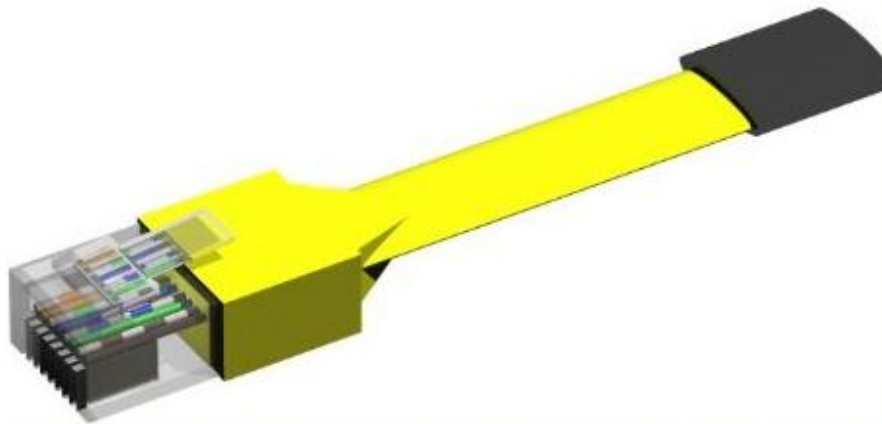


IT Essentials 5.0

2.2.4.5 Лабораторна робота – Тестування кабелів UTP з використанням петлевої заглушки та кабельного тестера



Петлева заглушка



З'єднувач

Вступ

Роздрукуйте та виконайте цю лабораторну роботу.

У цій лабораторній роботі ви виконаєте перевірку кабелю Ethernet за допомогою петлевої заглушки і кабельного тестера.

Рекомендоване обладнання

- Комутатор або концентратор локальної мережі.
- Петлева заглушка та роз'єм.
- Завідомо справний кабель Ethernet.
- Кабельний тестер Fluke серії 620 для локальної мережі.
- Керівництво з використання кабельного тестера.
- Справні різнокольорові кабелі категорії 5.
- Справні перехресні кабелі категорії 5 (стандарт T568A на одному з кінців та T568B на іншому).
- Різнокольорові прямі кабелі категорії 5 різноманітної довжини з обривами дротів у середині, або з одним чи кількома закороченими дротами на одному з кінців.
- Прямі кабелі категорії 5 з «розщепленою парою» або з неправильним обтисканням.

Схеми розведення дротів можуть бути дуже корисними для усунення несправностей під час прокладання кабелю UTP. На схемі видно, яка пара дротів до яких контактів роз'ємів і розеток підключається.

Частина 1: Петлева заглушка

Крок 1: Перевірка кабеля Ethernet з допомогою петлевої заглушки

- a. Підключіть петлеву заглушку до одного з кінців з'єднувача.
- b. Вставте один кінець кабеля Ethernet в інший кінець з'єднувача.
- c. Включіть концентратор або комутатор.
- d. Вставте другий кінець кабелю Ethernet в порт на концентраторі або на комутаторі.

Чи загорівся індикатор лінку після підключення кабелю до порту?

Якщо індикатор не загорівся, то проблема в концентраторі або комутаторі. Якщо індикатор лінку порту загорівся, то кабель пройшов перевірку цілісності.

Частина 1 лабораторної роботи закінчена. Попросіть інструктора перевірити вашу роботу.

Частина 2: Кабельний тестер

Перевірка кабелів UTP



Крок 1: Підготовка кабельного тестера до роботи

Виберіть функцію WIRE MAP (Схема розведення дротів) на кабельному тестері.

Переконайтесь, що наступні параметри (якщо такі наявні) налаштовані правильно.

Tester Option	Desired Setting - UTP
CABLE(КАБЕЛЬ):	UTP
WIRING(ДРОТИ):	10BASE-T або EIA/TIA 4PR
CATEGORY(КАТЕГОРІЯ):	CATEGORY 5
WIRE SIZE(ДІАМЕТР ДРОТУ):	AWG 24
CALIBRATE TO CABLE(КАЛІБРУВАТИ ДЛЯ КАБЕЛЮ)?	NO
BEEPING(СИГНАЛИ):	ON або OFF (ВКЛ або ВИКЛ)

Налаштувавши прилад, вийдіть з режиму налаштування.

Крок 2: Процедура перевірки кабелів

Послідовність перевірки з використанням кабельного тестера Fluke для локальної мережі.

- Вставте один кінець кабелю в роз'єм RJ-45 тестера з маркуванням «UTP/FTP».
- Вставте інший кінець кабелю у розетку RJ-45 з'єднувача (з маркуванням «LAN Use»).

- с. Вставте ідентифікатор кабелю (з маркуванням «Net Tool») у інший кінець з'єднувача. До багатьох кабельних тестерів додаються з'єднувач та ідентифікатор кабелю.



З'єднувач та ідентифікатор кабелю

Крок 3: Використовуйте функцію Wire Map (Схема розведення дротів)

Функцію Wire Map (Схема розведення дротів) і ідентифікатор кабелю можна використовувати для визначення прокладання ближнього та дальнього кінців кабелю. Один набір номерів, що відображається на екрані відповідає даним на ближньому кінці, а інший набір відповідає даним на дальньому кінці.

- а. Виберіть тест схеми розведення дротів на кожному з наданих кабелів.

Заповніть наступну таблицю на основі результатів перевірки кожного з кабелів категорії 5. Запишіть ідентифікаційний номер кожного з кабелів та його колір. Також запишіть тип кабелю (прямий або перехресний) та виведені на екран тестера результати перевірки і опис проблеми.

Номер кабелю	Колір кабелю	Прямий або перехресний	Результати перевірки, що відображаються (Примітка: Докладний опис результатів тесту схеми розведення дротів наведено в керівництві до пристрою.)	Проблема/Опис
			Верхній: Нижній:	
			Верхній: Нижній:	
			Верхній: Нижній:	
			Верхній: Нижній:	
			Верхній: Нижній:	

Крок 4: Використання функції визначення довжини кабелів

З допомогою функції тестера LENGTH виконайте основну перевірку кабелів, що використовувались раніше. Внесіть в таблицю додаткову інформацію про кожен з кабелів.

Номер кабеля	Довжина кабелю	Результати перевірки (Пройшов/не пройшов)