



CITTA' DI FORLÌ



FoLUG

Forlì Linux User Group

con la partecipazione della

Circoscrizione n° 4 di Forlì

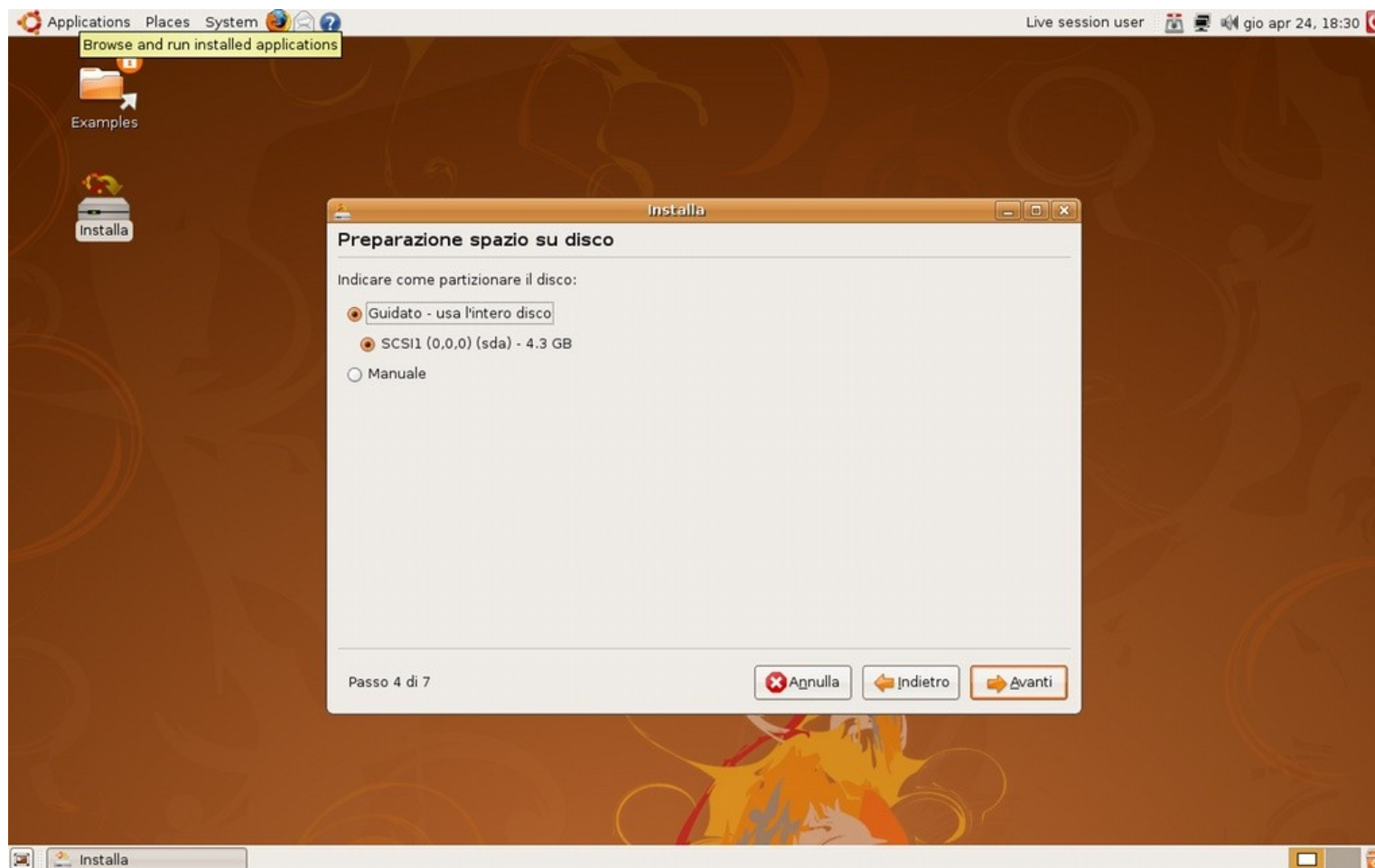
Lezione 2b

UBUNTU 8.04

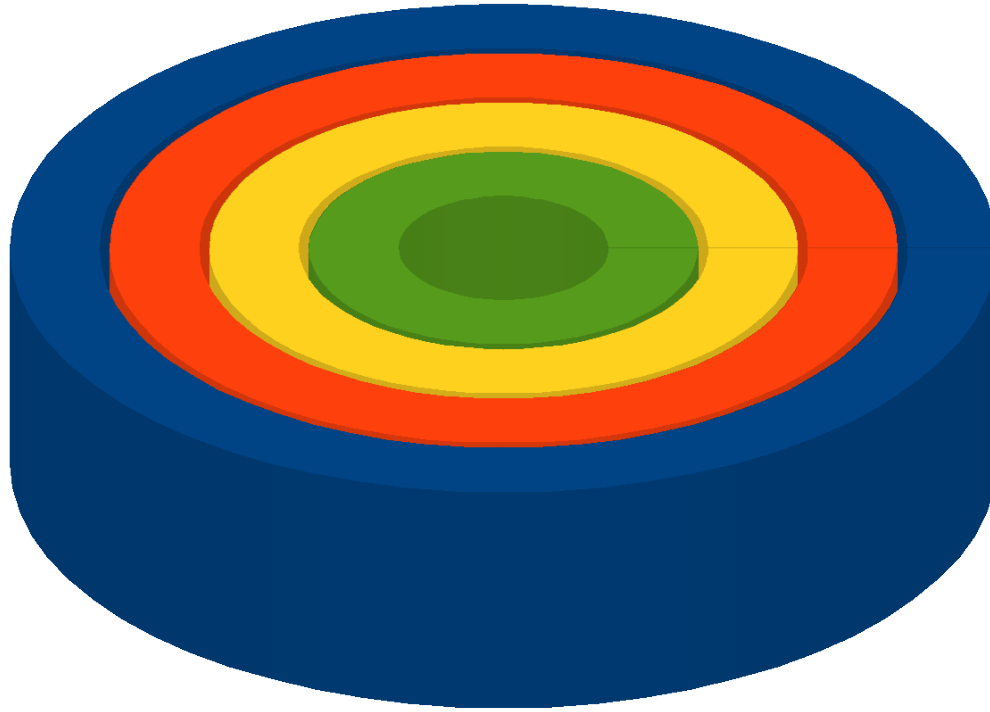
partizionamento



Durante la fase di installazione di Ubuntu 8.04, si arriva a questa fase: creare lo spazio per installare il nuovo sistema operativo. Si deve “partizionare” l'hard disk (disco fisso) e indicare nel programma di installazione in quale partizione installare il sistema.



Cosa è una partizione?

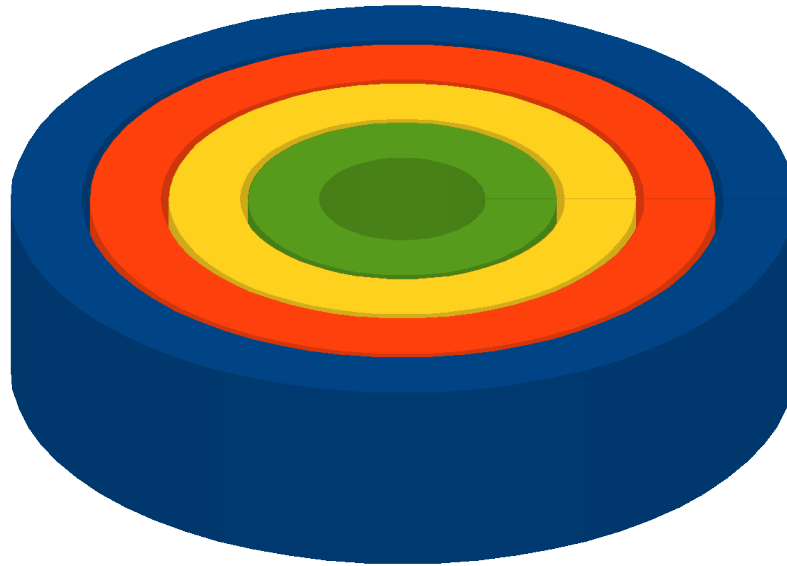


- Partizione1
- Partizione2
- Partizione3
- Partizione4

Possiamo immaginare il nostro disco come una torta. Una partizione è una suddivisione circolare della torta nella quale saranno memorizzati dei dati. Le partizioni possono essere di due tipi: primarie ed estese. Le partizioni primarie (partizioni fisiche; massimo 4 per ogni hard disk) possono essere “avviabili” e quindi possono contenere un sistema operativo. Le partizioni estese (logiche) sono una suddivisione virtuale di una partizione primaria e possono contenere solo dati e non un SO completo.



Perché è necessario partizionare un hard disk?



- Partizione 1
- Partizione 2
- Partizione 3
- Partizione 4

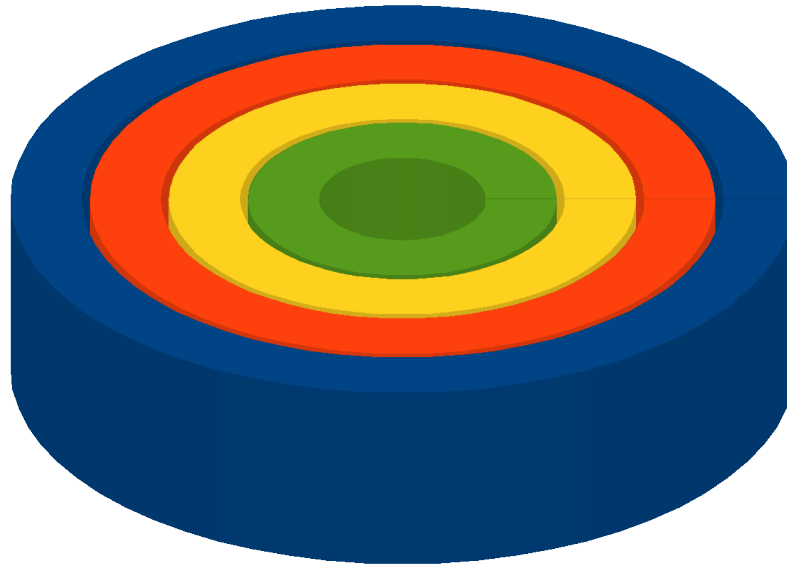
Possono Windows e Ubuntu stare nella stessa partizione? No! I due sistemi hanno un diverso metodo di memorizzare i dati. Le partizioni hanno una “formattazione” diversa. Infatti, dopo la fase di partizionamento, lo spazio dovrà essere formattato per far sì che il sistema operativo, l'uno o l'altro, possa scrivere i dati sul disco.

Se nel pc vi sarà solo Ubuntu, sono necessarie 2 partizioni: una contenente il sistema operativo e dati e l'altra sarà quella di swap. Lo swap è una partizione di dimensione non maggiore di 2 volte la quantità di ram. Serve al sistema per poter funzionare nel caso di sovraccarico quando, ad esempio, la ram è interamente occupata dai processi.

Windows di norma si installa in un'unica partizione: può capitare che nel pc con Windows, vi sia la cosiddetta partizione di ripristino quella dove il sistema originale è precaricato dal produttore per poter ristabilire esattamente le condizioni del PC al momento dell'acquisto.



Perché è necessario partizionare un hard disk?



- Partizione 1
- Partizione 2
- Partizione 3
- Partizione 4

Creare più partizioni di quelle che servono come minimo, può essere utile per memorizzare dati. Se anche si dovesse guastare il sistema o che si voglia aggiornarlo o altro, i dati sarebbero sempre disponibili nell'altra partizione. Le partizioni, quelle primarie (fisiche) non interferiscono le une con le altre. È come avere più hard disk sul nostro pc.



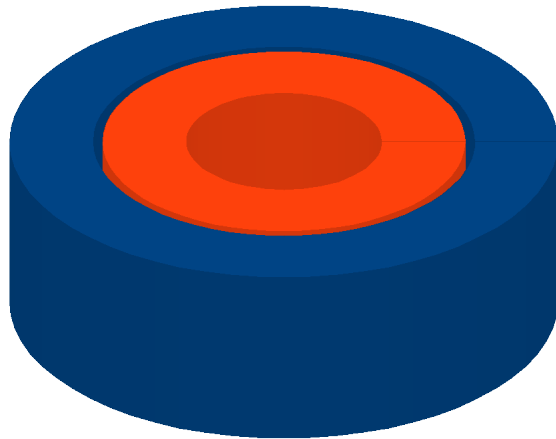
Torniamo alla fase di partizionamento dell'installazione di Ubuntu. Il programma di installazione ha fatto un monitoraggio del disco o dei dischi presenti nel sistema e proporrà alcune soluzioni. Vediamo i casi più comuni.

- 1) Un solo hard disk senza nessun altro sistema operativo: qui il programma propone di usare tutto lo spazio del disco. È la situazione più semplice basta selezionare il partizionamento guidato;
- 2) Un solo hard disk ma con un altro sistema operativo installato come Windows XP. Occorrerà fare il **partizionamento manuale** e vedremo come;
- 3) Due hard disk di cui il primo (in Windows disco C:) c'è il sistema operativo mentre il secondo (in Windows disco D:) è completamente disponibile per Linux; si potrà utilizzare il partizionamento guidato dell'intero disco ma **attenzione** a scegliere il disco giusto. Il disco D: Ubuntu lo chiamerà **hdb** o **sdb** a seconda se sia ParallelATA(EIDE) o SerialATA.
- 4) Due hard disk ma il secondo hard disk già parzialmente occupato. Anche in questo caso si dovrà ricorrere al **partizionamento manuale** per creare lo spazio ad Ubuntu.

Con il partizionamento guidato il sistema dedicherà lo spazio del disco interamente disponibile per Ubuntu e lo farà in maniera del tutto automatica. Creerà due partizioni: quella per il sistema e dati e quella di swap.



Partizioni e dischi in Ubuntu



■ Partizione 1
■ Partizione 2

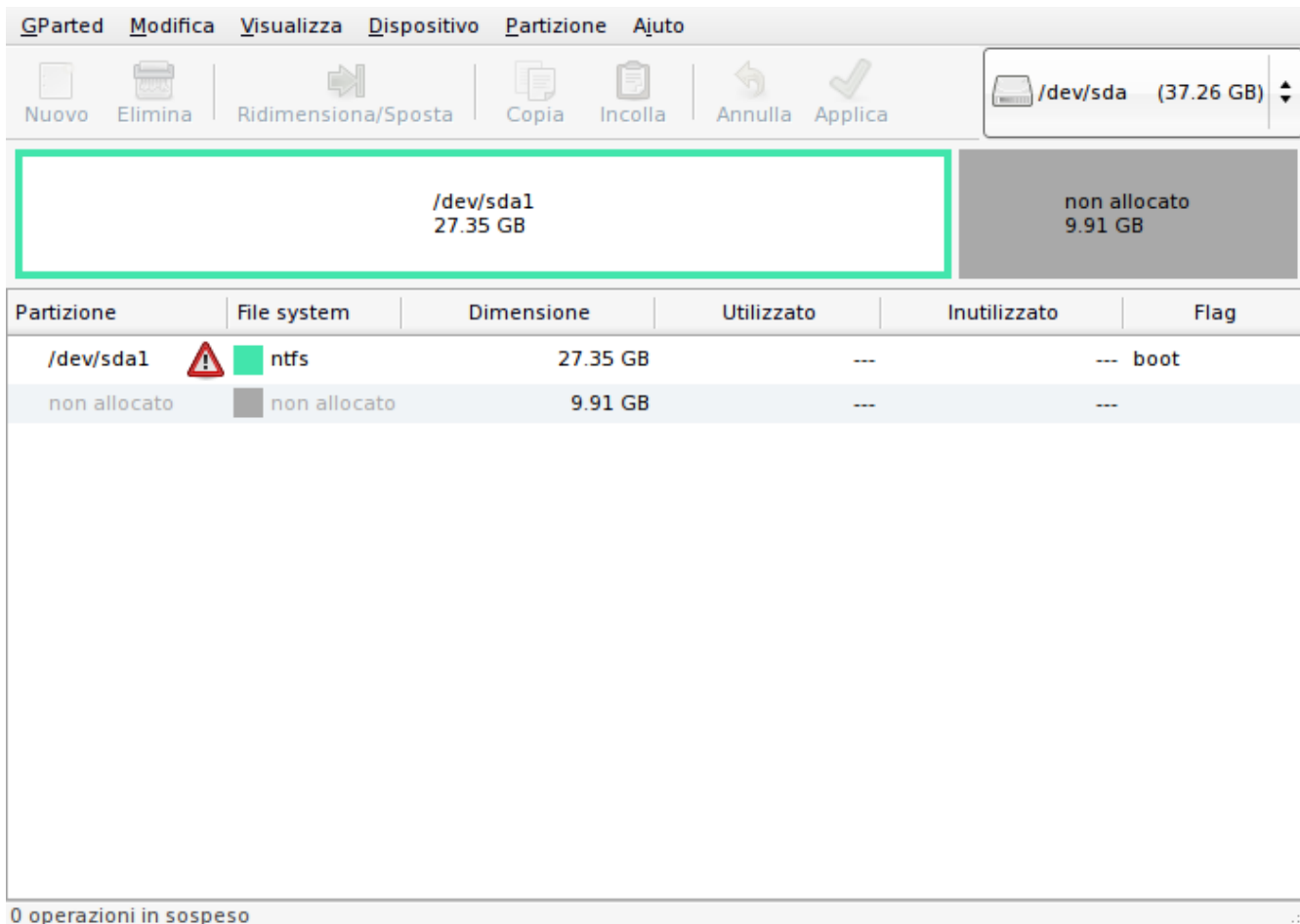
Se avete dimestichezza con Windows, siete a conoscenza che tale sistema operativo non fa distinzione fra dischi fisici e partizioni: il primo disco fisico sarà C:, il secondo disco o la successiva partizione del primo disco fisico sarà D: e così via. Partizioni e/o dischi fisici avranno una lettera diversa.

In Ubuntu invece, il disco fisico è contraddistinto da una lettera. Esempio: hda sarà il primo disco fisico, hdb il secondo disco fisico, hdc il terzo, ecc. ecc. Se hda ha due partizioni, queste saranno nominate hda1 e hda2. hdb3 sarà, ad esempio la terza partizione del secondo disco fisico. C'è anche distinzione sul tipo di tecnologia del disco: hd è la sigla per i “vecchi” ATA o EIDE mentre per i nuovi SerialATA è “sd”. Non cambia tuttavia il sistema di distinzione: sda1, sda2..... sdb1,sdb2 ecc.ecc.



Ora facciamo il partizionamento manuale dall'installazione di Ubuntu di un unico disco installato sul pc con dentro windows. Diamo per scontato che il disco sia già deframmentato.

Selezionando l'opzione manuale parte il programma di partizionamento che analizzerà i dischi presenti.



The screenshot shows the GParted interface. At the top, there are menu options: GParted, Modifica, Visualizza, Dispositivo, Partizione, and Aiuto. Below the menu is a toolbar with icons for 'Nuovo', 'Elimina', 'Ridimensiona/Sposta', 'Copia', 'Incolla', 'Annulla', and 'Applica'. A dropdown menu shows the selected device as '/dev/sda (37.26 GB)'. The main area displays a disk layout with a green bar representing the '/dev/sda1' partition (27.35 GB) and a grey bar representing 'non allocato' space (9.91 GB). Below this is a table with the following data:

Partizione	File system	Dimensione	Utilizzato	Inutilizzato	Flag
/dev/sda1	ntfs	27.35 GB	---	---	boot
non allocato	non allocato	9.91 GB	---	---	

At the bottom left, it says '0 operazioni in sospeso'.

Questa a fianco è l'interfaccia di Gparted. Nella fattispecie c'è un disco SATA /dev/sda da 37.26 Gbyte. Qui è già stata compiuta l'operazione di ridimensionamento che ha lasciato uno spazio "non allocato" (libero) di 9,91Gbyte. Con il click del mouse su tale spazio dovremo creare una nuova partizione ext3 con punto di mount "/" senza virgolette. Non occuperemo tutto lo spazio e lasciamo circa un Gbyte per la partizione di swap scegliendo come File System "Linux-swap". Per terminare click su "Applica"



I procedimenti per partizionare manualmente il disco sono sempre i medesimi:

- 1) Ridimensionare lo spazio occupato da una partizione preesistente che contiene dati;
- 2) creare una nuova partizione nello spazio “non allocato” con File System ext3 che non occupi interamente lo spazio liberato ma che lasci ancora circa 1 Gbyte per lo spazio di swap;
- 3) creare la partizione di swap nell'ulteriore spazio “non allocato” con File System “Linux-swap”;
- 4) applicare le modifiche. Tali modifiche saranno in realtà scritte solo dopo l'ultima scheda relativa all'installazione di Ubuntu e fino a quel momento è sempre possibile tornare indietro.

