**національний університет БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ україни**

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Факультет інформаційних технологій

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №5

Виконав:

студент групи ІПЗ-20006б

Симон Дмитрій Вікторович

Київ – 2023

**Тема:** налагодження та дослідження роботи протоколудинамічного конфігурування вузлів dhcp у мережі на базі обладнання cisco

**Мета роботи:** : ознайомитися з особливостями функціонування та налагодження роботи протоколу динамічного конфігурування вузлів DHCP на обладнанні Cisco; отримати практичні навички налагодження, моніторингу та діагностування роботи DHCP-сервера на базі маршрутизатора Cisco; дослідити процес роботи протоколу DHCP та процеси передачі даних у побудованій мережі.

**Завдання:**

Завдання 5.1. Налаштування WEB сервера.

Завдання 5.2. Налаштування мережевих сервісів DNS, DHCP і Web. Завдання 5.3. Конфігурування DHCP сервера на маршрутизаторі.

Завдання 5.4. Приклад налаштування інтерфейсу маршрутизатора в якості DHCP клієнта.

Завдання 5.5. DHCP сервіс на маршрутизаторі 2811

**Завдання 5.1. Налаштування WEB сервера**

Зображення, що містить знімок екрана, текст

Автоматично згенерований опис

Рисунок 1. Представлена топологія

Зображення, що містить текст, програмне забезпечення, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Рисунок 2. Налаштування PC0

Зображення, що містить текст, знімок екрана

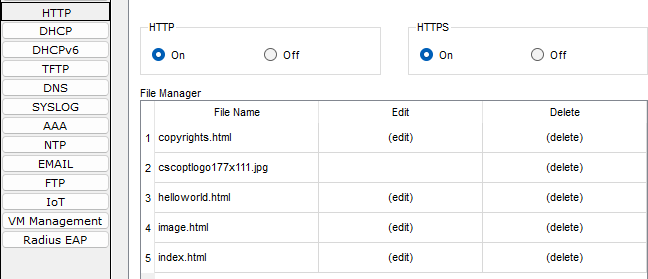
Автоматично згенерований опис

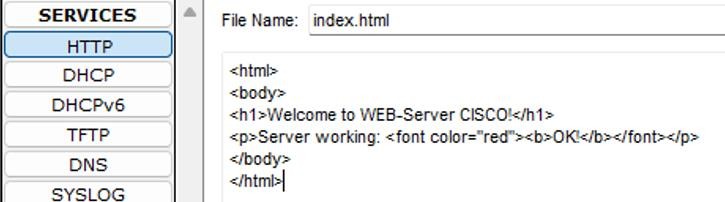
Рисунок 3. Налаштування Laptop0

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 4. Налаштування Server0



Рисунок 5. Вкладка Config, служба сервера HTTP

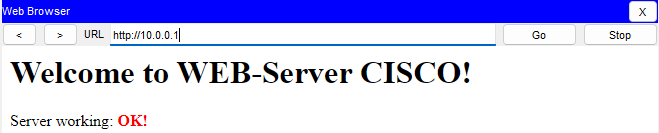


Рисунок 6. Текст web-сторінки

**Завдання 5.2. Налаштування мережевих сервісів DNS, DHCP і Web**

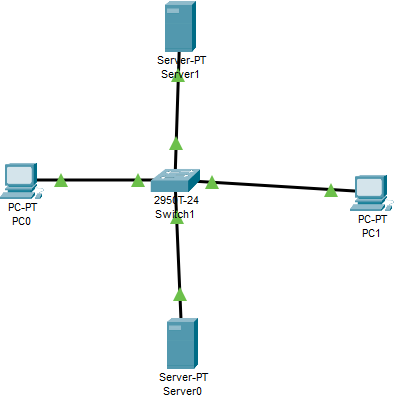


Рисунок 7. Представлена топологія

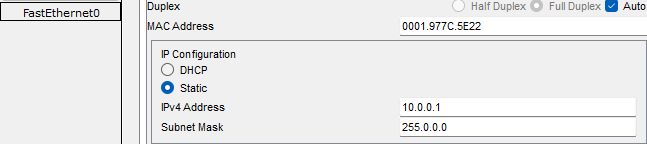


Рисунок 8. Налаштування Server1

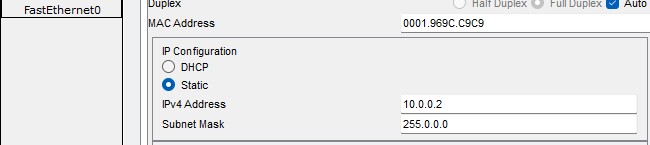


Рисунок 9. Налаштування Server0



Рисунок 10. Налаштування PC0

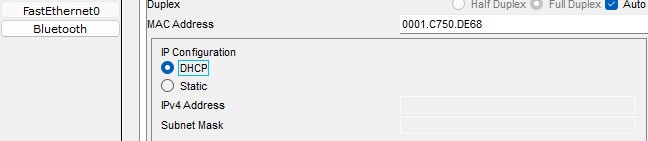


Рисунок 11. Налаштування PC1

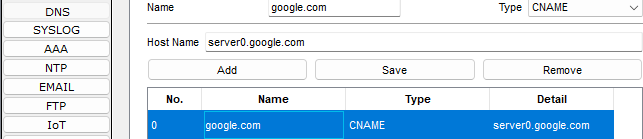
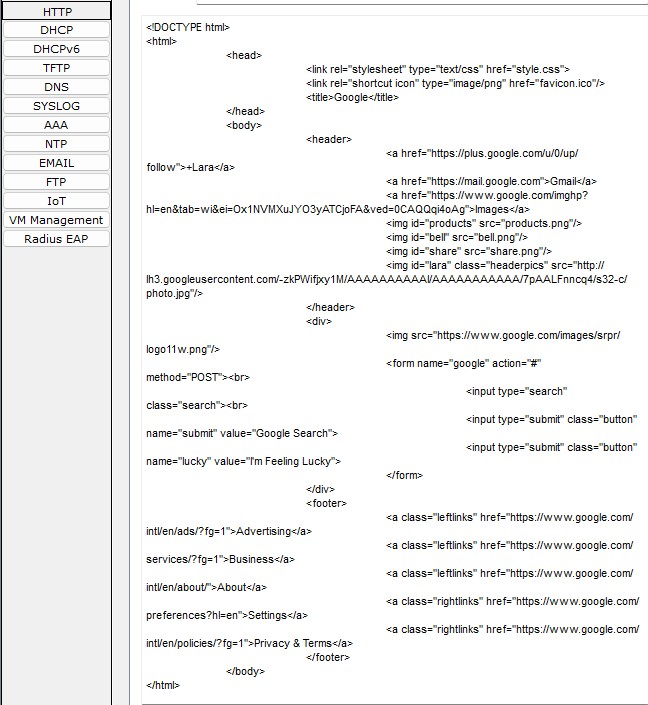
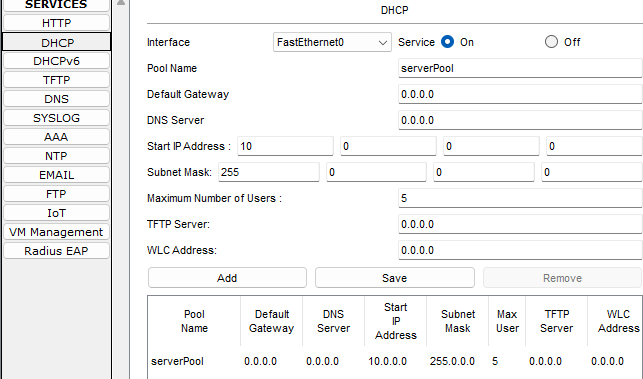
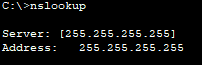
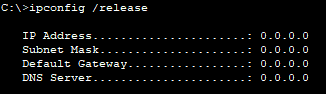


Рисунок 12. Налаштування служб DNS і HTTP на Server1







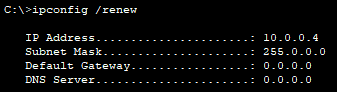


Рисунок 13. PC0

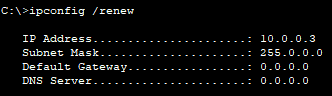
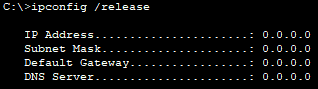


Рисунок 14. PC1



Рисунок 15. Результат виводу сторінки

**Завдання5.3.Конфігурування DHCP сервера на маршрутизаторі**

Зображення, що містить знімок екрана, схема

Автоматично згенерований опис

Рисунок 16. Представлена топологія

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, число

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

Рисунок 17. Налаштування РС0

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, документ

Автоматично згенерований опис

Рисунок 18. Команди для конфігурування R0

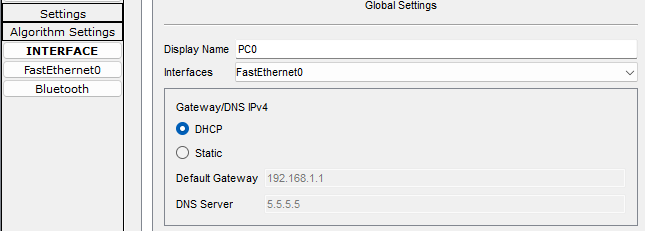


Рисунок 19. DHCP працює

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 20. Хост отримав налаштування від DHCP сервера

**Завдання 5.4.Налаштування інтерфейсу маршрутизатора в якості DHCP клієнта**

Зображення, що містить знімок екрана, схема

Автоматично згенерований опис

Рисунок 21. Представлена топологія

Зображення, що містить текст, число, Шрифт, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Рисунок 22. Конфігуруємо інтерфейс маршрутизатора

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис

Рисунок 23. DHCP не працює

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, ряд

Автоматично згенерований опис

Рисунок 24. Налаштування роутеру

**Завдання 5.5. DHCP сервіс на маршрутизаторі 2811**

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

**PC0**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис

**PC1**

Зображення, що містить текст, Шрифт, число, ряд

Автоматично згенерований опис

**Router0**

Зображення, що містить текст, Шрифт, знімок екрана, ряд

Автоматично згенерований описЗображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, документ

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, ряд

Автоматично згенерований опис

Зображення, що містить текст, знімок екрана

Автоматично згенерований опис

**PC0**

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис

**PC1**

Висновок

У ході цієї лабораторної роботи ми вивчали особливості функціонування та налаштування протоколу динамічного конфігурування вузлів (DHCP) на обладнанні від Cisco. Головною метою цього завдання було отримання практичних навичок у налаштуванні, веденні моніторингу та виявленні проблем у роботі DHCP-сервера, який працює на маршрутизаторі Cisco.