

LAB IV – LINUX 1/2

WPROWADZENIE

Linux – rodzina uniksopodobnych systemów operacyjnych opartych na jądrze Linux. Linux jest jednym z przykładów wolnego i otwartego oprogramowania: jego kod źródłowy może być dowolnie wykorzystywany, modyfikowany i rozpowszechniany. Powszechnie stosowany w maszynach od których oczekuje się wysokiego bezpieczeństwa oraz bezawaryjności.

Windows z kolejnymi aktualizacjami porzuca swój największy + tj. wsteczną kompatybilność z aplikacjami dedykowanymi na starsze wersje. Linux za to coraz lepiej radzi sobie z uruchamianiem aplikacji poprzez np. Wine który jest implementacją WinAPI. Wprost kierując argument sporo retro gier Windows 10 nie jest w stanie odpalić a Wine radzi sobie z nimi bezproblemowo.

PODSTAWOWE KOMENDY	
--help bądź -h	Pomoc.
su username	Przełogowanie na innego usera.
cd	Zmiana aktualnego katalogu.
ls	Wyświetlenie zawartości aktualnego katalogu.
mkdir	Tworzy katalog
chmod	Zmienia prawa dostępu do pliku.
ip a	Zmiana konfiguracji sieciowej.
apt-get	Instalowanie pakietów.
cat /proc/version	Informacje o wersji jądra.
lsb_release -a	Informacje o dystrybucji systemu.
touch	Tworzenie pustego folderu.
clear	Czyszczenie terminala.

Wracając do kwestii serwerowych, warto wspomnieć o smbie – darmowym serwerze plików i drukarek dostępnym dla każdego systemu (grupa robocza działała głównie pod Windowsem choć były na to sposoby). Protokół wykorzystywany przez Sambę to SMB (ang. *Server Message Block*). Usługa pozwala na tworzenie mieszanego środowiska, w którym mogą działać obok siebie komputery z systemem Unix i Linux + Windows korzystając wzajemnie ze swoich zasobów.

Podczas korzystania z Linuxa (niezależnie czy z GUI czy bez) polecana jest instalacja podstawowych narzędzi tj.:

- mc (Midnight Commander)
- htop (manager zadań)
- nano (edytor tekstu)

W powyższym przykładzie widać iż próba aktualizacji bez pakietów nie jest możliwa bez uprawnień administratora (roota).

Instalacja aplikacji możliwa jest poprzez manager pakietów (w przypadku wykorzystania GUI) oraz komendę apt-get. Gdy mamy wybór w pierwszej kolejności instalujemy manager później terminal.

Po zainstalowaniu samby ważnym zadaniem jest konfiguracja tak aby usługa działała bezproblemowo (a mówiąc szczerze jest dość problematyczna).

Plik konfiguracyjny znajduje się w `/etc/samba/smb.config` zanim jednak do niego dotrzemy należy przygotować folder który posłuży jako pojemnik. Aby ułatwić konfigurację na potrzeby ćwiczeń proszę stworzyć folder bezpośrednio za głównym katalogiem tj. /

Wybrany folder musi mieć zmodyfikowane uprawnienia

```
sudo chown -R nobody.nogroup nazwa_folderu
```

```
sudo chmod -R 777 nazwa_folderu
```

Teraz jesteśmy w stanie edytować plik smb.config (należy dotrzeć do lokalizacji i edytować go za pomocą edytora nano).

Na samym końcu dodajemy poniższy tekst

```
[nazwa_udostepniania_widoczna_w_sieci]
browseable = yes
path = /nazwa_folderu
guest ok = yes
read only = no
create mask = 777
```

Zapisujemy i testujemy komendą `testparm` po czym wykonujemy restart usług (demonów)

```
sudo systemctl restart smb
```

```
sudo systemctl restart nmb
```

POLECENIA

1. Spróbuj uruchomić wybraną aplikację (niewielką, starą / retro) z systemu Windows poprzez Wine w dystrybucji Ubuntu.
2. Zainstaluj niezbędne narzędzia, opisz ich możliwości.
3. Zainstaluj serwer Samby.
4. Zapisz (jako backup) w stworzonym przez siebie folderze plik konfiguracyjny smb.config
5. Utwórz folder z pełnymi uprawnieniami który zamontujesz poza wirtualizacją w systemie Windows.
6. Utwórz folder z pełnymi uprawnieniami który zamontuje inny członek grupy wykonujący zadanie.
7. Utwórz folder z uprawnieniami tylko do odczytu który zamontuje inny członek grupy wykonującej zadanie.