

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНО-КОНФІГУРОВАНОЇ МЕРЕЖІ (SDN) У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ

Ярошевич Р. О., Коваленко А. А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

SDN – це програмно-конфігурована мережа, що повністю конфігурується програмно та визначається здатністю динамічно керувати поведінкою комп'ютерної мережі за допомогою програмного забезпечення через відкриті інтерфейси. Основною відмінністю від звичних мереж є централізоване інтелектуальне управління та моніторинг, які дозволяють перевіряти, контролювати та змінювати передані потоки даних.

Архітектура SDN складається з трьох рівнів:

- інфраструктурний рівень – набір мережних пристроїв (комутатори і канал передачі даних);
- рівень управління – мережна операційна система;
- мережний додаток – гнучке та ефективне управління.

Мета доповіді полягає у аналізі методів застосування SDN у комп'ютерних мережах, а саме таких складових:

- мережна сегментація – дозволяє побудувати віртуальні комп'ютерні мережі на основі однієї і тієї ж фізичної інфраструктури; кожна така віртуальна комп'ютерна мережа є індивідуальною і може застосувати свої принципи адресації, свої методи та алгоритми маршрутизації, свою систему адміністрування QoS (Quality of Service);
- інтелектуалізація управління мережними ресурсами (пропускна спроможність, радіочастотний спектр тощо);
- динамічний розподіл трафіку комп'ютерних мереж – дозволяє за результатами інтелектуального аналізу даних перерозподілити навантаження на комутаторах;
- програмування послуг, віртуальних і фізичних ресурсів та їх моніторинг;
- віртуалізація – забезпечує необхідні інструменти та підходи для абстрагування від фізичної основи комп'ютерної мережі;
- повністю централізоване автоматизоване управління комп'ютерною мережею.

Список літератури

1. Ярошевич Р. О. Порівняльний аналіз організації хмарної інфраструктури / Р. О. Ярошевич, А. А. Коваленко, О.С. Ляшенко // Сучасні інформаційні системи – Харків: НТУ «ХПІ» 2021 – Т.5, №2 – С. 108-113.
2. «SDN/NFV information security» – Режим доступу до ресурсу <https://shalaginov.com/2021/04/11/sdn-nfv-information-security/> – 03.04.2022 р. – Загол. з екрану.