

modulo di Laboratorio del corso di Programmazione 1
prof. Marco Roveri marco.roveri@unitn.it

Programmazione 1 - LAB

00 - Introduzione al laboratorio

Martina Battisti martina.battisti-1@unitn.it

Giovanna Varni giovanna.varni@unitn.it

Andrea E. Naimoli andrea.naimoli@unitn.it

hygiene/COVID rules

- Prima di accedere all'aula igienizzare le mani;
- Accedere e uscire dall'aula rispettando le distanze interpersonali;
- È consigliato indossare la mascherina in presenza di sintomi;
- Cercate sempre di occupare lo stesso posto in aula;

Orario Lezioni di Laboratorio

Gruppo 1 (A-P):

Aula B106 - Povo 2

Tutti i **lunedì** dalle **8:30** alle **10:30**

Tutti i **giovedì** dalle **10:30** alle **12:30**

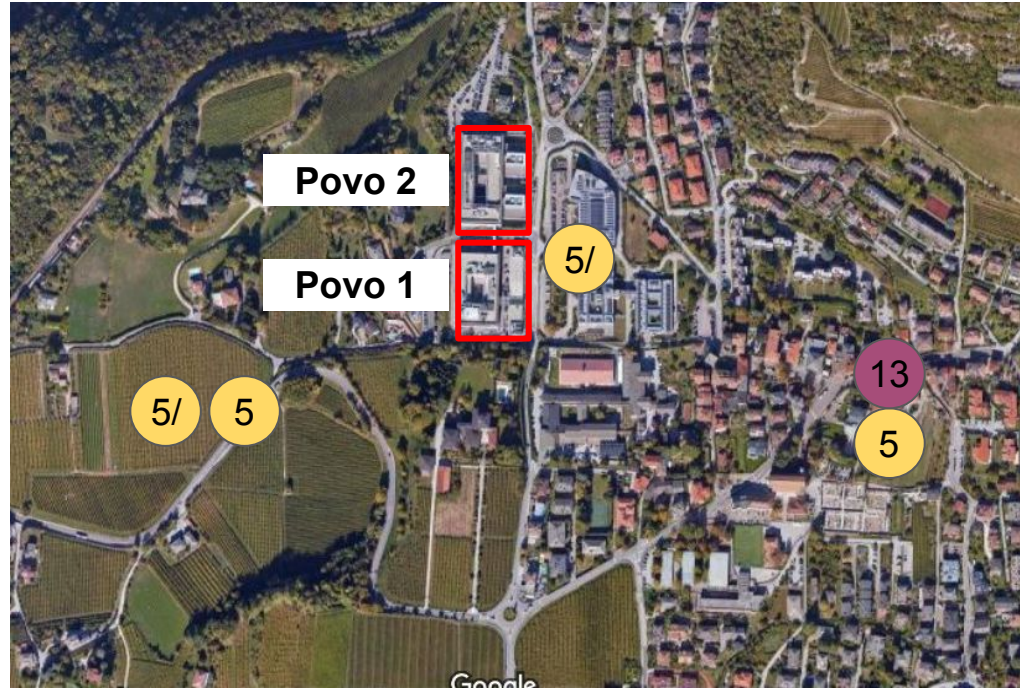
Gruppo 2 (Q-Z):

Aula B106 - Povo 2

Tutti i **lunedì** dalle **10:30** alle **12:30**

Tutti i **giovedì** dalle **8:30** alle **10:30**

Mappa



Le lezioni in laboratorio

- **Esercizio di esempio fatto assieme**
sugli argomenti spiegati dal Prof. Roveri in aula
- **Esercizi da fare singolarmente**
- **Correzione collettiva**
- **Verso Dicembre, simulazioni di esame**

Link Utili

1. **Sito del corso**

<https://didatticaonline.unitn.it/dol/enrol/index.php?id=39241>

2. **Piattaforma Moodle (materiale corso + registrazioni)**

<https://webapps.unitn.it/gestionecorsi/>

3. **Esse3**

<https://www.esse3.unitn.it/>

Ricordatevi di iscrivervi al corso sulla piattaforma Moodle!

Il Laboratorio

+100 postazioni

Due sistemi operativi in ogni PC (Win / Lnx, no Mac)

Accesso con **username e password di ateneo**
(gli stessi che usate per accedere ad Esse3)

Utilizzabili durante le lezioni, anche fuori orario delle lezioni
quando l'aula è disponibile.

Questione “quota” e configurazioni (incluso “bash”)

Ubuntu

Sistema operativo **open-source** basato su **Linux**, distribuito liberamente con licenza GNU-GPL (con la possibilità di installare anche software proprietario).

<https://help.ubuntu-it.org/>



Linux sul tuo computer!

Per avere una copia locale di Linux su cui esercitarvi ci sono diverse possibilità:

1. **Reinstallare il computer con solo Ubuntu;**
2. **Aggiungere oltre a Windows Ubuntu** (in modalità dual-boot);
3. Installare una **macchina virtuale** sul vostro sistema operativo con dentro Linux;
4. **Usare un CD-live o chiavetta USB per simulare Linux sul vostro PC** (non persistente);
5. **Utilizzare Windows Linux Subsystem**

Volendo, ci sono altre soluzioni più “esoteriche”:

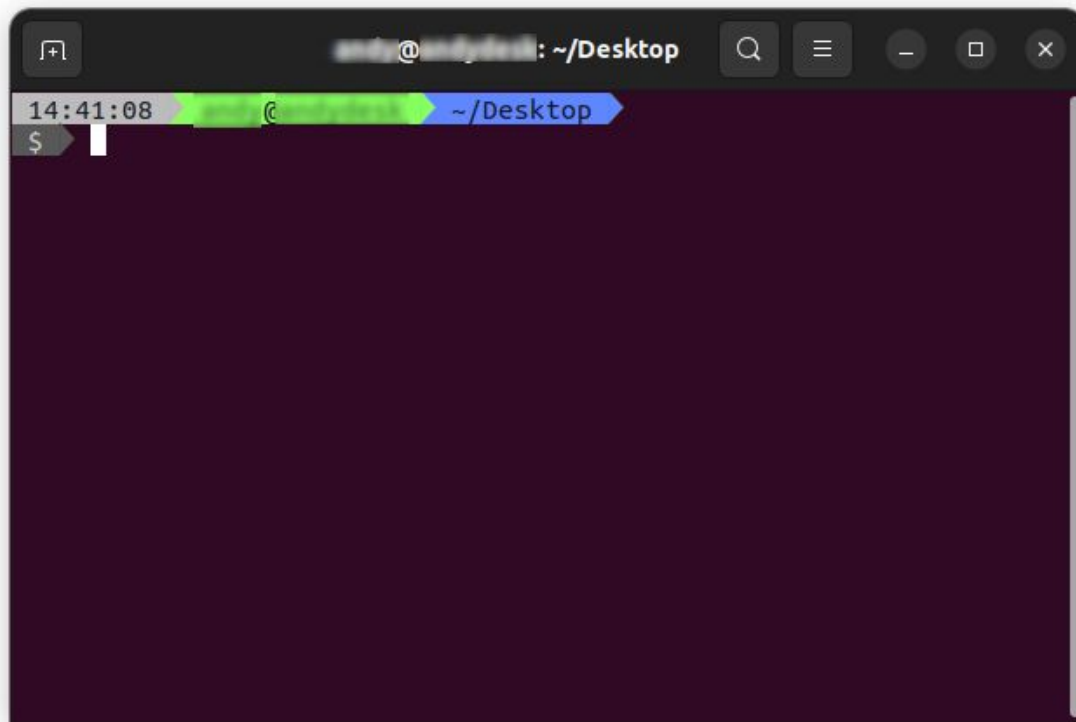
6. Utilizzare un compilatore da browser (<http://cpp.sh/>, <https://repl.it/>, etc.);

Linux sul tuo computer!

Ognuno di questi link riferisce ad una delle modalità presentate in precedenza.

1. <https://wiki.ubuntu-it.org/Installazione/InstallareUbuntu> (prestare attenzione alla sezione chiamata “Tipo di Installazione”)
2. <https://www.dell.com/support/article/it-it/how12275/come-creare-una-chiavetta-usb-con-live-ubuntu-linux?lang=it>
3. <https://www.aranzulla.it/come-usare-virtualbox-1054804.html>
4. Windows Linux Subsystems
<https://docs.microsoft.com/it-it/windows/wsl/install-win10>

Terminale (Shell): BASH



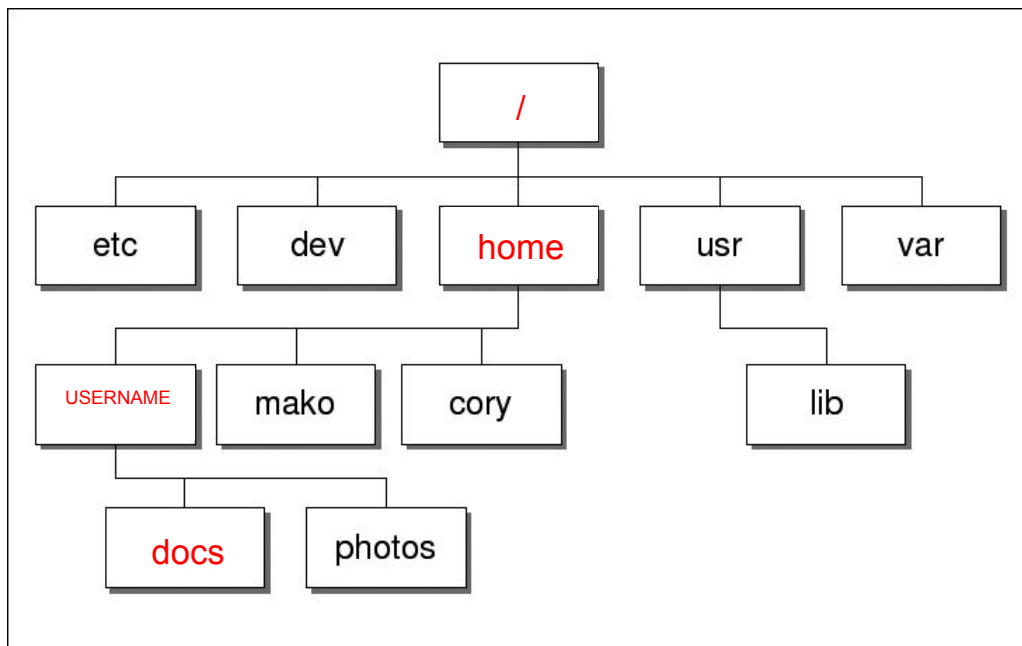
Terminale (Shell)

Come accedere al terminale su Ubuntu:

- **Utilizzando la combinazione di tasti CTRL+ALT+T**
- Attività → Scrivere sulla barra di ricerca “Terminale”

Linux Filesystem

/home/USERNAME/Docs/ (percorso assoluto)



Linux Filesystem

- <https://www.linux.com/training-tutorials/linux-filesystem-explained/>
- <https://wiki.ubuntu-it.org/AmministrazioneSistema/Filesystem>
- [https://wiki.archlinux.org/index.php/File_systems_\(Italiano\)](https://wiki.archlinux.org/index.php/File_systems_(Italiano))
(Più tecnico, soprattutto sulla codifica fisica dei file nel disco)

Comandi Linux indispensabili

- **cd** <d> (*enter in dir d*)
- **ls** (*list*)
- **mkdir** <dir> (*make dir d*)
- **rm** <f> (*remove file f*)
- **cat** <f> (*concatenate file f*)
- **clear** (*clear terminal*)
- **man** <com> (*manual of com*)
- **cp** <f1> <f2> (*copy f1 in f2*)
- **mv** <f1> <f2> (*move f1 in f2*)
- **touch** <f> (*create empty file f*)
- **exit** (*close the terminal*)
- **pwd** (*print working directory*)

Altri comandi e concetti Bash particolari

- **alias, built-in, executable**
- **variabili d'ambiente**
- **canali e redirectione**
- **cli / script**
- **type <cmd> (*tipologia cmd*)**
- **echo ... (*dump info*)**

Terminale (Shell) - 01

Aprire un terminale, navigare fino alla cartella “Desktop”, ottenere la lista degli elementi nella cartella corrente, chiudere il terminale

- **cd <d>** (*enter in dir d*)
- **ls** (*list*)
- **mkdir <dir>** (*make dir d*)
- **rm <f>** (*remove file f*)
- **cat <f>** (*concatenate file f*)
- **clear** (*clear terminal*)
- **man <com>** (*manual of com*)
- **cp <f1> <f2>** (*copy f1 in f2*)
- **mv <f1> <f2>** (*move f1 in f2*)
- **touch <f>** (*create empty file f*)
- **exit** (*close the terminal*)
- **pwd** (*print working directory*)

Terminale (Shell) - 02

Aprire un terminale, creare una cartella di nome “testdir”, entrare nella cartella di nome “testdir”, creare un file vuoto. Infine, eliminare il file, tornare alla cartella precedente ed eliminare la cartella “testdir”

- **cd <d>** (*enter in dir d*)
- **ls** (*list*)
- **mkdir <dir>** (*make dir d*)
- **rm <f>** (*remove file f*)
- **cat <f>** (*concatenate file f*)
- **clear** (*clear terminal*)
- **man <com>** (*manual of com*)
- **cp <f1> <f2>** (*copy f1 in f2*)
- **mv <f1> <f2>** (*move f1 in f2*)
- **touch <f>** (*create empty file f*)
- **exit** (*close the terminal*)
- **pwd** (*print working directory*)

Editor di testo

- **gedit**
- **emacs**
- **nano**
- **vi/m**

- **vscode**

Comandi Linux indispensabili

- **Cheatsheet dei principali comandi Linux**
<https://courses.cs.washington.edu/courses/cse391/16sp/bash.html>
- **Lista completa di tutti i comandi Linux**
<https://ss64.com/bash/>
- **Bash Guide For Beginners**
<https://tldp.org/LDP/Bash-Beginners-Guide/html/index.html>
Più complessa, riguarda principalmente la programmazione con il linguaggio bash