

ДОДАТОК А
ПУБЛІКАЦІЯ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

ТВО ОСВІТИ І НАУ
АЛЬНИЙ УНІВЕРСИ

СНАРОДНЕГО МО
НІКА І МОЛОДЬ
20 – 22 квітня 2021

Том 4

КОНФЕРЕНЦІЯ
І РОЗВИТКУ ІНФ
Ю-ВІДПРОВАДЬ

Київ, 2021

МЕРЕЖК ВИСОКОЇ

Шевченко К. Л.

рівняк — д.т.н., професор, національний університет «Львівська політехніка», каф. Інформаційно-комунікаційних технологій (057) 702-13-06, e-mail: kshch@iava.lviv.ua, christian.tym.shevchenko@lviv.ua
 Characteristics and peculiarities of high-density office networks. The characteristics and peculiarities implemented in the design of high-density office networks are listed. The characteristics of high-density office networks with a high utilization factor are demonstrated.

Цілісності безсумнівної радіодоступу, також почали пред'являти вимоги до швидкості передачі даних.

Інтернет-зв'язок надзвичайно гнучкий і швидко змінюється, і ставлення до нього змінюється. Необхідно забезпечити необхідну швидкість передачі даних під мережами Wi-Fi. Інтернет-зв'язок середовище не тільки для передачі даних, але й для концентрації корисної інформації. Інтернет-зв'язок з мережевим доступом, що в сучасних мережах є найбільш актуальною проблемою.

а проблема мережевого зв'язку бездротової мережі полягає в тому, що при прийомі сигналу з мережі введена спотворення + шум, яка в разі

кальних клієнтів мережі. Сукупна дондачі користувачів да ідносяться до енергетичності їх з'єднання здатність і існує кілька під інтерференції, це: у середків мережі, а точок доступу, а емності (більше – в використання частотамованих антен; нструкції будівлі; ованого ПЗ для мобільного обладнання. дії помітна стійкість користувачів. Іно, оскільки обмеження на проектні рішення емності і емності бе

Література:
 зг Л., Amrod A. C., nsity Environments

мьютерные сети
 дп. 2006. 468 с.

амонов А. И. Мех
 I // Информа
 . 5. № 4.

Парамонов А. Е
 беспроводного док
 // Интернет вещей

Thesaurus
Thesaurus

T

Tactile
Tactile

T

Tactile
Tactile
Tactile
Tactile
Tactile

T

Tactile
Tactile

T

Tactile
Tactile
Tactile
Tactile
Tactile
Tactile
Tactile

T

Tactile

T

Tactile

ДОДАТОК Б СЛАЙДИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра Інформаційно-мережної інженерії

Кваліфікаційна робота на тему:

Побудова і дослідження Wi-Fi мережі високої щільності міжнародного аеропорту

Студент:	Шевченко Костянтин Леонідович
Група:	ІМІм-19-2
Керівник:	проф. Рапін Володимир Васильович

Харків - 2021

Актуальність теми

Стрімкий розвиток технології Wi-Fi став однією із причин її масового використання на сьогоднішній день. Дана технологія використовується для створення організації «останньої милі» мережі на підприємствах, в громадських місцях та для організації домашніх мереж.

На сьогоднішній день технології Wi-Fi є найбільш затребувані за допомогою яких можна організувати мережі з максимальною швидкістю до 11гбіт/с, що дозволяє запезпечити високу якість обслуговування в мережах високої щільності, таких як мережі залів очікування аеропортів.

Основні визначення

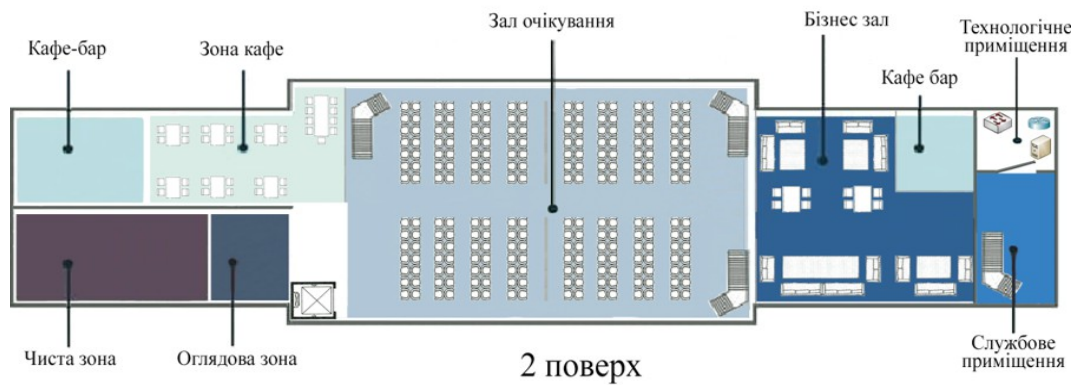
Метою дослідження є забезпечення максимальної якості зв'язку в усіх частинах приміщення залу очікування аеропорту

Задачі дослідження:

- Планування мережі
- Розробка мережі та її моделі
- Дослідження зони покриття точок доступу
- Дослідження впливу навантаження на пропускну здатність мережі

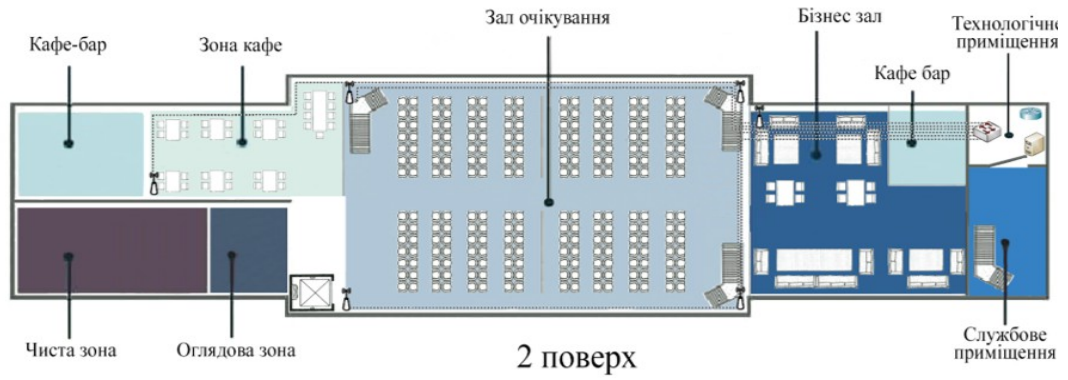
3

План залу очікування



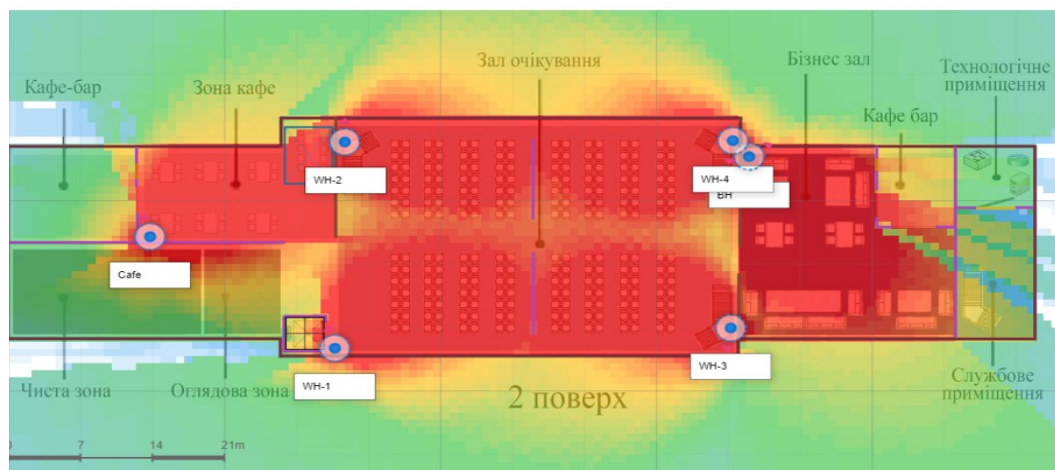
4

Організація досліджуваної мережі



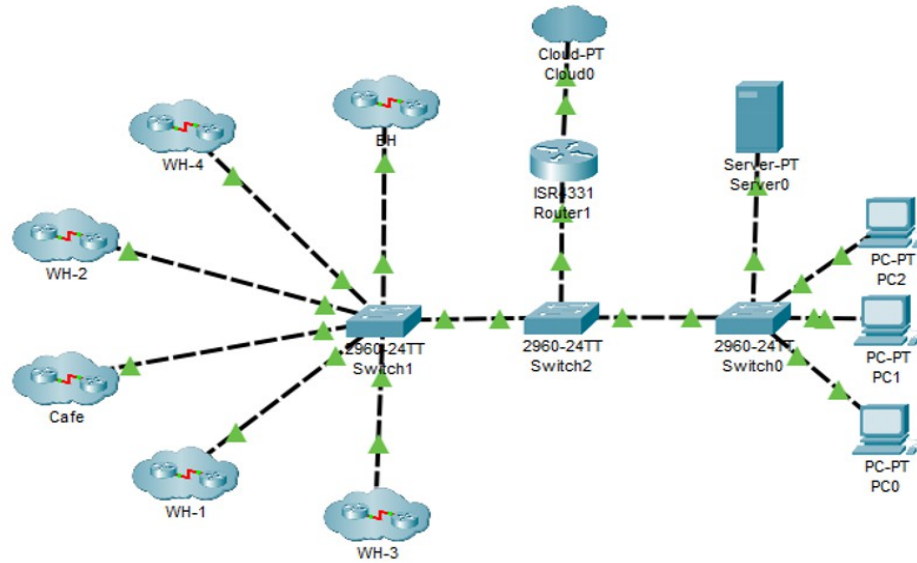
5

Зона покриття точок доступу

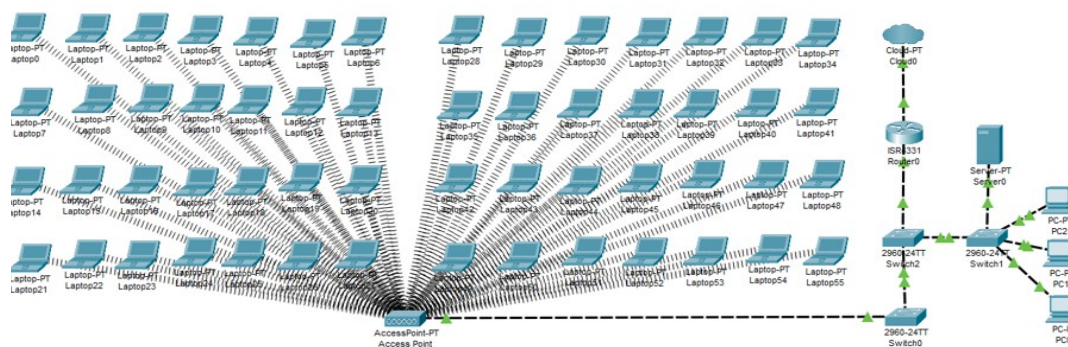


6

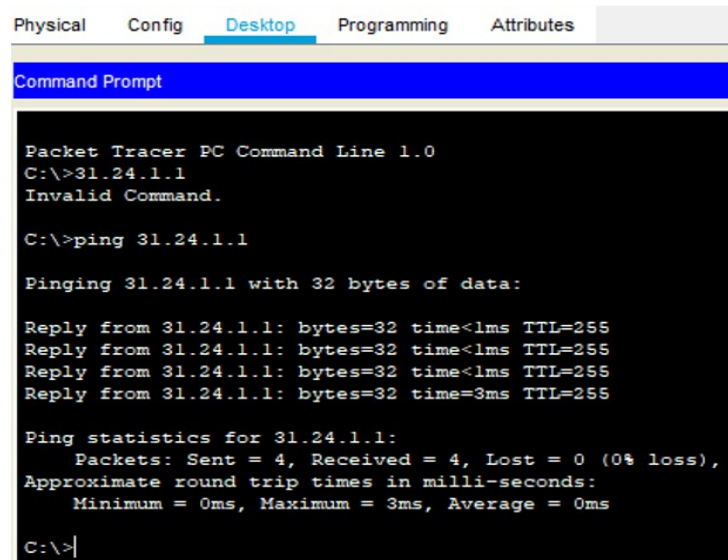
Імітаційної модель мережі



Імітаційної модель стільника



Дослідження з'єднання з роутером



The screenshot shows the Packet Tracer PC Command Line 1.0 interface. The 'Desktop' tab is selected. The command prompt shows the following text:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>31.24.1.1
Invalid Command.

C:\>ping 31.24.1.1

Pinging 31.24.1.1 with 32 bytes of data:

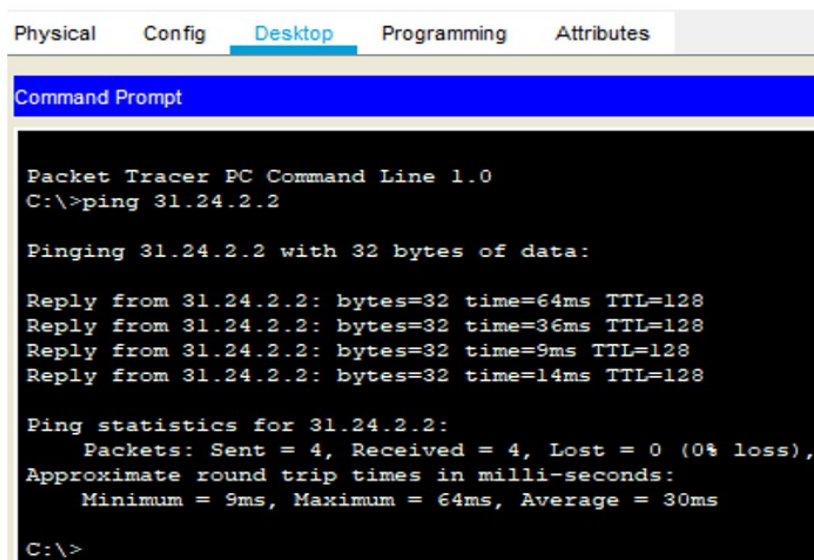
Reply from 31.24.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 31.24.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 31.24.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 31.24.1.1: bytes=32 time=3ms TTL=255

Ping statistics for 31.24.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Average = 0ms

C:\>
```

9

Дослідження з'єднання з сервером



The screenshot shows the Packet Tracer PC Command Line 1.0 interface. The 'Desktop' tab is selected. The command prompt shows the following text:

```
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 31.24.2.2

Pinging 31.24.2.2 with 32 bytes of data:

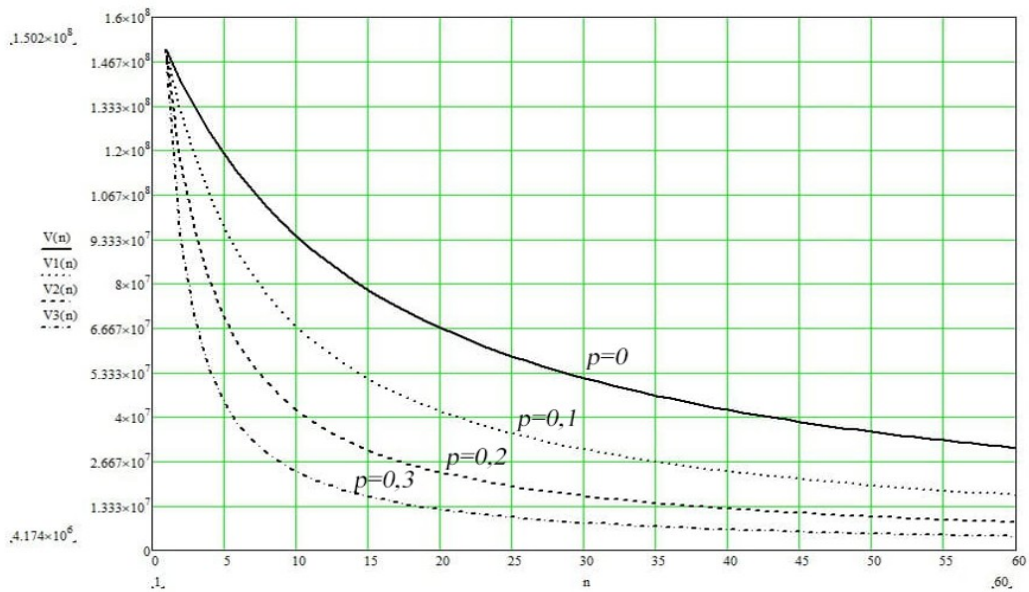
Reply from 31.24.2.2: bytes=32 time=64ms TTL=128
Reply from 31.24.2.2: bytes=32 time=36ms TTL=128
Reply from 31.24.2.2: bytes=32 time=9ms TTL=128
Reply from 31.24.2.2: bytes=32 time=14ms TTL=128

Ping statistics for 31.24.2.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 9ms, Maximum = 64ms, Average = 30ms

C:\>
```

10

Прогнозування продуктивності мережі



11

Дослідження продуктивності мережі

Задача випробування	Направлення трафіку	Параметри сигналу	Втрати пакетів	Середня затримка
Передача інформації потоку	Laptop0 – Server	ping; n=100; TTL=32	0%	28ms
	Laptop1 – Server	Traffic Generator; TTL=32; size=1500; T=0.001c		
	Laptop2 – Server			
	Laptop3 – Server			

12

Висновки

Таким чином, в ходи роботи, було виконано:

- 1) Планування мережі;
- 2) Дослідження зон покриття точок доступу;
- 3) Розробка та дослідження імітаційної моделі мережі;
- 4) Дослідження впливу навантаження та колізій на пропускну здатність.

13

Доповідь завершено.

Дякую за увагу!

1

Н. контр.	Рапін		
Затв.	Безрук		

ження
Wi-Fi
мережі
високої
щільно
сті
міжнар
одного
аеропо
рту
Відомість
кваліфіка
ційної
роботи

ХНУРЕ
кафедра ІМІ