1. Хост  — любое устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер» в режиме сервера по каким-либо интерфейсам и уникально определённое на этих интерфейсах.

Шлюз  — аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы (например, локальной и глобальной).

Хоп — транзитный участок в компьютерной сети.

Время жизни пакета — предельный период времени или число итераций или переходов, за который набор данных (пакет) может существовать до своего исчезновения.

Маршрут - путь следования каким-либо образом организованной информации через узлы информационной сети или сети связи

Маска подсети — битовая маска для определения по IP-адресу адреса подсети и адреса узла этой подсети.

Авторитетный DNS сервер – это сервер заявляющий, что сам отвечает за зону.

Неавторитетный DNS сервер – это сервер, обрабатывающий запрос и возвращающий ответ других серверов.

Порт TCP - целое неотрицательное число, записываемое в заголовках протоколов транспортного уровня сетевой модели OSI.

Петля обратной связи – термин, который обычно используется для описания методов или процедур маршрутизации электронных сигналов, цифровых потоков данных, или других движущихся сущностей от их источника и обратно к тому же источнику без специальной обработки или модификаций.

Время отклика — это временной интервал, который проходит между отправкой запроса и ответной реакцией на запрос этой самой системы.

1. Утилита ping используется для проверки конфигурирования TCP/IP и диагностики ошибок соединения.
2. Команда ping проверяет соединение с удаленным хостом путем посылки к этому хосту эхо-пакетов ICMP и прослушивания эхо-ответов. Ping ожидает каждый посланный пакет и печатает количество переданных и принятых пакетов.
3. Назначение протокола ARP - Преобразование сетевых адресов в канальные
4. Ping можно использовать для тестирования как имени хоста (DNS или NetBIOS), так и его IP-адреса. Если ping с IP-адресом выполнилась успешно, а с именем – неудачно, это значит, что проблема заключается в распознавании соответствия адреса и имени, а не в сетевом соединении.
5. Причины неудачного завершения ping и tracert – проблема маршрутизации, недоступность интерфейса, проблема с протоколом разрешения адресов.
6. Не всегда можно узнать символьное имя узла по его ip-адресу.
7. При запуске nslookup без параметров, утилита переходит в интерактивный режим, ожидая ввод команд пользователя.