

**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій**

**Кафедра оптоелектроніки
та інформаційних технологій**

**Звіт
Про виконання лабораторної роботи №10
З курсу «Комп'ютерні інформаційні мережі»
«Облаштування локальної мережі»**

**Виконав:
Студент групи ФеС-21
Осадчук Дмитро**

Львів-2025

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10

Тема: Лінії зв'язку

Мета: Облаштування локальної мережі.

Час виконання: 2 год.

Завдання для виконання:

Опишіть оптимальний на вашу думку варіант облаштування локальної (офіс/домашня тощо) мережі, скільки при цьому буде підключено хостів, які види середовища передачі сигналів пропонується використати, вкажіть необхідне кабельно-провідникове, мережеве і монтажне обладнання. За необхідності, подайте план об'єкта.

Хід виконання:

Об'єкт: Офіс на 10 робочих місць, де кожен співробітник має комп'ютер, а також є один сервер, мережевий принтер та точка доступу Wi-Fi для підключення мобільних пристроїв (ноутбуків, смартфонів). Офіс розташований на одному поверсі.

Кількість хостів

- 10 комп'ютерів
- 1 сервер
- 1 мережевий принтер
- 1 точка доступу Wi-Fi

Разом: 13 хостів

Середовище передачі сигналів

- Основне: неекранована вита пара категорії Cat 6 (UTP) — забезпечує достатню швидкість (до 10 Гбіт/с) і простоту встановлення.
- Додаткове: бездротова мережа Wi-Fi стандарту IEEE 802.11ac/ax для мобільних пристроїв.

Кабельно-провідникове обладнання

- Кабель UTP Cat 6 (приблизно 300 метрів, залежно від планування)
- Конектори RJ-45 (30 шт. із запасом)
- Настінні мережеві розетки

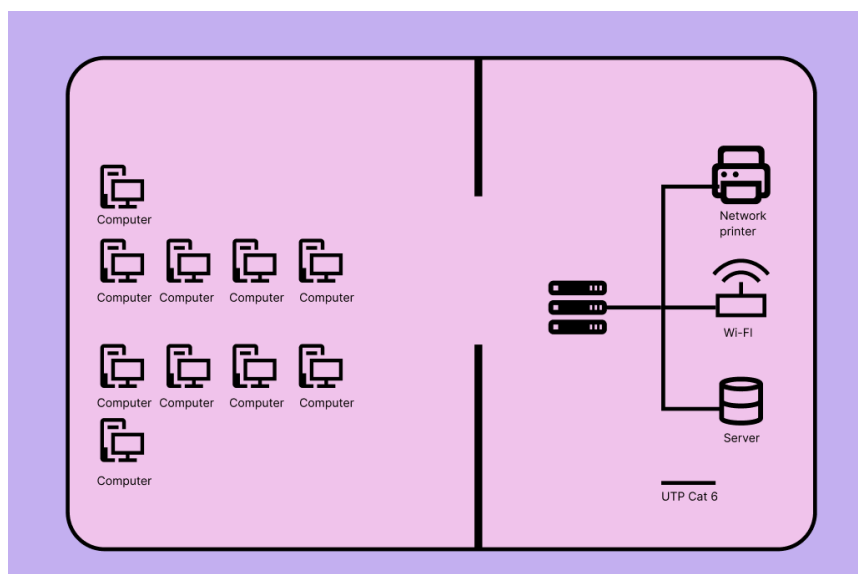
- Пластикові кабель-канали для монтажу кабелів
- Патч-корди (довжиною 0.5–1.5 м) — для підключення пристроїв до розеток

Мережеве обладнання

- Комутатор (Switch) на 16 портів 1 Гбіт/с
- Wi-Fi роутер з підтримкою стандартів Wi-Fi 5 або 6
- Сервер з двома мережевими інтерфейсами для резервного підключення
- Мережевий принтер з підтримкою Ethernet та Wi-Fi

Монтажне обладнання

- Обжимний інструмент для RJ-45
- Тестер кабелів
- Кріплення, дюбелі, шурупи для фіксації коробів і розеток
- Патч-панель на 16 портів (опціонально — для структурованої організації у серверній шафі)
- Міні-серверна шафа для зберігання мережевого обладнання



Детальна ілюстрація об'єкту.

Висновок: під час виконання ЛР-10 я облаштував локальну мережу для офісу, окрім того створив детальну ілюстрацію продуманого мною об'єкта, де вказав усі основні моменти планування такої мережі.