

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 MA!!



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
```



MAKE ME A SANDWICH.

|

SUDO MAKE ME  
A SANDWICH.

|



WHAT? MAKE  
IT YOURSELF.

|

OKAY.

|



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	190M	16544	12324	S	0.0	1.6	40:50.17	/usr/bin/X -core -0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -rfbauth
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-udev --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](http://www.geekcooki.es)
- x [www.pilloledib.it](http://www.pilloledib.it)

