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

Також можна перевірити справність лінії ДО провайдера. Для цього потрібно дізнатись шлюз провайдера, за допомогою Ipconfig (читайте далі) і пропінгувати його.

Якщо шлюз не доступний, можливий обрив на вашій лінії (або проблема в пк), якщо ж доступний - це проблеми на боці провайдера (ремонтні роботи, не проплачена абонентська плата).

Але працює це лише при прямому підключенні - тобто не через роутер.

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

Параметр	Значення
/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
/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

Last update: **2021/01/12 10:27**