

Комп'ютерні інформаційні мережі

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №7

Адресування в IP – мережах.

Виконав:

Ст. Заречанський

Олексій

Група ПМІ-33

Оцінка

Прийняв:

ас. Жировецький В.В.

Тема

Адресування в IP – мережах.

Мета

Ознайомитись з адресацією в IP - мережах, навчитися розраховувати адреси мереж, підмереж, визначати необхідну кількість підмереж, визначати маску і адреси пристроїв для підмережі.

Звіт

1. Мій варіант 5:

Варіант	Блок Адрес	M	N	K	L
5	122.11.211.0/24	60	30	20	10

2. Нам потрібно створити 4 підмережі, отже як степінь числа два нам потрібно два біти для номеру мережі.
3. Розширений мережевий префікс буде 24 (дано) + 2 (номер мережі) = 26
4. Переводимо в біти, тобто в двійкову систему.

Мережний префікс			Підмережа	Вузол
122	11	211	0	
01111010	00001011	11010011	xx	000000

5. Решта 6 біт використовуються для номера вузла, за допомогою них можна задати 62 вузли. Найбільша підмережа вимагає у нас 60 вузлів, тобто вистачає для найбільшої мережі, проте буде нерозподілено, якщо поділити це порівну на 4, тому побудуємо дерево.

	8	8	8			Надаємо вузлів	Потрібно вузлів
M	01111010	00001011	11010011	0	0000000	126	60
N	01111010	00001011	11010011	10	000000	62	30

K	01111010	00001011	11010011	110	00000	30	20
L	01111010	00001011	11010011	111	00000	30	10

6. Адреси підмережі:

Підмережа	Адреса (двійкова)	Адреса
M	01111010.00001011.11010011.00000000	122.11.211.0
N	01111010.00001011.11010011.10000000	122.11.211.128
K	01111010.00001011.11010011.11000000	122.11.211.192
L	01111010.00001011.11010011.11100000	122.11.211.224

7. Широкомовні Адреси:

Підмережа	Широкомовна адреса (двійкова)	Широкомовна адреса
M	01111010.00001011.11010011.01111111	122.11.211.127
N	01111010.00001011.11010011.10111111	122.11.211.191
K	01111010.00001011.11010011.11011111	122.11.211.223
L	01111010.00001011.11010011.11111111	122.11.211.255

8. Діапазони:

Підмережа	Діапазон
M	122.11.211.0 - 122.11.211.127
N	122.11.211.128 - 122.11.211.191
K	122.11.211.192 - 122.11.211.223
L	122.11.211.224 - 122.11.211.255

9. Частки та резерв:

Підмережа	Потрібно:	Надано:	Зайнято:	Потрібно (загал)	Надано (загал)	Занято (загал)
M	60	126	0.477	120	248	0.484
N	30	62	0.484			
K	20	30	0.667			
L	10	30	0.333			