

Лабораторная работа № 34

Тема: Сетевые утилиты в ОС Windows XP

Цель работы: изучить утилиты, используемые для проверки связи с другими хостами

Предварительная подготовка: спец. дисциплины «Операционные системы».

Количество часов: 2 часа

Оборудование: Персональный компьютер.

Краткие теоретические сведения

После того, как выполнены все сетевые настройки, необходимо проверить, есть ли сеть. Это можно сделать с помощью следующих команд:

Ping – проверяет соединение с удаленным хостом;

Использование: ping [-t] [-a] [-n число] [-l размер] [-f] [-i TTL] [-v TOS] [-r число] [-s число] [[-j списокУзлов] | [-k списокУзлов]] [-w интервал] список Рассылки

Параметры:

- t Отправка пакетов на указанный узел до команды прерывания.
- a Определение адресов по именам узлов.
- n число Число отправляемых запросов.
- l размер Размер буфера отправки.
- f Установка флага, запрещающего фрагментацию пакета.
- i TTL Задание времени жизни пакета (поле "Time To Live").
- v TOS Задание типа службы (поле "Type Of Service").
- r число Запись маршрута для указанного числа переходов.
- s число Штамп времени для указанного числа переходов.
- j списокУзлов Свободный выбор маршрута по списку узлов.
- k списокУзлов Жесткий выбор маршрута по списку узлов.
- w интервал Интервал ожидания каждого ответа в миллисекундах.

Для определения участка сети, где прерывается передача данных можно использовать команду:

tracert – определяет маршрут, фактически выбранный к узлу назначения.

Использование: tracert [-d] [-h максЧисло] [-j списокУзлов] [-w интервал] имя

Параметры:

- d Без определения адресов по именам узлов.
- h максЧисло Максимальное число переходов при поиске узла.
- j списокУзлов Свободный выбор маршрута по списку узлов.

-w интервал Интервал ожидания каждого ответа в миллисекундах.

В Windows есть еще несколько полезных команд:

netstat – показывает статистику протоколов и TCP-соединений;

NETSTAT [-a] [-e] [-n] [-s] [-p имя] [-r] [интервал]

-a Отображение всех подключений и ожидающих портов.

-e Отображение статистики Ethernet. Этот ключ может применяться вместе с ключом -s.

-n Отображение адресов и номеров портов в числовом формате.

-p имя Отображение подключений для протокола "имя": tcp или udp.

Используется вместе с ключом -s для отображения статистики по протоколам. Допустимые значения "имя": tcp, udp или ip.

-r Отображение содержимого таблицы маршрутов.

-s Отображение статистики по протоколам. По умолчанию выводятся данные для TCP, UDP и IP. Ключ -p позволяет указать подмножество выводимых данных.

интервал Повторный вывод статистических данных через указанный интервал в секундах. Для прекращения вывода данных нажмите клавиши CTRL+C. Если параметр не задан, сведения о текущей конфигурации выводятся один раз.

nbtstat – показывает статистику протоколов и TCP/IP-соединений при работе через NetBIOS.

NBTSTAT [-a RemoteName] [-A IP address] [-c] [-n]

Route – ручное управление маршрутными таблицами;

ARP – показывает и модифицирует таблицы трансляции IP-to-Ethernet адресов.

-a Вывод текущих записей таблицы ARP путем опроса текущих данных протокола. Если указан адрес inet_addr, то адреса IP и физические выводятся только для указанного компьютера. Если протокол ARP используется несколькими сетевыми интерфейсами, то выводятся записи из каждой таблицы ARP.

-g Аналог -a.

inet_addr Задание адреса IP.

-N if_addr Вывод текущих записей таблицы ARP для сетевого интерфейса, определяемого параметром if_addr.

-d Удаление узла, определяемого параметром inet_addr.

-s Добавление узла и связывание адреса IP inet_addr с физическим адресом eth_addr. Физический адрес задается с помощью 6 шестнадцатеричных чисел, разделяемых дефисами.

Запись является постоянной.

eth_addr Задание физического адреса.

if_addr Необязательный параметр, указывающий адрес IP интерфейса, для которого следует изменить таблицу адресов. Если параметр не задан, используется первый доступный интерфейс.

FTP – передает и принимает файлы для узла, имеющего FTP-сервис.

Обмен файлами с компьютером, на котором запущена служба сервера FTP. Ftp может использоваться интерактивно.

FTP [-v] [-d] [-i] [-n] [-g] [-s:имя_файла] [-a] [-w:буфер] [узел]

-v Отключение вывода на экран ответов с удаленного сервера.

-n Отключение автоматического входа при начальном подключении.

-i Отключение интерактивных запросов при передаче нескольких файлов.

-d Включение отладочного режима.

-g Отключение глобализации имен файлов (см. команду GLOB).

-s:имя_файла Задание текстового файла, содержащего команды FTP,

которые

будут выполняться автоматически при запуске FTP.

-a Использование локального интерфейса для привязки соединения.

-w:буфер Переопределение стандартного размера буфера передачи

(4096).

узел Задание имени или адреса IP удаленного узла,

к которому необходимо выполнить подключение

Задание.

Изучить сетевые команды ОС Windows

Отчет должен содержать

1. Название, цель, задание лабораторной работы
2. Выполнение задания
3. Ответы на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Какая команда проверяет соединение с удаленным хостом?
2. После восстановления ОС что будет удалено?
3. Функция «История файлов» что позволяет делать?