

# Impostazioni della scheda di rete

In virtual box è possibile creare fino a 4 schede di rete virtuali

Le schede possono lavorare in quattro modalità diverse, a seconda delle esigenze

Per modificare le impostazioni fisiche e la modalità di lavoro di una scheda, la macchina virtuale deve essere SPENTA (non a stato salvato)

- Generale
- Sistema
- Schermo
- Dischi fissi
- CD/DVD-ROM
- Floppy
- Audio
- Rete**
- Porte seriali
- USB
- Cartelle condivise

## Generale

Base   Avanzate   Descrizione

Nome: Ubuntu1

Sistema operativo: Linux

Versione: Ubuntu



*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto

-  Generale
-  Sistema
-  Schermo
-  Dischi fissi
-  CD/DVD-ROM
-  Floppy
-  Audio
-  **Rete**
-  Porte seriali
-  USB
-  Cartelle condivise

## Rete

Scheda 1

Scheda 2

Scheda 3

Scheda 4

Abilita scheda di rete

Tipo di scheda: PCnet-FAST III (Am79C973)

Connessa a: Rete interna

Nome: InternalNetwork

*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto

# Indirizzo fisico



A ciascuna scheda di rete viene assegnato un MAC address casuale, che può essere modificato nel caso improbabile che ci siano dei conflitti con altri indirizzi fisici sulla stessa rete

# Modalità di impostazione

Come abbiamo già detto, le schede di rete possono essere impostate con 4 modalità diverse:

- Internal networking
- NAT (Network Address Translation)
- Host only networking
- Bridged networking

# Internal Networking

Questa è la modalità specifica per creare una rete interna, cioè una rete di macchine virtuali che risiedono sulla stessa macchina host.

La scheda di rete virtuale non è collegata a quella reale. E' il programma virtual box che simula la presenza di uno switch che collega tra loro le diverse macchine guest. Si possono anche creare reti separate, basta attribuire nomi diversi

Virtual box può anche fornire un servizio DHCP

- Generale
- Sistema
- Schermo
- Dischi fissi
- CD/DVD-ROM
- Floppy
- Audio
- Rete**
- Porte seriali
- USB
- Cartelle condivise

## Rete

Scheda 1   Scheda 2   Scheda 3   Scheda 4

Abilita scheda di rete

Tipo di scheda: PCnet-FAST III (Am79C973) 

Connessa a: Rete interna  

Nome: InternalNetwork 

**N.B.: "Nome" è il nome della rete**

*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto

# NAT

Se la scheda di rete viene configurata come NAT, il sistema guest si comporta come se fosse dietro un firewall

Quindi le sue richieste possono raggiungere il mondo “esterno”, cioè tutto ciò che è raggiungibile tramite il sistema host, ma la macchina virtuale risulta invisibile dai computer esterni

Per impostare questa modalità, è necessaria la presenza di una scheda di rete reale sulla macchina host

# Come funziona

Virtual box provvede alla funzionalità di firewall (filtro di pacchetti), inoltrando le richieste della macchina guest tramite la scheda di rete della macchina host

Queste richieste vengono spedite a nome del sistema host, modificando l'indirizzo IP del mittente, e le risposte vengono poi inoltrate (forwarding) alla macchina guest sostituendo nuovamente l'indirizzo

Questo meccanismo viene chiamato **IP masquerading** oppure **NAT (Network Address Translation)**

-  Generale
-  Sistema
-  Schermo
-  Dischi fissi
-  CD/DVD-ROM
-  Floppy
-  Audio
-  **Rete**
-  Porte seriali
-  USB
-  Cartelle condivise

## Rete

Scheda 1

Scheda 2

Scheda 3

Scheda 4

Abilita scheda di rete

Tipo di scheda: PCnet-FAST III (Am79C973)

Connessa a: NAT

Nome:

*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto

# Host only

Con questa modalità, le macchine virtuali possono comunicare tra loro e con la macchina host senza usare la scheda di rete fisica, ma impostando sul sistema host una scheda virtuale di loopback

In questo modo la rete di macchine virtuali può dialogare con la macchina host senza interferenze dal mondo “esterno”, cioè dal resto della rete a cui è collegata fisicamente la macchina reale

-  Generale
-  Sistema
-  Schermo
-  Dischi fissi
-  CD/DVD-ROM
-  Floppy
-  Audio
-  **Rete**
-  Porte seriali
-  USB
-  Cartelle condivise

## Rete

Scheda 1

Scheda 2

Scheda 3

Scheda 4

Abilita scheda di rete

Tipo di scheda: PCnet-FAST III (Am79C973) 

Connessa a: Scheda solo host  

Nome: VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter 

*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto

# Il bridge

In questa modalità, la scheda di rete fisica viene collegata direttamente a quella della macchina virtuale, come se fossero due schede collegate da un cavo.

Questa volta non avviene il forwarding a livello di rete, ma le due macchine sono collegate a livello data-link.

Il sistema host fa da bridge tra il sistema guest e il mondo esterno

- Generale
- Sistema
- Schermo
- Dischi fissi
- CD/DVD-ROM
- Floppy
- Audio
- Rete**
- Porte seriali
- USB
- Cartelle condivise

## Rete

Scheda 1

Scheda 2

Scheda 3

Scheda 4

Abilita scheda di rete

Tipo di scheda: PCnet-FAST III (Am79C973)

Connessa a: Scheda con bridge

Nome: NVIDIA nForce Networking Controller

Si può scegliere quale scheda fisica usare, se ce n'è più di una

*Seleziona una categoria di impostazioni dall'elenco sul lato sinistro e sposta il puntatore del mouse su un elemento delle impostazioni per ottenere ulteriori informazioni.*

OK

Annulla

Aiuto



Nuova



Impostazioni



Avvia



Scarta

Ubuntu1  
Spenta

Dettagli



Istantanee



Descrizione

**Generale**

Nome: Ubuntu1  
Sistema operativo: Ubuntu

**Sistema**

Memoria di base: 512 MB  
Processore(i): 1  
Ordine di avvio: Floppy, CD/DVD-ROM, Disco fisso  
VT-x/AMD-V: Abilitato  
Paginazione nidificata: Disabilitata

**Schermo**

Memoria video: 64 MB  
Accelerazione 3D: Abilitata  
Server di schermo remoto: Disabilitato

**Dischi fissi**

IDE Primario Master: ubuntu1.vdi (Normale, 10,00 GB)

**CD/DVD-ROM**

Non montato

**Floppy**

Non montato

**Audio**

Disabilitato

**Rete**

Driver 1: PCnet-FAST III (Rete interna, 'InternalNetwork')  
Driver 2: PCnet-FAST III (NAT)  
Driver 3: PCnet-FAST III (Scheda solo host, 'VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter')  
Driver 4: PCnet-FAST III (Scheda con bridge, NVIDIA nForce Networking Controller)

**Porte seriali**

Disabilitate

**USB**

Disabilitato

**Cartelle condivise**

Non configurate