# Міні шпаргалка по командах мережі

## Ping

Програма ping є одним з основних діагностичних засобів у мережах TCP/IP і входить у поставку всіх сучасних мережевих операційних систем. Функціональність ping також реалізована в деяких вбудованих операційних системах маршрутизаторів, доступ до результатів виконання ping для таких пристроїв за протоколом SNMP визначається стандартами

```
IPv4: ping <ip address>
IPv6: ping6 <ip address>
```

| Параметр | Платформа | Значення |
|---|---|---|
| -t | Усі доступні | Відправка пакетів на вказаний вузол до команди переривання |
| -a | Усі доступні | Встановлення адрес по іменах вузлів |
| -n | Усі доступні | Число запитів, що відсилаються |
| -l | Усі доступні | Розмір буферу відсилання |
| -f | Усі доступні | Встановлення прапорця, що забороняє фрагментацію пакета |
| -i | Усі доступні | Встановлення строку життя пакету <“Time To Live”> |
| -v | Усі доступні | Встановлення типу служби <“Type Of Service”> |
| -r | Усі доступні | Запис маршруту для вказаного числа переходів |
| -s | Усі доступні | Штамп часу для вказаного числа переходів |
| -j | Усі доступні | Вільний вибір маршруту по списку вузлів |
| -k | Усі доступні | Жорсткий вибір маршруту по списку вузлів |
| -w | Усі доступні | Таймаут кожної відповіді в мілісекундах |
| −4 | Усі доступні | Примусове використання протоколу IPv4 |
| -h | *nix | Довідка |
| /? | Windows | Довідка |

### Приклад діагностики з використанням команди ping

Пінгуємо конкретний IP

```
ping 8.8.8.8
```

Пінгуємо домен

```
ping google.com
```

Якщо пінг по IP проходить, а по домену ні - значить неправильно працюють DNS сервери

провайдеру. Це можна виправити - прописати альтернативні DNS

# Traceroute

Traceroute — службова комп'ютерна програма, призначена для визначення маршрутів слідування даних у мережах TCP/IP. Traceroute може використовувати різні протоколи передачі даних залежно від операційної системи пристрою. Такими протоколами можуть бути UDP, TCP, ICMP або GRE. Комп'ютери зі встановленою операційною системою Windows використовують ICMP-протокол, при цьому операційні системи Linux і маршрутизатори Cisco — протокол UDP.

Traceroute входить до складу більшості сучасних мережевих операційних систем. У системах Microsoft Windows ця програма має назву tracert, а в системах GNU/Linux, Cisco IOS[en] і Mac OS — traceroute.

Linux

```
traceroute <ip address>
```

Windows

```
tracert <ip address>
```

# MTR

MTR (від англ. My traceroute, спочатку називалась англ. Matt's traceroute) — службова комп'ютерна програма, котра об'єднує функціонал утиліт traceroute та ping у одній утиліті діагностики мережі.

## Встановлення

```
$ sudo apt install mtr
$ sudo yum install mtr
$ sudo dnf install mtr
```

## Приклади

- mtr google.com - аналог traceroute в реальному часі
- http://blog.sedicomm.com/2018/07/06/mtr-instrument-setevoj-diagnostiki-dlya-linux/

# Netstat

netstat — службова комп'ютерна програма, призначена для відображення поточного статусу підключень (вхідних та вихідних) по TCP/IP чи UDP, таблиць маршрутизації, кількості мережевих адаптерів та статистики протоколів. Програмне забезпечення доступне на UNIX-подібних та на системах, базованих на Windows.

| Параметр | Платформа | Значення |
|---|---|---|
| -a | Усі доступні | Відображення всіх підключеннь і портів, на які комп'ютер очікує з'єднання. (Підключення з боку сервера звичайно не відображаються) |
| -b | Windows XP та новіші | Відображає назву програми, що створила з'єднання чи прослуховуючий порт |
| -b | OS X та NetBSD | Забезпечує відображення загальної кількості байт трафіку |
| -e | Усі доступні | Відображення статистики Ethernet. Параметр можна використовувати разом з -s |
| -h | Unix | Відображення всіх доступних ключів при роботі |
| -i | Unix | Відображає статистику мережевого інтерфейсу |
| -n | Усі доступні | Відображення адрес і номерів портів в числовому форматі, без спроб визначення імен |
| -p протокол | Windows та BSD | Відображення підключень для протоколу, заданому в параметрі. Доступні значення «tcp», «udp» та «ip». Використовується з ключем -s для відображення статистики |
| -r | Усі доступні | Відображення вмісту таблиці маршрутизації |
| -s | Усі доступні | Відображення детальної статистики по протоколах. За замовчуванням виводяться лише дані для TCP |
| -t | Linux | Відображає лише TCP підключення |
| -W | FreeBSD | Відображення широкого виводу — не обрізати назви хостів чи адреси IPv6 |
| /? | Windows | Відображення всіх доступних параметрів при роботі |

# Ipconfig

Команда призначена для відображення всіх поточних мережевих з'єднаннь, класу TCP/IP і може змінити DHCP і налаштування DNS доменних імен. Працює під Windows

| Параметр | Значення |
|---|---|
| /all | Відтворення повної інформації про всі адаптери та параметри з'єднань |
| /release | Обнулення параметрів з'єднання, скинення IP, маски, шлюзу, DNS |
| /release [адаптер] | Відправка повідомлення DHCPRELEASE DHCP-серверу для вивільнення поточної конфігурації DHCP та видалення конфігурації IP-адреса для видалення адаптеру (або ж усіх адаптерів, якщо він не заданий). Цей параметр відключає протокол TCP/IP для адаптерів, котрі отримують автоматично IP-адресу |
| /renew | Скинення та отримання IP-адреси для певного адаптера, а якщо адаптер не вказаний - то для всіх. Доступне тільки за умови автоматичного отримання IP-адреси |
| /flushdns | Очищення DNS кешу |
| /registerdns | Оновлення всіх зарезервованих адрес DHCP та переєрестрація імен DNS |
| /displaydns | Відображення вмісту кешу DNS |

| Параметр | Значення |
|---|---|
| /showclassid [адаптер] | Відображення коду класу DHCP для вказанного адаптеру. Доступне тільки за умови автоматичного отримання IP-адреси |
| /setclassid [адаптер] [код_класу] | Зміна коду класу DHCP. Доступне тільки за умови автоматичного отримання IP-адреси |
| /? | Довідка |

# Ifconfig

# ip

ip [опції] об'єкт команда [параметри]

### Найважливіші об'єкти

- address - мережева адреса на пристрої
- link- фізичний мережевий пристрій
- monitor - моніторинг стану пристроїв
- neigh - ARP
- route - управління маршрутизацією
- rule - правила маршрутизації
- tunnel - настройка тунелювання

Тепер розглянемо доступні команди, за допомогою яких може бути виконана настройка мережі linux. Ось вони: add, change, del або delete, flush, get, list або show, monitor, replace, restore, save, set, і update.

Якщо команда не задана, за умовчанням використовується show (показати).

# iwconfig

From:
https://wiki.djal.in/ - **IT - wiki**

Permanent link:
**https://wiki.djal.in/doku.php/faq/mini_shpargalka_po_komandax_merezhi?rev=1587391351**

Last update: **2020/04/20 14:02**