

<intestazione>

<data/ora>

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



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

1. PROVARE LINUX – LIVE CD/DVD

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



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

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>

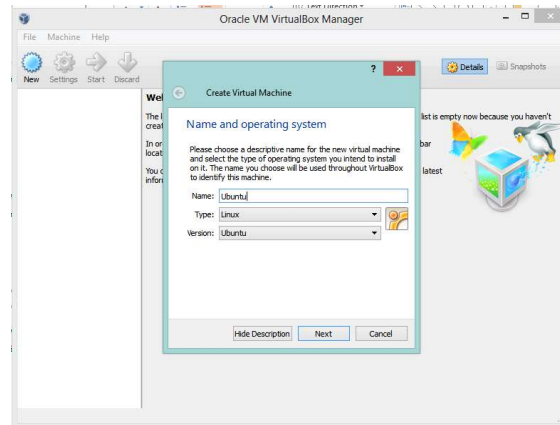
- Fedora

- <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)*



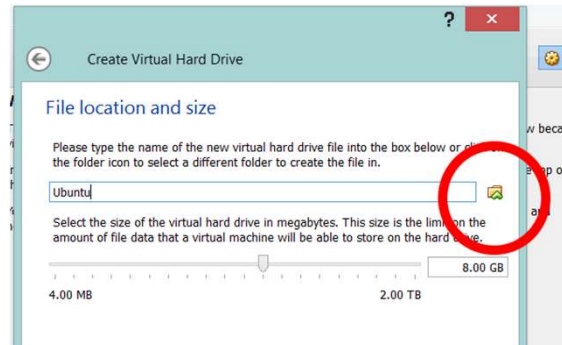
Installazione macchina virtuale (3/14)

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

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

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

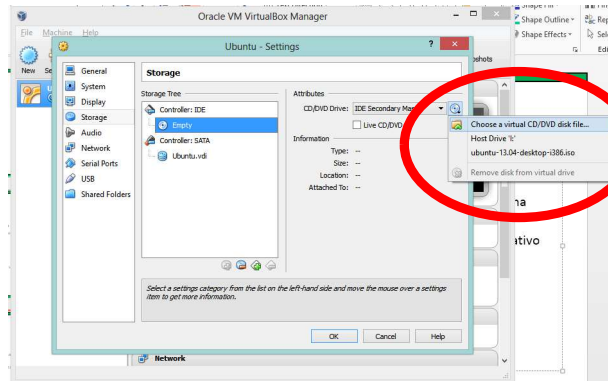


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

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*

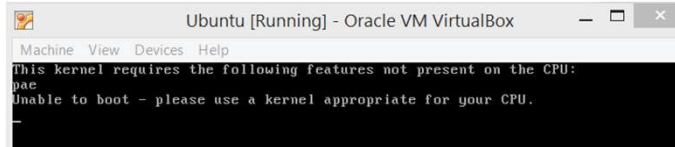


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (6/14)

- Impostare il chipset su ICH9
 - *Settings -> System -> Chipset -> ICH9*

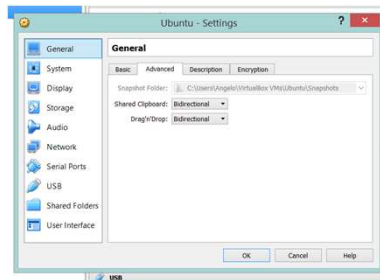


- Abilitare le PAE (Physical Address Extension) se necessario
 - *Settings -> System -> Processor -> Enable PAE*

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

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*

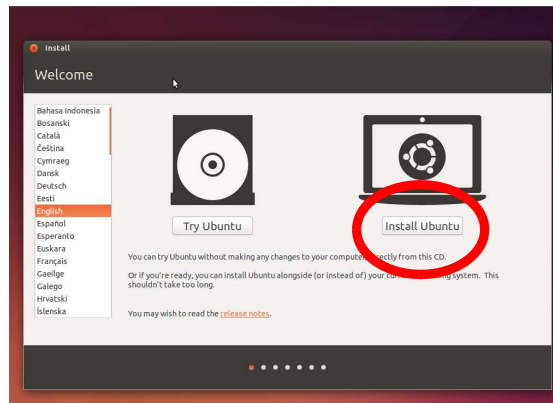


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

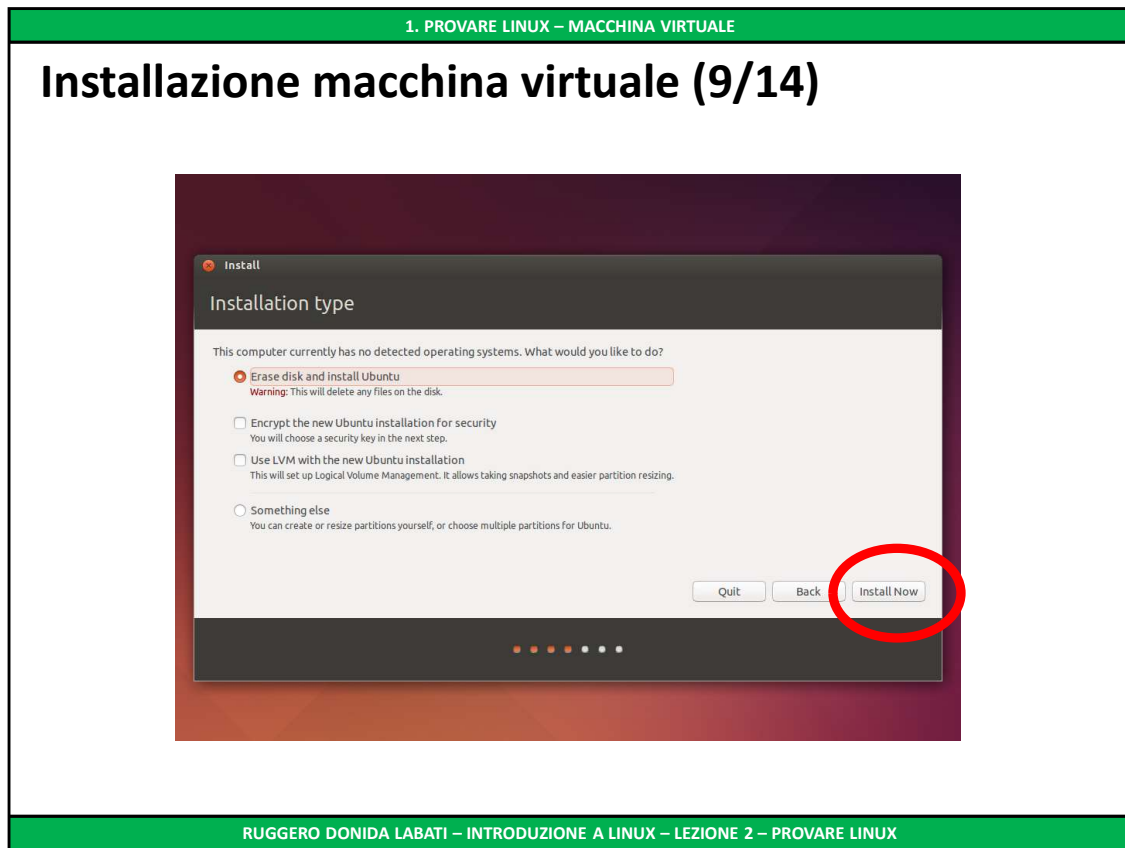
1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

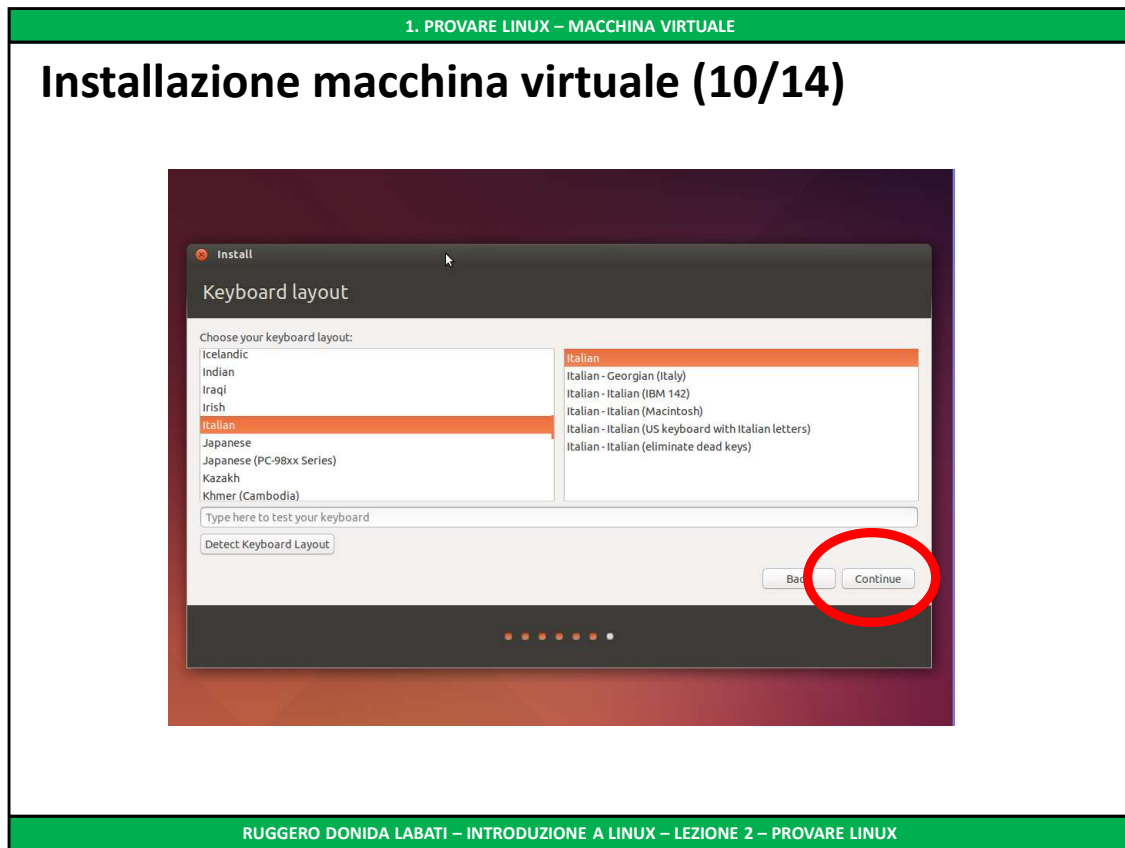
Installazione macchina virtuale (8/14)

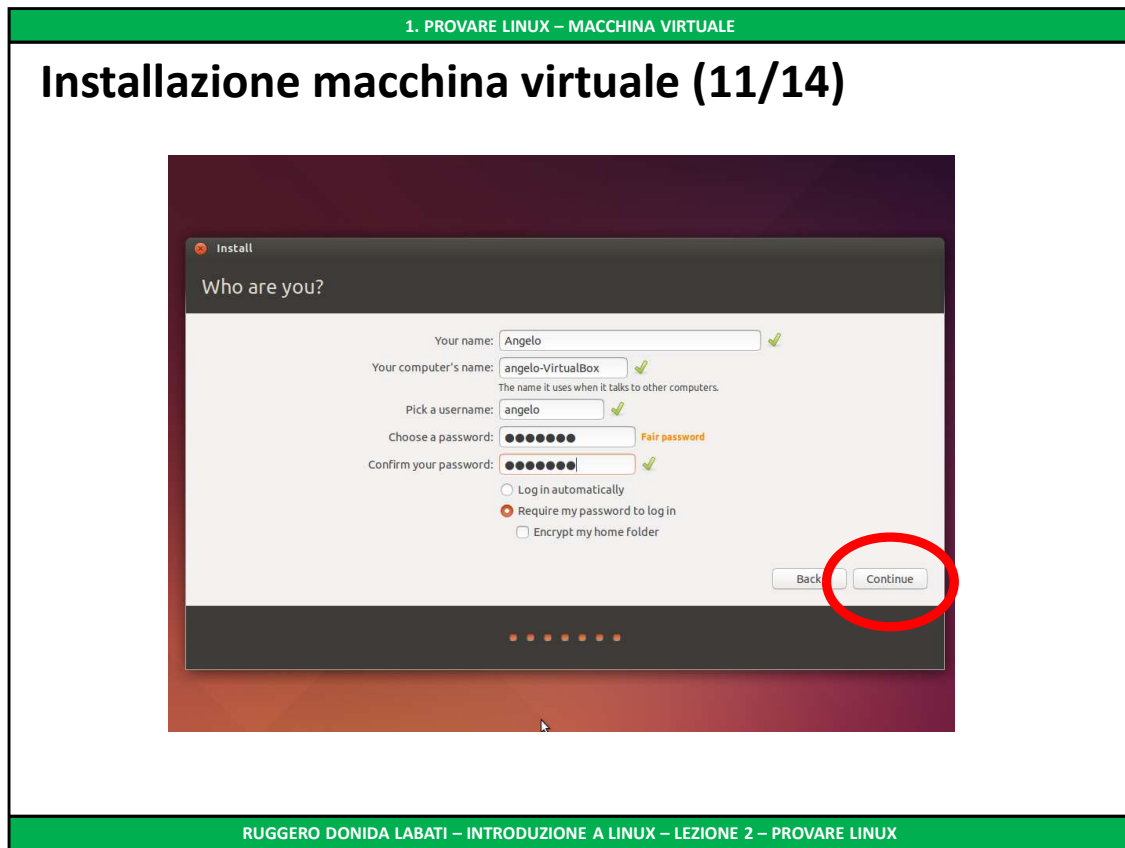
1. Avviare la macchina virtuale
2. Installare il sistema operativo
 - «*Install Ubuntu*»
 - Lasciare le opzioni di default



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



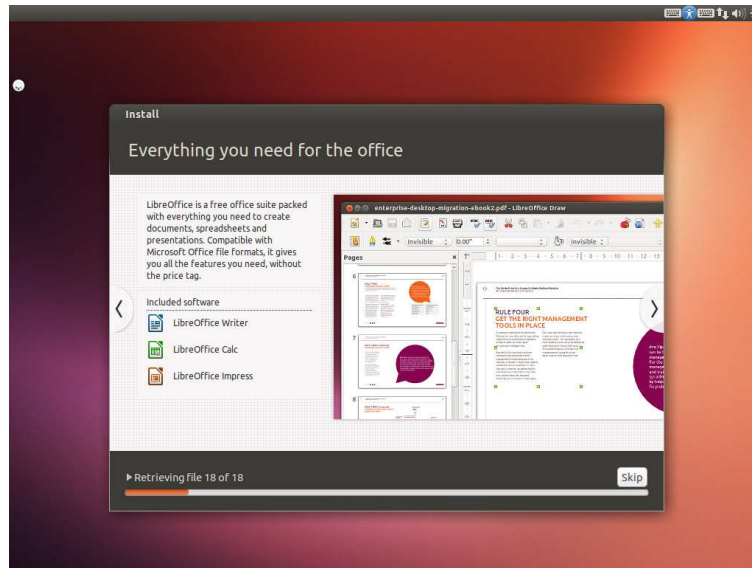




1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (12/14)

- Attendere...

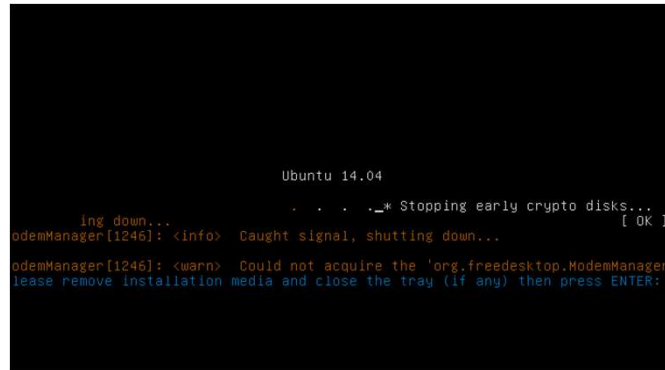


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

1. PROVARE LINUX – MACCHINA VIRTUALE

Installazione macchina virtuale (13/14)

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

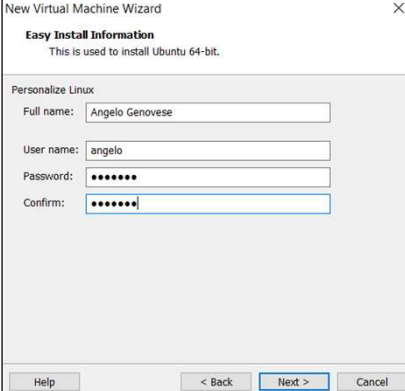


```
Ubuntu 14.04
...*_ Stopping early crypto disks...
ing down... [ OK ]
modemManager[1246]: <info> Caught signal, shutting down...
modemManager[1246]: <warn> Could not acquire the 'org.freedesktop.ModemManager1'
Please remove installation media and close the tray (if any) then press ENTER:
```

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?



New Virtual Machine Wizard

Easy Install Information
This is used to install Ubuntu 64-bit.

Personalize Linux

Full name: Angelo Genovese

User name: angelo

Password: ••••••

Confirm: ••••••

Help < Back Next > Cancel

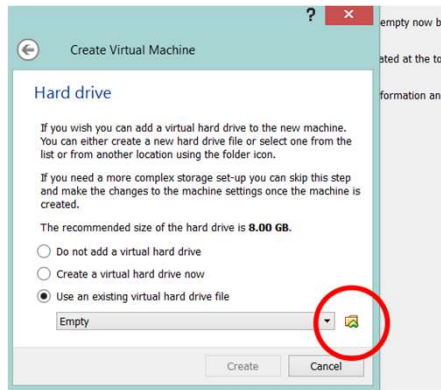
Caricamento di una macchina virtuale (1/2)

- 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

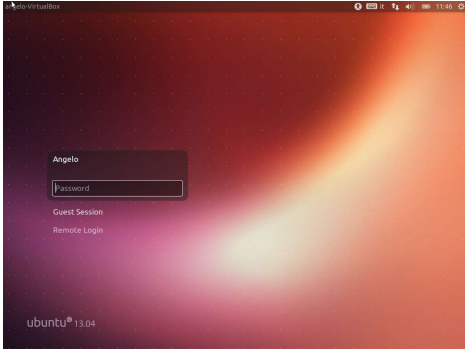
- Login
- Lock / Logout / Shutdown / Restart
- File manager e applicazioni comuni



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

2. ACCESSO AL SISTEMA - LOGIN

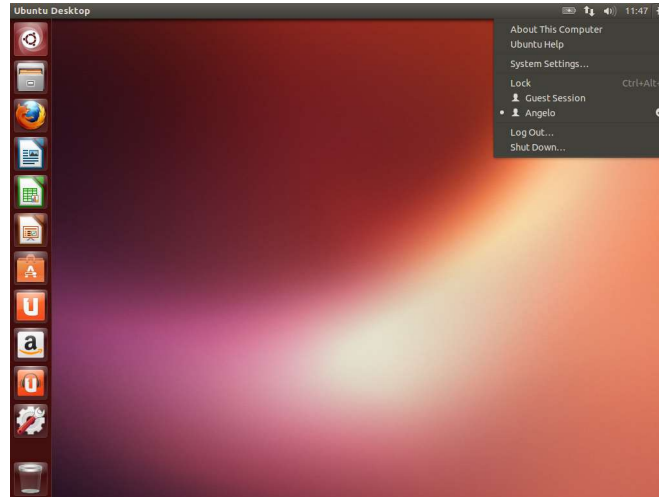
Login

- Login come utente «normale»

- Login come guest
 - Privilegi limitati
 - I dati non vengono salvati

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

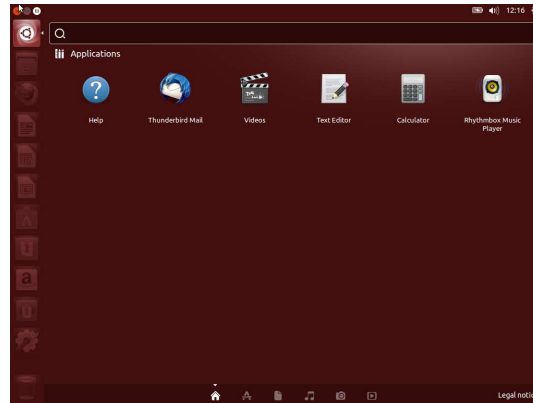
Lock / Logout / Shutdown / Restart

- Disponibili tramite la «rotella» in alto a destra



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



3. La shell

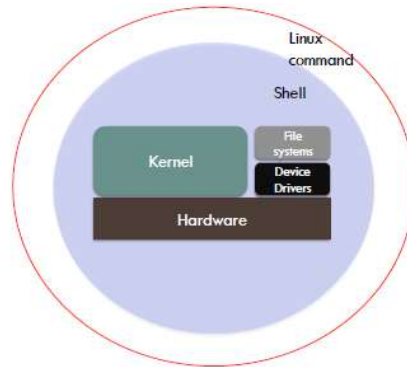
- Definizione
- Guest additions
- Comandi di base

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

3. LA SHELL - DEFINIZIONE

Definizione di shell (1/2)

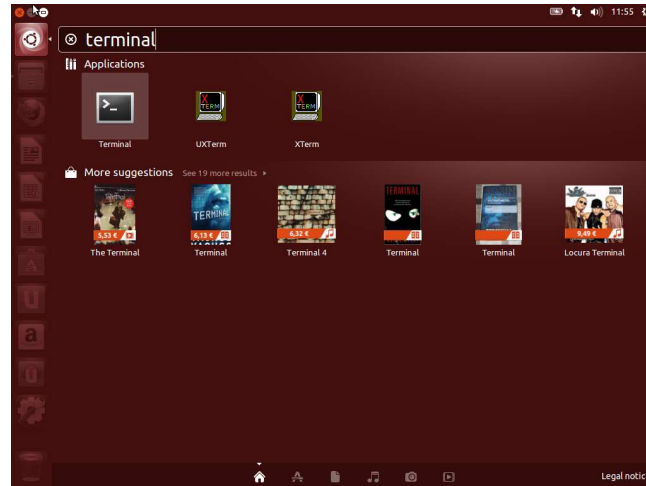
- La shell (o terminale) è l'interfaccia del sistema operativo
 - Shell testuali
 - Shell grafiche (o GUI)
- In genere per shell si intende la shell testuale
- Ubuntu usa la shell BASH
 - **B**ourne **A**gain **S**hell



3. LA SHELL - DEFINIZIONE

Definizione di shell (2/2)

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

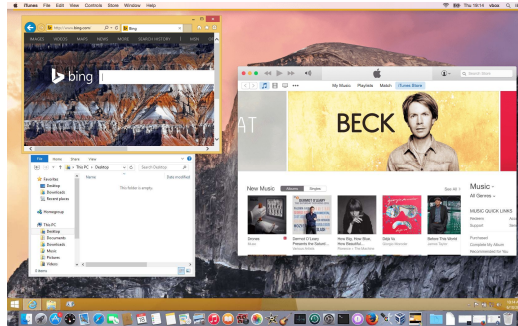


RUGGERO DONIDA LABATI – INTRODUZIONE A LINUX – LEZIONE 2 – PROVARE LINUX

3. LA SHELL – GUEST ADDITIONS

Guest additions (1/3)

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



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

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 immagine 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



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

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