

Accesso alle Macchine Virtuali in Lab Vela

Nel Lab. Vela esiste la possibilita' di usare:

1. Una macchina virtuale Linux **Ubuntu**, che sfrutta il disco locale del PC e che espone un solo utente: studente con password studente. I file prodotti dall'utente vengono salvati solo sul disco locale. Percio' tutti gli studenti che accedono ad un certo PC ed usano quella macchina virtuale hanno la stessa home directory e scrivono sugli stessi file che rimangono solo su quel PC. Utilizza la GUI **Unity**.
2. Una macchina virtuale Linux **LightUbuntu** personalizzata per ciascuno studente e **la cui immagine e' salvata su un server di storage centrale**. Quando un utente autenticato (nome.cognome@studio.unibo.it) fa partire questa macchina Virtuale LUbuntu, viene caricata dallo storage centrale un'immagine del disco esclusivamente per quell'utente specifico. I file modificati dall'utente vengono salvati nella sua immagine sullo storage centrale. L'immagine per quell'utente viene utilizzata anche se l'utente usa un PC diverso. Utilizza la GUI **LXDE** (Lightweight X11 Desktop Environment).

Entrambe le macchine virtuali usano l'hypervisor **vmware**.

- All'inizio useremo la macchina virtuale **LUbuntu, con LXDE**, che salva le immagini personalizzate in un server remoto.
- In una prossima lezione useremo anche la macchina virtuale **Ubuntu, con Unity**, che salva i file sul disco locale, per avere un backup in caso di fault delle macchine virtuali personalizzate.

Usare VM UBUNTU in Locale (1)

Al boot, il PC chiede "Macchina Fisica" o "Macchina Virtuale"

Rispondere Macchina Fisica.

Se non date risposta, la macchina parte come "Macchina Fisica".

Fatto il boot di windows occorre **loggarsi sulla macchina fisica** Windows.

Per **loggarsi** premere la combinazione di tasti: **CTRL+Alt+CANC**

Loggarsi con propria account istituzionale nome.cognome@studio.unibo.it

Cercare sul desktop di Windows una **icona gialla denominata "VMware Workstation 12 Player"** e **clickare due volte** per far partire l'Hypervisor vmware.

Si apre una nuova finestra, dentro cui, a sinistra in alto, ci sono alcune icone che rappresentano le macchine virtuali disponibili.

Clickare due volte **sull'icona "Ubuntu"** per far partire la VM.

Mentre la VM parte, appare un pop-up che vi chiede se volete scaricare una nuova versione. Non serve.

Rispondete cliccando su **"Remind me later"**.

Attendere che si completi il boot della macchina virtuale.

Usare VM UBUNTU in Locale (2)

Finito il boot della Macchina Virtuale Ubuntu, appare una schermata rossa che serve a **loggarsi sulla macchina virtuale** e propone un elenco dei possibili utenti. Selezionate l'utente "**studente**". Inserite la password "**studente**". Premete INVIO oppure cliccate su icona ">" a destra della casella password.

Dopo un (bel) pò parte la GUI Unity e appare a sinistra una colonna di icone che rappresentano le applicazioni.

La prima in alto e' l'applicazione di sistema che serve a cercare altre applicazioni "Search your computer and online sources".

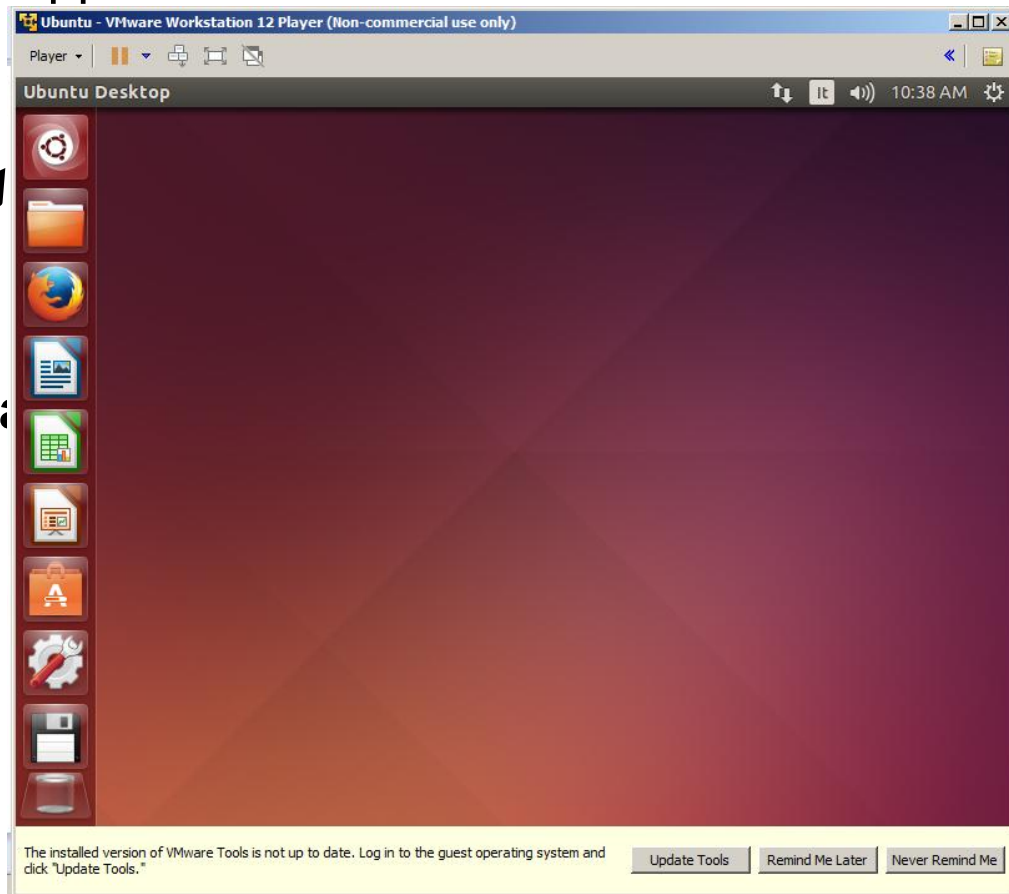
Cliccare col mouse su questa icona:

Appare un box per inserire testo.

Scrivere nel box la parola **Terminal**.

Sotto il box **appaiono icone** di diverse applicazioni tra cui l'applicazione "**Terminal**".

Cliccare sull'icona "Terminal" per lanciare il **terminale** interattivo **bash**.



Usare VM UBUNTU in Locale (3)

Se dovete editare dei file

1. **Potete lanciare degli editor testuali** digitando comandi dentro la shell, ad esempio gli editor testuali **nano** o **pico**.

esempio:

nano nomefiledaeditare

alcuni comandi degli editor pico e nano:

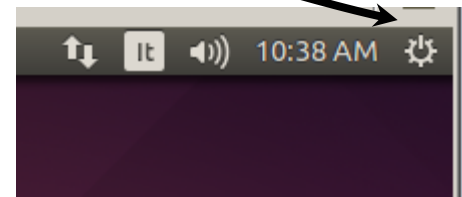
CTRL+X per uscire, CTRL+O per salvare il file che editate.

2. **Oppure potete utilizzare un editor grafico** cercando l'applicazione **gedit** con lo strumento di ricerca (icona in alto a sinistra)



IMPORTANTE:

Per terminare la macchina virtuale Ubuntu,
guardare la **barra dei menu' in alto,**
selezionare l'icona piu' a destra
e cliccare sulla voce **shutdown**.



Usare VM Light UBUNTU personale (1)

Al boot, il PC chiede "Macchina Fisica" o "Macchina Virtuale"

Rispondere Macchina Fisica.

Se non date risposta, la macchina parte comunque come "Macchina Fisica".

Fatto il boot di **Windows** occorre **loggarsi sulla macchina fisica** Windows.

Per **loggarsi** premere la combinazione di tasti: **CTRL+Alt+CANC**

Loggarsi con propria account istituzionale nome.cognome@studio.unibo.it

Cercare sul desktop di Windows una cartella denominata Mappa o simile,

Cliccare e dentro la cartella troverete una **icona denominata "MappaSO"**.

Doppio click sull'icona per mappare un disco remoto **R: (SistemiOperativi)** che permette l'accesso al server con le immagini del s.o..

Cliccare sull'icona di Start in basso a sinistra e nel menu' a tendina che si apre cercare la voce Computer. Cliccare sulla voce Computer.

Si apre una cartella Computer con i dischi locali e di rete del Computer.

Dentro la cartella Computer cercare il disco **R: (SistemiOperativi)**, doppio click e entrare dentro.

Se non vedete il disco SistemiOperativi, alzate la mano e chiedete a un tutor: vi indicherà una icona sul desktop da eseguire per mappare il disco.

Usare VM Light UBUNTU personale (2)

Nel disco **R: (SistemiOperativi)** cercare la directory il cui nome e' la **vostra account istituzionale** (ad esempio alfredo.diotallevi).

Entrare in questa vostra directory.

In questa directory, individuare l'icona **LUbuntu** grigio chiaro (**NON** quella colorata di blu) e cliccare due volte per far partire il player vmware che fa partire la macchina virtuale.

Per il **boot della macchina virtuale**, occorreranno probabilmente 3-12 minuti (occorre scaricare diversi GigaByte).

Attendere **con pazienza** che la macchina virtuale parta, **senza usare altre applicazioni** nel frattempo.

Mentre la VM parte, potrebbero apparire dei pop-up con delle richieste:

- Se viene chiesta una opzione **moved** o **copied**, cliccare su **copied**.
- Se viene chiesto **download**, scegliete di **NON fare download**.

Al termine del boot della macchina virtuale

- Loggarsi alla macchina virtuale LUbuntu
con account **studente** e password **studente**.

A questo punto avrete a disposizione la GUI LXDE su Light Ubuntu.

Usare VM Light UBUNTU personale (3)

Nel desktop di LXDE di Light Ubuntu, in **basso** vedete una **barra orrizzontale**, **all'estrema sinistra** della barra orrizzontale c'e' una **icona** che apre il **menu principale**, in cui trovate le **applicazioni** che vi servono.



Cercare tra i menu e sottomenu' disponibili il **terminale** interattivo bash (**LXTerminal**) ed eventualmente **l'editor grafico** anche per file di testo (geany).

Usare VM Light UBUNTU personale (4)

Se dovete editare dei file di testo, ad es: scrivere sorgenti C o script bash

1. **Potete lanciare degli editor testuali** digitando comandi dentro la shell, ad esempio gli editor testuali **nano** o **pico**.

esempio:

nano nomefiledaeditare

alcuni comandi degli editor pico e nano:

CTRL+X per uscire, CTRL+O per salvare il file che editate.

2. **Oppure potete utilizzare un editor grafico** cercando l'applicazione **geany** (partendo dal menu principale [barra in basso, pulsante a sinistra], voce di menu Programming, voce Geany) oppure Leafpad o **AbiWord** partendo dal menu principale (barra in basso, pulsante a sinistra, voce di menu Accessori, voce Leafpad o AbiWord).

IMPORTANTE:

Se usate AbiWord, **SALVATE I FILE**

SELEZIONANDO IL FORMATO Text (.txt .text)

IMPORTANTE:

Per terminare la macchina virtuale Light Ubuntu,

selezionare il **pulsante principale** (il più a sinistra) nella barra in basso,
selezionare il sottomenù **logout**,
nella finestra che si apre selezionare **shutdown**.

Usare VM Light UBUNTU personale (5)

Installazione di pacchetti messi a disposizione online dalla distribuzione.

L'applicazione **apt-get** e' un diffuso gestore dei pacchetti.

L'eseguibile **sudo** permette di eseguire applicazioni utilizzando i privilegi di amministratore di sistema. L'utente studente è abilitato ad utilizzare sudo.

Nelle macchine virtuali Light Ubuntu non e' installato l'editor visuale gedit.

Prendiamolo come spunto per vedere come installare pacchetti.

- Col comando **sudo apt-get update** si ordina di scaricare dal sito della distribuzione l'elenco dei pacchetti disponibili (le ultime versioni) in modo da mantenere in locale un elenco aggiornato dei pacchetti disponibili e dei pacchetti già installati.
- Col comando **sudo apt-get install aptitude** si ordina di installare l'applicazione aptitude che permette di effettuare delle ricerche nell'elenco dei pacchetti disponibili scaricati localmente da apt-get.
- Col comando **aptitude search gedit** si cerca se esiste tra i pacchetti disponibili uno che contiene l'editor grafico gedit.
Come output del comando si vede l'elenco dei pacchetti nel cui nome compare gedit, in particolare si vede il pacchetto "gedit".
- Col comando **sudo apt-get install gedit** si ordina di installare il pacchetto gedit.
- verificare se gedit è stato installato in una directory della PATH, con il comando **which gedit**
- lanciare in background gedit sganciandolo dalla shell corrente **nohup gedit &> /dev/null &**

Usare Light Ubuntu a casa: Pacchetti aggiuntivi installati nella VM Light UBUNTU personale.

Se volete usare su un vostro portatile la stessa macchina virtuale che usare nei laboratori, dovete :

- installare la distribuzione Light Ubuntu 16.04.02 (LTS)

per sistemi a 64 bit trovate l'immagine iso da installare qui

<http://cdimage.ubuntu.com/lubuntu/releases/16.04.2/release/lubuntu-16.04-desktop-amd64.iso>

- poi dovete installare alcuni pacchetti aggiuntivi , usando il comando `apt-get`, in particolare i pacchetti:

`gcc manpages-posix-dev geany vim bvi make make-doc automake`
`linux-kernel-headers libncurses-dev libssl-dev`
e tutte le loro eventuali dipendenze

- quando `apt-get` vi chiederà se deve installare anche le dipendenze, rispondete `y`,