



Sistemi
Operativi

Bruschi
Monga Re

Dischi virtuali
Esercizio

Sistemi Operativi¹

Mattia Monga

Dip. di Informatica
Università degli Studi di Milano, Italia
mattia.monga@unimi.it

a.a. 2014/15

¹ © 2008–15 M. Monga. Creative Commons Attribution — Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.it>. Immagini tratte da [2] e da Wikipedia.



Sistemi
Operativi

Bruschi
Monga Re

Dischi virtuali
Esercizio

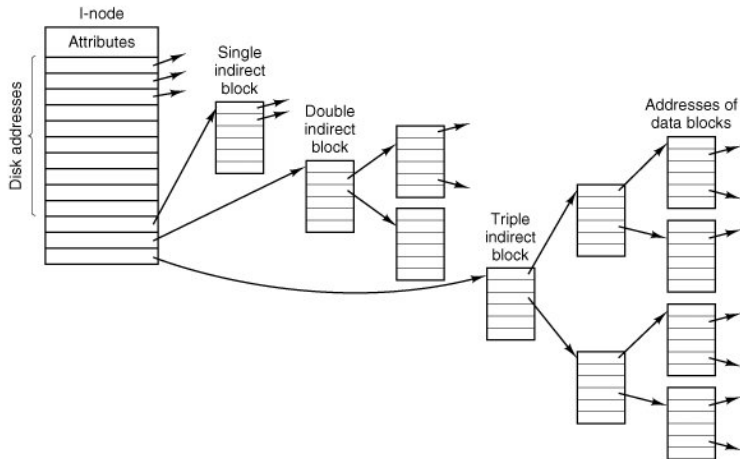
Lezione XIV: Memoria di massa 2



Una *partizione* può essere usata per ospitare un *file system*.

- Un file system va *creato* (`mkfs`)
- Un file system va *montato* (`mount`)
- Corrispondentemente va *smontato* (`umount`)
- Ogni file è caratterizzato da un *i-node* e conosciuto tramite uno o più *link* o nomi (`ln`)

I-node

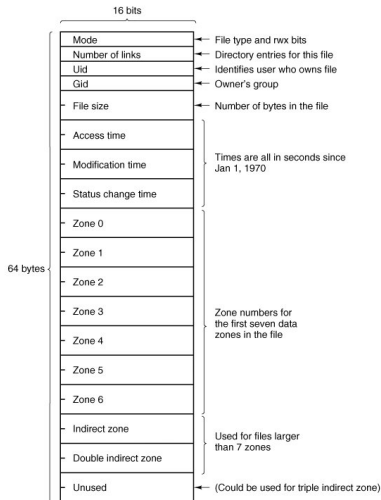


Sistemi Operativi

Bruschi Monga Re

Dischi virtuali
Esercizio

Un esempio di i-node



Con blocchi da 1KB, zone da 32 bit (default con EXT-2, che però ha 12 zone dirette):

- Qual è la dimensione massima di un file con un solo blocco di overhead?
- Qual è la dimensione massima di un file?
- Quanti blocchi di overhead sono necessari per un file da 100MB di dati?

Aggiungere un disco in QEmu



Sistemi
Operativi

Bruschi
Monga Re

Dischi virtuali
Esercizio

Fuori dalla macchina virtuale `qemu-img create disco.img 100M`
Poi può essere usato aggiungendo `-hdb disco.img`
In generale (anche al di là delle macchine virtuali) un file può
facilmente essere usato come “disco”: i *loop device* servono
proprio per utilizzare un file (che è uno stream di caratteri)
come *device a blocchi*

- 1 `dd if=/dev/zero of=prova.img seek=10M bs=1 count=0`
- 2 `/sbin/mkfs.ext2 prova.img`
- 3 `sudo mount -o loop prova.img /mnt`
- 4 `echo ciao > /mnt/pippo`
- 5 `sudo umount prova.img`



- 1 Creare un disco virtuale
- 2 Partizionare il disco
- 3 Creare il file system
- 4 Montare il file system