191.172.55.42

19110 = 10111111

17210  = 10101100

5510 = 110111

4210 = 101010

10111111.10101100.110111.101010

Класс В

Маска сети по умолчанию: 255.0.0.0

Маска: 11111111.00000000.00000000.00000000

IP-адрес: 191.172.55.42

Класс сети: В

Маска сети: 255.0.0.0

Номер сети: 191

Номер хоста: 172.55.42

Широковещательный адрес: 191.255.255.255

Число хостов: 16777214

Маску сети (в десятичной нотации): 11111111.00000000.00000000.00000000

Номер сети:191

Номер хоста: 172.55.42

Минимальный номер хоста: 191.0.0.1

Максимальный номер хоста: 191.255.255.254

Широковещательный адрес: 191.255.255.255

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер по порядку | Характеристика сети | Класс сети | | |
| А | В | С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Формат первого байта IP-адреса |  | 10 |  |
|  | Число байтов для номера сети |  | 8 |  |
|  | Число байтов для номера хоста |  | 8 |  |
|  | Минимальный номер сети в точечной нотации |  | 191.0.0.0 |  |
|  | Максимальный номер сети в точечной нотации |  | 191.255.255.255 |  |
|  | Число различных сетей |  | 16777216 |  |
|  | Минимальный номер хоста в точечной нотации |  | 191.0.0.1 |  |
|  | Максимальный номер хоста в точечной нотации |  | 191.255.255.254 |  |
|  | Число различных хостов |  | 1677724 |  |
|  | Маска сети по умолчанию |  | 255.0.0.0 |  |

**Контрольные вопросы**

1. **Протокол**– это набор правил, описывающих метод передачи информации по сети.

2. - прикладной: предоставляет функции сетевого взаимодействия по типу передачи файлов, отправки сообщений и др.;

- уровень представления: представление данных между сетевым сервисом и приложением;

- сессионный (сеансовый): управление сеансами;

- транспортный: реализует передачу данных между двумя программами, функционирующих на разных компьютерах;

- сетевой: целенаправленная передача данных конкретному получателю;

- канальный: отвечает за организацию передачи данных между абонентами через физический уровень; упорядочивание передачи с целью параллельного использования одной линии связи несколькими парами абонентов;

- физический: передача и приём байтов через физическое устройство.

3. - прикладной:

- транспортный:

- межсетевой: занимается передачей пакетов с использованием различных транспортных технологий локальных сетей, линий специальной связи и т.п.;

- канальный:

4.**HTTP** – основной протокол всемирной паутины (TCP-порт 80);

**SMTP** – протокол пересылки почты (TCP-порт 25);

**FTP** – протокол передачи файлов (TCP-порт 21);

**DNS** – протокол сопоставления доменных имен IP-адресам (UDP-порт 53).

5.**IP-адрес** – это уникальный числовой адрес, однозначно идентифицирующий узел, группу узлов или сеть. IP-адрес имеет длину 4 байта и обычно записывается в виде четырех чисел (так называемых «октетов»), разделенных точками, каждое из которых может принимать значения в диапазоне от 0 до 255, например.

6.IP-адрес имеет длину 4 байта и обычно записывается в виде четырех чисел (так называемых «октетов»), разделенных точками, каждое из которых может принимать значения в диапазоне от 0 до 255.

7.Введите ipconfig/all и нажмите кнопку Enter. Система отобразит информацию по IP-адресу, маски подсети, шлюзу по умолчанию, DNS-серверам и т. д. Примечание: Если IP-адрес 0.0.0.0 или 169.254.