Карпець В.О. КНМС-32

Комп’ютерні мережі, проміжний контроль

І Рівень

1. яка різниця між сигналами wi-fi 2.4 та 5.0 GHz?

Сигнал 2,4 GHz передається на більшу відстань але кількість під’єднаних приладів зменшується.

Сигнал 5.0 GHz передається на меншу відстань але кількість під’єднаних приладів збільшується.

1. Що таке NAT?

NAT – це механізм який дозволяє одній або кільком приватним IP-адресам перетворитись в одну або кілька публічних IP-адрес. Також він змінює номери порту перед відправленням запиту в інтернет.

1. Що таке утиліта iptables?

Iptables- це утиліта командного рядка і стандартний інтерфейс міжмережевного екрану для linux, який не виконує маршрутизацію пакетів та не керує нею.

1. Опишіть tcp/ip протокол

tcp/ip – це основні мережеві протоколи. Протокол IP- забезпечує маршрутизацію мережевих пакетів. Протокол TCP- забезпечує з’єднання між пристроями а також передачу даних між ними.

5) Що таке модель OSI?

Це модель що складається з багатьох рівнів і допомагає полегшити розробку мережевих протоколів саме через те, що ці рівні демонструють взаємодію між кожним процесом.

6)Опишіть відмінності між моделлю OSI та tcp/ip протоколом

OSI є концептуальною моделлю яка практично не використовується для комунікацій, в той час як tcp/ip використовується для встановлення з’єднання па спілкування через мережу.

7) Для чого потрібний MAC-адрес?

MAC-адрес потрібен для надання кожному вузлу мережі неповторного номеру завдяки якому забезпечується зручність надання послуг, роботи в масштабних проектах та безпека від зовнішнього втручання в мережу.

8) Що таке default gateway і як він працює?

default gateway – це “шлюз”, який використовується коли шлях до пункту призначення не заданий таблиці хоста. Його використовують в мережах з добре вираженими центральними маршрутизаторами та малих мережах. Також він за замовчуванням задається записом в таблиці маршрутизатора.

ІІ Рівень

1)Опишіть принцип роботи DNS

DNS створена для перетворення імен хоста в IP-адресу.

Для створення повноцінного доменного імені машини його розділяють на дві частини, одна частина це назва самої машини, друга частина це назва області-домену.

DNS побудована ієрархічним чином і має свій корінь. При введені якогось запиту комп’ютер повинен спочатку знайти його IP-адресу і операційна система користувача намагається перекодувати ім’я комп’ютера в IP-адресу для цього звертається до DNS серверу який шукає необхідну адресу або за її відсутності звертається в корінь та створює її самостійно.

2) Як налаштувати мережу де буде 300 хостів в мережі класу С в одній підмережі?

Потрібно створити одну маску підмережі для кожного хосту. Маска 255.255.255.0 визначає всю підмережу класу C. Перед визначенням маски підмережі необхідно визначити, скільки сегментів та хостів буде в майбутньому. Задаючи більшу кількість біт для маски підмережі, збільшується кількість підмереж, але максимальна кількість хостів у кожній з цих підмереж зменшується. Мережа містить один маршрутизатор, який з'єднує її з інтернетом та глобальною мережею. Стягнута в точку магістраль, побудована на комутаторі під’єднюється до порта цього маршрутизатора. Кожна підмережа може бути об’єднана за допомогою маршрутизатрів.