Фомін В.В., здобувач
Покотило О.А., ст. викладач
Державний університет «Житомирська політехніка»

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДДАЛЕНОГО ДОСТУПУ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У КОРПОРАТИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Зі зростанням кількості віддалених працівників, використання хмарних сервісів і потреби в оперативному вирішенні технічних проблем, віддалений доступ відіграє ключову роль у забезпеченні безперервності бізнесу та швидкому реагуванні на непередбачені ситуації.

Можна виділити такі найпоширеніші підходи до віддаленого доступу – це інфраструктури віртуальних робочих столів (VDI) у поєднанні з віртуальними мережевими обчисленнями (VNC) та протоколом віддаленого робочого столу (RDP) [1].

Virtual Desktop Infrastructure (VDI) працює на базі віртуальних машин (VM), що запускаються через гіпервізор на серверному обладнанні, де розміщується ОС, наприклад, Windows або Linux [2]. Існують два основні типи віртуальних робочих столів: персистентні, що зберігають всі налаштування, та неперсистентні, тимчасові середовища.

Протокол віддаленого робочого столу (RDP) є протоколом або технічним стандартом для віддаленого використання настільного комп'ютера. RDP є найбільш поширеним протоколом віддаленого доступу [3]. Він відкриває спеціальний мережевий канал для обміну даними між підключеними пристроями, використовуючи мережевий порт 3389. Всі дані передаються через цей канал за допомогою TCP/IP. RDP також шифрує всі дані.

RDP є прямим конкурентом протоколу Virtual Network Computing (VNC), який є відкритою альтернативою і часто використовується в системах на базі Linux та інших платформах [3].

Virtual Network Computing (VNC) – крос-платформенна система для спільного використання екрану, створена для віддаленого керування іншим комп'ютером [4]. VNC працює за моделлю клієнт/сервер. VPN-сервер встановлюється на віддаленому комп'ютері, яким потрібно керувати, а VNC-клієнт – на пристрої, з якого буде здійснюватися керування. VNC базується на протоколі Remote Framebuffer (RFB)[4].

На відміну від RDP, який глибоко інтегрований з Windows, VNC забезпечує ширшу сумісність із різними операційними системами, хоча може поступатися в продуктивності, оптимізованій для середовищ Windows.

Загалом, можна навести таку порівняльну характеристику згаданих технологій VNC та RDP:

Таблиця 1

Порівняльна характеристика технологій віддаленого доступу

	VNC	**RDP**
Призначення	*Віддалене керування екраном*	*Доступ до робочого столу Windows*
Протокол	*RFB*	*RDP*
Сумісність	*Кросплатформна*	*Переважно Windows*
Принцип роботи	*Передача зображення, введення з клавіатури/миші*	*Передача графічних команд*
Продуктивність	*Нижча, потребує високої пропускної здатності*	*Висока, оптимізована*
Безпека	*Вимагає додаткових налаштувань*	*Вбудоване шифрування*
Можливості користувача	*Керування екраном без зміни сесії*	*Окремі сеанси користувачів*
Функціональність	*Базовий доступ до екрану*	*Додаткові функції (файли, аудіо, USB)*
Використання ресурсів	*Високе навантаження*	*Оптимізоване кодування*
Кількість користувачів	*Декілька одночасно*	*1 на сесію, підтримка серверів*
Сфера застосування	*Адміністрування серверів, технічна підтримка*	*Корпоративні мережі, мультимедіа*

Підсумовуючи, RDP є оптимальним вибором для корпоративного середовища Windows завдяки продуктивності та безпеці. VNC, у свою чергу, забезпечує кросплатформну сумісність і гнучкість. Обидва протоколи потребують додаткових заходів безпеки для захисту даних.

Список використаних джерел:

1. VDI vs VPN vs RDP: Choosing a Secure Remote Access Solution URL: https://surl.li/kewcho (дата звернення: 21.02.2025)
2. What Is Virtual Desktop Infrastructure (VDI)?. URL: https://surl.li/krtozx (дата звернення: 22.02.2025)
3. What is the Remote Desktop Protocol (RDP)? URL: https://surl.li/gioneb (дата звернення: 22.02.2025)
4. What is VNC remote access technology? URL: https://salo.li/dE79588 (дата звернення: 22.02.2025)