



# Laboratorio di Reti Informatiche

Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica  
A.A. 2016/2017

**Ing. Niccolò Iardella**  
**niccolo.iardella@unifi.it**

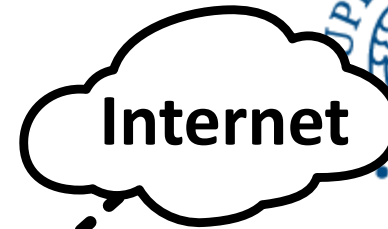


# Esercitazione 3

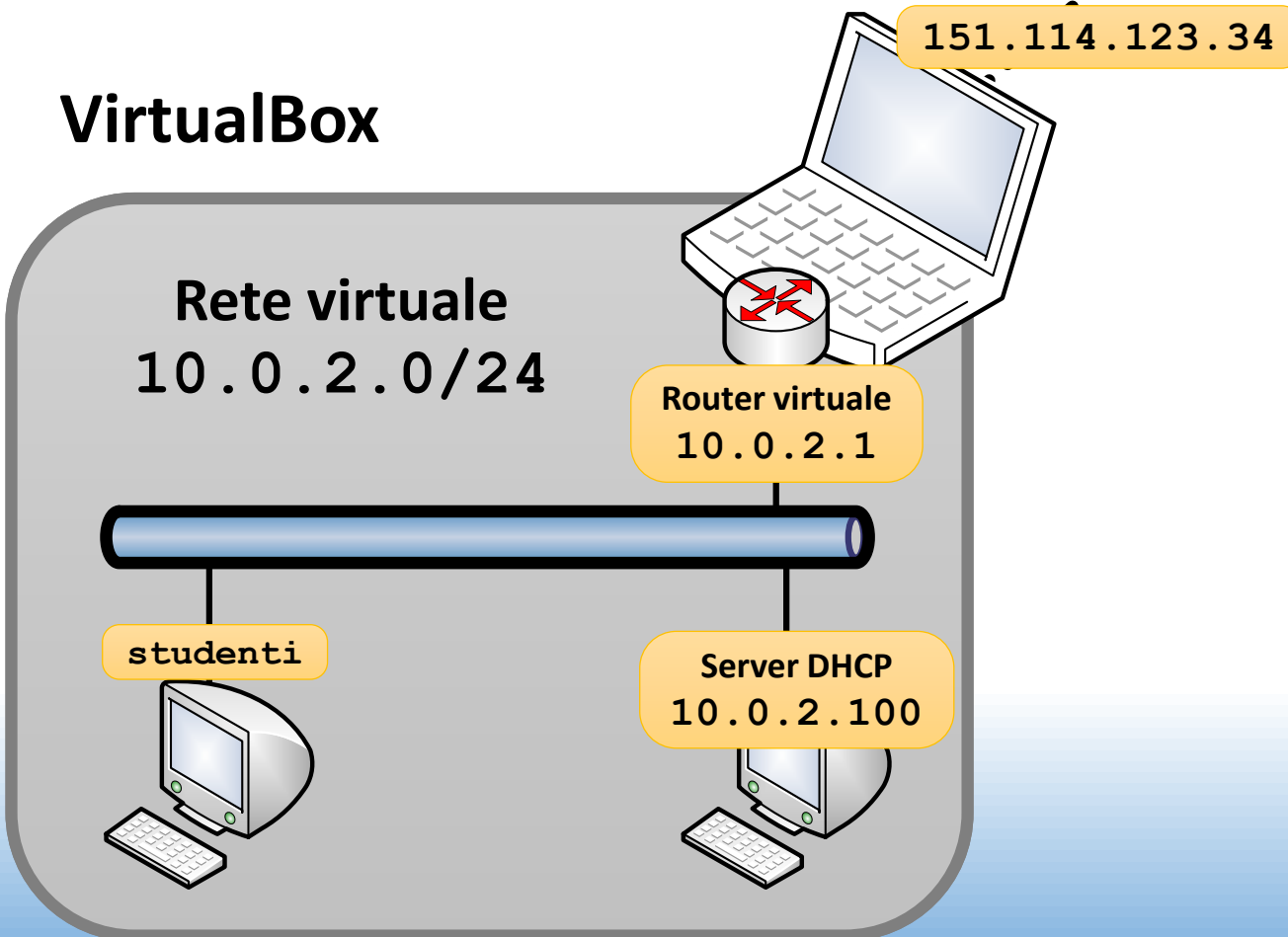
Configurazione di DHCP e test di connettività



# Obiettivo



## VirtualBox





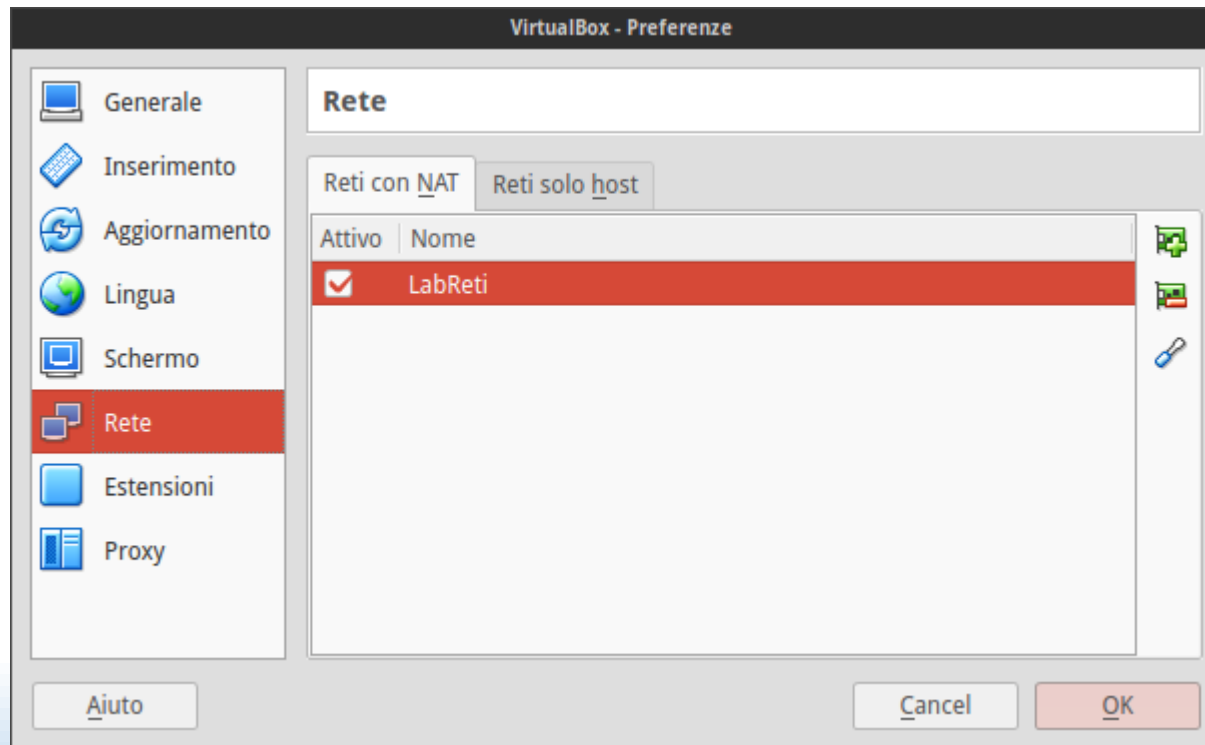
# Cose da fare

- Configurare la rete locale virtuale
- Clonare la macchina virtuale «studenti»
- Correggere l'hostname della macchina clonata
  - Es. «studenti-dhcp»
- Configurare il server DHCP sulla macchina «studenti-dhcp»
- Configurare l'interfaccia di rete sulla macchina studenti per chiedere l'indirizzo al server



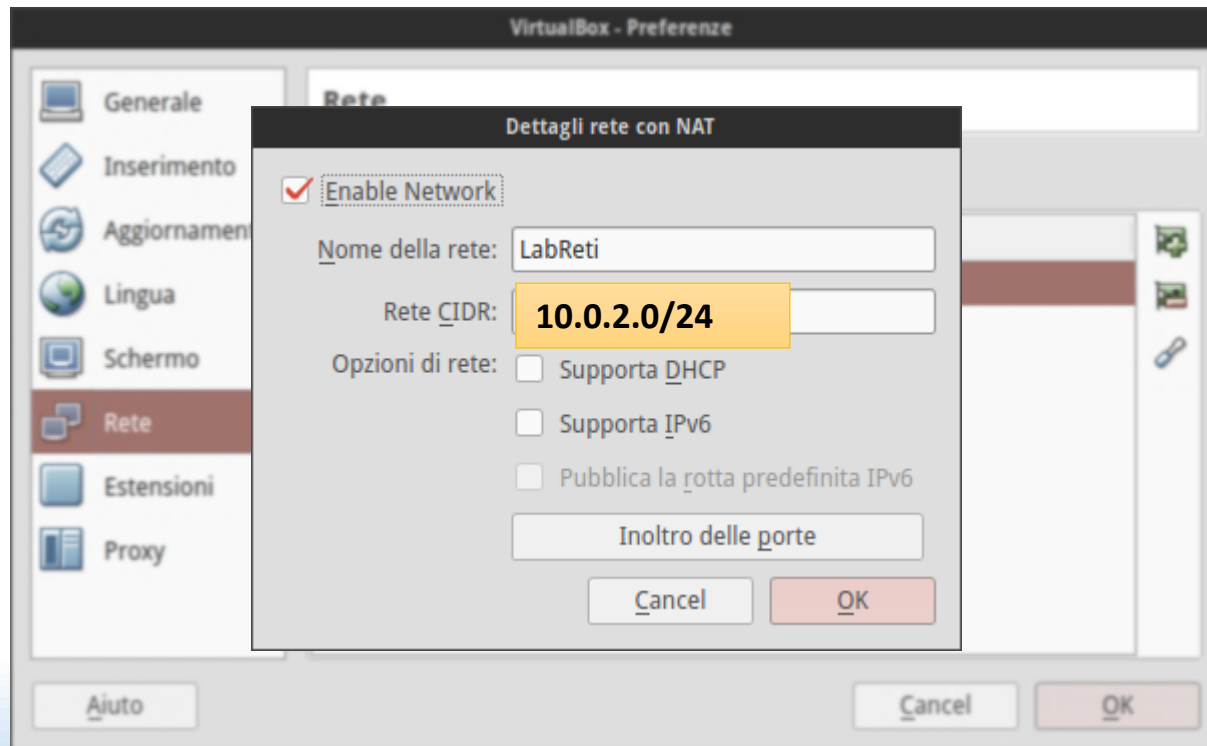
# Rete virtuale

- Creare una nuova *Rete con NAT* nelle preferenze di VirtualBox



# Rete virtuale

- Impostare un indirizzo a piacere, **disabilitare il supporto DHCP**





# Clonare la VM

- Clonare la macchina, re-inizializzando gli indirizzi MAC della scheda di rete

Clona macchina virtuale



### Nome della nuova macchina

Scegli un nome per la nuova macchina virtuale. La nuova macchina sarà un clone della macchina **Debian 8 (Studenti)**.

Inizializza nuovamente l'indirizzo MAC di tutte le schede di rete

Modalità esperta   < Indietro   Avanti >   Annulla



# Correggere l'hostname del server

- Bisogna evitare che le due macchine abbiano lo stesso hostname
- Nella macchina nuova, sostituire il vecchio hostname (`studenti`) con un nuovo hostname (es. `studenti-dhcp`) nei seguenti file:
  - `/etc/hostname`
  - `/etc/hosts`
- Per farlo è necessario usare i privilegi di root



# Configurare la scheda del server



- La scheda della macchina server deve essere configurata manualmente (vedi lezione 2)
  - Impostare un indirizzo IP a piacere, es. 10.0.2.100, che sia nella rete impostata su VirtualBox
  - Impostare il gateway e il server DNS a 10.0.2.1, che è il router virtuale implementato da VirtualBox



# Configurare il server DHCP

- Nella macchina **studenti-dhcp** configurare il server DHCP (vedi lezione 3)
  - Installazione
  - Configurazione in `/etc/default/isc-dhcp-server`
  - Configurazione in `/etc/dhcp/dhcpd.conf`
    - Usare l'indirizzo di rete della rete virtuale specificato in VirtualBox
  - Riavvio
    - Lasciare la macchina accesa

# Configurare la macchina client



- Configurare la scheda della macchina client per ricevere automaticamente un indirizzo (lezione 3)



# Test

- Usare ping per assicurarsi che le macchine si "vedano" tra loro
- Usare tcpdump sulla macchina server, con i filtri opportuni, per visualizzare lo scambio di messaggi DHCP quando la macchina client si connette alla rete