

# 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

Masina 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 să cără 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 alegeti 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>).