

УДК 004.7

І. Кардаш; Ю. Лещин, к.т.н.; А. Варавін, к.ф.-м.н.

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ДЛЯ ЗАДАЧІ МОНІТОРИНГУ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ

I. Kardash; Yu. Leshchyshyn, Ph.D.; A. Varavin, Ph.D.

WORK EFFICIENCY CRITERIA FOR THE LOCAL NETWORK MONITORING TASK

Важливою частиною роботи локальної мережі, є її моніторинг, для своєчасного виявлення проблем з роботою. Втім системи моніторингу також мають свої критерії ефективності, від яких залежить точність результатів моніторингу. Моніторинг мережі буде проводитись з використанням системи моніторингу локальної мережі Zabbix.

Ефективний моніторинг локальної мережі є ключовим аспектом забезпечення стабільності та продуктивності інфраструктури. Ось кілька критеріїв ефективності моніторингу локальної мережі: Доступність – моніторинг повинен бути постійно доступним для відстеження змін у стані мережі та реагування на проблеми у реальному часі. Продуктивність – моніторинг повинен мати низьку вплив на продуктивність мережі. Забезпечення швидкодії та ефективності алгоритмів збору та аналізу даних є важливим. Масштабованість – моніторинг повинен бути здатний масштабуватися для відстеження росту кількості пристроїв та об'єму трафіку в мережі. Надійність – система моніторингу повинна бути надійною і стійкою до відмов, щоб забезпечити постійний доступ до даних про стан мережі. Сповіщення і тривоги – забезпечення можливості налаштування тривіальних та ефективних механізмів сповіщення про проблеми в мережі. Аналіз трафіку – здатність аналізувати трафік для виявлення аномалій, виявлення причин проблем та планування потрібних ресурсів. Логування та звітність – можливість реєстрації і зберігання історії подій, а також генерації звітів для подальшого аналізу та планування. Безпека – забезпечення безпеки даних моніторингу, у тому числі шифрування та контроль доступу.

Також важливим критерієм ефективності моніторингу локальної мережі є протоколи які підтримуються системою моніторингу. Існує кілька протоколів, які мають великий вплив на продуктивність локальної мережі (LAN). Для моніторингу локальної мережі (LAN) використовуються різні протоколи і інструменти. Ось декілька загальноновживаних протоколів та інструментів для моніторингу локальної мережі: SNMP (Simple Network Management Protocol) – використовується для моніторингу та управління мережевими пристроями. Дозволяє отримувати інформацію про стан пристроїв, їх роботу та навантаження; NetFlow – використовується для моніторингу трафіку в мережі. Надає детальну інформацію про потоки даних, що проходять через мережеві пристрої; Wireshark (Ethernet Protocol Analyzer) – дозволяє аналізувати та перехоплювати пакети даних в мережі. Надає можливість вивчення структури та вмісту мережевих пакетів.

Кожен з наведених вище критеріїв ефективності впливає на моніторингові дослідження локальної мережі, тому подальші дослідження будуть спрямовані на дослідження цих критеріїв ефективності, на основі даних отриманих з системи моніторингу мережі Zabbix.

Література

1. Юрій Рамський, Василь Олексюк, Анатолій Балик, 2016. Адміністрування комп'ютерних мереж та систем. Навчальний посібник – Київ: «Богдан», 2016. – 236 с.