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 №3

З курсу

«Мобільні комп’ютерні мережі»

Виконав:

Терешкович Максим ІТ-02

Київ — 2023 р.

Мета роботи

* Налаштування маршруту за замовчуванням на маршрутизаторі.

#### 1) Крок 1. Перевірте доступність від маршрутизатора клієнта до IP-адреси локальної мережі на маршрутизаторі провайдера

Використовуйте програмне забезпечення для емуляції терміналу на комп'ютері клієнта для підключення до маршрутизатора Cisco 1841. Використовуйте cisco123 як пароль консолі.

Для доступу до привілейованого режиму EXEC використовуйте cisco як пароль для ввімкнення.

Використовуйте команду ping, щоб перевірити, чи доступна IP-адреса 209.165.201.1 на маршрутизаторі провайдера з клієнтського маршрутизатора.  
Як результат – маємо невдалий пінг .

#### 2) Крок 2. Налаштуйте маршрут за замовчуванням

Увійдіть у привілейований режим EXEC. Запит CustomerRouter# вказує на те, що ви перебуваєте у привілейованому режимі EXEC.

Увійдіть у режим глобального конфігурування. Запит CustomerRouter(config)# вказує на те, що ви перебуваєте у режимі глобального конфігурування.

Налаштуйте маршрут за замовчуванням, використовуючи IP-адресу WAN провайдера як IP-адресу наступного переходу:

A computer screen shot of a computer

Description automatically generated

#### 3) Крок 3. Перевірте конфігурацію маршруту за замовчуванням

Використовуйте команду show ip route, щоб перевірити конфігурацію маршруту за замовчуванням.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Використовуйте команду ping для перевірки підключення до IP-адреси локальної мережі на маршрутизаторі провайдера:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

#### 4) Крок 4. Зберегти конфігурацію

З привілейованого режиму EXEC збережіть поточну конфігурацію до конфігурації запуску, ввівши цю команду:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Як висновок, лабараторна робота виконана коректно:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Висновки**

У цій лабораторній роботі було налаштовано маршрутизатор користувача (CustomerRouter) так, щоб встановити типовий маршрут (default route) через WAN IP-адресу маршрутизатора постачальника послуг (ISP). Основна мета цієї роботи - це надати користувачеві доступ до всієї мережі постачальника послуг через маршрутизатор ISP.

Результати роботи:

В ході першого кроку було перевірено доступність LAN IP-адреси маршрутизатора ISP з маршрутизатора користувача за допомогою команди ping. Перевірка показала, що в цей момент з'єднання не було.

Далі був налаштований типовий маршрут, який вказує, що будь-який трафік, який не може бути найти в існуючих маршрутах, має бути перенаправлений на маршрутизатор ISP за допомогою WAN IP-адреси 209.165.200.226.

Після цього була проведена перевірка конфігурації типового маршруту за допомогою команди show ip route, і результат показав наявність типового маршруту через WAN IP-адресу маршрутизатора ISP.

Після налаштування маршруту користувач успішно підключився до LAN IP-адреси маршрутизатора ISP через команду ping, і з'єднання стало доступним.

В останньому кроці було збережено конфігурацію для того, щоб її не втратити після перезавантаження маршрутизатора користувача.

Рефлексія:

У реальному світі доступ до LAN мережі постачальника послуг (ISP) через користувача рідко стається. Зазвичай, користувачі мають доступ лише до певних послуг або ресурсів, наданих постачальником послуг. Забезпечення доступу до всієї мережі ISP може створити потенційні проблеми з безпекою та приватністю.

Лабораторна робота може бути налаштована таким чином, щоб дати студентам можливість вивчати і відлагоджувати мережеву конфігурацію, але в реальному середовищі такий доступ може бути обмежений і ретельно контролюватися для забезпечення безпеки мережі ISP.