

## **Лабораторна робота №5**

**Мета роботи:** Навчитись налаштовувати програмне забезпечення для серверів, що реалізують протоколи 7 (прикладного) рівня моделі OSI.

### **Підготовка до виконання роботи**

Переглянути теоретичні відомості з

1. функцій прикладного рівня моделі OSI
2. деяких протоколів прикладного рівня
  - 2.1. HTTP
  - 2.2. FTP
  - 2.3. DNS
3. Призначення та використання TLS

### **Порядок виконання роботи**

1. Підключитися по SSH до сервера 10.18.58.X, де X=200+номер варіанта
2. Налаштувати FTP-сервер (наприклад, з використанням vsftpd), та дозволити доступ до нього:
  - 2.1. Анонімним користувачам
  - 2.2. Зареєстрованому користувачу (з логіном та паролем). Логін та пароль обрати самостійно.
  - 2.3. Налаштувати доступ за протоколом FTPS (FTP + TLS). Для цього використовувати «самопідписаний» сертифікат
  - 2.4. За допомогою tcpdump/wireshark дослідити обмін даними між клієнтом та сервером у випадку доступу за протоколом FTP та FTPS
3. Налаштувати DNS- сервер (наприклад, використати bind9) як основний для зони, що вказана в стовпчику «домен».
  - 3.1. Додати записи для хостів, що вказані у стовпчиках http1, http2, ftp таким чином, щоб вони вказували на ваш сервер.
  - 3.2. Додати декілька записів для інших хостів (стовпці «PC1», «PC2»), що вказують на інші IP-адреси.
  - 3.3. Перевірити налаштування - відправити запити з клієнта до вашого сервера за допомогою dig чи nslookup
  - 3.4. За допомогою tcpdump/wireshark дослідити обмін даними між клієнтом та сервером
4. Налаштувати HTTP-сервер (можна використати, наприклад, apache2 або nginx)
  - 4.1. Створити два віртуальні хости з іменами «http1».«домен» та «http1».«домен»
  - 4.2. Дозволити доступ до сторінок в «http1».«домен»/test/ тільки користувачам, які підключаються з вашого сервера та з 10.18.58.199
  - 4.3. Дозволити доступ до сторінок в «http1».«домен»/test/ тільки користувачам, що вказали логін та пароль (використовувати http basic authentication).

4.4.Перевірити налаштування - спробувати підключитись з клієнта (за допомогою wget, або створити SSH-туннель через проміжний сервер та підключитись з браузера)

4.5.За допомогою tcpdump/wireshark дослідити обмін даними між клієнтом та сервером

№	домен	http1	http2	ftp	pc1	pc2
1	lab3.com	www	web	ftp	comp1	comp2
2	lab3.edu	web	new	storage	c1	c2
3	lab3.org	new	www	serv1	pc1	pc2
4	lab3.com.ua	www	web	serv2	comp1	comp2
5	l3.net.ua	web	new	serv3	c1	c2
6	lab3.net	new	www	stor	pc1	pc2
7	var7.lab	www	old	ftp	comp1	comp2
8	var8.com	web	new	storage	c1	c2
9	var9.net	new	www	serv1	pc1	pc2
10	var10.edu	www	web	serv2	comp1	comp2
11	var12.com.ua	web	new	serv3	c1	c2
12	v13.edu.ua	new	old	stor	pc1	pc2
13	v14.net.ua	www	web	ftp	comp1	comp2
14	var15.net.ua	web	new	storage	c1	c2
15	lab03.com	new	www	serv1	pc1	pc2
16	lab03.edu	www	web	serv2	comp1	comp2
17	lab03.org	web	new	serv3	c1	c2
18	lab03.com.ua	new	www	stor	pc1	pc2
19	l03.net.ua	www	web	ftp	comp1	comp2
20	lab03.net	web	new	storage	c1	c2
21	var21.lab	new	www	serv1	pc1	pc2
22	var22.com	www	web	serv2	comp1	comp2
23	var23.net	web	old	serv3	c1	c2
24	var24.edu	new	www	stor	pc1	pc2
25	var25.com.ua	www	web	ftp	comp1	comp2
26	v26.edu.ua	web	new	storage	c1	c2
27	v27.net.ua	new	www	serv1	pc1	pc2
28	var28.net.ua	www	web	serv2	comp1	comp2
29	var29.lab	web	new	serv3	c1	c2
30	var30.com	new	www	stor	pc1	pc2