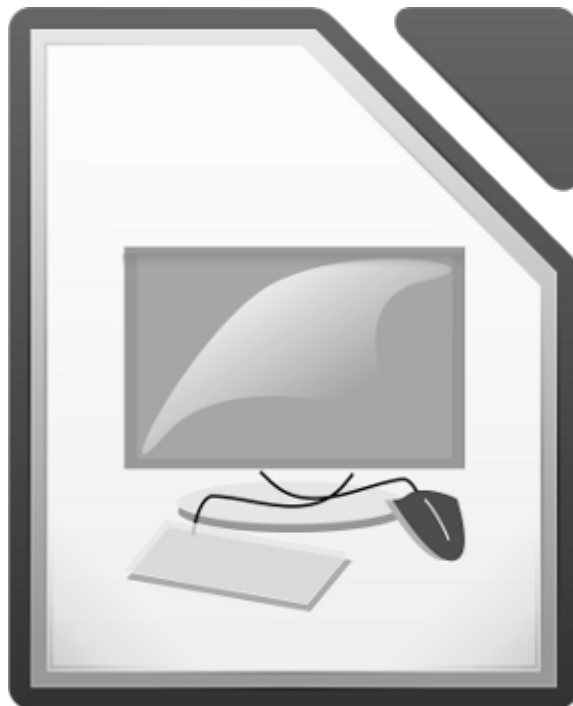


Unidade Formativa 1

Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



**XUNTA
DE GALICIA**

Autoría e licenza

UF319 - Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Esta Unidade Formativa forma parte do **material formativo de preparación para a obtención da certificación galega de competencias dixitais en ofimática (CODIX)** dispoñible no Espazo Multimedia de Aprendizaxe da Rede CeMIT da Amtega.

Autor: Material elaborado por AGASOL a través da empresa Tagen Ata para a Amtega.



Copyright: Xunta de Galicia 2014



Licenza: Distribúese baixo a Licenza Creative Commons Recoñecemento Compartir igual 3.0



Atribución-Compartir igual 3.0 España (CC BY-SA 3.0 ES)

Este é un resumo lexíbel por humanos de (e non unha substitución) da licenza, que está dispoñíbel nos seguintes idiomas: [Aranés](#) [Asturiano](#) [Castelán](#) [Catalán](#) [Eúscaro](#) [Galego](#)

[Aviso legal](#)



Vostede é libre de:

Compartir — copiar e redistribuír o material en calquera medio ou formato

Adaptar — remesturar, transformar e recrear sobre o material para calquera propósito, incluso comercialmente.

O licenciante non pode revogar estas liberdades mentres vostede cumpra os termos da licenza.

Nos seguintes termos:



Atribución — Debe dar **o recoñecemento apropiado**, fornecer un vínculo á licenza e **indicar se se fixeron cambios**. Pode facelo de calquera maneira razoábel pero non de maneira que poida suxerir que o licenciante o apoia a vostede ou o seu uso.



Compartir igual — Se vostede remestura, transforma ou recrea sobre o material, debe distribuír as súas colaboracións coa **mesma licenza** cá orixinal.

Sen restricións adicionais — Non pode aplicar termos legais ou **medidas tecnolóxicas** que legalmente impidan a outros facer algo que a licenza permite.

Notas:

Non ten que cumprir coa licenza para os elementos do material que estean no dominio público ou cando o seu uso se permita mediante unha **excepción ou limitación** aplicábel.

Non se ofrecen garantías. A licenza poida que non fomezca todos os permisos necesarios para o uso pretendido. Por exemplo, outros dereitos como **publicidade, privacidade, ou dereitos morais (intelectuais)**.

Índice

UF319 - Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

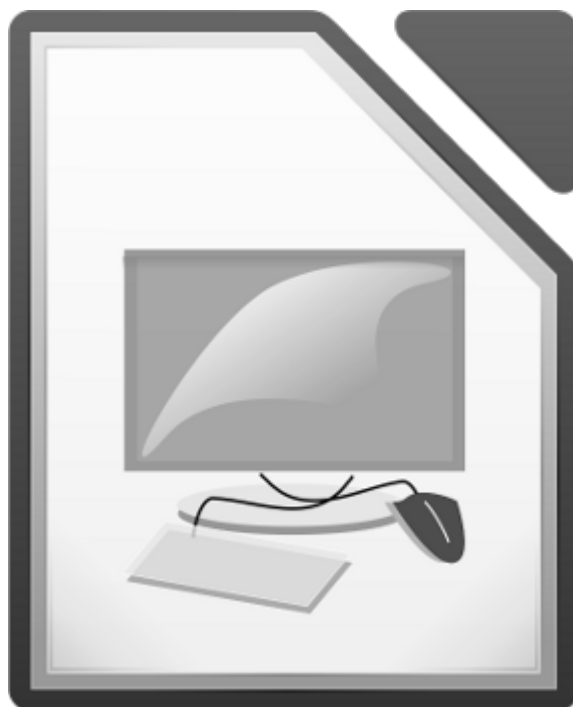
Esta Unidade Formativa forma parte do **material formativo de preparación para a obtención da certificación galega de competencias dixitais en ofimática (CODIX)** dispoñible no Espazo Multimedia de Aprendizaxe da Rede CeMIT da Amtega.

Unidades temáticas:

1. Introducción ao ordenador (hardware, software)
2. Utilización básica dos sistemas operativos habituais
3. Introducción á busca de información en Internet
4. Navegación pola World Wide Web
5. Utilización e configuración do Correo electrónico como intercambio de información
6. Transferencia de ficheiros FTP

Tema 1

Introdución ao ordenador (hardware, software)



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

O mundo das novas tecnoloxías avanzou con rapidez nos últimos anos polo que é necesario partir dun **coñecemento de base asentado** para orientar correctamente a nosa interacción cos computadores.

É importante que entendamos como se desenvolven os procesos nun computador coa finalidade de ter as claves necesarias para enfrontarnos ao traballo con novas aplicacións ou coas modificacións do software que se introducen nas diferentes versións dos programas. Alén disto, asentar este coñecemento tamén está na base da mellora e fluidez na xestión da nosa información.



A informática nace co obxectivo de simplificar o tratamento da información. É dicir, a **sistematización** que ofrece a informática no tratamento de datos permite procesar un elevado número de información de maneira **automatizada**.

Na actualidade, **a informática enténdese como a ciencia que estuda o desenvolvemento e as funcionalidades dos computadores e de calquera tipo de tecnoloxía que permita sistematizar o tratamento de datos e realizar tarefas de modo automático.**

Neste curso centrarémonos no estudo dos computadores de uso persoal no ámbito do traballo; porén, a informática hoxe vai máis aló pois podemos utilizala en moitos máis ámbitos do noso día a día: teléfonos móbiles, localizadores GPS, reprodutores de mp3, caixeiros automáticos...



Sabías que...

...ao longo da historia da humanidade créanse diferentes instrumentos coa finalidade de facilitar os cálculos numéricos. Arredor do 3.000 a.C inventouse o ábaco que pode considerarse o máis antigo instrumento de cálculo. Xa nos séculos XVII e XIX se construíron máquinas máis sofisticadas pero é nos comezos do século XX cando se empeza a investigar a aplicación da enerxía eléctrica para facer máquinas de cálculo máis complexas. Podemos dicir que a informática é, por tanto, o resultado dunha longa historia de investigacións e avances ao longo do tempo.

Obxectivos

- Coñecer as diferenzas entre hardware e software.
- Establecer unha clasificación do hardware en computadores.
- Distinguir os distintos elementos principais do hardware informático.
- Revisar os distintos tipos de software.
- Aprender os conceptos básicos de sistemas operativos.

Hardware

Para mellorar o noso manexo dun computador, é necesario comprender a que nos referimos cando falamos de hardware e software. Interpretar correctamente estes termos vai nos axudar a coñecer a súa estrutura básica e a traballar cunha maior comodidade cos seus diferentes elementos.

Para que un computador funcione son imprescindibles estes dous compoñentes:

- O **hardware** (como parte física e palpable)
- O **software** (como parte lóxica e intanxible)

O hardware é o conxunto de elementos materiais dun computador, aínda que esta definición pode ampliarse a calquera elemento físico dunha tecnoloxía.

Deseguido, imos destacar os elementos básicos aos que nos referimos baixo o termo hardware nun computador de uso persoal.



Tipoloxía e clasificacións

O **hardware** é o conxunto de elementos materiais dun **computador**, aínda que esta definición pode ampliarse a calquera elemento físico dunha tecnoloxía).

Existen diferentes maneiras de clasificar o hardware. Unha posible clasificación baséase nas funcionalidades que cumpre cada compoñente físico no sistema informático: entrada ou saída de datos; almacenamento de información ou xestión de procesos...

En xeral, podemos falar de dous tipos de hardware:

1. O **hardware básico**. Baixo este termo englobamos os compoñentes imprescindibles para o funcionamento normal dun computador. O hardware básico estaría composto dun medio de entrada de datos (como, por exemplo, o teclado), dunha unidade de procesamento e memoria (procesador e memorias dun computador) e dun medio de saída da información (como, por exemplo, a pantalla).
2. O **hardware complementario** que englobaría todos aqueles elementos que non son imprescindibles para desenvolver as funcionalidades básicas necesarias dun computador (como, por exemplo, uns altofalantes ou unha webcam).

Así pois, nun computador, podemos destacar como elementos principais do hardware os seguintes:

- teclado
- rato
- pantalla
- e o conxunto da unidade de procesamento e almacenamento.

Non obstante, na actualidade, ademais do hardware básico, utilízanse como elementos habituais do computador dispositivos complementarios. Un dispositivo complementario como é o rato pode considerarse hoxe imprescindible para a interacción co computador para unha persoa usuaria.



Revisamos



Actividade 1

Completa os ocios das seguintes oracións:

O procesador do noso computador é hardware .

Os altofalantes son hardware .

Unha impresora é hardware .

O disco duro do noso computador é hardware .

Un micrófono usb é hardware .

Enviar

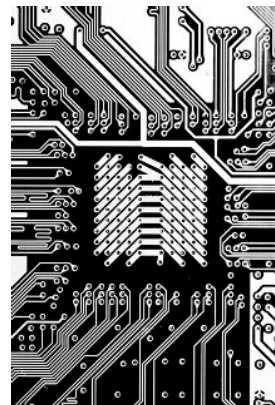
Arquitectura dun equipo informático básico

Aínda que a clasificación do hardware establece os compoñentes básicos máis coñecidos e habituais a arquitectura define a funcionalidade deses compoñentes dunha forma máis xeral e abstracta.

O hardware dun computador mantén, en xeral, a estrutura definida por Von Newman hai máis de 60 anos na que se sinalan dous elementos principais: a **Unidade Central de Procesamento** (CPU) e as **Unidades de Entrada e Saída**.

A Unidade Central de Proceso á súa vez está formada por unha **Unidade Aritmetico-lóxica** encargada de executar os programas, unha **Memoria** que almacena as instrucións do programa e os datos e unha **Unidade de Control** que xestiona o fluxo de datos entre estes elementos.

A **Unidade de Entrada e Saída** permite introducir a información e recibila dun xeito cómodo para a persoa usuaria. O teclado, o rato e a pantalla son os elementos principais desta unidade.



Máis información

Podes obter máis información na galipedia sobre John Von Neumann e a súa arquitectura en: http://gl.wikipedia.org/wiki/John_von_Neumann e http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_de_von_Neumann

Compoñentes: CPU, memoria central e tipos de memoria I

Os computadores só procesan información codificada en linguaxe binaria (representada unicamente por ceros e uns), o que resulta incompreensible para as persoas. É o que se chama **dixitalización da información**.

Porén á hora de acceder á información, aínda que se almacena nesa linguaxe binaria informática, os computadores ofrécennos unha capa de abstracción na que podemos visualizar os documentos tal e como son: imaxes, textos, sons... o que evidentemente facilita o traballo.

O **bit** é a unidade mínima de información na que se basea o funcionamento dun computador e só ten dous valores posibles: 0 ou 1, equiparables aos valores lóxicos falso ou verdadeiro.

Toda a información contida nun computador represéntase con este tipo de codificación binaria. Por exemplo, é posible representar calquera letra dun alfabeto se partimos dunha combinación de 8 bits. A unidade básica de representación da información nun computador é o **byte** que equivale a 8 bits.

Exemplo: A representación da letra M faise en sistema binario co byte 01001101; en decimal co 77 e en hexadecimal con 4D

Nesta táboa da dereita vemos un exemplo da representación da letra M maiúscula en código ASCII (American Standard Code for Information Interchange) que é un estándar internacional que reúne entre outros todos os caracteres do noso alfabeto.

As unidades de medida máis utilizadas na informática baséanse no byte:

- **Kilobyte (KB)**: 1024 bytes.
- **Megabyte (MB)**: 1.024 Kilobytes.
- **Gigabyte (GB)**: 1.024 Megabytes.
- **Terabyte (TB)**: 1.024 Gigabytes.

ct	Char	Dec	Hex	Oct	Char	Dec	H
0	[space]	64	40	100	@	96	61
1	!	65	41	101	A	97	62
2	"	66	42	102	B	98	63
3	#	67	43	103	C	99	64
4	\$	68	44	104	D	100	65
5	%	69	45	105	E	101	66
6	&	70	46	106	F	102	67
7	'	71	47	107	G	103	68
8	(72	48	110	H	104	69
9)	73	49	111	I	105	70
10	*	74	4A	112	J	106	71
11	+	75	4B	113	K	107	72
12	,	76	4C	114	L	108	73
13	-	77	4D	115	M	109	74
14	.	78	4E	116	N	110	75
15	/	79	4F	117	O	111	76
16	n	80	50	120	P	112	77

Compoñentes: CPU, memoria central e tipos de memoria II

Na **Unidade Central de Procesamento** lévase a cabo todo o traballo de procesamento da información que, a unidade de control xestiona entre a Unidade aritmético-lóxica e a memoria. Deste xeito tanto os programas como os datos, en binario, son transformados seguindo unha programación, para ofrecernos os resultados solicitados.

Os computadores, como vemos, manexan unha gran cantidade de información. Precisan, por tanto, de unidades de almacenamento con espazo e capacidade suficientes para manexar todos estes datos.

Nos dispositivos ou unidades de almacenamento pódense gardar de maneira temporal ou permanente os datos e as aplicacións que se manexan nun determinado sistema.

Cómpre diferenciar dous tipos de memoria:

- **a memoria volátil**
- **as unidades de almacenamento permanente**

Na memoria volátil é onde se almacena a información sobre os programas e documentos que estamos a executar ou cos que estamos a traballar en cada momento no noso computador.

É coñecida como memoria RAM e hoxe en día os computadores incorporan 2 ou 4 Gb de capacidade. Ten unha velocidade de acceso aos datos moi alta, pero depende do subministro eléctrico constante. Cando apagamos o computador, esa memoria libérase perdendo o seu contido.



Nota!

É, por tanto, unha memoria temporal que non conserva de maneira permanente a información polo que é necesario gardar os datos nunha unidade de almacenamento permanente se queremos acceder a eles posteriormente. Por iso, é tan importante para nós lembrarnos de gardar os cambios que fixemos, por exemplo, nun documento cando saímos do noso editor de textos.

Compoñentes: CPU, memoria central e tipos de memoria III

Os **dispositivos principais de almacenamento son os discos duros**, onde se gardan os documentos e programas. Tamén as unidades ópticas como lectores e gravadores de cds ou dvds son consideradas unidades de almacenamento permanente. Son dispositivos destinados a gardar a información coa que traballamos no noso computador.

Non debemos entender o concepto de permanencia como se fose imposible modificar a información contida nestes dispositivos senón que os datos poden permanecer e modificarse no tempo, incluso en ausencia de subministro eléctrico no dispositivo.

A media de capacidade está entre os 250 ou 500 Gb (Gigabytes) aínda que existen algúns de máis de 1 Tb (Terabyte). A súa velocidade de traballo é moi inferior á da memoria volátil, a RAM da que falamos antes, pero teñen moito máis espazo de almacenamento e non perden a información que conteñen cando se apaga o computador.

Tamén incluímos neste apartado as unidades de almacenamento óptico como os lectores e gravadores de cds, dvds e bluray, así como as chaves USB ou pendrives e as memorias en formato MMC, SD ou MemoryStick como as que levan algúns dispositivos electrónicos como cámaras ou teléfonos móbiles.

Cómpre sinalar finalmente que existe a posibilidade de conectar externamente un disco duro, mediante conexión USB, Firewire ou eSATA por exemplo.



Nota!

Como xa sinalamos, aínda que os computadores só procesen información codificada en linguaxe binaria, no manexo de datos traballamos cun conxunto de bytes definidos que denominamos ficheiros. Existen diferentes formatos de ficheiros dependendo do tipo de información que conteñan.

En xeral, os ficheiros poden conter programas ou datos. Cada ficheiro identifícase polo seu nome e, non sempre, pola súa extensión (que informa sobre o tipo de ficheiro: de imaxe, de texto, de audio...) ou tamén pola súa icona representativa.

Revisamos



Actividade 2

Escolle as palabras correctas no seguinte texto:

Os computadores traballan con información en forma de .

Estas unidades mínimas de información organízanse en que son os que se almacenan na volátil ou nas unidades de almacenamento permanente.

A memoria comunícase coa Unidade Central de mediante a unidade de control xestionando os datos segundo a execución dun determinado programa. Como pode ser a reprodución dunha imaxe en pantalla.

A nosa información podemos gardala en forma de no noso espazo de almacenamento para poder acceder posteriormente.

Periféricos: Dispositivos de entrada e saída, dispositivos de almacenamento e dispositivos multimedia

Outro termo que cómpre clarificar é o de dispositivos periféricos. Os **periféricos** son aqueles elementos do hardware que son *independentes* do computador e ofrecen funcionalidades engadidas sen que a súa falta impida un uso correcto dun ordenador.

A súa finalidade é auxiliar nas súas tarefas aos elementos básicos do hardware ou ampliar as funcionalidades (impresora, altofalantes, micrófonos...). Unha impresora é un exemplo dun dispositivo periférico dun computador xa que non é imprescindible para o uso do mesmo.

Algúns exemplos habituais de **dispositivos de entrada** son os teclados, os ratos, as tabletas dixitalizadoras, os escáneres, os micrófonos, etc. Como **dispositivos de saída** podemos citar as pantallas, as impresoras, os altofalantes, etc.

Dispositivos de almacenamento adicionais aos xa vistos anteriormente son as unidades de cinta que permiten gardar gran cantidade de información ao longo do tempo. Tamén os discos externos conectados por USB, por exemplo.

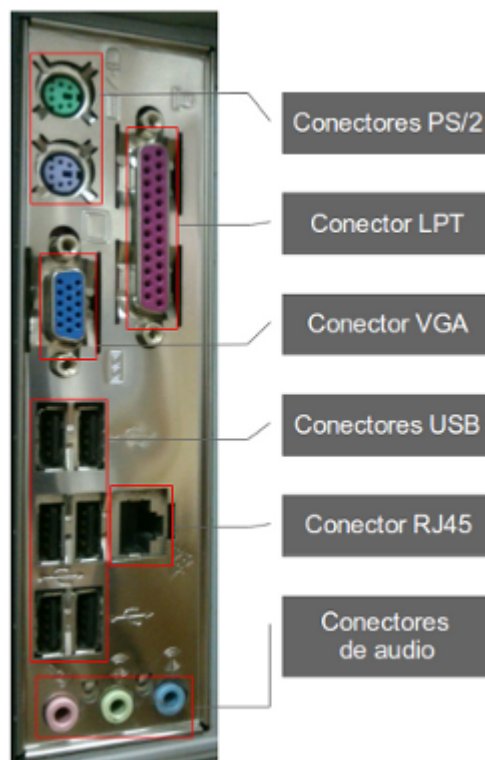
En canto aos **dispositivos multimedia**, nos últimos 20 anos a evolución informática permite a interconexión de case calquera elemento como poden ser as videocámaras, os teclados musicais, as mesas de mistura de sons, etc.

De feito, un dos maiores crecementos no campo da informática é o que atinxe á creación e produción audiovisual do que se coñece como arte dixital.

Conectores

A conexión de dispositivos faise mediante o seu propio conector. En equipos portátiles o número de conectores é máis limitado que nun sobremesa. Na imaxe da dereita podemos ver un exemplo de tipos de conectores:

- **Conectores PS/2:** Son os habituais para conectar teclado (cor violeta) e rato (cor verde) aínda que na actualidade estes dispositivos acostuman a usar unha conexión USB.
- **Conector LPT:** Tamén en desuso, en favor do USB, era o conector deseñado para as impresoras.
- **Conector VGA:** É o conector estándar para pantallas e canóns de proxección. Na actualidade tamén se fai uso de DisplayPort ou HDMI como os televisores.
- **Conectores USB:** É un tipo de conector estándar multidispositivo. Trata de unificar cun só tipo de conexión calquera periférico que se poda conectar a un computador. Actualmente está na versión 3.0 mellorando velocidades de transferencia de información e cantidade de dispositivos que se poden conectar.
- **Conector RJ45:** Utilízase para conectarse a unha rede de computadoras mediante un cabo. É semellante ao conector dun teléfono doméstico (RJ11) pero de maior tamaño.
- **Conectores de audio:** Permiten a gravación e reprodución de son. Coñécese como conexión miniJack e establece a cor rosa para a conexión dun micrófono (entrada de son), a verde para a conexión duns altosfalantes (saída de son) e a azul para a saída de audio sen amplificación.



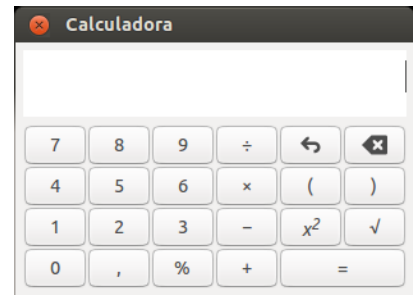
Sabías que...

...na actualidade o uso de conectores está diminuindo debido á proliferación de conexións de tipo inarámico de tipo Bluetooth ou Wi-Fi. Deste xeito xa é posible usar teclados e ratos sen conexión física co ordenador ou acceso á rede sen usar ningún cabo.

Revisamos

Software

Podemos entender o termo **software** como un conxunto de programas, instrucións e regras informáticas para executar certas tarefas nun computador. Así, baixo o termo software inclúense aplicacións informáticas como procesadores de textos, reprodutores de vídeo ou sistemas operativos.



Cando falamos de programas informáticos ou aplicativos estamos a referirnos a software. O programa que xestiona o noso reprodutor de música mp3 é software. A aplicación que nos localiza o noso punto de destino nunha viaxe mediante un GPS é software. É dicir, manexamos múltiples aplicativos no noso día a día.

O termo software en computadoras, como xa vimos anteriormente, refírese a todos os compoñentes lóxicos que permiten o funcionamento dun computador e tamén aos programas específicos para o desenvolvemento dunha tarefa determinada. Por tanto, este termo recolle todos aqueles procesos que se desenvolven dentro dos soportes físicos do computador (hardware).

Un reprodutor de DVD non sería de utilidade sen a aplicación de software que leva no seu interior e que nos amosa os menús e distintas opcións de visualización para as nosas películas.

Sabías que...

...a maior parte do software instálase e execútase no noso computador, pero nos últimos tempos está aparecendo o que se chama **software na nube** ou **computación na nube**. Consiste en aplicacións informáticas que se executan noutras máquinas distintas da nosa e que se xestionan a través dun navegador web.

A evolución deste chamado software na nube será determinante nos próximas anos á hora de traballar con computadores.

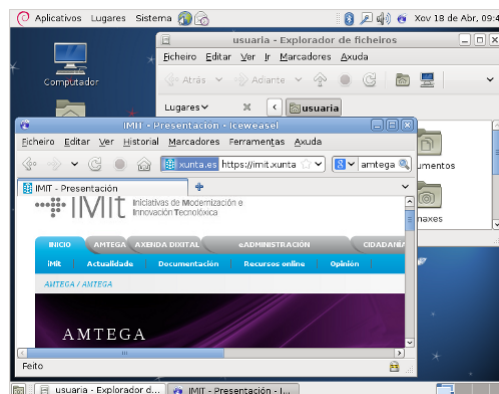
Definición e tipos de software

Imos diferenciar dous tipos de software básico para a persoa usuaria: o **software de sistema** e o **software de aplicacións**.

O software de sistema é aquel software que permite controlar o hardware e servir de base para o funcionamento das diferentes aplicacións dun computador.

Un **sistema operativo** é un exemplo de software de sistema, xa que é a ferramenta de interacción básica da persoa usuaria co computador. Por exemplo, desde o escritorio ou pantalla inicial dunha sesión, podemos abrir un programa ou facer unha tarefa tan básica como apagar o noso computador.

Nun computador non se podería usar un editor de texto ou un programa de retoque fotográfico se non existise un sistema operativo previo que servise de soporte para a xestión de todo o hardware e a execución de todas as aplicacións sobre el. Tamén o software que levan os teléfonos móbiles ou unha videocámara podería servir de exemplo do que é un software de sistema.



Ao traballar no computador, empregamos moitas aplicacións específicas para realizar determinadas tarefas. Para escribir un documento utilizamos un editor de textos (como Writer de LibreOffice.org) que é unha aplicación de software especificamente deseñada para este fin.

O **software de aplicacións** é o que coñecemos habitualmente como aplicacións ou programas específicos destinados a unha finalidade concreta como escribir textos, escoitar música ou manipular imaxes.

Unha diferenza fundamental con respecto ao software de sistemas é que o software de aplicacións precisa sempre do primeiro para poder funcionar correctamente.

A calculadora é un exemplo de software de aplicación como programa que utilizamos sobre o sistema operativo nun computador.

O programa que reproduce música nun reprodutor de mp3 é un software de sistema porque vai ligado directamente a un hardware específico. Un programa que reproduce música no noso computador, non obstante, precisa dun sistema operativo que o xestione xa que o computador non está especificamente deseñado para ese propósito.

Próboao ti!

Aínda que neste curso imos utilizar o sistema operativo libre Debian, existe unha versión baseada en Debian chamada Ubuntu que dispón dunha páxina web onde poder probar como funciona. Visita <http://www.ubuntu.com/tour/> e proba as aplicacións deste sistema operativo.

Sistemas operativos: Obxectivos, composición e operación

Unha parte importante dun computador é o seu **sistema operativo** (que como xa vimos é un software de sistema). É o software principal no manexo dun computador xa que está na base do funcionamento de todas as aplicacións que queiramos manexar. Funciona tamén como modo de interacción principal entre o hardware e a persoa usuaria.

O sistema operativo exerce, pois, de **vínculo entre o hardware, a persoa usuaria e as aplicacións**.

Por tanto, cando acendemos o noso computador execútase un programa que procura o sistema operativo que teñamos instalado. En caso de non ter instalado ningún sistema operativo non poderíamos traballar co noso computador.

O obxectivo do sistema operativo é xestionar a información e a nosa interacción coa mesma. Para este cometido o correcto funcionamento dun sistema operativo é chave no traballo informático.

Do sistema operativo depende que as instrucións se executen correctamente e a comunicación co hardware se estableza de forma axeitada. En particular é fundamental que a xestión da memoria sexa a correcta así como as respostas dos dispositivos de entrada e saída ás nosas necesidades.

Manter unha operativa correcta dos recursos hardware non é fácil, por ese motivo existen multitude de sistemas de control que evitan os bloqueos, os erros de comunicación, etc.

Microsoft Windows ou **Ubuntu de Canonical**, xunto con **MacOSX de Apple** son tres dos sistemas operativos máis coñecidos e utilizados a nivel de usuario, pero tamén existen outros sistemas operativos específicos para a xestión de equipamentos médicos, producións industriais, etc.

Aínda que basicamente o seu funcionamento poda ser semellante, existen diferenzas no tratamento da información e a xestión dos recursos polo que certos sistemas son máis estables que outros (menos sensibles a erros ou bloqueos), máis eficientes no uso dos mesmos dispositivos de hardware ou enfocados a un tratamento da información máis cómodo e visual, por exemplo.



Proba ti mesmo!

Neste curso imos utilizar como sistema operativo Debian. Debian é unha distribución de GNU/Linux, un sistema operativo en software libre que podemos executar con calquera propósito, estudar como funciona e adaptalo ás nosas necesidades, facer copias e pasarllas ás nosas amizades e modificar e distribuír as nosas modificacións. Por estes motivos, Debian pode ser descargado desde a súa páxina web (<http://www.debian.org>) e instalalo no noso ordenador sen ter que pagar ningunha licenza de descarga ou uso.

Se queres probar Debian, podes descargar unha imaxe de CD ou DVD ou

USB no seguinte enderezo: <http://www.debian.org/CD/live/> A imaxe pode executarse no noso computador sen alterar o contido do disco, de xeito que podamos probar as súas características antes de decidir a súa instalación completa no noso equipo.

Conclusións

Aínda que para o manexo diario dun computador non é preciso ter presente que é o hardware ou o software si é importante ter claro como se diferencian cada un dos seus elementos. Así, por exemplo, ante a frase común "non me vai o ordenador" a casuística pode ser moi variada:

- Se non funciona o botón de acender, probablemente o problema sexa de hardware.
- Se non nos responde o rato, poderíamos asegurar que estamos ante un problema cun periférico de entrada.
- Se o sistema queda bloqueado sen chegar ao escritorio, case seguro que estamos ante un problema de software co sistema operativo.
- Se non inicia o noso navegador web, poderíamos afirmar que temos unha incidencia cun software de aplicacións.
- Etc.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado a conceptos introdutorios sobre o ordenador.

1. O hardware dun computador é?

o conxunto de elementos materiais dun computador.

o conxunto de programas, instrucións e regras informáticas para executar certas tarefas nun computador.

todas son correctas.

2. O procesador dun computador é?

hardware básico para o seu correcto funcionamento.

hardware complementario e non é necesario para o seu correcto funcionamento.

un elemento de software.

3. Uns altofalantes para a reprodución de audio nun computador son?

hardware básico para o seu correcto funcionamento.

hardware complementario e non son necesarios para o seu correcto funcionamento.

uns elementos de software.

4. Un equipo informático precisa como mínimo de?

unha unidade de entrada e saída, unha memoria e unha unidade central de procesamento.

un disco de almacenamento, un teclado e unha pantalla.

todas son correctas.

5. A unidade mínima de información dun computador é?

o byte.

un carácter alfanumérico.

o bit.

6. Cando apagamos o ordenador perdemos a información contida?

nas unidades de almacenamento permanente.

na memoria volátil.

non perdemos nunca ningunha información.

7. Un dispositivo de entrada de datos é?

o teclado e o rato.

a pantalla.

un disco USB.

8. Un dispositivo de saída de datos é?

o teclado e o rato.

a pantalla.

un disco USB.

9. Podemos conectar periféricos mediante os conectores?

PS/2 e LPT

VGA e USB

todas son correctas.

10. O software dun computador é?

o conxunto de elementos materiais dun computador.

o conxunto de programas, instrucións e regras informáticas para executar certas tarefas nun computador.

todas son correctas.

11. Un sistema operativo está deseñado para?

reproducir música e vídeo.

a edición de textos.

a interacción entre persoas usuarias e computadores.

12. Un exemplo de software de aplicación é?

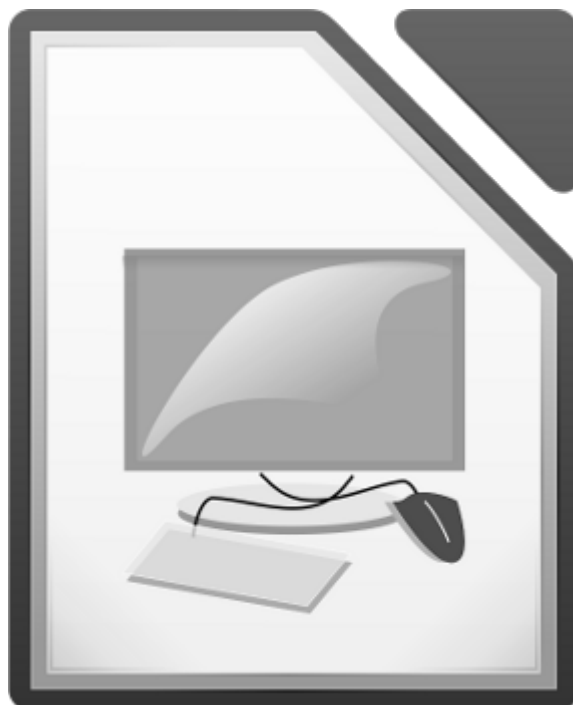
o editor de texto.

o reprodutor de audio e vídeo.

todas son correctas.

Tema 2

Utilización básica dos sistemas operativos habituais



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

Nun mesmo computador podemos ter instalados diferentes sistemas operativos, se ben o normal é que traballemos cun só sistema operativo ao mesmo tempo nun mesmo computador.

O sistema operativo vai ligado ao hardware que o contén e, en xeral, a un cometido específico. Así, por exemplo, os computadores habituais levan sistemas operativos xeneralistas orientados ao traballo ofimático e multimedia. Pero tamén existen sistemas operativos específicos, ligados por exemplo, a dispositivos de control médico.

Neste tema coñeceremos algunhas das **características comúns e principais dos sistemas operativos máis habituais**: o traballo con ficheiros e cartafoles e uns conceptos iniciais de traballo en rede.



Obxectivos

- Repasar os elementos que conforman **a interface** de usuario/a.
- Distinguir entre **ficheiros e cartafoles** así como as operacións básicas con eles.
- Enumerar algunhas das **ferramentas habituais do sistema operativo**.
- Realizar **tarefas básicas de traballo en contornas de rede**.

Sistema operativo

Unha parte importante dun computador é o seu sistema operativo. É o **software principal no manexo dun computador** xa que está na base do funcionamento de todas as aplicacións que queiramos manexar. Funciona tamén como modo de **interacción principal entre o hardware e a persoa usuaria**.



Atopamos diferentes sistemas operativos que poden clasificarse atendendo a múltiples criterios técnicos e de uso (tipos de servizo, estrutura...). Porén, nesta unidade formativa imos centrarnos nos sistemas operativos desde o punto de vista do usuario en equipos de escritorio e de uso persoal ou profesional.

A evolución da informática deu lugar a diferentes sistemas operativos que se diferencian en funcionalidades, accesibilidade e fundamentalmente en ser software de libre acceso ou de acceso restrinxido.

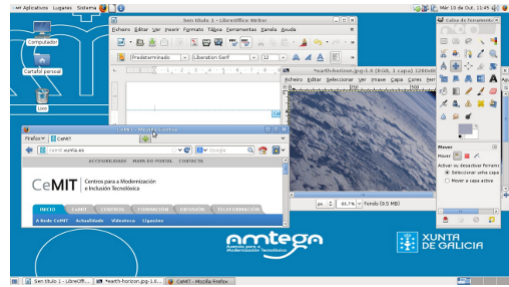
Na actualidade existen **diferentes sistemas operativos para equipos de escritorio persoais e de oficina**. Nun computador podemos instalar diferentes sistemas operativos. É importante á hora de elixir unha aplicación que queremos utilizar (como, por exemplo reprodutores de audio e vídeo) avaliar se é **compatible** co sistema operativo que temos no noso computador.

Recordamos que un sistema operativo é un **software de sistema** que permite o traballo co computador de forma sinxela xa que xestiona a execución dos diferentes programas e a administración do hardware. Na actualidade os sistemas operativos en computadores de uso persoal manéxanse fundamentalmente a través de diferentes **elementos gráficos** que permiten unha comunicación máis intuitiva e fácil para as persoas.

Interface

O concepto de **contorno de escritorio** é básico para comezar a traballar nun computador. Podería definirse como a área da pantalla onde se realizan todas as tarefas de abrir ventás, mostrar iconas, mostrar menús etc.

É a interface básica desde onde nos relacionamos co noso computador (a través das funcionalidades que nos ofrece o sistema operativo) e tamén o punto de acceso a todas as aplicacións de uso cotiá como o noso editor de textos ou o noso navegador web.



A maior parte dos sistemas operativos habituais ofrecen á persoa usuaria unha **interface gráfica** cómoda para o manexo do computador. Neste tema imos recoller exemplos do sistema operativo Debian.

Como podes ver na imaxe da dereita aínda que poidan variar cores, formas, situacións, etc. a maior parte dos sistemas operativos responden a unha mesma estrutura de espazo de traballo con iconas, barras e menús.

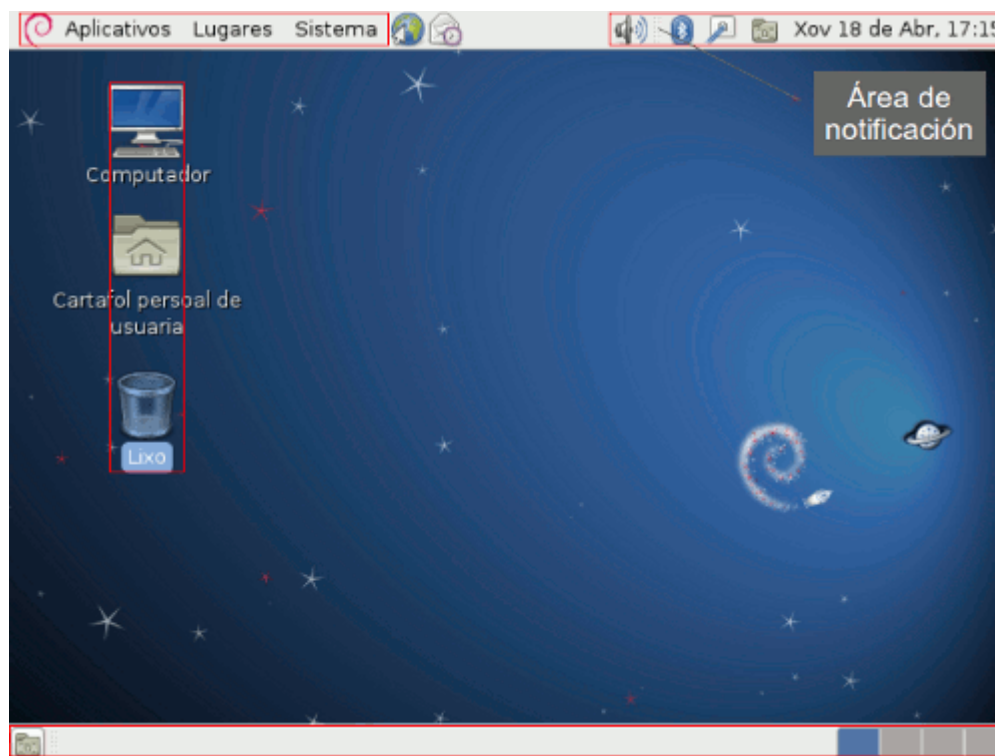
Cambiar dun sistema operativo a outro non é difícil e simplemente teremos uns momentos iniciais de adaptación xa que as aplicacións e xestión das ferramentas acostuma ser moi semellante.

Próbao ti!

Se queres podes probar Debian no teu propio computador, descargando unha imaxe desde a páxina <http://www.debian.org/CD/live/> e gravándoa nun CD, DVD ou lapis USB. Inicia o equipo con esa imaxe e proba as aplicacións. Non afectará ao teu sistema operativo anterior nin aos teus datos e non deixará pegada cando apagues o equipo.

Partes da contorna de traballo (I)

Os **contornos de escritorio** teñen unha estrutura similar nos diferentes sistemas operativos, xa que se basean en esquemas semellantes de representación gráfica do espazo de traballo. Porén, cómpre describir a estrutura base que se nos presenta para ter unha visión xeral de como movernos neste espazo. Os elementos deste contorno son:



A **área de notificación** onde pequenas imaxes representan atallos de manexo de dispositivos (como o volume, a conexión de rede ou o bluetooth) e tamén figura a hora.

A **barra de menús** recolle todas as aplicacións instaladas no noso computador así como distintas localizacións onde gardar a nosa información e as configuracións do noso sistema.

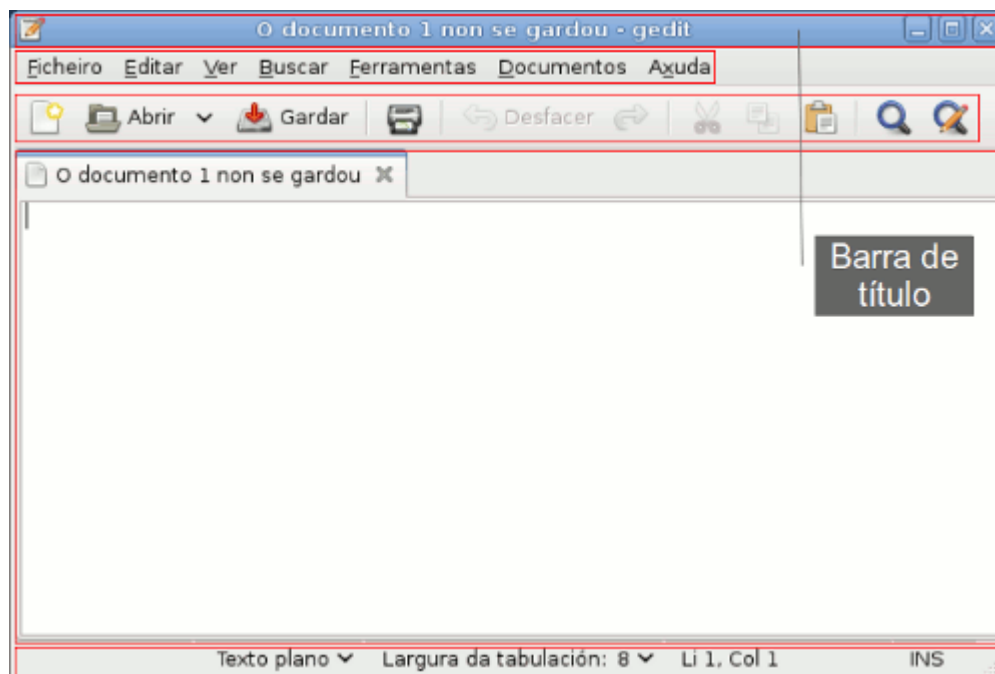
Unha **icona** é unha figura que pode representar un ficheiro, un cartafol, unha aplicación ou un dispositivo nun sistema operativo. As iconas poden encontrarse no escritorio, nos paneis do escritorio, nas barras de ferramentas dun programa ou nun menú. A finalidade das iconas é facilitarlle á persoa usuaria, a través dun atallo gráfico, o acceso aos diferentes elementos.

Na **barra de xanelas** imos atopar un botón por cada unha das aplicacións que esteamos utilizando o cal nos permitirá trasladarnos dunha a outra dun xeito rápido e fácil.

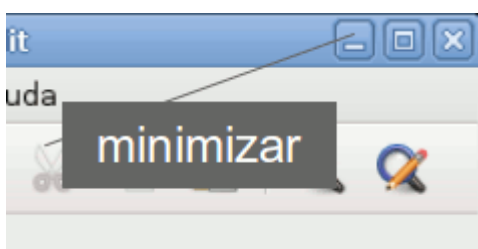
O **escritorio de traballo** é, o espazo onde operamos coas diferentes aplicacións e ficheiros nas súas ventás correspondentes. Simula un escritorio de real, coma se fose unha mesa, na que situamos os nosos elementos de traballo.

Partes da contorna de traballo (II)

Unha **xanela** é unha representación gráfica que temos no sistema operativo para comunicarnos coas distintas aplicacións. Ao abrir unha aplicación preséntasenos nunha xanela e aínda que esta teña características propias de cada aplicación, todas as xanelas teñen unha serie de elementos comúns, que imos describir deseguido:



A **barra de título** normalmente inclúe na parte central o nome da aplicación e do ficheiro co que se está traballando e no seu extremo dereito ou esquerdo unha serie de botóns que permiten operar coa xanela: *minimizándoa* á barra de tarefas do sistema operativo, *maximizando* o seu tamaño a todo o escritorio ou *pechando* a aplicación.



Se mantemos pulsado o botón esquerdo do rato sobre a barra de título, podemos desprazar a ventá polo escritorio.

A **barra de menús** é dependente do tipo de aplicación que esteamos executando pero acostuma ter un menú inicial *Ficheiro* co que poder abrir e gardar os nosos documentos de traballo e un final *Axuda* con información sobre o programa. O resto de menús permiten acceder as funcionalidades da aplicación.

A **barra de ferramentas** tamén é dependente do programa en cuestión e recolle algunhas das accións máis habituais para o manexo da aplicación como pode ser abrir ou gardar documentos, imprimilos, desfacer e refacer accións, etc.

A **área de traballo da aplicación** é o espazo onde desenvolvemos o noso traballo

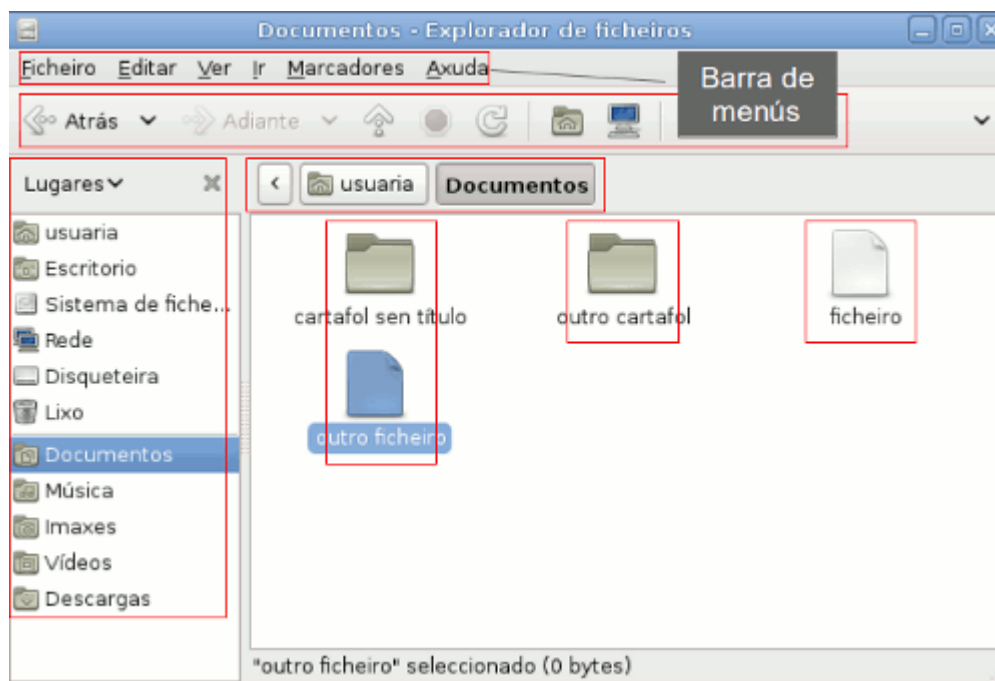
principal coa aplicación. Se o programa é de edición de textos é onde escribimos ou onde debuxamos, se a aplicación é de ilustración, por exemplo.

Finalmente, na **barra de estado** ofrécese información do documento sobre o que estamos traballando e, en ocasións, tamén podemos facer modificacións ou alterar o seu comportamento.

Partes da contorna de traballo (III)

O **explorador de ficheiros** é unha das xanelas habituais no noso traballo e permítenos acceder aos nosos ficheiros almacenados.

Ao igual que se fose outra aplicación, incorpora elementos comúns con outros programas como son os seguintes:



Na **Barra de menú** é onde atopamos as diferentes opcións do explorador como a visualización de ficheiros e cartafoles ou a posibilidade de establecer marcadores.

Na **Barra de ferramentas principal** localízanse unha serie de botóns de atallo que permiten desprazarnos entre os cartafoles ou aumentar ou diminuír o tamaño dos elementos, por exemplo.

Na **Barra de localización** establécese a estrutura de cartafoles na que estamos situados, podendo saltar aos inmediatamente superiores premendo sobre o seu botón correspondente.

No **Panel lateral** figuran os espazos de traballo máis habituais como o Escritorio ou os cartafoles Documentos, Música, Imaxes, etc. para poder acceder a eles directamente. Podemos tamén escoller *Información*, *Árbore*, *Historial*, *Notas* ou *Emblemas* para este panel.

Na parte central máis grande atopamos a representación dos **Cartafoles e ficheiros** contidos no cartafol sinalado na Barra de localización. Podemos premer sobre os cartafoles para ver o seu contido ou nos documentos para abrilos coa súa aplicación correspondente.

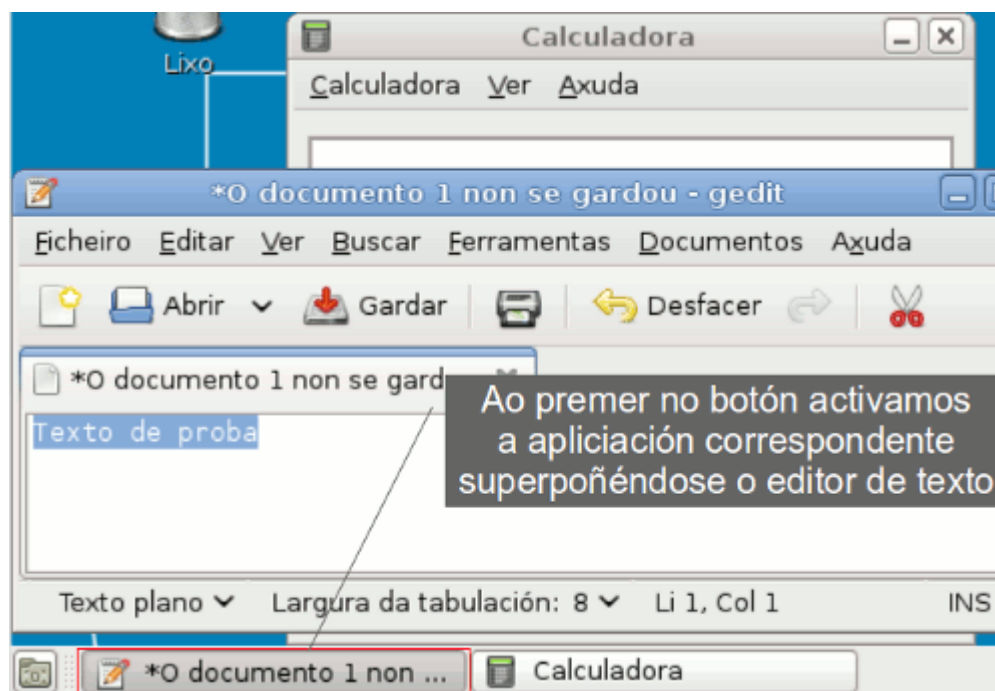
Finalmente na **Barra de estado** sitúase a información xeral sobre o cartafol ou algún dos elementos marcados nel. En particular podemos apreciar cal é o tamaño que ocupa en disco un ficheiro ou o espazo libre que temos.

Desprazamento pola contorna de traballo

Á hora de movernos pola contorna de traballo debemos ter sempre claro cal é a situación dos elementos.

En particular, onde está situado o menú coas aplicacións, as nosas iconas de traballo habituais e os elementos que se están executando neste momento.

Así pois, na **barra de tarefas** sempre figurarán as aplicacións que esteamos executando no momento polo que se unha das xanelas *oculta* á outra podemos destacar a segunda activándoa na barra de tarefas.



En xeral só poderemos traballar cunha aplicación de cada vez, aínda que teñamos varias abertas e será a que figure sinalada na **barra de tarefas**.

Por outra parte, é recomendable adaptar o noso escritorio ás nosas preferencias. Por exemplo, engadindo **iconas de acceso directo** ás aplicacións que máis utilizamos no escritorio ou situando os documentos de uso diario tamén no escritorio.

Pero é importante manter unha estrutura organizativa clara do noso escritorio de traballo para evitar saturar o mesmo de elementos e converténdoo en inmanexable.

Os iniciadores

En sistemas operativos como Ubuntu ou MacOS existe o concepto de *iniciador*, en substitución das tradicionais barras de tarefas. O iniciador de Ubuntu é unha barra lateral (situada do lado esquerdo) e que incorpora un buscador das nosas aplicacións, iconas de atallo ás ferramentas máis habituais e as que temos abertas nese momento.

Configuración da contorna de traballo

Cada sistema operativo establece as súas propias configuracións para a distribución da contorna de traballo. En xeral, tres son os elementos principais de configuración da contorna de traballo:

- **A distribución dos elementos**
- **Os atallos a aplicacións**
- **A aparencia gráfica**

De forma xeral, as **barras** están situadas na parte superior e/ou inferior do sistema operativo pero é posible modificar a súa posición e movela a calquera dos catro lados da pantalla. Basta premer co botón dereito nun espazo libre e escoller a situación tras premer en *Preferencias*.

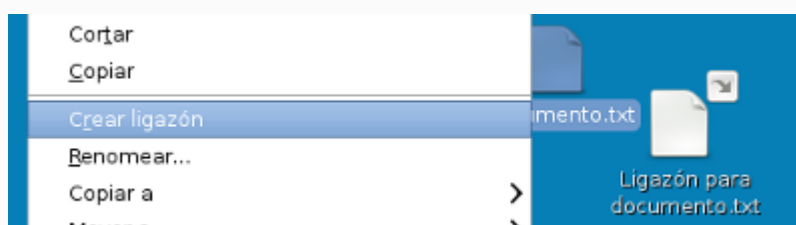
Tamén podemos crear atallos para as nosas aplicacións e documentos favoritos ou habituais, evitando ter que localizalos en menús ou cartafoles específicos. Normalmente é suficiente con *arrastrar* os elementos á posición desexada (escritorio ou barra de tarefas) para que se cree un **Acceso directo** ao mesmo. Unha pequena frecha sobre a icona diferenciará o ficheiro orixinal, do seu atallo correspondente.

Pero ademais podemos cambiar as cores, os tipos de letra e incluso o fondo do noso escritorio por outro que nos resulte máis agradable como pode ser unha foto ou un debuxo propios. Temos as opcións de estilo gráfico no menú *Sistema -> Preferencias -> Aparencia*.

Acceso directo

Un acceso directo é unha ligazón a un elemento do noso computador, aplicación ou ficheiro, que podemos situar en calquera espazo e que nos facilita o acceso dun xeito máis doado e directo.

Para crear un acceso directo podemos premer co botón dereito sobre o elemento e escoller a opción correspondente á creación do atallo.





Actividade 1

Escolle as palabras correctas en cada unha das frases seguintes:

1. Nun mesmo computador podemos instalar varios

2. O é a área principal da pantalla onde realizamos todo o noso traballo coas aplicacións.

3. Chamamos á figura que representa graficamente un programa ou documento no escritorio.

4. Na dunha aplicación é onde atopamos os menús coas diferentes opcións que presenta o programa.

5. Algúns dos cartafoles máis habituais poden verse no do explorador de ficheiros.

6. Podemos alternar entre as aplicacións premendo no seu botón situado na .

Comprobar

Cartafoles, directorios, operacións con eles

Dentro das unidades de almacenamento, como xa vimos, diferenciamos entre unidades de almacenamento permanente e unidades de almacenamento temporal. Os discos duros son os dispositivos principais onde se garda a información de maneira permanente no noso computador.

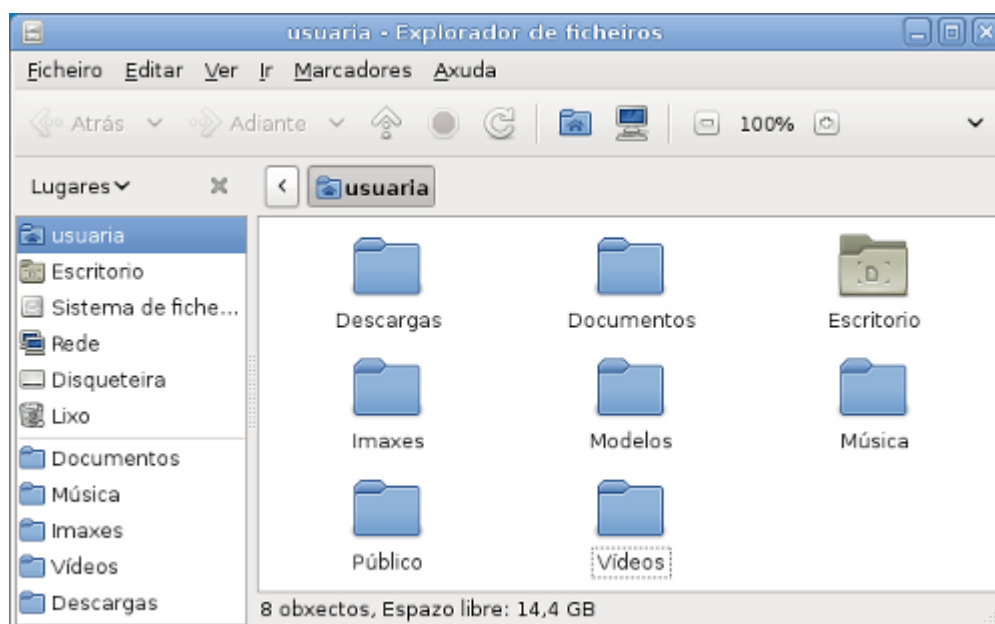
Para a correcta organización da información nos discos duros dun computador establécense dous criterios básicos de ordenación:

O **particionamento**, que permite facer cun só dispositivo varias unidades diferentes de almacenamento. Por exemplo é posible, nun mesmo disco duro, ter un espazo para o sistema operativo e outro diferenciado para os datos.

O disco duro pode dividirse así en unidades lóxicas independentes, que permiten distribuír a información de forma separada. Estas unidades reciben o nome de particións e, se ben deberían crearse durante o proceso inicial de instalación do sistema operativo, é posible modificar o seu comportamento posteriormente, a risco de poder perder a información se o proceso non se completa correctamente.

O **sistema de ficheiros**, é o modo no que ordena e organiza o computador os datos dentro do disco para poder localizar e recuperar a información en calquera momento. O que nos interesa destacar neste tema é como podemos xestionar a nosa documentación dentro desta estrutura de base que nos ofrece un sistema operativo determinado.

A través destes sistemas de ficheiros dásele estrutura a toda a información gardada nas unidades de almacenamento. O acceso a esta información faise habitualmente a través dun xestor de arquivos. Esta estrutura de ficheiros, como os índices ou glosarios dos libros, permite posteriormente acceder facilmente á información.



Os sistemas operativos de Microsoft (Windows), Apple (MacOSX) e GNU/Linux (Debian, Ubuntu...) teñen, cada un, un sistema de ficheiros asociado diferente, se ben as súas funcionalidades e o seu obxectivo son os mesmos: ordenar a información e recuperala.

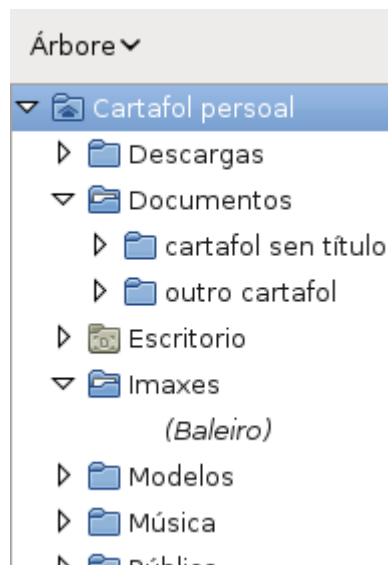
Os **directorios** son os espazos nos que se organiza unha unidade de almacenamento para facilitar a ordenación dos nosos ficheiros. As estruturas de directorios son normalmente xerárquicas cunha estrutura ramificada en forma de árbore. Desde un espazo principal chamado raíz vanse creando ficheiros e directorios de forma aniñada.

Os sistemas operativos ofrécennos unha serie de directorios predeterminados que constitúen a base de organización de toda a información que se manexa nun computador e que non deberíamos modificar. O directorio raíz é o directorio principal que contén todos os directorios ou cartafoles dentro desa orde xerárquica.

Nos sistemas operativos os directorios denomínanse, de maneira metafórica, carpetas ou cartafoles e teñen a finalidade de almacenar ficheiros. Pódense crear cartafoles dentro doutros cartafoles e así sucesivamente.

A metáfora dunha árbore ramificada permítenos comprender a estrutura de directorios do sistema operativo. A partir dun tronco común (o directorio raíz), nacen as distintas ramas (cartafoles) que á súa vez poden conter novas ramas (outros cartafoles) ou finalmente follas (ficheiros). Cada rama (cartafol) pode conter novas ramas (novos cartafoles) ou follas (ficheiros) pero só pode estar contida nunha rama superior (o cartafol superior que o contén).

Nesta imaxe vemos representada a estrutura en árbore dos directorios e carpetas. A carpeta superior sería, neste exemplo metafórico, o directorio raíz.



Cómpre sinalar que a estrutura xerárquica en que se organizan os nosos cartafoles nun sistema operativo lévanos a destacar o concepto de **ruta**. A ruta é o camiño, partindo do directorio raíz, dentro da árbore de cartafoles onde se encontra unha determinada información. Como consecuencia da estrutura en árbore dos cartafoles, cando queremos acceder a un cartafol determinado temos que lembrar a súa localización dentro dos diferentes cartafoles. É dicir, temos que establecer a ruta, por exemplo, do ficheiro que estamos a buscar: en que cartafol está e se ese cartafol está dentro doutro cartafol e así sucesivamente.

```
/home/usuario/Escritorio/cartafol
```

Comprender estes conceptos é importante para saber xestionar a nosa información: gardar, ordenar, buscar e clasificar os nosos ficheiros.

Definición

A aplicación que nos permite organizar e manipular os nosos arquivos coñécese co nome de **xestor de arquivos**. Tamén podemos denominar esta aplicación co nome de **explorador de ficheiros**, **administrador de ficheiros** ou **navegador de ficheiros**. Calquera destas denominacións (provenientes da forma en inglés *file manager*) intenta transmitirnos a súa principal funcionalidade: movernos entre os ficheiros, cartafol e directorios e realizar operacións con eles.

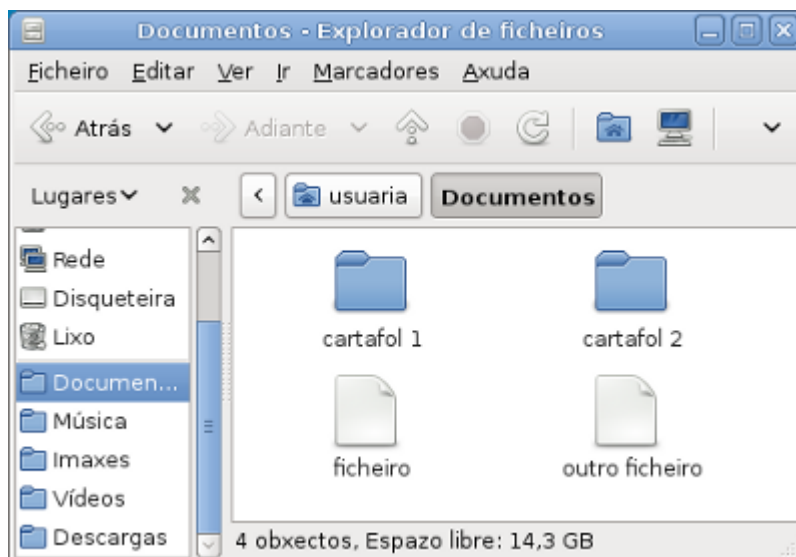
Nautilus é o nome do explorador de ficheiros de *Debian*. En calquera caso, o navegador de ficheiros amósanos o contido dunha carpeta ou cartafol e acostuma a ser semellante en todos os sistemas operativos.

Cando abrimos un cartafol en *Debian* o xestor de ficheiros *Nautilus* amósanos o seu contido. A visualización estándar deste xestor ofrécenos as funcionalidades xa vistas en *Partes da contorna de traballo (III)*.

Dentro do xestor cómpre destacar o panel lateral de navegación que é o espazo lateral onde podemos ver as carpetas e a súa ordenación en árbore.

Por último, o lugar onde se presenta a listaxe de elementos que contén a carpeta que estamos abrindo sitúase no medio do explorador e constitúe o espazo máis amplo e con maior funcionalidade de uso:

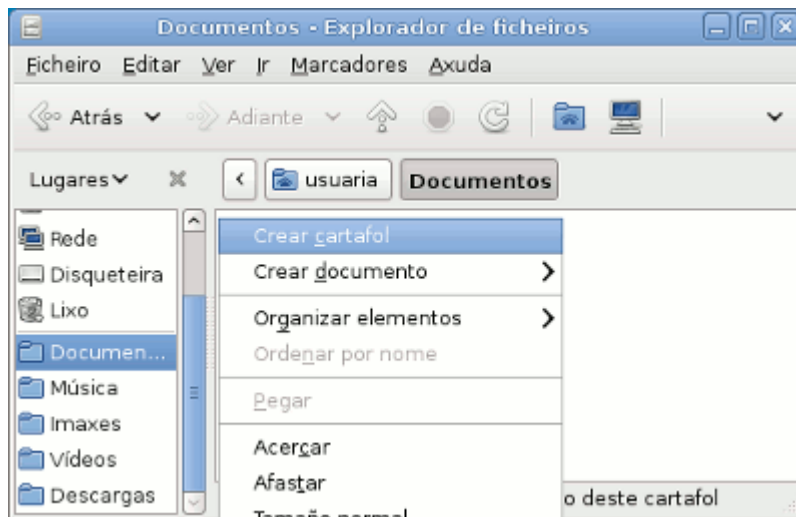
Nesta imaxe vemos o contido da carpeta que estamos a abrir no panel lateral esquerdo (Documentos) e que contén o *cartafol 1* o *cartafol 2* o documento *ficheiro* e tamén o documento *outro ficheiro*.



Creación

Para crear un novo cartafol ou ficheiro só precisamos premer co botón dereito nalgún espazo baleiro do noso Escritorio ou no interior dalgún cartafol xa creado desde o explorador de ficheiros do sistema operativo.

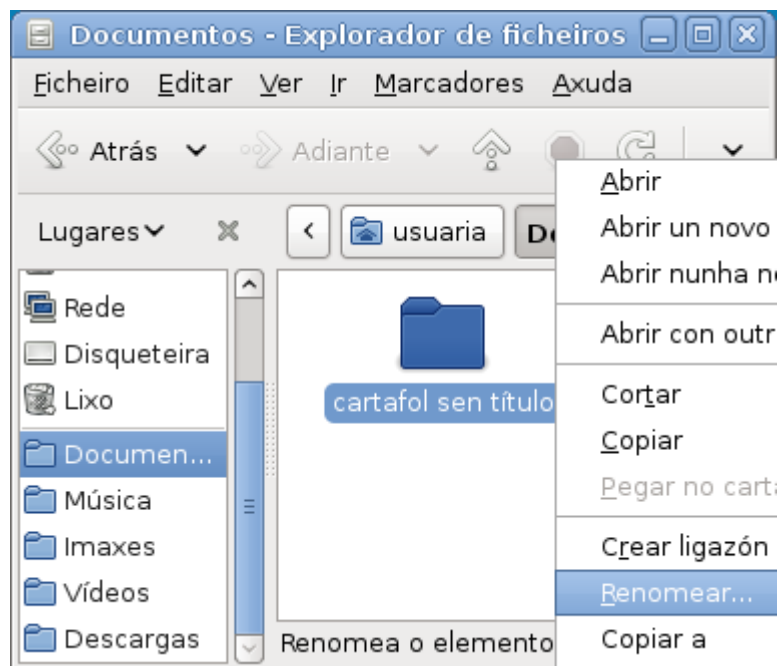
Na seguinte imaxe vemos como crear un cartafol ou carpeta en *Debian* premendo no botón dereito do rato e escollendo a opción *Crear Cartafol*.



Tamén podemos crear un cartafol desde o menú *Ficheiro* -> *Crear Cartafol*.

Acción de renomear

Para renomear un cartafol é suficiente con premer sobre el co botón dereito e escoller **renomear**:



Tamén dispoñemos desa opción no menú *Editar* -> *Renomear...*

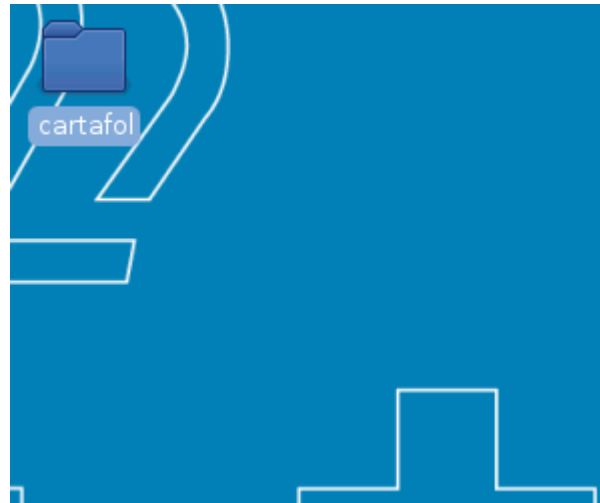
Sabías que...

...moitas das accións que podemos facer co rato, poden facerse cun atallo de teclado. No caso de renomear, é suficiente con premer a tecla de función F2 sobre o cartafol sinalado para poder renomealo rapidamente.

Acción de abrir

Para abrir ou entrar nun cartafol e ver o seu contido é suficiente con facer *dobre clic* sobre a súa icona. Automaticamente o explorador de ficheiros amosará o seu interior.

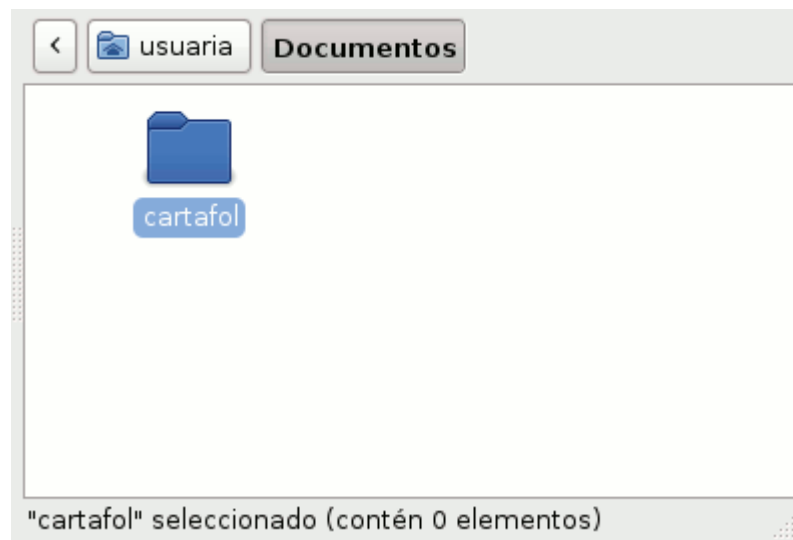
Do mesmo xeito, sinalado o cartafol, podemos premer no botón *Enter* para obter o mesmo resultado.



Acción de copiar

O primeiro paso para copiar é seleccionar un ou máis cartafoles co botón esquerdo do rato para posteriormente premer sobre a selección co botón dereito do rato. Apareceranos un menú lateral que inclúe a opción **Copiar**.

Unha vez feito isto dirixímonos á carpeta onde queremos gardar a copia e prememos de novo o botón dereito do rato sobre un espazo baleiro para seleccionar no menú que se desprega a opción **Colar** ou **Pegar**.



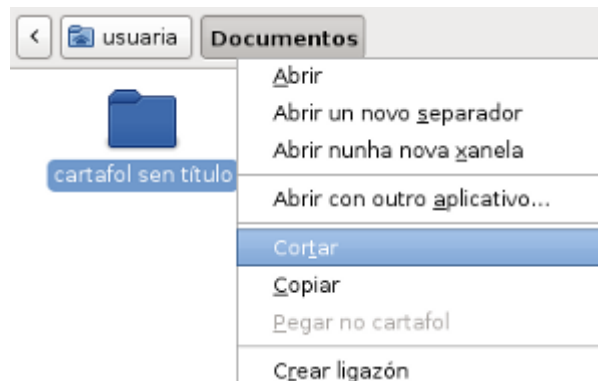
Sabías que...

...tamén se pode atallar o proceso premendo a combinación de teclas Ctrl+C e logo Ctrl+V sobre o cartafol ou cartafoles seleccionados. Unha regra mnemotécnica é lembrar o C de copiar e o V é a letra xusto á súa dereita no teclado, para que o desprazamento dos dedos sexa mínimo.

Acción de mover

Á diferenza de copiar, **mover** un cartafol consiste en eliminalo da súa situación inicial para conservalo só no lugar de destino.

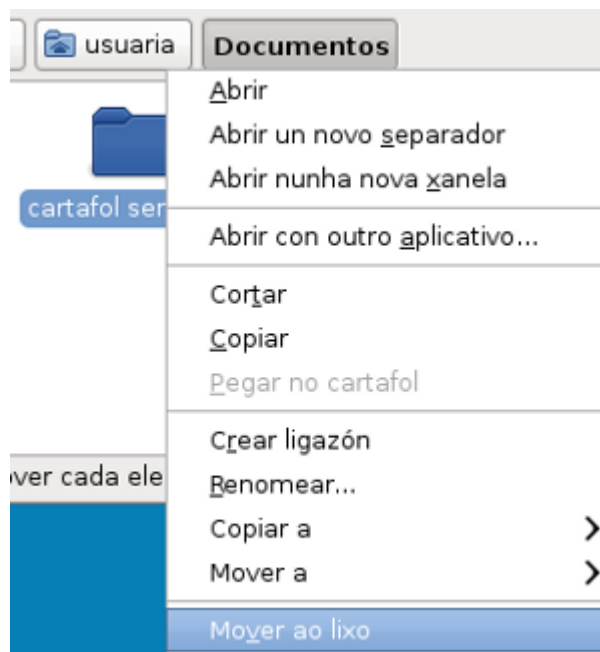
O proceso é semellante ao de copiar, pero neste caso seleccionamos cortar en lugar de copiar, para que desapareza da posición inicial. Por este motivo, debemos ter moito ollo á hora de copiar ou cortar, xa que no segundo caso perderemos a situación inicial do cartafol.



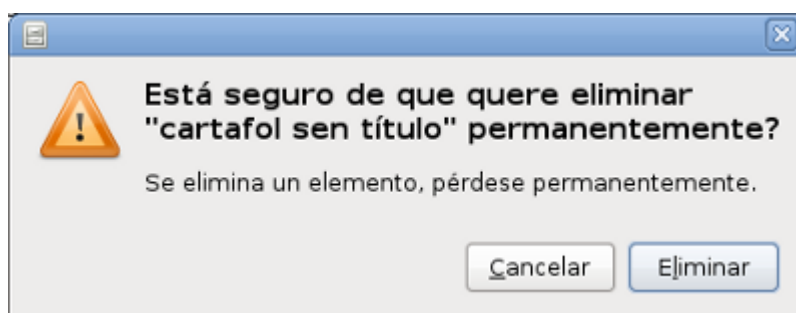
En xeral, no proceso de mover un elemento (borrándoo da súa localización orixinal) podemos arrastrar o elemento seleccionado (mantendo pulsado o botón esquerdo do rato sobre el) até o destino final (onde soltamos o elemento). Este proceso de arrastrar e soltar é máis cómodo e rápido que o primeiro. Se en lugar de mover queremos copiar, debemos premer e manter o botón de control *Ctrl* mentres facemos a operación. Veremos como aparece un máis na esquina inferior dereita sinalando que se está copiando e non movendo.

Eliminación

Para borrar un cartafol debemos escoller a opción *Mover ao lixo* do menú contextual que aparece ao premer co botón dereito do rato sobre el. Tamén podemos sinalar o cartafol e premer no botón *Supr* do teclado.



Debemos ter en conta que eliminar o cartafol non borra definitivamente o mesmo senón que o envía ao cartafol *Lixo* por se quixeramos recuperalo nun futuro. Se queremos forzar que se elimine totalmente o cartafol, debemos manter pulsada a tecla *Shift*.





Actividade 2

Completa os textos coas palabras correspondentes:

**explorador - sistema - árbore- dereito - ruta - cartafoles -
Nautilus - particionamento**

1. O [redacted] permítenos dividir un único dispositivo (como un disco duro) en varias unidades lóxicas independentes.
2. O modo no que se ordena e organiza a información nun computador, chámase [redacted] de ficheiros.
3. A organización dos nosos ficheiros faise mediante directorios ou [redacted] que os conteñen.
4. A estrutura de cartafoles ten forma de [redacted] ramificada.
5. Chamámoslle [redacted] ao conxunto de cartafoles separados por unha bara (/) que sinala unha localización da información determinada.
6. O explorador de ficheiros, chámase [redacted] en Debian.
7. Cando sinalamos un cartafol no [redacted] de ficheiros podemos ver o seu contido.
8. Podemos crear, renomear, abrir, copiar, mover ou eliminar cartafoles premendo no botón [redacted] do rato.

Enviar

Ficheiros, operacións con eles

Con anterioridade xa nos achegamos a cuestións básicas relacionadas co almacenamento da información: por un lado reflexionamos sobre as diferentes unidades de almacenamento e por outro introducimos conceptos básicos como os de carpeta (ou cartafol) e ficheiro.

Imos afondar neste apartado en **como xestionar na práctica este fluxo de datos** cos que traballamos no noso día a día.

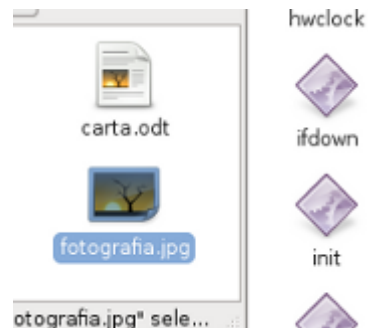
Para as persoas usuarias é fundamental ter axilidade na xestión de toda a información que utilizan e manexan, xa que é un dos principais usos dun computador a nivel persoal ou no noso ámbito de traballo.

Definición

Os **ficheiros** ou **arquivos** defínense como un conxunto de información localizada ou almacenada como unha unidade dentro da memoria dun computador.

En xeral existen dous grandes tipos de ficheiros:

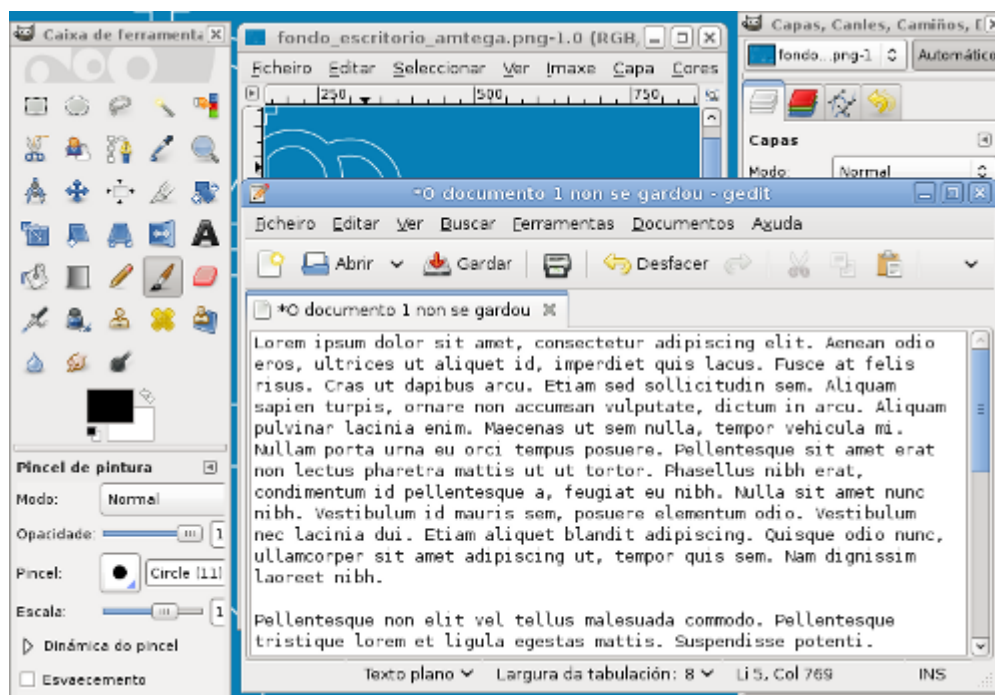
- Os **ficheiros de datos** da usuaria/o, que son os documentos que gardan a información creada pola persoa usuaria como poden ser os nosos documentos de texto ou as nosas imaxes. Un ficheiro pdf cun texto é un exemplo dun ficheiro de datos. Tamén un arquivo musical en formato mp3.
- Os **ficheiros de programa** son todos aqueles ficheiros que acompañan a unha determinada aplicación para o seu correcto funcionamento. O exemplo máis habitual é o propio executable do programa, pero é frecuente que o programa precise ficheiros adicionais como librarías ou arquivos de configuración para o seu correcto funcionamento.



No traballo habitual cun computador non é preciso utilizar máis que os ficheiros de datos do usuario/a e en xeral é a información máis importante que debemos conservar.

Crear

No caso dos documentos ou ficheiros, a mellor opción é sempre crealos desde a aplicación que vaia xestionar ese ficheiro. Por exemplo, para crear un documento de texto abrimos un editor ou para crear un ficheiro de imaxe abrimos un programa de debuxo ou retoque. Creamos o noso ficheiro de texto ou de imaxe e gardámolo na carpeta ou cartafol onde queiramos almacenalos.



Nesta imaxe temos dous ficheiros abertos: un ficheiro de imaxe e un documento de texto. Cando estamos a traballar nun ficheiro é recomendable gardalo para que non teñamos riscos de perder o noso traballo.

Tamén existe a posibilidade de crear documentos en branco, sen ningún tipo de contido. Para iso, prememos no interior dun cartafol co botón dereito e escollemos *Crear documento -> Ficheiro baleiro*.

Acción de renomear

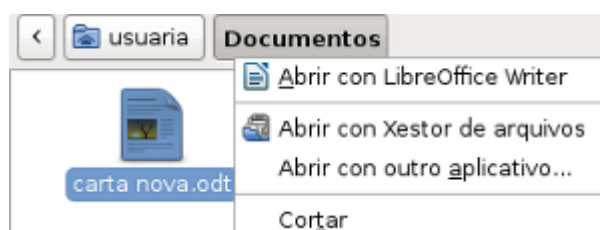
Se queremos renomear un ficheiro, podemos premer enriba do elemento co botón dereito do rato e saíranos un menú que inclúe a opción Renomear. Outra opción para renomear é seleccionalo co rato e logo premer a tecla de función F2. O proceso é o mesmo que o xa visto para cartafolios anteriormente.



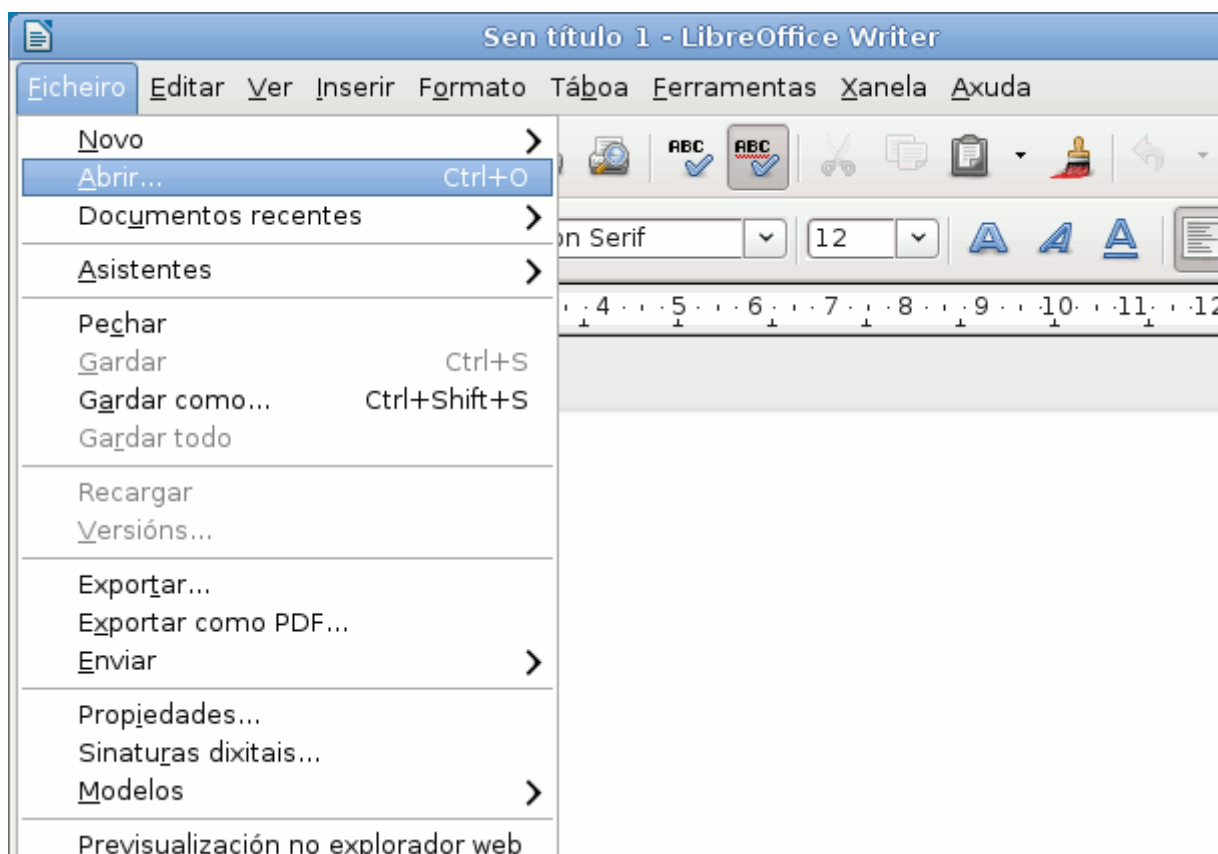
Acción de abrir

Para abrir un ficheiro podemos partir del mesmo ou da aplicación que o xestiona.

No primeiro caso, só precisamos atopar a súa localización nos nosos cartafoles e facer dobre clic sobre el ou escoller *Abrir con* despois de premer co botón dereito. Se no noso sistema existe unha aplicación asociada a ese ficheiro abrirase amosando o seu contido. En caso de non ser así, preguntarásenos pola aplicación que abre o ficheiro podendo escoller entre as instaladas no noso sistema.



A alternativa consiste en abrir o ficheiro desde a aplicación que o xestiona. Normalmente existirá a opción *Ficheiro* no inicio do menú da aplicación e no seu interior *Abrir*. Neste caso teremos que buscar o ficheiro entre os cartafoles da caixa de diálogo que se nos presente para finalizar co mesmo resultado que no caso anterior.

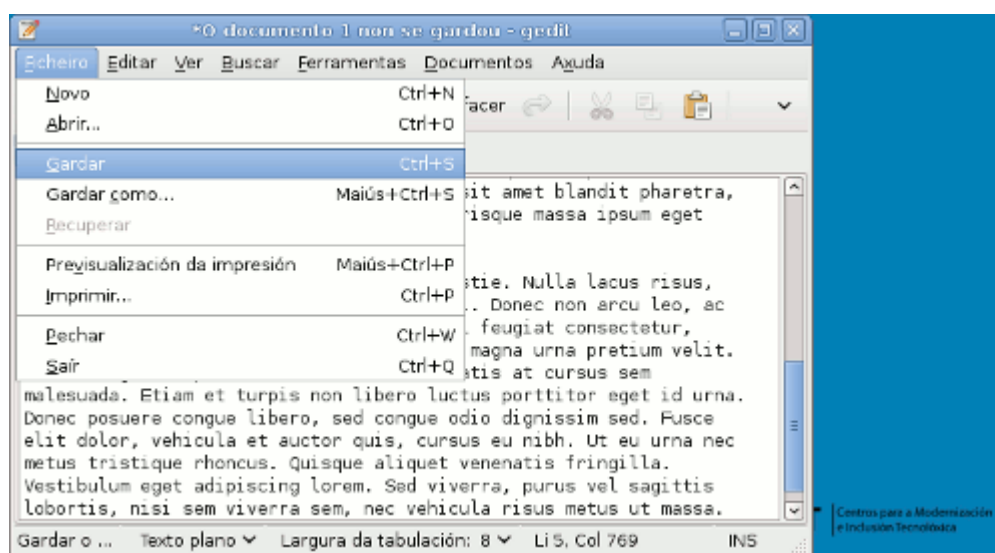


Gardado

Como xa sinalamos, aqueles datos que queremos manter no noso computador por un período de tempo indefinido, é dicir máis aló do momento puntual no que os utilizamos, gárdanse nos dispositivos de almacenamento permanente, principalmente no que coñecemos como disco duro por medio do sistema de ficheiros.

Xa que logo, é imprescindible cando manexamos un computador e queremos gardar os nosos documentos ter claro o espazo en que se van encontrar localizados: en que carpeta gardamos o noso documento ou o noso ficheiro e como podemos acceder a este espazo. É dicir, temos que coñecer a ruta onde se encontra esa carpeta.

Na seguinte imaxe vemos como se garda un documento no Escritorio de Debian desde un editor de textos. Unha vez seleccionada a opción Gardar, que nos ofrece o programa que estamos usando, sáenos un cadro de diálogo desde onde podemos seleccionar o lugar en que queremos gardar o noso documento.



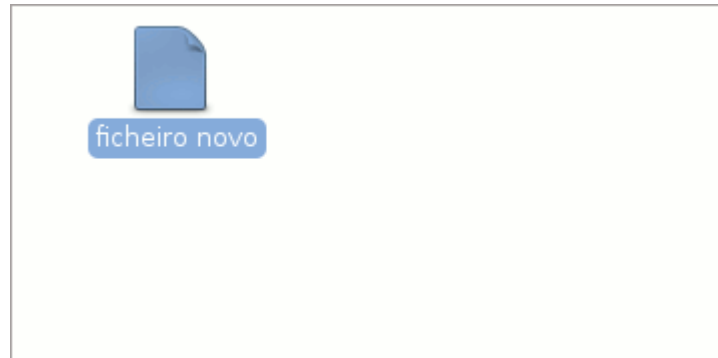
Ademais...

...se queres gardar outro documento co mesmo contido pero outro nome de ficheiro, podes escoller *Gardar como...* no menú *Ficheiro* para almacenar outra copia do documento cun nome distinto.

Acción de copiar

A acción de copiar un ficheiro é igual á realizada para copiar un cartafol. Seleccionamos o ficheiro ou ficheiros co botón esquerdo do rato para posteriormente premer sobre a selección co botón dereito do rato. Apareceranos un menú lateral que inclúe a opción **Copiar**.

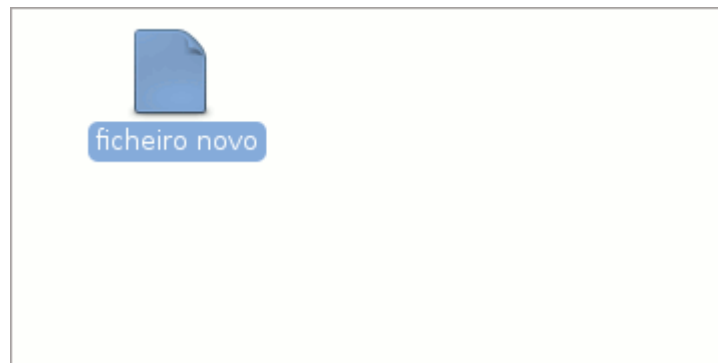
Unha vez feito isto dirixímonos á carpeta onde queremos gardar a copia dos ficheiros e prememos de novo o botón dereito do rato sobre un espazo baleiro para seleccionar no menú que se desprega a opción **Colar** ou **Pegar**.



Acción de mover

E do mesmo xeito que pasaba cos cartafoles, para mover un ficheiro seleccionamos **cortar** en lugar de copiar ou arrastramos o elemento seleccionado, mantendo pulsado o botón esquerdo do rato sobre el.

Tamén, como pasaba no primeiro caso, podemos premer na tecla *Ctrl* se queremos copiar en lugar de mover o ficheiro cando o arrastramos a outro destino. Veremos que o ficheiro que movemos cambia a frecha da súa icona, por un signo +.



Eliminación

A eliminación dun ficheiro tamén se leva a cabo premendo co botón dereito do rato sobre el e seleccionando *Eliminar* ou premendo no botón *Supr.*

Lembremos que eliminar un ficheiro non o fai desaparecer do noso computador senón que o move ao cartafol Lixo. Este é un método de seguridade que evita eliminar ficheiros por error.

Para eliminar un ficheiro totalmente podemos localizalo na papeleira para borrarlo do seu interior ou manter pulsada a tecla *Shift* mentras pulsamos *Supr.*



Ademais...

...se o que queres facer é baleirar todo o contido do cartafol Lixo, só tes que seleccionar *Baleirar Lixo* ao premer co botón dereito sobre el. Lembra que ao facer iso pérdese a posibilidade de recuperar os documentos que contén.



Actividade 3

Indica se son *Verdadeiras* ou *Falsas* as seguintes afirmacións:

1. Un documento de texto é un exemplo de ficheiro de programa.

Verdadeiro Falso

2. Un ficheiro de imaxe é un exemplo de ficheiro de programa.

Verdadeiro Falso

3. Podemos crear un documento baleiro sen abrir o programa correspondente.

Verdadeiro Falso

4. A tecla F2 permite renomear rapidamente un ficheiro seleccionado.

Verdadeiro Falso

5. Podemos abrir un ficheiro premendo co botón dereito sobre el.

Verdadeiro Falso

6. Podemos gardar un ficheiro con outro nome escollendo Gardar como... no menú Ficheiro.

Verdadeiro Falso

7. Se prememos co botón dereito sobre o cartafol Lixo e escollemos Baleirar Lixo perdemos os ficheiros que contén.

Verdadeiro Falso

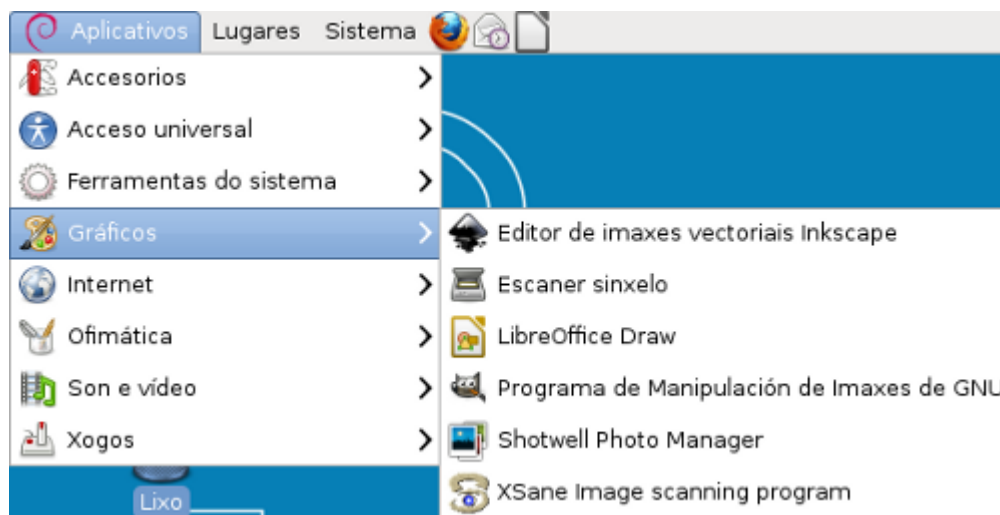
Aplicacións e ferramentas do sistema operativo

Os sistemas operativos incorporan unha serie de aplicacións e ferramentas na súa instalación base que permiten **comezar a operar con eles case de inmediato**. Porén, para sacarlle todo o partido posible é preciso **instalar programas adicionais**.

Entre as aplicacións que incorporan a maior parte dos sistemas operativos están os editores de texto básicos ou os reprodutores de son.

Debian inclúe co propio sistema operativo un editor de texto simple chamado Gedit, un visor de fotografías (Shotwell), un programa de debuxo (The GIMP), unha calculadora, un cliente de correo electrónico (Evolution), un navegador web (Iceweasel), etc.

Debemos sinalar que, debido ao seu carácter de software libre, Debian incorpora moitas máis aplicacións que outros sistemas como Windows ou MacOSX e practicamente un xa pode traballar desde o principio sen necesidade de ter que instalar aplicacións adicionais.



Exploración/navegación polo sistema operativo

A ferramenta que nos permite explorar ou navegar entra as aplicacións do sistema operativo é o botón **Aplicativos** da superior.

As aplicacións instaladas no noso sistema operativo enmárcanse dentro destes menús categorizadas segundo a súa utilidade ou destino. Cando instalamos novas aplicacións, tamén se introducirán na súa categoría correspondente deste menú.



Debemos entón distinguir entre a situación das ferramentas ou aplicativos e a dos ficheiros de datos. Aínda que todo está situado en determinados cartafoles do disco, os documentos de traballo acostumamos a gardalos no noso cartafol de usuario ou no escritorio.

Así pois para localizar un documento debemos facelo no cartafol onde almacenamos os ficheiros de traballo e se queremos iniciar un programa debemos localizalo no menú Aplicativos.

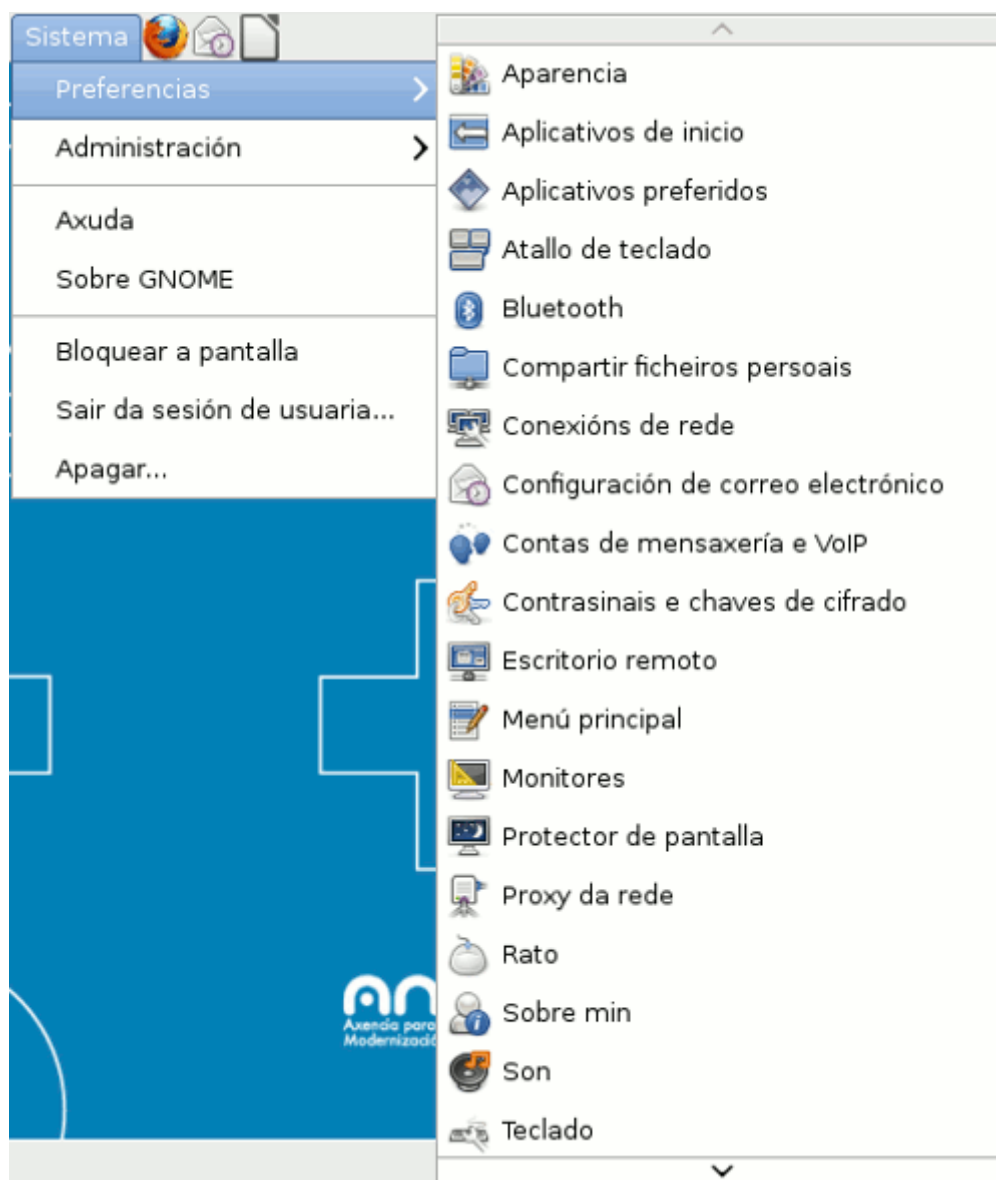
Configuración de elementos do sistema operativo

Ademais do traballo habitual cos nosos programas e documentos, unha das accións que normalmente se realiza tras a instalación do sistema operativo é a súa **configuración**.

Escoller a resolución de pantalla, o idioma do sistema, a conexión de rede, o son, o teclado e o rato, etc. son algunhas das tarefas de configuración do sistema operativo.

Existen tarefas adicionais máis avanzadas como a instalación de novos dispositivos hardware ou a conexión a unha rede empresarial pero son traballos que acostuman a realizar técnicos especializados.

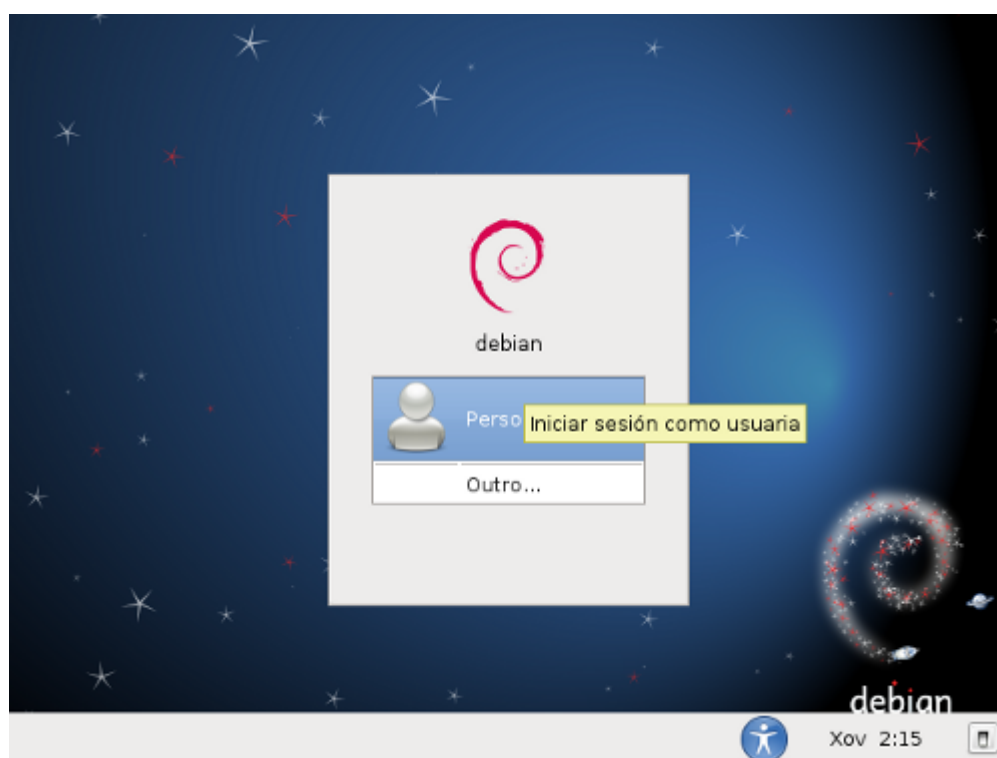
En calquera caso, no menú **Sistema** de *Debian*, podemos atopar os distintos elementos que podemos adecuar ao noso gusto categorizados en dous espazos: *Preferencias*, onde se sitúan os parámetros básicos para cambiar o aspecto gráfico do noso escritorio, por exemplo, e *Administración*, onde están configuracións máis avanzadas como a de engadir novas persoas usuarias ao sistema.



Utilización de contas de persoa usuaria

Unha das vantaxes dos sistemas operativos actuais é o seu carácter de multiusuario. Isto permite que un mesmo ordenador poida ser utilizado por varias persoas, mantendo espazos de traballo distintos.

Así, nunha mesma familia poden existir tres persoas distintas, cada unha co seu propio escritorio de traballo e os seus documentos, pero integrado nun mesmo computador.



O proceso de creación de contas de usuario faise tamén desde a configuración do sistema (*Sistema -> Administración -> Usuarios e Grupos*) e debemos distinguir dous tipos de persoas usuarias principais: as que teñen **permisos de administración** e as que non.

O máis habitual é que as persoas usuarias non dispoñan de permisos de administración para evitar posibles problemas de seguridade ou estabilidade no sistema e así as súas capacidades límitanse á execución de programas e á creación de documentos.

As persoas que dispoñen de permisos de administración poden ademais instalar e desinstalar outros programas así como xestionar ferramentas de administración máis avanzadas.

Creación de copias de seguridade

Levar a cabo **copias de seguridade**, ou en inglés *backups*, da nosa información de forma frecuente é fundamental xa que non estamos libres de que o noso computador sufra algún dano que impida acceder á súa información. Así pois, manter copias de seguridade illadas dos nosos datos é moi importante xa que é un xeito de evitar perder información por descoido, danos físicos ou incluso perda do noso computador.

Por este motivo é fundamental:

- Seleccionar ben que tipos de datos debemos gardar ou non para aforrar tempo e espazo
- Programar copias de seguridade dos nosos datos con frecuencia (semanal ou mensualmente)
- Conservar as copias de seguridade nun espazo separado do computador para evitar unha posible perda conxunta

Unha primeira opción rápida e sinxela é copiar directamente os nosos datos nun disco USB ou gravalos nun CD ou DVD. Porén existen **ferramentas que automatizan** o proceso.

Algunhas das ferramentas automáticas que podemos usar podemos atopalas na propia documentación de Debian, nesta ligazón:

<http://wiki.debian.org/BackupAndRecovery>

Soportes para a realización dunha copia de seguridade

Como sinalamos antes, un dos aspectos máis importantes que temos que ter en conta é a **separación da copia de seguridade dos datos orixinais**. Gardar a copia de seguridade no mesmo disco que os datos, por exemplo, é unha mala idea se por calquera motivo este disco resultase danado.

Existen multitude de opcións para poder gardar as nosas copias de seguridade: discos externos, *pendrives*, *dvd-rom*.

Na nosa decisión á hora de escoller un soporte para gardar copias de seguridade debe primar a velocidade á hora de facer e recuperar as copias, a solidez do dispositivo, a durabilidade ao longo do tempo e a capacidade do mesmo para dar cabida aos nosos datos.

Se precisamos facer copias moi a miúdo e de poucos datos pode que un lapis usb sexa suficiente. Se as facemos moi de cando en vez podemos gravar DVDs. E se precisamos moita rapidez e capacidade pode que un disco ou unidade de cinta sexa a nosa opción principal.

Finalmente queremos lembrar que tamén existe a posibilidade de facer copias por rede, enviando a información a un servidor externo de almacenaxe.

Cada unha destas opcións ten os seus pros e os seus contras, polo que debemos valorar as súas características e ter en conta que o valor da nosa información debe estar en proporción directa co valor do sistema de copias de seguridade.

Realización de operacións básicas nunha contorna de rede

A operación máis habitual de uso dunha rede é o acceso aos recursos da mesma. Se a rede á que estamos conectados é Internet, o habitual é utilizar a conexión para ver páxinas web, enviar correos electrónicos ou efectuar descargas de ficheiros.

No caso de que o noso computador estea conectado a unha **rede local**, como pode ser o caso dunha oficina ou dun domicilio con varios computadores, tamén resulta frecuente acceder a recursos compartidos como son os cartafoles doutros equipos ou ás impresoras.

Como podemos ver, a conexión en rede dos equipamentos informáticos ofrecen numerosas características adicionais moi útiles como é o aforro de recursos, o traballo en equipo ou a ubicuidade da información. Xa non só é posible traballar ao mesmo tempo sobre un mesmo documento con outras persoas senón tamén poder *desligarnos* do computador físico e poder usar os nosos recursos desde distintos emprazamentos.



Nos seguintes temas...

...coñeceremos, un pouco máis polo miúdo, como acceder aos recursos que nos ofrece Internet como a Web ou o correo electrónico.

Acceso

Para o acceso a unha contorna de rede é preciso **dispoñer dunha conexión** á mesma, ben sexa inarámica ou cableada. É habitual que no caso dunha pequena oficina ou rede doméstica, varios equipos estean conectados entre si mediante wi-fi ou unha rede de cable na que cada un deles actúa *de igual a igual* co resto de equipos. Nun seguinte paso é común tamén dispoñer dun equipo distinto que funcione como servidor e do que o resto de computadoras actúa como clientes.

Aínda que as características técnicas dunha conexión de rede exceden os contidos deste curso é necesario que:

- Os equipos que deban conectarse pertencen á mesma rede e polo tanto dispoñan dunha conexión física e lóxica entre eles
- Que os recursos a compartir estean ben configurados para permitir os accesos pertinentes a outros equipos

Por exemplo, nun caso habitual de dous equipos informáticos conectados á mesma rede dun domicilio, é frecuente que o proceso de conexión físico e lóxico sexa automático xa que o dispositivo de conexión fai ese proceso de forma directa.

Porén deberemos establecer que servizos imos compartir nos computadores para poder acceder a eles.



Un test básico de redes...

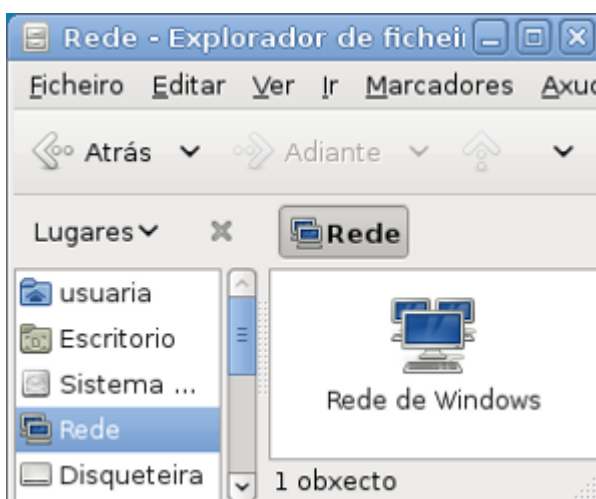
1. Confirmar que todos os dispositivos están funcionando correctamente. Acendidos e operando con normalidade.
2. No caso de redes cableadas os cables deben estar en bo estado e perfectamente conectados ás tomas correspondentes. No conector da tarxeta de rede deben acenderse dúas luces unha verde fixa (que sinala conexión) e outra intermitente verde ou laranxa (que sinala tráfico de datos). De non ser así, probaremos con outro cable ou con outra tarxeta de rede se a incidencia persiste.
3. No caso de redes sen fíos, non deberían existir moitos obxectos físicos entre o punto de acceso e o noso equipo. Minimizar o número de paredes e evitar proximidades doutros elementos electromagnéticos son as primeiras opcións a ter en conta.
4. Se o cableado parece correcto, comprobaremos que o noso equipo está perfectamente configurado na rede. Para iso podemos revisar os nosos parámetros (endereço IP, máscara de subrede...) na configuración de rede. Podemos solicitar a axuda da asistencia técnica do noso provedor de acceso a Internet se o precisamos.
5. Se o problema é de acceso a recursos (cartafoles, impresoras, internet...) debemos comprobar que eses recursos están activos e funcionan correctamente con outros equipos da rede.
6. Finalmente se o problema é cunha páxina web en particular é probable que sexa un erro puntual na propia web, no navegador. Un bo consello é limpar as cookies do navegador (verémolo no tema seguinte) en caso

de problemas de acceso a servizos web que gardan información nosa. Debemos ter en conta tamén que en contornos empresariais existe a posibilidade de que estea bloqueado o acceso a certos enderezos ou que algún software entorpeza a conexión, como os programas de descargas P2P.

Busca de recursos de rede

Un dos elementos máis habituais á hora de compartir información nunha rede doméstica ou de oficina é a **compartición de cartafoles**. Este servizo permítenos poder acceder aos nosos documentos desde outros equipos da rede e igualmente acceder a ficheiros e cartafoles doutros computadores como se fosen nosos.

En Debian existe, nos atallos do panel esquerdo, unha opción para acceder aos equipos da rede. Atopámolo baixo o epígrafe **Rede** e amosa en primeiro termo o acceso ás Redes de Windows que poidan existir. Esta é unha vantaxe á hora de acceder a recursos compartidos, con independencia do sistema operativo.



Se quixeramos conectarnos directamente a un servidor en particular, poderíamos usar a opción *Conectar co servidor* do menú *Ficheiro* do explorador. Para iso, debemos coñecer os parámetros de conexión co servidor específico.

En particular podemos acceder a un servidor FTP ou un recurso compartido de Windows de forma rápida.



Tipos de redes

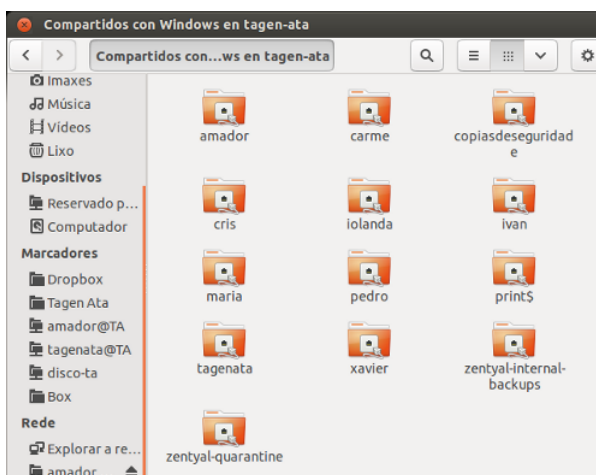
Aínda que existen multitude de tipos de redes de computadores

incompatibles entre elas, Debian permite acceder ás creadas en Windows mediante un protocolo chamado SAMBA. Deste xeito podemos ter indistintamente equipos Windows e Debian nunha mesma rede compartindo documentos e recursos entre eles.

Operacións con recursos de rede

Nunha rede de computadores e equipos informáticos podemos:

- imprimir nunha impresora conectada a outro ordenador
- copiar documentos nosos noutro ordenador ou doutro ordenador no noso
- abrir e traballar á vez nun mesmo documento entre varios ordenadores
- dispoñer dun espazo común no que poder facer copias de seguridade individuais de cada equipo
- etc.

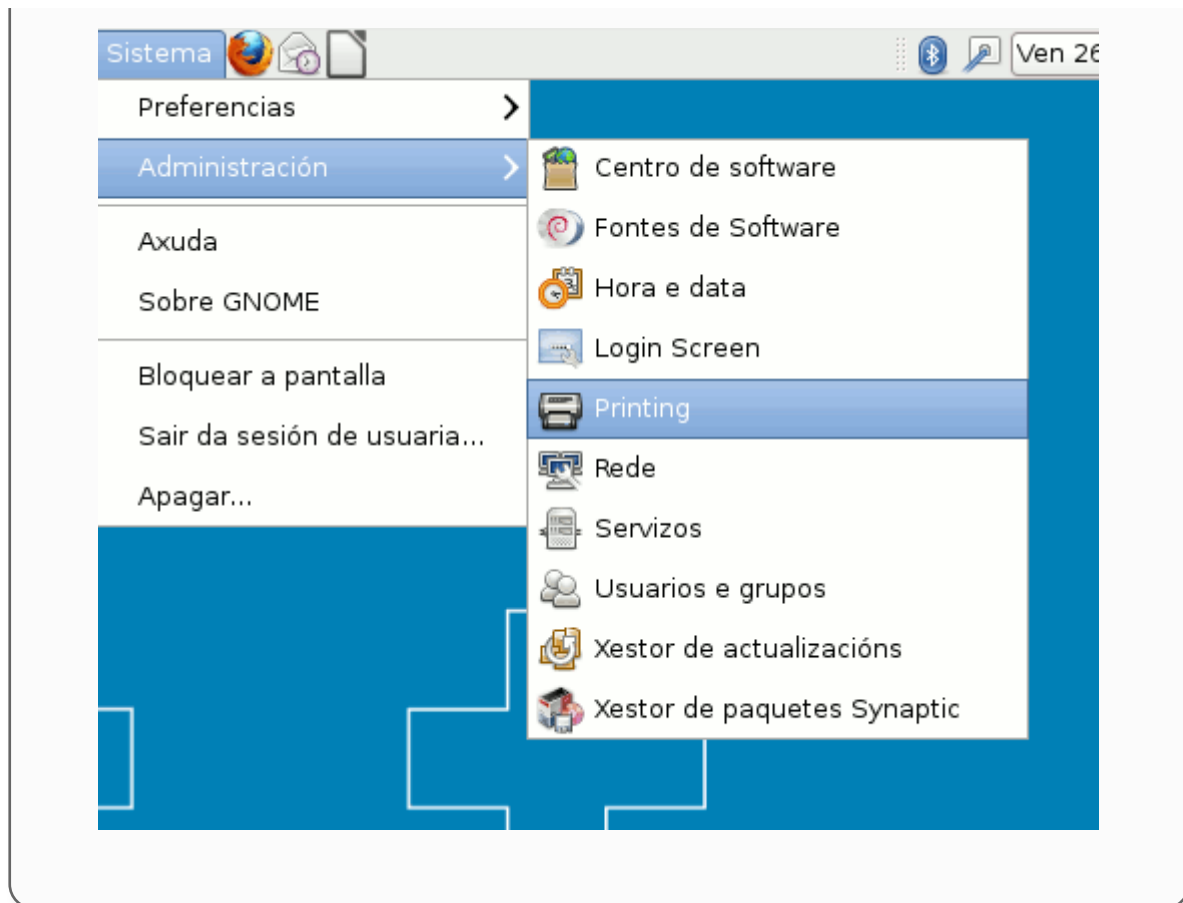


As redes de computadores facilitan o traballo a distancia, aproveitan mellor os recursos informáticos e axilizan os procesos produtivos.



Engadindo unha impresora de rede

Para engadir unha impresora conectada á mesma rede que o noso computador, debemos acceder ao menú *Sistema -> Administración -> Printing* onde atopamos o asistente de instalación. O proceso acostuma ser sinxelo, se a impresora é recoñecida polo sistema, xa que só precisamos premer en *Find network printing*, escoller a impresora e seguir os pasos que se nos indican. De feito, *Debian* descargará os controladores para o correcto funcionamento da impresora se é necesario. Porén, para poder configurala correctamente, precisamos permisos de administración no noso computador.



Conclusións

Ao final deste tema quixeramos destacar que:

- os sistemas operativos son a **ferramenta base** que permite traballar cun computador.
- aínda que existen multitude de sistemas operativos, a maior parte deles incorporan **funcionalidades comúns**.
- o traballo cun escritorio virtual, o manexo de ventás e aplicacións, o uso do rato e o teclado, son características comúns aos sistemas operativos habituais.
- a **estrutura da información no disco** é semellante nos distintos sistemas, atendendo á orde en cartafolios e ficheiros contidos uns dentro doutros nunha estrutura de árbore ramificada.
- o proceso de creación, eliminación, renomeado, etc. de ficheiros e cartafolios é semellante nos distintos sistemas operativos existentes e pode facerse mediante o uso do rato e o teclado.
- ademais **os sistemas operativos son personalizables** até o punto de poder incluso traballar nun mesmo equipo varias persoas, en espazos diferenciados.
- as **redes de computadoras** achegan funcionalidades de traballo que evitan desprazamentos, aforran custos e optimizan a produción.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado á utilización básica dun computador.

1. Nun mesmo computador

podemos instalar varios sistemas operativos.

só podemos instalar un sistema operativo.

podemos instalar até un máximo de 3 sistemas operativos

2. A área principal onde se realiza todo o traballo con aplicacións nun computador chámase?

Barra de tarefas.

Contorno de escritorio.

Barra de menús.

3. Para alternar entre as distintas aplicacións que teñamos abertas, prememos no botón situado na?

Barra de ferramentas.

Barra de menús.

Icona do escritorio.

4. Podemos dividir un único dispositivo físico en varias unidades lóxicas mediante?

O sistema de ficheiros.

Non é posible facer esta operación.

O particionamento da unidade.

5. Para navegar entre os nosos cartafoles e ficheiros usamos o?

Sistema de ficheiros.

Explorador de ficheiros.

Explorador do sistema.

6. Os cartafoles e ficheiros teñen estrutura de?

Lista continua.

Nodos interconectados.

Árbore ramificada.

7. Un documento de texto que contén unha carta é?

Un exemplo de ficheiro de datos.

Un exemplo de ficheiro de programa.

Un exemplo de ficheiro executable.

8. Podemos abrir un documento...

premendo co botón dereito sobre el e escollendo o programa asociado.

abríndoo desde o menú *Ficheiro* -> *Abrir* do seu programa asociado.

Todas son correctas.

9. A tecla que nos permite renomear rapidamente un ficheiro seleccionado é?

F1

F2

F3

10. Entre as aplicacións que incorpora Debian na súa instalación por defecto están?

Programas de retoque de imaxe e editores de texto.

Reprodutores de son e de vídeo.

Todas son correctas.

11. As aplicacións do sistema operativo e a configuración dos seus elementos faise desde os menús?



Inicio e Panel de control.



Un único menú *Iniciar*.



Aplicativos e Sistema.

12. Podemos acceder rapidamente aos recursos compartidos dunha rede?



Desde o panel lateral, escollendo *Rede* no Explorador de ficheiros.



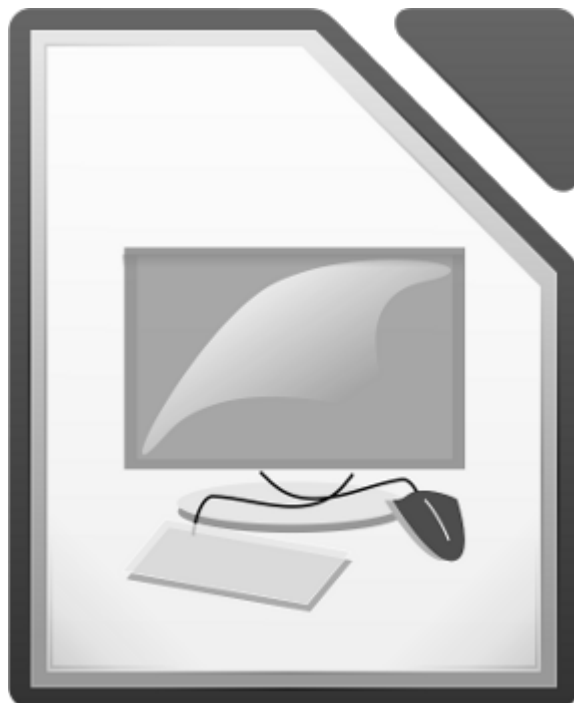
Desde a páxina de inicio de sesión de Debian.



Desde un programa específico que debemos instalar.

Tema 3

Introducción á busca de información en Internet



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

Tras o avance que trouxo a informática en canto ao tratamento da información, a dixitalización e a xestión dos documentos, a **interconexión** entre os computadores supuxo un paso máis no avance do que se coñece como ofimática.

A posibilidade de imprimir un texto nun piso distinto da empresa ou enviar un documento a unha oficina no outro lado do mundo ou poder xestionar unha videoconferencia entre distintas sedes da empresa, xa é algo habitual que non sorprende a ninguén.

Agora moitos de nós non entenderíamos o noso día a día sen **o uso de Internet**. Enviar correos electrónicos, mercar voos nas páxinas web de compañías aéreas, consultar a carteleira cinematográfica ou incluso pedir cita médica son algunhas das cousas que podemos facer a diario.

Pero tamén podemos compartir as nosas fotos, descargar documentos de interese, falar en tempo real ou incluso vernos con persoas que están a moitos quilómetros de distancia.

Internet está aquí para quedar. Forma parte da nosa vida diaria persoal e tamén da laboral. Pero xa non podemos falar exclusivamente de computadores, xa que **Internet é un conxunto de dispositivos interconectados entre si**.

Teléfonos móbiles, reprodutores de vídeo e música ou incluso electrodomésticos son capaces de conectarse á rede Internet para intercambiar información con outros dispositivos.

Desde unha cámara web que vixía os nosos fillos e fillas até un móbil con GPS que actualiza o seu contido desde a rede de telefonía móbil, son moitos e moi diversos os elementos que conforman a rede Internet.

Sexa por cable óptico, por rede inarámica, por telefonía 3G, satélite etc., a vía de comunicación pode ser distinta, pero coinciden no uso da mesma linguaxe de comunicación.

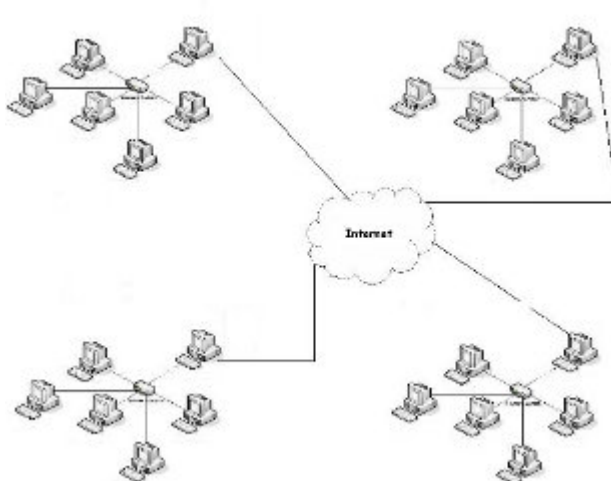
Obxectivos

- Coñecer **que é Internet** e cal é a súa historia.
- Saber **como funciona** Internet e **como se accede** a ela.
- Repasar algúns conceptos básicos de **ética e seguridade** en Internet.

Que é Internet

Se tomamos como referencia a información que ofrece a *Wikipedia*, **Internet** defínese como unha rede informática de ámbito planetario, formada con computadores dispostos en subredes e que posibilita o intercambio de información.

Isto quere dicir que **Internet é un conxunto de dispositivos conectados para a comunicación** entre si mediante unha linguaxe propia. Os dispositivos poden ser de todo tipo, pero os máis habituais son os computadores, aínda que agora os móbiles, reprodutores de son ou as cámaras tamén poden conectarse a Internet. A conexión acostuma ser cableada pero tamén pode ser por satélite, telefonía móbil, Wi-Fi, etc. E a linguaxe de comunicación é o que se coñece como protocolo TCP/IP e é o que se mantén común en Internet.



Os dispositivos poden ser de todo tipo, pero os máis habituais son os computadores, aínda que agora os móbiles, reprodutores de son ou as cámaras tamén poden conectarse a Internet. A conexión acostuma ser cableada pero tamén pode ser por satélite, telefonía móbil, Wi-Fi, etc. E a linguaxe de comunicación é o que se coñece como protocolo TCP/IP e é o que se mantén común en Internet.

Pero cando falamos de Internet estémonos a referir a unha rede concreta. No mundo existen moitas outras redes de computadoras, incluso tamén de carácter planetario, pero Internet conseguiu superpoñerse a todas e popularizarse sobre as demais.

O éxito de Internet non se debeu ao seu tamaño, nin á súa estrutura, nin ao seu sistema de comunicacións senón ao nacemento, a principios dos anos noventa do século pasado, da chamada World Wide Web.

A **World Wide Web** (WWW) ou simplemente Web é o servizo que, funcionando sobre a rede Internet, permite a navegación por páxinas. A chegada do mundo comercial á Web a principios do século XXI supuxo a popularización total de Internet e que a conexión a esta rede chegase aos fogares e non só aos espazos empresariais e universitarios.

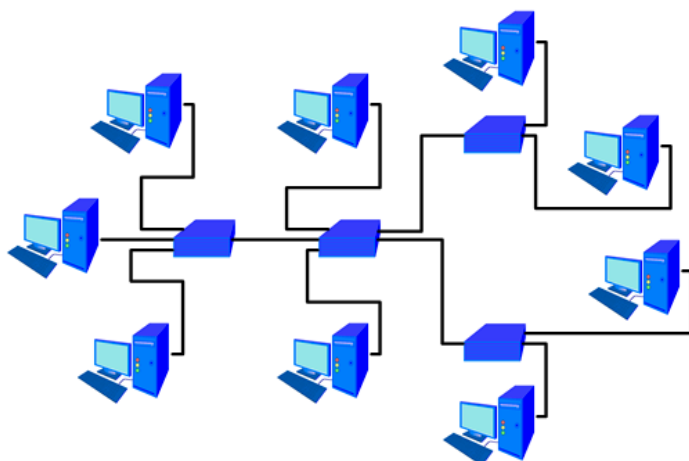


Sabías que...

Internet non é a única rede de computadores a nivel mundial existente? Aínda que Internet irrompeu con moita máis forza e popularidade, aínda existe a rede FidoNet baseada en taboleiros de boletíns BBS. E non é a única.

Aplicacións de Internet dentro da empresa

Cando falamos do aproveitamento dunha rede como Internet en contornas laborais debemos pensar principalmente no que nos achega a posibilidade de **interconectar** dous equipos informáticos se pensamos nun fluxo de traballo interno e o que podemos ofrecer a clientes e provedores dun xeito máis externo.



Así por exemplo o caso máis habitual é a **comunicación** entre delegacións distribuídas mediante o uso do correo electrónico, pero tamén o **intercambio de documentación** ou a comunicación audiovisual entre dúas persoas son ferramentas habituais no traballo.

Poder acceder á documentación desde calquera outro ordenador distinto do noso, establecer unha presentación a distancia con outras persoas ou incluso formalizar transaccións comerciais son algunhas das vantaxes que nos ofrece Internet.

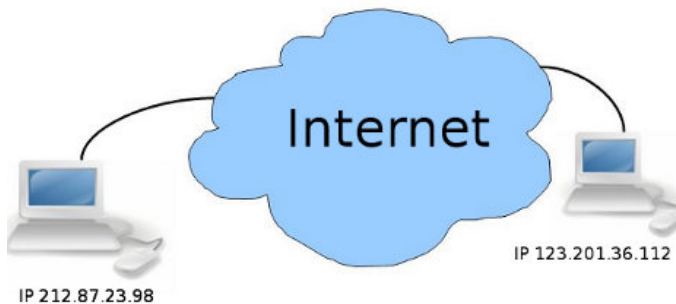
Pero Internet é ademais unha ferramenta comercial na que poder describir, promocionar e vender produtos e servizos a clientes reais e potenciais mediante servizos na Web. E tamén manter as relacións con provedores, abaratando custos e flexibilizando tempos e espazos.

Nos seguintes apartados coñeceremos en particular como sacar proveito da Web, do correo electrónico e do intercambio de ficheiros.

Historia de Internet

Como xa vimos, Internet é unha rede de redes interconectadas entre si de carácter global.

Nace a mediados dos anos sesenta dentro do departamento de defensa estadounidense, baixo o nome de ARPANET, coa intención de poder interconectar computadores entre si de xeito que a falta dun deles non impidise a comunicación entre os restantes. Este concepto desenvolveuse na interconexión de varias universidades dos EEUU medrando a súa estrutura e desenvolvendo novas capacidades dentro do espazo académico.



A estrutura confórmana multitude de computadores e outros dispositivos conectados entre si formando subredes que á súa vez se conectan con outras subredes ao redor do mundo. Para iso, faise uso dun **protocolo de comunicacións estandarizado chamado TCP/IP**. Este protocolo establece como se nomean os equipos conectados á rede e como se trasladan as mensaxes de comunicación de forma estable e rápida.

Internet escindiuse da orixinaria ARPANET nos anos oitenta e popularizouse notablemente a mediados e finais dos 90, despois de que Tim Berners-Lee desenvolvera o que hoxe coñecemos como **World Wide Web** ou WWW para o CERN en Suíza e a rede tomase intereses máis comerciais. A comezos do século XXI o coñecido boom das punto-com supuxo un achegamento moi importante da web e internet á cidadanía.

Así pois, non debemos confundir o concepto de Internet coas páxinas web que hoxe en día nos resultan tan familiares. Internet é unha rede composta por dispositivos interconectados e a World Wide Web ou simplemente Web é só un dos servizos que funciona sobre esa rede. Outros serían o correo electrónico, o intercambio de ficheiros, etc.

Sabías que...

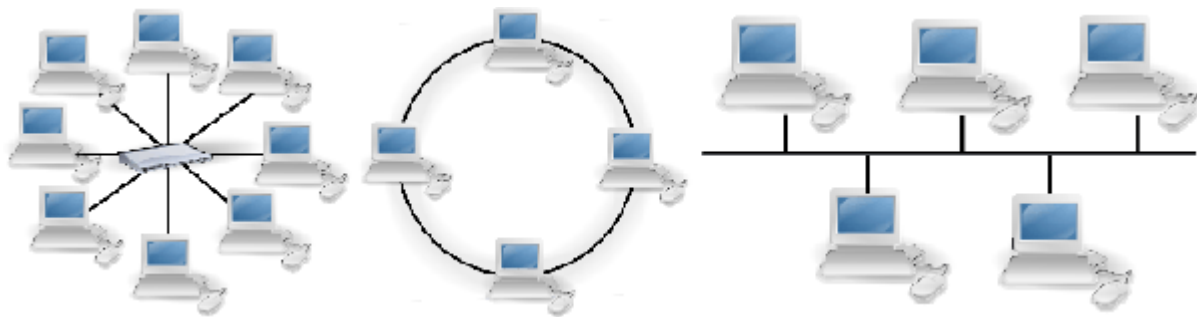
Internet está quedando pequena? Debido á estrutura do protocolo TCP/IP, na súa versión 4 en funcionamento actualmente, só admite 4.294.967.296 enderezos ou dispositivos conectados entre si o cal é insuficiente para o gran crecemento das redes nos últimos anos. A nova versión 6 xa posibilita 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 enderezos o cal equivale a $6,7 \times 10^{17}$ enderezos por cada milímetro cadrado da superficie da terra!

Terminoloxía relacionada

Para comprender un pouco mellor as redes informáticas imos clarificar algúns dos conceptos máis habituais.

Rede: como define a Galipedia, unha rede informática é unha interconexión de dispositivos, coa intención de poder intercambiar información. A rede Internet é un exemplo de rede de computadoras interconectadas. Tamén a telefonía fixa está estruturada en forma de rede.

Topoloxía: a topoloxía dunha rede é a disposición física na que se conectan os elementos dunha rede de computadores. Existen diversos tipos de interconexión: en forma de estrela (cada equipo se conecta individualmente a unha máquina central), en forma de anel (cada equipo se conecta ao seguinte até pechar un círculo) ou en forma de bus (cada equipo se conecta a unha liña común).



Protocolo: é a linguaxe que se utiliza nunha rede de computadoras para comunicarse entre elas. A información que se distribúe nunha rede de computadoras como Internet estrutúrase no que se coñece como datagramas ou paquetes de datos. Existen unha serie de capas independentes pero relacionadas entre si para establecer esa comunicación informática. TCP/IP é o protocolo de comunicacións utilizado na rede Internet e na maior parte das redes locais habituais en domicilios e empresas.

Dispositivos de rede: routers, switches ou hubs son dispositivos de rede aos que os computadores se conectan e que xestionan o paso da información entre eles distribuíndo os datos correctamente. Cables de rede e conectores son algúns dos dispositivos físicos máis habituais á hora de conectar equipos informáticos entre si. Os módems son dispositivos que converten os sinais analóxicos (como os usados pola telefonía tradicional) en sinais dixitais (comprensibles polas computadoras) e viceversa.

Unha rede de computadores conectados entre si denomínase **LAN** (Local Area Network) e acostuma ser unha rede dentro dun mesmo edificio ou con menos de 200 metros entre cada un dos seus elementos. Son habituais en contornos ofimáticos de traballo como empresas, centros de ensino, edificios públicos. Estas redes están tipicamente destinadas ao intercambio de datos entre os equipamentos informáticos e a compartición de recursos como impresoras, escáneres etc.

Unha rede **WAN** (Wide Area Network) son redes máis extensas que poden ocupar países ou grandes rexións. Precisan de dispositivos de rede máis avanzados que permitan enviar datos correctamente xa que, pode haber milleiros de equipos conectados a esa rede e precísanse, por tanto, mellores conexións que chegan incluso, ás veces, a atravesar océanos.



Sabías que...

...o protocolo de comunicación TCP/IP está baseado nun modelo teórico de comunicación de 7 capas chamado OSI, que realmente non se chegou a empregar en Internet quedando así reducido simplemente ás 4 capas que conforman TCP/IP.

Protocolo TCP/IP (I)

Cando se estableceu o concepto teórico de redes de computadores desenvolveuse un espazo teórico no que se dispuña de **varios niveis de comunicación ligados entre si**. A idea é semellante á comunicación escrita entre dúas persoas que falan diferentes idiomas. Vexamos un exemplo:

Imaxinemos que Ana en Vigo e que fala galego quere escribirse cartas con Bea, en Pequín, e que fala chinés. Supoñamos que ningunha delas coñece a lingua da outra persoa e tampouco coñecen a ninguén próximo que poida traducir directamente as linguas. Entón terían que seguir un proceso semellante ao seguinte.


1. Ana escribe a carta en galego.
2. Ana decide traducir a carta ao inglés xa que pensa que Bea poderá atopar tradutores de chinés ao inglés.
3. Ana envíalle a carta traducida ao inglés por correo a Bea.
4. Bea recibe a carta e pide que lla traduzan do inglés ao chinés.
5. Bea responde á carta en chinés e volve a traducila ao inglés coa axuda doutra persoa.
6. Bea envíalle a carta en inglés a Ana.
7. Ana recibe a carta en inglés e pide de novo que lla traduzan, desta vez, ao galego.

Neste proceso podemos establecer 3 niveis:

- Todas as persoas do planeta. Cada unha coa súa lingua propia (galego para Ana e chinés para Bea)
- As persoas tradutoras que coñecen inglés e outra lingua adicional á que poden traducir
- O servizo de correos que envía cartas, con independencia da lingua na que estean escritas.

Como vemos cada nivel é independente e funciona de xeito autónomo. No **nivel A** están as persoas falantes das distintas linguas. No **nivel B** están as persoas que saben inglés e outra lingua e que, polo tanto, sempre se poderán comunicar entre eles. No **nivel C** está o servizo de correos que tamén funciona con independencia do idioma no que están escritas as cartas.

Vexamos a seguinte gráfica na que se ve o proceso en conxunto:



Ana fala galego

Protocolo TCP/IP (II)

Este tipo de concepción por niveis permite **que en cada un deles se poidan crear modelos novos de traballo, sempre que se manteñan as conexións cara a arriba e cara a abaixo.**

Por exemplo, podemos cambiar o servizo de correo postal tradicional polo correo electrónico, na capa inferior, e o esquema seguiría funcionando correctamente. Ou igualmente, cambiar os tradutores de inglés por tradutores de francés. Así podemos garantir o funcionamento do sistema mentres as conexións verticais se manteñan, aínda que modifiquemos o funcionamento dos niveis horizontais.

Nas comunicacións informáticas o proceso é semellante:

- Existe unha **capa física** que establece o tipo de compoñentes precisos para as comunicacións (tipo de cableado, de conexións, de tarxetas de rede etc.). É dicir, o hardware preciso para establecer unha comunicación informática.
- Unha **capa**, chamada **de rede**, que establece entre outras cousas os enderezos de orixe e destino de comunicacións (os chamados enderezos IP). Isto permite definir emisor e receptor da comunicación.
- Unha **capa de transporte** que asegura que os datos enviados son correctos e corresponden á información que tratamos de transmitir (en caso de perdas, duplicidades, erros...). Así aseguramos a fiabilidade da comunicación corrixindo erros, estabilizando a transmisión de datos, etc.
- E finalmente unha **capa de aplicación** que engloba os servizos de Internet como poden ser a WWW, o correo electrónico, o P2P etc. É dicir, as aplicacións en si, que utilizamos nós e que fan uso da rede para funcionar.

Mantendo esta estrutura, podemos crear calquera programa na capa de aplicación, que mentres se comunique ben coa de transporte, funcionará a comunicación perfectamente. Igualmente podemos cambiar o tipo de cableado dunha rede por calquera outra cousa (fibra óptica, satélite, etc.) que mentres conecte ben coa capa de rede, o sistema manterase en perfecto estado.

TCP/IP é o nome que reciben os protocolos conxuntos de transporte e rede que establecen que os paquetes de datos chegan correctamente entre un emisor e o seu destinatario.



Sabías que...

...o modelo teórico de conexión de sistemas é o chamalo modelo OSI, un modelo de 7 capas. Aínda que se crearon numerosos protocolos a partir deste modelo, a eficiencia de TCP/IP e o seu carácter non pechado (o ministerio de defensa estadounidense que o creou permitiu usalo a calquera empresa) fixeron que finalmente se fixese o máis coñecido e usado.

Direccionamento

Como a correspondencia tradicional, para poder enviar unha mensaxe debemos coñecer un enderezo de destino e proporcionar o de orixe, por se o destinatario rexeita ou non se atopa dispoñible e poder recuperar o envío.

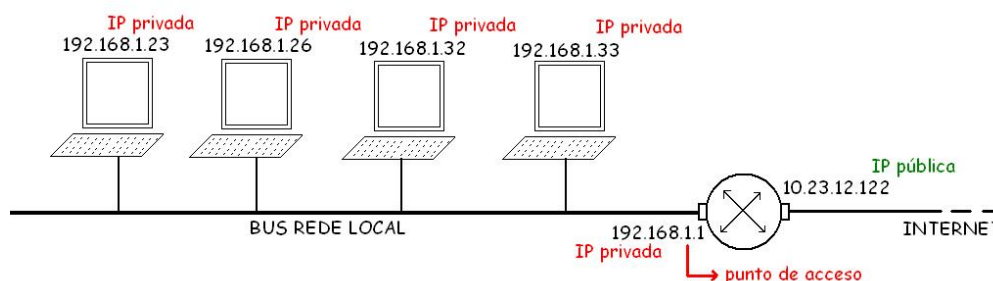
Na rede, a información tamén funciona dun xeito semellante. Para identificar cada dispositivo conectado a Internet este ten asignado o que se chama un **endereço IP** do tipo a.b.c.d onde a, b, c e d son números comprendidos entre 0 e 255.

Cando dous dispositivos queren comunicarse entre eles, deben coñecer mutuamente eses enderezos. Existen dispositivos especiais entre eles, chamados routers, que o que fan é dirixir correctamente a información xa que rexistran e saben onde se atopan os elementos con eses enderezos.

Un dos problemas deste sistema á hora de identificar os equipos é o xeito de lembrar eses números. Para iso, establecéronse os nomes de dominios que é un xeito de identificar palabras con números. Por exemplo, cando visitamos unha páxina web desde o noso ordenador como pode ser `www.xunta.es` realmente o que estamos é conectándonos cunha máquina que ten o enderezo 85.91.64.222. É semellante á equivalencia que hai entre nomes de persoas e números de teléfono.

Para xestionar este tipo de equivalencias entre nomes de dominio e enderezos IP créanse servizos especiais que son os chamados **Servidores de nomes de dominio ou DNS**. O que fan estes servidores é ter unha lista de enderezos do tipo `www.paxinaweb.com` e o seu correspondente enderezo IP como podería ser 34.52.198.234 facendo que conectarse a equipos en Internet sexa moito máis sinxelo e cómodo.

Como xa vimos antes coa versión 4 do protocolo IP non son suficientes os enderezos existentes para conectar todos os dispositivos en Internet. Para resolver un problema de limitación de enderezos IP, existen unha serie de enderezos reservados para configurar pequenas subredes locais, de forma que un router é o que está conectado directamente a Internet cun único enderezo IP público e os dispositivos que están conectados a el na subrede reciben os datos que precisan desde fóra cos seus propios IPs aínda que se repitan estes enderezos noutras subredes externas. É dicir os routers fan de mensaxeiros intermedios entregando as comunicacións diferenciando cada un dos equipos que ten conectados.



 Sabías que...

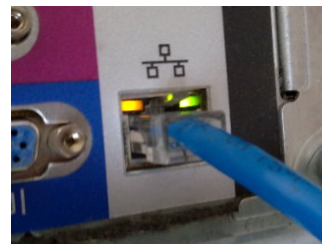
...os números dos enderezos IP son unha representación decimal do equivalente binario de 8 cifras, é dicir, números binarios comprendidos entre 00000000 e 11111111. No campo informático enténdese como 32 bits ou 4 bytes. Por exemplo:

$$10001110_2 = (2^7 + 2^0 + 2^0 + 2^0 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0)_{10} = 141_{10}$$

Como consecuencia disto, os enderezos IP teñen un límite teórico imposto polos números binarios de xeito que só podería haber 2^{32} dispositivos conectados a Internet ao mesmo tempo (uns 4000 millóns xa que algúns enderezos están reservados).

Acceso a Internet

Para conectar un equipo á rede Internet existen o que se chaman ISP ou empresas proveedoras de servizos de internet. Estas empresas, tradicionalmente as mesmas que as compañías de teléfono, son as que nos proporcionan a conexión á rede mediante un aparato de conexión que se instala nos nosos domicilios.



O aparato acostuma ser un ruter ou un módem ao que nos conectamos de forma inalámbrica ou cableada cos dispositivos do noso fogar.

Aínda que os ISP proporcionan toda a información necesaria para manter unha correcta conexión a Internet, debemos ter en conta varias cuestións:

- Que **tipo de conexión** podemos ter no noso fogar (ADSL, Fibra óptica, Satélite, etc.)
- Que **dispositivo** nos vai proporcionar a conexión (un router ou módem por cabo de rede, por wi-fi, por USB, etc.)
- Que **parámetros de conexión necesitamos** no noso equipo informático (datos de conexión, contrasinais, etc.)



Como facer un diagnóstico rápido da nosa conexión

No caso de redes cableadas os cables deben estar en bo estado e perfectamente conectados ás tomas correspondentes. No conector da tarxeta de rede deben acenderse dúas luces unha verde fixa (que sinala conexión) e outra intermitente verde ou laranxa (que sinala tráfico de datos). De non ser así, probaremos con outro cable ou outra tarxeta de rede se é posible.

No caso de redes sen fíos, non deberían existir moitos obxectos físicos entre o punto de acceso e a nosa antena. Minimizar o número de paredes e evitar proximidades doutros elementos electromagnéticos son as primeiras opcións a ter en conta.

Se o cableado parece correcto, comprobaremos que o noso equipo está perfectamente configurado na rede. Para iso podemos revisar os parámetros de conexión na configuración de rede.

Se o problema é de acceso a recursos (cartafoles, impresoras, internet...) debemos comprobar que eses recursos están activos e funcionan correctamente con outros equipos da rede se é posible, para descartar un fallo xeral.

Finalmente se o problema é cunha páxina web en particular é probable que sexa un erro puntual na propia web ou co noso navegador. Un bo consello é limpar as cookies do navegador en caso de problemas de acceso a servizos

web que gardan información nosa. Debemos ter en conta tamén que en contornos empresariais existe a posibilidade de que haxa un servizo de protección, control e restrición que impida certas conexións.

Provedores e tipos

Imos entrar en máis detalle en canto aos servizos ofrecidos polos provedores de acceso a Internet.

O máis habitual é o uso dunha liña telefónica convencional para proporcionar sobre ela un **servizo de ADSL**. O ADSL ofrece velocidades de conexión de 10 e 20 Mbps para a baixada de datos e de 1 Mbps para a subida, que son máis que suficientes para un uso doméstico ou de pequena empresa. Na realidade estas velocidades son máximos teóricos difíciles de alcanzar na súa totalidade. Sinalar que aínda que comparte a liña telefónica non impide as comunicacións de voz podendo manter ao mesmo tempo unha conversación telefónica mentres usamos Internet.

Outra das conexións típicas é mediante o uso da **fibra óptica**, se ben isto precisa de que se oferte ese servizo na nosa localidade. A fibra óptica ofrece velocidades máis altas, chegando aos 100 Mbps de baixada pero a súa característica principal é que a velocidade contratada é real e non depende de distancias, saturación de liñas, etc.

A conexión mediante a **rede de telefonía móbil 3G** ou HDSPA é a máis habitual para dispositivos móbiles como teléfonos e tablets. A súa principal vantaxe é a independencia do espazo, sempre que teñamos cobertura da compañía. As velocidades son inferiores ás anteriores pero tendo en conta as limitacións dos dispositivos acostuman ser suficientes para un uso non intensivo. Remarcar tamén que os custos destas conexións son maiores que os do ADSL ou a fibra óptica xa que acostuman limitar o consumo total de datos.

Tamén é posible conectar un computador a unha liña de telefonía móbil mediante un módem, un dispositivo que transforma o sinal dixital do computador no analóxico da radiofrecuencia e viceversa.

O **satélite** é unha das alternativas menos frecuentes pero que pode ser moi útil en sitios nos que non hai acceso telefónico por cable nin móbil. A relación prezo/calidade de conexión, acostuma ser máis baixa. Require ademais dunha instalación de antena parabólica.

E aínda que xa está en desuso, houbo un tempo no que a conexión a Internet facíase mediante o uso dun módem analóxico que, usando tamén a liña telefónica (impedindo as comunicacións de voz), ofrecía accesos á rede a velocidades moi baixas e con numerosos cortes.

Software

En canto ao software necesario para a conexión a Internet, **dependemos do tipo de dispositivo que nos dea o provedor de acceso.**

Se a conexión se fai mediante un módem USB necesitamos que o noso dispositivo **sexa detectado correctamente** polo sistema operativo de forma automática ou mediante os programas que nos proporcione o ISP.

Porén, o máis habitual será unha conexión por cabo de rede ou por Wi-Fi. Afortunadamente a maior parte dos sistemas operativos de usuario actuais incorporan o protocolo TCP/IP polo que a conexión debería limitarse a conectar o cabo no primeiro caso e conectarse á rede sen fíos no segundo.

No caso das redes sen fíos, existen varios tipos de protección da nosa conexión. As máis habituais son o tipo WEP e WPA que difiren na dificultade de acceso por terceiras persoas, se non dispoñen dos contrasinais apropiados.

De ser posible, se temos unha rede Wi-Fi, trataremos de establecer a protección WPA2 que ofrece suficiente robustez para un uso doméstico ou de pequena empresa.



Sabías que...

...aínda que no protocolo TCP/IP é necesario establecer unha serie de parámetros de configuración para o noso equipo (como podería ser o seu enderezo ip), existe un sistema chamado DHCP polo cal o propio router configura o noso ordenador de forma automática. Este sistema acostuma a ser habitual nos dispositivos entregados polos provedores de servizos.

Seguridade e ética en Internet

Internet é un servizo en **constante evolución**. Xa non só en aplicacións que se incorporan a esta rede senón tamén no número de persoas usuarias que fan uso delas.

Por este mesmo motivo, debemos ter presentes sempre unha serie de **comportamentos e precaucións** á hora de conectarnos a Internet.

Internet non é un espazo alegal, existe numerosa lexislación que atinxe aos usos que podemos facer, ás accións que podemos tomar ou ás consecuencias que poden traer os nosos actos. Do mesmo xeito, tamén é importante manter certa precaución á hora de acceder a determinados servizos ou ofrecer certa información.

En definitiva, debemos comportarnos en Internet do mesmo xeito que nos comportamos na rúa e adquirir certas competencias de uso que fagan de Internet unha ferramenta satisfactoria para nós e non un sufrimento.



Para máis información

O ministerio do interior ofrece máis información sobre seguridade no enderezo: <https://www.osi.es/>

Ética

En 1986 publícase o artigo titulado *Four Ethical Issues of the Information Age* escrito Richard Mason. Nel sinalábanse catro cuestións principais a ter en conta: a privacidade e intimidade, a precisión e exactitude, a propiedade intelectual, e o acceso á información.

A **privacidade** e a **intimidade** dos nosos datos é algo que debemos coidar. Aínda que pensemos que somos anónimos na nosa conexión a Internet deixamos numerosas pegadas das nosas accións e somos responsables dos nosos actos. É importante manter certo control sobre a información que proporcionamos en Internet e asegurarnos de con quen compartimos certos datos.

A **confianza** na precisión da información, aínda que cuestionada debido á saturación de fontes de datos, é algo que debemos coidar. Asegurarnos de que falamos con quen queremos e que obtemos datos fiables é moi importante á hora de garantir a calidade das comunicacións.

A **propiedade intelectual** dos datos que xeramos sempre é nosa e, do mesmo xeito, de quen xera a información que consumimos. Debemos pensar que, con independencia de lexislacións específicas, existen convenios universais como os dereitos humanos que xa recollen cuestións a este respecto.

O **acceso universal** á rede é a gran eiva que aínda queda por romper no que atinxe á conexión a Internet. Aínda que se están facendo grandes avances no que son as instalacións técnicas de acceso a esta rede, aínda queda moito traballo na alfabetización social no uso desta ferramenta.



Máis información

Podemos obter máis información sobre a Lei orgánica de protección de datos no enderezo: http://www.agpd.es/portalwebAGPD/CanalDelCiudadano/derechos/principales_derchos/index-idgl-idphp.php

Seguridade

Cando falamos de seguridade, debemos distinguir entre a seguridade externa, que atinxe á protección da rede informática, e a seguridade interna, máis vinculada á defensa en aplicacións, usos de internet, etc.

En canto á seguridade da nosa rede, dous son os dispositivos máis habituais as devasas (ou firewalls) e os proxies.

Unha **devasa** (firewall) é un sistema que filtra todo o tráfico dunha rede e establece regras en canto ao paso ou non de datos, isto permite evitar accesos non desexados ás nosas computadoras ou que nós poidamos acceder a outras. Funciona como unha barreira de protección e sería o equivalente a poñer portas con chave nas casas.

Un **proxy** tamén é unha aplicación de supervisión dos datos nunha rede, pero o seu cometido é analizar o tráfico de datos que circula e establecer un punto intermedio de control desa información. Un dos exemplos máis habituais son os proxies web que detectan a que tipo de páxinas accedemos podendo bloquear certos enderezos específicos.

En canto á seguridade interna, podemos falar de virus, troianos, phishing, etc.

Un **virus** é unha aplicación informática cuxo obxectivo é danar os nosos sistemas ben por perda de datos, inutilización do equipo, etc. Debido a que non é posible prever a creación dun novo virus é importante manter actualizado o software para que poida defenderse de posibles contaxios.

Un **troiano** é unha programa que abre o acceso a terceiras persoas para o control do noso equipo. Así é posible que roube información, suplante as nosas accións ou execute programas para fins ilícitos.

O **phishing** consiste en utilizar técnicas de enxeñería social para obter información nosa sen o noso consentimento. Un dos casos máis habituais é o dos correos electrónicos que simulan unha entidade bancaria solicitando os nosos datos de acceso.

Existen moitas posibilidades de que suframos un ataque informático, pero se somos rigorosos co coidado da nosa información e coas aplicacións e programas que usamos podemos minimizar os riscos.

Contidos

Un dos temas máis cuestionados nos últimos anos é o modo de protexer aos menores dos contidos non apropiados que existen en Internet.

O principal mecanismo para evitar un mal uso da rede é a educación e a formación, porén existen tamén mecanismos para gardar un maior control dos accesos a determinados contidos.

En particular, existen navegadores web deseñados especificamente para menores que ademais de ser máis atractivos detectan e bloquean certas páxinas ou partes de páxinas con información non apropiada. Tamén existen sistemas operativos pensados para nenas e nenos, que ademais de facer máis atractivo o manexo do computador, protexen a súa navegación.

Alén disto, existen aplicacións específicas como poden ser as que controlan as páxinas visitadas a nivel de sistema operativo ou a nivel de navegador web. Calquera destas ferramentas require dunha revisión previa por parte de adultos que configure e adapte segundo corresponde.



Máis información...

...na páxina <http://www.protegeles.com/>

Conclusións

- Aínda que xa sexa algo habitual, Internet ten máis de 50 anos de **historia** e aínda lle queda moita por diante.
- É importante saber **como funcionan os protocolos de comunicación** xa que nos permiten analizar os posibles erros (nos dispositivos, na configuración, na liña, na aplicación, etc.).
- Non debemos confundir a **Web** (o servizo de navegación) con **Internet** (a rede de comunicacións).
- Á hora de escoller o noso **tipo de conexión**, debemos saber cales son as posibilidades e cal se adecúa máis ao noso caso.
- É importante facer un **uso responsable** da rede e dos seus contidos.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado ás redes de computadores.

1. Internet é?

Unha rede de computadores interconectados entre si permitindo o intercambio de información.

O conxunto de páxinas web que podemos ver cun navegador.

Unha empresa que proporciona acceso a unha rede de carácter planetario.

2. Para conectarnos a Internet necesitamos...

unha conexión Wi-Fi ou cableada.

ter habilitado o protocolo TCP/IP no noso computador.

un navegador web.

3. A World Wide Web ou simplemente Web...

é o mesmo que falar de Internet.

é un servizo deseñado para enviar correos electrónicos.

ten a súa orixe nos anos noventa.

4. Internet utiliza o protocolo de comunicacións TCP/IP

que na súa versión 4 limita a algo menos de cinco mil millóns de enderezos IP.

que na súa versión 6 posibilita máis de $6,7 \times 10^{17}$ de enderezos por milímetro cadrado de superficie da terra.

Todas son correctas.

5. A topoloxía dunha rede e os dispositivos...

non gardan ningún tipo de relación.

relaciónanse mediante a disposición física que a topoloxía establece entre os dispositivos conectados.

relaciónanse mediante a linguaxe que comunica os dispositivos entre si.

6. A estrutura de niveis ou capas dos protocolos de comunicación como OSI ou TCP/IP...

Facilita a análise de erros nunha conexión, illando o nivel no que se produce.

Facilita a elaboración de elementos por niveis, simplemente establecendo as conexións cara a arriba e abaixo necesarias.

Todas son correctas.

7. Un enderezo IP é...

un enderezo que identifica univocamente a un dispositivo conectado a unha rede.

o equivalente a unha páxina web.

único e inmutable para cada ordenador.

8. Podemos atopar Provedores de Servizos de Internet ou ISP que nos ofrezan...

conexión mediante fibra óptica ou ADSL.

conexión mediante telefonía ou satélite.

Todas son correctas.

9. Dependendo do tipo de conexión que nos ofrezan...

podemos necesitar uns parámetros básicos de conexión, se esta non é automática.

podemos necesitar os controladores dos dispositivos USB de conexión.

Todas son correctas.

10. As nosas accións en Internet...

son anónimas e non hai posibilidade de que nos atopen.

non son impunes e debemos actuar con responsabilidade.

están libres de calquera acción xudicial.

11. Algunhas cuestións éticas a ter en conta no uso da rede son:

A propiedade intelectual e o acceso universal.

A privacidade e a confianza.

Todas son correctas.

12. Algunhas das ferramentas de seguridade existentes son:

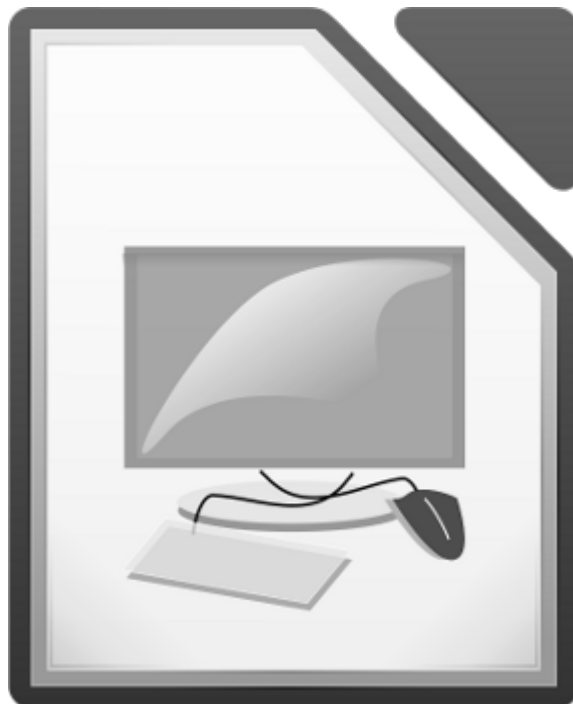
Os troianos e os virus.

As devasas e os proxy.

Todas son correctas.

Tema 4

Navegación pola World Wide Web



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

Se temos que escoller o servizo máis popular que existe en Internet probablemente a World Wide Web (www) ou simplemente **a web** sexa o escollido.

Do mesmo xeito que a web medrou e cambiou nos últimos anos, tamén **os navegadores** que nos permiten ver as páxinas **evolucionaron para facilitarnos o traballo e a xestión**.

Neste itinerario imos ver os conceptos básicos de traballo con navegadores web e as súas características principais.

Tamén veremos como facer buscas eficientes e obter contidos do noso interese da web.

Obxectivos

- Coñecer o que é un **navegador web**.
- Analizar algunhas das **ferramentas básicas de axuda na navegación**.
- Repasar algunhas das cuestións principais á hora de **buscar información**.
- Saber como navegar dun xeito máis **cómodo e seguro**.

Definicións e termos (I)

Creada por Tim Berners-Lee a principios dos anos 90 a World Wide Web ou simplemente web é un **conxunto de documentos**, normalmente en linguaxe html, espallados por máquinas ao redor do planeta e **acesibles** a través do que chamamos **cliente ou navegador web** e que se executa nun dispositivo conectado á rede internet.

A **linguaxe HTML** (HiperText Markup Language) é a que define como están formados eses documentos que interpretan os navegadores. Consiste en texto etiquetado que determina cada elemento e como se reproduce a súa visualización no navegador.

Este é un exemplo de código dunha páxina web moi simple:

```
<html>
  <body>
    O contido do elemento body amosarase no seu
navegador.
  </body>
</html>
```

As etiquetas <html> e </html> especifican onde comeza e onde remata o documento html e <body> e </body> o contido que se amosará no navegador.

Na actualidade existen **moitas outras linguaxes e tecnoloxías que funcionan na web**, como o flash, javascript, php, perl etc. Isto permite crear contidos máis atractivos visualmente, máis dinámicos na súa xestión e máis adaptables ás necesidades das persoas usuarias.

Definición e termos (II)

Así pois, un navegador ou cliente web **é unha aplicación informática destinada a visualizar páxinas web**. Mosaic foi un dos primeiros e máis famosos, seguido do Netscape Navigator.

Na actualidade o Internet Explorer e o Mozilla Firefox son os máis utilizados, seguidos polo Apple Safari, o Google Chrome ou Opera.

A elección entre uns e outros vén determinada pola súa dispoñibilidade para o noso sistema operativo (Internet Explorer está deseñado para Microsoft Windows), a adaptación aos estándares da web (Mozilla Firefox é un dos navegadores que permiten maior compatibilidade con calquera tipo de páxina web) ou a velocidade de carga das páxinas (Google Chrome presume de ser dos navegadores máis rápidos).

Algún dos conceptos que debemos coñecer son:

http: é o protocolo de navegación web utilizado sobre a rede Internet para poder visualizar as páxinas e navegar entre elas.

html: é a linguaxe utilizada nas páxinas web e que permite a visualización dos contidos e a interactividade con eles.

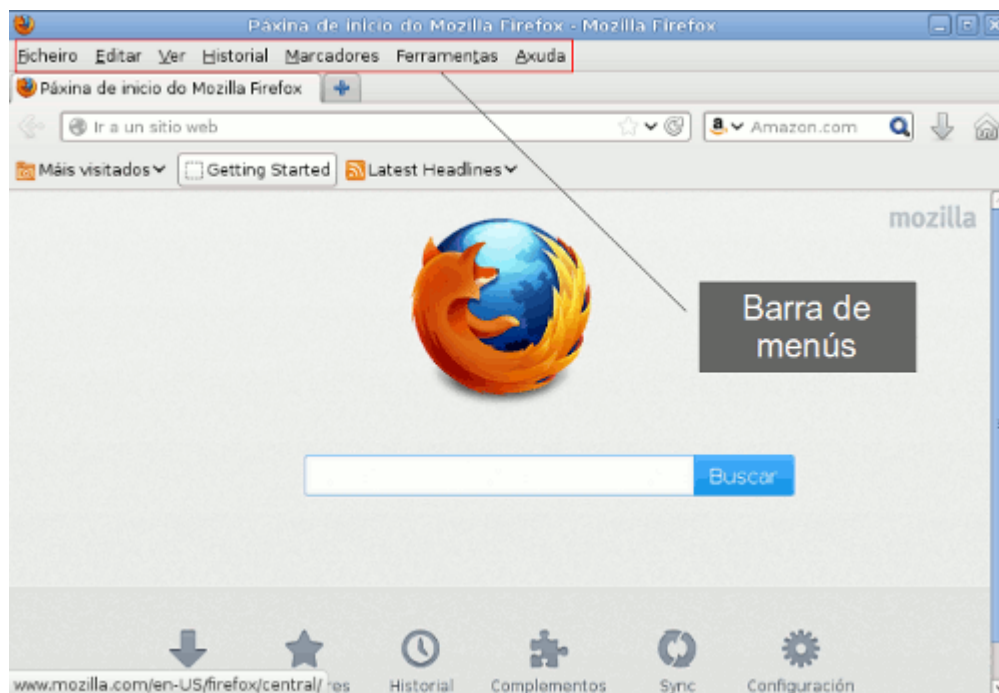
url: é o enderezo completo dunha páxina web, como por exemplo <http://www.xunta.es>.

ligazón ou hipervínculo: é cada un dos elementos dunha páxina web que ligan con outras páxinas e nos permite *navegar* entre os contidos.

Navegación (I)

A maior parte dos navegadores web presentan estes elementos:

- A **barra de menús** na que se organizan todas as accións da aplicación, como por exemplo gardar a páxina, imprimila ou buscar texto dentro dela.
- A **barra de navegación** na que se escribe o enderezo web que queremos visitar, incluíndo botóns de navegación cara a atrás ou de recarga.
- A **barra de favoritos** onde se organizan algunhas das páxinas de acceso máis frecuente. Aquí podemos engadir ou quitar as nosas páxinas favoritas.
- **Separadores** para cada unha das páxinas web que esteamos visitando.
- O espazo máis amplo é o destinado á propia páxina web.
- Na **barra de estado** amósase información sobre o proceso de carga da páxina e información adicional sobre esta.



Navegación (II)

A barra de menús permítenos acceder a todas as funcións do noso navegador web.

As máis importantes dentro do menú **Ficheiro** son a posibilidade de gardar a páxina localmente,

para poder vela con posterioridade, ou a función de impresión para ter o seu contido en formato papel.

No menú **Editar** facilítasenos, entre outras cousas, poder buscar texto dentro dunha páxina web o cal resulta moi útil en páxinas con abundante contido.

O menú **Ver** permite modificar o comportamento do noso navegador e non só engadir e quitar elementos visibles da aplicación senón tamén aumentar o tamaño da páxina se temos dificultade á hora de ler o seu contido.

O **Historial** garda información das páxinas visitadas recentemente, podendo recuperar un enderezo que non lembremos se sabemos aproximadamente cando visitamos esa páxina con anterioridade.

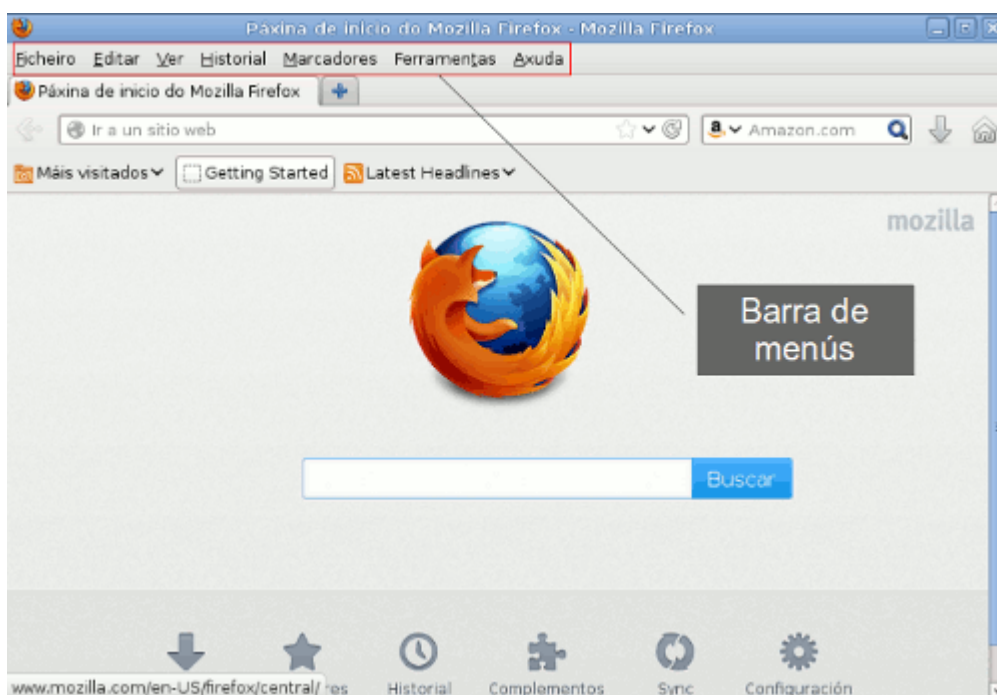
Os **Marcadores** facilitan a organización das páxinas web que visitamos con máis frecuencia. Podemos engadir as páxinas premendo en *Marcar esta páxina* e organizar os nosos favoritos en cartafoles segundo os nosos criterios. Gardar unha páxina como favorita non a descarga no noso computador, simplemente garda o enderezo para poder visitalo posteriormente.

En **Ferramentas** podemos configurar e ver opcións do noso navegador máis avanzadas das que poderíamos destacar a posibilidade de instalar engadidos no caso de Firefox, que permiten obter novas funcionalidades na aplicación.

O menú **Axuda** incorpora toda a información sobre o manexo da aplicación e é moi útil se queremos saber máis sobre o seu funcionamento.

É importante non confundir un buscador de páxinas web, como pode ser Google con buscar contidos dentro dunha páxina web. Esta última opción permite localizar termos escollendo a opción dentro do menú Editar ou premendo a combinación de teclas **Ctrl + F**.

Na parte inferior do noso navegador sitúase a **barra de estado**. Aquí aparece o estado de carga das páxinas web en formato de barra de progreso e tamén, cando



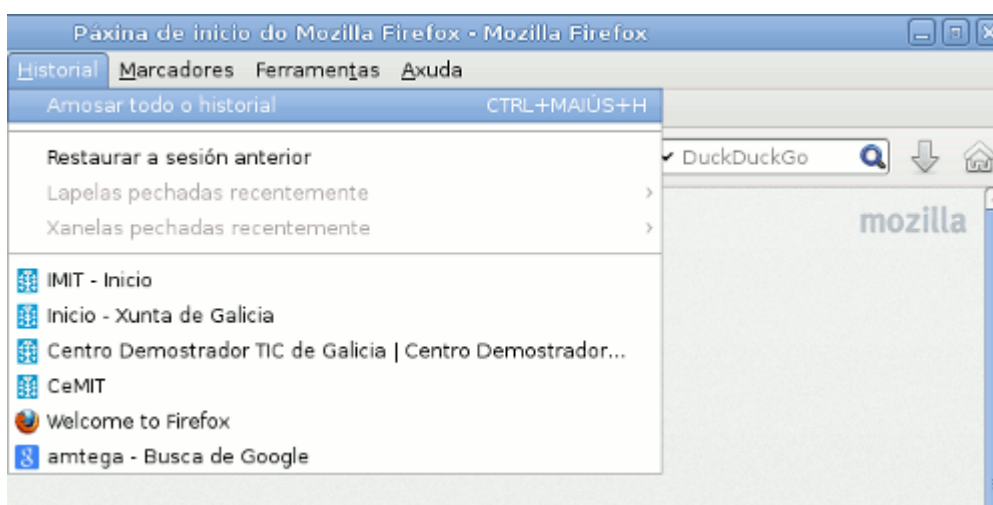
situamos o punteiro do rato sobre unha ligazón, o enderezo ao que nos levará o navegador se prememos.

Histórico

Os navegadores web gardan un **historial** de todas as páxinas visitadas. Deste xeito podemos volver atrás na nosa navegación cando queiramos regresar á páxina previa que estabamos visitando ou recargala, no caso de que a conexión a Internet se interrompa ou de que a páxina que visitamos poida actualizar os seus contidos (como pode ser a portada dun xornal).

O uso do historial facilítanos a localización das páxinas que visitamos con anterioridade, pero tamén permite analizar os nosos hábitos de navegación e coñecer cales son as webs que visitamos máis a miúdo.

O xestor do historial de Firefox permítenos organizar as nosas páxinas visitadas e tamén buscar na nosa navegación se o que queremos é localizar algunha páxina xa vista con anterioridade.

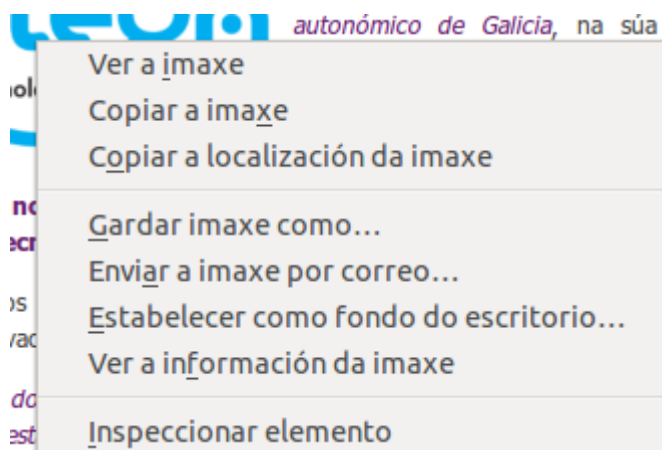


Se facemos usos de navegadores en equipos compartidos ou lugares públicos é recomendable borrar o historial de navegación para evitar que outras persoas coñezan cales foron as páxinas que visitamos.

Manexar imaxes

En xeral as imaxes ocupan moito máis, en tráfico de datos, que o texto. Por ese motivo, se a nosa conexión a Internet é lenta ou temos limitacións á hora de descargar datos, podemos desactivar a carga automática das imaxes desde as preferencias do noso navegador.

Se o que queremos é gardar algunha das imaxes dunha web para a nosa consulta posterior ou para un uso privado da mesma, podemos premer co botón dereito do rato sobre ela e escoller a opción que máis nos conveña:



Ver a imaxe: Abre unha nova lapela só co contido da imaxe.

Copiar a imaxe: Copia a imaxe para poder pegala logo nun documento, por exemplo.

Copiar a localización da imaxe: Copia a ligazón (URL) da imaxe para inserila noutro espazo.

Gardar imaxe como...: Permite gardar a imaxe localmente no cartafol escollido.

Enviar a imaxe por correo...: Abre o noso cliente de correo para enviar esa imaxe por email.

Estabelecer como fondo de escritorio...: Coloca a imaxe como fondo do espazo de traballo.

Ver a información da imaxe: Amonsa datos sobre tamaño, dimensións, formato, etc.

Inspeccionar elemento: Fai unha análise do código html que leva a imaxe.

Olló!

O manexo de imaxes nas páxinas web visitadas debe xestionarse sempre dentro dos permisos proporcionados polas persoas posuidoras dos dereitos das mesmas e do uso que vaíamos facer.

En ocasións, certas webs protexen as imaxes e non nos permiten premer co botón dereito para descargarlas. Nesa situación, unha alternativa fácil é facer

unha captura de pantalla do noso escritorio.

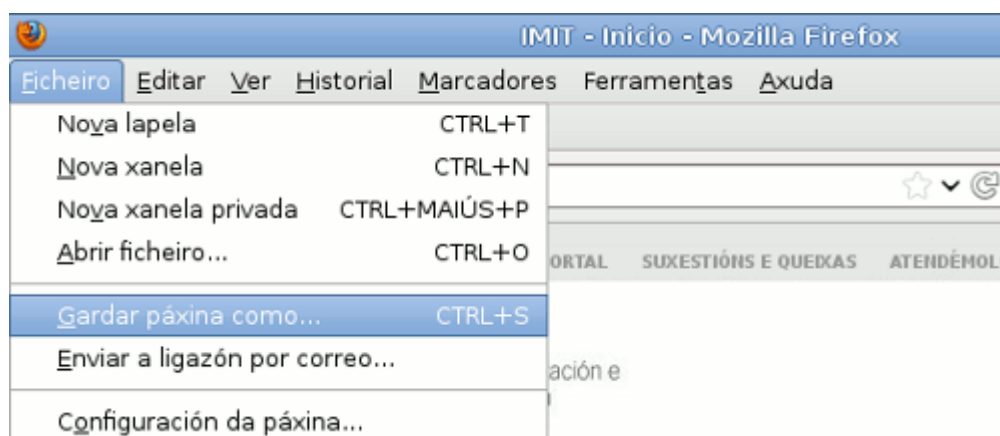
Gardado

Cando certa información dunha páxina web é relevante para nós temos diversas opcións para gardala.

A primeira opción é seleccionar o texto que nos interese para posteriormente copialo e pegalo nun documento no noso procesador ou no caso de imaxes, premer co botón dereito e escoller a forma de gardala como vimos anteriormente.

Pero non sempre é posible ese proceso, por exemplo con páxinas feitas con tecnoloxía Flash ou Java ou cando preferimos gardar a páxina web completa para poder consultala posteriormente.

Se o que queremos é **gardar a páxina web na súa totalidade**, podemos escoller no menú *Ficheiro* -> *Gardar páxina como...* e seleccionar un cartafol onde se almacenará o ficheiro html que contén a páxina. Ese ficheiro podemos editalo cun procesador de textos pero dependendo do tipo de contido pode que este non sexa lexible ou útil. Por exemplo, se gardamos unha páxina cun vídeo de Youtube, poderemos ver parte do código pero non gardaremos tamén o vídeo que conteña.



A outra opción consiste en **utilizar os Marcadores**, se non precisamos almacenar os datos no noso computador e simplemente queremos consultar a información de vez en cando. Veremos máis adiante como funciona este proceso.

Debemos resaltar que non todo o contido que está dispoñible en Internet é de dominio público, é dicir, a información normalmente está suxeita a **dereitos de propiedade** polo que deberemos ter coidado co uso da información que fagamos e sobre todo cando non temos a propiedade. Vender unha imaxe de terceiras persoas como se fose nosa, pode ser delito.

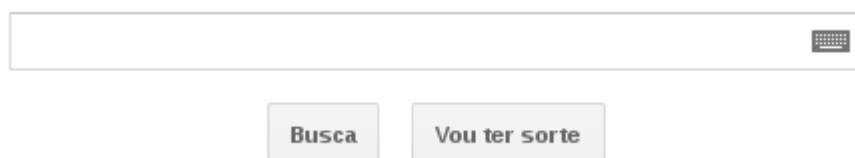
Busca (I)

Hai máis de **200 millóns de sitios web** na rede Internet. Con tal cantidade de información, que ademais aumenta día a día en moitos medios de comunicación (xornais tradicionais, blogues, foros, redes sociais etc.), a súa xestión, e o que é máis importante, a posibilidade de atopar datos do noso interese vólvese cada vez máis difícil.

Nos comezos da WWW crear directorios de páxinas web a modo de páxinas amarelas como fixo Yahoo! era o único xeito de coñecer que novas web aparecían na rede. Anos máis tarde o modelo de Google, de "etiquetado" das webs, cambiou o modelo.

Podemos **clasificar os buscadores** de páxinas web en base a multitude de factores. Por zonas xeográficas como o chinés baidu.com, por temáticas como o buscador de anuncios clasificados trovit.es ou en directorios xestionados por persoas coma dmoz.org.

Pero talvez o buscador máis coñecido no noso país sexa Google, un conxunto de computadores repartidos polo mundo que analizan a cada minuto todas as páxinas web ás que se pode acceder publicamente na rede.



Como buscadores de carácter xenérico Google ou Yahoo! ou Bing son boas opcións de busca, pero non deberiamos esquecer que para determinados conceptos pode ser preferible algún outro tipo de buscador.

Se buscamos por **palabras chave**, por conceptos ou por algúns termos particulares, os **buscadores xenéricos** son unha boa opción. Existen ademais o que se coñece como metabuscadores, que ofrecen o resultado conxunto de varios buscadores ao mesmo tempo, como Metacrawler.com.

Un último apunte é o uso dos propios buscadores que teñen algunhas páxinas web. Se queremos buscar información dentro dun xornal, por exemplo, sempre é recomendable usar o seu propio **buscador interno**. Os buscadores das propias páxinas poden axudar á hora de localizar información contida nese sitio, restrinxindo así os resultados que puidera ofrecernos calquera outro buscador máis xeral.



Finalmente, non debemos desbotar o uso do **buscador do propio navegador** que nos permite atopar información localizada dentro da propia páxina web que estamos

visitando. Isto é moi útil cando buscamos algún detalle particular nun contido extenso. Por exemplo, podemos usar un buscador xeral para obter a bibliografía de certo escritor e logo o buscador do navegador para localizar algunha obra en particular.

Busca (II)

Imos usar Google como exemplo pero, en xeral, as indicacións dadas son válidas para calquera outro **buscador** ou rastrexador semellante.

Google dedícase a **analizar os contidos das páxinas webs públicas** que están colgadas na rede. De cada unha delas extrae a información máis relevante (palabras chave) e garda os resultados nas súa propia base de datos. Esa información obtense do propio texto da web, de como estea codificada a web en html e de datos adicionais que poidan obterse de documentos, imaxes ou outros ficheiros que poidan existir nesa páxina.

Unha vez obtida a información é contrastada con datos semellantes previos obtidos doutras páxinas web que puidesen tratar do mesmo e asígnaselle un valor á páxina, que depende da súa relevancia, da súa construción e de moitos outros factores.

Cando escribimos palabras na caixa de busca, Google **devólvenos unha orde das páxinas que foron catalogadas con eses mesmos conceptos** seguindo criterios como os descritos anteriormente. É importante, polo tanto, que **escollamos ben esas palabras e que as ordenemos por prioridades**.

Por este motivo, antes de lanzarnos a buscar algo é importante facer unha boa escolla das palabras que imos utilizar para evitar contidos que non nos interesen e tratar de optimizar así os resultados.

Hai que ter en conta que a faceta comercial da web ofrece, en ocasións, máis relevancia aos produtos ou servizos comerciais que a outros conceptos. Por exemplo, se buscamos "coche" é probable que obteñamos máis resultados sobre vendas de coches e todos os produtos relacionados que información xeral sobre o mundo do automóbil.

Así pois, antes de iniciar unha busca sen criterios, debemos reflexionar sobre o **tipo de contidos que queremos obter**.

É importante ter en conta o tipo de información que queremos e adecuar a páxina de busca a este obxectivo. Se queremos información dunha nova podemos utilizar o buscador dun xornal ou se queremos información dun produto podemos usar a propia páxina do fabricante, por exemplo.

Se estamos interesados nun determinado tema e queremos obter páxinas sobre esta cuestión podemos preferiblemente recorrer a un directorio de webs.

Se o que queremos facer é unha busca máis xeral podemos usar entón un buscador xenérico e utilizar certas palabras chave.

Algo que deberíamos ter en conta é que esas palabras chave sigan unha orde natural xa que non é o mesmo buscar "telefonía comercial" que "comercial telefonía". No primeiro caso os resultados oriéntanse máis ás empresas e no segundo a traballos.

Debemos eliminar nas nosas buscas os artigos, determinantes ou preposicións salvo que sexan relevantes no texto. Por exemplo, "intelixencia cousas" non ofrece os mesmos resultados que "a intelixencia das cousas" o cal pode ser relevante en determinados contextos como a busca de títulos de obras artísticas.

Imos destacar algunhas características importantes:

- Se a palabra comeza cunha letra maiúscula buscarase a palabra exactamente como está escrita, de non ser así búscase indistintamente en maiúscula ou minúscula.
- Se o texto que queremos buscar está entre comiñas ("texto a buscar"), amósanse páxinas que conteñan exactamente esa cadea.
- Se unha das palabras da busca leva un trazo diante (-palabra), os resultados son webs que inclúan as outras palabras pero non estas que comezan cun trazo.
- Se queremos buscar dentro dunha web en concreto podemos finalizar a cadea de busca con site:www.paxinasweb.com restrinxindo así a busca a ese dominio dado.



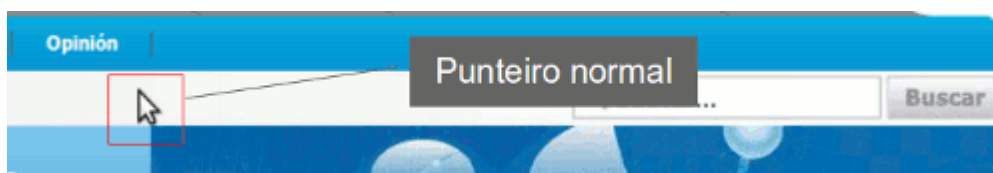
Sabías que...

...en Google podemos facer operacións aritméticas básicas como se se tratase dunha calculadora? Se escribimos $55+12$ ou $123*456$ o buscador amosaranos o resultado desa operación, ademais dalgunha páxina que poida ter relevancia con esa operación.

Vínculos

Desde as primeiras páxinas web até as de agora a estrutura, formato, codificación etc. variou moito. Na actualidade é habitual ver páxinas moi **dinámicas**, que cambian o seu contido segundo a nosa interacción con elas e que inclúen audio e vídeo, por exemplo. Aínda así unha web non deixa de ser un documento en formato html que liga a outros documentos ou ficheiros. De feito, ese concepto de **hipertexto** é o máis salientable da navegación web, é dicir, a posibilidade de ir saltando dos contidos dunha páxina a outra.

O máis importante que debemos coñecer da nosa navegación é **como se comporta o rato ante determinados elementos da páxina**. De modo xeral o punteiro do rato pode ter forma de frecha ou de man. No primeiro caso o funcionamento do rato no noso navegador é igual que con calquera outra aplicación, limitándose a poder seleccionar opcións en menús ou premer botóns. Porén, cando o punteiro do rato se transforma nunha man, quere dicir que se prememos co botón esquerdo o navegador levaranos a unha nova páxina web normalmente sinalada pola imaxe ou texto sobre o que premamos.



O punteiro tamén pode ter forma de cursor cando se sitúa sobre unha caixa, na web, na que debemos introducir texto ou sobre o propio texto da web, permitíndonos marcar e copiar o seu contido.

Debemos ter moito **coidado** á hora de premer sobre imaxes de falsos botóns ou outros compoñentes que amosan o punteiro en forma de man, xa que poden iniciar programas ou levarnos a webs non desexadas que comprometan a seguridade do noso computador.

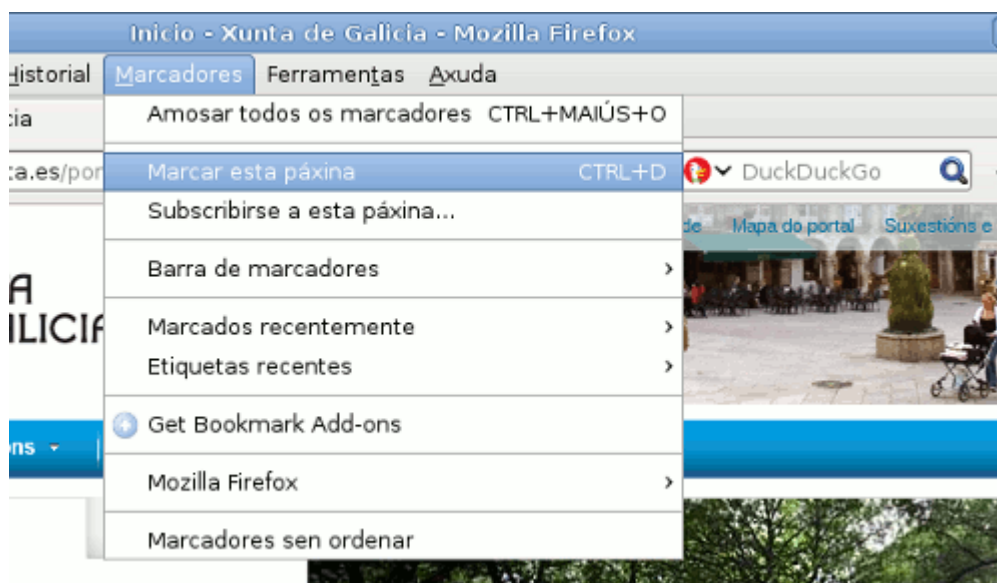
Cómpre destacar que é unha boa práctica no deseño web dar **acesibilidade** á páxina facilitando a navegación a persoas con mobilidade reducida, pouca visión ou calquera outra discapacidade. Existen páxinas que poden navegarse co teclado ou con dispositivos especiais para estes colectivos, como os lectores de webs para persoas con dificultades de visión.

Marcadores (I)

Como vimos anteriormente, existe a posibilidade de gardar os contidos dunha web no noso disco gardando a páxina. Pero este procedemento non é o óptimo se as páxinas cambian o seu contido dinamicamente, como por exemplo as de predición meteorolóxica.

Para este cometido creáronse os **Marcadores** ou os **Favoritos**. Os marcadores son un índice de ligazóns creado por nós e que almacena as ligazóns a aquelas páxinas que máis nos interesan. Antes coñecemos o historial do navegador, que gardaba os enderezos de todas as páxinas que visitamos de xeito automático. Cos marcadores podemos facer nós mesmos unha selección e sinalar aqueles enderezos máis importantes para poder recuperalos rapidamente no futuro. Funciona como unha axenda de enderezos web.

Ademais o navegador incorpora unha barra de marcadores que é un espazo onde poder acceder directamente a webs de uso frecuente. Esta barra sitúase entre a barra de navegación e os separadores, proporcionando un xeito rápido de carga para as webs ás que máis accedemos.

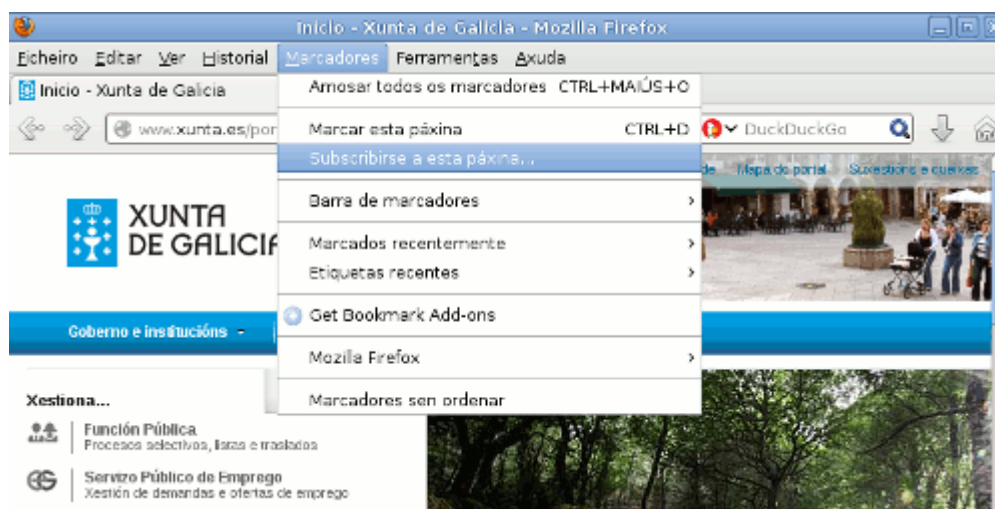


Os marcadores, permítennos **engadir enderezos e categorizalos en cartafoles segundo os nosos propios criterios**. Así constrúese o noso propio directorio a modo de axenda para poder localizar no futuro aqueles enderezos de interese que visitamos con anterioridade. Organizar os marcadores é o xeito de mover e estruturar as nosas páxinas segundo os cartafoles que nós queiramos. Por exemplo, podemos establecer un cartafol de marcadores de novas de xornais, de páxinas de ofertas de emprego, dos grupos musicais favoritos, etc.

Marcadores (II)

Unha das novidades incorporadas en Firefox son os chamados **Marcadores dinámicos**. Certas páxinas web que cambian a miúdo de contido como blogs, foros de novas, xornais etc. incorporan un xeito distinto de ver a información. É o que se coñece como **RSS ou sindicación de contidos**. Este formato facilita a lectura da información unificándoa e ordenándoa. Os marcadores dinámicos axilizan entón a subscrición a estas páxinas, sinalando os novos contidos que aparecen nas webs.

Este é un exemplo de obtención de novas da páxina <http://www.xunta.es> no formato de Marcadores dinámicos:



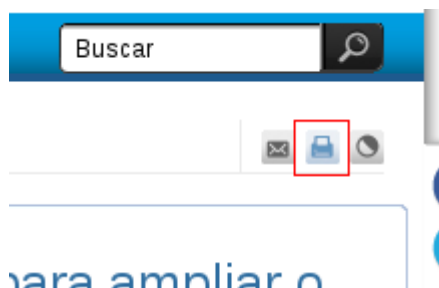
Impresión

Á hora de imprimir os contidos dunha páxina debemos **valorar a información que contén**. Debemos ter en conta que vídeos, sons, animacións ou espazos de interactividade non se amosarán correctamente na impresión.

De feito, debemos ter en conta que só o texto e as imaxes serán amosados correctamente durante a impresión. En calquera caso, poder **previsualizar** o resultado final é moi importante para poder axustar o resultado aos nosos intereses. As columnas laterais, as cabeceiras ou os pés de páxina poden descolocar ou modificar a información que nos interesa.

Desde o menú ficheiro escolleremos a opción **Imprimir**, onde podemos sinalar se queremos ou non incluír as imaxes ou cores de fondo que poidan existir.

Debemos ter en conta que, en ocasións, pode ser aconsellable imprimir as páxinas de forma horizontal en lugar da vertical usual. Tamén podemos valorar a opción de imprimir en branco e negro en lugar de cor, se a web dispón de moitas imaxes ou caixas de cor.



En ocasións resulta máis eficiente copiar o texto ou imaxes que nos interesa noutro documento, en lugar de imprimir a propia páxina que estamos visitando.

Finalmente, debemos ver sempre se a páxina sinala algún tipo de optimización de impresión, como poden ser os artigos de xornais, xa que iso nos prepararía o resultado de forma optimizada.

Caché

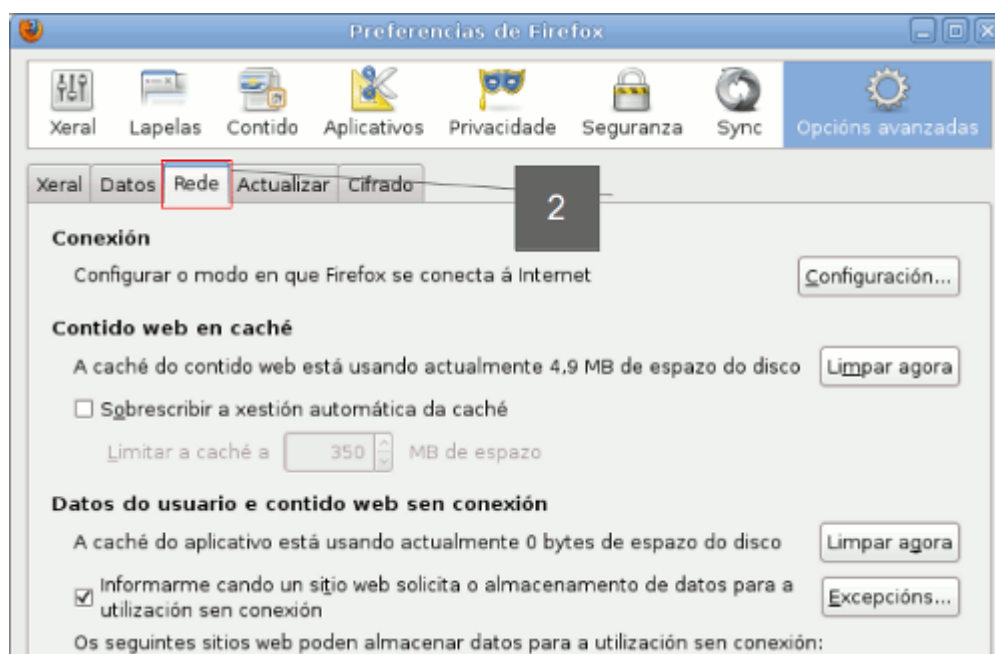
Para optimizar a navegación e mellorar os tempos de carga das web existe o concepto de **caché web**. Este mecanismo consiste en gardar certos contidos das páxinas para que, nun acceso posterior, non haxa que descargar de novo toda a información xa que parte dela atópase xa no noso computador.

Por exemplo, se accedemos con frecuencia a un xornal é habitual que cambie a información central coas noticias, porén a cabeceira da páxina co nome do xornal ou algúns apartados frecuentes como a sección de contacto non varía con tanta frecuencia.

Deste xeito, o navegador **garda certos contidos da páxina** e así só precisa obter os cambios novos aumentando polo tanto a velocidade de carga das webs.

A configuración deste almacenamento interno depende do noso navegador e tamén da propia páxina web e pode resultar un arma de dobre fío xa que pode que nalgunhas situacións **non esteamos vendo a última versión da páxina web** senón a que tiñamos nós almacenada no noso computador.

Se queremos forzar a eliminar deste almacenamento temporal para que o navegador teña que descargar todo o contido da web de novo, podemos acudir ás **preferencias** e na sección **Opcións avanzadas** -> **Rede** atopamos o apartado Contido web en caché e o botón **Limpar agora**.



Aquí tamén podemos axustar que tamaño de disco imos destinar a este almacenamento temporal.

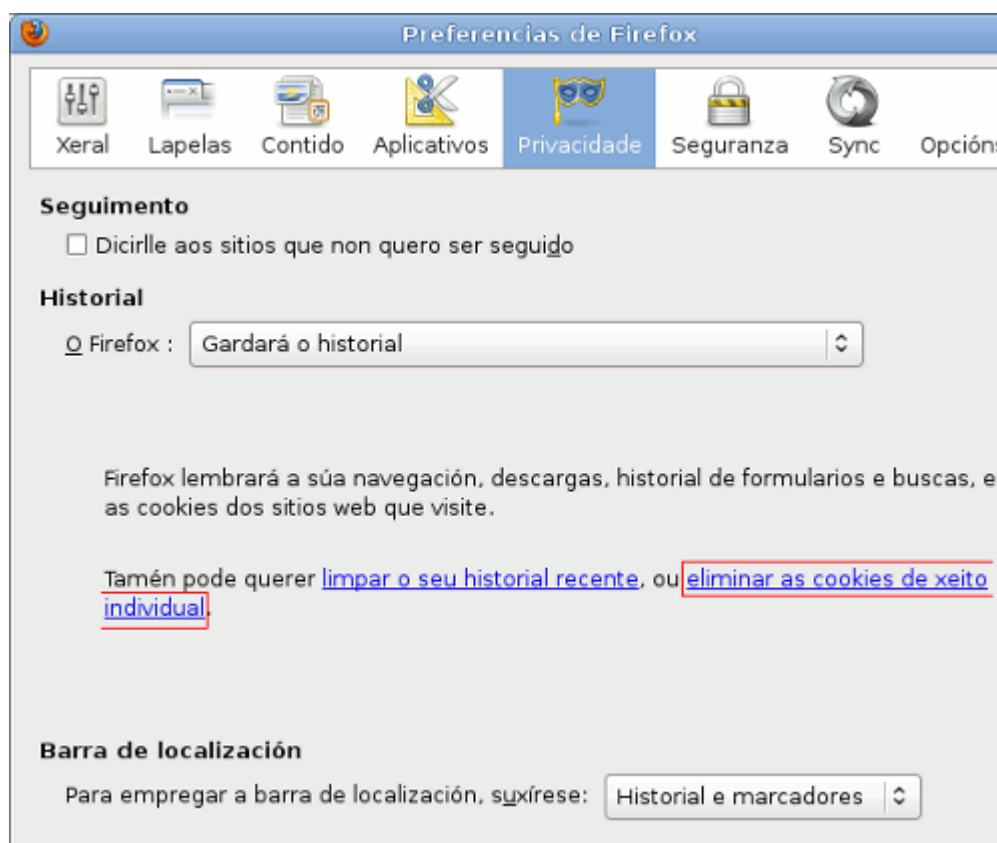
Cookies

As cookies son pequenos ficheiros con información que xeran os sitios web que visitamos e que se gardan no noso computador. A súa utilidade é a de almacenar información relevante sobre a nosa navegación que poida ser útil en futuras visitas. Por exemplo, unha web pode gardar información sobre a lingua na que usamos unha páxina para que nas seguintes visitas se amose directamente nese idioma.

A información que se garda nas cookies é información que se obtén da nosa navegación e non de "inspeccionar" o noso equipo, polo que non deberíamos desconfiar. Aínda así, podemos desactivar o seu almacenamento de forma específica para certas páxinas ou incluso de forma xenérica.

O uso de cookies tamén pode producir pequenos erros de navegación xa que por exemplo unha plataforma de formación pode gardar información da nosa sesión de traballo de forma incorrecta, impedindo que poidamos acceder de novo tras pechar o navegador. Neste tipo de situacións ou cando atopamos certos erros específicos con cookies que a propia páxina amose, podemos eliminar as mesmas para que a nosa visita se considere como "nova".

Para eliminar as cookies acudimos á sección **Privacidade** das **Preferencias** e prememos en **eliminar as cookies de xeito individual**, onde podemos escoller as páxinas das que queremos borrar esa información.

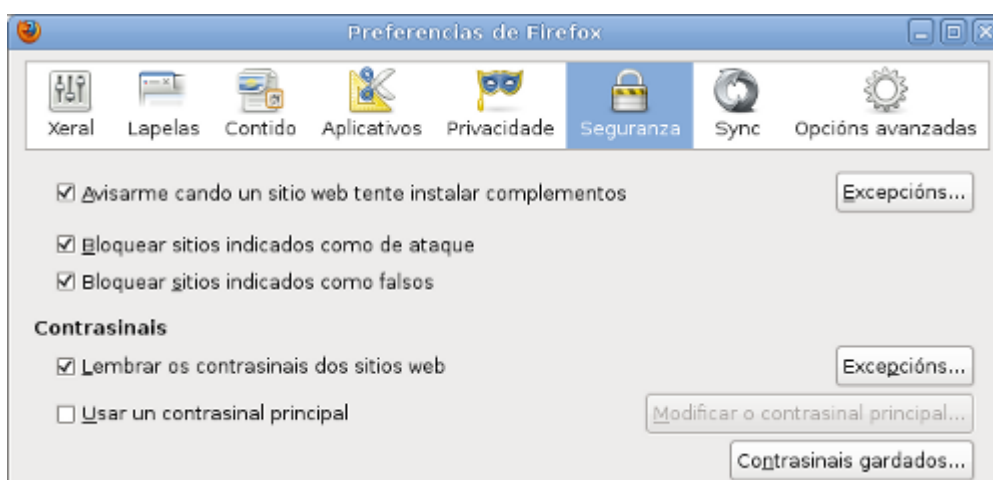


Tamén podemos facer unha escolla selectiva sinalando se aceptamos ou non cookies e durante canto tempo xa que esta é unha das informacións almacenadas no seu interior. As cookies teñen unha caducidade para "obrigar" á web a reescribila de novo se é necesario.

Niveis de seguridade

Aínda que Firefox é un navegador bastante seguro, debemos ter sempre precaución na nosa navegación e non premer en contidos que poidan ser sospeitosos de perigo como aqueles que producen descargas non desexadas.

Na sección **seguridade** das **preferencias**, Firefox permite bloquear as páxinas que traten de instalar contidos non desexados. Tamén contén un filtro propio de seguridade que alerta das webs perigosas ou que suplantan outras.



Comentamos anteriormente que o phishing é un dos exemplos de vulnerabilidade en Internet que pode simular espazos web que non son, como os de entidades bancarias. Firefox tratará de detectar se a páxina á que accedemos é a correcta ou non, pero isto non quere dicir que non teñamos que manter as nosas propias precaucións durante a navegación.

Unha cuestión moi sensible que afecta ao acceso a páxinas con usuario e contrasinal é o almacenamento destas credenciais. O navegador pode gardar internamente eses datos para que, nunha visita posterior, non teñamos que introducilos de novo. Se facemos uso deste tipo de funcionalidades debemos ter en conta se somos as únicas persoas usuarias do computador ou se alguén máis pode acceder, xa que comprometeríamos a seguridade.

De ser necesario, Firefox, permite establecer un contrasinal mestre que bloquee as credenciais de cada web de xeito que só cando introducimos ese contrasinal mestre, se autocompleta o nome de usuario e contrasinal específico da web.



Para os máis e as máis pequenas...

Podemos consultar algúns navegadores seguros e información relacionada coa seguridade para menores no enderezo do INTECO: <http://menores.osi.es/padres-madres/destacados/navegadores-seguros-para-menores>

Conclusións

- Aínda que todos os **navegadores** son semellantes, debemos coñecer como funciona cada un para sacarlle todo o proveito.
- Á hora de **gardar os contidos dunha web** debemos analizar antes que é o que nos interesa (texto, imaxes, contido completo) e valorar cal é o mellor método de gardado.
- Buscar información non é complicado, pero **obter os resultados desexados** non sempre é fácil se non planificamos previamente o proceso.
- Un uso eficiente dos **favoritos** e do **historial** pode aforrarnos moito tempo ademais de crear hábitos de uso mellorados.
- A seguridade na web é algo que debemos ter sempre en conta e coidar durante a nosa navegación.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado á navegación pola World Wide Web.

1. A WWW ou Web creouna Tim Berners-Lee a principios?

dos anos 70.

dos anos 80.

dos anos 90.

2. A característica principal da linguaxe HTML...

é a diferenciación entre maiúsculas e minúsculas.

son as etiquetas da linguaxe.

é que o seu código é semellante a calquera linguaxe de programación.

3. HTTP é...

o enderezo dunha páxina web.

a linguaxe utilizada nas páxinas web.

o protocolo de navegación web.

4. HTML é...

o enderezo dunha páxina web.

a linguaxe utilizada nas páxinas web.

o protocolo de navegación web.

5. URL é...

o enderezo dunha páxina web.

a linguaxe utilizada nas páxinas web.

o protocolo de navegación web.

6. Na barra de menús...

escribimos o enderezo da web que queremos visitar.

atopamos as distintas opcións e ferramentas que inclúe Firefox.

gárdanse algúns dos enderezos marcados como favoritos para o acceso rápido a eles.

7. Na barra de navegación...

atopamos as distintas opcións e ferramentas que inclúe Firefox.

gárdanse algúns dos enderezos marcados como favoritos para o acceso rápido a eles.



escribimos o enderezo da web que queremos visitar.

8. No Histórico do navegador...



almacénanse todas as páxinas web que marcamos explicitamente.



almacénanse todas as páxinas web visitadas.



suxírense páxinas recomendadas baseándose na nosa navegación previa.

9. Nos Marcadores do navegador...



almacénanse todas as páxinas web que marcamos explicitamente.



almacénanse todas as páxinas web visitadas.



suxírense páxinas recomendadas baseándose na nosa navegación previa.

10. No buscador Google podemos utilizar algúns caracteres especiais como...



as comiñas (") para buscar exactamente a cadea que conteñen.



o trazo (-) para eliminar dos resultados a palabra posterior que escribamos.



Todas son correctas.

11. Eliminamos a caché...



se queremos que o navegador lea de novo o contido completo das webs ás que accedamos.

se queremos borrar calquera información que a web gardase dunha navegación anterior.

Todas son correctas.

12. Eliminamos as cookies

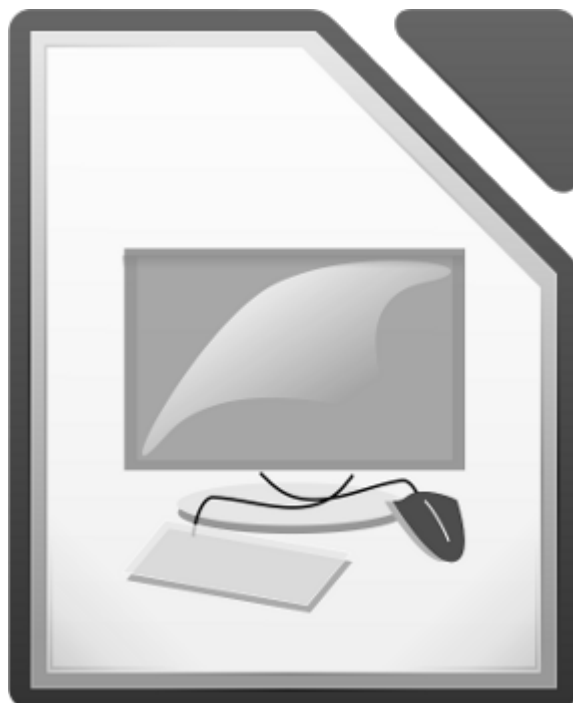
se queremos que o navegador lea de novo o contido completo das webs ás que accedamos.

se queremos borrar calquera información que a web gardase dunha navegación anterior.

Todas son correctas.

Tema 5

Utilización e configuración do Correo electrónico como intercambio de información



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319

Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

Case 20 anos antes de que aparecese a primeira web nacía o correo electrónico. Foi da man de Ray Tomlinson un enxeñeiro que, ademais, estableceu o **símbolo @** como un sinal identitario no mundo dixital.

O correo electrónico xa forma parte das nosas vidas en Internet, tanto persoais como profesionais, e son centos de miles de mensaxes as que circulan diariamente por todo o mundo.



Neste tema imos ver **como configurar unha conta de correo electrónico** e como facer un **uso eficiente do noso cliente de correo**.



Sabías que...

...o símbolo @ nos inicios do correo electrónico foi usado como sinónimo de *situado en*, de xeito que usuario@maquina simbolizaba ao usuario *localizado ou situado na* máquina.

Na actualidade a rede social Twitter tamén identifica aos seus usuarios e usuarias co símbolo @ diante do seu nome.

Obxectivos

- Coñecer o **funcionamento** do correo electrónico.
- Repasar algunhas das **características principais** dun cliente de correo electrónico.
- Establecer algúns criterios para a **óptima redacción** de correos electrónicos.
- Sinalar bos costumes na **organización** do correo electrónico.

Definicións e termos

Un **endereço de correo electrónico** está composto por un **nome de persoa usuaria** e un **nome de servidor de correo**, separados por un símbolo de arroba: @. Por exemplo: usuario@servidordecorreo.com é un endereço de correo electrónico onde identificamos unha persoa usuaria chamada "usuario" no dominio servidordecorreo.com.

Pero debemos ter en conta que para que realmente exista ese endereço de correo electrónico e poida enviar e recibir mensaxes debe existir un servidor de correo como o citado no endereço (no exemplo servidordecorreo.com) e creada unha persoa usuaria nese servidor (no exemplo usuario). Isto quere dicir que a simple existencia dun servidor de correo non determina que todas as persoas teñan unha conta nel. Por ese motivo é moi importante **identificar** moi ben o endereço de correo para evitar enviar mensaxes a quen non corresponda ou incluso a destinatarios inexistentes.

Un **Servidor de correo** é unha máquina que permite enviar e recibir mensaxes de correo electrónico entre os usuarios desta máquina e outros usuarios doutros servidores de correo que estean conectados na mesma rede (entenderemos que cando falamos de rede estamos a referirnos a Internet). É habitual que un mesmo nome de servidor sexa tamén servidor web ou calquera outro servizo en Internet. Por exemplo, aínda que yahoo.es é un endereço web, tamén é un servidor de correo, podendo existir enderezos como exemplo@yahoo.es.

Un **cliente de correo** é un programa informático destinado á recepción, emisión e organización de mensaxes de correo electrónico. É o equivalente a un navegador web pero pensado para os nosos correos. Deste xeito é posible consultar as mensaxes que nos envían, enviar mensaxes a outras persoas e organizar a nosa información de mensaxería.

En ocasións, é posible consultar o noso correo electrónico mediante unha páxina web. É o que se coñece como **cliente de correo web**. A vantaxe principal é que podemos consultar o noso correo desde calquera lugar onde teñamos un navegador, sen necesidade de estar ligados ao noso programa de correo particular.

Funcionamento (I)

O correo electrónico funciona seguindo a estrutura dun **sistema cliente-servidor** no que un cliente se conecta a un servidor para obter as mensaxes de correo ou para enviar as novas redaccións.

Existen certos computadores conectados a internet que funcionan como servidores de correo electrónico e nós conectámonos a eles cun cliente para consultar e enviar as nosas mensaxes.

A conexión do noso programa de correo require de certas configuracións que nos proporciona o servizo onde temos o correo. En particular precisamos dun nome de persoa usuaria e contrasinal para acceder ao servidor e os enderezos do servidor de correo entrante e o servidor de saída, xa que os servidores de correo manexan distintos servizos para recibir e para enviar mensaxes.

O **servidor de recepción** de mensaxes habitualmente é de tipo POP que corresponde ao nome do protocolo de recuperación de mensaxes de correo electrónico. E o do **servidor de envío** de mensaxes é de tipo SMTP que é o que se encarga de enviar as mensaxes ás contas de destino.

The image shows a configuration window for an email client. At the top, there is a dropdown menu for 'Tipo de servidor:' set to 'POP'. Below it, a description reads: 'Para conectarse con servidores POP e descargar correo deles.' The 'Configuración' section contains three input fields: 'Servidor:' with 'servidordecorreo.com', 'Nome de usuario:' with 'usuaria', and 'Seguranza' with a dropdown set to 'Sen cifrado'. The 'Tipo de autenticación' section has a dropdown set to 'Contrasinal' and a button labeled 'Verificar os tipos compatíbeis'. At the bottom, there is a checked checkbox labeled 'Lembrar contrasinal'.

É por este motivo que á hora de configurar unha conta de correo electrónico necesitamos os seguintes datos:

O nome da túa conta de correo electrónico: *nome@exemplo.com*

Servidor de correo entrante: *pop.exemplo.com*

Nome de persoa usuaria: *nome_pop_exemplo*

Contrasinal de persoa usuaria: *contrasinal_pop_exemplo*

Servidor de correo saínte: *smtp.exemplo.com*

Nome de persoa usuaria: *nome_smtp_exemplo*

Contrasinal de persoa usuaria: *contrasinal_smtp_exemplo*

É habitual que os nomes de persoa usuaria e contrasinais coincidan e incluso os nomes dos servidores.



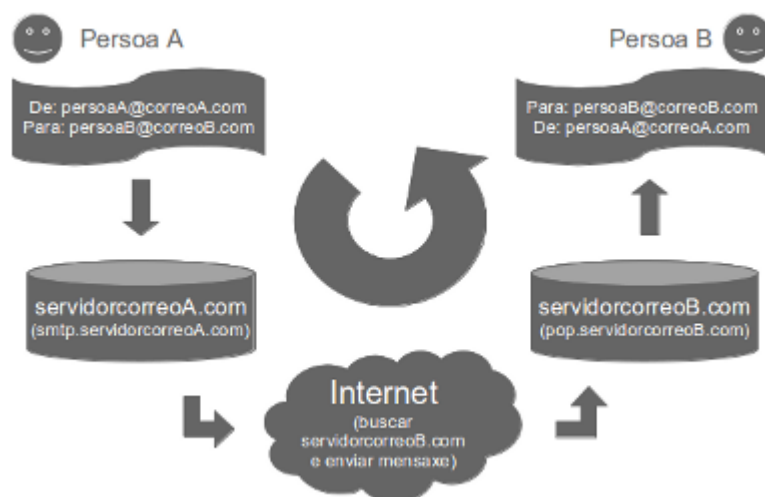
Sabías que...

...ademais de POP e SMTP tamén existe o protocolo IMAP que fai que as mensaxes estean sempre sincronizadas co servidor. As diferenzas entre os dous tipos, a grandes trazos, son que mediante POP o correo se descarga no noso computador e se borra do servidor (se así o establecemos) mentres que con IMAP os correos non se descargan senón que accedemos directamente a eles no propio servidor. As vantaxes e desvantaxes dependen principalmente de se mantemos unha conexión a Internet continua ou non xa que POP facilita a lectura das mensaxes se estamos desconectados.

Funcionamento (II)

O proceso de **lectura de mensaxes** é o seguinte: cando accedemos ao noso cliente de correo electrónico este conéctase ao servidor de recepción POP que ten configurado e analiza se hai novas mensaxes. De ser así descarga o contido no noso cliente para que poidamos ler comodamente.

Se o que queremos é **responder ou enviar unha nova mensaxe**, precisamos dun enderezo de correo de destino. Entón o noso cliente envía a mensaxe ao servidor SMTP, que é o que se encarga de buscar o servidor do enderezo de destino, para que a outra persoa poida consultar a mensaxe recibida como vimos no paso anterior.

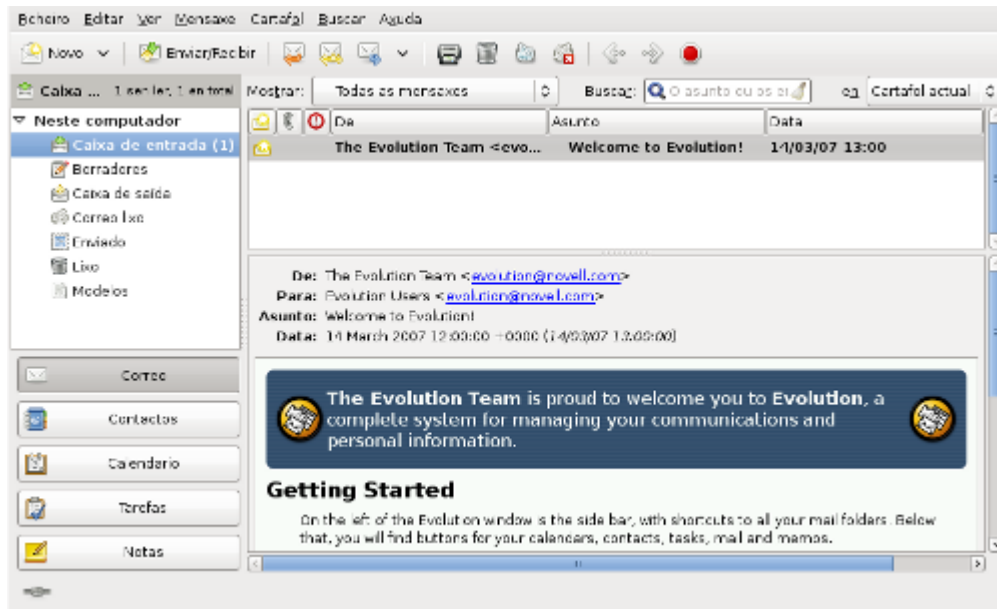


Este proceso de envío e recepción de mensaxes é practicamente inmediato e transparente para nós debendo simplemente ter en conta cal é o enderezo de destino. Para redactar un correo electrónico só precisamos: enderezo de correo electrónico da persoa destinataria, un asunto ou título ou resumo do noso correo, o contido do correo que pode ser en forma de texto, incluír imaxes ou anexar documentos.

Xestores de correo electrónico

A maior parte dos clientes de correo electrónico son **semellantes**, separando a lista de contas de correo e cartafoles das mensaxes e os seus contidos.

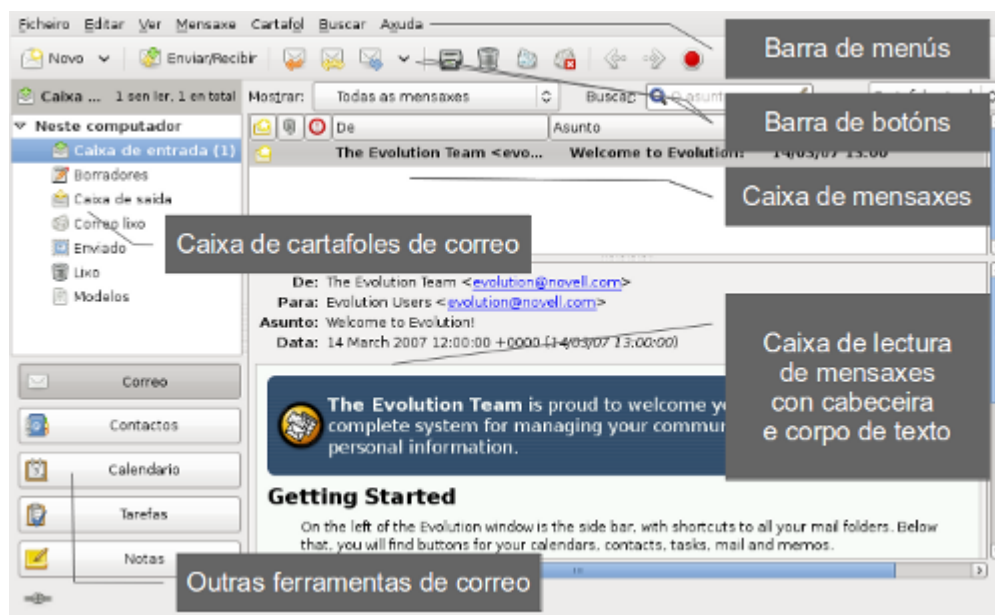
Existen moitas aplicacións para a xestión do correo electrónico como poden ser Microsoft Mail, Mozilla Thunderbird ou **Evolution**, que será o exemplo utilizado neste tema.



A estrutura dos diferentes clientes de correo electrónico é semellante, dispoñendo dun área onde se sitúan os distintos cartafoles con mensaxes, a lista de mensaxes do cartafol sinalado e o contido da mensaxe que teñamos escollida.

Ventás

No cliente de correo electrónico podemos atopar as seguintes seccións:



A **barra de menús** contén os diferentes menús da aplicación habituais na maior parte de programas informáticos.

A **barra de botóns** proporciona atallos ás accións máis frecuentes como redactar correos, respondelos, imprimilos, etc.

Na **caixa de mensaxes** obtemos a lista de correos electrónicos contidos no cartafol de correo seleccionado na **caixa de cartafoles de correo**.

A **caixa de cartafoles** de correo contén normalmente:

- unha *caixa de entrada* na que se almacenan todos os correos recibidos
- un *cartafol de borradores* para os correos que estamos redactando e aínda non enviamos
- unha *caixa de saída* cos correos que están sendo procesados para o envío
- un cartafol de correo *lixo* para aquelas mensaxes non desexadas
- un cartafol de correo *enviado* no que se sitúan os correos electrónicos xa enviados
- un cartafol *lixo* onde están os correos que borramos, por se queremos recuperalos
- e un cartafol de *modelos* con mensaxes tipo que utilizamos con frecuencia e que nos permiten aforrar tempo de redacción
- ademais podemos crear todos os cartafoles adicionais que precisemos para organizar as nosas mensaxes.

A **caixa de lectura** divídese nunha parte superior onde figura a cabeceira co enderezo das persoas remitente e destinataria, o asunto da mensaxe e a data de emisión. E unha parte inferior na que podemos ler o contido da mensaxe co texto, imaxes, etc. que conteña.

Finalmente, Evolution inclúe varios botóns de acceso directo á libreta de *Contactos*, o *Calendario* coas nosas actividades sinaladas, as *Tarefas* coas accións que debemos

levar a cabo e as *Notas* con información persoal.

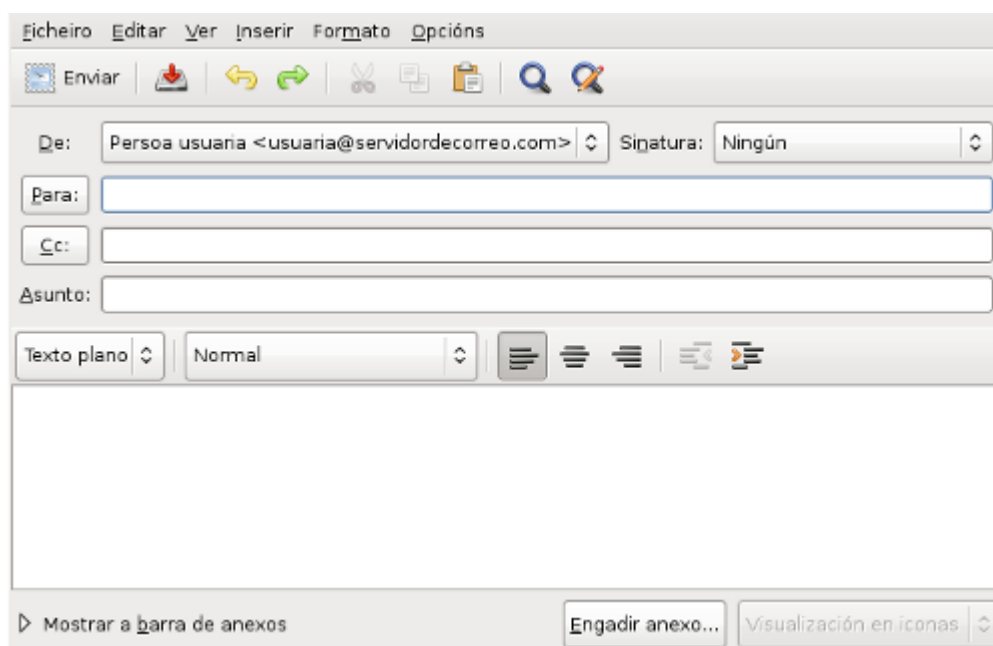
Estas catro ferramentas adicionais incluídas en Evolution permiten manter unha organización total da nosa mensaxería e accións de traballo e pretenden simular o funcionamento da axenda tradicional en papel.

Redacción e envío dunha mensaxe

A redacción dun correo electrónico non precisa de ningún coñecemento técnico avanzado pero si de certas doses de corrección e estilo no seu uso.

Os campos máis importantes á hora de redactar un correo son o **endereço** de email da persoa ou persoas destinatarias, o **asunto** ou titular da mensaxe e o **corpo** ou texto xeral. Na actualidade é habitual inserir todo tipo de elementos no corpo da mensaxe como poden ser imaxes, sons ou vídeos e incluso anexar calquera outro tipo de documento.

En canto aos enderezos de destino existen tres opcións distintas. O campo **Para:** é o máis habitual e serve para seleccionar as persoas destinatarias do correo. Pero, se adicionalmente queremos que ese correo chegue a outros destinatarios secundarios, usaremos o campo **CC** (siglas de Copia Carbón) e finalmente o campo **CCO** (siglas de Copia Carbón Oculta) que se utiliza para enviar unha copia do correo a terceiras persoas de xeito que os destinatarios principais (Para:) e secundarios (CC:) non vexan ese envío. É dicir, á hora de recibir un correo electrónico podemos ver a quen ía dirixido e quen ía en copia, pero nunca veremos quen ía en copia oculta, o cal pode ser moi útil en determinados escenarios, como por exemplo, enviar unha copia do correo a un endereço noso persoal que non queremos que se coñeza.



Na caixa destinada ao **Asunto** do correo debemos describir claramente cal é o contido da mensaxe. É importante ser o suficientemente claro, directo e explícito xa que no resumo do noso cliente de correo este elemento é a primeira referencia que se visualiza na caixa de mensaxes o cal permitiría unha atención prioritaria con respecto a outros correos recibidos, de ser necesario.

No **corpo** da mensaxe que imos enviar podemos redactar o noso texto axudado por algúns elementos básicos de edición como pode ser o tipo de letra, negras, cursivas, sangrías etc. En calquera caso, debemos ter certa precaución co uso destes elementos xa que pode que o destinatario non os visualice correctamente se o seu cliente de correo só le os textos recibidos sen formato ningún.

Finalmente podemos **engadir anexos** ficheiros ás nosas mensaxes, o cal permite

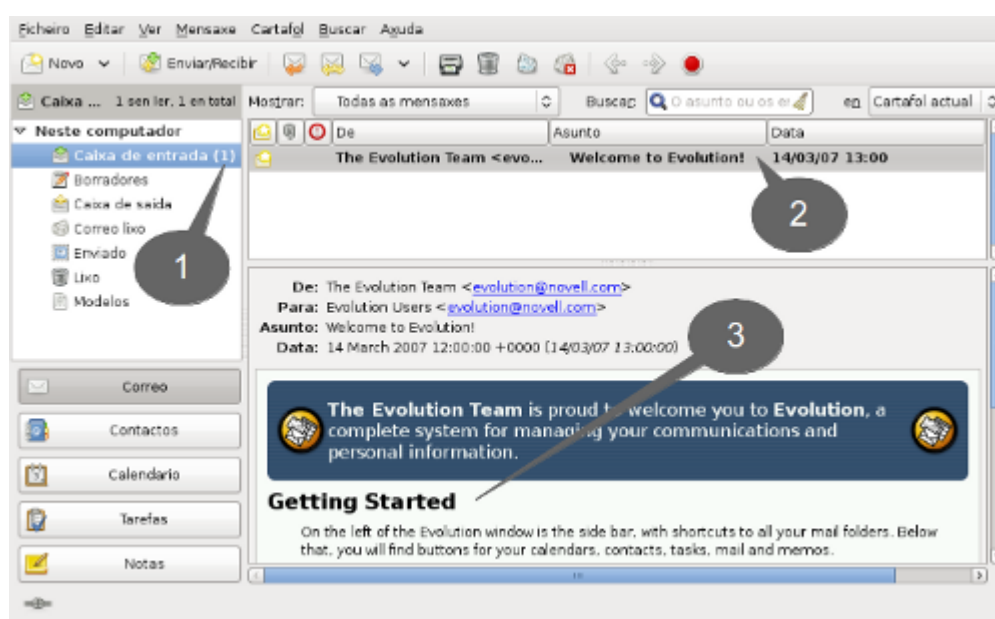
enviar ao receptor imaxes, sons ou calquera documento que desexemos facerlle chegar. Debemos ter en conta que certos servidores de correo teñen limitacións en canto ao tamaño no envío e recepción de anexos, polo que non deberiamos exceder os 5Mb. no tamaño dos adxuntos. De ser necesario é preferible utilizar un espazo de almacenamento temporal e enviar unha ligazón coa descarga do ficheiro.

Lectura do correo

Para a lectura do noso correo electrónico debemos, en primeiro lugar, seleccionar o cartafol que contén as mensaxes que nos interesan. No caso da lectura das mensaxes recibidas, estas sitúanse por defecto no cartafol **Caixa de entrada** e sinalárase o número de mensaxes sen ler co seu número entre paréntese (Ver 1).

Cando temos marcado o cartafol veremos na **caixa de mensaxes** do lado dereito unha lista cos correos que contén. No exemplo da imaxe só hai unha mensaxe en letra grosa o cal significa que aínda non visualizamos todo o seu contido (Ver 2).

Se prememos sobre esa mensaxe, previsualizarase o seu contido na parte inferior para poder ler a mensaxe completa. Cando teñamos vista a mensaxe, perderá a súa negriña e desaparecerá o 1 entre parénteses que se sitúa á dereita do nome do cartafol que a contén (ver 3).



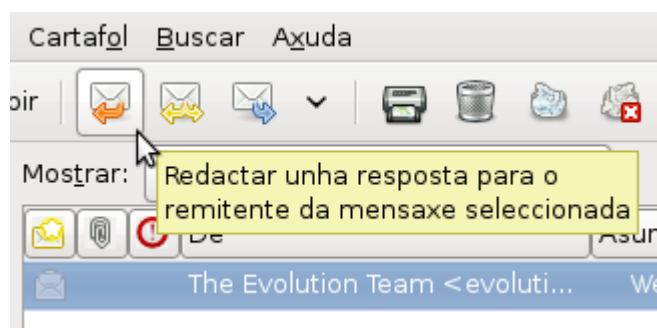
Cada mensaxe nova que recibamos sinalárase así na **caixa de entrada**, o cal nos permitirá coñecer cando temos novos correos que precisan da nosa atención.

Boas prácticas

É recomendable que, dentro do posible, a caixa de entrada estea sempre baleira ou co menor número de correos posibles. Para iso podemos eliminar a mensaxe unha vez lida se non a precisamos con posterioridade ou movela a outro cartafol específico. Veremos isto no apartado *Organización de mensaxes*.

Resposta do correo

Se queremos **responder** a unha mensaxe de correo electrónico recibida, debemos premer no botón coa figura do sobre e a frecha laranxa cara á esquerda. Se ademais de á persoa remitente queremos que a resposta a reciban todas as persoas destinatarias iniciais, premeremos entón no botón seguinte coa dobre frecha amarela.



A diferenza do envío dunha mensaxe nova, os campos **Para** e **Asunto** xa estarán cubertos co enderezo da persoa que nos enviou inicialmente a mensaxe e o asunto da mesma cun **Re:** diante que simboliza a resposta desa mensaxe.

Tamén veremos o contido da mensaxe orixinal para que poidamos eliminar partes e responder entre liñas.

O botón coa frecha azul cara á dereita permite reenviar a mensaxe actual a outros enderezos. É útil se queremos enviar determinadas mensaxes a terceiras persoas.

Á hora de redactar ou responder correos electrónicos podemos seguir certas pautas que melloren os nosos envíos:

- **Revisa** o contido do correo antes de enviálo. Moitas veces non somos conscientes, pero unha relectura antes de premer o botón de envío pode detectar erros de redacción ou contidos involuntarios.
- **Distingue** entre *Contestar* e *Contestar a todos*. Dependendo do contido da mensaxe ás veces deberemos contestar a todas as persoas destinatarias e noutras ocasións só á persoa remitente orixinal. Evita enviar mensaxes innecesarias. Tamén podes incluír todos as persoas destinatarias adicionais que sexan necesarias.
- **Evita** enviar ficheiros anexos de gran tamaño e coida os formatos. O correo electrónico é unha ferramenta de comunicación lixeira, o envío de documentos de gran tamaño (máis de 5Mb.) pode causar problemas ás persoas destinatarias, polo que debemos evitar estes envíos en favor do uso de ferramentas web de compartición de ficheiros. Tamén no caso de enviar documentos, temos que ter presente se as persoas destinatarias teñen facilidade para velos. Sobre todo cando falamos de formatos de ficheiros propietarios. Asegúrate de que a información que envíes poida ser consultada correctamente polas persoas destinatarias.
- **Desconfía** dos correos electrónicos de destinatarios descoñecidos ou con mensaxes estrañas. O correo lixo ou spam é un dos problemas máis importantes que ten o correo electrónico, de feito é un dos ocos de seguridade importante. Tamén o que se coñece como *pishing* ou suplantación de identidade é un risco

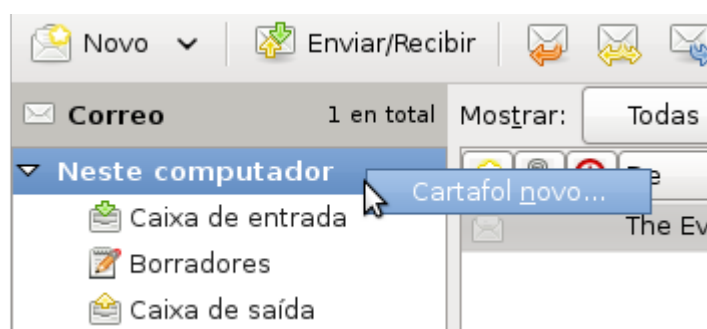
na xestión de correo xa que podemos estar proporcionando información importante a persoas non desexadas pensando que a mensaxe provén de quen non é.

Organización de mensaxes

Os correos electrónicos estrutúranse nos nosos clientes como os ficheiros nos cartafoles do sistema operativo. Por ese motivo é importante manter ordenados os correos que recibimos por se é preciso recuperar a información dalgún deles no futuro.

O cliente de correo electrónico recibe todas as mensaxes nunha caixa de entrada principal. Por defecto, tamén acostuma presentar algún cartafol máis como o de enviados, borradores ou lixo, pero tamén **podemos crear nós mesmos os nosos propios cartafoles** para organizar as nosas mensaxes.

Só temos que premer co botón dereito nalgún dos cartafoles existentes para crear un subcartafol novo co nome que desexemos. Unha vez creados os cartafoles podemos arrastrar os correos a eles como se de ficheiros normais se tratase para gardar o seu contido.



A selección e organización dos cartafoles depende do tipo de correo que recibamos, a importancia do mesmo, as persoas remitentes, etc. En contornas empresariais podemos crear cartafoles por departamentos, por tarefas de traballo ou proxectos, por persoas remitentes, etc.

É recomendable crear un número suficiente de cartafoles que nos permita ordenar o noso correo sen ambigüidades, pero limitado, xa que hai que lembrar que o cliente de correo inclúe un buscador interno que nos facilitará a recuperación das mensaxes buscadas.

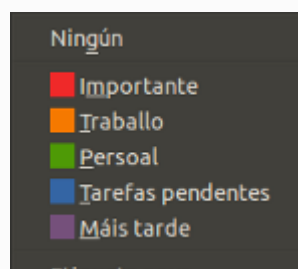


Outra forma de organizar a información

Alguns sistemas de correo electrónico como o de Google, *GMail*, utilizan un sistema de etiquetado en lugar dos cartafoles tradicionais. A diferenza fundamental é que unha mensaxe só pode estar contida nun cartafol determinado pero pode ter tantas etiquetas como sexa necesario.

Deste xeito, podemos establecer unha serie de criterios para a organización, que nos permita localizar a información por diferentes vías. Vexamos un exemplo:

Nun sistema de clasificación por cartafoles, podería ter un correo destinado ás *facturas* e outro aos



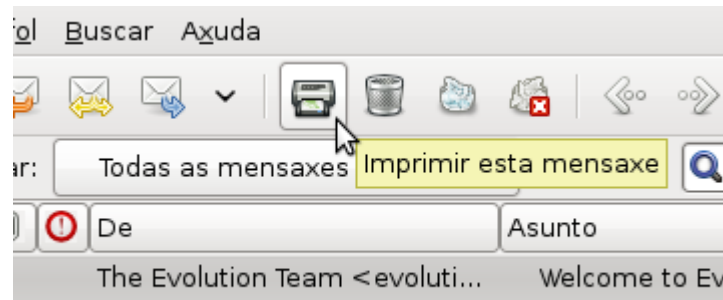
proxectos nos que traballamos. Teríamos que escoller entón onde gardaríamos unha mensaxe cunha factura dun determinado proxecto (probablemente en facturas).

Porén, cun sistema de clasificación por etiquetas, podemos establecer que esa mensaxe leve a etiqueta *proxectos* e *facturas* conxuntamente polo que podemos localizala por calquera das dúas vías.

Evolution incorpora un sistema de etiquetas de cores e obxectivos (Importante, Traballo, Persoal, Tarefas pendentes, Máis tarde) pero podemos engadir cantas queiramos para organizar o noso correo como nos pareza máis apropiado.

Impresión de correos

Para imprimir unha mensaxe é suficiente con **premer na icona da impresora**.



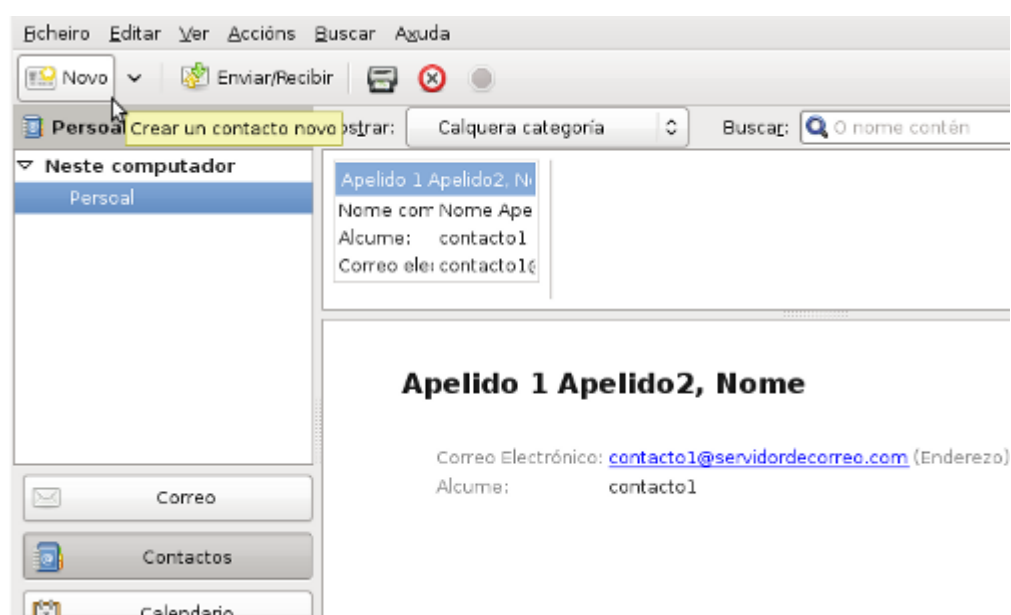
Ao igual que vimos cando falamos da impresión de páxinas web, debemos ter en conta a estrutura da mensaxe para prever como será a impresión final.

Debemos lembrar ademais que na maior parte das ocasións as mensaxes de correo electrónico teñen unha finalidade informativa puntual e efémera polo que debemos evitar imprimir todas as mensaxes recibidas e seleccionar aquelas que realmente conteñan información que é necesario manter en papel.

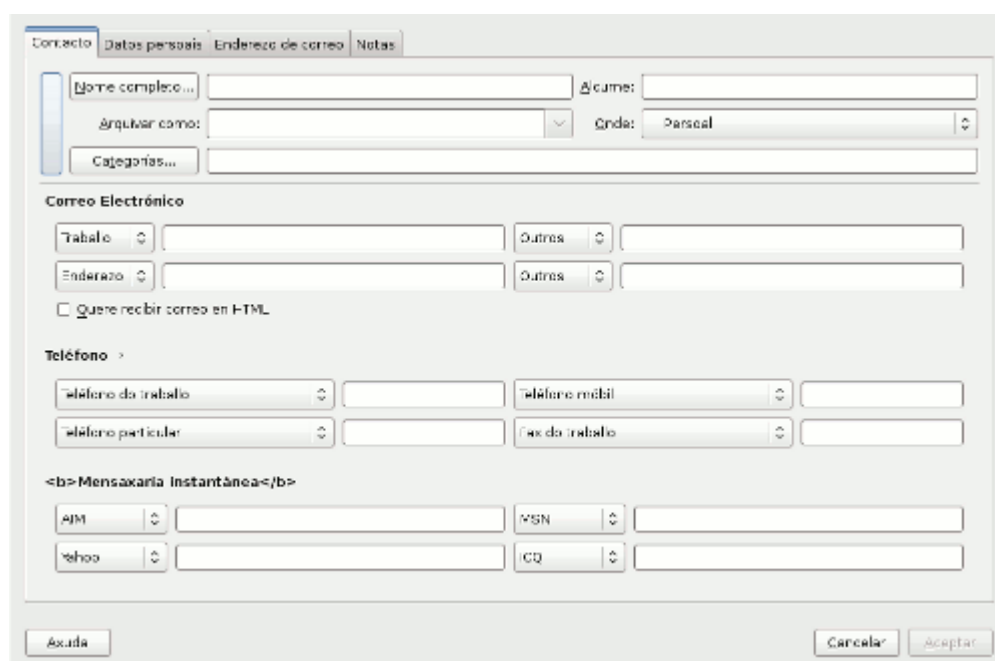
Libreta de enderezos

O apartado **Contactos** dun cliente de correo electrónico permite gardar unha axenda cos enderezos das persoas coas que nos comunicamos con frecuencia. Ademais permite engadir datos adicionais como teléfonos, enderezos postais, etc.

Para crear un novo contacto simplemente debemos premer no botón correspondente de Evolution e cubrir os campos cos datos básicos como nome e enderezo de correo electrónico.



Unha das características máis útiles dos Contactos do correo electrónico é a posibilidade de establecer datos separados segundo sexan persoais ou profesionais. Manter unha boa estrutura de contactos é fundamental en contornas profesionais polo que debemos gardar especial atención á organización dos nosos contactos empresariais.





Olo cos envíos masivos

Á hora de enviar mensaxes de correo electrónico masivos de carácter comercial, como por exemplos os envíos publicitarios, debemos ter en conta varios aspectos importantes da *Lei orgánica de protección de datos* (LOPD) para non incorrer nun delito.

En calquera caso, á hora de enviar este tipo de comunicacións debemos prestar especial atención a que os enderezos vaian en copia oculta e os destinatarios non poidan ver outros enderezos das outras persoas. As multas por incumprir a LOPD por estes motivos poden ir desde os 600 aos 60000€.

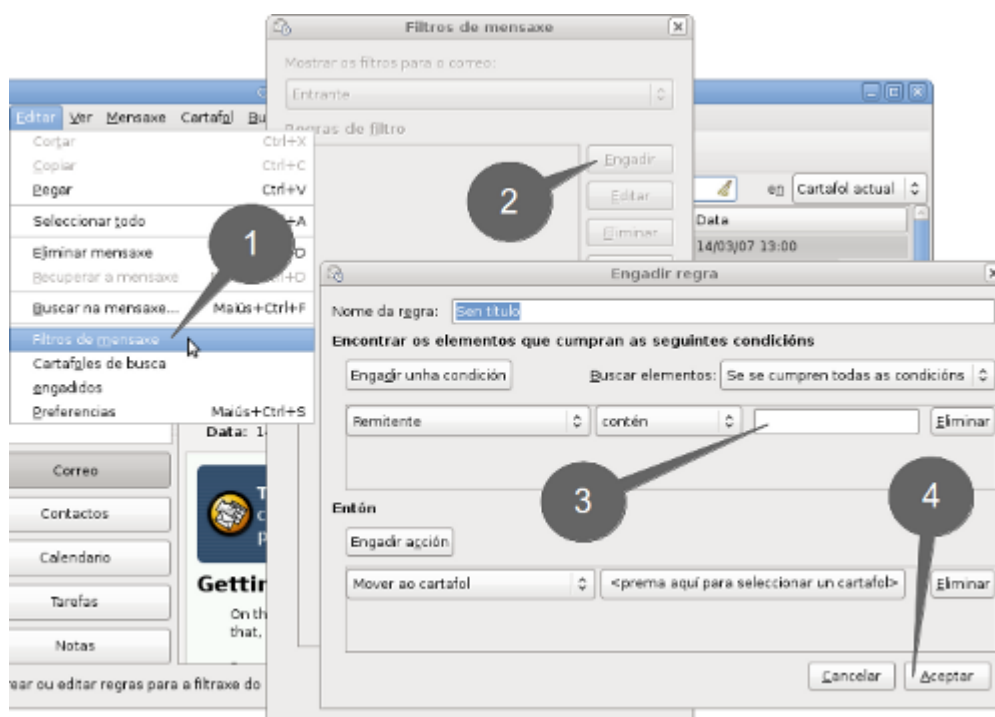
Filtrado de mensaxes

Unha das funcionalidades máis importantes para a mellora da xestión do noso correo electrónico é a posibilidade de creación de **filtros** e **regras**. Os **filtros** son condicións que deben cumprir as mensaxes de correo electrónico recibidas para que sexan redirixidas a cartafol específicos.

Así, por exemplo, podemos crear un cartafol para un remitente específico e facer que todas as mensaxes desa persoa se almacenen automaticamente nese cartafol. Unha boa selección de filtros pode axudarnos a ter o noso correo electrónico ben organizado.

Para crear un filtro, debemos escoller Filtros de mensaxes no menú Editar. Obteremos unha nova xanela na que seleccionaremos se estamos creando un filtro para o correo entrante ou saínte e premeremos en engadir.

Na nova xanela deberemos establecer un nome para o filtro e cales serán as condicións que se aplicarán cando se execute. Os filtros actúan en dous pasos, primeiro buscan mensaxes que cumpran determinados criterios (como por exemplo que o remitente conteña determinadas palabras) e logo actúa sobre elas modificando o seu comportamento (como por exemplo movelas a un determinado cartafol).



Podemos crear tantos filtros como queiramos, pero debemos observar que estes se aplican de xeito secuencial segundo se estableza na súa ordenación.

O correo lixo

Os clientes de correo acostuman incluír un detector de correo lixo que actúa como se fose un filtro, marcando as mensaxes sospeitosas e enviándoas ao

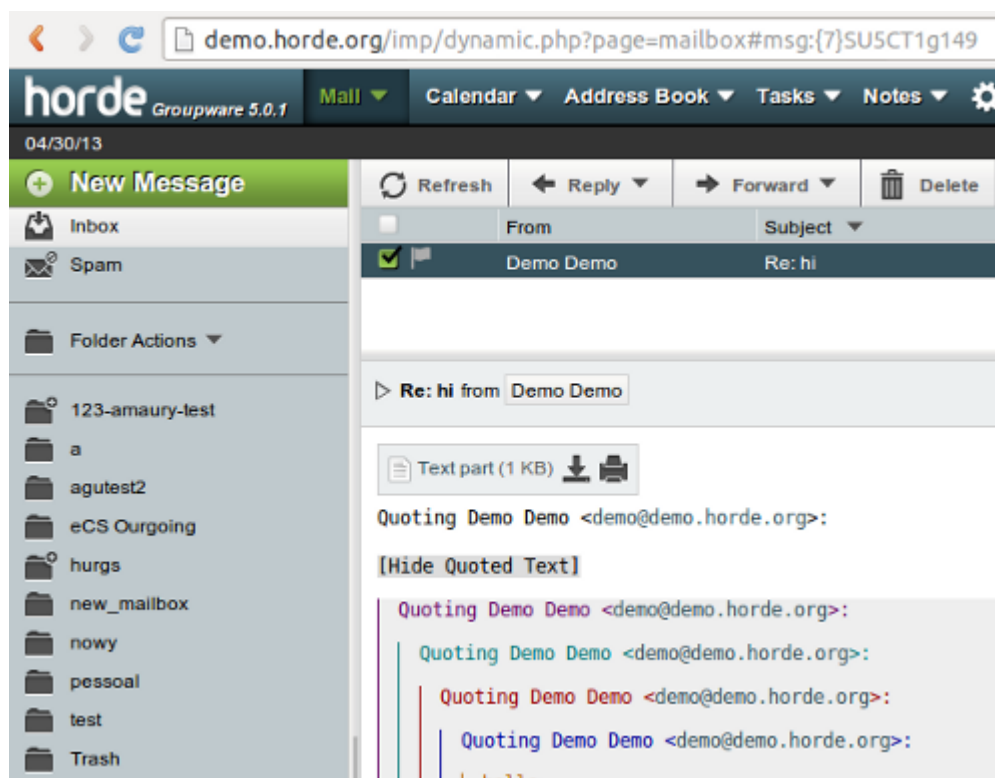
cartafol de Correo lixo. Lamentablemente non existen fórmulas infalibles polo que sempre debemos revisar o cartafol de correo lixo por se se enviou algún correo que realmente non fose non desexado.

Estes sistemas de correo lixo analizan as mensaxes baseándose en criterios establecidos e *aprendendo* en tempo real, porén nós mesmos podemos sinalar as mensaxes non desexadas para *amosarlle* que tipo de información consideramos non desexada. Só temos que premer co botón dereito e sinalar *Marcar como correo lixo...*

Correo web

O correo web é un xeito de acceder ao correo electrónico mediante un **navegador web**. Realmente ao que accedemos é a unha páxina que simula un cliente de correo electrónico cunhas funcionalidades en ocasións limitadas pero suficientes para a consulta e a redacción de mensaxes.

A xestión dun correo por web precisa dunha conexión continua á rede Internet a diferenza do caso dun cliente instalado no noso computador que só precisa conexión durante a descargar dos correos e posteriormente cando queiramos enviar. Podemos así redactar mensaxes e gardalas para o seu envío posterior.



A diferenza dun cliente, o uso dun correo web non ocupa espazo en disco porque realmente non estamos descargando os correos. Un programa de correo electrónico que almacene os nosos correos pode chegar a ocupar moito espazo se ademais os correos inclúen ficheiros adxuntos de gran tamaño.

Debemos ter en conta ademais que o uso dun correo web en lugares públicos obríganos a ser cautos no uso dos nosos contrasinais e é moi importante premer sempre no botón de Saír ou Desconectar ou Pechar a sesión para que ningunha outra persoa poida acceder á nosa conta máis tarde.

Conclusións

- Unha **boa xestión** do noso correo electrónico pode aforrarnos tempo e traballo.
- Debemos seguir certas **pautas na redacción** de mensaxes de correo tendo en conta e respectando as persoas que nos envían e a quen enviamos correos.
- **Organizar** en cartafoles os nosos correos é tan importante como a organización dos ficheiros no sistema operativo.
- Unha boa lista de **filtros** pode automatizar tarefas por nós e organizarnos as mensaxes de forma cómoda.
- Manter **actualizada a libreta de contactos** é moi importante á hora de comunicarnos.
- A elección de uso do correo por web ou por cliente, de ser posible, non deben ser contraditorias xa que cada unha ten as súas características importantes.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado ao Correo electrónico.

1. O correo electrónico ten a súa orixe...

moito antes que a Web.

simultaneamente coa Web.

posterior á aparición da Web.

2. O símbolo principal que identifica un enderezo de correo electrónico é...

o símbolo #.

o símbolo %.

o símbolo @.

3. Un enderezo de correo electrónico en Internet é da forma...

persoa@correoelectronico.algo

@enderezodecorreo

persoa@correoelectronico

4. Para poder consultar o correo electrónico podemos usar...

un cliente web, se está dispoñible.

un programa de correo electrónico.

Todas son correctas.

5. Para poder enviar un correo necesitamos...

un servidor de correo de tipo SMTP.

un servidor de correo de tipo POP.

calquera opción é válida.

6. Para poder recibir un correo necesitamos...

un servidor de correo de tipo SMTP.

un servidor de correo de tipo POP.

calquera opción é válida.

7. Á hora de enviar un correo electrónico é imprescindible...

que establezamos un Asunto da mensaxe.

que haxa algún tipo de mensaxe no corpo do correo.



sinalar o enderezo da persoa ou persoas de destino.

8. Evolution estrutura as mensaxes...



en listas dentro dos cartafoles da caixa de cartafoles.



nun único cartafol principal chamado Caixa de entrada.



en dous únicos cartafoles, un de recepción e outro de envío.

9. Para enviar unha mensaxe de correo a un destinatario sen que o resto o saiba...



poñemos o seu enderezo no campo CC.



poñemos o seu enderezo no campo CCO.



poñemos o seu enderezo no campo Para.

10. Á hora de responder unha mensaxe usamos...



o botón Responder se só queremos responder á persoa que enviou a mensaxe.



o botón Responder a todos se queremos que todas as persoas destinatarias visibles, reciban a mensaxe.



Todas as respostas son correctas.

11. A organización das mensaxes mediante...



cartafoles, só permite ás mensaxes estar nun único cartafol.



etiquetas, permite ás mensaxes ter varias etiquetas identificativas.



Todas son correctas.

12. Para automatizar procesos como a asignación dun correo a un determinado cartafol cando se reciba...



Non se pode facer este tipo de operación.

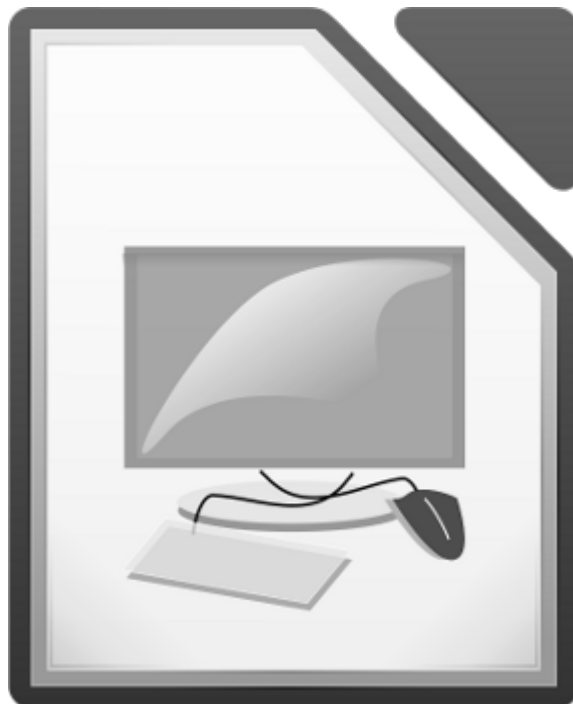


usamos os filtros e regras.



usamos o sistema de correo lixo incorporado no programa.

Transferencia de ficheiros FTP



UNIDADE FORMATIVA 1

Denominación: Sistema operativo, busca da información: internet/intranet e correo electrónico

Código: UF0319 Duración: 30 horas

MÓDULO FORMATIVO OFIMÁTICA



Introdución

Aínda que a descarga e intercambio de ficheiros entre pares ou P2P (de Peer-to-peer) é máis recente, o **protocolo de transferencia de ficheiros** inicial, coñecido como **FTP**, data dos anos oitenta.

O **FTP** é un sistema moi sinxelo de intercambio de ficheiros co que podemos descargar ou subir un ficheiro informático a unha máquina conectada á rede. Aínda que a maior parte dos usuarios e usuarias de Internet non fan un uso completo deste sistema ás veces é común ver páxinas web nas que a ligazón de descarga dun ficheiro é do tipo `ftp://www.paxinaweb.com/ficheiro.zip` (nótase o ftp inicial en lugar de http). Tamén é común usar este protocolo nas descargas de imaxes de distribucións de Linux como pode ser Debian. Podemos ver un exemplo en `ftp://ftp.rediris.es/debian/dists/`

O intercambio entre pares ou P2P tivo un gran crecemento na última década. Napster foi un dos primeiros e máis coñecidos programas de intercambio de ficheiros, principalmente de audio (mp3) e hoxe en día Emule e BitTorrent son os dous sistemas máis usados.

Emule funciona cunha serie de servidores aos que cada unha das persoas usuarias se conecta co seu cliente, gardando unha lista dos ficheiros que cada persoa comparte. Os clientes conectados a ese servidor só teñen que facer unha busca do ficheiro que desexan e establecerase a conexión entre os dous clientes para que poidan intercambiar a información directamente.

O sistema de Torrents non dispón dun servidor centralizado ao que se conectan todos os clientes, así cada máquina funciona á vez como cliente e servidor de ficheiros en toda a rede. Para localizar entón os ficheiros de descarga faise uso de trackers ou buscadores de torrent vía web, como Mininova ou The Pirate Bay.

Existe unha gran controversia social sobre o positivo e o negativo do intercambio de ficheiros en relación coas empresas e coas industrias produtoras de contidos. No noso país non é ilegal intercambiar ficheiros con dereitos de autor sempre que non haxa lucro nese intercambio. Por outra parte existen milleiros de ficheiros que se intercambia cada día, que non están suxeitos a leis comerciais, como poden ser as distribucións de Linux ou incluso os documentos que nós mesmos creamos (fotos, música...) e que ofrecemos publicamente.

Obxectivos

- Coñecer o funcionamento básico do protocolo ftp para a descarga de ficheiros.

Definicións e termos relacionados

FTP son as siglas de *File Transfer Protocol* ou Protocolo de Transferencia de Ficheiros e, como o protocolo http da web, funciona sobre a rede Internet permitindo o intercambio de ficheiros de xeito cómodo e rápido.

O servizo FTP utiliza un modo de traballo cliente-servidor no que unha máquina é a que "ofrece" os ficheiros (servidor) e outra a que os obtén (cliente). De forma xeral nós actuamos como cliente dun servidor desde onde descargamos os ficheiros que nos interesan.

Para a transmisión de ficheiros desde un servidor é preciso contar cun nome de usuario e contrasinal do servidor ao que nos conectamos, porén existe a posibilidade de acceder de xeito anónimo que é a forma habitual de descarga en certos servidores públicos de ficheiros como pode ser o ftp de RedIris que citamos no inicio do tema.

Habitualmente os sistemas operativos inclúen un cliente de FTP básico en liña de comandos aínda que pode resultar moito máis cómodo traballar cunha aplicación gráfica como podería ser FileZilla. A maior parte dos navegadores web tamén permiten acceder a servidores de ftp se escribimos a URL na barra de enderezos seguindo a seguinte estrutura: *ftp://nomedeusuario:contrasinal@servidorftp:porto/ruta*

Imos ver como conectarnos por FTP a un servidor para descargar ficheiros. Para iniciar unha sesión de FTP debemos escribir ftp nun terminal do sistema operativo. Obteremos unha liña de ordes que comeza por ftp> onde debemos escribir os nosos comandos de traballo.

Os comandos máis habituais son:

open: mediante open iniciamos unha sesión nun servidor ftp remoto (ex. open ftp.rediris.es)

ls: para listar o contido de ficheiros e directorios onde estamos situados

cd: para cambiar a un cartafol determinado no servidor (ex. cd deproba para acceder ao cartafol deproba ou cd .. para acceder ao cartafol superior) Se queremos cambiar de cartafol no noso computador, usamos o comando lcd

get: é o comando para obter un ficheiro remoto e descargalo no noso computador (ex. get ficheiro.zip)

put: é o comando para subir un ficheiro local ao servidor (ex. put ficheiro.zip)

Existen outros comandos que podemos consultar en calquera momento se escribimos help

```

usuaria@debian:~$ ftp
ftp> help
Commands may be abbreviated.  Commands are:

!            debug          mdir          qc            send
$            dir            mget          sendport     site
account     disconnect  mkdir         put          size
append      exit        mls           pwd          status
ascii       form        mode          quit         struct
bell        get         modtime       quote        system
binary      glob        mput         recv         sunique
bye         hash        newer         reget        tenex
case        help        nmap         rstatus      tick
cd          idle        nlist        rhelp        trace
cdup        image       ntrans       rename       type
chmod       lcd         open         reset        user
close       ls          prompt       restart      umask
cr          macdef     passive      rmdir        verbose
delete      mdelete    proxy        runique      ?
ftp>

```



Sabías que...

...á hora de descargar grandes ficheiros como distribucións de Linux, é recomendable usar un protocolo de transferencia de ficheiros como ftp ou p2p como bittorrent. Deste xeito non facemos uso do protocolo http, tamén é válido para descargar ficheiros, liberando recursos para quen vixita as webs.

Alternativas para a transferencia de ficheiros

O sistema de ficheiros FTP é un método de envío e recepción de ficheiros con moita historia tras de si, pero existen alternativas máis cómodas e sinxelas.

Unha delas, xa vista en temas anteriores, é o intercambio directo de ficheiros mediante a rede local e os equipos interconectados a ela. O sistema SAMBA permite poder intercambiar ficheiros entre sistemas Windows e GNU/Linux, como Debian, establecendo certos cartafoles como compartidos. Nesta situación, simplemente podemos copiar e pegar entre carpetas de forma cómoda.

Tamén podemos facer uso de sistemas P2P para intercambiar ficheiros, aínda que en contornas persoais ou profesionais na que os envíos son "punto a punto", entre unha persoa emisora e outra receptora, pode que non sexa moi operativo. Porén, se por exemplo queremos distribuír certos produtos dixitais entre un número grande de persoas (como podería ser un libro en formato *ebook*, por exemplo) sería unha opción a valorar.

Finalmente existe a posibilidade de enviar un ficheiro de gran tamaño mediante un servizo web destinado a tal efecto, como pode ser FileTea (<https://filetea.me/>) Este tipo de servizos permiten subir un documento de moito peso a un espazo temporal e enviar unha ligazón de descarga por correo electrónico. Unha solución moi útil no caso de envíos puntuais de ficheiros.

Conclusións

- A transferencia de ficheiros mediante o protocolo ftp é un modo cómodo de trasladar información entre máquinas.
- Este protocolo está pensado para a transmisión de ficheiros entre unha orixe e un destino, non debemos confundilo cun sistema P2P.



Test autoavaliativo

Imos revisar os contidos adquiridos neste tema dedicado á Transferencia de ficheiros.

1. O protocolo de transmisión de ficheiros está deseñado

para o envío e recepción de correos electrónicos.

para o intercambio de ficheiros en Internet.

para visualizar páxinas web.

2. O protocolo FTP funciona nun sistema

cliente-servidor no que unha máquina serve ficheiros e outra recibe.

P2P no que as persoas se conectan entre si mediante un servidor central.

unidireccional no que só se poden descargar ficheiros dun servidor.

3. Podemos usar un servizo de FTP mediante

un programa específico para tal efecto.

mediante un navegador web.

Todas son correctas.

4. Unha alternativa para o intercambio de ficheiros en Internet é

o envío dos mesmos como anexos en correo electrónico.

mediante un servizo web deseñado como intermediario, como FileTea.

Todas son correctas.

5. O sistema de intercambio de ficheiros P2P

é ilegal no estado español.

é legal no estado español.

é legal no estado español pero unica e exclusivamente se somos os propietarios do ficheiro a compartir.

