

Serwer plików Samba

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna, test z laptopa w parach

Cel: Uruchomienie na Ubuntu Server serwera plików Samba z udziałem tylko do odczytu i udziałem prywatnym, nadanie uprawnień oraz sprawdzenie dostępu z Windows (stacjonarka i laptop).

Po zajęciach potrafisz:

- instaluje i konfiguruje usługę Samba (smb.conf, testparm)
- tworzy konta Samba i ustawia uprawnienia katalogów w Linuksie
- łączy się z udziałem z Windows i mapuje go jako dysk sieciowy
- sprawdza stan usługi, połączenia i logi (systemctl, smbstatus, log.smbd)
- wyjaśnia współdziałanie uprawnień Samby i systemu plików

Sprzęt i materiały

- komputer stacjonarny z maszyną wirtualną Ubuntu Server z zadania 10
- laptop szkolny z Windows 11 (test dostępu przez sieć, jeśli serwer ma kartę mostkowaną)

Oprogramowanie

- **Samba (pakiet Ubuntu)** — instalacja: `sudo apt install samba`
[samba.org](https://www.samba.org)
- **Ubuntu Server z zadania 10** — migawka `server-bazowy`
ubuntu.com/download/server
- **Eksplorator plików i wiersz poleceń Windows 11** — polecenie `net use`

Przygotowanie przed zajęciami

- Uruchom serwer z zadania 10 i sprawdź logowanie SSH z Windows. Przed zmianami wykonaj migawkę `przed_samba`.

Bezpieczeństwo

- Nie włączaj w Windows niezabezpieczonego logowania gościa ani nie wyłączaj podpisywania SMB — dostęp zapewniamy kontami Samba.
- Hasła kont Samba ustaw inne niż hasło administratora serwera i nie wpisuj ich do sprawozdania.
- W zaporze otwieraj tylko usługę Samba (`ufw allow Samba`); nie wyłączaj ufw.
- Po zajęciach odłącz zmapowane dyski na laptopie i usuń zapisane poświadczenia (`net use *` `/delete`, Menedżer poświadczeń).

Przebieg zadania

1 Instalacja i katalogi

Pracuj przez SSH z Windows.

1. Zainstaluj Sambę: `sudo apt update && sudo apt install samba`. Sprawdź usługę: `systemctl status smbd`.
2. Utwórz katalogi: `sudo mkdir -p /srv/samba/publiczny /srv/samba/prywatny`.
3. Utwórz użytkownika bez logowania do powłoki: `sudo adduser --no-create-home --shell /usr/sbin/nologin uczen`.
4. Ustaw właścicieli i uprawnienia: `sudo chown serwis:serwis /srv/samba/publiczny`, `sudo chmod 755 /srv/samba/publiczny`, `sudo chown uczen:uczen /srv/samba/prywatny`, `sudo chmod 700 /srv/samba/prywatny`. Umieść w udziale publicznym plik `regulamin.txt`.

2 Konfiguracja Samby

1. Zrób kopię: `sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak`, otwórz `sudo nano /etc/samba/smb.conf` i dopisz na końcu sekcję `[publiczny]` z wierszami: `path = /srv/samba/publiczny`, `read only = yes`, `write list = serwis`.
2. Dopisz sekcję `[prywatny]`: `path = /srv/samba/prywatny`, `read only = no`, `valid users = uczen`, `browseable = no`.
3. Sprawdź składnię: `testparm` i zapisz wynik. Utwórz konta Samby: `sudo smbpasswd -a uczen` oraz `sudo smbpasswd -a serwis`. Lista kont: `sudo pdbedit -L`.
4. Uruchom ponownie usługę: `sudo systemctl restart smbd` i otwórz zaporę: `sudo ufw allow Samba`, sprawdź `sudo ufw status`.

3 Dostęp z Windows (stacjonarka)

Używaj stałego adresu serwera z zadania 10.

1. W Eksploratorze wpisz `\\<adres_serwera>\publiczny`, zaloguj się jako `uczen`. Otwórz `regulamin.txt` i spróbuj utworzyć nowy plik — zapisz komunikat.
2. W wierszu poleceń zmapuj udział prywatny: `net use Z: \\<adres_serwera>\prywatny /user:uczen` (hasło podasz po zapytaniu). Utwórz na Z: folder i plik. Sprawdź `net use`.
3. Spróbuj otworzyć ten sam serwer jako `serwis` w drugim oknie. Zapisz komunikat (błąd 1219 — jedno konto na serwer). Odłącz połączenia: `net use * /delete`, połącz się jako `serwis` i sprawdź, czy możesz zapisywać w udziale publicznym, a czy masz dostęp do prywatnego.
4. Na serwerze sprawdź właściciela utworzonych plików: `ls -l /srv/samba/prywatny`.

4 Test z laptopa

Tylko gdy serwer ma kartę mostkowaną (adres w sieci szkolnej).

1. Na laptopie otwórz `\\<adres_mostkowany_serwera>\publiczny` i zmapuj udział prywatny jako `uczen`. Sprawdź odczyt i zapis.
2. Bez karty mostkowanej: zapisz, dlaczego laptop nie może połączyć się z siecią izolowaną (host-only), i wykonaj test z drugiego okna Windows na stacjonarce.
3. Odłącz dyski na laptopie: `net use * /delete` i usuń poświadczenia w Menedżerze poświadczeń.

5 Status i logi

1. Podczas aktywnego połączenia wykonaj na serwerze `sudo smbstatus` — odczytaj użytkownika, adres klienta, udział i wersję protokołu SMB.
2. Przejrzyj log: `sudo tail -n 30 /var/log/samba/log.smbd` oraz `journalctl -u smbd -n 20`. Znajdź wpis o nieudanym logowaniu (wywołaj go, podając złe hasło). Jeśli wpisu nie ma, dodaj w sekcji `[global]` wiersz `log_level = 1 auth_audit:3`, uruchom ponownie `smbd` i powtórz próbę.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ dopisane sekcje smb.conf i wynik `testparm`
- ☐ uprawnienia katalogów (`ls -ld /srv/samba/*`) i lista kont Samba
- ☐ tabela testów dostępu dla kont `uczen` i `serwis` w obu udziałach
- ☐ zrzuty z Eksploratora i wynik `net use`
- ☐ wynik `smbstatus` i wpis z logu o nieudanym logowaniu
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego użytkownik `uczen` mimo wpisu `read only = no` nie mógłby zapisywać w katalogu z uprawnieniami 755 należącym do innego użytkownika?
2. Czym różni się konto systemowe Linuksa od konta Samba i dlaczego trzeba utworzyć oba?
3. Co daje opcja `browseable = no` i czy zabezpiecza ona udział?
4. Dlaczego Windows 11 blokuje dostęp gościa do udziałów SMB i jakie zagrożenie by powstało po jego włączeniu?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Samba zainstalowana, smb.conf poprawny (testparm bez błędów)	5
Konta i uprawnienia katalogów zgodne z założeniami	4
Testy dostępu z Windows (stacjonarka i laptop lub uzasadnienie)	5
Status usługi i analiza logów	2
Odpowiedzi na pytania kontrolne	4
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).