

Лабораторна робота №6

Тема: Перевірка налаштувань стеку протоколів TCP/IP на ОС Windows.

Мета роботи. Вивчити способи діагностики налаштувань стеку протоколів TCP/IP та працездатності мережі. Отримати дані про налаштування протоколів. Особливості налаштувань перевірити на прикладі ОС Windows

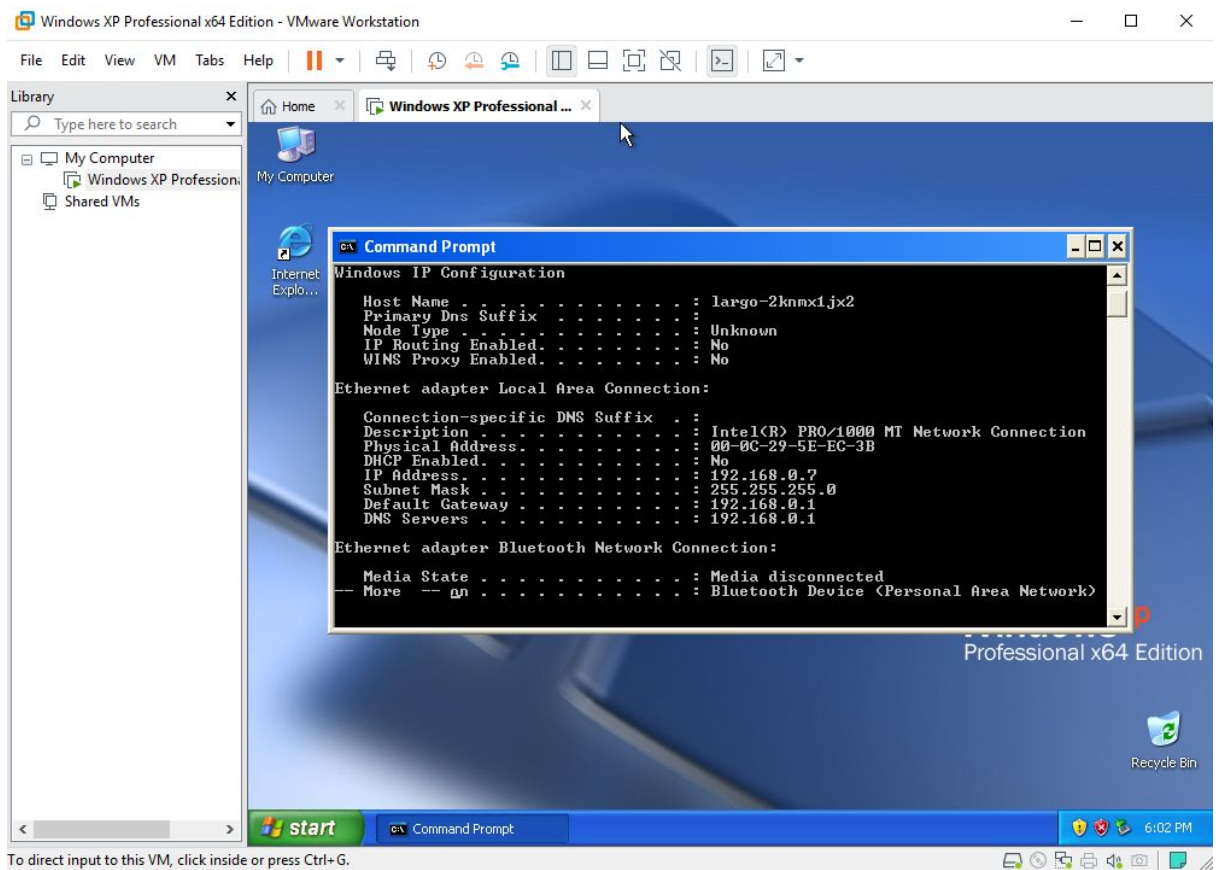
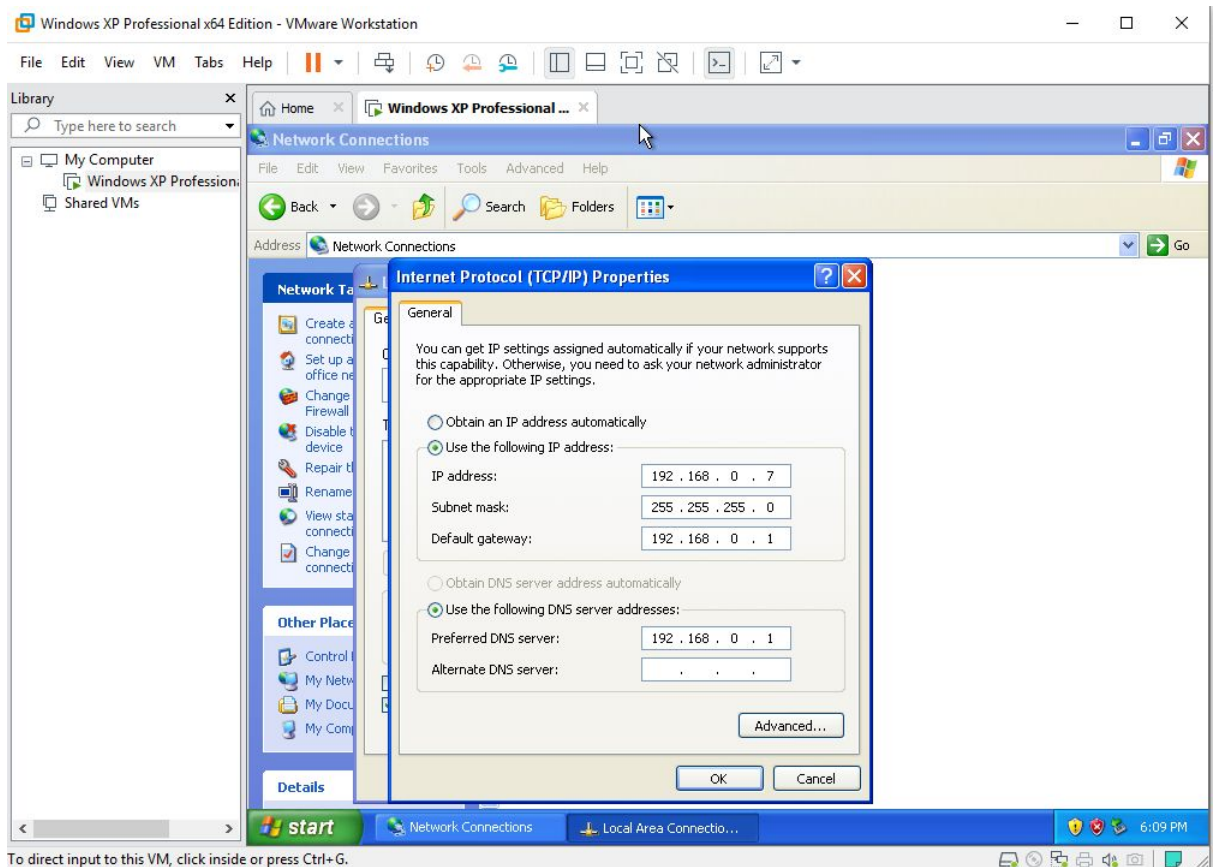
Кізло Т. М. ПМі-34

Виконання завдання:

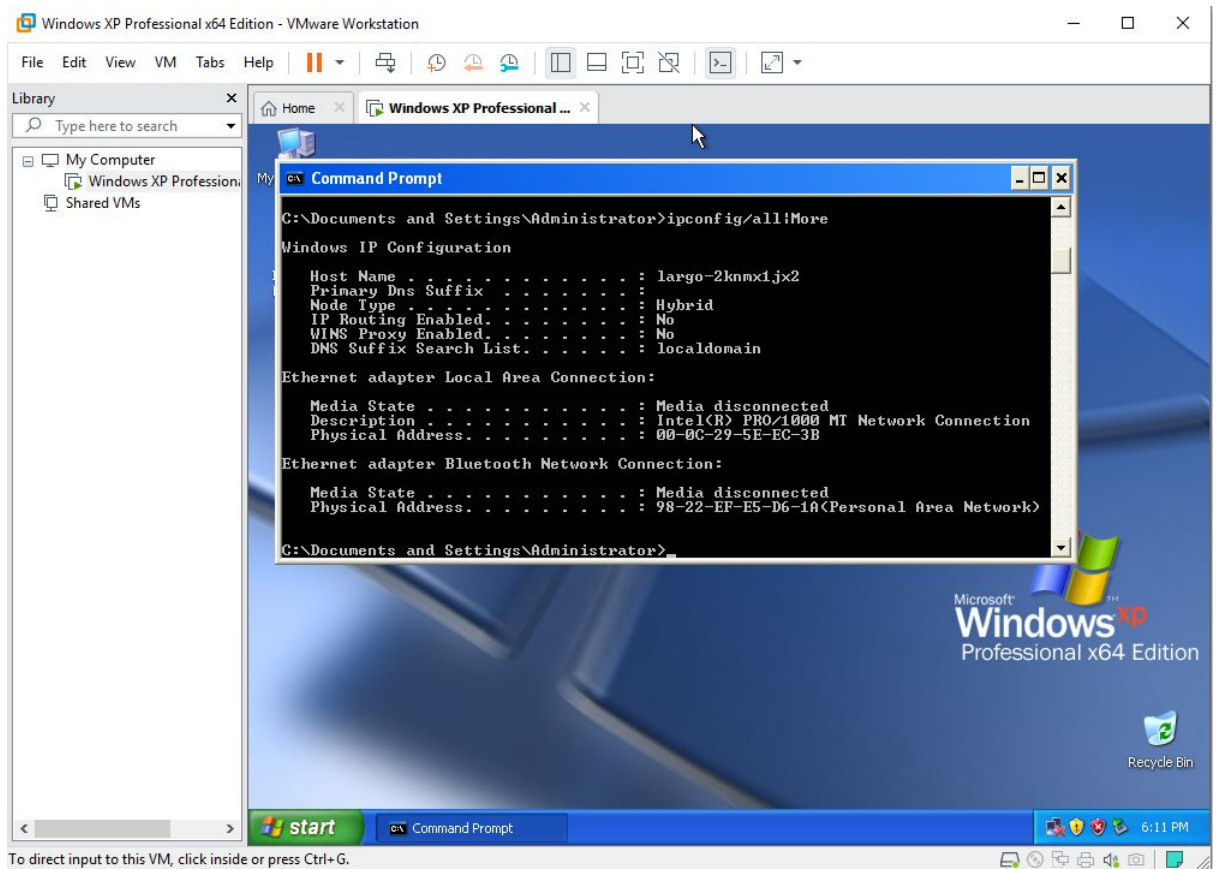
ipconfig

Використовується для відображення параметрів IP-протоколу, виводить на екран основні параметри налаштувань стеку протоколів TCP/IP: значення адреси, маски, шлюзу.

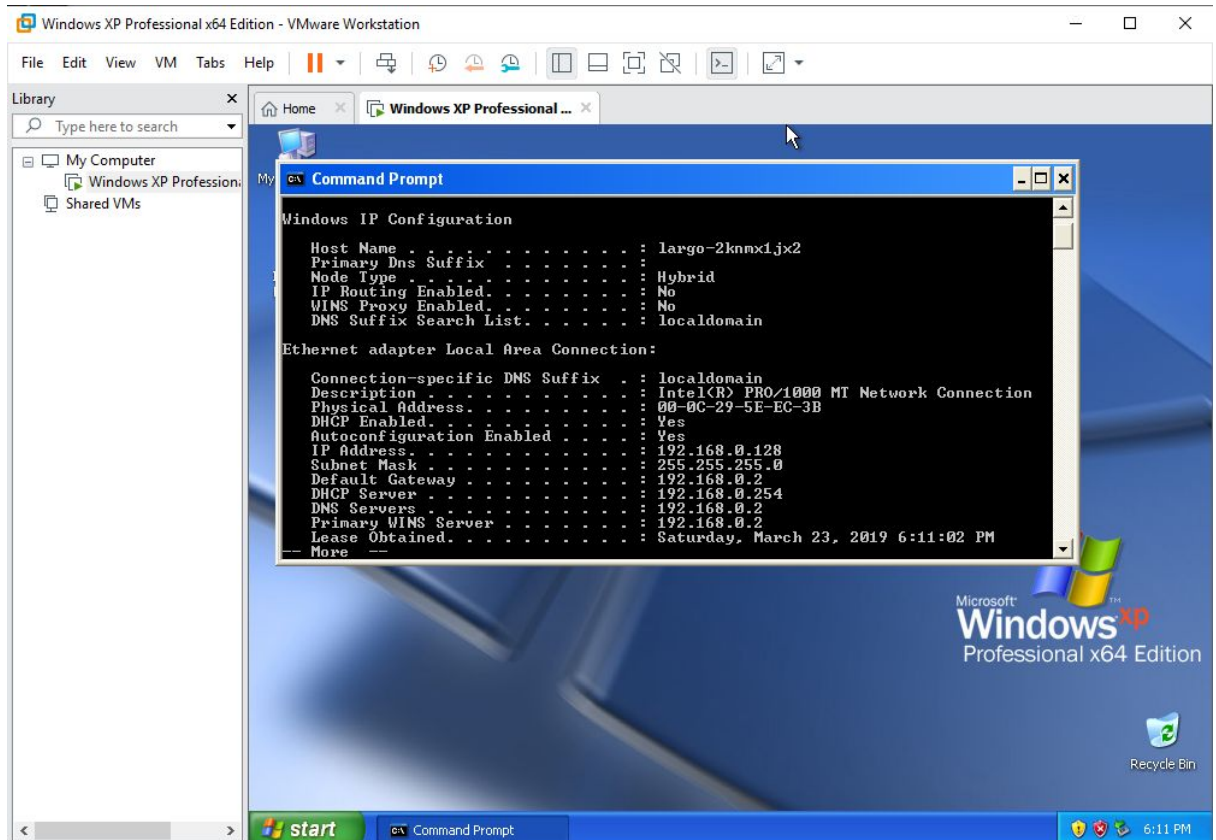
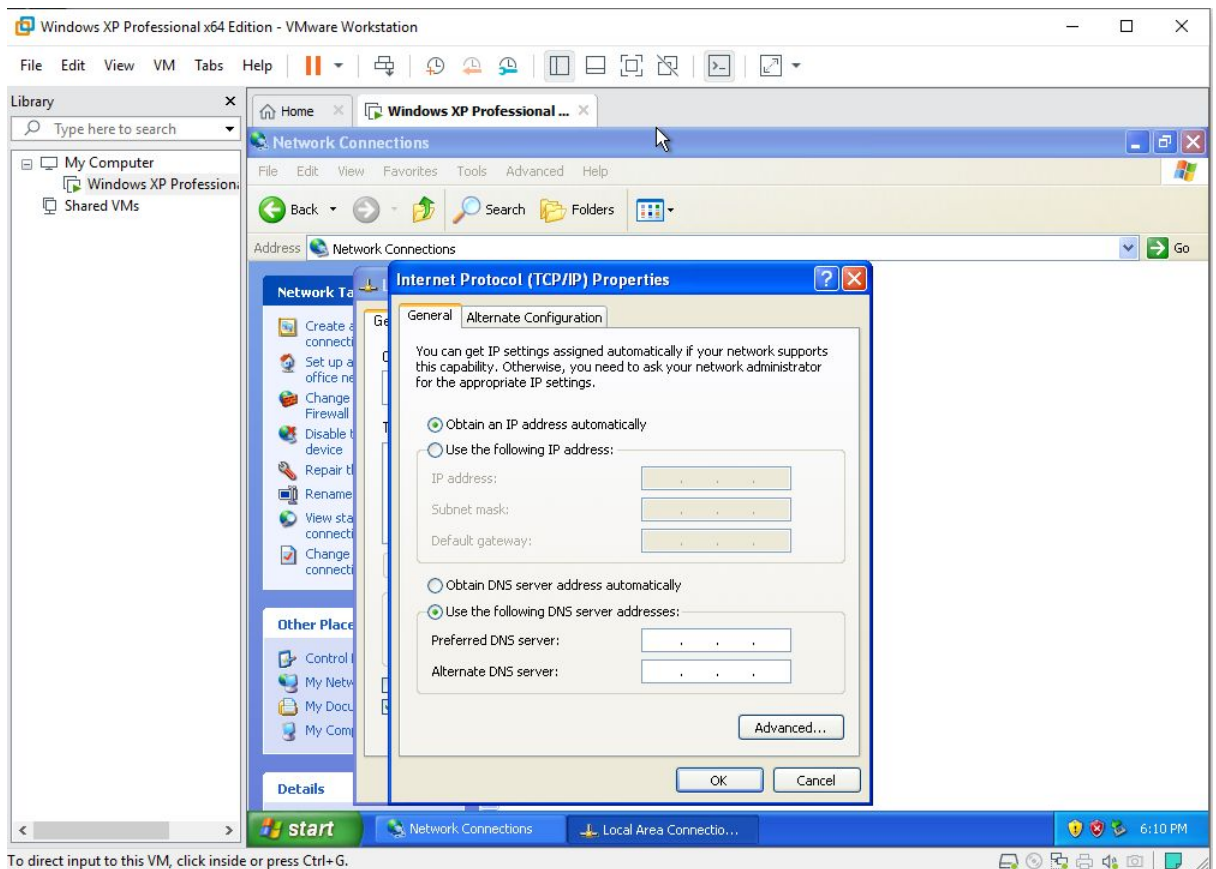
1. Перевірка працездатності стека протоколів:



2. при відключеній мережі



3. при автоматичному отриманні IP-адреси

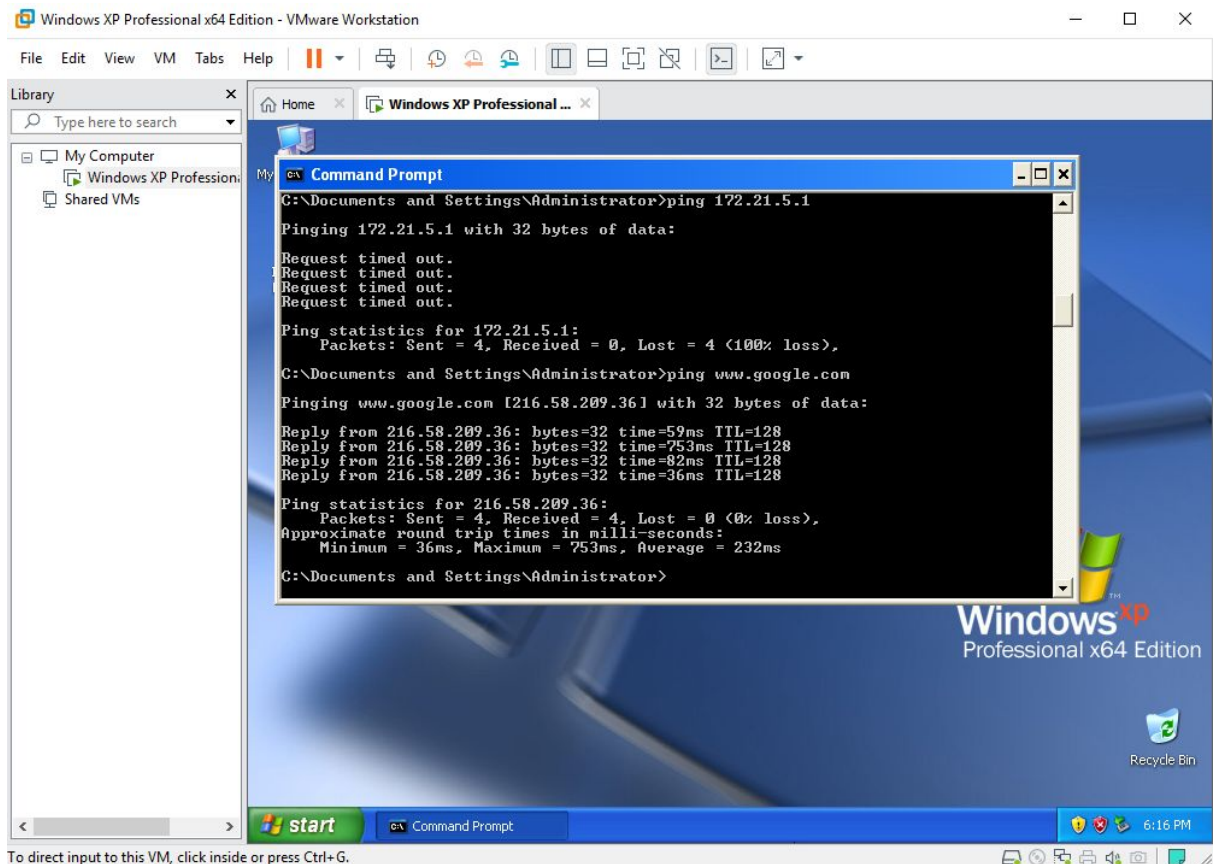
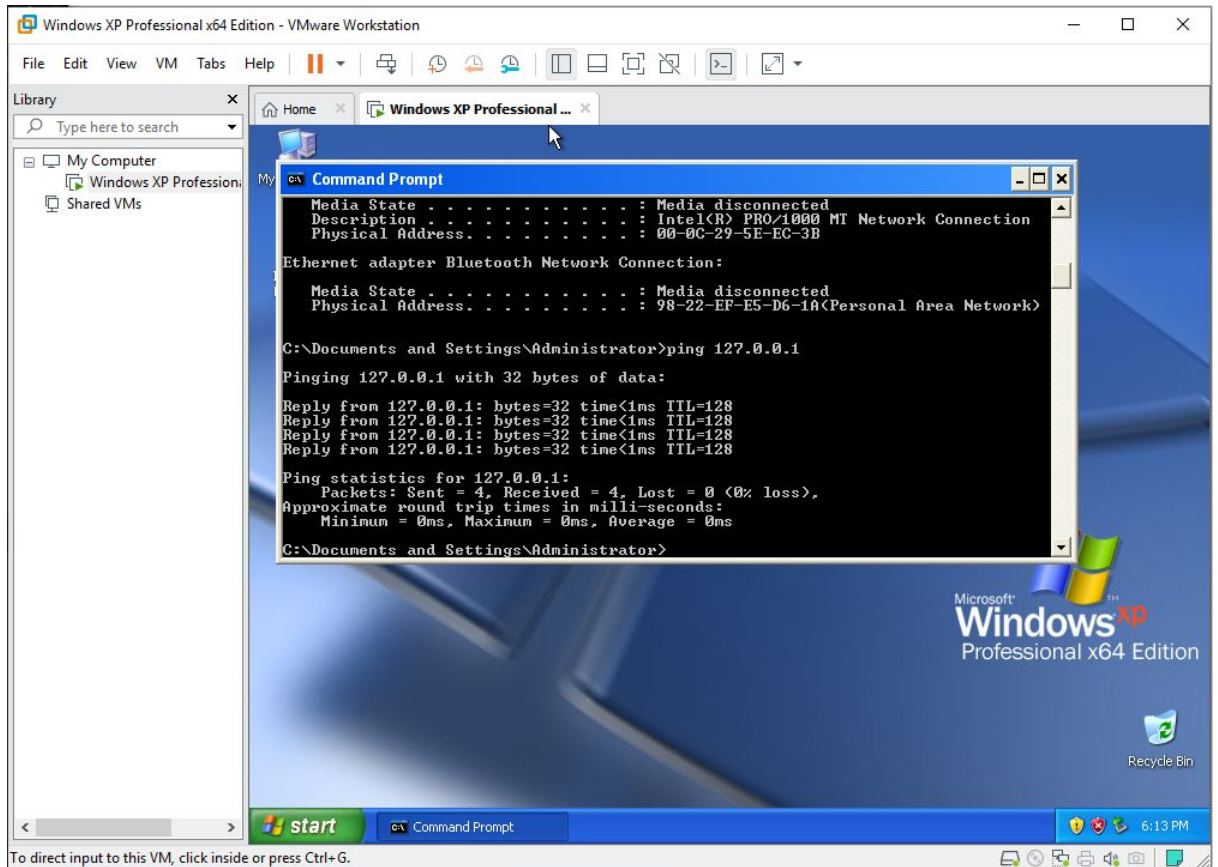


ping

Команда використовується для перевірки протоколу TCP/IP і досяжності віддаленого комп'ютера. Вона виводить на екран час, за який пакети даних досягають заданого у її параметрах комп'ютера. За допомогою цієї утиліти і спеціально визначеної IP-адреси 127.0.0.1 можна здійснити перевірку проходження сигналу "самого на себе" навіть без наявності мережного під'єднання.

За замовчуванням команда посилає пакет довжиною 32 байти (розмір пакета може бути збільшений до 65 кбайт). Наступними за розміром тестового пакета відображуються час відгуку віддаленої системи та значення часу життя пакета (TTL). Параметр TTL фактично є відображенням числа маршрутизаторів, через які проходить пакет. Кожен маршрутизатор зменшує значення TTL на одиницю і при досягненні нульового значення пакет знищується. Такий механізм запроваджено для уникнення випадків зациклювання пакетів.

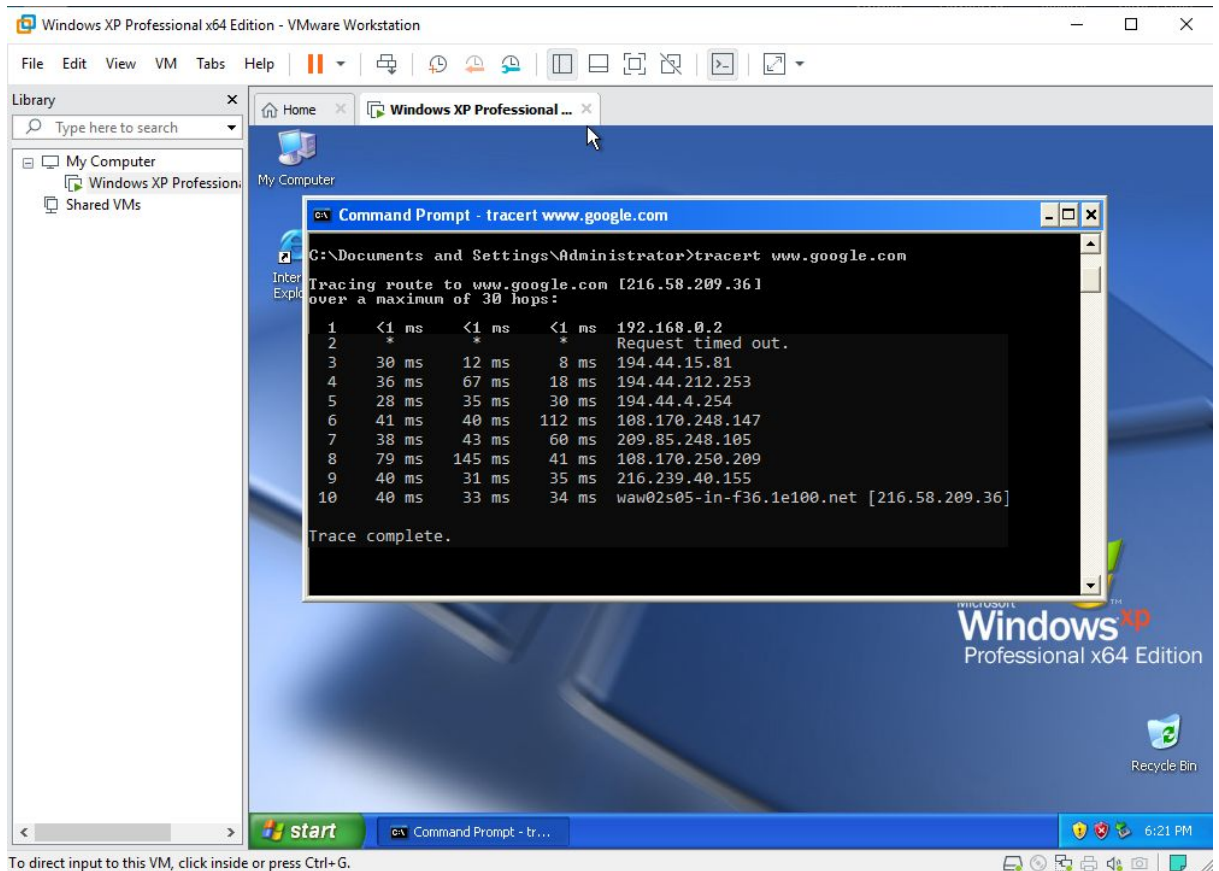
1. Перевірка правильності установки протоколу TCP/IP та функціонування каналу зв'язку.



Trace

Зв'язки між хостами у мережі забезпечують канали з різною продуктивністю, а часом взагалі можуть перериватися. Для показу шляху проходження сигналу до заданого хоста або встановлення причин поганого проходження використовують утиліту `tracert`. Час відгуку подається у мілісекундах.

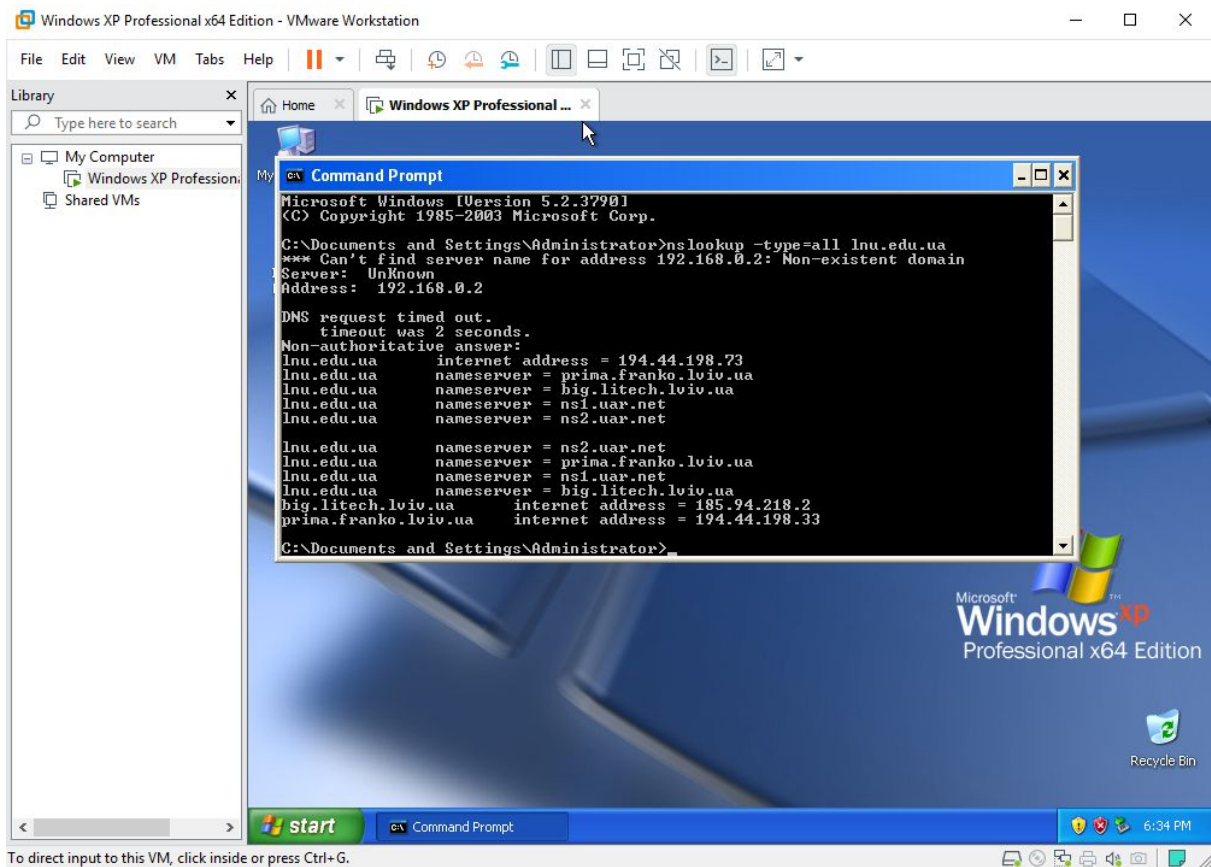
1. Перевірка шляху проходження до віддаленого хоста



nslookup

Утиліта використовується для отримання інформації від DNS-сервера. За замовчуванням (після запуску без вказання параметрів) відбувається під'єднання до вказаного у налаштуваннях протоколу сервера DNS. Якщо у запиті вказувати необхідні імена, то можна отримати інформацію про дані DNS за цим іменем, знайти поштовий сервер, домен обслуговування, уточнити дані реєстрації та ін.

1. отримання інформації про налаштування DNS-сервера



Висновок:

У цій лабораторній роботі я вивчити способи діагностики налаштувань стеку протоколів TCP/IP та працездатності мережі. Отримав дані про налаштування протоколів.