

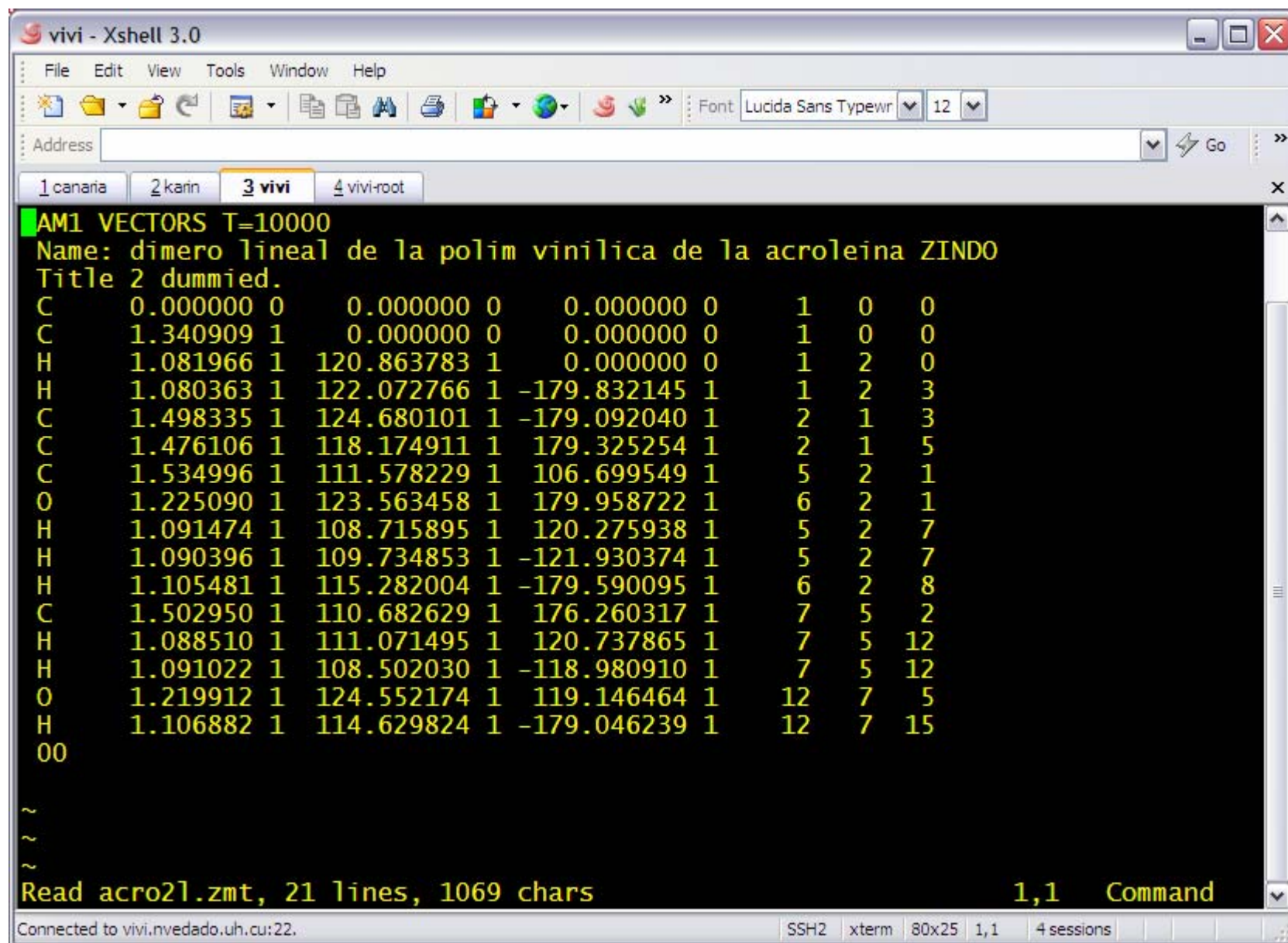
DEFINICIONES BÁSICAS: *FICHEROS, COMANDOS, PROCESOS O TAREAS, SISTEMA DE FICHEROS, PUNTOS DE ENTRADA Y SALIDA IMPLÍCITOS, DIRECTORIOS*

TIPOS DE FICHEROS

Los ficheros se pueden clasificar en ***textuales*** cuando contienen información con caracteres *alfanuméricos* (*alfabéticos* y *numéricos*), casi siempre en el código ASCII, y ***binarios***, cuando se trata de información codificada en cualquier sistema numérico.

Dec	Hx	Oct	Char	Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr
0	0	000	NUL (null)	32	20	040	 	Space	64	40	100	@	@	96	60	140	`	`
1	1	001	SOH (start of heading)	33	21	041	!	!	65	41	101	A	A	97	61	141	a	a
2	2	002	STX (start of text)	34	22	042	"	"	66	42	102	B	B	98	62	142	b	b
3	3	003	ETX (end of text)	35	23	043	#	#	67	43	103	C	C	99	63	143	c	c
4	4	004	EOT (end of transmission)	36	24	044	$	\$	68	44	104	D	D	100	64	144	d	d
5	5	005	ENQ (enquiry)	37	25	045	%	%	69	45	105	E	E	101	65	145	e	e
6	6	006	ACK (acknowledge)	38	26	046	&	&	70	46	106	F	F	102	66	146	f	f
7	7	007	BEL (bell)	39	27	047	'	'	71	47	107	G	G	103	67	147	g	g
8	8	010	BS (backspace)	40	28	050	((72	48	110	H	H	104	68	150	h	h
9	9	011	TAB (horizontal tab)	41	29	051))	73	49	111	I	I	105	69	151	i	i
10	A	012	LF (NL line feed, new line)	42	2A	052	*	*	74	4A	112	J	J	106	6A	152	j	j
11	B	013	VT (vertical tab)	43	2B	053	+	+	75	4B	113	K	K	107	6B	153	k	k
12	C	014	FF (NP form feed, new page)	44	2C	054	,	,	76	4C	114	L	L	108	6C	154	l	l
13	D	015	CR (carriage return)	45	2D	055	-	-	77	4D	115	M	M	109	6D	155	m	m
14	E	016	SO (shift out)	46	2E	056	.	.	78	4E	116	N	N	110	6E	156	n	n
15	F	017	SI (shift in)	47	2F	057	/	/	79	4F	117	O	O	111	6F	157	o	o
16	10	020	DLE (data link escape)	48	30	060	0	0	80	50	120	P	P	112	70	160	p	p
17	11	021	DC1 (device control 1)	49	31	061	1	1	81	51	121	Q	Q	113	71	161	q	q
18	12	022	DC2 (device control 2)	50	32	062	2	2	82	52	122	R	R	114	72	162	r	r
19	13	023	DC3 (device control 3)	51	33	063	3	3	83	53	123	S	S	115	73	163	s	s
20	14	024	DC4 (device control 4)	52	34	064	4	4	84	54	124	T	T	116	74	164	t	t
21	15	025	NAK (negative acknowledge)	53	35	065	5	5	85	55	125	U	U	117	75	165	u	u
22	16	026	SYN (synchronous idle)	54	36	066	6	6	86	56	126	V	V	118	76	166	v	v
23	17	027	ETB (end of trans. block)	55	37	067	7	7	87	57	127	W	W	119	77	167	w	w
24	18	030	CAN (cancel)	56	38	070	8	8	88	58	130	X	X	120	78	170	x	x
25	19	031	EM (end of medium)	57	39	071	9	9	89	59	131	Y	Y	121	79	171	y	y
26	1A	032	SUB (substitute)	58	3A	072	:	:	90	5A	132	Z	Z	122	7A	172	z	z
27	1B	033	ESC (escape)	59	3B	073	;	;	91	5B	133	[[123	7B	173	{	{
28	1C	034	FS (file separator)	60	3C	074	<	<	92	5C	134	\	\	124	7C	174	|	
29	1D	035	GS (group separator)	61	3D	075	=	=	93	5D	135]]	125	7D	175	}	}
30	1E	036	RS (record separator)	62	3E	076	>	>	94	5E	136	^	^	126	7E	176	~	~
31	1F	037	US (unit separator)	63	3F	077	?	?	95	5F	137	_	_	127	7F	177		DEL

Traducción de un fichero textual en la consola Unix



```
vivi - Xshell 3.0
File Edit View Tools Window Help
Address
1 canaria 2 karin 3 vivi 4 vivi-root
AM1 VECTORS T=10000
Name: dimero lineal de la polim vinilica de la acroleina ZINDO
Title 2 dummied.
C 0.000000 0 0.000000 0 0.000000 0 1 0 0
C 1.340909 1 0.000000 0 0.000000 0 1 0 0
H 1.081966 1 120.863783 1 0.000000 0 1 2 0
H 1.080363 1 122.072766 1 -179.832145 1 1 2 3
C 1.498335 1 124.680101 1 -179.092040 1 2 1 3
C 1.476106 1 118.174911 1 179.325254 1 2 1 5
C 1.534996 1 111.578229 1 106.699549 1 5 2 1
O 1.225090 1 123.563458 1 179.958722 1 6 2 1
H 1.091474 1 108.715895 1 120.275938 1 5 2 7
H 1.090396 1 109.734853 1 -121.930374 1 5 2 7
H 1.105481 1 115.282004 1 -179.590095 1 6 2 8
C 1.502950 1 110.682629 1 176.260317 1 7 5 2
H 1.088510 1 111.071495 1 120.737865 1 7 5 12
H 1.091022 1 108.502030 1 -118.980910 1 7 5 12
O 1.219912 1 124.552174 1 119.146464 1 12 7 5
H 1.106882 1 114.629824 1 -179.046239 1 12 7 15
00
~
~
~
Read acro21.zmt, 21 lines, 1069 chars 1,1 Command
Connected to vivi.nvedado.uh.cu:22. SSH2 xterm 80x25 1,1 4 sessions
```


Traducción de un fichero binario en la consola Unix

The screenshot shows an Xshell 3.0 terminal window with the title 'vivi - Xshell 3.0'. The menu bar includes File, Edit, View, Tools, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and a font dropdown set to 'Lucida Sans Typewr' with size '12'. The address bar is empty. Below the toolbar, there are tabs for '1 canaria', '2 karin', '3 vivi', and '4 vivi-root', with '3 vivi' being the active tab. The main terminal area displays the output of a command, showing a hex dump of a file named 'acro21pm3.chk'. The output is organized into two sections, each with a header row: 'offset 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f 0123456789abcdef'. The first section shows data from offset 00000000 to 000000f0. The second section shows data from offset 00000100 to 00000140. At the bottom of the terminal, a status bar indicates 'Read acro21pm3.chk, 341 lines, 2363392 chars' and '1,63 Command'. The status bar also includes a message 'Copies the selection and puts it on the Clipboard.' and session information: 'SSH2 xterm 80x25 2,63 4 sessions'.

```
offset 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f 0123456789abcdef
00000000 <1d>00 00 00 00 82 04 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 .....P.....
00000010 00 00 00 00 2d 5f 04 00 60 62 04 00 60 62 04 00 ....-...`b..`b..
00000020 00 00 00 00 1a 5f 04 00 1c 5f 04 00 1c 5f 04 00 .....
00000030 00 00 00 00 fc 75 04 00 2e 7d 04 00 2e 7d 04 00 ....üu...}...}..
00000040 00 00 00 00 63 80 04 00 00 82 04 00 00 82 04 00 ....c.....
00000050 f5 01 00 00 00 50 00 00 e8 53 00 00 e8 53 00 00 õ....P..èS..èS..
00000060 f6 01 00 00 e8 53 00 00 0a aa 00 00 0a aa 00 00 ö...èS...^...^..
00000070 f7 01 00 00 63 75 04 00 cc 75 04 00 cc 75 04 00 ÷...cu..Ïu..Ïu..
00000080 fc 01 00 00 0c ab 00 00 1b ab 00 00 1b ab 00 00 ü....«...«...«..
00000090 ff 01 00 00 1b ab 00 00 20 b1 00 00 20 b1 00 00 ÿ....«..±..±..
000000a0 08 02 00 00 f3 1d 04 00 f8 1d 04 00 f8 1d 04 00 ...ó...ø...ø...
000000b0 0a 02 00 00 ce 55 04 00 f6 55 04 00 f6 55 04 00 ...ÏU..öU..öU..
000000c0 0c 02 00 00 f6 55 04 00 36 5c 04 00 36 5c 04 00 ...öU..6\..6\..
000000d0 27 02 00 00 04 1e 04 00 1d 1e 04 00 1d 1e 04 00 '.....
000000e0 28 02 00 00 f8 1d 04 00 04 1e 04 00 04 1e 04 00 (...ø.....
000000f0 32 02 00 00 07 92 02 00 f3 1d 04 00 f3 1d 04 00 2.....ó...ó...

offset 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f 0123456789abcdef
00000100 3f 02 00 00 1d 1e 04 00 ce 55 04 00 ce 55 04 00 ?.....ÏU..ÏU..
00000110 48 02 00 00 89 b2 00 00 e9 b2 00 00 e9 b2 00 00 H....²..é²..é²..
00000120 5b 02 00 00 2e 7d 04 00 63 80 04 00 63 80 04 00 [....}..c...c...
00000130 5d 02 00 00 1c 5f 04 00 2d 5f 04 00 2d 5f 04 00 ].....-...-...
00000140 6b 02 00 00 36 5c 04 00 1a 5f 04 00 1a 5f 04 00 k...6\.....
Read acro21pm3.chk, 341 lines, 2363392 chars
1,63 Command
```

COMANDOS

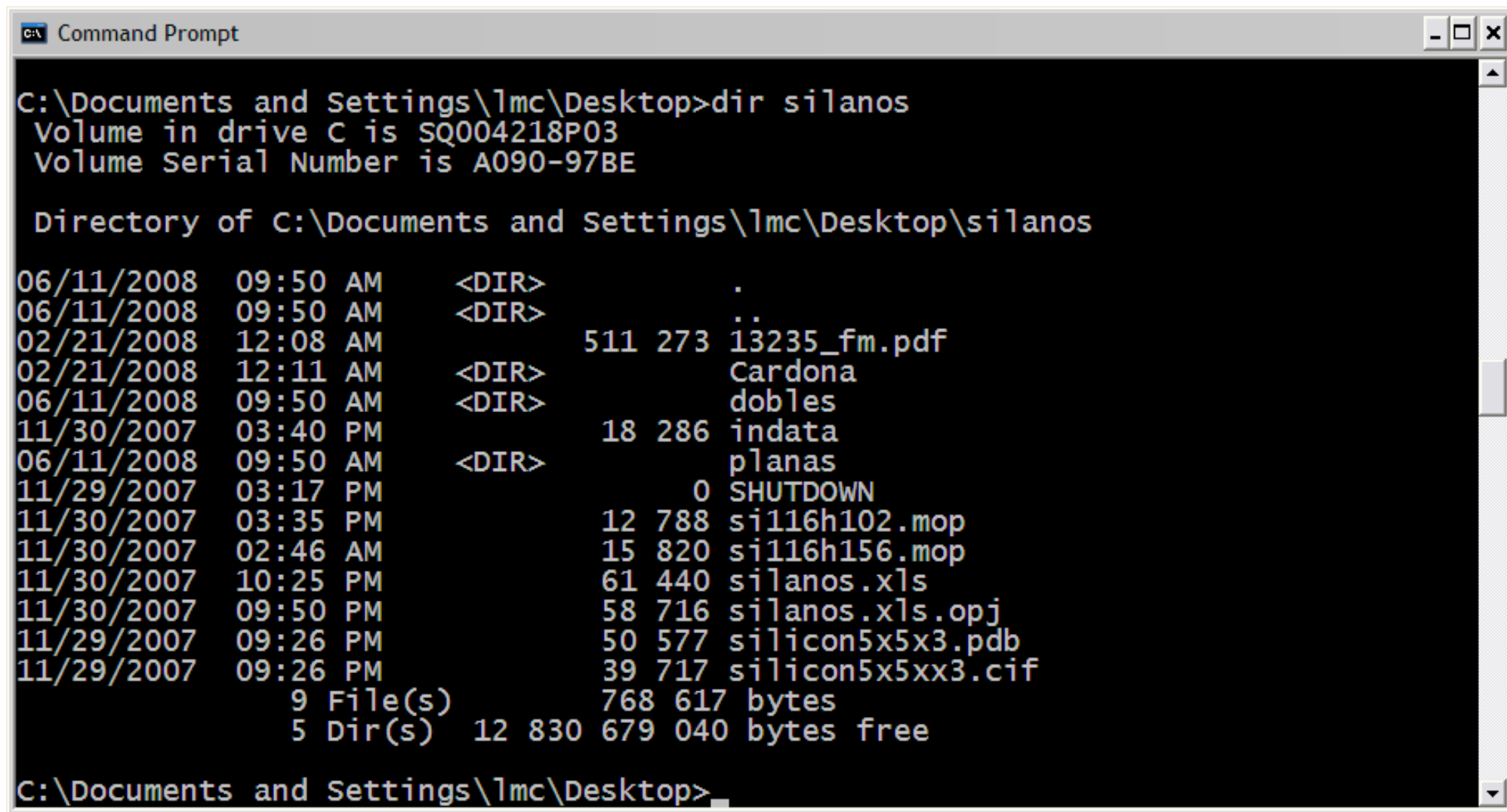
Un **comando** es un programa del sistema operativo que se ejecuta al copiarse en la memoria RAM (o volátil) de la computadora.

En los sistemas textuales los comandos se “entran” o escriben desde el teclado en la línea de comandos del monitor por su nombre, generalmente seguidos de opciones y parámetros propios.

Para que puedan actuar o ser “entendidos” por el sistema operativo debe oprimirse la tecla `<cr>` o “*car return*” o “*enter*” o ↵ al final del comando y sus opciones con el fin provocar la lectura de la terminal por la CPU.

comando [opciones] ↵

Una ventana DOS ejecutando un comando



```
C:\> Command Prompt

C:\Documents and Settings\lmc\Desktop>dir silanos
Volume in drive C is SQ004218P03
Volume Serial Number is A090-97BE

Directory of C:\Documents and Settings\lmc\Desktop\silanos

06/11/2008  09:50 AM    <DIR>          .
06/11/2008  09:50 AM    <DIR>          ..
02/21/2008  12:08 AM             511  273  i3235_fm.pdf
02/21/2008  12:11 AM    <DIR>          Cardona
06/11/2008  09:50 AM    <DIR>          doubles
11/30/2007  03:40 PM             18  286  indata
06/11/2008  09:50 AM    <DIR>          planas
11/29/2007  03:17 PM                0 SHUTDOWN
11/30/2007  03:35 PM             12  788  si116h102.mop
11/30/2007  02:46 AM             15  820  si116h156.mop
11/30/2007  10:25 PM             61  440  silanos.xls
11/30/2007  09:50 PM             58  716  silanos.xls.opj
11/29/2007  09:26 PM             50  577  silicon5x5x3.pdb
11/29/2007  09:26 PM             39  717  silicon5x5xx3.cif
               9 File(s)              768 617 bytes
               5 Dir(s)  12 830 679 040 bytes free

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

Los comandos en los sistemas gráficos se ejecutan al marcarse las figuras asociadas a los mismos con los medios de señalización de la pantalla, que pueden ser:

- el ratón
- un señalador especial
- el teclado
- una combinación de éstos

y hasta la punta de los dedos sobre el monitor.

Existen comandos que se ejecutan desde programas en ficheros binarios y otros que se ejecutan desde ficheros textuales. Sin embargo, la información que se copia en la memoria **siempre** es binaria y las acciones derivadas del comando se ejecutan a partir de códigos binarios.

*Cuando se usan ficheros textuales, éstos llaman o crean comandos binarios ejecutables mediante **programas de interpretación**.*

Un **proceso** o **tarea** es cualquier instancia de un programa o comando que se ejecuta o “corre” en la computadora mientras el mismo se encuentra alojado en la memoria.

Multiatareamiento (*multitasking*) es la capacidad de poder ejecutar varios procesos durante el mismo tiempo real haciendo uso de tiempo compartido en la *unidad central de procesamiento (CPU)*.

El sistema operativo logra este efecto dividiendo el tiempo de ejecución de un programa en segmentos finitos en correspondencia con las tareas elementales a procesar y atribuyéndole a cada una la porción del tiempo real disponible secuencialmente en el CPU según un esquema de prioridades.

El resultado para la escala temporal del humano es la realización simultánea de varias tareas, *aunque efectivamente el proceso es secuencial*.

Los sistemas operativos pueden lograr que la ejecución de las tareas de un mismo programa puedan realizarse en diferentes *procesos* asociados a diferentes procesadores que se encuentren bajo su control, lo que se denomina **multiprocesamiento** (*multiprocessing*).

Esta es una forma de procesamiento en paralelo en diferentes unidades centrales de procesamiento (CPU) para obtener la deseada ganancia de tiempo real en la ejecución de un programa.

La **entrada implícita** (*standard input* o *stdin*) de una terminal Unix es el teclado.

La **salida implícita** (*standard output* o *stdout*) de una terminal Unix es la pantalla del monitor.

Algunos sistemas operativos, como el DOS, consideran que el conjunto de los anteriores sistemas de entrada salida son un todo, llamado **consola**.

Ficheros y sistemas de ficheros

Los ficheros suelen identificarse con:

- nombre
- características generales
- atributos

Los detalles de cada uno de estos elementos de identificación dependen del sistema operativo. No obstante, en todos los casos el nombre está constituido por caracteres alfanuméricos que identifican al fichero. *Existe la opción de usar extensiones para identificaciones grupales.*

Ejs:

datos01.txt
academia_cubana_de_la_lengua
universidad de la habana.documento
quimica.doc

El **sistema de ficheros** (*file system*) es la forma de organización de los mismos en un disco para permitir la recuperación de la información que contienen en la forma adecuada a cada caso.

Debe existir un *sistema de ficheros* por cada partición de uno o varios discos.

Todos los sistemas operativos tienen que usar al menos un sistema de ficheros.

Se denomina **directorio** a un componente del sistema de ficheros que almacena la información acerca de las características, atributos y localización de un conjunto de ficheros que se le encuentran asociados.

Un directorio es un fichero en si mismo, y su formato interno está determinado por el *sistema de ficheros* que utilice el sistema operativo en uso.

Los directorios son ficheros que se asocian ellos mismos a otros directorios y esto permite una ramificación prácticamente infinita.