

Laboratorium sieci komputerowych – C1

Wirtualizacja i zdalny dostęp

Krzysztof Dąbrowski gr. 3

19 marca 2019

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Wirtualizacja	2
2.1	Instalacja wirtualizatora	2
2.2	Wirtualna maszyna	3

1 Wstęp

Laboratorium c1 było podzielone na dwa spotkania. Celem pierwszego było zapoznanie się z mechanizmem tworzenia i korzystania z maszyn wirtualnych. Podczas drugiego spotkania możliwe było przećwiczenie zdalnego korzystania z interfejsów graficznych.

2 Wirtualizacja

Technologia wirtualizacji umożliwia by komputer symulował działanie wybranej maszyny tak jakby była fizycznym komputerem. System przeprowadzający symulację nazywany jest *gospodarzem*, natomiast system symulowany nazywany jest *gościem*.

Do tworzenia i zarządzania wirtualnymi maszynami gospodarz potrzebuje specjalnego programu – wirtualizatora.

Powszechnie stosowane wirtualizatory:

- KVM
- Virtual box
- Bhyve
- Hyper-V
- VMWare

2.1 Instalacja wirtualizatora

Podczas zajęć wykorzystywany był wirtualizator Virtual box. W celu automatyzacji instalacji programu napisany został skrypt.

```
#!/bin/sh
sudo apt-get update
sudo apt install virtualbox
sudo apt install virtualbox-ext-pack
```

Instaluje on program Virtual box oraz związaną z nim paczkę rozszerzeń.

W celu możliwości korzystania z tego skryptu z dowolnego katalogu należało dopisać folder ze skryptem do zmiennej `PATH`. By ta zmiana dokonywała się automatycznie za każdym razem trzeba dodać eksport zmiennej `PATH` to pliku konfiguracyjnego `.zshenv`. Dzięki temu interpreter poleceń `zsh` automatycznie ustawi zmienną.

2.2 Wirtualna maszyna

Program Virtual box oferuje bogaty interfejs graficzny. Za jego pomocą utworzona została maszyna o typie – FreeBSD, ilości dostępnego ramu – 1GB oraz bez dysku twardego.

Po przejściu przez początkowe ekrany kreacji możliwe było dodanie interfejsu do podłączenia płyty. Do wirtualnej stacji płyt został włożony dysk .iso z obrazem *liveCD* systemu FreeBSD. Płyta tego typu umożliwia start systemu bez dysku twardego. Wszystkie informacje przechowywane są w pamięci RAM.

Wczytanie systemu z sieci było ostatnim zadaniem przewidzianym na pierwsze spotkanie. By umożliwić start systemu z sieci należało ustawić konfigurację sieciową gościa. Kluczowe było wybranie **połączenia mostkowego** by umożliwić dwukierunkową komunikację gościa z siecią.

Pozostałe ustawienia wyglądały następująco:

