

РОЛЬ VPN У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕКИ В ІНТЕРНЕТІ.

Канарик А. В.

Науковий керівник – ст. викладач Медведєв Є.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки,

каф. КРiСТЗi, м. Харків, Україна

тел. +38(057) 702-14-30, e-mail: artem.kanaryk@nure.ua

This report emphasizes the significance of safeguarding sensitive information transmitted over the internet, especially in the face of growing computer usage and internet accessibility, which has resulted in more sophisticated security risks. To combat hackers and ensure the security of devices and data, the use of a Virtual Private Network (VPN) is an effective solution.

Захист мережі є важливим аспектом у сучасному світі передачі даних. Інтернет пропонує безліч зручностей у багатьох галузях, включаючи онлайн-банківські послуги, онлайн-шопінг, комунікації та бізнес. Однак зростаюча кількість комп'ютерів та доступ до Інтернету призводить до більш складних загроз безпеці та приватності. Тому захист конфіденційних даних, які зберігаються або передаються через Інтернет, є надзвичайно важливим.

В доповіді обговорюється віртуальна приватна мережа (VPN) як ефективний спосіб захисту пристроїв та інформації від хакерів.

Віртуальна приватна мережа (VPN) є мережевою структурою, яка діє через публічну мережу з метою забезпечення безпеки конфіденційної інформації, яка передається по цій мережі. VPN не надає жодної іншої зовнішньої служби між ними і не дозволяє жодному іншому з'єднанню перешкоджати їм. Віртуальні приватні мережі (VPN) є найбільш корисною частиною будь-якого ІТ-бізнесу, оскільки вони економлять величезні витрати на інфраструктуру, використовуючи відкритий Інтернет для створення високо захищеного комунікаційного середовища від корпоративного офісу до віддалених місць та користувачів.

VPN працює, створюючи безпечне і зашифроване з'єднання між пристроєм користувача та сервером, що обслуговується провайдером VPN. Це з'єднання встановлюється через публічний інтернет, але, звідки шифруванню, будь-які дані, передані між пристроєм користувача та сервером VPN, залишаються приватними та захищеними від підслуховування чи втручання несанкціонованих сторін.

Коли користувач підключається до сервера VPN, весь його інтернет-трафік маршрутизується через цей сервер, що дозволяє з'являтися користувачеві в мережі Інтернет з місцезнаходження сервера VPN, а не з його власного фізичного місця знаходження. Це може бути корисним для отримання доступу до географічно обмеженого контенту або для приховування справжнього місцезнаходження користувача з метою захисту

приватності чи безпеки.

В цілому, VPN забезпечує безпечне та приватне з'єднання для користувача, захищаючи його онлайн-активності від підслуховування та потенційних хакерських атак.

Переваги використання VPN :

1. Безпека: VPN захищає дані від несанкціонованого доступу, оскільки всі дані передаються у зашифрованому вигляді. Це особливо важливо при використанні відкритих або небезпечних мереж, таких як громадські Wi-Fi точки.

2. Анонімність: VPN приховує ваш реальний IP-адресу та місцезнаходження, що дозволяє зберігати анонімність в Інтернеті.

3. Розблокування обмеженого контенту: VPN може дозволити доступ до контенту, обмеженого в деяких країнах або регіонах, оскільки з'єднання з Інтернетом відбувається через віддалений сервер, який може знаходитися в іншій країні.

4. Віддалений доступ: VPN дозволяє віддаленим співробітникам або користувачам отримувати доступ до мережі компанії або ресурсів з будь-якого місця в світі, де є доступ до Інтернету.

Протоколи віртуальної приватної мережі (VPN) - це набір правил, що регулюють спосіб передачі даних через з'єднання VPN. Існує кілька протоколів VPN з їхніми перевагами та недоліками, і вибір протоколу залежить від конкретних потреб користувача. Деякі з найбільш поширених протоколів VPN розглянемо більш детально:

- PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)
- L2TP/IPsec (Layer 2 Tunneling Protocol/Internet Protocol Security)
- OpenVPN
- SSTP
- WireGuard

Висновки

VPN є важливим інструментом для гарантовано безпечного та конфіденційного зв'язку як для фізичних осіб, так і для бізнесу через загальнодоступний інтернет. Використання VPN дозволяє мінімізувати географічні обмеження, підвищити захист онлайн-приватності та захист від кіберзагроз.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.

1. Kanuga Karuna Jyothi, Dr. B. Indira Reddy “Study on Virtual Private Network (VPN), VPN’s Protocols And Security”, Int © 2018 IJSRCSEIT | Volume 3 | Issue 5.

2. Komalpreet Kaur, Arshdeep Kaur “A Survey of Working on Virtual Private Network” © 2019 IRJET | Volume 6 | Issue 9.

УДК 004.056