Tema 4. Operaciones Básicas de los Sistemas de Cómputo

UNIVERSIDAD DE LA HABANA
FACULTAD DE QUÍMICA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA FÍSICA

INFORMÁTICA QUÍMICA

CARGA E INICIALIZACIÓN DE UNA COMPUTADORA

Cargar (*load*) a una computadora con un programa implica subordinar el procesador central a los mandatos contenidos en una información binaria que haya sido grabada (registrada) y dispuesta adecuadamente en la memoria volátil. Estos mandatos se refieren a operaciones de relocalización o reordenamiento de la información de entrada y salida.

CASO DE LAS COMPUTADORAS PERSONALES (PC)

Se dice de **arranque en frío** cuando la carga del sistema operativo ocurre inmediatamente después de que se conecta la energía eléctrica mediante el interruptor adecuado o se restablece el funcionamiento con el botón *reset* del cuerpo de la computadora. En este caso el proceso de arranque presupone que la memoria volátil (RAM) está vacía.

Este tipo de inicio de la computadora implica la activación de todos y cada sus componentes previo un control programado por el fabricante.

Se dice de **arranque en caliente** cuando la carga del nuevo sistema operativo ocurre inmediatamente después de que se oprimen simultáneamente las tres teclas *<ctrl><alt><del>* o se llama al reinicio del sistema mediante un comando del sistema operativo en una computadora que previamente estaba activa.

En el caso del arranque en caliente, se borra todo lo previamente grabado en la memoria volátil (RAM).

La principal diferencia entre ambas formas de activar el sistema desde el principio radica en que *durante el* ***arranque en caliente*** *el propio sistema operativo programa y ejecuta la terminación de la sesión anterior*, lo que impide que se trunquen tareas y se afecte o pierda definitivamente la información que estaba activa en la memoria volátil.

Cuando ocurre un **arranque en frío**, no se realiza ninguna acción para considerar la sesión de trabajo activa al iniciar el proceso, si existía alguna.

Todas las computadoras personales tienen grabado en la ROM una serie de instrucciones iniciales que le permiten comenzar a operar al activarse la alimentación eléctrica, aun cuando no haya sido sometida a ningún sistema operativo determinado. Estas instrucciones se denominan BIOS, a partir de las siglas inglesas de Basic Input-Output System.

El BIOS está programado, además, para:

1. Realizar un control inicial de todos los componentes del hardware

2. Cargar el sistema operativo que aparezca disponible en los dispositivos a su alcance.

Algunos aspectos de la configuración física de las computadoras suelen programarse en una RAM especial llamada **CMOS** (Complimentary metal - oxide semiconductor) por el propio usuario y no se borran a pesar de que la computadora se apague gracias a una batería interna que las mismas poseen. Estos aspectos incluyen la fecha y hora exacta de operación, el tipo de video que se utiliza, los discos duros y sus características y otros importantes detalles que el organizador de una computadora no puede ignorar.

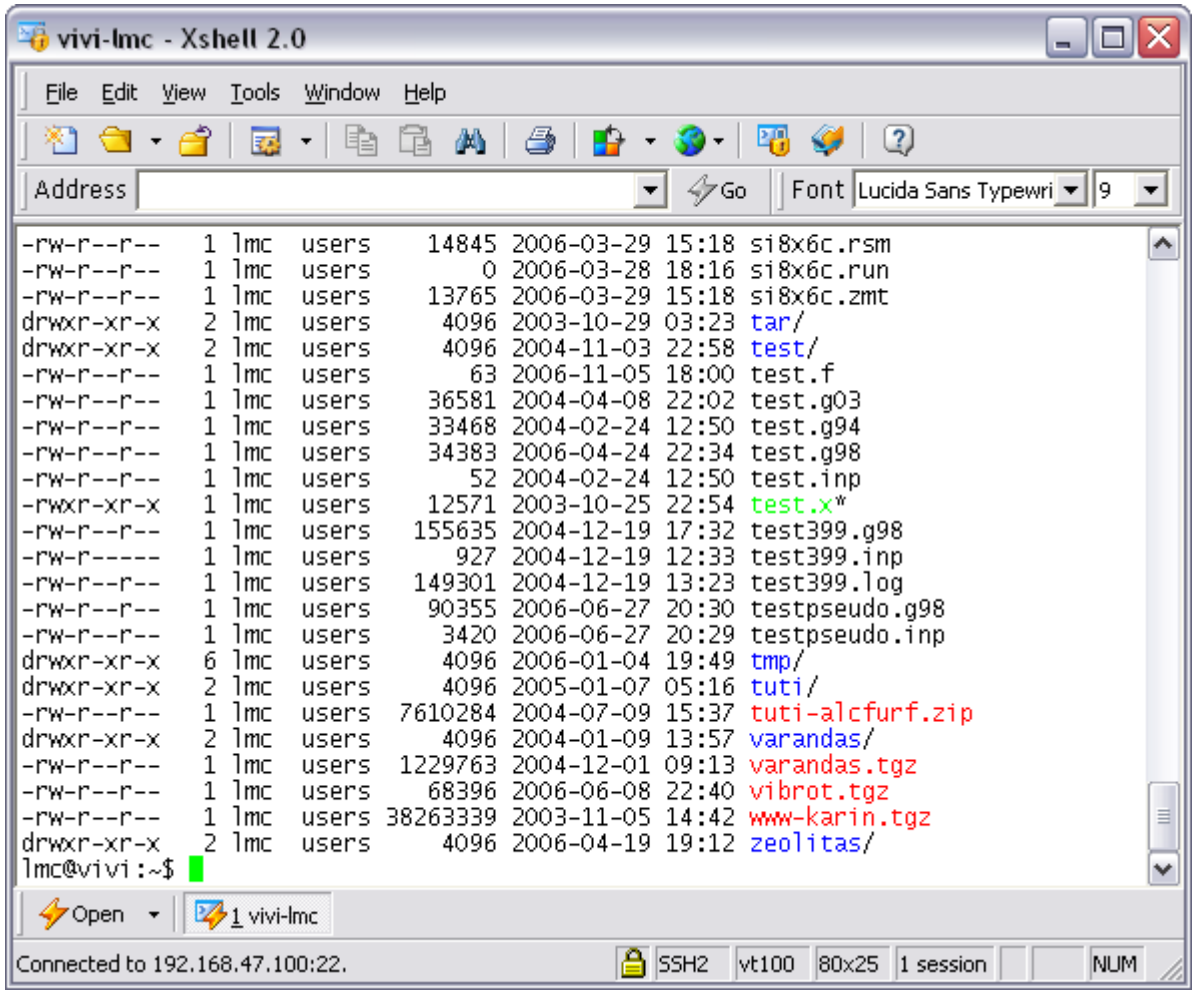
Los programas con el sistema operativo que se “cargará” en la memoria de la computadora pueden encontrarse en un *disco floppy*, en el *disco duro*, en un *CD-ROM*, en una *memoria externa “flash”* adicionada a un puerto USB, o en un sitio predeterminado de la *red*, y para ello el BIOS suele ordenar “visitar” cada dispositivo o sitio posible en un orden predeterminado, en dependencia de la configuración de la computadora.

La indicación de lo que debe hacerse para cargar la máquina con un sistema operativo suele encontrarse en el **registro de carga** (*bootstrap*) de la unidad que determina el sistema operativo.

Los sistemas operativos suelen cargar un programa que es su componente esencial para que permanezca activo durante todo el tiempo de trabajo. Este componente está compuesto por uno o varios ficheros relacionados. Al momento de cargarse y hacerse operacional este fichero se dice que la computadora está **inicializada** con el sistema correspondiente.

DEFINICIONES BÁSICAS: KERNEL, SHELL

El **kérnel** (palabra alemana que se traduce como *núcleo*) es un programa que constituye el corazón del sistema operativo y coordina la ejecución de cualquier otro programa. Solo opera por si mismo al activarse el sistema y controlar todo el hardware disponible. Organiza las tareas y el almacenamiento de datos en la memoria.



La interfaz que se presenta al usuario, llamada *entorno de trabajo* o **shell**, es un programa que opera bajo las órdenes del kérnel y que facilita la entrada y edición de órdenes o instrucciones a la computadora, sitúa los programas en la memoria y los ejecuta.

Los sistemas **Linux** actuales presentan varios tipos principales de *shells*. Entre ellos son muy usados:

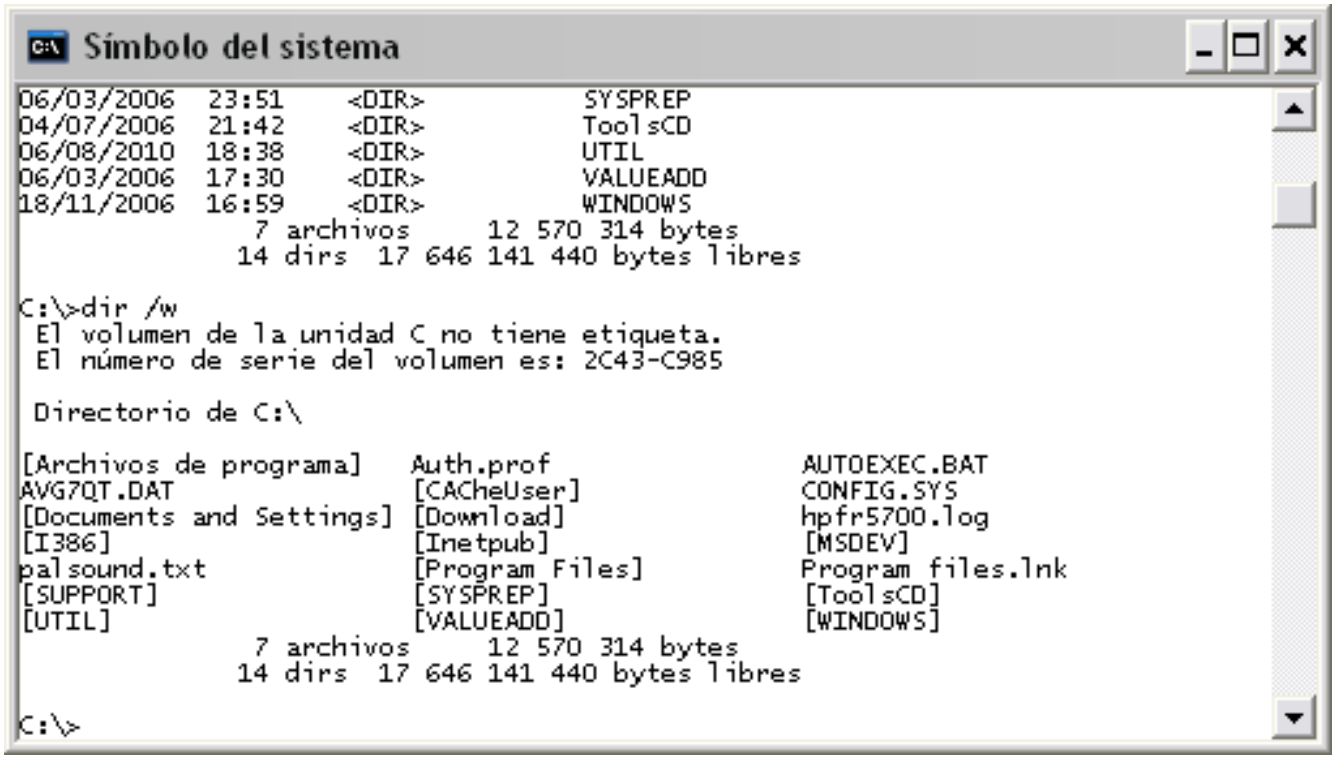
C shell (*csh*): Se trata del “Berkeley UNIX C shell”. Es un intérprete del lenguaje de comandos que puede usarse lo mismo como un medio interactivo con la computadora que como un procesador de “scripts” (programas de comandos). Incluye al editor de la línea de comandos, un completador de palabras programable, un corrector ortográfico, un mecanismo de “historia” (registro de comandos anteriores para su reutilización), un control de trabajos (jobs) y presenta una sintaxis parecida a la del lenguaje C en los *scripts*.

Korn shell (*ksh*): Es un lenguaje de comandos y programación que ejecuta las instrucciones tal y como las lee desde la terminal o de un fichero de acuerdo con estándares tradicionales UNIX.

Bourne again shell (*bash*): Se trata de un shell muy parecido al tradicional ksh pero con facilidades adicionales del csh. Este shell cumple las normas POSIX.

Los sistemas Linux suelen tener como *shells* implícitos al *bash*. Si se desea usar otro shell basta entrarlo en la línea de comandos:

```
lmc@vivi:~$ csh ↵
% _ ↵
% exit ↵
lmc@vivi:~$
```



El sistema MS-DOS presentaba un *shell* característico llamado COMMAND.COM. Este podía ser modificado y reprogramado parcialmente por el usuario en sus versiones iniciales. Actualmente depende de un programa utilitario en Windows NT llamado CMD.EXE que permite el ajuste de parámetros para la apariencia de la ventana correspondiente en la pantalla.

El entorno gráfico constituye el *shell* propio en los sistemas MS-Windows. Las versiones más recientes dan diversas opciones que permiten adaptar la presentación, los fondos y refrescadores de pantalla, la forma en la que aparecen las ventanas y como se ejecutan los comandos con el puntero del ratón, entre otras. Ante la aparición de las nuevas versiones de Windows se ha preservado la opción de usar las presentaciones de versiones anteriores, excepto la del Windows 3.1 que ha sido totalmente erradicada.

COMANDOS

Un “comando” al sistema operativo permite la “carga” (escritura en la memoria volátil) y la ejecución del programa correspondiente de instrucciones y tareas para el CPU.

La sintaxis de los comandos está constituida por su *nombre* y una secuencia eventual de palabras o símbolos debidamente separados que son los *argumentos*. También puede contener redirecionamientos (><) y enrumbamientos (|).

Un comando termina siempre por el operador *enter* o *return* (↵) que es interpretado por el *shell* como la orden de trasmitir dicho comando al CPU.

```
lmc@vivi:~$# Save the contents of 'dmesg': ↵
lmc@vivi:~$/bin/dmesg -s 65536 > /var/log/dmesg ↵
```

Características principales de los comandos del Unix:

- Son sensibles a mayúsculas y minúsculas.
- Pueden estar originados indistintamente en ficheros binarios (que son imágenes de la memoria durante la ejecución) o en ficheros textuales (*shell scripts*).
- En el caso de los representados por ficheros textuales (*shell scripts*), pueden ser programados por los usuarios en el propio lenguaje de cada *shell*.

Características principales de los comandos del MS-DOS:

- No son sensibles a mayúsculas y minúsculas.
- Pueden estar originados indistintamente en ficheros binarios (que son imágenes de la memoria durante la ejecución) o en ficheros textuales como *baterías* de comandos (*batch files*).
- Los ficheros binarios que sean comandos tienen extensiones obligatorias (.COM y .EXE)
- En el caso de los representados por ficheros textuales (*batch files*), pueden ser programados por los usuarios en un lenguaje propio del COMMAND.COM o con los medios de CMD.EXE en las versiones de Windows derivadas del NT.
- Los ficheros textuales (*batch files*) que sean comandos tienen la extensión obligatoria (.BAT)

Una **tubería de comandos** es una secuencia de uno o más comandos separados por el carácter |. El formato para una tubería de comandos es:

lmc@vivi:~$comando1 [| comando2 ...]

De esta forma la *salida implícita* (la consola) del ***comando1*** esta conectada a la *entrada implícita* del ***comando2***. Esta conexión se realiza antes de cualquier redireccionamiento que se especifique en la línea de comandos.

DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE COMANDOS SELECTOS DEL

UNIX

PARA USO GENERAL (COMUNES A VARIOS SHELLS)

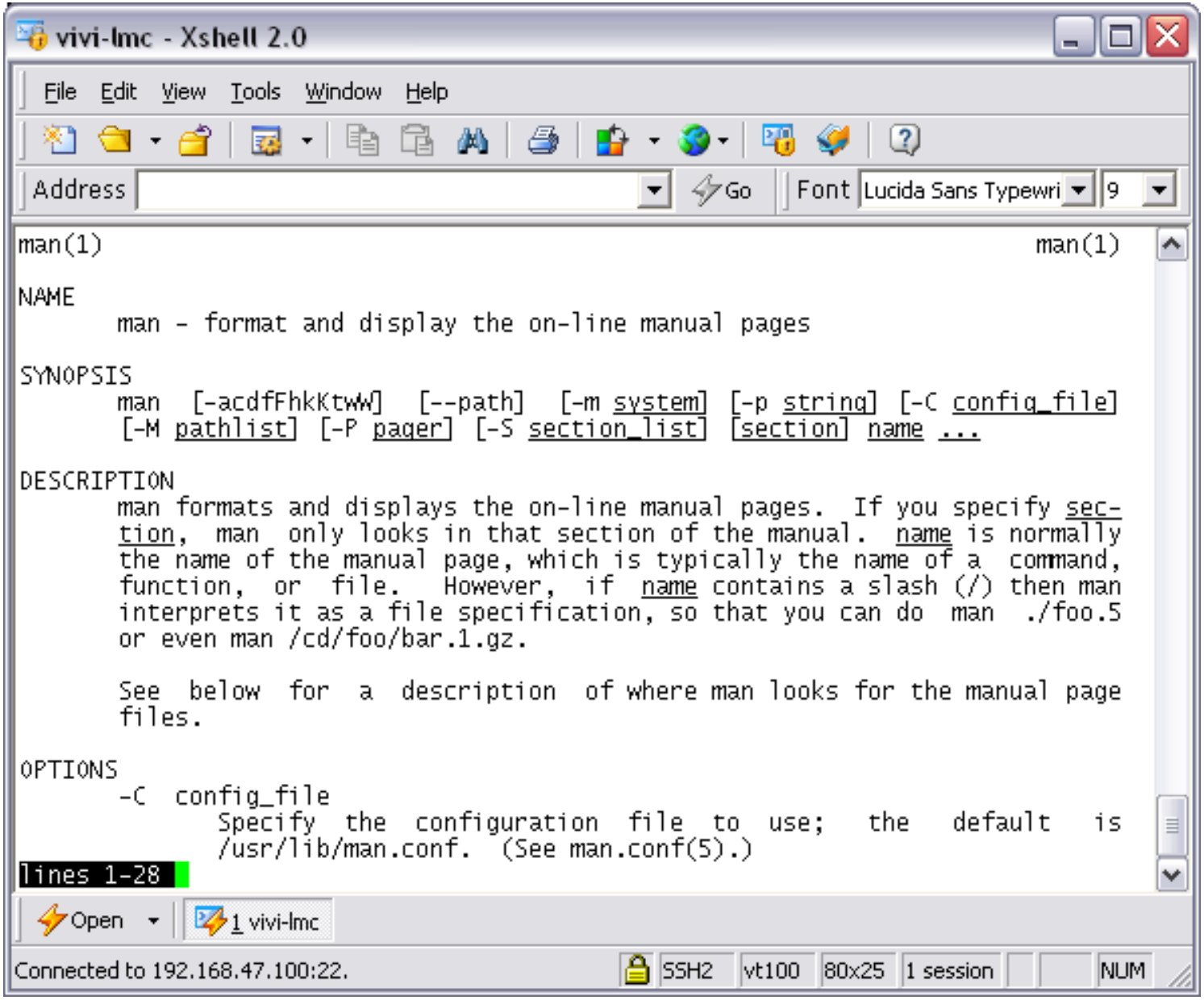
```
lmc@vivi:~$man comando
lmc@vivi:~$man -k cadena
```

Despliega el *manual de instrucciones* y características con la información de ayuda disponible acerca del *comando* que se solicite. La opción *-k* despliega una lista de todos los comandos documentados en el sistema que contengan la *cadena* en su descripción resumida.

Ejemplos:

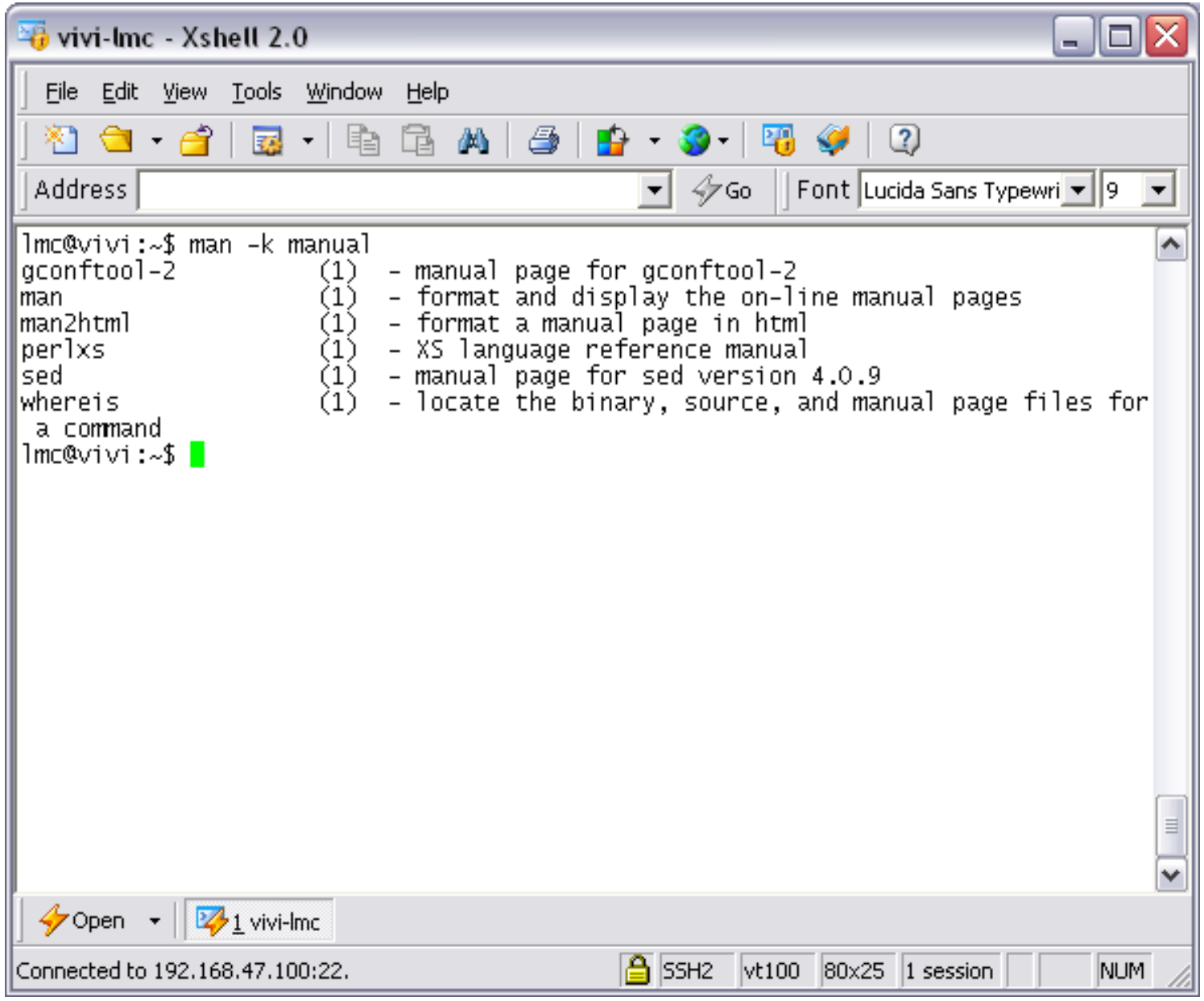
```
lmc@vivi:~$man man
```

produce:



lmc@vivi:~$man -k manual

produce:

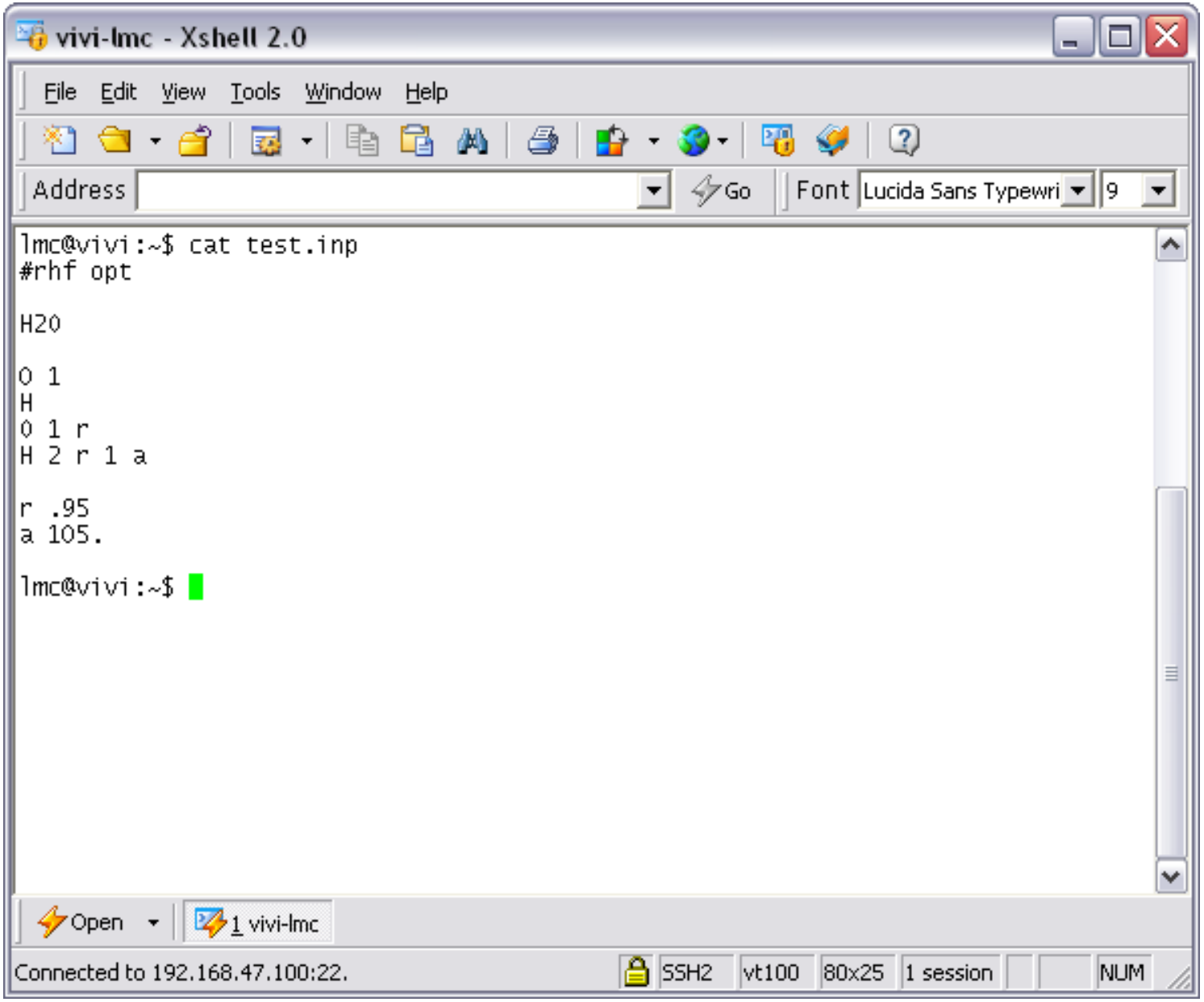


```
lmc@vivi:~$cat nombre_de_fichero
```

Concatena el contenido del fichero *nombre_de_fichero* o la entrada implícita en la salida implícita. De esta forma, la misma se convierte en un elemento de reproducción de toda información que proceda de los mismos.

Ejemplo:

lmc@vivi:~$cat test.inp



```
lmc@vivi:~$ls [opciones] [ruta][nombre_de_fichero]
```

Despliega la lista de ficheros y subdirectorios en el directorio implícito (si aparece sin especificación) o el de la ruta de acceso si ésta se especifica. Despliega inicialmente el número total de “bloques” que ocupan los ficheros en la lista (un bloque suele tener 1024 octetos).

Algunas de las *opciones* más comunes en Linux son:

`-a` para listar todos los ficheros, incluyendo a los ocultos y de sistema;
`-l` para listar los datos y atributos principales asociados a cada fichero;

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ ls tmp
etc/  install/  mgetty-1.1.31-x86_64-1pcx.tgz  usr/  var/
lmc@vivi:~$ ls -l tmp
total 228
drwxr-xr-x  3 lmc users   4096 2005-06-06 18:07 etc/
drwxr-xr-x  2 lmc users   4096 2005-06-06 18:13 install/
-rw-r--r--  1 lmc users 212958 2006-01-04 19:48 mgetty-1.1.31-x86_64-1pcx.tgz
drwxr-xr-x  7 lmc users   4096 2005-06-06 18:08 usr/
drwxr-xr-x  3 lmc users   4096 2005-06-06 18:07 var/
lmc@vivi:~$ ls -la tmp
total 236
drwxr-xr-x   6 lmc users   4096 2006-01-04 19:49 ./
drwx--x--x  48 lmc users   4096 2006-11-05 18:10 ../
drwxr-xr-x   3 lmc users   4096 2005-06-06 18:07 etc/
drwxr-xr-x   2 lmc users   4096 2005-06-06 18:13 install/
-rw-r--r--   1 lmc users 212958 2006-01-04 19:48 mgetty-1.1.31-x86_64-1pcx.tgz
drwxr-xr-x   7 lmc users   4096 2005-06-06 18:08 usr/
drwxr-xr-x   3 lmc users   4096 2005-06-06 18:07 var/
lmc@vivi:~$ ls -la tmp/etc
total 12
drwxr-xr-x  3 lmc users 4096 2005-06-06 18:07 ./
drwxr-xr-x  6 lmc users 4096 2006-01-04 19:49 ../
drwxr-xr-x  2 lmc users 4096 2005-06-06 18:07 mgetty+sendfax/
lmc@vivi:~$
```

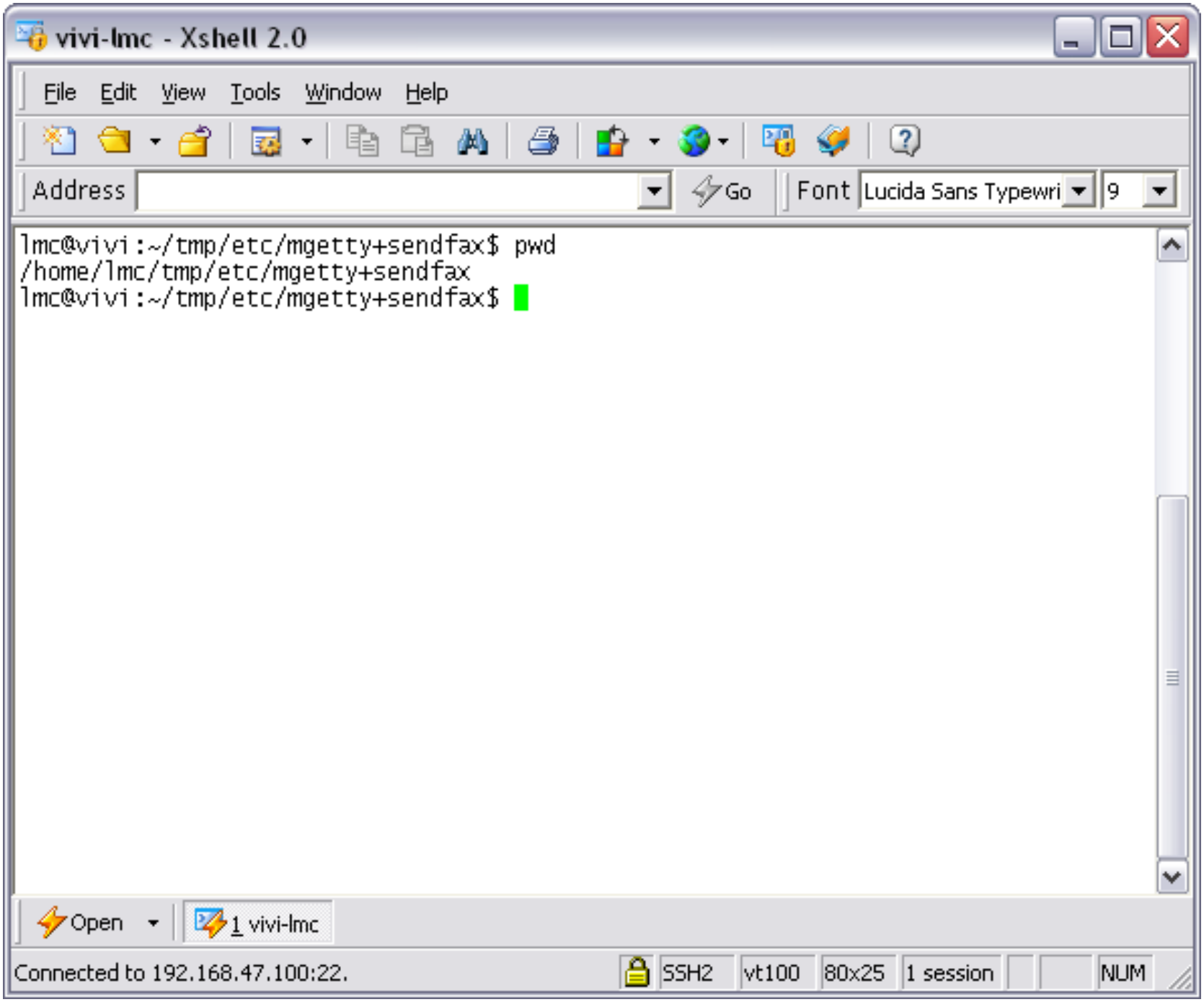
Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$pwd
```

Despliega el nombre y la ruta de acceso del directorio implícito.

Ejemplo:


vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font
Lucida Sans Typewri
9
lmc@vivi:~/tmp/etc/mgetty+sendfax$ pwd
/home/lmc/tmp/etc/mgetty+sendfax
lmc@vivi:~/tmp/etc/mgetty+sendfax$
Open
1 vivi-lmc
Connected to 192.168.47.100:22.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

Manipulación y desplazamientos en el árbol de directorios

```
lmc@vivi:~$cd [ruta]
```

Cambia el directorio implícito para el directorio especificado en la ruta.

```
lmc@vivi:~$mkdir [ruta]nombre_de_directorio
```

Crea el nuevo directorio *nombre_de_directorio*.

```
lmc@vivi:~$rmdir [ruta]nombre_de_directorio
```

Elimina a *nombre_de_directorio*. Si tiene ficheros inscritos que no se hayan borrado antes no procede.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ mkdir prueba
lmc@vivi:~$ cd prueba
lmc@vivi:~/prueba$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:32 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:32 ../
lmc@vivi:~/prueba$ cd ..
lmc@vivi:~$ rmdir prueba
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
/usr/bin/ls: prueba: No such file or directory
lmc@vivi:~$ mkdir prueba
lmc@vivi:~$ touch prueba/fichero.txt
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
total 8
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ../
-rw-r--r--   1 lmc users    0 2006-11-19 16:33 fichero.txt
lmc@vivi:~$ rmdir prueba
rmdir: `prueba': Directory not empty
lmc@vivi:~$
```

Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$cp [opciones] [ruta1]nombre1 [ruta2]nombre2
```

Copia ficheros o directorios. En este caso reproduce *[ruta1]nombre1* en *[ruta2]nombre2*. Si *[ruta2]nombre2* ya existía, su contenido quedará reemplazado por el de *[ruta1]nombre1*. Ocasionalmente se pueden usar opciones para preservar los contenidos de un fichero sobre el que se copie otro.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ cd prueba
lmc@vivi:~/prueba$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ../
-rw-r--r--   1 lmc users    0 2006-11-19 16:33 fichero.txt
lmc@vivi:~/prueba$ cat fichero.txt
lmc@vivi:~/prueba$ cp ../test.inp fichero.txt
lmc@vivi:~/prueba$ cat fichero.txt
#rhf opt

H20

O 1
H
O 1 r
H 2 r 1 a

r .95
a 105.

lmc@vivi:~/prueba$
```

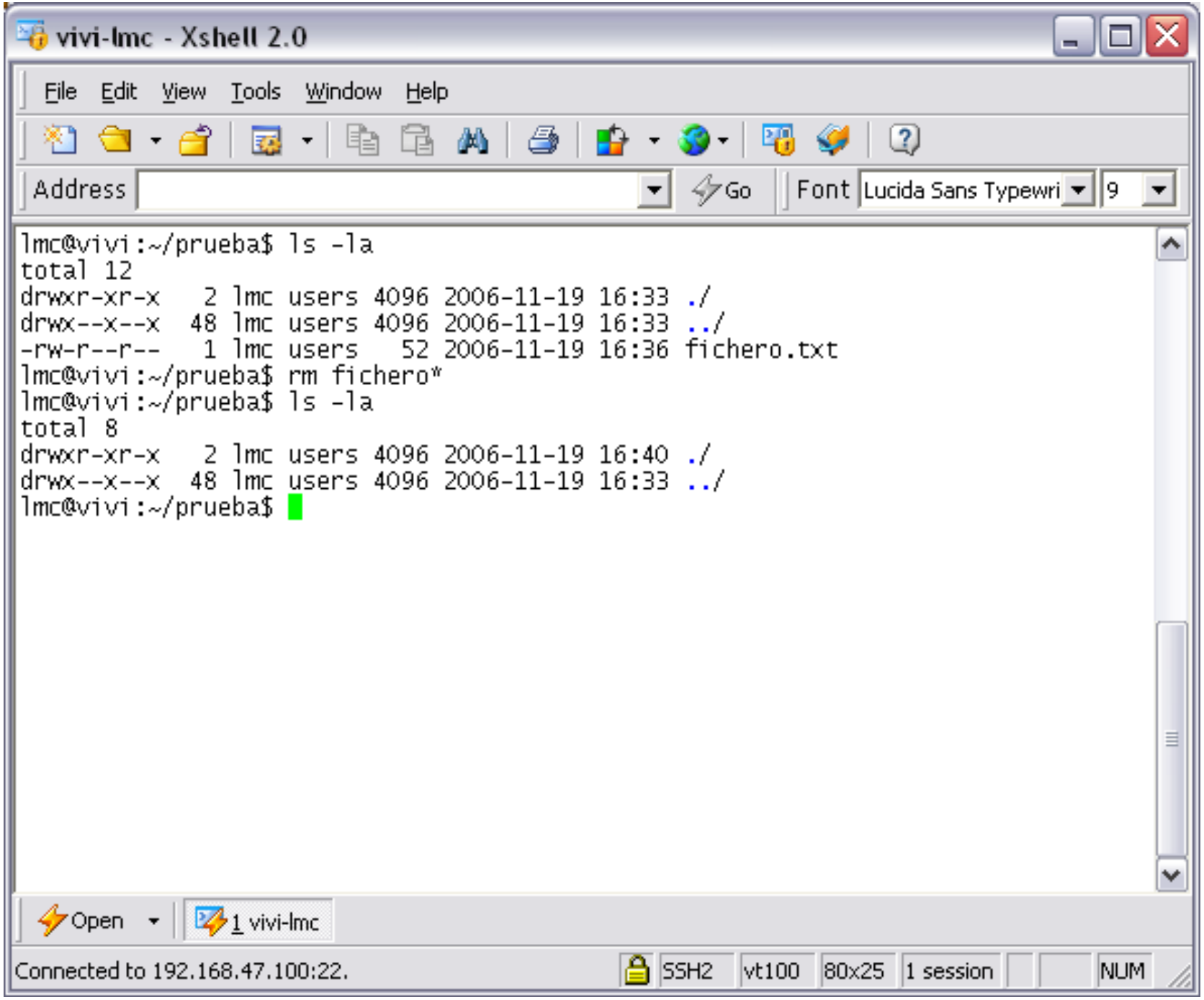
Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$rm [opciones] [ruta]nombre_de_fichero
```

Elimina el elemento *nombre_de_fichero*.

Ejemplo:


vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font Lucida Sans Typewri 9
lmc@vivi:~/prueba$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 2 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ./
drwx--x--x 48 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ../
-rw-r--r-- 1 lmc users 52 2006-11-19 16:36 fichero.txt
lmc@vivi:~/prueba$ rm fichero*
lmc@vivi:~/prueba$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x 2 lmc users 4096 2006-11-19 16:40 ./
drwx--x--x 48 lmc users 4096 2006-11-19 16:33 ../
lmc@vivi:~/prueba$
Open
1 vivi-lmc
Connected to 192.168.47.100:22.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

```
lmc@vivi:~$mv [opciones] [ruta1]nombre1 [ruta2]nombre2
```

Mueve o traslada el elemento o fichero *[ruta1]nombre1* al *[ruta2]nombre2*, eliminándolo de su lugar de origen . Si *[ruta2]nombre2* existía, su contenido quedará reemplazado por el de *[ruta1]nombre1*. Se usa en Unix para cambiar el nombre de los ficheros. Ocasionalmente se pueden usar opciones para preservar los contenidos de un fichero sobre el que se copie otro.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ ls -la test.inp
-rw-r--r--  1 lmc users 52 2004-02-24 12:50 test.inp
lmc@vivi:~$ cp test.inp comodin.inp
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
total 8
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ../
lmc@vivi:~$ mv comodin.inp prueba
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
total 12
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ../
-rw-r--r--   1 lmc users   52 2006-11-19 16:43 comodin.inp
lmc@vivi:~$ ls -la comodin.inp
/usr/bin/ls: comodin.inp: No such file or directory
lmc@vivi:~$
```

Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$ln [-s] [ruta1]nombre1 [ruta2]nombre2
```

Crea y asocia el nombre de referencia *[ruta2]nombre2* al existente *[ruta1]nombre1*. Puede ser una asociación “fuerte” que no es otra cosa que crear un nuevo nombre para un fichero dado, permaneciendo el anterior, y “débil” o simbólica que crea un pequeño fichero de enlace con nombre propio que contiene la ruta de acceso al que se asocia. La opción *-s* implica que el fichero creado tiene tal asociación simbólica. La asociación “fuerte” es la implícita en Linux.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ ls -la test.f
-rw-r--r--  1 lmc users 63 2006-11-05 18:00 test.f
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
total 12
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ../
-rw-r--r--   1 lmc users   52 2006-11-19 16:43 comodin.inp
lmc@vivi:~$ ln test.f prueba/test.f
lmc@vivi:~$ ls -la prueba
total 16
drwxr-xr-x   2 lmc users 4096 2006-11-19 16:46 ./
drwx--x--x  48 lmc users 4096 2006-11-19 16:43 ../
-rw-r--r--   1 lmc users   52 2006-11-19 16:43 comodin.inp
-rw-r--r--   2 lmc users   63 2006-11-05 18:00 test.f
lmc@vivi:~$ ls -la comodin.inp
/usr/bin/ls: comodin.inp: No such file or directory
lmc@vivi:~$ ln -s prueba/comodin.inp comodin.inp
lmc@vivi:~$ ls -la comodin.inp
lrwxrwxrwx  1 lmc users 18 2006-11-19 16:48 comodin.inp -> prueba/comodin.inp
lmc@vivi:~$ ls -la test.f
-rw-r--r--  2 lmc users 63 2006-11-05 18:00 test.f
lmc@vivi:~$
```

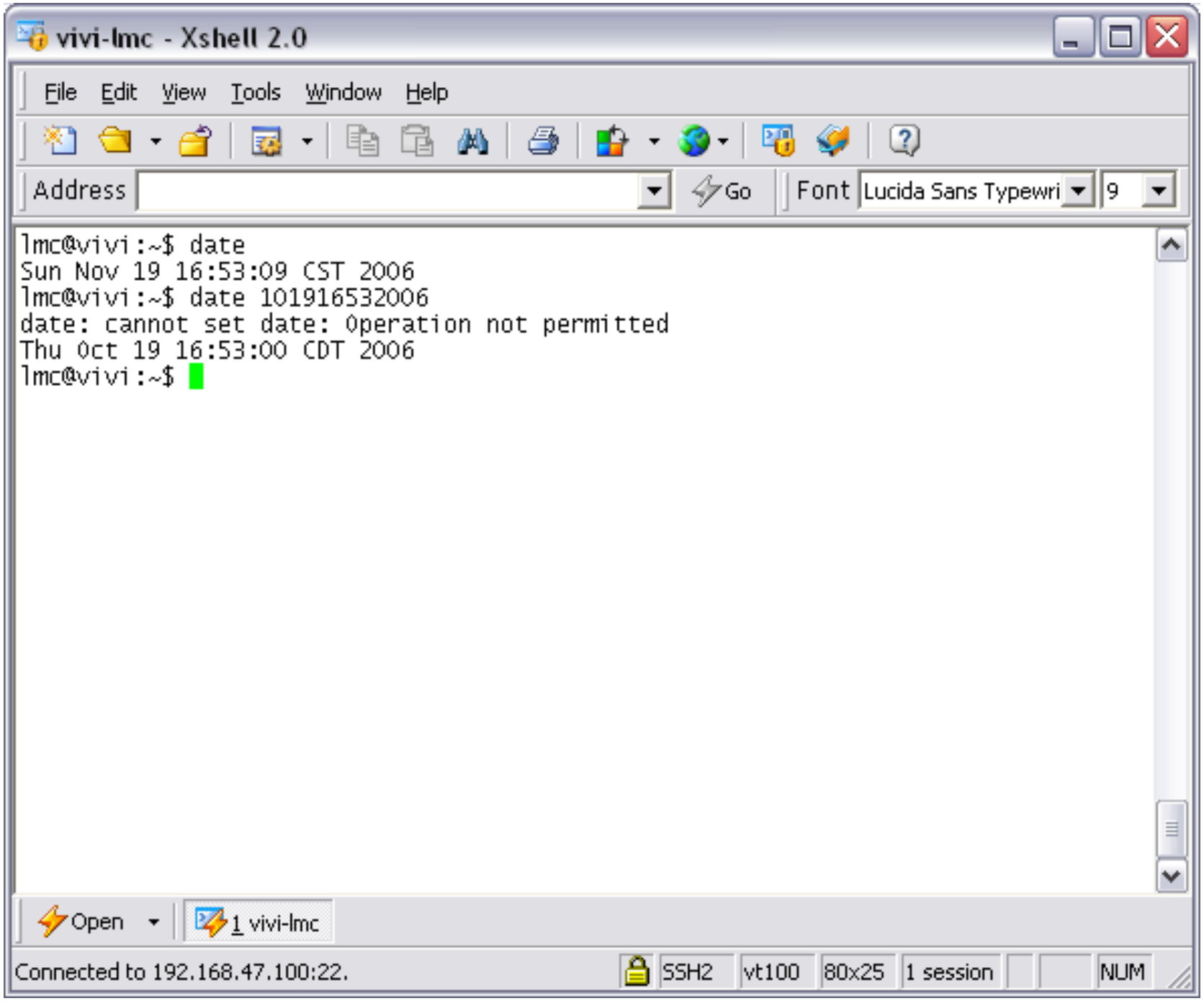
Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$date [MMDDhhmm[[CC]YY][.ss]]
```

Informa, y eventualmente cambia, la hora y la fecha activa en la terminal de trabajo. Si la cambia lo hace para el mes *MM*, el día *DD*, la hora *hh*, el minuto *mm* y el año *YY*. Son opcionales los cientos de años *CC* y los segundos *.ss*.

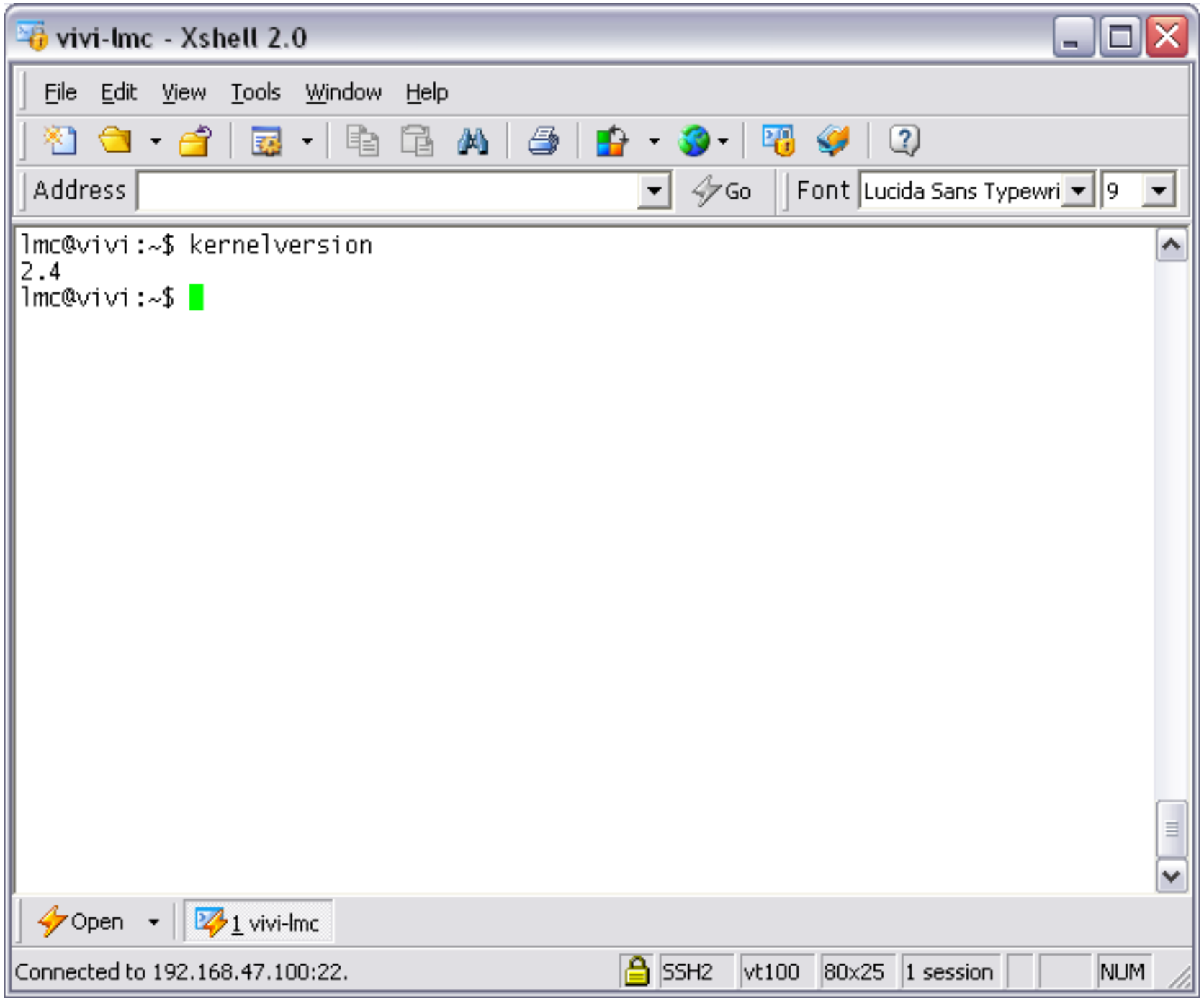
Ejemplo:


vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font
Lucida Sans Typewri
9
lmc@vivi:~$ date
Sun Nov 19 16:53:09 CST 2006
lmc@vivi:~$ date 101916532006
date: cannot set date: Operation not permitted
Thu Oct 19 16:53:00 CDT 2006
lmc@vivi:~$
Open
1 vivi-lmc
Connected to 192.168.47.100:22.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

```
lmc@vivi:~$ kernelversion
```

Reporta la versión principal del kernel utilizado.

Ejemplo:


vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font
Lucida Sans Typewri
9
lmc@vivi:~$ kernelversion
2.4
lmc@vivi:~$
Open
1 vivi-lmc
Connected to 192.168.47.100:22.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE COMANDOS SELECTOS DEL

MS-DOS

PARA USO GENERAL

C:\DOCUME~1\lmc>comando /?

La sintaxis */?* al final de la entrada de un *comando* es la ayuda simplificada para los diferentes comandos del MS-DOS que aparece en los *shells* de Windows.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\>command /?
Inicia una nueva instancia del procesador de comandos MS-DOS.

COMMAND [[unidad:]ruta] [dispositivo] [/E:nnnnn] [/P] [/C cadena] [/MSG]

  [unidad:]ruta   Especifica el directorio que contiene el archivo COMMAND.COM.
  dispositivo     Especifica los dispositivos de E/S para comandos.
  /E:nnnnn        Fija el entorno inicial a nnnnn bytes.
  /P              Fija la permanencia del nuevo procesador de comandos (impide salir).
  /C cadena       Ejecuta el comando especificado por la cadena de caracteres y termina.
  /MSG            Especifica que se almacenen en memoria todos los mensajes de error. Puede
                  hacer falta /P con este modificador.

C:\>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>TYPE [ruta]nombre_de_fichero
```

Despliega en la pantalla el texto del fichero nombre_de_fichero textual. En el caso de que el fichero sea binario o en otro código, aparecerá una serie de símbolos no identificables en la pantalla.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\UTIL>type SHAREWAR.DOC

        BENEFITS OF REGISTRATION
        ------------------------------------------------------------

        PKZIP is Shareware, and if you use PKZIP regularly we strongly
        encourage you to register it.  With registration you will receive
        the latest version of the software, a comprehensive printed manual,
        one free upgrade of PKZIP, PKUNZIP & PKSFX, premium access to
        the PKWARE Support BBS and an optional Authenticity Verification
        Name and Serial Number.

        Also included in the registered version are several utility
        programs not provided in the Shareware version.

C:\UTIL>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>DIR [ruta][nombre_de_fichero][/p][/w]
```

Despliega los nombres y otras propiedades de los ficheros existentes en un directorio. Las opciones:

/p provoca que un directorio muy largo se despliegue por pantallas, exigiendo al usuario interactivamente la orden de continuar leyendo a través del teclado.

/w provoca un despliegue de la información del directorio de forma ancha para permitir que se pueda leer en una sola pantalla cuando sea muy largo, aunque con menos información específica acerca de cada uno de los ficheros.

Ejemplos:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir thermo
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\thermo

20/03/2006  06:18    <DIR>          .
20/03/2006  06:18    <DIR>          ..
13/05/1994  07:25                54 chklist.ms
23/12/1991  14:31             6 177 datafile.cdt
12/04/1991  12:15               204 datafile.prm
03/01/1995  08:49               568 datafile.ttl
23/12/1991  14:31             2 911 datafile.txt
10/05/1991  11:41            27 728 menudrvr.exe
23/12/1991  13:04             5 756 readme.txt
09/04/1991  09:48                56 start.bat
21/06/1991  09:37           176 146 thermo.exe
               9 archivos        219 600 bytes
               2 dirs  17 642 721 280 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>_
```

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir /w zeolitas
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\zeolitas

[.]                                         [..]
43.doc                                      al.zmt
al4si4.car                                  al4si4.inp
al4si4.mop                                  al4si4.out
al4si4.rsm                                  al4si4.zmt
[am1]                                       c10rf.car
c18rf.car                                   can.htm
[CAN_files]                                 input
[MP2.3-21+Gpd]                              [MP2.6-31+Gpd]
MP2.6-31+Gpd.zip                            [pm3]
sio4h4.g94.gz                               ssaac.log
Structural Features of Zeolites.htm         [Structural Features of Zeolites_files]
z10h1a.gif                                  z10h1b.gif
zeo.doc                                     Zeolitas.zip
zeolites.htm                                [zeolites_files]
~$zeo.doc
               22 archivos      6 575 136 bytes
                9 dirs  17 642 721 280 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>_
```

c:\documents and settings\lmc>dir /p zeolitas

Símbolo del sistema - dir /p zeolitas

```
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\zeolitas

10/04/2006  20:08    <DIR>          .
10/04/2006  20:08    <DIR>          ..
08/06/2000  16:45            28 672 43.doc
23/10/1996  05:54               246 al.zmt
25/02/2006  02:53             1 664 al4si4.car
30/01/2003  16:20             1 954 al4si4.inp
23/10/1996  06:17             1 575 al4si4.mop
23/10/1996  06:45            88 219 al4si4.out
23/10/1996  06:45             3 325 al4si4.rsm
23/10/1996  06:49             2 338 al4si4.zmt
20/03/2006  06:21    <DIR>          am1
09/04/1996  18:03             2 011 c10rf.car
09/04/1996  17:51             2 011 c18rf.car
31/05/2000  13:26             4 440 can.htm
20/03/2006  06:21    <DIR>          CAN_files
24/10/1996  14:58                 0 input
20/03/2006  06:21    <DIR>          MP2.3-21+Gpd
20/03/2006  06:21    <DIR>          MP2.6-31+Gpd
25/06/2003  22:08           835 337 MP2.6-31+Gpd.zip
20/03/2006  06:21    <DIR>          pm3
07/06/2000  16:27            37 582 sio4h4.g94.gz
Presione una tecla para continuar . . .
```

Manipulación y desplazamientos en el árbol de directorios

```
C:\DOCUME~1\lmc>CD [ruta]
C:\DOCUME~1\lmc>CHDIR [ruta]
```

Cambia el directorio implícito para el directorio especificado en la ruta.

```
C:\DOCUME~1\lmc>MD [ruta]nombre_de_directorio
C:\DOCUME~1\lmc>MKDIR [ruta]nombre_de_directorio
```

Crea el nuevo directorio *nombre_de_directorio*.

```
C:\DOCUME~1\lmc>RD [ruta]nombre_de_directorio
C:\DOCUME~1\lmc>RMDIR [ruta]nombre_de_directorio
```

Elimina a *nombre_de_directorio*. Si tiene ficheros inscritos que no se hayan borrado antes no procede.

Ejemplos:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>md prueba

C:\Documents and Settings\lmc>cd prueba

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>dir
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

19/11/2006  18:19    <DIR>          .
19/11/2006  18:19    <DIR>          ..
               0 archivos              0 bytes
               2 dirs  17 645 195 264 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>_
```

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc\prueba>cd ..

C:\Documents and Settings\lmc>rd prueba

C:\Documents and Settings\lmc>dir prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc

No se encuentra el archivo

C:\Documents and Settings\lmc>
```

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>md prueba

C:\Documents and Settings\lmc>dir /w > prueba\direct.txt

C:\Documents and Settings\lmc>dir prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

19/11/2006  18:23    <DIR>          .
19/11/2006  18:23    <DIR>          ..
19/11/2006  18:23             1 846 direct.txt
               1 archivos          1 846 bytes
               2 dirs  17 642 717 184 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>rd prueba
El directorio no está vacío.

C:\Documents and Settings\lmc>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>COPY [ruta1]nombre1 [[ruta2]nombre2]
```

Copia ficheros entre dispositivos o en el mismo dispositivo, con otro nombre. También coloca el contenido de dos o varios ficheros en un fichero, uno a continuación del otro.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>cd prueba

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>type direct.txt
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\qt

[.]          [..]         [Programas]  [Qt.sistema] test1.car
               1 archivos            512 bytes
               4 dirs  17 645 174 784 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>copy ..\qt\test1.car
        1 archivos copiados.

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>dir /w
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]          [..]         direct.txt   test1.car
               2 archivos            826 bytes
               2 dirs  17 645 174 784 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc\prueba>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>DEL [ruta]nombre
C:\DOCUME~1\lmc>ERASE [ruta]nombre
```

Borra del directorio especificado todos los ficheros que se indique. Las instrucciones DEL y ERASE son absolutamente equivalentes.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir /w prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]          [..]         direct.txt   test1.car
               2 archivos            826 bytes
               2 dirs  17 645 174 784 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>erase prueba\test1.car

C:\Documents and Settings\lmc>dir /w prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]          [..]         direct.txt
               1 archivos            314 bytes
               2 dirs  17 645 174 784 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>MOVE [ruta1]nombre0 [ruta2]nombre1
```

Mueve o traslada el elemento o fichero *[ruta1]nombre1* al *[ruta2]nombre2*, eliminándolo de su lugar de origen . Si *[ruta2]nombre2* existía, su contenido quedará reemplazado por el de *[ruta1]nombre1*.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir comodin.inp
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc

28/02/1989  23:00               512 comodin.inp
               1 archivos            512 bytes
               0 dirs  17 644 720 128 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>move comodin.inp prueba

C:\Documents and Settings\lmc>dir /w prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]            [..]          comodin.inp   direct.txt
               2 archivos            826 bytes
               2 dirs  17 644 720 128 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>dir comodin.inp
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc

No se encuentra el archivo

C:\Documents and Settings\lmc>_
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>REN [ruta]nombre0 nombre1
```

Cambia el nombre o renombra el fichero *nombre0* por el de *nombre1*.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir /w prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]           [..]          comodin.inp   direct.txt
               2 archivos            826 bytes
               2 dirs  17 644 695 552 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>ren prueba\comodin.inp copia.txt

C:\Documents and Settings\lmc>dir /w prueba
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\Documents and Settings\lmc\prueba

[.]          [..]         copia.txt    direct.txt
               2 archivos            826 bytes
               2 dirs  17 644 695 552 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>_
```

C:\DOCUME~1\lmc>DATE [mes-día-año]
Despliega o actualiza la fecha activa en el reloj temporal de la computadora.

C:\DOCUME~1\lmc>TIME [horas:minutos]
Despliega o actualiza la hora del día en el reloj temporal de la computadora.

Ejemplos:

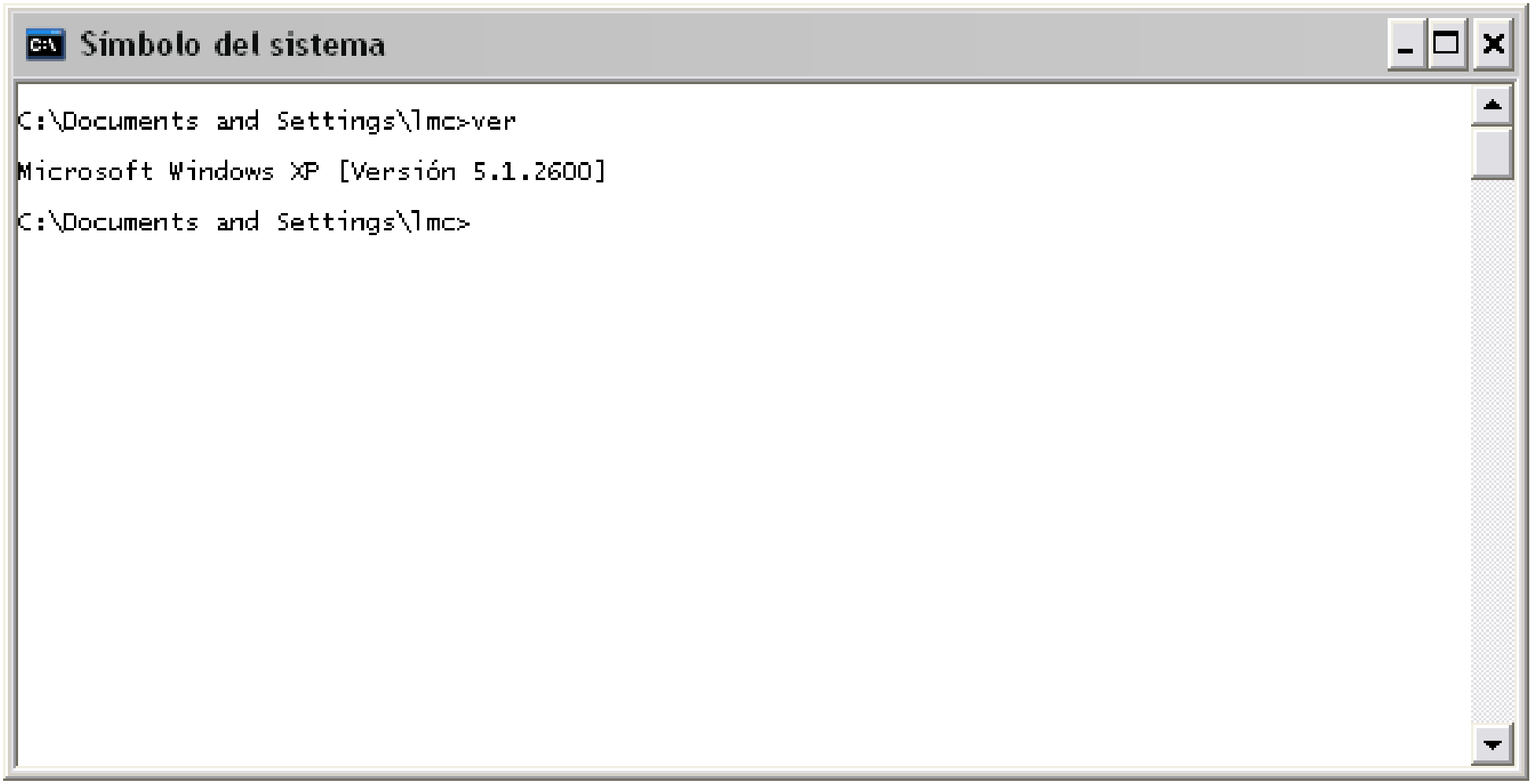
Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>date
La fecha actual es: 19/11/2006
Escriba la nueva fecha: (dd-mm-aa)

C:\Documents and Settings\lmc>time
La hora actual es: 19:22:47.00
Escriba una nueva hora:

C:\Documents and Settings\lmc>
```

```
C:\DOCUME~1\lmc>VER
```

Informa la versión del sistema operativo utilizado.

Ejemplo:

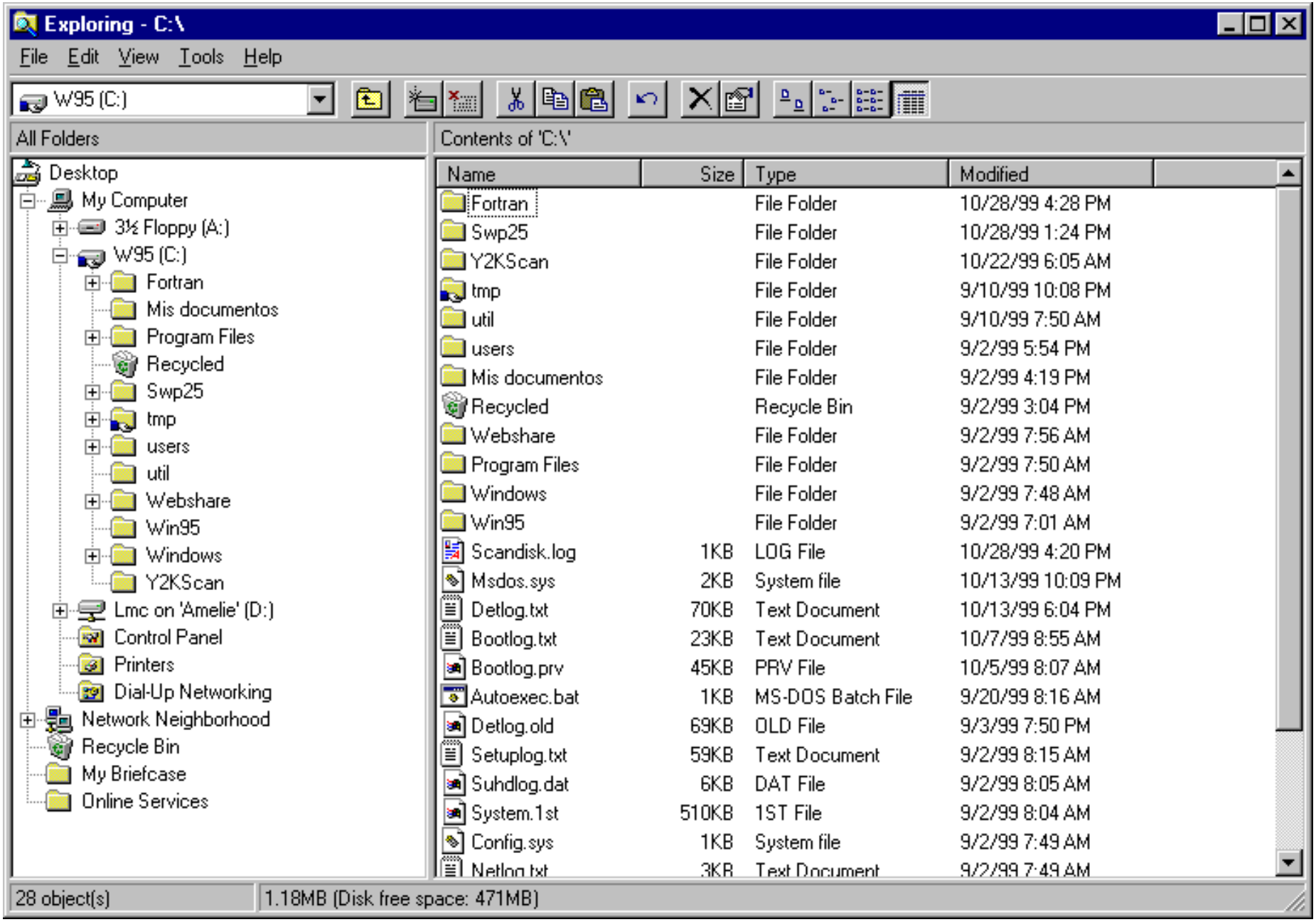

Símbolo del sistema
C:\Documents and Settings\lmc>ver
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
C:\Documents and Settings\lmc>

DESCRIPCIÓN SIMPLIFICADA DE FORMAS DE OPERACIÓN EN EL AMBIENTE GRÁFICO (*GUI*) DE

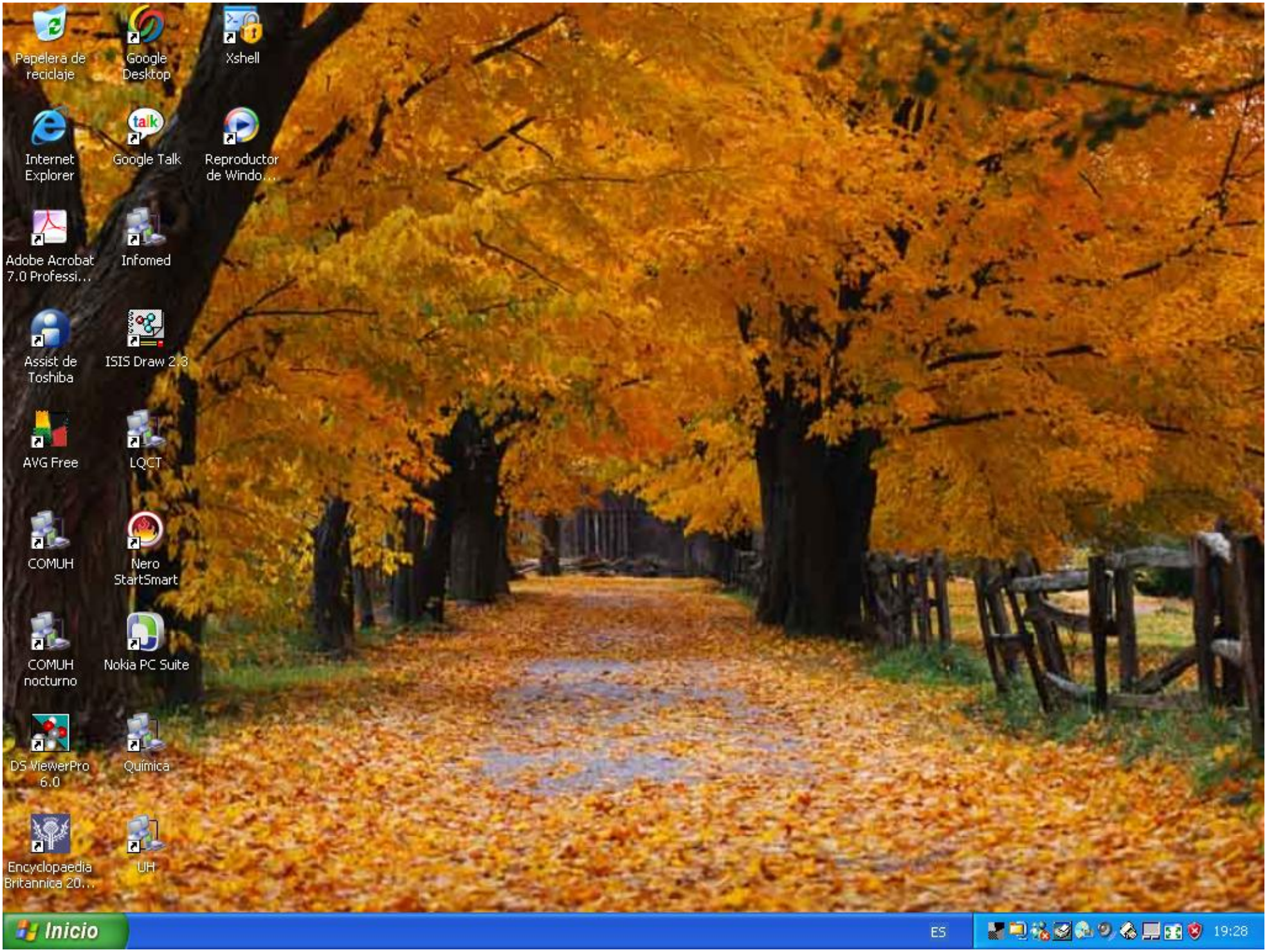
MS-WINDOWS

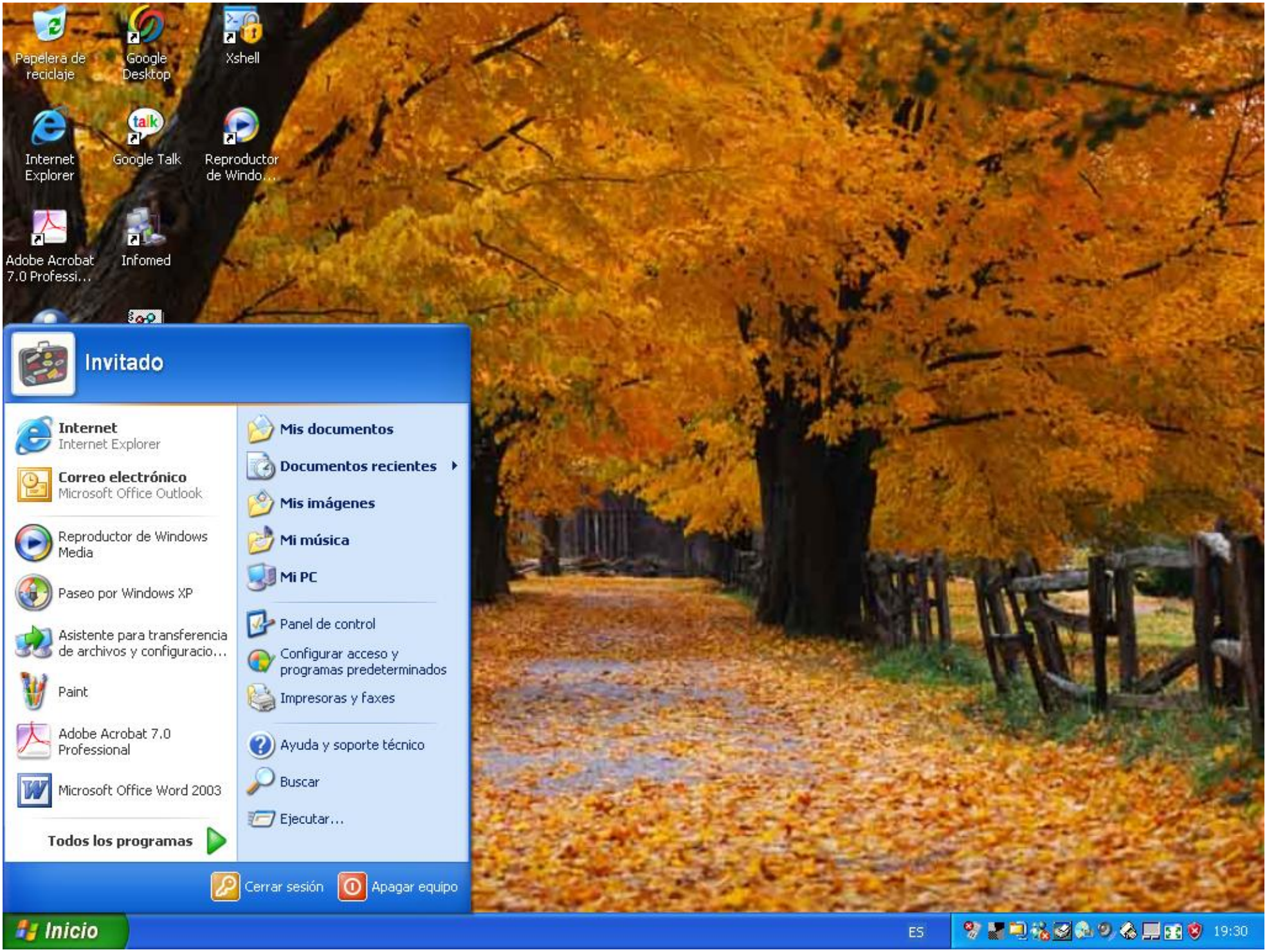
PARA USO GENERAL

EL ENTORNO DE TRABAJO DEL WINDOWS: UNA VENTANA TÍPICA



EL ENTORNO DE TRABAJO DEL WINDOWS: LA MESA DE TRABAJO (DESKTOP)


Papelera de reciclaje
Google Desktop
Xshell
Internet Explorer
Google Talk
Reproductor de Windo...
Adobe Acrobat 7.0 Professi...
Infomed
Assist de Toshiba
ISIS Draw 2.3
AVG Free
LQCT
COMUH
Nero StartSmart
COMUH nocturno
Nokia PC Suite
DS ViewerPro 6.0
Química
Encyclopaedia Britannica 20...
UH
Inicio
ES
19:28


Papelera de reciclaje
Google Desktop
Xshell
Internet Explorer
Google Talk
Reproductor de Windo...
Adobe Acrobat 7.0 Professi...
Infomed
Invitado
Internet
Internet Explorer
Correo electrónico
Microsoft Office Outlook
Reproductor de Windows Media
Paseo por Windows XP
Asistente para transferencia de archivos y configuracio...
Paint
Adobe Acrobat 7.0 Professional
Microsoft Office Word 2003
Todos los programas
Mis documentos
Documentos recientes
Mis imágenes
Mi música
Mi PC
Panel de control
Configurar acceso y programas predeterminados
Impresoras y faxes
Ayuda y soporte técnico
Buscar
Ejecutar...
Cerrar sesión
Apagar equipo
Inicio
ES
19:30

Navegador Internet ⇨

Facilidad de correo electrónico ⇨

Programas de uso más reciente ⇨

⇦ Ficheros personales

⇦ Ficheros más recientes

⇦ Ficheros de imágenes y música

⇦ Componentes principales del sistema

⇦ Configuración del sistema

⇦ Organización del "shell" de comunicaciones e internet

⇦ Salida de información

⇦ Ayudas

⇦ Localizador de información

⇦ Comandos

Invitado
Internet
Internet Explorer
Correo electrónico
Microsoft Office Outlook
Reproductor de Windows Media
Paseo por Windows XP
Asistente para transferencia de archivos y configuracio...
Paint
Adobe Acrobat 7.0 Professional
Microsoft Office Word 2003
Todos los programas
Mis documentos
Documentos recientes
Mis imágenes
Mi música
Mi PC
Panel de control
Configurar acceso y programas predeterminados
Impresoras y faxes
Ayuda y soporte técnico
Buscar
Ejecutar...
Cambio de usuario
Terminar de trabajar
Cerrar sesión
Apagar equipo

AYUDAS

La ayuda al usuario siempre está accesible en textos explicativos o interactivos. Los sitios de acceso a la ayuda se basan en el menú ***Inicio*** (Start) y aparecen después en todas las ventanas.

Centro de ayuda y soporte técnico

Atrás | Índice | Favoritos | Historial | Soporte técnico | Opciones | TOSHIBA Online

Buscar

Establecer opciones de búsqueda

TOSHIBA Centro de ayuda y soporte técnico

Windows XP Professional

Elegir un tema de Ayuda

- Manual del usuario TOSHIBA
- TOSHIBA PC Support

- Novedades en Windows XP
- Música, vídeo, juegos y fotos
- Fundamentos de Windows
- Proteger su PC: fundamentos de seguridad

- Redes y Web
- Trabajar de forma remota
- Administración del sistema

- Personalizar el equipo
- Accesibilidad

- Imprimir y transmitir por fax
- Rendimiento y mantenimiento
- Hardware
- Solucionar un problema
- Envíe sus comentarios a Microsoft

Pedir asistencia

Invitar a un amigo a conectarse a su equipo con **Asistencia remota**

Obtener **soporte técnico**, o encontrar información en los **grupos de noticias de Windows XP**

Elegir una tarea

Mantenga actualizado su equipo con **Windows Update**

Buscar **hardware y software compatible** para Windows XP

Deshacer los cambios realizados en su equipo con **Restaurar sistema**

Utilice **Herramientas** para ver la información de su equipo y diagnosticar problemas

¿Lo sabía?

Cuando esté conectado a Internet, esta zona mostrará vínculos para la información de ayuda y soporte técnico oportunos. Si desea conectarse a Internet ahora, **inicie el Asistente para nueva conexión** y vea cómo se establece una conexión a Internet a través de un proveedor de servicios Internet.

VER EL CONTENIDO DE UN FICHERO

Los sistemas operativos gráficos (GUI) tienen programas (que hacen las veces de los comandos *cat* de Unix y *type* de DOS que presentan el contenido textual de un fichero a partir de reconocer el formato del mismo. Si se trata de un texto ASCII, normalmente se despliega en un programa de anotaciones (*Notepad*, en Windows). Si se trata de un documento de textos correspondiente a un sistema de edición, se despliega con el correspondiente programa de edición (es el caso de *Word*, para ficheros .doc creados con ese procesador de textos).

EL DESPLIEGUE DE UN DIRECTORIO WINDOWS

Mis documentos

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas

Dirección Mis documentos Ir

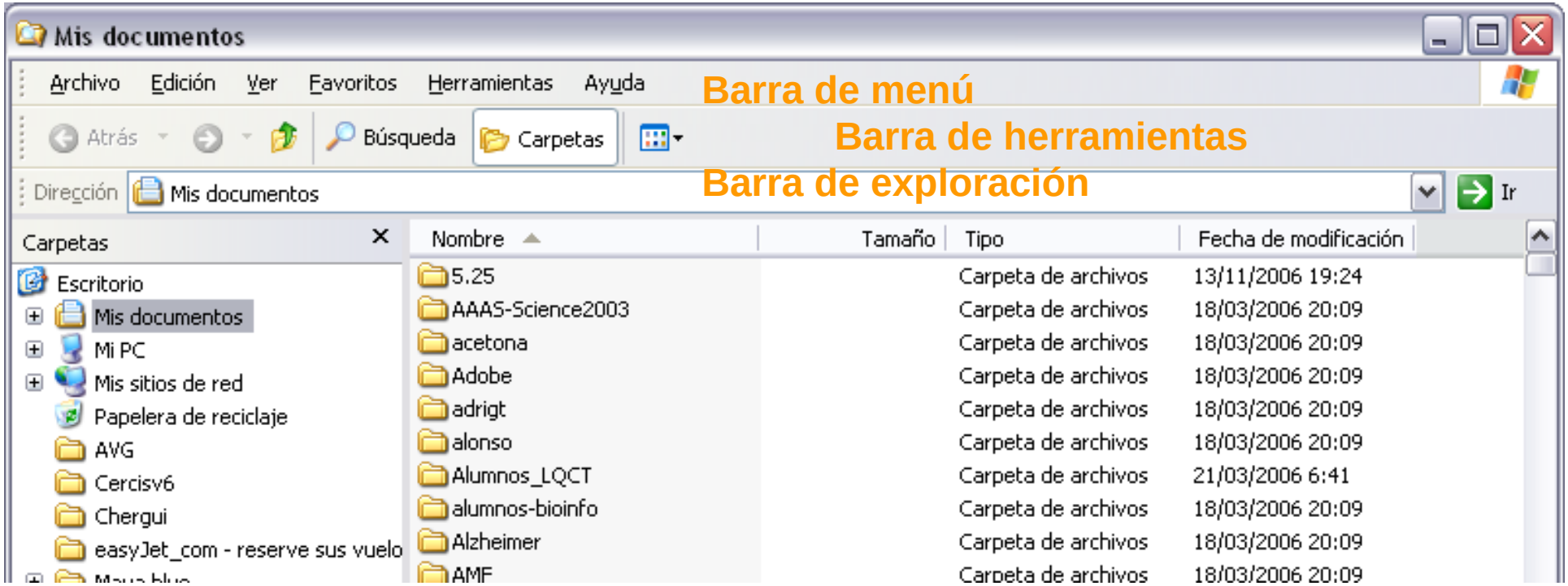
Carpetas

- Escritorio
  - Mis documentos
  - Mi PC
  - Mis sitios de red
  - Papelera de reciclaje
  - AVG
  - Cercisv6
  - Chergui
  - easyJet_com - reserve sus vuelo
  - Maya blue
  - MMH-system
  - NDOL-system
  - professorships
  - QUITEL33
  - spool
  - Suiza
  - Tuti
  - uranilos
  - Varios del escritorio
  - Yoana-nuevo

Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha de modificación
5.25		Carpeta de archivos	13/11/2006 19:24
AAAS-Science2003		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
acetona		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Adobe		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
adrigt		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
alonso		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alumnos_LQCT		Carpeta de archivos	21/03/2006 6:41
alumnos-bioinfo		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alzheimer		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF-JACS		Carpeta de archivos	05/10/2006 8:15
ana fotos		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AnaM		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
art.acet		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Albrecht		Carpeta de archivos	08/09/2006 9:12
art.alex		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.alexis		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Brinn		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Cercis		Carpeta de archivos	24/04/2006 11:58
art.edelsys		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.elsa		Carpeta de archivos	26/07/2006 7:31
art.Gis		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.glioxal		Carpeta de archivos	18/07/2006 3:59
art.GLU		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11
Art.h2o		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11
art.jacs		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11

961 objetos 404 MB Mi PC

GESTIÓN DE DIRECTORIOS



La creación y eliminación de ficheros y directorios en Windows se facilita mediante varias operaciones, tanto del teclado como del ratón:

- Uso de la combinación de teclas Alt-[letra]
- Uso del botón derecho del ratón
- Arrastre de objetos marcados con el ratón

Mis documentos

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas

Dirección Mis documentos Ir

Carpetas

- Escritorio
  - Mis documentos
  - Mi PC
  - Mis sitios de red
  - Papelera de reciclaje
  - AVG
  - Cercisv6
  - Chergui
  - easyJet_com - reserve sus vuelo
  - Maya blue
  - MMH-system
  - NDOL-system
  - professorships
  - QUITEL33
  - spool
  - Suiza
  - Tuti
  - uranilos
  - Varios del escritorio
  - Yoana-nuevo

Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha de modificación
5.25		Carpeta de archivos	13/11/2006 19:24
AAAS-Science2003		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
acetona		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Adobe		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
adrigt		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
alonso		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alumnos_LQCT		Carpeta de archivos	21/03/2006 6:41
alumnos-bioinfo		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alzheimer		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF-JACS		Carpeta de archivos	05/10/2006 8:15
ana fotos		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AnaM		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
art.acet		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Albrecht		Carpeta de archivos	08/09/2006 9:12
art.alex		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.alexis		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Brinn		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Cercis		Carpeta de archivos	24/04/2006 11:58
art.edelsys		Carpeta de archiv	
art.elsa		Carpeta de archiv	
art.Gis		Carpeta de archiv	
art.glioxal		Carpeta de archiv	
art.GLU		Carpeta de archiv	
Art.h2o		Carpeta de archiv	
art.jacs		Carpeta de archiv	
art.Lavina		Carpeta de archiv	
art.Maya_Blue		Carpeta de archiv	
art.mmh		Carpeta de archiv	
ART.PIRIS		Carpeta de archiv	
art.rachel		Carpeta de archiv	
art.rachel2		Carpeta de archiv	
art.rachel3		Carpeta de archiv	
art.rachel_analitica		Carpeta de archiv	
art.Salama		Carpeta de archivos	

Ver
Organizar iconos
Actualizar
Pegar
Pegar acceso directo
Deshacer Copiar Ctrl+Z
Nuevo
Propiedades

Carpeta
Acceso directo
Maletín
Imagen de mapa de bits
Documento de Microsoft Word
Aplicación Microsoft Office Access
Cuaderno de Microsoft Office
Presentación de Microsoft PowerPoint
Documento de Microsoft Office Publisher
Documento de texto
Archivo de sonido
Hoja de cálculo de Microsoft Excel
WinZip File

Crea una carpeta nueva y vacía.

Inicio | IQ-t3-2006.... | Símbolo del ... | Xshell 2.0 | Bandeja de ... | Mis docume... | Centro de a... | ES | 19:57

FUNCIONAMIENTO DE LA GESTIÓN DE FICHEROS

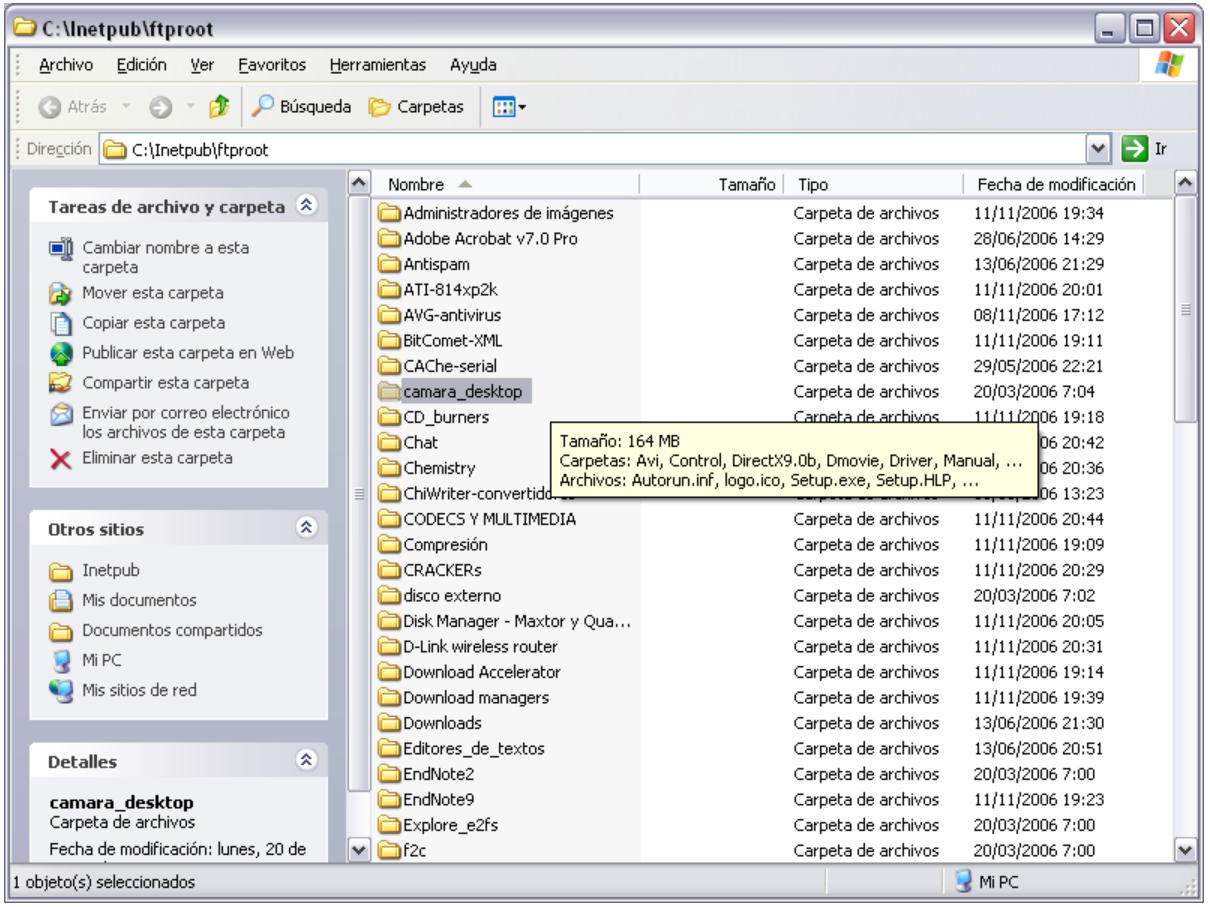
Buffers

Windows es capaz de reservar una zona de la RAM, de forma transparente al usuario, para almacenar temporalmente cualquier tipo de información, incluyendo textos, imágenes, códigos, ficheros y directorios.

MARCAR, BORRAR, COPIAR/CORTAR, PEGAR

Marcar

Cualquier *objeto* de la pantalla se **marca** con un “clic” del ratón. En una ventana con textos o figuras, los mismos se marcan con un arrastramiento (*dragging*) del ratón u oprimiendo simultáneamente las teclas de mayúsculas (*Shift*) y una de flechas o paginado (movimiento del cursor). Cualquier movimiento ulterior del cursor o el ratón **desmarca** dicho objeto automáticamente.



Borrar

Un objeto previamente marcado se borra mediante el uso de la opción “*borrar*” (*delete*) en el menú que se activa con la tecla derecha del ratón u oprimiendo la tecla de “*supr*esión” (*Del*). Las aplicaciones Windows deben tener SIEMPRE una forma de recuperar cualquier objeto que se haya borrado por error.

Copiar

Un objeto previamente marcado se copia en el *buffer* mediante el uso de la opción *copiar* (*copy*) en el menú que se activa con la tecla derecha del ratón u oprimiendo simultáneamente las teclas control (*Ctrl*) e insertar (*Ins*). Debe observarse que en los GUI la acción **copiar** no significa la reproducción de la información en el destino final, sino en el *buffer*, que es un depósito intermediario.

Mover

Un objeto previamente marcado se transfiere al *buffer* mediante el uso de la opción *cortar* (*cut*) en el menú que se activa con la tecla derecha del ratón u oprimiendo simultáneamente las teclas mayúsculas (*Shift*) y supresión (*Del*) para moverla de su ubicación presente. Debe observarse que esta acción solo copia el objeto en el *buffer* y deja el mismo pendiente de eliminación de su ubicación original hasta que no se complete la acción.

Pegar

Cualquier objeto almacenado en el buffer se incorpora en cualquier sitio del sistema que se desee mediante la operación de **pegar**, la que completa las acciones de *copiar* o *cortar*, según el caso. Ésta se realiza mediante el uso de la opción **pegar** (*paste*) en el menú que se activa con la tecla derecha del ratón u oprimiendo simultáneamente las teclas mayúsculas (*Shift*) e insertar (*Ins*).

TRABAJO CON FICHEROS Y DIRECTORIOS

Los ficheros o directorios pueden ser tratados como *objetos* en una GUI. Por lo tanto, las eliminaciones, copias y traslados de ficheros y directorios completos se pueden realizar considerando a los mismos como tales dentro de las reglas anteriores.

OPERACIONES DIRECTAS CON EL RATÓN

La copia y traslado de objetos en la mesa de trabajo (*desktop*) y dentro de la mayoría de las ventanas se puede realizar también mediante el ratón o con el uso combinado del ratón y algunas teclas:

– Un objeto cualquiera se **mueve** o traslada si se *marca* y *arrastra* con el ratón al nuevo sitio oprimiendo al mismo tiempo la tecla de mayúsculas (*Shift*).

– Un objeto cualquiera se **copia** o reproduce si se *marca* y *arrastra* con el ratón al nuevo sitio oprimiendo al mismo tiempo la tecla de control (*Ctrl*).

- Un objeto previamente marcado se **mueve** o traslada con un arrastramiento, sin oprimir tecla alguna en el teclado, si esto ocurre en la misma ventana o unidad de disco.

- Un objeto previamente marcado se **copia** o reproduce con un arrastramiento, sin oprimir tecla alguna en el teclado, si esto ocurre hacia fuera de la unidad de disco en la que se encontraba.

CARGA Y EJECUCIÓN DE PROGRAMAS

Un programa se carga en memoria y ejecuta bajo Windows de tres formas posibles:

– En el momento en que se hace doble clic sobre su icono, nombre o cualquier otro tipo de representación en la pantalla.

– Cuando se ejecuta con una línea de comandos a partir de la opción ejecutar (*run*) del menú de **Inicio** (*Start*).

– Cuando se ejecuta con una línea de comandos desde una ventana MS-DOS.

ACCESOS DIRECTOS (SHORTCUTS)

En el ambiente gráfico (GUI) de Windows pueden crearse *objetos que representan a otros* en cualquier sitio de conveniencia y éstos se denominan **accesos directos** (shortcuts).

Estos objetos funcionan como accesos transparentes a los que ellos representan, y consisten en ficheros independientes que contienen solo la información de referencia necesaria para lo que están destinados.

La creación de un acceso directo se puede realizar:

- Arrastrando con la tecla derecha del ratón oprimida el objeto original al nuevo sitio.
- Mediante el menu que aparece al hacer clic sobre el objeto original oprimiendo la tecla derecha del ratón.

Mis documentos

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Carpetas

Dirección Mis documentos Ir

Carpetas

- Escritorio
  - Mis documentos
  - Mi PC
  - Mis sitios de red
  - Papelera de reciclaje
  - AVG
  - Cercisv6
  - Chergui
  - easyJet_com - reserve sus vuelo
  - Maya blue
  - MMH-system
  - NDOL-system
  - professorships
  - QUITEL33
  - spool
  - Suiza
  - tesis_II
  - Tuti
  - uranilos
  - Varios del escritorio
  - Yoana-nuevo

Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha de modificación
5.25		Carpeta de archivos	13/11/2006 19:24
AAAS-Science2003		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
acetona		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Adobe		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
adrigt		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
alonso		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alumnos_LQCT		Carpeta de archivos	21/03/2006 6:41
alumnos-bioinfo		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
Alzheimer		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AMF-JACS		Carpeta de archivos	05/10/2006 8:15
ana fotos		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
AnaM		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:09
art.acet		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Albrecht		Carpeta de archivos	08/09/2006 9:12
art.alex		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.alexis		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Brinn		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:10
art.Cercis		chivos	24/04/2006 11:58
art.edelsys		chivos	18/03/2006 20:10
art.elsa		chivos	26/07/2006 7:31
art.Gis		chivos	18/03/2006 20:10
art.glioxal		chivos	18/07/2006 3:59
art.GLU		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11
Art.h2o		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11
art.jacs		Carpeta de archivos	18/03/2006 20:11

spool

- Copiar aquí
- **Mover aquí**
- Crear iconos de acceso directo aquí
- Cancelar

482 objetos 113 MB Mi PC

Inicio | Bandeja de... | IQ-t3-2006... | tesis.rtf - M... | Símbolo del ... | E:\peliculas2 | Mis docume... | ES | 18:56

El entorno y sus variables en

UNIX,
DOS Y
WINDOWS

El entorno (*environment*)

Los sistemas operativos reservan una porción de la memoria volátil o RAM activa donde se encuentra información permanente durante cada sesión de trabajo de un usuario acerca de símbolos y variables necesarios para la operación en un *shell* determinado. Esta porción de memoria activa y disponible para cada usuario se denomina **entorno** (*environment*).

Las **variables de entorno** son cadenas de caracteres preestablecidas que toman valores o significados variables necesarios para la ejecución de los programas que se usan o usarán en el *shell*.

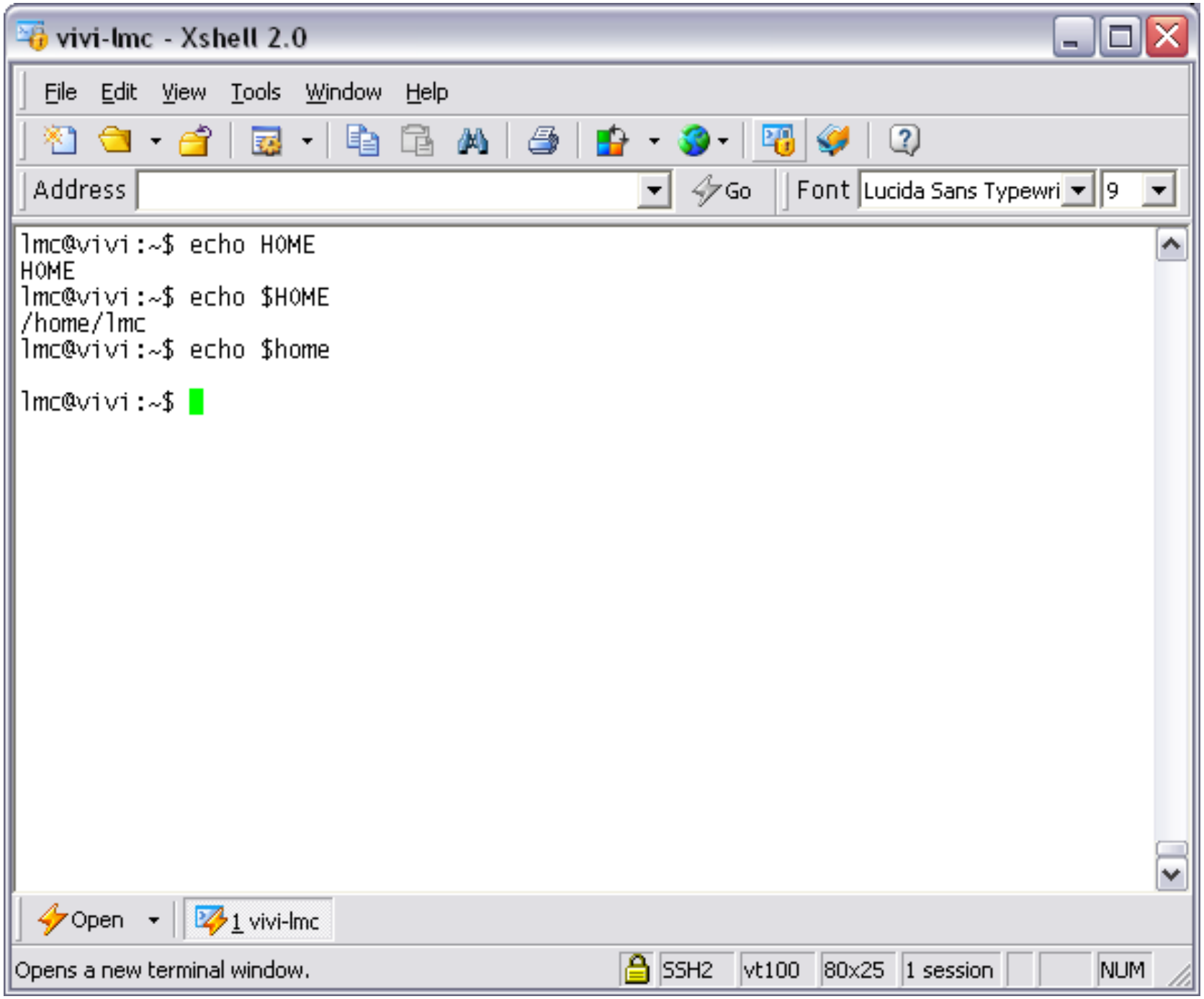
CASO DEL UNIX

Comandos de adecuación en “bash”

lmc@vivi:~$echo [argumentos]

Despliega idénticamente la línea de textos en el argumento o el valor de una variable si su símbolo es precedido por el carácter **$**.

Ejemplo:


vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font
Lucida Sans Typewri
9
lmc@vivi:~$ echo HOME
HOME
lmc@vivi:~$ echo $HOME
/home/lmc
lmc@vivi:~$ echo $home
lmc@vivi:~$
Open
1 vivi-lmc
Opens a new terminal window.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

```
lmc@vivi:~$set [opciones] [arg ...]
```

Sin argumentos, se despliegan los nombres y valores de cada variable del *shell* en el entorno. Con las opciones, puede usarse para cambiar los valores de una o varias variables en el entorno.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ set
BASH=/bin/bash
BASH_ARGC=()
BASH_ARGV=()
BASH_LINENO=()
BASH_SOURCE=()
BASH_VERSINFO=([0]="3" [1]="00" [2]="16" [3]="2" [4]="release" [5]="i486-slackwa
re-linux-gnu")
BASH_VERSION='3.00.16(2)-release'
COLUMNS=80
CPLUS_INCLUDE_PATH=/usr/lib/qt/include
DIRSTACK=()
DISPLAY=192.168.47.162:0
EUID=1000
G98BASIS=//g98/basis
GAUSS_ARCHDIR=//g98/arch
GAUSS_EXEDIR=//g98/bsd://g98/private://g98
GDK_USE_XFT=1
GMAIN=//g98/bsd://g98/private://g98
GROUPS=()
HISTFILE=/home/lmc/.bash_history
HISTFILESIZE=500
HISTSIZE=500
HOME=/home/lmc
HOSTNAME=vivi.nvedado.uh.cu
```

Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$alias [-p] [nombre[="valor"] ...]
```

Permite que una cadena de comandos (que sería el "*valor*" del alias) sea substituida por un *nombre* cuando se le usa como la primera palabra de un comando simple.

Sin argumentos o con la opción *–p* devuelve el valor de todos los "alias" disponibles en el entorno. Cuando se escriben argumentos se define el alias para cada *nombre* para el que se suministre un *valor*.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ alias -p
alias d='dir'
alias dir='ls -la'
alias ls='/usr/bin/ls $LS_OPTIONS'
alias mc='. /usr/share/mc/bin/mc-wrapper.sh'
alias v='vdir'
alias vdir='/usr/bin/ls $LS_OPTIONS --format=long'
lmc@vivi:~$ alias host="echo $HOSTNAME"
lmc@vivi:~$ alias -p
alias d='dir'
alias dir='ls -la'
alias host='echo vivi.nvedado.uh.cu'
alias ls='/usr/bin/ls $LS_OPTIONS'
alias mc='. /usr/share/mc/bin/mc-wrapper.sh'
alias v='vdir'
alias vdir='/usr/bin/ls $LS_OPTIONS --format=long'
lmc@vivi:~$ host
vivi.nvedado.uh.cu
lmc@vivi:~$
```

Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

```
lmc@vivi:~$export [-p] [nombre[=palabra]]
```

Los *nombres* que se suministren serán tomados para su “exportación” automática al entorno de los comandos que se ejecuten posteriormente. Si el *nombre* de una variable está seguido por una =*palabra*, se evalúa la variable con la cadena *palabra*.

Ejemplo:

vivi-lmc - Xshell 2.0

File Edit View Tools Window Help

Address Go Font Lucida Sans Typewri 9

```
lmc@vivi:~$ export
declare -x CPLUS_INCLUDE_PATH="/usr/lib/qt/include"
declare -x DISPLAY="192.168.47.162:0"
declare -x G98BASIS="//g98/basis"
declare -x GAUSS_ARCHDIR="//g98/arch"
declare -x GAUSS_EXEDIR="//g98/bsd://g98/private://g98"
declare -x GDK_USE_XFT="1"
declare -x GMAIN="//g98/bsd://g98/private://g98"
declare -x HOME="/home/lmc"
declare -x HOSTNAME="vivi.nvedado.uh.cu"
declare -x INPUTRC="/etc/inputrc"
declare -x JAVA_HOME="/usr/lib/java"
declare -x KDEDIR="/opt/kde"
declare -x LANG="en_US"
declare -x LC_COLLATE="C"
declare -x LD_LIBRARY_PATH="//g98/bsd://g98/private://g98"
declare -x LESS="-M"
declare -x LESSOPEN="|lesspipe.sh %s"
declare -x LOGNAME="lmc"
declare -x LS_COLORS="no=00:fi=00:di=01;34:ln=01;36:pi=40;33:so=01;35:bd=40;33;0
1:cd=40;33;01:or=40;31;01:ex=01;32:*.bat=01;32:*.BAT=01;32:*.btm=01;32:*.BTM=01;
32:*.cmd=01;32:*.CMD=01;32:*.com=01;32:*.COM=01;32:*.dll=01;32:*.DLL=01;32:*.exe
=01;32:*.EXE=01;32:*.arj=01;31:*.bz2=01;31:*.deb=01;31:*.gz=01;31:*.lzh=01;31:*.
rpm=01;31:*.tar=01;31:*.taz=01;31:*.tb2=01;31:*.tbz2=01;31:*.tbz=01;31:*.tgz=01;
31:*.tz2=01;31:*.z=01;31:*.Z=01;31:*.zip=01;31:*.ZIP=01;31:*.zoo=01;31:*.asf=01;
```

Open 1 vivi-lmc

Connected to 192.168.47.100:22. SSH2 vt100 80x25 1 session NUM

Variables de definición automática

Hay variables que se definen automáticamente para cada usuario por parte del *shell*, algunas al momento de alojamiento del usuario, otras durante la operación:

HOME	Directorio implícito inicial (ej. ***/home/pepe***).
TERM	Tipo de terminal (ej. vt100).
SHELL	Programa shell personal activo (ej. ***/bin/sh***).
USER	Nombre del usuario (ej. pepe).
PATH	Rutas de acceso a programas utilitarios generales. Es una lista, separada por :, donde el *shell* debe buscar los programas que necesita para operar, a una demanda del usuario.
PWD	Directorio activo implícito.
PS1	Establece la forma de la llamada (*prompt*). (ej. ***'$PWD>'***).

Ficheros de configuración

El fichero de configuración más importante en el shell Bourne es *.profile*. Cada usuario puede disponer de uno en su directorio implícito. Existe un fichero */etc/profile* que contiene una configuración general para todos los usuarios.

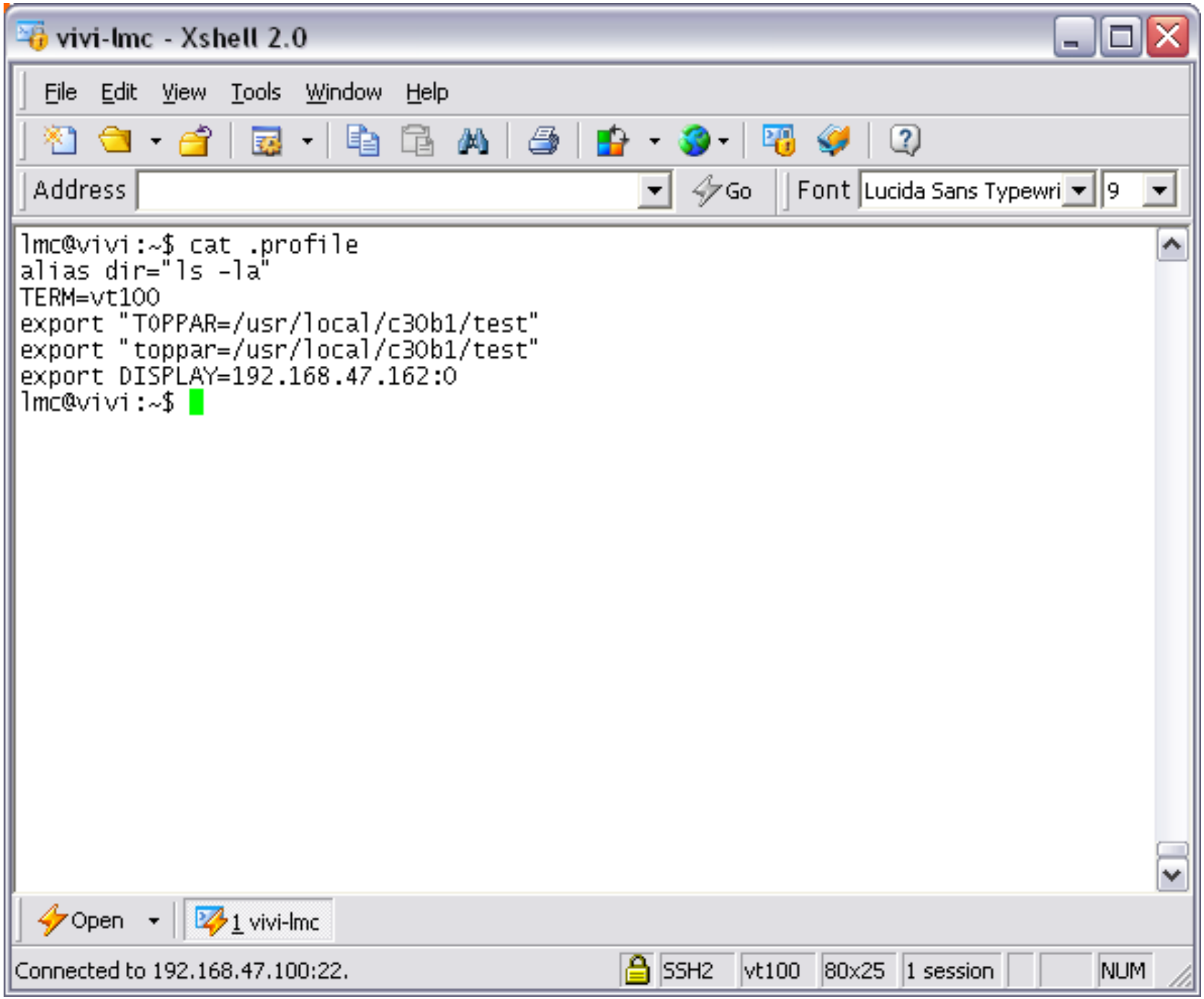
NOTA: Obsérvese que el nombre del fichero *.profile* que está en el directorio del usuario comienza con un punto (.). Eso significa que ese fichero NO se despliega con una simple operación *ls -l*, sino que hay que usar la opción *ls -a* o *ls -la*. El fichero general */etc/profile* SI se puede ver con cualquier comando *ls* porque no tiene el punto inicial.

Ejemplos:

Porción de un fichero ***/etc/profile***:

```
# /etc/profile: This file contains system-wide defaults used by
# all Bourne (and related) shells.

# Set the values for some environment variables:
export MINICOM="-c on"
export MANPATH=/usr/local/man:/usr/man:/usr/X11R6/man
export HOSTNAME="`cat /etc/HOSTNAME`"
export LESSOPEN="|lesspipe.sh %s"
export LESS="-M"
export MOLCAS='/molcas4'
# Set the default system $PATH:
PATH="/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/X11R6/bin:/usr/games"
# If the user doesn't have a .inputrc, use the one in /etc.
if [ ! -r "$HOME/.inputrc" ]; then
  export INPUTRC=/etc/inputrc
fi
# Set the user path
PATH=$PATH:/home/$USER/bin
```

Ejemplo:

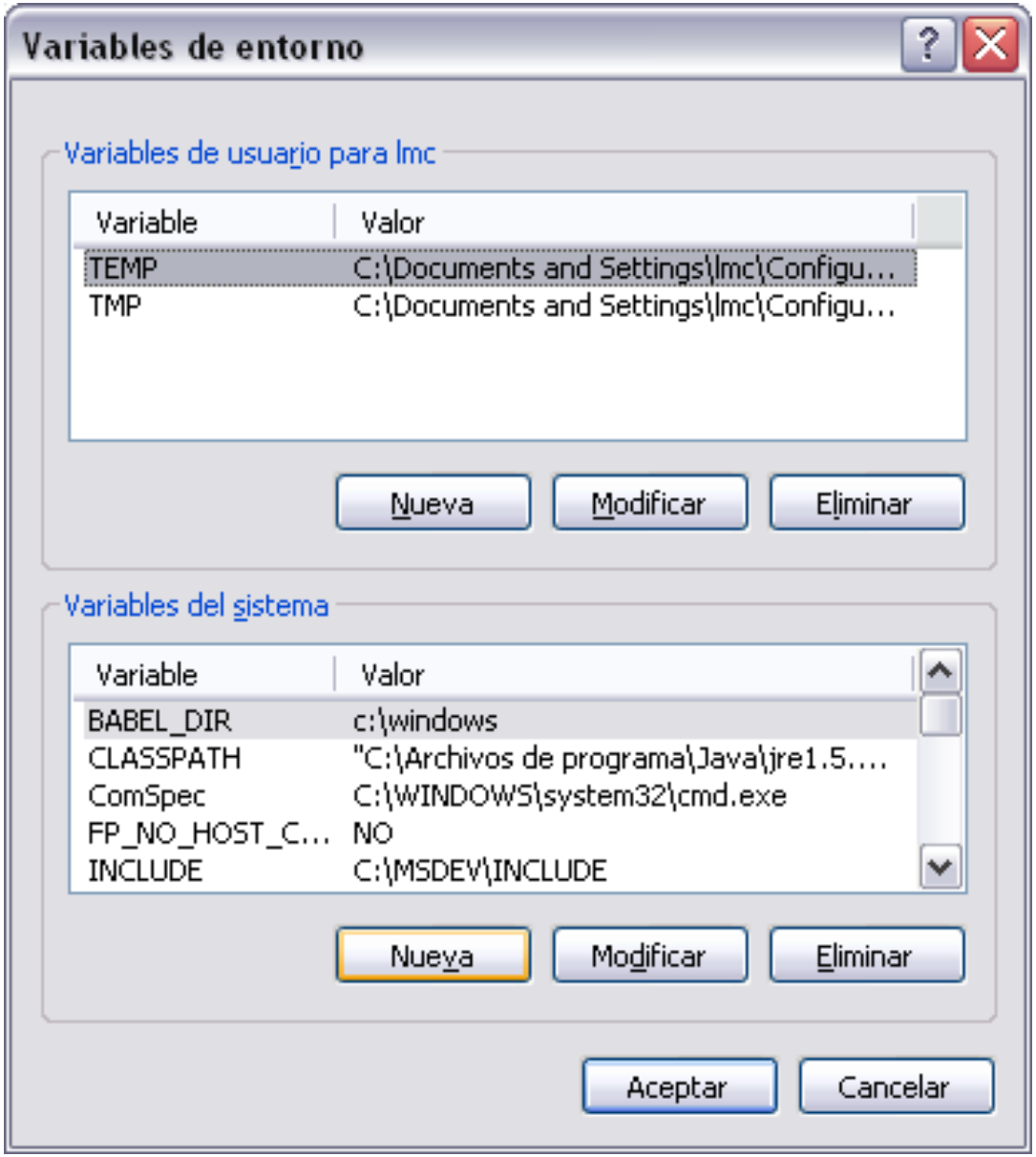

vivi-lmc - Xshell 2.0
File Edit View Tools Window Help
Address
Go
Font
Lucida Sans Typewri
9
lmc@vivi:~$ cat .profile
alias dir="ls -la"
TERM=vt100
export "TOPPAR=/usr/local/c30b1/test"
export "toppar=/usr/local/c30b1/test"
export DISPLAY=192.168.47.162:0
lmc@vivi:~$
Open
1 vivi-lmc
Connected to 192.168.47.100:22.
SSH2
vt100
80x25
1 session
NUM

Debe señalarse que todos los valores de entorno que se establecen en el Unix (Linux) mediante el sistema de terminales textuales son válidos para el entorno gráfico (GUI) que estuviera en operación (X-Windows).

CASO DEL WINDOWS Y MS-DOS

La forma más directa de cambiar los valores del entorno en Windows se realiza desde el *Panel de Control* > *Sistema* > *Opciones avanzadas* > *variables de entorno*. Una vez en ellas se pueden cambiar las variables del entorno que afectan al *shell* personal del usuario y las de todo el sistema, si el usuario tienen derechos de administración.

Ejemplo:


Variables de entorno
Variables de usuario para lmc
Variable
Valor
TEMP
C:\Documents and Settings\lmc\Configu...
TMP
C:\Documents and Settings\lmc\Configu...
Nueva
Modificar
Eliminar
Variables del sistema
Variable
Valor
BABEL_DIR
c:\windows
CLASSPATH
"C:\Archivos de programa\Java\jre1.5....
ComSpec
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
FP_NO_HOST_C...
NO
INCLUDE
C:\MSDEV\INCLUDE
Nueva
Modificar
Eliminar
Aceptar
Cancelar

Comandos de adecuación

```
C:\Documents and Settings\lmc>SET [cadena1 = cadena2]
```

Establece una equivalencia entre dos cadenas de caracteres del entorno (*environment*) DOS. **El entorno DOS coincide con el de Windows** y por lo tanto, los cambios que se hagan en el entorno DOS pueden tener consecuencias en el Windows.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>set
ALLUSERSPROFILE=C:\Documents and Settings\All Users
APPDATA=C:\Documents and Settings\lmc\Datos de programa
BABEL_DIR=c:\windows
CLASSPATH="C:\Archivos de programa\Java\jre1.5.0_04\QTJava.zip"
CLIENTNAME=Console
CommonProgramFiles=C:\Archivos de programa\Archivos comunes
COMPUTERNAME=CACHITA06
ComSpec=C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
FP_NO_HOST_CHECK=NO
HOMEDRIVE=C:
HOMEPATH=\Documents and Settings\lmc
INCLUDE=C:\MSDEV\INCLUDE
LIB=C:\MSDEV\LIB
LOGONSERVER=\\CACHITA06
NUMBER_OF_PROCESSORS=1
OS=Windows_NT
Path=C:\Archivos de programa\Archivos comunes\Accelrys\Accord 6\System\;C:\Archi
vos de programa\Archivos comunes\NetSarang;C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WIN
DOWS\System32\Wbem;C:\MSDEV\BIN;C:\Archivos de programa\WinSCP3\;C:\Archivos de
programa\Archivos comunes\MDL Shared\ISIS;c:\util
PATHEXT=.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH
PROCESSOR_ARCHITECTURE=x86
PROCESSOR_IDENTIFIER=x86 Family 6 Model 13 Stepping 8, GenuineIntel
PROCESSOR_LEVEL=6
PROCESSOR_REVISION=0d08
ProgramFiles=C:\Archivos de programa
PROMPT=$P$G
QTJAVA="C:\Archivos de programa\Java\jre1.5.0_04\QTJava.zip"
SESSIONNAME=Console
SystemDrive=C:
SystemRoot=C:\WINDOWS
TEMP=C:\DOCUME~1\lmc\CONFIG~1\Temp
TMP=C:\DOCUME~1\lmc\CONFIG~1\Temp
USERDOMAIN=CACHITA06
USERNAME=lmc
USERPROFILE=C:\Documents and Settings\lmc
windir=C:\WINDOWS

C:\Documents and Settings\lmc>_
```

Los ficheros de configuración del MS-DOS tradicional son únicos y de nombre obligatorio. Durante la carga del sistema se buscan en el directorio raíz el CONFIG.SYS y posteriormente el AUTOEXEC.BAT.

Estos ficheros han perdido gran parte de su significación en el entorno Windows en el que actualmente trabaja el sistema y tienen solo valor histórico y en aquellos casos en los que sea necesario utilizar una computadora con un sistema DOS v. 6 o inferior.

Ficheros del sistema en Windows

En cualquiera de las versiones de Windows los ficheros de configuración ***c:\windows\WIN.INI*** y ***c:\windows\SYSTEM.INI*** (para compatibilidades con programas de 16 bits en las anteriores versiones de Windows), así como algunos otros que son transparentes al usuario común son creados y actualizados por el propio sistema en el momento de instalar nuevos dispositivos.

Ejemplo:

Símbolo del sistema

```
C:\Documents and Settings\lmc>dir /A:H \
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\

29/11/2006  11:08    <DIR>          $VAULT$.AVG
06/03/2006  23:49               226 boot.ini
20/08/2004  05:00             4 952 Bootfont.bin
29/11/2006  08:54       527 749 120 hiberfil.sys
18/10/2005  02:48                 0 IO.SYS
11/11/2006  18:37               660 io64.sys
18/10/2005  02:48                 0 MSDOS.SYS
18/10/2005  06:09    <DIR>          MSOCache
20/08/2004  05:00            47 564 NTDETECT.COM
20/08/2004  05:00           250 640 ntldr
29/11/2006  08:54       792 723 456 pagefile.sys
18/03/2006  10:27    <DIR>          RECYCLER
18/10/2005  08:38                72 SWSTAMP.TXT
06/03/2006  23:51    <DIR>          System Volume Information
              10 archivos  1 320 776 690 bytes
               4 dirs  17 282 875 392 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>dir /A:s \
 El volumen de la unidad C no tiene etiqueta.
 El número de serie del volumen es: 2C43-C985

 Directorio de C:\

06/03/2006  23:49               226 boot.ini
20/08/2004  05:00             4 952 Bootfont.bin
29/11/2006  08:54       527 749 120 hiberfil.sys
18/10/2005  02:48                 0 IO.SYS
11/11/2006  18:37               660 io64.sys
18/10/2005  02:48                 0 MSDOS.SYS
20/08/2004  05:00            47 564 NTDETECT.COM
20/08/2004  05:00           250 640 ntldr
29/11/2006  08:54       792 723 456 pagefile.sys
18/03/2006  10:27    <DIR>          RECYCLER
06/03/2006  23:51    <DIR>          System Volume Information
               9 archivos  1 320 776 618 bytes
               2 dirs  16 039 116 800 bytes libres

C:\Documents and Settings\lmc>
```