

## Теоретичні відомості

**Winbox** — це зручний графічний інтерфейс для керування та налаштування маршрутизаторів компанії Mikrotik. Для запуску Winbox потрібно мати встановлену Windows будь якої версії.

**Mikrotik** — латвійський виробник мережевого обладнання. Компанія розробляє і продає проводне та безпроводне мережеве обладнання, в тому числі маршрутизатори, мережеві комунікатори (світчі), точки доступу, а також програмне забезпечення — операційні системи і допоміжні ПО.

**PPTP** (англ. Point-to-Point Tunneling Protocol) — тунельний протокол типу точка-точка, що дозволяє комп'ютеру встановлювати захищене з'єднання з сервером за рахунок створення спеціального тунелю в стандартній, незахищеній мережі.

**PPPoE** (англ. Point-to-point protocol over Ethernet) — мережевий протокол передачі кадрів PPP через Ethernet.

**VPN** (Virtual Private Network) (-тунель)- з'єднання клієнтів VPN шляхом незахищеної мережі. Цю назву вибрано через те, що таке з'єднання служить «тунелем» під звичайним трафіком незахищеної мережі.

**mschap2** (алгоритм автентифікації) — протокол, розроблений корпорацією Microsoft для виконання процедур перевірки справності віддалених робочих столів Windows.

**IPsec** — набір протоколів для забезпечення захисту даних, що передаються за допомогою протоколу IP, дозволяє здійснювати підтвердження справжності та/або шифрування IP-пакетів. IPsec також містить в собі протоколи для захищеного обміну ключами в мережі Інтернет.

**OpenVPN** — вільна реалізація технології приватна мережа (VPN) з відкритим кодом для створення зашифрованих каналів (типу точка-точка або сервер-клієнт) між комп'ютерами.

**L2TP** (Layer 2 Tunneling Protocol — протокол тунелювання другого рівня) — в комп'ютерних мережах тунельний протокол, використовується для підтримки віртуальних приватних мереж. L2TP не забезпечує шифрування та конфіденційність сам по собі, він спирається на інкапсульований протокол для забезпечення конфіденційності.

**GRE** (Generic Routing Encapsulation — загальна інкапсуляція маршрутів) — протокол тунелювання мережевих пакетів, розроблений компанією Cisco Systems. Його основне призначення — інкапсуляція пакетів мережевого рівня мережевої моделі OSI в IP-пакети. Номер протоколу в IP — 47.

**Firewall** — «вогняна стіна» — пристрій або набір пристроїв, сконфігурованих, щоб допускати, відмовляти, шифрувати, пропускати через проксі весь

комп'ютерний трафік між областями різної безпеки згідно з набором правил та інших критеріїв.

**pap і chap** — широко розповсюджені алгоритми перевірки істинності, які передбачають передачу не самого пароля користувача, а опосередкованих даних про нього.

**proxy-arp** — техніка, яка використовується в маршрутизаторах для трансляції ARP-відповідей з одного сегмента мережі в інший. Ця техніка використовується деякими мережевими пристроями, щоб дозволяти визначати з допомогою протоколу ARP MAC-адреса пристроїв, які знаходяться в іншому каналному сегменті.

**broadcast** — процес відправки пакета від одного хоста до всіх інших хостів мережі.

**порт №443** — зазвичай використовується для доступу в інтернет як і порт №80, але перед цим він шифрує дані, щоб на шляху від сервера до вашого комп'ютера ніхто не зміг перехопити ту сторінку, яку ви завантажуєте і змінити контент на ній.

**порт №1723** — використовується для ініціалізації і управлінні GRE — з'єднанням.