

<intestazione>

<data/ora>

<piè di pagina>

1

Panoramica della lezione

- Verranno presentati i metodi per provare Linux
- Saranno illustrati i primi passi in ambiente Linux

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Sommario

1. Provare Linux
 - LiveCD
 - Wubi
 - Macchina virtuale
2. Accesso al sistema
 - Login/logout
3. La shell
 - Comandi di base
4. Esercizi



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. Provare Linux

- Live CD/DVD
- WUBI
- Macchina Virtuale
 - Installazione di una macchina virtuale
 - Caricamento di una macchina virtuale

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Live CD/DVD

- Permette di bootare un CD e avviare il sistema operativo completo
- Nessun impatto sulla macchina
- Semplice da provare
- Un tempo solo alcune distribuzioni lo permettevano
 - Es. Knoppix



WUBI

- Windows-Based **UBuntu Installer**
- Presente dalla versione 8.04 di Ubuntu
 - Rimosso dalla versione 13.04
- Permetteva di installare Ubuntu come un'applicazione Windows
 - File system virtuale
- Il sistema operativo è eseguito senza emulazione
 - Necessario riavviare la macchina per passare da Windows a Ubuntu



Macchina virtuale

- Permette di eseguire un sistema operativo all'interno di un sistema host
- Nessun impatto sulla macchina
- È possibile eseguire in parallelo più sistemi operativi
- Non è necessario riavviare per passare da un sistema operativo ad un altro

Installazione macchina virtuale (1/14)

- Creazione di una macchina virtuale
 - Software per la virtualizzazione

➤ VirtualBox



➤ VMWare Player



- ISO del sistema operativo

➤ Ubuntu

<http://de.releases.ubuntu.com/trusty/ubuntu-14.04.5-desktop-amd64.iso>

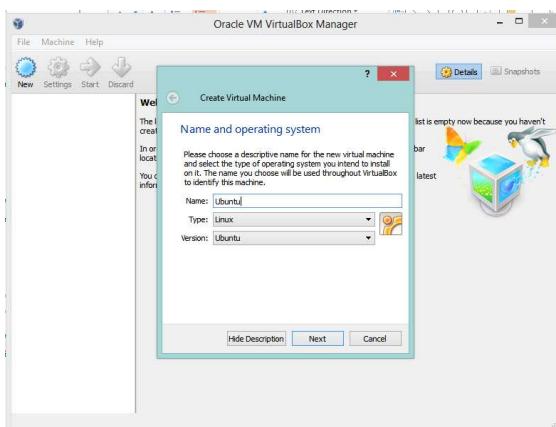
➤ Fedora

<https://download.fedoraproject.org/pub/fedora-secondary/releases/29/Workstation/i386/iso/Fedora-Workstation-Live-i386-29-1.2.iso>

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (2/14)

- Istruzioni per VirtualBox
 - Creare una nuova macchina virtuale
 - Selezionare *Version* -> *Ubuntu (64 bit)*



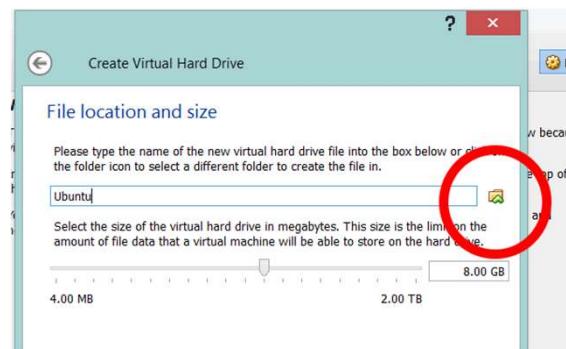
RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Installazione macchina virtuale (3/14)

- Impostare la quantità di RAM
- VirtualBox imposta la quantità minima in base al sistema scelto
 - Si può aumentare in base alle necessità

Installazione macchina virtuale (4/14)

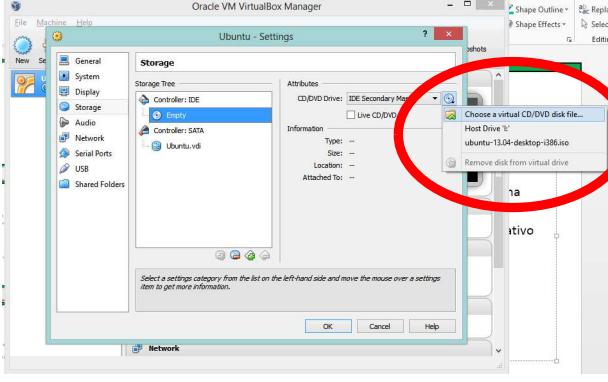
- Creare un hard disk virtuale
 - 1. Allocazione dinamica
 - 2. Lo spazio su disco verrà usato solo se serve
 - 3. È possibile salvare il disco su un supporto esterno
 - Sarà possibile usare la stessa macchina virtuale su più pc



1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (5/14)

- Configurazione
 - Le impostazioni sono automatiche in base al sistema operativo scelto
 - È necessario impostare la ISO del sistema operativo
 - *Settings → Storage → Controller IDE*



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

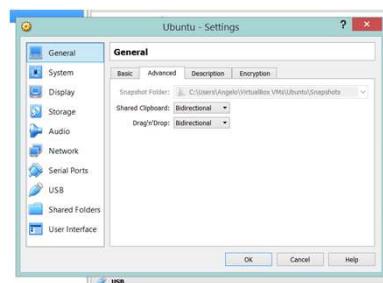
Installazione macchina virtuale (6/14)

- Impostare il chipset su ICH9
 - *Settings -> System -> Chipset -> ICH9*
- Abilitare le PAE (Physical Address Extension)
se necessario
 - *Settings -> System -> Processor -> Enable PAE*

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Installazione macchina virtuale (7/14)

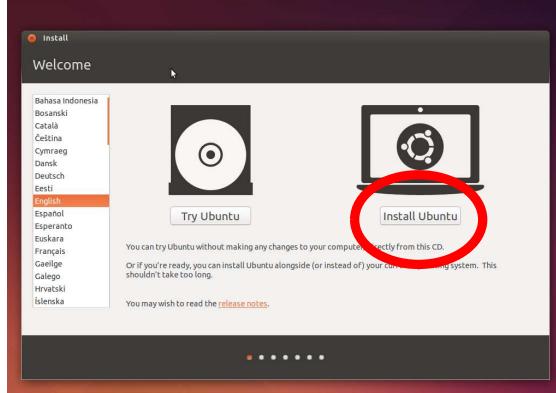
- È possibile abilitare lo scambio della clipboard (comodità nell'importare comandi)
 - *Settings -> general -> advanced -> shared clipboard -> bidirectional*
- È possibile anche abilitare il drag n' drop (comodità nello scambiare file)
 - *Settings -> general -> advanced -> drag n' drop-> bidirectional*



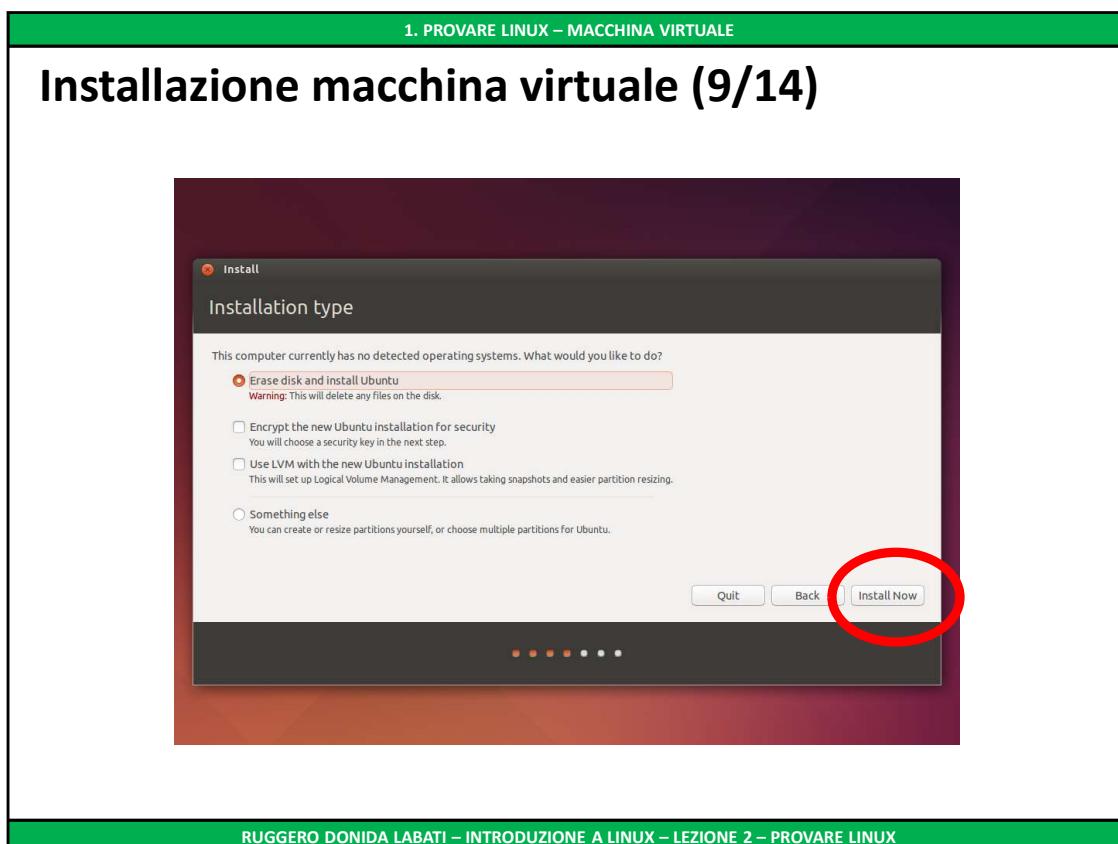
1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

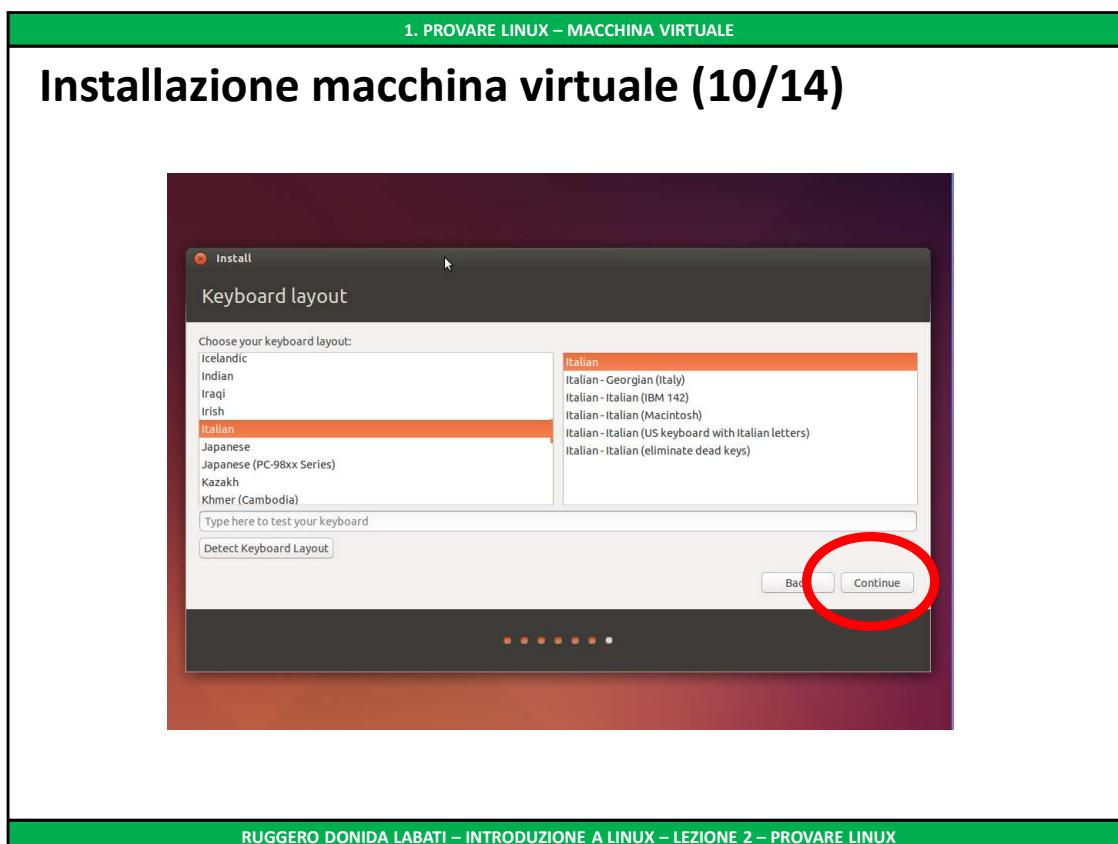
Installazione macchina virtuale (8/14)

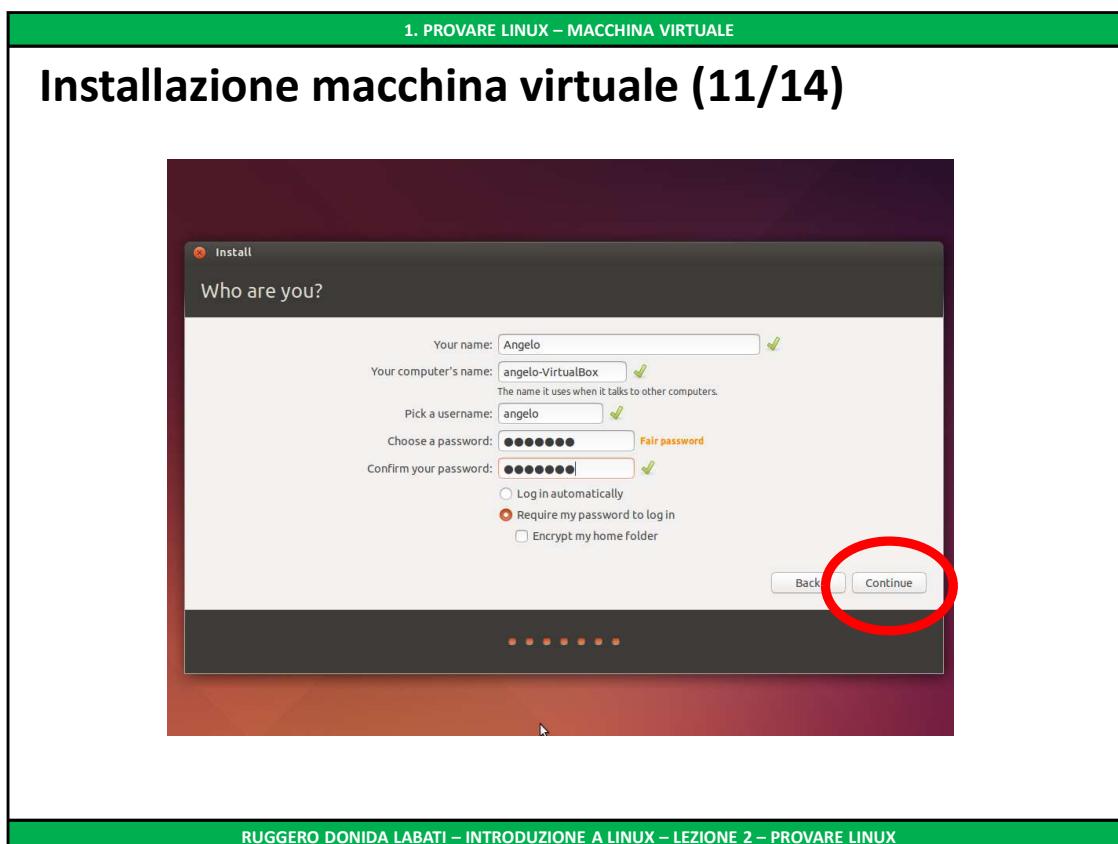
1. Avviare la macchina virtuale
2. Installare il sistema operativo
 - «*Install Ubuntu*»
 - Lasciare le opzioni di default



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX



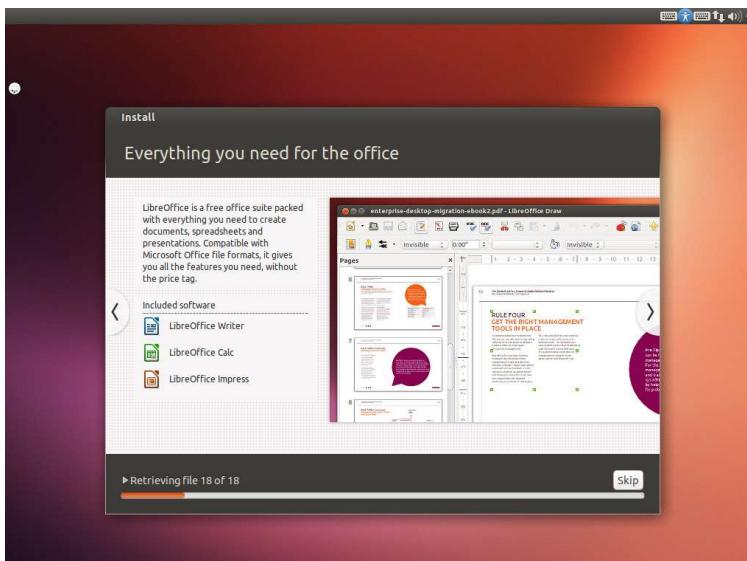




1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (12/14)

- Attendere...

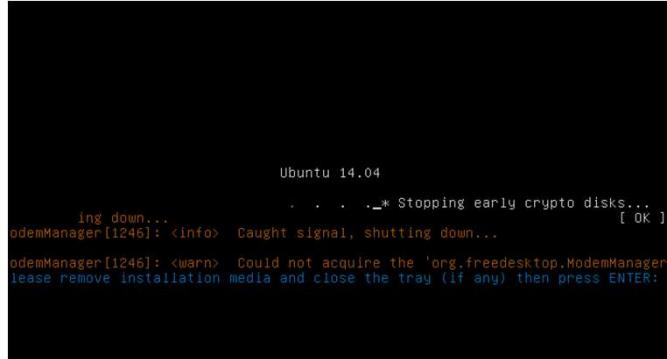


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (13/14)

- Se dovesse rimanere fermo durante il riavvio,
riavviare manualmente
 - *Machine -> Reset*



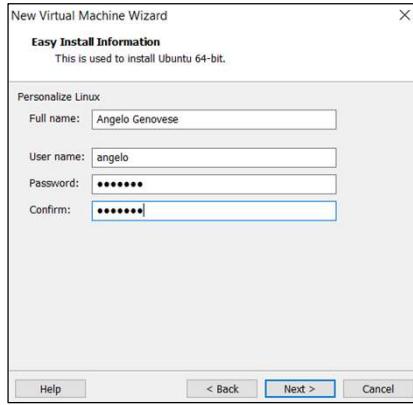
```
Ubuntu 14.04
  . . . .-* Stopping early crypto disks... [ OK ]
odemManager[1246]: <info> Caught signal, shutting down...
odemManager[1246]: <warn> Could not acquire the 'org.freedesktop.ModemManager'
Please remove installation media and close the tray (if any) then press ENTER:
```

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (14/14)

- La procedura con VMWare player è molto simile
 - Configurazione più guidata (*easy install*)
 - Differenze?
 - Prestazioni?



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

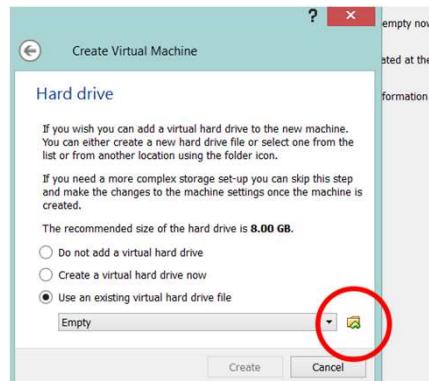
Caricamento di una macchina virtuale (1/2)

- Utile per spostare la macchina virtuale su pc diversi
- Simile all'installazione di una nuova macchina virtuale
- La configurazione della macchina deve essere rifatta
- L'hard disk virtuale può essere mantenuto

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Caricamento di una macchina virtuale (2/2)

- La procedura è simile a creare una nuova macchina virtuale
- Necessario specificare l'hard disk virtuale



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

2. Accesso al sistema

- Login
- Lock / Logout / Shutdown / Restart
- File manager e applicazioni comuni



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

2. ACCESSO AL SISTEMA - LOGIN

Login

- Login come utente «normale»
- Login come guest
 - Privilegi limitati
 - I dati non vengono salvati

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

2. ACCESSO AL SISTEMA – LOCK/LOGOUT/SHUTDOWN/RESTART

Lock / Logout / Shutdown / Restart

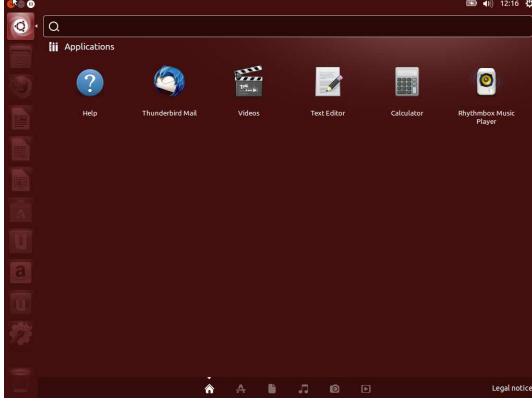
- Disponibili tramite la «rotella» in alto a destra

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

2. ACCESSO AL SISTEMA – FILE MANAGER E APPLICAZIONI COMUNI

File manager e applicazioni comuni

- File manager e applicazioni comuni sono elencate sulla sinistra
- Il pulsante Ubuntu in alto a sinistra permette di sfogliare le applicazioni e i file presenti sul sistema



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

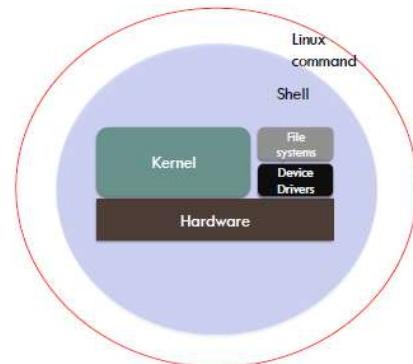
3. La shell

- Definizione
- Guest additions
- Comandi di base

RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Definizione di shell (1/2)

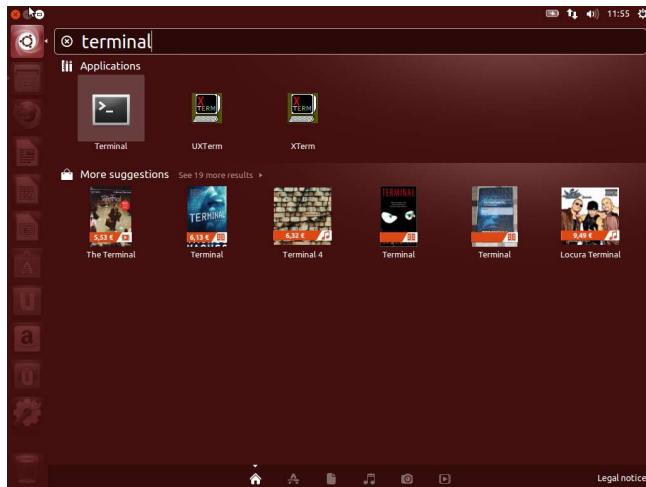
- La shell (o terminale) è l'interfaccia del sistema operativo
 - Shell testuali
 - Shell grafiche (o GUI)
- In genere per shell si intende la shell testuale
- Ubuntu usa la shell BASH
 - Bourne Again SHell



3. LA SHELL - DEFINIZIONE

Definizione di shell (2/2)

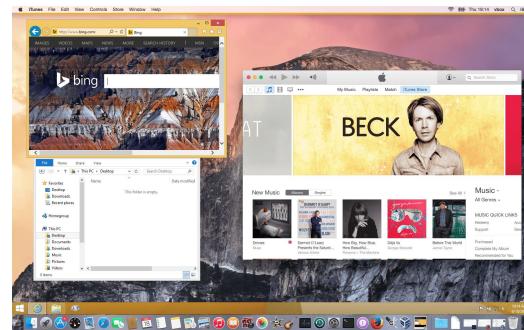
- Aprite la shell
 - Aprire la ricerca in alto a sinistra
 - Cercare ‘terminal’



RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

Guest additions (1/3)

- Maggiore integrazione tra la macchina host e la macchina virtuale
- Risoluzione dello schermo maggiore
- Seamless integration



Guest additions (2/3)

- Installazione (Ubuntu):
 - Aggiornamento del sistema
 - *sudo apt-get dist-upgrade*
 - Installazione guest additions
 - *sudo apt-get install build-essential gcc make perl dkms*
 - *reboot*
 - Dal menu “Dispositivi” del gestore VM, selezionare “Inserisci imagine del CD delle Guest Additions”
 - Eseguire il contenuto del CD
 - *sudo reboot*
 - Riconfigurare guest additions (es. dopo un aggiornamento)
 - *sudo apt-get install dkms virtualbox-guest-dkms*
 - *sudo dpkg-reconfigure virtualbox-guest-dkms*
 - *reboot*

Guest additions (3/3)

- Installazione (Fedora):
 - Aggiornamento
 - `su -`
`dnf update kernel*`
 - Inserimento immagine
 - Devices -> Insert Guest Additions CD image
 - Installazione
 - `mkdir /media/VirtualBoxGuestAdditions`
 - `mount -r /dev/cdrom /media/VirtualBoxGuestAdditions`
 - `dnf install gcc kernel-devel kernel-headers dkms make bzip2 perl`
 - `KERN_DIR=/usr/src/kernels/`uname -r``
 - `export KERN_DIR`
 - `cd /media/VirtualBoxGuestAdditions`
 - `./VBoxLinuxAdditions.run`
 - `reboot`

<http://www.if-not-true-then-false.com/2010/install-virtualbox-guest-additions-on-fedora-centos-red-hat-rhel/>

Comandi di base (1/3)

- Tipo di shell in uso
 - *echo \$SHELL*
- Cambiare password
 - *passwd*
- Elencare contenuto directory
 - *ls*
- Cambiare directory
 - *cd </directory/>*

Comandi di base (2/3)

- Creare / rimuovere directory
 - `mkdir </directory/>`
 - `rmdir </directory/>`
- Copia file
 - `cp <file_sorgente.ext> </directory_destinazione>`
- Spostamento file
 - `mv <file_sorgente.ext> </directory_destinazione>`

Comandi di base (3/3)

- Cancellazione file
 - `rm </file.ext>`
- Esecuzione file binario
 - `./<file.bin>`
- Esecuzione di un comando come root (amministratore)
 - `sudo <comando>`

In sintesi

1. Provare Linux
2. Accesso al sistema
3. La shell



4. Esercizi (1/4)

- Provate i seguenti comandi e interpretate il risultato:
 - *echo \$SHELL*
 - *echo hello world*
 - *passwd*
 - *ls*
 - *date*
 - *hostname*
 - *uname -a*
 - *uptime*
 - *who am i*

4. Esercizi (2/4)

- *who*
- *w*
- *id*
- *man who*
- *clear*
- *cal 2000*
- *cal 9 1752*
- *history*

4. Esercizi (3/4)

- *arch*
- *last*
- *finger <nome_utente>*
- *bc*
- *yes please*

4. Esercizi (4/4)

- (*Per chi ha voglia a casa*) Provate a creare una macchina virtuale con un'altra distribuzione di Linux
- (*Per chi ha voglia a casa*) provate a cambiare la GUI del sistema