

«важких» додатків, де доцільно використовувати jumbo-фрейми. Шостий, і малоочевидний для багатьох параметр – берстність. З цієї метрики можна судити про якість SaaS-маршрутизаторів, що складає мережу або систему передачі даних, дозволяє судити про розмір буфера обладнання і обчислювати умови надійності.

Таким чином, підсумовуючи проведені дослідження ефективності передачі Big Data, можна сказати, що варто збільшувати розмір буферу SaaS-маршрутизаторів задля зменшення кількості повторних передач, що суттєво навантажує віртуальні канали зв'язку.

Література:

1. V. Tkachov and M. Hunko, "Quest method for organizing cloud processing of airborne laser scanning data," in Proc. IEEE 8th Int. Conf. on Advanced Optoelectronics and Lasers, Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 565-569.
2. Гунько М.А. Особливості побудови хмарних брандмауер-систем захисту веб-ресурсів / М.А. Гунько, науковий керівник – к.т.н. Ткачов В.М. // РАДІОЕЛЕКТРОНІКА І МОЛОДЬ У ХХІ СТОЛІТТІ : Тези доповіді / Харківський національний університет радіоелектроніки. — Харків, 2019. — С.145-146.
3. Hunko M.A, Ph. D.M. Tkachov V. Development of a module for sorting the ip-addresses of user nodes in cloud firewall protection of web resourses // Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: Тези доповіді / Харківський національний університет радіоелектроніки. Харків, 2018. С.30.
4. V. Tkachov, M. Hunko, V. Volotka Scenarios for Implementation of Nested Virtualization Technology in Task of Improving Cloud Firewall Fault Tolerance. In Proc. 2019 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019, 08-11 October 2019, Kyiv, Ukraine, pp. 769-773.
5. Корнієнко О. Ю. Квест-сценарій при організації обробки даних / О. Ю. Корнієнко, М. А. Гунько, К. А. Воропаєва // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 42)". – 2020. – С. 19–20.

Воропаєва К.А., студент

*Харківський національний університет радіоелектроніки, м Харків
Кафедра електронних обчислювальних машин*

ОГЛЯД СПОСОБІВ ОРГАНІЗАЦІЇ VLAN

Провідні виробники комутаторів рівня відділу і робочої групи використовують в своїх пристроях, як правило, один з трьох способів організації VLAN. Існує четвертий спосіб організації VLAN - на основі правил. В даний час він використовується рідко. Оглянемо більш детально кожен з перерахованих способів, щоб зрозуміти, якими особливостями вони володіють.

Перший спосіб утворення віртуальних мереж - на базі портів. При цьому кожен з портів приписується тій чи іншій віртуальній мережі. Групування портів одного комутатора - найбільш логічний спосіб утворення VLAN, так як в даному випадку віртуальних мереж не може бути більше, ніж портів. Такий підхід не вимагає від адміністратора великого обсягу ручної роботи - досить

кожен порт приписати до однієї з декількох задалегідь названих віртуальних мереж. Однак подібна жорстка прив'язка членства віртуальної мережі є основним недоліком такої схеми організації.

Інший спосіб заснований на групуванні MAC-адрес. В цьому випадку приналежність пакета до VLAN визначається MAC адресою джерела або приймача. Кожен комутатор підтримує таблицю MAC адрес і їх співвідношення з VLAN. Перевага цього методу полягає в тому, що не потрібно переконфігурація комутатора при перепідключенні користувачів до різних портів. Проте, привласнення MAC адрес VLAN може зажадати значних часових затрат.

Утворення віртуальних мереж VLAN на базі протоколів передбачає, що група портів комутатора, які належать до певної VLAN, будуть асоціюватися з якоюсь підмережею IP або IPX. В даному випадку гнучкість забезпечується тим, що переміщення користувача на інший порт, який належить тій же віртуальній мережі, відстежується комутатором і не потребує переконфігурації. Є і один недолік у даного способу - висока вартість комутаторів, в яких він реалізований.

Спосіб утворення VLAN на основі правил забезпечує практично необмежені можливості створення віртуальних мереж. Припускають наявність у комутатора здатності детально аналізувати задалегідь певні поля і навіть окремі біти проходять через нього пакетів як механізми побудови VLAN. Процес зміни VLAN на основі правил дуже трудомісткий.

Перші два підходи засновані тільки на додаванні інформації до адресних таблиць моста. Решта підходи використовують наявні або додаткові поля кадру для запису інформації про приналежність кадру при його переміщеннях між комутаторами мережі. Крім того, немає необхідності запам'ятовувати на кожному комутаторі, яким віртуальним мережам належать MAC-адреси об'єднаної мережі.

Література:

1. V. Tkachov and M. Hunko, "Quest method for organizing cloud processing of airborne laser scanning data," in Proc. IEEE 8th Int. Conf. on Advanced Optoelectronics and Lasers, Sozopol, Bulgaria, 2019, pp. 565-569.
2. Гунько М.А. Особливості побудови хмарних брандмауер-систем захисту веб-ресурсів / М.А. Гунько, науковий керівник – к.т.н. Ткачов В.М. // РАДІОЕЛЕКТРОНІКА І МОЛОДЬ У ХХІ СТОЛІТТІ : Тези доповіді / Харківський національний університет радіоелектроніки. — Харків, 2019. — С.145-146.
3. Hunko M.A, Ph. D.M. Tkachov V. Development of a module for sorting the ip-addresses of user nodes in cloud firewall protection of web resources // Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: Тези доповіді / Харківський національний університет радіоелектроніки. Харків, 2018. С.30.
4. V. Tkachov, M. Hunko, V. Volotka Scenarios for Implementation of Nested Virtualization Technology in Task of Improving Cloud Firewall Fault Tolerance. In Proc. 2019 International Scientific-Practical Conference on Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019, 08-11 October 2019, Kyiv, Ukraine, pp. 769-773.
5. Корнієнко О. Ю. Квест-сценарій при організації обробки даних / О. Ю. Корнієнко, М. А. Гунько, К. А. Воропаєва // Міжнародна наукова інтернет-конференція "Інформаційне

суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення (випуск 42)". – 2020. – С. 19–20.