

Non aver paura
della shell.
È potente, non
pericolosa (forse)

Ciao!

Francesco, piacere!

Oggi parleremo della shell di Linux (la riga comandi, per i profani).

Non abbiate paura, ma trattatela bene!



*Se avete domande tenetele
per la fine, ci sarà del tempo
dedicato a loro.*



1.

Accedere alla shell

In locale o in remoto,
l'accesso alla shell è parco
in risorse e larghezza di
banda

Aprire la riga comandi

- x In locale, usando il menu dei programmi o con **Ctrl+Alt+T**
- x Da remoto, usando il famoso programma **Putty**
- x Da remoto, usando il comando **ssh** da un'altra shell

In ogni caso ci troveremo davanti ad un prompt che lampeggia e ci chiede "ma tu, chi sei?"

Quando si scrive la password non compaiono pallini o asterischi, è tutto normale



Il cursore lampeggia, e mò?

Il PC è in attesa di istruzioni, il problema è che non ci sono menu da cui partire, ma solo un cursore che lampeggia e che ci sta chiedendo:

Dai, che devo fare?

Dai, che devo fare?

Oh, che noia, mi dai qualcosa da fare per te?

Daiiiii!!!

All'accesso viene ricordata l'ultima volta che ci siamo visti



Ricorda sempre:

- X Le maiuscole e le minuscole fanno la differenza. Il comando **ls** non è il comando **LS**
- X Muoversi con le frecce su e giù fa comparire i comandi già utilizzati (è molto comodo). Il comando **history** ve li fa vedere tutti. Se mettete uno **spazio davanti al comando** non finisce nello storico dei comandi dati
- X Il tasto TAB fa l'autocompletamento
 - X Se scrivi **cd /nomecar** TAB lui completa **cd /nomecartella**



2.

Usare la shell

Largo alle tastiere!
(se sono meccaniche è meglio)

Mostra in quale cartella sto
lavorando

```
pippo@linux:~$ pwd  
/home/pippo
```

pwd

Mostra chi è connesso
attualmente al sistema

W

```
pippo@linux:~$ w
```

USER	TTY	FROM	LOGIN@	IDLE	JCPU	PCPU	WHAT
pippo	:0	:0	01Jan17	?xdm?	2:38m	0.67s	init --user
pippo	pts/0	192.168.88.201	15:04	3.00s	0.32s	0.02s	w

Mostra gli ultimi utenti che si
sono collegati al sistema

last

```
pippo@linux:~$ last
```

pippo	pts/0	192.168.88.201	Thu Oct 18 15:04	still logged in
pippo	pts/0	192.168.88.201	Thu Oct 18 09:43 - 09:44	(00:22)
pippo	pts/0	192.168.88.201	Thu Oct 18 09:18 - 09:19	(02:10)
paperino	pts/0	192.168.88.20	Wed Oct 17 10:44 - 10:47	(00:02)

Cambia la cartella attiva

cd

```
cd ~           # va alla home dell'utente
cd /pippo      # va alla cartella /pippo dalla radice del disco
cd pippo       # va alla cartella pippo dentro la cartella attuale
cd ..          # torna su di una cartella
cd -           # va alla cartella dove si era prima dell'ultimo cd
```

Visualizza i file dentro una cartella

ls

```
ls          # tutti i file in una cartella
ls -l       # come prima, ma in una lista
ls -a       # anche i file nascosti (es .nascosto)
ls -h       # dimensione dei file in KB o MB
ls -lah     # tutte le opzioni insieme
```

Ma cosa sono tutte quelle cose dopo il meno?

Sono le opzioni. Roba forte, ma le devi conoscere.



Visualizza il manuale di un comando. Tutto quello che devi sapere per usarlo bene.

man

```
pippo@linux:~$ man ls
```

NAME

ls - list directory contents

SYNOPSIS

ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION

List information about the FILES (the current directory by default). [...continua...]

Prova anche
man man

Crea un file vuoto.

touch

```
pippo@linux:~$ touch pippo.txt  
pippo@linux:~$ ls  
pippo.txt
```

Cancella un file, un insieme di file o un'intera cartella.

rm

```
pippo@linux:~$ rm pippo.txt  
pippo@linux:~$ rm *.txt  
pippo@linux:~$ rm /home/ciao -r  
pippo@linux:~$ rm / -r
```

Questo MAI!

Crea una cartella, rimuovi una
cartella vuota

`mkdir`

`rmdir`

```
pippo@linux:~$ mkdir nuovacartella
```

```
pippo@linux:~$ rmdir nuovacartella
```

Cambia la password
dell'utente corrente, se sei
root anche di altri utenti

passwd

```
pippo@linux:~$ passwd
```

```
root@linux:~$ passwd pippo
```

Copia un file

cp

```
pippo@linux:~$  
cp test.txt /home/pippo/cartella/
```

Questo file

Lo copi in questa cartella

Sposta un file

Rinomina un file

mv

```
pippo@linux:~$ mv test.txt cartella/  
pippo@linux:~$ mv test.txt test1.txt
```

Cerca e, se c'è, trova un file

locate

```
pippo@linux:~$ locate pippo.txt  
/home/pippo/cartella/pippo.txt
```

Visualizza il contenuto di un
file di testo

cat

```
pippo@linux:~$ cat /var/log/syslog
```


Visualizza le ultime righe di un file di testo

tail

```
pippo@linux:~$ tail /var/log/syslog  
pippo@linux:~$ tail -n 100 /var/log/syslog  
pippo@linux:~$ tail -f /var/log/syslog
```

Visualizza le ultime righe man mano che compaiono, per i log

Un editor di testo

Per uscire: **Ctrl+X**

nano

```
pippo@linux:~$ nano pippo.txt
```

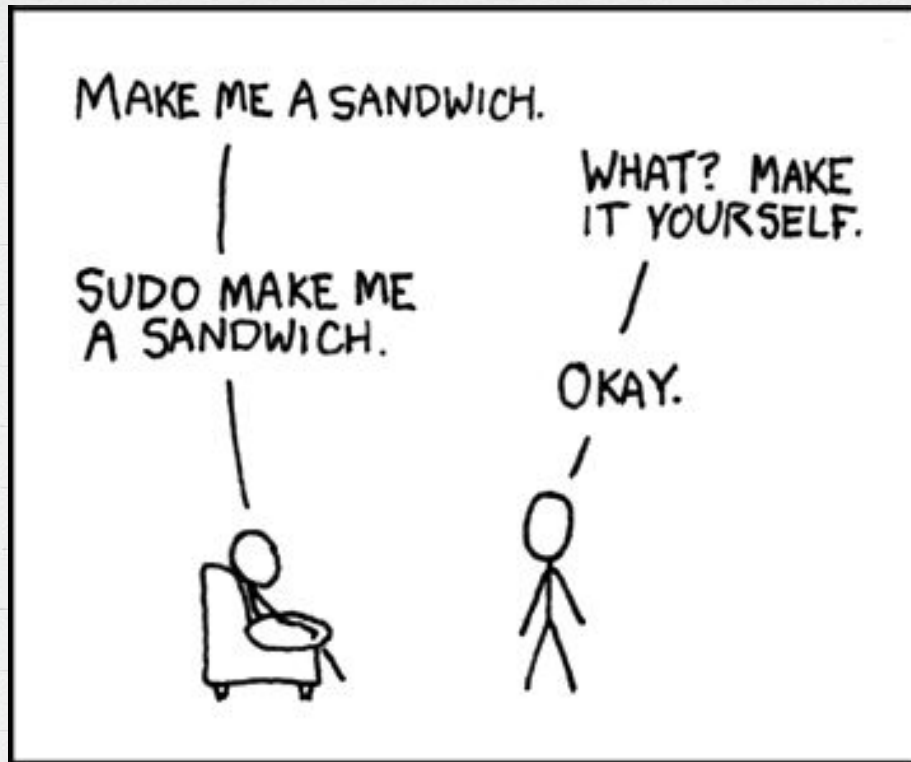
Un altro editor di testo

Per uscire: **Esc**, poi **:q** e **INVIO**

:q - :q! - :qw

vim

```
pippo@linux:~$ vim pippo.txt
```

sudo

Autenticati come root.

Solitamente via SSH root non
è ammesso

SU

```
pippo@linux:~$ su
```

Elenco dischi e spazio libero

df

```
pippo@linux:~$ df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/root	7.3G	2.6G	4.4G	38%	/
/dev/mmcblk0p1	32M	25M	7.6M	77%	/boot
/dev/sda1	294G	99M	279G	1%	/sata

Elenco cartelle e occupazione su disco

du

```
pippo@linux:~$ du -h -d 2
```

```
14M      ./wp-content/themes  
3,0M     ./wp-content/languages  
69M      ./wp-content/uploads  
175M     ./wp-content/plugins
```

Informazioni sul sistema in uso

uname -a

```
pippo@linux:~$ uname -a  
Linux NOMEPC 4.4.0-133-generic #159-Ubuntu SMP Fri Aug 10 07:31:43 UTC  
2018 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

Gestisce archivi TAR

tar

```
pippo@linux:~$ tar -cvf pippo.tar *.jpg
```

Archivia tutti i file JPG nella cartella corrente e chiama l'archivio **pippo.tar**

Gestisce archivi TAR

tar

```
pippo@linux:~$ tar -tvf pippo.tar
```

Visualizza tutti i file nell'archivio **pippo.tar.gz**

Gestisce archivi TAR

tar

```
pippo@linux:~$ tar -xvf pippo.tar
```

Scompatta tutti i file nell'archivio **pippo.tar** nella cartella corrente

Spegne il PC

halt

```
pippo@linux:~$ halt
```

Riavvia il PC

reboot

```
pippo@linux:~$ reboot
```


Cerca del testo, solitamente
usato dopo un comando con
un lungo elenco

grep

```
pippo@linux:~$ ls -lh | grep pippo
```

Elenco dei processi attivi

ps

```
pippo@linux:~$ ps -aef  
pippo@linux:~$ ps -aef | grep processo
```

Gestione pacchetti (Debian)

Le altre distribuzioni hanno i
loro

`apt-get`

```
pippo@linux:~$ apt-get install programma  
pippo@linux:~$ apt-get remove programma  
pippo@linux:~$ apt-get update & upgrade  
pippo@linux:~$ apt-get autoremove
```

Controlla la raggiungibilità di
un host in rete. Si interrompe
con **Ctrl+C**

ping

```
pippo@linux:~$ ping www.google.it  
pippo@linux:~$ ping 8.8.8.8
```


Visualizza il percorso di un
pacchetto per raggiungere un
determinato host

traceroute

```
pippo@linux:~$ ping www.google.it  
pippo@linux:~$ ping 8.8.8.8
```

Come **traceroute** ma con
statistiche dettagliate

mtr

```
pippo@linux:~$ mtr www.google.it
```

Ammazza un processo per
PID (il PID si recupera dal
comando **ps**)

kill

```
pippo@linux:~$ kill 543
```

Ammazza un processo per
nome

kill

```
pippo@linux:~$ kill programmadafermare
```


Si collega ad un altro server
tramite il protocollo SSH.

Si esce con **exit**

ssh

```
pippo@linux:~$ ssh utente@host
```

Visualizza il calendario

cal

```
pippo@linux:~$ cal
```

```
October 2018
```

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Scomposizione in fattori di un numero

factor

```
pippo@linux:~$ factor 99  
99: 3 3 11
```

Un Browser Internet testuale

lynx

```
pippo@linux:~$ lynx www.google.it
```


lynx

```
la stampa - Cerca con Google (pl of 3)
Ricerca Immagini Maps Play YouTube News Gmail Drive Altro »
Cronologia web | Impostazioni | Accedi
[googlelogo_desk_heirloom_color_150x55dp.gif] la stampa_____ Cerca
Ricerca avanzata
Preferenze

Web Circa 202.000.000 risultati (0.25 secondi)
La Stampa
tuttodigitale. Leggi comodamente La Stampa sul tuo pc, tablet e dispositivo
mobile. abbonati. primo piano. Iscriviti gratis alle newsletter La Stampa.
www.lastampa.it/ - Pagine simili
Cronaca
Necrologie - Specchio dei tempi - Buongiorno Torino - Quartieri
http://www.lastampa.it/cronaca
Sport
Ultime notizie di sport, calcio, sci, basket
, volley, formula 1, motomondiale, vela ...
http://www.lastampa.it/sport
```

Far dire un messaggio a una
mucca

cowsay

```
pippo@linux:~$ cowsay Viva il LDT0
```

```
< Viva il LDT0 >
```

```
-----
```

```
  \      ^__^  
   (oo)\_____  
      (__)\       )\/\  
         ||----w |  
         ||     ||
```

Un treno

sl

```
pippo@linux:~$ sl # provate voi
```

Scrivere banner in ASCII art

figlet

```
pippo@linux:~$ figlet Viva il LDT0
```

Viva il LDT0

Utilizzo banda di rete in un grafico

nload

```
pippo@linux:~$ nload
```

Un task manager

```
1 [||||] 5.1% Tasks: 72, 130 thr: 1 running
2 [||] 2.6% Load average: 0.48 0.21 0.15
3 [||] 0.0% Uptime: 10 days, 17:20:27
4 [||] 1.3%
Mem[|||||||||||||||||||||||||||||||||||||381/1002MB]
Swp[|||||] 0/0MB
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
23483	udooer	20	0	4788	1772	1028	R	4.5	0.2	0:00.73	htop
22174	root	39	19	2832	1632	648	S	2.6	0.2	4:46.81	/usr/libexec/netdata/plugins.d/apps.plugin 1
19277	netdata	39	19	174M	30164	1304	S	1.3	2.9	11:11.41	/usr/sbin/netdata -P /var/run/netdata/netdata.pid
19299	netdata	39	19	174M	30164	1304	S	0.6	2.9	5:52.10	/usr/sbin/netdata -P /var/run/netdata/netdata.pid
19317	netdata	39	19	48668	12680	2992	S	0.6	1.2	3:18.81	/usr/bin/python /usr/libexec/netdata/plugins.d/python.d.plugin
22460	netdata	39	19	2508	1360	1024	S	0.6	0.1	0:19.46	bash /usr/libexec/netdata/plugins.d/tc-qos-helper.sh 1
23484	root	20	0	51428	3776	2736	S	0.0	0.4	0:00.43	/usr/lib/udisks2/udisksd --no-debug
1857	root	20	0	51428	3776	2736	S	0.0	0.4	11:12.75	/usr/lib/udisks2/udisksd --no-debug
19316	netdata	39	19	174M	30164	1304	S	0.0	2.9	1:59.40	/usr/sbin/netdata -P /var/run/netdata/netdata.pid
1166	root	20	0	130M	16544	12324	S	0.0	1.6	40:50.17	/usr/bin/X -core -0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0
1656	root	20	0	35640	9900	652	S	0.0	1.0	19:51.94	/usr/bin/x11vnc -xkb -auth /var/run/lightdm/root/:0 -rfbauth
19744	netdata	39	19	48668	12680	2992	S	0.0	1.2	2:14.18	/usr/bin/python /usr/libexec/netdata/plugins.d/python.d.plugin
19304	netdata	39	19	174M	30164	1304	S	0.0	2.9	1:33.46	/usr/sbin/netdata -P /var/run/netdata/netdata.pid
19310	netdata	39	19	174M	30164	1304	S	0.0	2.9	0:03.87	/usr/sbin/netdata -P /var/run/netdata/netdata.pid
21868	udooer	20	0	7136	1500	772	S	0.0	0.1	0:00.82	sshd: udooer@pts/0
1	root	20	0	3400	1988	1104	S	0.0	0.2	0:04.41	/sbin/init
225	root	20	0	2892	532	380	S	0.0	0.1	0:00.60	upstart-udev-bridge --daemon
234	root	20	0	9800	1392	784	S	0.0	0.1	0:00.24	/lib/systemd/systemd-udevd --daemon
405	root	20	0	1940	296	148	S	0.0	0.0	0:00.30	upstart-socket-bridge --daemon
453	root	20	0	87816	14640	11444	S	0.0	1.4	1:19.54	/usr/bin/php -S 0.0.0.0:80
571	root	20	0	1952	280	136	S	0.0	0.0	0:00.24	upstart-file-bridge --daemon
589	messagebu	20	0	3808	1508	740	S	0.0	0.1	3:35.64	dbus-daemon --system --fork
595	syslog	20	0	30460	1076	736	S	0.0	0.1	0:00.53	rsyslogd
596	syslog	20	0	30460	1076	736	S	0.0	0.1	0:00.00	rsyslogd
597	syslog	20	0	30460	1076	736	S	0.0	0.1	0:00.09	rsyslogd
593	syslog	20	0	30460	1076	736	S	0.0	0.1	0:01.43	rsyslogd
697	root	20	0	3308	1260	1080	S	0.0	0.1	0:00.02	/usr/sbin/bluetoothd
755	root	20	0	3356	1412	1108	S	0.0	0.1	0:00.54	/lib/systemd/systemd-logind
1043	root	20	0	33424	2776	2260	S	0.0	0.3	0:00.18	lightdm
1168	root	20	0	33424	2776	2260	S	0.0	0.3	0:00.00	lightdm
933	root	20	0	33424	2776	2260	S	0.0	0.3	0:00.34	lightdm
1009	root	20	0	49536	5760	4600	S	0.0	0.6	0:00.00	NetworkManager
1053	root	20	0	49536	5760	4600	S	0.0	0.6	0:39.21	NetworkManager
1057	root	20	0	49536	5760	4600	S	0.0	0.6	0:11.62	NetworkManager
964	root	20	0	49536	5760	4600	S	0.0	0.6	4:33.05	NetworkManager
966	root	20	0	3384	692	584	S	0.0	0.1	0:00.00	/sbin/getty -8 38400 tty2
992	root	20	0	5872	2132	1656	S	0.0	0.2	0:00.19	/usr/sbin/sshd -D
1005	root	20	0	2560	396	296	S	0.0	0.0	0:00.01	/usr/sbin/autofs

F1Help F2Setup F3Search F4Filter F5Free F6SortBy F7Nice F8Nice F9Kill F10Quit

htop

3. E poi?

I comandi sono davvero
tantissimi, l'unica è usare
un vostro caro amico

The Google logo is displayed on a white notepad with a spiral binding on the left. The letters are in their characteristic colors: 'G' is blue, the first 'o' is red, the second 'o' is yellow, 'g' is blue, 'l' is green, and 'e' is red. The notepad is placed on a light brown wooden surface.

Google

... o qualunque altro motore di ricerca a voi gradito

Grazie!

Domande?

Dove mi trovate?

- x @cesco_78
- x www.geekcooki.es
- x www.pilloledib.it

