МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМ. І. СІКОРСЬКОГО”

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

КАФЕДРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

З курсу

«Мобільні комп’ютерні мережі»

Виконав:

Терешкович Максим ІТ-02

Київ — 2023 р.

Мета роботи

- підключення та налаштування з'єднань WAN;

- налаштування EIGRP для оголошення конкретних мереж;

- дослідження конвергенції мережі з вікна інтерфейсу командного рядка під час вимкнення і повторного ввімкнення інтерфейсу;

- перевірка пакетів EIGRP у режимі моделювання в процесі конвергенції мережі.

Вам пропонується топологія з уже налаштованими вузлами HQ, Branch1, Branch2 і Branch3. У неї додано новий частково налаштований маршрутизатор (New\_Branch). Маршрутизатор New\_Branch потрібно під'єднати до HQ і Branch1, закінчити налаштування нового маршрутизатора і перевірити конвергенцію мережі.

#### 1) Крок 1. Підключення та налаштування з'єднання WAN для маршрутизатора New\_Branch

Підключіть інтерфейс S0/0/0 маршрутизатора New\_Branch до інтерфейсу S0/1/1 маршрутизатора HQ (DCE)

Підключіть інтерфейс S0/0/1 маршрутизатора New\_Branch до інтерфейсу S0/1/1 маршрутизатора Branch1 (DCE)A diagram of a network

Description automatically generated

Налаштуйте інтерфейс S0/0/0, використовуючи IP-адресу 172.16.3.218/30

Налаштуйте інтерфейс S0/0/1, використовуючи IP-адресу 172.16.3.221/30A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### 2) Крок 2. Налаштування EIGRP для оголошення конкретної мережі на маршрутизаторі New\_Branch

Налаштуйте на маршрутизаторі New\_Branch протокол EIGRP і виберіть номер анонімної системи 3

Оголосіть прямо під'єднані мережі.A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### 3) Крок 3. Спостереження за конвергенцією мережі в режимі реального часу

У вікні CLI для маршрутизатора New\_Branch можна спостерігати за конвергенцією в режимі реального часу. У процесі конвергенції буде видно, як EIGRP створює суміжності.A screenshot of a computer

Description automatically generated

Після завершення конвергенції вимкніть інтерфейс S0/0/0 маршрутизатора New\_Branch.A screenshot of a computer

Description automatically generated

Простежте за змінами мережіA screenshot of a computer

Description automatically generated

Знову увімкніть інтерфейс S0/0/0A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### 4) Крок 4. Спостереження за конвергенцією мережі в режимі моделювання.

Перейдіть у режим моделювання

Налаштуйте фільтри списку подій так, щоб відображалися тільки пакети EIGRP

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Відкрийте вікно CLI для маршрутизатора New\_Branch

Вимкніть інтерфейс S0/0/1A screenshot of a computer

Description automatically generated

Натисніть кнопку Auto Capture / Play, щоб почати моделювання

Знову відкрийте вікно CLI і подивіться на результати

Зачекайте трохи і ще раз натисніть кнопку Auto Capture / Play, щоб призупинити моделювання

Перевірте деякі пакети в списку Event ListA screenshot of a computer

Description automatically generated

#### 5) Крок 5. Перевірка результату ввімкнення інтерфейсу.

Повторно запустіть моделювання, натиснувши кнопку Auto Capture / Play.

Увімкніть інтерфейс S0/0/1 і простежте за ходом конвергенції за допомогою інтерфейсу командного рядка, списку подій і топологіїA screenshot of a computer

Description automatically generated

Зупиніть моделюванняA computer screen shot of a diagram

Description automatically generated