

# Сетевые утилиты командной строки

---

Служебные программы `tracert`/`tracert` обеспечивают подключение к сетям и проверку работы сетевого подключения. Служебные программы и команды выполняются в режиме командной строки.

## `ipconfig`

Служит для отображения всех текущих значения конфигурации подключения к сети TCP/IP и обновления служб DHCP и DNS. При вызове команды без параметров выводится только IP маска подсети и основной шлюз.

### Ключи

`/all` - информация по всем адаптерам `/release` - отправка серверу DHCP команды для освобождения текущей конфигурации и удаления конфигурации IP адресов. отключает протокол TCP/IP для адаптеров настроенных для автоматического получения IP адресов. `/renew` - обновление IP адреса доступно только при настроенном автоматическом обновлении IP адресов.

## `ping`

Утилита для проверки . Используется для устранения неполадок в соединении и проверки возможности доступа и разрешения имён. Команда `ping` с помощью отправки сообщения с `echo` запросом проверяет соединение на уровне протокола IP с указанным узлом сети поддерживающим TCP/IP. После каждой передачи выводится соответствующее сообщение с `echo` ответом. Время между отправкой запроса и получения ответа позволяет определять двухстороние задержки и частоту потери пакетов. Т.е косвенно определять загруженность на каналах передачи данных

### Ключи

`-a` - определение адресов по именам узлов `-i [ttl]` - задание срока жизни пакета `-n [число]` - кол-во раз пинговать `-t` - отправка сообщений с `echo` запросом до принудительной остановки `-l` - размер буфера отправки в байтах

## `tracert`

Утилита для определения маршрута следования данных в сети IP. Определяет путь до точки назначения с помощью посылки `echo` назначений с постоянным увеличением `ttl`.

## `pathping`

Утилита для трассировки сетевого маршрута. Сочетает в себе функциональность утилит `ping` и `tracert`.