

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Факультет прикладної математики та інформатики

**Комп'ютерні інформаційні мережі**

**ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №6**

Виконав:

Студент

Гуменюк С.А.

ПМІ-33

2024

**Тема:** Адресування в IP – мережах.

**Мета роботи:** Отримати знання і практичні навички, необхідні для складання схеми IP-адресації корпоративної мережі.

**Хід роботи:**

**Варіант 6:**

Мережа: 211.105.52.0/24

Binary representation:

11010011 01101001 00110100 00000000

11111111 11111111 11111111 00000000

Mask: 255.255.255.0

Кількість всіх вузлів  $2^8 = 256$

**1. Розбиваю мережу на дві підмережі:**

**Підмережа 1.1:** 211.105.52.0/25

11010011 01101001 00110100 00000000

11111111 11111111 11111111 10000000

Mask: 255.255.255.128

ША: 211.105.52.127

211.105.52.1 - 211.105.52.126

(126 хостів)

**Підмережа 1.2:** 211.105.52.128/25

11010011 01101001 00110100 10000000

11111111 11111111 11111111 10000000

Mask: 255.255.255.128

ША: 211.105.52.255

211.105.52.129 - 211.105.52.254

(126 хостів)

## **2. Розбиваю підмережу 1.1 на дві підмережі:**

### **Підмережа 2.1: 211.105.52.0/26**

11010011 01101001 00110100 00000000

11111111 11111111 11111111 11000000

Mask: 255.255.255.192

ША: 211.105.52.63

211.105.52.1 - 211.105.52.62

(62 хости)

Віддаю для групи 60 хостів

### **Підмережа 2.2: 211.105.52.64/26**

11010011 01101001 00110100 01000000

11111111 11111111 11111111 11000000

Mask: 255.255.255.192

ША: 211.105.52.127

211.105.52.65 - 211.105.52.126

(62 хости)

В резерв

## **3. Розбиваю підмережу 1.2 на дві підмережі:**

### **Підмережа 3.1: 211.105.52.128/26**

11010011 01101001 00110100 10000000

11111111 11111111 11111111 11000000

Mask: 255.255.255.192

ША: 211.105.52.191

211.105.52.129 - 211.105.52.190

(62 хости)

Для групи 15 хостів

### **Підмережа 3.2: 211.105.52.192/26**

11010011 01101001 00110100 11000000

11111111 11111111 11111111 11000000

Mask: 255.255.255.192

ША: 211.105.52.255

211.105.52.193 - 211.105.52.254

(62 хости)

Розділю далі для двох груп по 15 хостів

#### 4. Розбиваю підмережу 3.2 на дві підмережі:

##### Підмережа 4.1: 211.105.52.192/27

11010011 01101001 00110100 11000000

11111111 11111111 11111111 11100000

Mask: 255.255.255.224

ША: 211.105.52.223

211.105.52.193 - 211.105.52.222

(30 хостів)

Для групи 15 хостів

##### Підмережа 4.2: 211.105.52.224/27

11010011 01101001 00110100 11100000

11111111 11111111 11111111 11100000

Mask: 255.255.255.224

ША: 211.105.52.255

211.105.52.225 - 211.105.52.254

(30 хостів)

Для групи 15 хостів

Діапазон адрес у резерві: 211.105.52.64/26

(62 хости)

Частка від виділеного блоку адрес:

Всього адрес: 256

У резерві: 62

Частка:  $(62/256) \cdot 100\% = 24.2\%$

#### Порівняння виділених адрес із затребуваними:

- Група 60 хостів отримала підмережу на 62 хости (достатньо)

- Три групи по 15 хостів отримали підмережі по 30-62 хости (достатньо)

**Висновок:** В ході виконання лабораторної роботи отримав знання і практичні навички для складання схеми IP-адресації корпоративної мережі.