

# Як зробити трасування до сервера

## Як зробити трасування до сервера

Трасування (команда `tracert` або `traceroute`) — це програма для визначення маршруту проходження даних від вашого комп'ютера до вибраного сервера. З її допомогою можна побачити, скільки вузлів долають дані та на якому з них виникає проблема, якщо не завантажується сайт або не відповідає сервер.

У статті розбираємося, як працює програма, як зробити трасування маршруту в різних операційних системах і на різних пристроях, а також як читати її результати.

## Як працює трасування

Команда трасування відправляє по ланцюжку в напрямку кінцевого сервера три пакети даних з параметром `TTL=1`. Цей параметр означає кількість вузлів, яку можуть пройти пакети, і з кожним вузлом зв'язку зменшується на 1. Вузол, який отримує пакети з `TTL=0`, повертає комп'ютеру повідомлення, що далі вони не можуть йти. `Traceroute` фіксує адресу вузла, а також час проходження кожного пакета.

Далі `traceroute` знову відправляє три пакети, але з `TTL=2`. Перший вузол зменшує `TTL` і надсилає їх на наступний вузол. Потім все повторюється з `TTL=3`, `TTL=4` і поки пакети не досягнуть мети. Коли пакети доходять до кінцевого вузла і він повертає повідомлення, що далі пакети йти не можуть, трасування вважається завершеним.

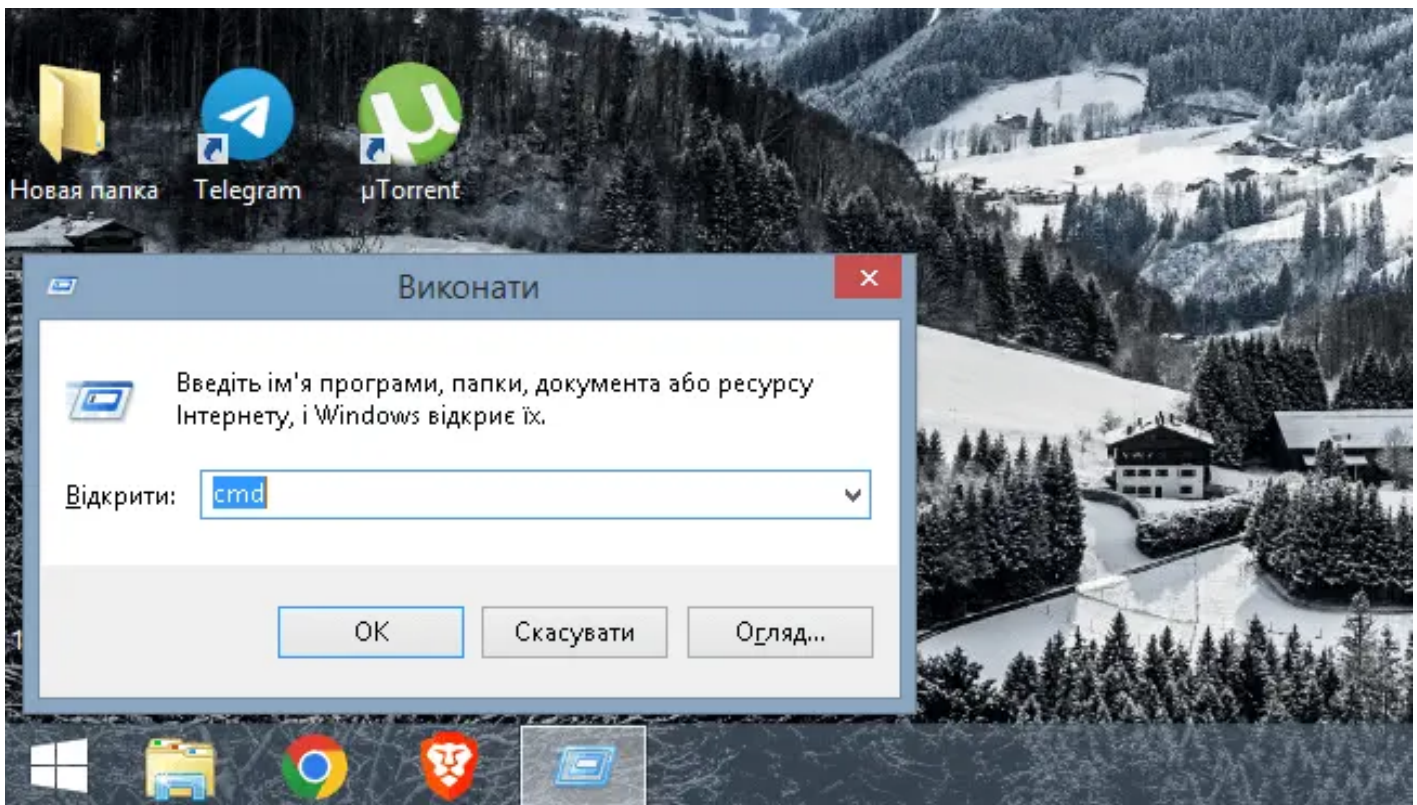
У операційних системах Linux та MacOS утиліта для трасування називається `traceroute`. У Windows використовується утиліта `tracert`. Показуємо, як ці утиліти працюють.

## Трасування маршруту до сервера

На комп'ютері трасування робиться у командному рядку.

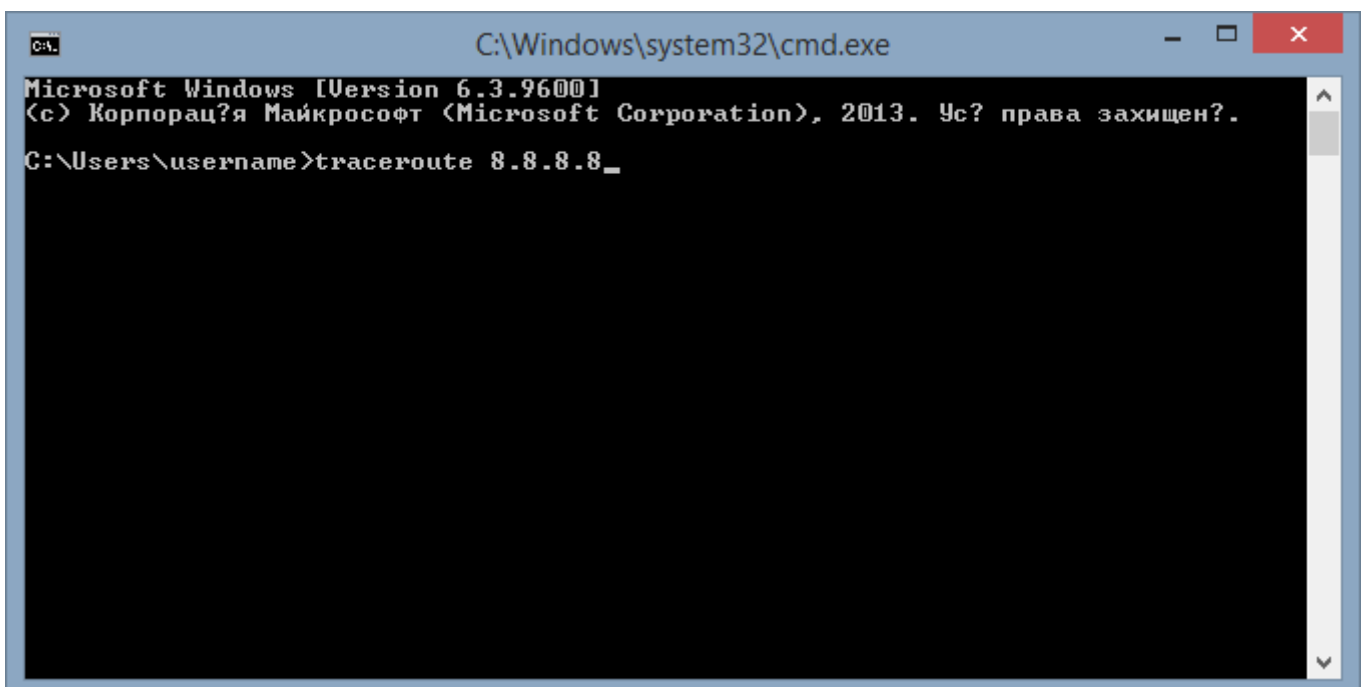
## Windows

Натисніть комбінацію клавіш `Win+R` і у вікні, що відкриється, введіть команду `cmd`.



Відкриється командний рядок. Щоб зробити трасування, використовуйте `tracert`. Як адресу сервера можна вказати його IP-адресу або доменне ім'я.

```
tracert ip_адреса_сервера
```



У результатах `tracert` ви побачите список усіх вузлів на шляху до сервера, до якого прокладає маршрут.

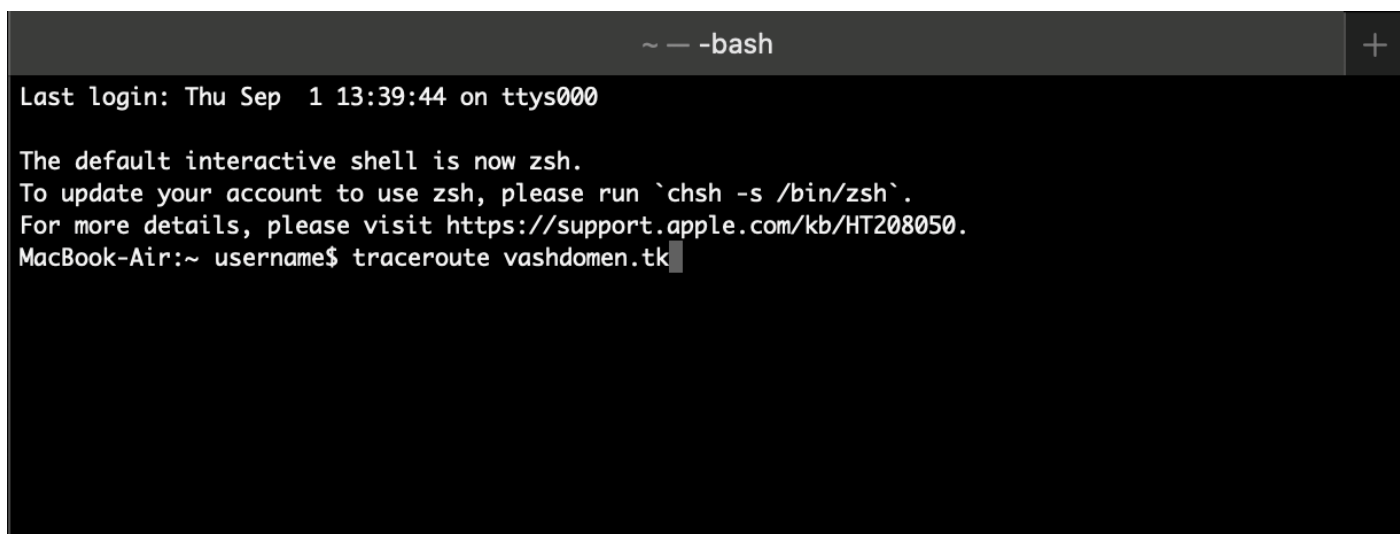
# Linux або Mac OS

У Mac OS перейдіть у бічному меню Finder у розділі «Програми», потім перейдіть до папки «Утиліти» і відкрийте програму «Термінал».

У Linux Термінал відкривається комбінацією клавіш Ctrl+Alt+T.

Терміналі, щоб запустити трасування, використовується команда traceroute разом із доменним ім'ям або IP-адресою сервера.

```
traceroute адреса_сервера
```



```
~ — -bash
Last login: Thu Sep  1 13:39:44 on ttys000

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
MacBook-Air:~ username$ traceroute vashdomen.tk
```

## Результати трасування

У результатах traceroute ви побачите список всіх вузлів на шляху до сервера, до якого прокладаєте маршрут. Тепер ви знаєте, що таке трасування мережі та як зробити її у себе на комп'ютері

---

Версія #11

Admin створив 8 листопада 2024 09:12:31

Admin оновив 5 грудня 2024 16:25:24