

Лабораторна робота № 2

Тема: Обчислення адрес та масок під мереж

Мета: Оволодіти базовими навичками по обчисленню масок та адрес під мереж

Хід роботи

1. Переведіть згідно свого варіанту, поданого в таблиці 3.1 числа з десятикової у двійкову систему.

Десятикове число **10** Двійкове число **1010**

2. Переведіть згідно свого варіанту, поданого в таблиці 3.2 числа з двійкової у десятикову систему.

Десятикове число **10001000** Двійкове число **128+8 = 136**

3. Порахуйте згідно свого варіанту, поданого в таблиці 3.3 адреси та маски під мереж.

Взято біт **2,С(/26). 197.229.37.0**

Кількість: Підмереж **4**; вузлів в одній під мережі **64-2**

Маска під мережі : **11000000 (255.255.255.192)**

Адреси вузлів (перших 5 діапазонів):

Початкова адреса	Кінцева адреса
197.229.37.0	197.229.37.63
197.229.37.64	197.229.37.127
197.229.37.128	197.229.37.191
197.229.37.192	197.229.37.255
--	--

4. Виконайте логічне «і» для маски і будь-якої адреси другої під мережі вашої мережі (в двійковому форматі)

Адреса	11000101.11100101.00100101.10111111
Маска	11111111.11111111.11111111.11000000
Результат	11000101.11100101.00100101.10000000

Контрольні запитання

1. Що таке підмережа?
Підмережа — це частина великої мережі, розділена для легшої та ефективнішої організації та управління IP-адресами.
2. Які класи IP адрес ви знаєте?
A, B, C, D, E.
3. Що таке маска?
Маска – 32-бітне число, маска призначена для виділення частини IP-адреси, яка буде ідентифікувати мережу і підмережу
4. Як перевести число з десятикової системи у двійкову?
Методом ділення на 2
5. Як перевести число з двійкової системи у десятикову?
Помножити кожен біт на відповідний йому ступінь двійки > додати результат
6. Яке число отримаєте, якщо для маскування взято 3 біти? **11100000(224)**
7. Що таке DHCP?
Dynamic Host Configuration Protocol – мережевий протокол, при підключенні вузла сервер автоматично призначає адреси із пула адрес, які виділені DHCP серверу
8. Скільки буде 2^6 ?
64
9. Скільки буде 2^4 ?
16
10. Чи можна взяти для маскування 12 біт? **Можна**

Висновок по роботі: Я оволодів базовими навичками по обчисленню масок та адрес під мереж