

Laborator 5

Instalarea neasistată automatizată

5.1 Scopul lucrării

Laboratorul curent prezintă principiile instalării automatizate neasistate pentru sistemele de operare Ubuntu și Debian, detaliind pașii necesari pentru pregătirea unei astfel de instalări.

5.2 Fundamente teoretice

5.3 Mersul lucrării

5.3.1 Rularea instalării neasistate

Mașina virtuală *aso-b* este deja configurată pentru a servi un kit de instalare neasistată. Accesați setările mașinii virtuale la secțiunea *Network* și observați că mașina are două adaptoare de rețea active, dintre care al doilea este de tipul *Internal Network* și se numește *intnet*, precum în Figura 5.1.

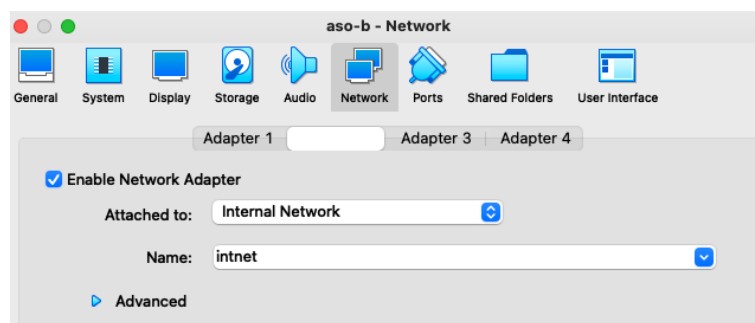


Figura 5.1: Al doilea adaptor de rețea al mașinii virtuale *aso-b*

Porniți mașina virtuală *aso-b*. Nu e necesar să efectuați nici o acțiune cu ea deocamdată, nici măcar să vă logați.

Creați o nouă mașină virtuală numită *aso-c*, pregătită pentru instalarea unui sistem de operare de tip Linux, Ubuntu 64-bit. Înainte să porniți această mașină virtuală, accesați setările de rețea ale acesteia, și modificați unicul adaptor de rețea să fie de tipul *Internal Network*, cu numele *intnet*. Această setare va simula faptul că mașinile *aso-b* și *aso-c* fac parte din aceeași rețea virtuală.

Porniți mașina virtuală *aso-c*, iar în situația în care apare o fereastră care vă invită să alegeți un mediu de instalare, apăsați *Cancel*. Imediat după pornire apăsați *F12* pentru a ajunge în meniul de boot, apoi apăsați tasta *'L'* (pentru LAN). În meniul care apare selectați *Unattended install* (opțiunea implicită, care se activează automat după un număr de secunde) și verificați că are loc instalarea neasistată a sistemului de operare. La final, ar trebui să vă puteți loga în mașina virtuală folosind numele de utilizator *aso* și parola *aso*.

5.3.2 Configurarea instalării neasistate în *aso-b*

Pentru a rula un server DHCP, se folosește utilitarul *dnsmasq*, al cărui fișier de configurare este */etc/dnsmasq.conf*. Examinați conținutul acestui fișier de configurare, în special ultimele linii.

- Pe ce interfață de rețea rulează *dnsmasq*?
- Ce alte interfețe de rețea are mașina virtuală? Care din ele corespund adaptoarelor de rețea configurate în VirtualBox?
- Ce IP-uri pot primi mașinile conectate la acest server DHCP?
- În ce folder se găsesc fișierele servite de TFTP?

Accesați folderul */var/lib/tftpboot* și observați conținutul acestuia. Examinați conținutul fișierului */var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default*.

- Ce conține acest fișier?
- Modificați fișierul astfel încât opțiunea implicită să fie instalarea normală, nu cea neasistată.
- Prin ce diferă parametrii pentru instalarea neasistată față de cea obișnuită?
- Prin ce protocol este servit fișierul de răspunsuri pentru instalarea neasistată? Unde se găsește acesta?

Pentru a vedea ce servicii ascultă pe porturile unui sistem Linux, rulați comanda: **sudo netstat -tunlp** (verificați pagina de manual pentru *netstat* pentru a vedea ce reprezintă fiecare opțiune).

- Portul 53 este folosit pentru protocolul DNS. Ce aplicații ascultă pe acest port?
- Portul 22 este folosit pentru SSH. Ce aplicații ascultă pe acest port?
- Ce port se folosește pentru protocolul HTTP și ce aplicație ascultă pe acest port?

Examinați fișierul */etc/nginx/conf.d/pxemaster.local.conf*. Din ce locație se servesc fișierele prin HTTP?

Examinați fișierul de răspuns */var/www/pxemaster.local/ubuntu-22.04-config/user-data*. Modificați acest fișier, astfel încât:

- localizarea să fie pentru limba română;
- utilizatorul să se numească *newaso*;
- parola utilizatorului să fie *mynewpassword*.

5.3.3 Instalarea neasistată pentru Debian (bonus)

Adăugați în *aso-b* o imagine *.iso* pentru instalarea sistemului de operare Debian. Realizați instalarea neasistată a acestui sistem de operare, furnizând un fișier *preseed.cfg* (mai multe detalii aici: <https://www.debian.org/releases/stable/i386/apb.en.html>).