un buscador xeral en modo texto, e noutros obteremos mellores resultados empregando os catálogos temáticos.

- ¿Que obras de literatura infantil e xuvenil poden ser útiles para traballar a interculturalidade?
- ¿Que textos ou materiais poden axudar a preparar unha saída ao macizo granítico dos montes do Pindo?
- Algunhas preguntas para responder atopando as cámaras de vídeo conectadas á internet: (nomeadas *webcams*): ¿Hai moito tráfico na estrada Nathan de Hong Kong? ¿Que tempo fai na Estación Mawson na Antártida? ¿Funciona hoxe o *geyser* artificial de Xenebra? ¿Que está a facer a orca Keiko do acuario de Oregon?
- ¿Hai algún traballo na rede sobre a pintura de Luís Seoane?
- ¿Qué noticias sobre a vosa vila foron publicadas recentemente en Vieiros?
- ¿Onde podemos atopar información sobre Bolivia?

Extensións da web

A información da rede non é somentes textual e estática: Pódense achar tamén programas interactivos, documentos sonoros, animacións, vídeos e contornos de realidade virtual, que podemos entender como extensións do formato HTML. Normalmente estes tipos de materiais precisan a descarga de programas auxiliares nomeados 'compoñentes', 'plug-ins' ou 'add-ons'. Nalgúns casos o Explorer presentará unha mensaxe na que di que está instalando compoñentes: Quérenos dicir que atopou un contido que precisa dunha extensión que non tiña instalada, e está a descargala desde un servidor da rede. Cando remata o proceso, amosará un certificado de seguridade que asegura que os arquivos copiados ao disco duro non teñen virus.

Noutros casos vos mesmos faredes a operación de achar o compoñente ou 'plug.in', descargalo e instalalo, de xeito semellante a como fixeramos na práctica do WinZip. Podemos clasificar estes compoñentes en dúas categorías: Os módulos executábeis e as extensións multimedia.

Os módulos executábeis: Java e ActiveX



Java

É unha linguaxe de programación deseñada especialmente para crear aplicacións interactivas na internet. As súas posibilidades son múltiples: Consultar bases de datos, activar modelos de simulación, controlar animacións... As aplicacións Java poden executarse tanto desde o Explorer come desde o Netscape, e teñen a vantaxe de ser multiplataforma: o mesmo programa funcionará en PC, Mac, Sun... Podedes atopar exemplos de aplicacións Java en:

<http://www.javasoft.com>

<http://www.gamelan.com>



ActiveX

Só o soporta actualmente o Explorer. É unha extensión ao sistema OLE¹⁸ do Windows 95, pensado para distribuír aplicacións na rede.

Tedes exemplos de ActiveX en:

<http://www.activex.com>

¹⁸ OLE: *Object Linking and Embedding*. Sistema de incrustación e encapsulamento de obxectos do contorno operativo Windows.

Tanto o Java como o ActiveX requiren sistemas operativos de 32 bits. Precisaremos polo tanto do Windows 95 ou superior, e non traballarán nas versións para Windows 3.x dos navegadores.

- **As extensións multimedia**

Permítenos escoitar música e son, visualizar animacións e vídeo, interactuar cos contornos de realidade virtual... As extensións mais utilizadas son:



Real Player

<http://www.real.com>

Este compoñente permite reproducir documentos sonoros e de vídeo, tanto de gravación como de transmisión en directo. Pódeno incorporar tanto o Netscape coma o Explorer. Podedes probar o seu funcionamento na radio galega:

<http://www.crtvg.es/radiodirecta/RadioDirecto.html>

Se instalades a versión 2.0 ou superior poderedes ver tamén as emisións de televisión "á carta" ou en directo, como a que ofrece a Televisión de Galicia en:

<http://www.crtvg.es/tvrede/privideo.htm>



VDO Live Video Player

<http://www.vdo.net>

Outro visualizador de vídeo en tempo real. É o que emprega a NASA para transmitir imaxes en directo.



ShockWave

<http://www.macromedia.com>

Serve para executar aplicacións multimedia interactivas. É a adaptación á Internet do produto Macromedia Director, co que se fan a maioría dos CD-ROM interactivos para PC e Mac.

Atoparedes exemplos de aplicacións ShockWave na web de Macromedia.



Acrobat Reader

<http://www.adobe.com>

Permite visualizar documentos co formato PDF. Este formato representa un facsímile do documento orixinal, que se pode ver ou imprimir.

Como crear as vosas páxinas web?

Facer páxinas web non é difícil: Abonda cun procesador de textos e cun programa de gráficos que traballe cos formatos GIF ou JPG. Compre tamén que un fornecedor de servicios Internet vos deixe espacio de disco para aloxar as páxinas.

O correo electrónico

Este é un dos primeiros servicios que arrancaron na Internet, e permite intercambiar mensaxes entre os usuarios da rede. As mensaxes adoitan ser textuais, pero tamén poden levar gráficos, son programas e documentos.

O seu funcionamento é moi simple:

- Na rede hai uns ordenadores que actúan coma **servidores de correo**. A súa función é enviar, recibir e gardar as mensaxes ata que as recolla o seu destinatario.
- Todos os usuarios teñen unha **caixa de correo ou buzón**, que é o almacén onde o servidor garda as mensaxes recibidas.
- Os usuarios teñen tamén un **endereço de correo electrónico**, que é o seu identificador público na Internet, e serve para localizar a súa caixa cando alguén quere enviar unha mensaxe.
- Para enviar as mensaxes ou recollelas da caixa compre ter un **programa cliente de correo**.
- Os usuarios deben de **conectarse regularmente** co seu servidor de correo, para comprobar se recibiron mensaxes e recollelas. Os servidores non teñen de seu nada con que avisar ao usuario cando chega algunha mensaxe.
- Cando un usuario consulta o seu correo e le as mensaxes, estas poden ser borradas da caixa.

Identificación dos usuarios

Os enderezos de correo electrónico son expresións que constan de dúas partes, separadas polo símbolo "@", que en inglés representa a preposición "at" (a traducción literal sería "a"). Á esquerda da "@" escríbese o identificador do usuario no sistema de correo (o nome da súa conta de correo) e a dereita o nome do ordenador que recibe as mensaxes. Por exemplo, a expresión:

`sgrapes@galego21.org`

correspondería ao enderezo dun hipotético usuario identificado co nome "sgrapes" que tería a súa caixa no equipo "galego21.org".

Tamén hai enderezos de correo "impersoais" ou "caixas de correos de servicio", que non corresponden a un usuario determinado. Por exemplo, `publicacións.agri@xunta.es` emprégase para pedir información sobre as publicacións da Consellería de Agricultura da Xunta, e as consultas son atendidas por algunha persoa encargada deste servicio, que non ten por que ser sempre a mesma. Hai outros enderezos que levan directamente o correo a un "robot", un programa de ordenador que interpreta as mensaxes e dálles resposta. Por exemplo, se precisades traducir un texto en inglés só tedes que enviar unha mensaxe ao servidor da empresa GlobalLink¹⁹. Ningunha persoa lerá a vosa mensaxe: Un ordenador fará a traducción e respostará automaticamente. Os "robots" (nomeados "bots" polos internautas) fan tamén outras funcións como xestionar as listas de distribución de correo.

¹⁹ Para máis información sobre este servicio, consultade a web www.globalink.com e buscade a sección "Free Translations".

Listas de distribución de correo

As listas de distribución son un sistema para manter en contacto grupos de usuarios interesados nun tema determinado. Os servidores que se encargan de mantelas envían unha copia de todas as mensaxes recibidas a todos os usuarios subscritos á lista. Hai dous tipos de listas de distribución: As "moderadas", onde hai un coordinador que se encarga de ler as mensaxes e pode decidir excluír aquelas que non lle parezan axeitadas á temática da lista, e as "non moderadas", que distribúen de xeito automático todas as mensaxes que se lle mandan sen revisión ningunha.

En todas as listas de distribución interveñen **dous enderezos**:

- Un é o **endereço da propia lista**. As mensaxes que cheguen a este enderezo hanse enviar a todos os subscritores.
- A outra é o **endereço de control**, que se emprega para darse de alta ou de baixa na lista, consultar os seus membros ou demandar axuda. Adoita comezar coas verbas "majordomo" ou "listserv", que son os nomes de dous programas moi empregados na xestión destas listas.

É conveniente anotar estes dous enderezos cando un se dá de alta nunha lista, e non confundilos.

Como exemplo, podedes ver unha relación de listas de correo nas linguas da península en:

<http://www.geocities.com/SiliconValley/5766/page5.html>

<http://www.rediris.es/list/buscon.es>

Identificación das mensaxes

Cando se escribe unha mensaxe de correo electrónico hai algúns campos que temos que encher para identificar ao destinatario, ao remitente e outras características da mensaxe. Segundo o programa empregado o nome destes campos pode aparecer en inglés, castelán ou galego:

Inglés	Galego	Descrición
From:	De:	Nome e enderezo do que envía a mensaxe
To:	Para:	Nome e enderezo do destinatario principal da mensaxe
CC:	Copia a:	Nome e enderezo dos outros destinatarios, que han recibir tamén unha copia da mensaxe. As letras "CC" corresponden a <i>Carbon Copy</i> : "copias en papel carbón"
Subject:	Tema:	Resume dunha liña do contido ou temática da mensaxe
Body:	Corpo:	Parte principal da mensaxe
Attach:	Anexos:	Nome dos arquivos que se anexan á mensaxe
Date:	Data:	Data de redacción da mensaxe

Accións posíbeis coas mensaxes

Os programas clientes de correo electrónico permiten realizar diferentes tipos accións coas mensaxes recibidas ou enviadas:

Inglés	Galego	Descrición
New	Novo	Redactar unha nova mensaxe
Reply	Contestar	Enviar unha nova mensaxe en resposta á que se está a ler. Pódese incluír parte do texto da mensaxe orixinal, intercalando a nosa resposta entre os seus parágrafos. O tema da mensaxe adoita ser precedido polas letras "RE:" (de <i>remark</i>).
Forward	Reenviar	Enviar unha copia dunha mensaxe que recibimos a outro usuario. Adoitase engadir "FW:" (de <i>forward</i>) ao tema da mensaxe.

Hai unha acción moi importante dos programas de correo: Segundo o tipo de programa cliente noméase "Check mail", "Envía" ou "Entregar a", e consiste en conectar co servidor de correo para librar as mensaxes que teñamos escritas e recoller as recibidas. Podemos deste xeito traballar cos programas sen

estar conectados á rede, para repasar, ler ou escribir de vagar o correo, mais ata que non realicemos esta acción non se efectuará a conexión real co servidor. Ou sexa, non temos que abrir o programa cliente do correo para ver se hai novas mensaxes: Abonda con que manualmente lle indiquemos que conecte co servidor de correo.

Programas clientes de correo

Hai moitos programas clientes de correo diferentes, cada un cunhas características particulares. Neste documento limitáremonos a explicar brevemente as características e operacións básicas de tres programas, que recoñeceremos polas súas iconas:



Netscape Mensaxería

Este programa de correo vai integrado no Netscape (**XIS**), e para activalo iremos a Comunicador – Mensaxería.

Permite a xestión de contas de correo correspondentes a diferentes usuarios. Menús, mensaxes, axudas ...



Microsoft Exchange (**Caixa de entrada**)

Para Windows 95/98 e NT. É un accesorio do sistema que permite xestionar fax ademais do correo de Internet. Permite a xestión de contas de correo correspondentes a diferentes usuarios mediante a creación de perfís. Menús, mensaxes, axudas e corrector ortográfico en castelán.



Outlook

Instálase opcionalmente co paquete Office. Permite a xestión de contas de correo correspondentes a diferentes usuarios mediante a creación de perfís. Menús, mensaxes, axudas e corrector ortográfico en castelán.



Internet Mail

Só para Windows 95. Instálase opcionalmente co Microsoft Internet Explorer 3.0 Recomendabel cando só se ten unha conta de correo.

Permite a clasificación automática das mensaxes en carpetas, segundo o tema especificado polo remitente.

Menús, mensaxes, axudas e corrector ortográfico en castelán..

Antes de empezar a empregarlos tedes que configuralos cos vosos dados.

Este sería o resumo das accións mais usuais cos clientes de correo:

- Establece-la conexión á Internet mediante o modem.
- Arrancar o programa cliente de correo.
- Activar a opción de ler o correo:



Menú **Comunicador – Mensaxería – Recupera** (botón )



Menú **Ferramentas - Entregar agora** (botón )



Menú **Ferramentas – Buscar correo novo**



Menú **Correo - Envía e recibe** (botón )

- Para visualizar as mensaxes recibidas:



Premer sobre a icona de mensaxería.



No panel esquerdo marcar **Bandexa de entrada**



Marcar **Bandexa de entrada**, e dobre-clic na icona da mensaxe.



Na lista despregabel de carpetas, activa-la **Caixa de entrada**.

- Para ler e responder as mensaxes recibidas sen presa, cortade a conexión a Internet. As mensaxes están agora no voso ordenador, e non cómpre manter aberta a liña telefónica mentres se len.
- Para manter organizadas as mensaxes:
Os programas clientes de correo almacenan as mensaxes en carpetas ou 'mailboxes'. Por defecto créanse catro:
 - O **cartafol de entrada** (*in*), onde chegan as mensaxes novas.
 - O **cartafol de saída** (*out*), onde se deixan temporalmente as mensaxes que tivéramos redactado sen libralas aínda ao servidor.
 - O **cartafol das mensaxes enviadas**, onde se garda unha copia de todas as mensaxes que tivéramos escrito ou respondido.
 - A **papeleira** (*trash*), que é onde van as mensaxes cando son borradas.

Podedes crear carpetas adicionais, que vos serviran para clasificar as mensaxes segundo o tema ou o remitente. Isto é especialmente útil se vos subscribides a listas de distribución: Abonda con ter o costume de pasar cada mensaxe novo á cartafol correspondente. Para crear carpetas novas:



Menú **Arquivo** – **Novo cartafol**. Podedes organizalos en niveis.



Menú **Arquivo** - **Novo cartafol**. Podedes organizalos en niveis.



Menú **Ferramentas** – **Servicios** – **Carpetas persoais**



Menú **Arquivo** - **Cartafol** - **Crear**. Podedes empregar o **Auxiliar da caixa de entrada** (menú **Correo**) para clasificar automaticamente as mensaxes.

Para desprazar unha mensaxe dun cartafol a outro, márkela e:



Seleccionar a mensaxe e premer no botón **arquivar**.



Menú **Arquivo** - **Mover**, ou arrastrala co rato.



Premer sobre a icona  - **Mover a un cartafol ...**



Menú **Correo** - **Desprazar a...** ou arrastralas co rato.

- Se vos carteades moito con algúns usuarios seravos moi práctico engadilos ao caderno de enderezos. Deste xeito cando lles enviesdes unha mensaxe non teredes que escribir de cada vez o seu enderezo electrónico:



Menú **Comunicador** – **caderno de enderezos**




Menú **Ferramentas**- **Caderno de enderezos** (botón )

Cando apareza o caderno de enderezos faredes **Arquivo** - **Entrada nova**, seleccionar **Internet Mail Address** e escribir en *Display name* o nome e apelido, e en *Email address* o seu enderezo de correo electrónico.



Menú **Ferramentas** – **Servicios** – **Caderno de enderezos de Outlook** (botón )



Menú **Arquivo** - **Caderno de enderezos** (botón )

No caderno de enderezos faredes **Arquivo** - **Novo contacto**, cumprimentade os campos *Nome e Apelido* e escribide o enderezo de correo electrónico. Cando o teñades feito premede no botón **Engadir**.

- Para escribir unha nova mensaxe:




Botón **Nova mensaxe**




Menú **Redacción- Nova Mensaxe** (botón )



Menú **Arquivo – Novo – Mensaxe** (botón )



Menú **Correo - Crea unha mensaxe** (botón )

Aparecerá unha nova xanela, onde o primeiro a facer é indicar o destinatario da mensaxe:

* Se é un usuario "fichado", activade o caderno de enderezos, seleccionádeo e premede o botón correspondente .

* Se se trata dun usuario novo que non queredes incluír no caderno de enderezos, escribide dereitamente o seu enderezo de correo electrónico.

Podedes incluír máis de un enderezo no campo de destinatarios. Todos eles recibirán unha copia da mensaxe.

Os campos "Cc" e "Bcc" que adoitan deixarse en branco son para enviar copias da mensaxe a outros destinatarios.

O segundo paso é escribir o tema da mensaxe no campo "Subject" ou "Asunto". Ha de ser una liña de texto, que axudará ao receptor a identificar o contido da mensaxe.

A continuación, escribide o contido da mensaxe. Lembra de asinar ao remate co voso nome e enderezo de correo electrónico.

Se queredes, podedes enviar tamén un documento adicional coa mensaxe:



Menú




Menú **Inserir - Arquivo** (botón )




Menú **Inserir - Arquivo** (botón )



Menú **Inserción - Anexo do Arquivo** (botón )

En tódolos casos, teredes que localizar no voso ordenador o arquivo que queredes enviar.

No caso do Eudora, hai dúas opcións para a enviar os anexos: MIME e BinHex.

Seleccionade sempre a opción MIME (icona )

Os arquivos recibidos como anexos das mensaxes aparecerán como iconas, agás no caso do Eudora, onde haberá que procuralos manualmente no directorio indicado por **Tools - Options - Attachments**.


Recomendámosvos non anexar arquivos moi grandes, que poden provocar erros no sistema de correo ou colapsar a caixa do destinatario. Sempre que podades enviade os anexos comprimidos en formato ZIP.

O último paso cando a mensaxe está pronta é enviálo á caixa de saída:




Menú Arquivo – **Enviar á** (botón  **Envía**)



Menú **Arquivo - Enviar** (botón )



Menú **Arquivo - Enviar** (botón )



Menú **Arquivo - Envía a mensaxe** (botón )

- Para responder a unha mensaxe que vos enviou outro usuario:



Menú **Mensaxe – Respostar** (botón )



Menú **Redacción – Respostar ao remitente** (botón )



Menú **Redacción – Respostar** (botón )



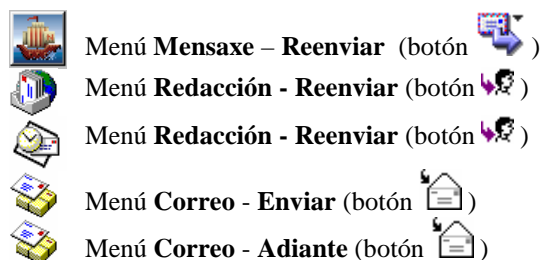
Menú **Correo - Contesta ao autor** (botón )

Cando activedes esta opción apareceravos unha nova ventá co texto da mensaxe orixinal. Poderedes intercalar a vosa resposta entre os parágrafos do texto orixinal, borrando aquilo que non queirades manter.

Non fai falla precisar o enderezo do destinatario, porque o programa voino escribir de xeito automático. Unha función adicional, moi práctica cando se traballa en grupo, é "Resposta a todos": Neste caso a resposta envíase non só ao autor da mensaxe orixinal, senón tamén aos destinatarios que a recibiron.

Cando rematedes a resposta, esta hase enviar tamén á caixa de saída.

- Para transmitir unha mensaxe a un terceiro usuario:
Supoñamos que se recibiu unha mensaxe que explica algunha cousa que seguramente pode interesar a outra persoa: Podedes probar a reenviar o texto orixinal engadindo se queredes algún comentario adicional:



É preciso indicar o enderezo do destinatario e, coma sempre, enviar a mensaxe á caixa de saída.

Alguns programas teñen opcións máis sofisticadas á hora de transmitir as mensaxes, como son as opcións "redirect" do Eudora o "Transmite como anexo" do Internet Mail. Consulte as axudas dos programas para máis información.

As operacións de enviar ou contestar mensaxes limítanse a deixalos na bandexa de saída do noso ordenador. Para que as mensaxes cheguen aos seus destinatarios haberá que conectarse a Internet (se estabamos desconectados) e activar a función de comunicación co servidor: *Check mail*, *Entregar agora* ou *Envía e recibe*, segundo o programa que estea a empregar.

Consellos para o uso do correo electrónico

No mundo dos internautas hai unhas normas de cortesía que é preciso coñecer e respectar. É o que se chama "netiquette"²⁰:

- As mensaxes deben de ir sempre asinadas. Convén escribir o nome e o enderezo de correo ao final do texto.
- Non se deben de escribir mensaxes enteiras con letras maiúsculas. Escribir en maiúsculas é o mesmo que berrar nunha conversa.
- Non se debe empregar o correo electrónico para facer publicidade ou tentar vender algún produto. Estas mensaxes son particularmente mal recibidas, especialmente nos foros culturais, científicos ou educativos.
- Nas listas de distribución, hai que evitar os diálogos persoais entre dous usuarios, que ao mellor non interesan ao resto. Para enviar mensaxes persoais hai que dirixirse directamente ao destinatario, e non enviar mensaxes a todo o grupo.
- Hai que ser sempre moi respectuosos cos outros usuarios, evitando insultos ou expresións ofensivas.
- Evitarase seguir as cartas en cadea, pirámides e outras historias semellantes, que tamén existen no mundo do correo.
- Hai unhas combinacións de caracteres que teñen un significado especial. Chámanse "smileys". Por exemplo, isto : -) é un sorriso e isto : -(unha expresión de fastío (xire a folla 90º para velo mellor).

²⁰ *Netiquette*: Contracción das palabras *Net* (rede) e *Etiquette* (normas de boa educación).

- En Internet conviven diferentes plataformas e sistemas operativos, en entornos lingüísticos diferentes, e iso provoca que algúns usuarios teñan problemas para representar ou ler as letras con acentos e outros caracteres como o ñ ou o ç. Téñao en conta cando mande mensaxes ás listas de correo.
- Tamén lle recomendamos que lea as mensaxes un par de veces antes de mandalos: os textos breves, concisos e ben redactados son máis agradabeis de ler!

Como pode ver, a meirande parte destas normas pódense resumir nunha soa: aplicar o sentido común, o respecto e a tolerancia.

Tamén lle daremos un par de consellos referentes á seguridade:

- Non conteste nunca a unha mensaxe onde lle pidan o seu contrasinal ou datos persoais, aínda que quen o mande diga ser o administrador do sistema.
- Pase sempre un detector de virus aos materiais que lle cheguen anexados a unha mensaxe de correo electrónico. Os virus poden “contaxiarse” tanto se son ficheiros executabeis (.COM, .EXE, .BAT, .PIF, .DLL...) como documentos dalgunhas aplicacións (.DOC, .XLS, .SAM...).



Adiviña quen é...

Propoñemos un xogo para practicar co correo electrónico:

Tense que xogar en grupos de 4 ou 5 persoas

- Cadaquén ten que coñecer os enderezos de correo electrónico dos outros xogadores, e incorporalos ao caderno de enderezos do programa.
- Cada persoa pensa un personaxe real ou imaxinario.
- Buscase na web unha fotografía ou debuxo deste personaxe. A fotografía será un ficheiro GIF ou JPG, que terá que ser gardada para máis adiante.
- O xogo consiste en adiviñar a personaxe que seleccionaron os outros membros do equipo: téñense que enviar preguntas que se poidan responder con SI ou NON. Pódense poñer ate 3 preguntas en cada mensaxe.
- Cando se reciba unha mensaxe con preguntas, tense que empregar a función de resposta do programa de correo, escribindo **SI** ou **NON** detrás de cada pregunta.
- Cando alguén adiviña a súa personaxe, hai que lle mandar a fotografía como anexo dunha mensaxe de felicitación.
- Gaña o xogo o primeiro que adiviña os tres ou catro personaxes dos outros membros do equipo.

O obxectivo do xogo é familiarizarse co programa cliente correo: xestionar a caderno de enderezos, crear mensaxes novas, responder a unha mensaxe, anexar arquivos, enviar a mesma mensaxe a distintos usuarios ...



Mensaxes con resposta automática

Nesta práctica enviaremos mensaxes a un “robot” que, tal e como xa explicamos, é un ordenador que responde automaticamente ás nosas mensaxes. Trátase dun servidor que xestiona as listas de correo de RedIris:

- Poña en marcha o seu programa de correo e active a función de crear unha nova mensaxe.
- Empregue a caderno de enderezos para rexistrar a un novo “usuario”. Póñalle como nome “Servidor RedIris. O seu enderezo de correo é:

listserv@listserv.rediris.es

- Envíe unha mensaxe co texto:

Help (o tema ou "subject" déixeo en branco)

- Despois dun instante recibirá unha mensaxe onde *listserv* lle explica as diferentes ordes que é capaz de recoñecer.

- Para saber que listas de correo residen en RedIris, envíe ao *listserv* unha mensaxe co texto: **lists**
e vos devolverá unha mensaxe coa relación das listas.
- Se quere máis información sobre algunha destas listas de correo envíe unha mensaxe co texto “**info**” e o nome da lista. Por exemplo: **info edulist**
recibirá unha mensaxe con información sobre a lista "Edulist"

¿Como atopar enderezos de correo electrónico?

En Internet non hai un servizo centralizado de “páxinas brancas” para a localización de usuarios. Algúns servidores informan dos enderezos de correo dos seus membros e outros non o fan.

Hai algunhas empresas que puxeron en marcha bases de datos de enderezos de correo electrónico. Os usuarios teñen que se rexistrar voluntariamente se queren que alguén os poida localizar. Atopará algúns destes servizos en:

<http://www.bigfoot.com>

<http://www.iaf.net>

O taboleiro de anuncios: News

O servizo chamado "News" funciona de xeito similar a como o fan os taboleiros de anuncios: calquera cidadán da rede pode deixar alí un aviso, intervir nun debate, expresar unha opinión, comunicar unha noticia ... A súa mensaxe queda “pendurada” nun taboleiro, e pode ser lida por outros usuarios interesados no tema. Pasado un tempo, as mensaxes caducan e son eliminadas do taboleiro.

Hai dous niveis de funcionamento deste servizo:

- Os **taboleiros de anuncios propios** dunha empresa ou institución, que residen nun único ordenador. Só os usuarios que teñan acceso a este ordenador poden consultar e participar nos grupos de información ou discusión. Moitas universidades e grandes empresas empregan este sistema para manter informados aos membros da súa comunidade.
- Os **forums de Usenet**²¹, que residen en múltiples ordenadores á vez, conectados entre si e actuando como “espellos” uns dos outros. Actualmente hai máis de 6.000 grupos de discusión, dedicados aos temas máis diversos. A diferenza co sistema anterior é que se se participa nun grupo desde un servidor de Galicia, enviase inmediatamente unha copia das mensaxes que se envían a todos os outros servidores da rede, e pode ser lida desde calquera recanto do planeta.

O formato das mensaxes é similar ao do correo electrónico. A diferenza fundamental é que ninguén se encarga de enviar as mensaxes á súa caixa de correo, senón que hai que acceder voluntariamente ao taboleiro para ler as intervencións e enviar as propias.

Os diferentes grupos de discusión identifícanse mediante nomes compostos, separados por puntos. Por exemplo, o grupo chamado **rec.music.beatles** é do tipo “recreativo” e trata temas de música, concretamente sobre os Beatles

O primeiros elementos do nome identifican dun xeito moi xenérico a natureza do grupo. Estes son algúns destes identificadores de primeiro nivel:

comp	Ordenadores: máquinas, programas, sistemas, linguaxes e teorías
sci	Ciencias puras e aplicadas
soc	Temas sociais e multiculturalidade
talk	Discusións e debates diversos
news	Discusións sobre o servizo Usenet e os programas de news
misc	Miscelánea de temas
rec	Temas recreativos (deportes, música, xogos, humor...)
humanities	Literatura e arte
alt	Temas diversos (¡hai de todo!)

²¹ *Usenet*: É o nome que recibe o servizo mundial de "news". Ven a significar "A rede dos usuarios", e non está centralizada nin controlada por organización ningunha.

bionet	Bioloxía.
bit	Redistribución de listas diversas de correo electrónico
biz	Negocios, produtos e servizos
hepnet	Investigación sobre física de alta enerxía
info	Redistribución de listas de correo electrónico de información
k12	Educación primaria e secundaria
es	Grupos de discusión en español

Non fai falla dicir que hai que ter moi en conta as normas de "netiquette" a hora de participar nos grupos de news, xa que a súa mensaxe será lida por miles de persoas de todo o mundo. Na maioría dos forums tense que participar en inglés, aínda que hai algúns específicos para outras linguas e culturas. Pódese participar en galego en **soc.culture.galiza** e en **bit.listserv.galicia**, ou en español en **soc.culture.spanish** e en todos os que comecen con **es**.

Uso dos programas clientes de News

Os clientes de News teñen un funcionamento bastante similar. Como no caso do correo electrónico, o que importa e entender cales son as diferentes accións posibles, e atopar o xeito de facelas en cada programa. Seleccionamos dúas aplicacións, unha para Windows 3.x e a outra para o 95.



Internet News (Windows 95/98)

É un accesorio que se instala opcionalmente co Internet Explorer 3.0. Ten un funcionamento moi similar a Internet Mail, e ten a vantaxe de permitir verificar a ortografía antes de enviar as mensaxes (non en galego).



Grupos de Noticias. Netscape (Windows 95/98, NT)

Este programa é un menú do Netscape, instalase automaticamente ao instalar Netscape, ten un funcionamento similar ao correo, está totalmente traducido ao galego dentro do proxecto Xis de Galego21. Tamén permite verificar a ortografía antes de enviar o correo.



Free Agent (Windows 3.1 o 95)

Se non o ten, o primeiro paso será descargalo da sección *News readers*: do servidor TuCows:

[Http://tucows.uam.es/](http://tucows.uam.es/)

...e instalalo no seu ordenador.

É un programa en inglés e de libre distribución

As accións máis habituais cos programas de news son:

- **Conectarse a un servidor**

A meirande parte dos servidores de News son de acceso restrinxido, e piden un identificador para acceder. Os usuarios da XTEC poden empregar o servidor do CESCA: `news.cesca.es`



Co Internet News, vaia ao menú **Noticias | Opcións** e active a pestana **Servidor**.

Escriba o seu enderezo de correo e prema o botón **Engadir** para indicarlle o servidor. Na xanela que aparecerá, escriba: `news.uab.es`, e deixe desmarcada a casilla onde di "Este servidor pídeme ..."



Grupo de Noticias de Netscape,

Ide ao menú **Edita | Preferencias** | despreque **Correo e Noticias** e escolla **Servidores de Noticias**, prema o botón **Engadir**, aparecerá unha xanela onde escribirá o Servidor de Noticias (`news.cesca.es`).



O FreeAgent pide os datos a primeira vez que se poña en marcha. Pódense modificar con posterioridade, activando o menú **Options | General preferences**, e indo ás pestanas **User** e **System**.

Encha o campo **News (NNTP) Server** co texto `news.uab.es`. Indique tamén o seu enderezo de correo electrónico, o seu nome e a zona horaria onde se atope.

- **Descargar a lista de grupos dispoñíbeis**

Normalmente esta acción realizarase a primeira vez que se poña en marcha o programa, e non hai que repetila cada vez que un se conecta:



Vaia ao menú **Noticias | Grupos informativos** e prema o botón **Reinicializa lista**. Cada vez que se conecte o programa notificaralle os novos grupos que teñan aparecido.



Para conectarse vaia ao menú **Comunicador | Grupo de Noticias**, seleccionar o grupo de novas e ir ao menú **Arquivo | Suscribirse** e prema o botón **Renovar a lista**, se quere un novo servidor prema o botón **Engadir Servidor**, escriba o nome do servidor na xanela que aparecerá, en pouco tempo chegará unha lista de grupos.



Menú **Online | Refresh Groups List**. Recomendamos marcar a opción **Delete All extinct groups**.

Para saber se hai grupos novos desde a última vez que se conectou, active o menú **Online | Get new groups**.

¡Teña paciencia, porque hai máis de 6.000 grupos!


- **Procurar un grupo que nos interese**

Normalmente o nome do grupo identifica o contido do que se trata, aínda que tamén se empregan abreviaturas. Busque, por exemplo, grupos que conteñan o texto "education", "math", "music", "culture"...



Vaia ao menú **Noticias | Grupos informativos** e escriba no campo "Amosa os grupos informativos que conteñan..." o texto que procure. Segundo escriba verá como se vai filtrando a lista, mostrando só os grupos que conteñan os caracteres indicados.



Abra as carpetas dos diferentes grupos e escolla o grupo que lle interese, da columna **Suscribirse**. Prema o punto que hai a carón do grupo, e aparecerá este sinal .



O menú **Edit | Find** permite localizar o primeiro grupo que conteña unha determinada palabra ou expresión. A partires de aquí pode ir mirando os seguintes coa combinación de teclas **Control + G**.

- **Descargar as mensaxes dun grupo**



Desde a lista de grupos (menú **Noticias | Grupos informativos**), escolla o que lle interese e prema o botón **Ir a...**



Para descargar as mensaxes, prema **Recuperar**.



Selecione da lista o grupo que lle interese e active o menú **Online | Get new headers in selected groups**.

Esta acción só descarga os títulos das mensaxes. Se quere lelos faga dobre clic enriba do título.

Cando unha mensaxe escomeza unha discusión, o conxunto de réplicas e contra réplicas que se xeran chámase "thread" ou, na versión galega, "fío". Os programas amosan as mensaxes agrupadas por "fíos", que poden abrirse ou repregarse mediante os símbolos "+" e "-" que hai diante dos títulos dos que os orixinaron.

- **Subscribirse a un grupo**

Consiste en indicar ao programa cliente que nos interesa ler as mensaxes dun grupo determinado, para non ter que buscalo cada vez na lista de grupos. A diferenza das listas de distribución de correo, o servidor non controla esta subscrición: é só unha indicación para o

noso programa, que preparará as carpetas precisas para amosar as mensaxes dos grupos que teñamos seleccionados.



Desde a lista de grupos (menú **Noticias | Grupos informativos**), escolla o que lle interese e prema o botón **Subscribirse**.

Nesta xanela hai unhas pestanas que permiten alternar entre a lista de todos os grupos, os subscritos e os novos.



Desde a lista de grupos prema o botón **Subscribirse**.




Na lista de grupos, seleccione o que lle interese e active o menú **Group | Subscribe**.

Facendo clic enriba do título da xanela de grupos poderá alternar entre a lista de todos os grupos, os subscritos e os novos.

- **Enviar unha mensaxe ao grupo("post")**

Todos os programas clientes permiten redactar mensaxes e mandalos ao grupo. Como no correo electrónico, vostede pode escribir unha mensaxe nova ou facer unha réplica a unha mensaxe existente. Cando unha réplica é moi persoal, ou escapa do tema de interese do grupo, é mellor enviala só ao autor da mensaxe orixinal, en troques de facer un "post" a todo o grupo.



O botón  serve para enviar unha mensaxe nova ao grupo que se está a visualizar. Tamén hai botóns para respostar ás mensaxes, con dúas opcións, responder ao grupo (todo o mundo poderá lelo) ou só o autor da mensaxe.



Prema o botón **Nova mensaxe**, e enviará unha mensaxe a todo o grupo.





O menú **Post | New usenet message** permite enviar unha mensaxe nova ao grupo que se está visualizando. No mesmo menú **Post** hai outras opcións para contestar as mensaxes.

Se quere facer probas, empregue algún grupo que conteña a palabra "test", por exemplo: es.test. Non mande nunca mensaxes de proba a outros grupos.

- **Conexión e desconexión do servidor**

Do mesmo xeito que pasa co servizo de correo, pode ser que teña que empregar bastante tempo lendo as mensaxes que lle interesen, respondendo ou participando nun grupo. Non fai falta manter a conexión a Internet durante todo o tempo: pode alternar entre a modalidade "conectado" (*online*) ou "desconectado" (*offline*):




Os botóns  e  serven para conectarse e desconectarse do servidor.



Os botóns  e  serven para conectarse e desconectarse do servidor.



O botón  permite alternar entre as modalidades *Online* e *Offline*. Se vostede traballa con Windows 3.1 lembre que, ademais, hai que poñer en marcha ou pechar o *Trumpet* para conectarse ou desconectarse.

Os programas clientes acostuman a marcar cun símbolo especial as mensaxes que xa temos lidas. Lembre, de todos os xeitos, que a vida das mensaxes nos servidores de News é bastante efémera: acostuman a borrarse ao cabo de poucos días, así que se vostede está interesado en conservar algún terá que gravalo nun arquivo do seu disco duro.

Outros servicios

Ate o de agora temos visto algúns dos servicios de Internet que probablemente empregará con máis asiduidade. Hai outros programas e servicios, algúns bastante interesantes, dos que, por razón de espacio, faremos só un breve apunte.

A meirande parte destes servicios precisan programas clientes específicos, que acostuman a ser de *shareware*²². Se quere probalos, recomendémoslle unha visita ás seccións "Windows NT" "Windows 95/98" e "Windows 3.x" do servidor TuCows:

<http://tucows.uam.es/>

(os programas puntuados con cinco vacas son os mellores)

FTP

As siglas FTP corresponden a File Transfer Protocol (Protocolo para a Transferencia de arquivos). Trátase dun servicio que permite escribir e descargar ficheiros que se atopan no disco duro dun computador remoto. Os servidores públicos de FTP son grandes bibliotecas onde se poden achar todo tipo de programas e ficheiros. Hai dous niveis no emprego do FTP:

- Para **recibir** arquivos, podedes utilizar Internet Explorer. Escribide na liña de enderezos URL, por exemplo, ftp.usc.es e poderedes navegar polos directorios do servidor FTP da Universidade de Santiago. Observade que en cada pantalla hai directorios e arquivos: se clicades nun directorio, pasaredes a visualizar o seu contido, e se o facedes no nome dun arquivo, o programa proporavos executalo ou gravalo no voso disco duro (aconsellámosvos esta segunda opción). As descrições do contido de cada directorio adoitan atoparse en arquivos coa extensión .txt.
- Esta interface non é alá moi amigabel, e por iso moitos servidores FTP ofrecen un acceso alternativo desde páxinas web, onde se pode presentar con máis claridade a información de cada ficheiro. Desde o punto de vista do usuario que quere recibir un arquivo, tanto ten se o servidor segue FTP ou web: ambos os dous compórtanse do mesmo xeito, e a miúdo as ligazóns das páxinas web apuntan directamente a servidores FTP.
- Para enviarlle os vosos ficheiros a un servidor FTP cumpriravos un programa cliente especial e máis o permiso do administrador do sistema para poder acceder a el. Os usuarios que publican as súas páxinas web nun servidor utilizan normalmente o FTP para mandalas. Podedes atopar todos estes programas na web de galego21, do PIE e no CD Formació 99.

Telnet

O servidor Telnet permite desde unha posición remota mandar nun computador que traballe co sistema operativo Unix. Para usalo cómpre ter un identificador persoal no servidor onde vos conectedes e coñecer a complicada sintaxe das súas instrucións. Trátase, xa que logo, dun servicio pouco atractivo e cunha interface de usuario prehistórica comparada coa web.

O Windows 95/98, NT incorpora un cliente de Telnet como accesorio dos servicios de TCP/IP. Polo que respecta a Windows 3.1, recomendámosvos o programa Ewan, que podedes atopar no TuCows.

IRC

O servicio IRC²³ é semellante ás pandas cidadás dos radioaficionados: a través dun programa cliente, debedes conectarvos a un servidor, onde poderedes escoller máis de 3.000 canles diferentes para "falar". As intervencións fanse por escrito, aínda que algúns programas (coma o Netmeeting, que veremos máis adiante) comezan a posibilitar tamén a comunicación sonora.

²² O *shareware* é un sistema de distribución de programas que se basa na aportación económica dos usuarios unha vez avaliada a calidade do produto. Tamén hai o *freeware* (programas de uso gratuito), o *postware* (o autor só pide que se lle envíe unha postal) e outras variantes.

²³ IRC: *Internet Replay Chat*

As canles teñen cadanseu identificador diferente e cadansúa temática particular. As intervencións transmítense en tempo real a través de redes como **Undernet**, que conecta servidores de todo o mundo. Tamén hai servidores que organizan parladoiros sobre un tema específico coa presenza de convidados (escritores, artistas, políticos, científicos...). En Galicia, Vieiros organiza a miúdo parladoiros destes, que se anuncian en:

<http://www.vieiros.com>

Cada canle ten un grupo de moderadores (aos que se lles chama operadores) que gozan duns dereitos especiais: poden fixar o tema da conversa, darlle a palabra a alguén ou excluír da canle os usuarios que non respecten as normas de convivencia. Calquera usuario pode crear unha canle nova cando o desexe, que estará aberta mentres fiquen alí algún participante. Tamén é posíbel establecer conversas privadas e intercambiar ficheiros (gráficos, sons, texto...).

A diferenza do que pasa co News, as discusións nas canles de IRC non fican gravadas no servidor: a única maneira de seguilas é conectalas no momento en que se producen.

Algúns conceptos que cómpre ter claros antes de comezar a empregar este servizo son:

- Os **usuarios** identifícanse cun **alcume**, ou nick, que é normalmente unha palabra curta e sen espazos.
- As **conversas** fanse en **canles** independentes. Cada canle ten un nome, que vai precedido polo símbolo #. Por exemplo #coruna, #pontevedra, #linux_galiza...
- Os usuarios poden **intervir na conversa** cando desexen, agás nas canles guiadas, onde cómpre pedir a palabra (escribindo o símbolo ?) e agardar a que o moderador nos dea chance.
- Os usuarios tamén poden **crear canles novas**.
- Cada canle pode ter un ou máis **operadores** ou moderadores, que son usuarios con dereitos especiais. Normalmente, o primeiro usuario que crea unha canle recibe os dereitos de operador.
- As canles adoitan presentar un **tema** (ao que se lle chama tópico), que é unha breve liña descritiva do que se está a falar. Os operadores poden ir cambiando o texto do tópico cando o crean oportuno.
- Os usuarios poden establecer **conversas privadas** entre eles, á marxe da canle á que estean conectados. Esta técnica chámase **DDC**.
- Para acceder a unha canle cómpre conectarse a un **servidor** de IRC.
- Os servidores de IRC poden atoparse agrupados en **redes**, aínda que os hai que son independentes. As intervencións feitas nun servidor dunha rede transmítenlle automaticamente ao resto.



Comunicación directa entre usuarios vía IRC

Para esta práctica debes concertar, entre uns cantos usuarios, un día e unha hora para conectarvos asemade.

Previamente, cumprirá que teñades instalado no voso computador un cliente de IRC. Podedes baixar un en galego da páxina de galego21, www.galego21.org. As indicacións que aquí se fan correspóndenlle ao programa de shareware chamado PIRCH, que podedes atopar (en versións para Windows 95 e 3.1) na sección Chat/IRC-Rooms do servidor

<http://tucows.uam.es/>

O primeiro paso será configurar o servidor onde nos conectamos:

Ponde en marcha o Pirch e activade o menú IRC (lista de servidores). Apareceravos unha fiestra onde, na parte superior, hai un conxunto de iconas que representan as diferentes redes de IRC existentes

Cando seleccionedes as iconas o programa presentaravos a listaxe de servidores que vos permiten acceder. A rede máis concorrida é Undernet, pero para facer esta práctica traballaremos cun servidor independente, Vieiros. Como non se atopa na lista inicial do Pirch haberá que llo engadir a man:

Clicade **co botón dereito** do rato na zona superior da fiestra, onde están as iconas das redes. No menú de contexto, seleccionade **New**.

Veredes que se crea unha icona nova. Premede enriba dela para asignarlle o nome **Outros**.

O paso seguinte ha ser crear unha entrada para o servidor Vieiros: asegurádevos que tendes seleccionada a icona Outros e premede co botón dereito na parte inferior da fiestra. Seleccionade no menú a opción **New**.

Escribide no campo de **Servidor** o texto: vieiros.com

E no campo **Portos** escribide: 6667

- Para pechar a fiestra de servidores, clicade no botón **Close**.

A seguir, deberedes identificarvos. O primeiro paso será configurar o programa cos vosos datos persoais:

Premede o botón **Login** da barra de ferramentas.

Cubride os campos **Name** (co voso nome) e **e-mail** (co voso enderezo de correo electrónico).

No campo **Nickname** tedes que escribir un alcume co que seredes coñecidos na Rede. Era bo que fose unha palabra curta, sen espazos. Cubride tamén o campo **Alternate** cun segundo alcume, por se xa houbese un usuario conectado co que vós escollestes de primeiro.

Seleccionade a rede **Outros** e o servidor **Vieiros**. Co fin de aforrardes estes pasos para outras veces, clicade no botón **Save profile**.

Para accederdes ao servidor, clicade en **Connect**. Así abriredes unha fiestra de conexión, onde deberedes volver a clicar en **Connect** para establecer a comunicación. Ao que realicedes a conexión o servidor amosaravos unha mensaxe de benvida. Agora estaría ben saber que canles están activos neste servidor arestora:

Premede no botón **Channels**. O servidor amosará na parte dereita da fiestra unha listaxe con todas as canles activas, o número de persoas que participan nelas e o tema da conversa. Podedes mover o separador vertical da fiestra para lelo con máis claridade.

Para entrar nunha canle abonda con **premer dúas veces** enriba do seu nome. Buscade a canle #probas. Se non dades con el, ha de ser porque sodes os primeiros en chegar e aínda ninguén o creou. Escribide (na parte inferior da fiestra) o texto:

```
/join #probas
```

A orde /join serve tanto para crear unha canle (cando non existe) como para entrar nunha xa feita.

A partir de aí veredes que hai dúas fiestras no Pirch: unha é a do servidor, onde se vos informa do estado da conexión e se amosa a listaxe de canles, e a outra é a da canle de #probas, onde poderedes parolar con outros usuarios. Un sistema de pestanas na parte de baixo da fiestra do Pirch permite pasar doadamente dunha para outra.

Na fiestra de conversa pódese ver tamén a listaxe dos usuarios conectados a cada momento. Os operadores son os que teñen o símbolo @ diante do seu alcume. Clicando no botón dereito por riba do nome do usuario podedes preguntarlle ao servidor verbo da súa identidade (*WhoIs*), enviarlle un ficheiro (*Send*) ou establecer unha conversa privada (*DCC*). Nalgúns servidores, os operadores poden cederlles os seus dereitos a outros usuarios (*Give ops*) e tamén excluílos temporalmente (*Kick*) ou permanentemente (*Ban*) da conversa. No servidor Vieiros estas opcións atópanse normalmente desactivadas nas canles que non fosen creadas polos administradores do sistema.

O IRC pode ser unha ferramenta útil para coñecer outros usuarios, practicar idiomas, organizar intercambios entre escolas... pero tamén podedes atoparvos con usuarios de intencións pouco claras: nunca lle deades o contrasinal a ninguén, e se vos envían algún ficheiro revisádeo cun detector de virus antes de abri-lo.

Programas de comunicación con audio e vídeo

Aínda que, hoxe por hoxe, o seu funcionamento está limitado por mor do largo de banda co que accedemos a internet, estes servicios ameazan con revolucionar o sistema de comunicación interpersonal por vía telefónica. Os servicios de audio son os máis factibéis tendo en conta a velocidade que nos ofrecen os modems. Para transmitir sinal de vídeo con calidade é recomendabel unha conexión RDSI ou superior.



Microsoft NetMeeting

O Internet Explorer incorpora a versión 1.0 deste programa, aínda que é aconsellabel que descarguedes a versión 2.0.

Permite intercambiar mensaxes escritas, gráficos, ficheiros, audio e videoconferencia entre usuarios. A comunicación pode ser dun en un, ou formando grupos de usuarios (dun xeito semellante ao IRC). Tamén dispón dun taboleiro virtual onde todos os participantes nunha xuntanza poden debuxar ou escribir. Os usuarios atópanse en servidores que se chaman ULS3. A función do servidor é só presentar unha listaxe coa xente que está conectada nese momento. É un produto de distribución de balde. Para máis información sobre o NetMeeting:

<http://ms.ctv.es/netmeeting> (en castelán)

<http://www.microsoft.com/netmeeting> (en inglés)



VDOPhone

Este produto tamén serve para manter conversas con son e vídeo con outros usuarios. Se vos interesa, podedes baixar a versión de proba, que caduca ao cabo de 50 horas de uso, desde:

<http://www.vdo.net>

Servicios de información push

O usuario da web decide que é o que quere ver e vai buscalo, como se trouxese auga dun pozo: este sería o modelo pull de comunicación. O modelo push, ás avesas, baséase na filosofía contraria, moito máis achegada ao funcionamento das canles de televisión: o usuario escolle os temas que lle interesan e o provedor envíalle a información conforme se produce: noticias de internacional, deportes, cotizacións en bolsa, estreas cinematográficas...

Tendo en conta o auténtico océano en que se converteu a web, os servicios push acarrexan a aparición dun novo tipo de profesionais da comunicación: *os axentes de información*, encargados de escolmar os contidos que máis se lle axeiten ao perfil de intereses manifestados por cada usuario.

As novas xeracións de programas de navegación (coma o Internet Explorer 5.0 ou o Netscape Communicator) incorporan xa a posibilidade de conectarse a diversas canles do tipo push.



PointCast

Rede de distribución de noticias organizada en diversas canles: prensa, información económica, científica, deportiva, cultural, meteorolóxica...

Distribúe de balde un programa sintonizado, aínda que o Internet Explorer 4.0 incorpora a posibilidade de acceder directamente aos seus contidos. Para máis información:

<http://www.pointcast.com>



Marimba

Sistema de distribución e recepción de canles temáticas, baseada en tecnoloxía Java. Úsana diversos provedores para emitir os seus contidos: novas, música, cinema, xogos...

O Netscape Communicator 4.0 incorpora un sintonizador de canles marimba que se chama Netcaster.

<http://www.marimba.com>

Internet como ferramenta educativa

O impacto das tecnoloxías da información e a comunicación comportará con moita probabilidade trocos fondos no xeito de entender a acción educativa, tanto no aspecto de transmisión de coñecementos coma nos de socialización e construción de valores humanos. Os alumnos de hoxe deberán enfrontarse cun mundo en que será importante dominar un conxunto de habilidades informacionais básicas e cun entorno social e cultural baseado en novas formas de participación, creación e comunicación.

Ben sabemos todos, sen embargo, que os trocos tardan en aparecer e en consolidarse no sistema educativo, que adoita amosar unha forte inercia conservadora nas súas formulacións organizativas e morfolóxicas, por canto máis cando estes cambios requiren un forte investimento en recursos técnicos e formación do profesorado.

No proceso de continua reconversión, actualización ou reciclaxe no que nos atopamos (escollede a palabra que máis vos praza), é fácil caer na fascinación polos aspectos puramente procedimentais ou técnicos, menosprezando as condicións de fondo sobre a adecuación da acción pedagóxica a esta nova maneira de acceder á información, comunicarse e participar. A súa aplicación racional e efectiva á aula só será posíbel se parte dunha reflexión sobre obxectivos pedagóxicos e estratexias didácticas que nos permiten conseguilos. E iso seguro que é moito máis complexo que aprender a conectar un modem e a empregar catro programas.

A mediateca global

Un dos obxectivos básicos da nova ordenación do sistema educativo é potenciar as habilidades de busca e análise da información. Internet ofrécenos montes e moreas de información en bruto, ao feixe, e os mecanismos para acceder a ela son cada vez máis sinxelos e rápidos. É importante daquela que os alumnos aprendan a valorala criticamente, a contrastar fontes diferentes e a seleccionar cales son os aspectos realmente significativos da información atopada.

Propostas de actividade do tipo "imos ver que hai na Internet sobre..." poden desembocar nun colapso informativo por sobredose (seguramente xa experimentastes esa sensación). A navegación ao chou pode ser unha experiencia apaixonante, e probablemente nos levará a lugares onde non sospeitabamos nin caer, pero dificilmente nos axudará a localizar unha información concreta.

É importante, pois, traballar as diferentes modalidades e servizos de busca co fin de peneirala e dar co que realmente nos interesa coñecer, e complementar deste xeito o enunciado inicial con outros como "cantas opinións hai sobre..." ou "onde atopamos a información máis claramente presentada" ou "cales son os puntos clave da información que atopamos".

Xa comentabamos ao comezo deste documento que a confluencia das tecnoloxías audiovisuais e informáticas probablemente levase Internet (ou como se lle chame ao que acabe sendo) cara á gran mediateca global onde estará presente boa parte da creación cultural e artística da humanidade. Fronte a este inmenso potencial faise máis necesaria ca nunca unha selección crítica dos contidos a partir dos intereses propios.

Por outra parte, é importante non perder de vista que nos atopamos diante dun fenómeno propio das sociedades industrializadas do primeiro mundo. Hai amplas zonas de sombra de Internet no planeta, precisamente onde vive a maior parte da poboación mundial.

Isto todo presenta un conxunto de dúbidas e incertezas: ¿como se garantirá o control democrático do contido e do acceso á información? ¿Poderán sobrevivir as culturas minoritarias na "aldea global"? ¿Axudará a Rede á cooperación para o desenvolvemento, ou acabará erguendo novos valados entre o sur e o norte? Se vos interesan estes temas, dádevos unha volta polo servidor de Pangea:

<http://www.pangea.org>

Instrumento de comunicación











Sen embargo, Internet non é só unha gran biblioteca. Tamén é un potente instrumento de comunicación e unha comunidade virtual onde educadores e alumnos poden participar activamente.

Neste senso, Internet convértese nunha ferramenta moi útil para traballar a interculturalidade, a cooperación, a solidariedade e a tolerancia baseadas no coñecemento mutuo. A mellor maneira de vencer os receos cara a razas e culturas diferentes da propia é achegándose a elas e coñecéndoa, e Internet pode facer posíbel este achegamento.

Hai xa algunhas experiencias de traballo cooperativo e intercambio de opinións e materiais creados polos alumnos: teledebates sobre unha obra literaria coa participación do/a autor/a, intercambio de correspondencia con alumnos doutras linguas e culturas, xogos onde participan diversas escolas, intercambio de pezas musicais... na sección de "Actividades dos centros" da web do PIE (www.xtec.es) atoparedes información sobre estas experiencias no "Punto de encontro" poderedes entrar en contacto con outros centros interesados. Outro tipo de actividade interesante é a creación dunha páxina web propia do centro, con información sobre as actividades que se levan a cabo e onde os alumnos poidan expor as creacións de seu.

Bibliografía e ligazóns

Esta é unha breve selección de publicacións (en papel e dixitais) que vos recomendamos para ampliar os conceptos presentados neste documento:

-  CORNELLA, A. i RUCABADO, J. (1996): *Les autopistes de la informació. Descripció i impacte*. Columna - Proa. ISBN 84-8256-306-8
-  PARTAL, V. (1996): *El poder digital*.
<http://www.vilaweb.com/discurs.html>
-  VALVERDE, LL. (1997): *Cultura i canvi tecnològic*.
<http://www.mallorcaweb.com/Valverde/catala.htm>
-  FOLCH, A. (1996): *Atrapats a internet*.
<http://www.intercom.es/folch/internet>
-  ZULIAN, C. i ORDINAS, J. (1996): *Xarxart: Un assaig electrònic sobre la cultura a Internet*
<http://www.iaa.upf.es/~czulian/xarxart/cat/x1.htm>
-  ELLSWORTH, J.H.(1994): *Education on the Internet*. Sams Publishing.
-  KEHOE, B.P. (1992): *Zen and the Art of the Internet: A beginner's guide*. PTR Prentice Hall. Pode lelo tamén en:
<http://www.cs.indiana.edu/docproject/zen/zen-1.0.html>
-  CHAMBERLAIN, E.: *Back to school*.
<http://web.csd.sc.edu/bck2skol/bck2skol.html>
-  ELLSWORTH, J.H. (1994): *Education on the Internet*. Sams Publishing. ISBN: 0-672-30595-X
-  ESEBAG, C. i MARTÍNEZ, J. (1995): *Guía práctica de Internet*. Anaya. ISBN: 84-7614-785-6