

ТЕХНОЛОГІЯ NaaS ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ

Глоба Л.С., Цуканов О.Ф.

Навчально-науковий інститут телекомунікаційних систем

КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна

E-mail: cukanov-o@ukr.net; lgloba@its.kpi.ua

NAAS TECHNOLOGY: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

The article examines the issue of using NaaS in telecommunications. It is shown that the use of this technology can significantly increase their efficiency. Such systems enable the creation of new content by processing large volumes of data from deep learning neural networks. This makes it possible to develop new applications faster and more cost-effectively.

У статті розглянуто проблему використання NaaS в телекомунікаціях. Показано, що використання цієї технології може значно підвищити їх ефективність. Такі системи дозволяють створювати новий контент, обробляючи великі обсяги даних з нейронних мереж глибокого навчання. Це дає можливість створювати нові додатки швидше та економічно ефективніше.

Міграція до хмарних послуг, їх широке використання та суттєва потреба в мобільності вимагає нових концепцій побудови мережі підприємства. Підприємствам потрібні більші та гнучкіші можливості разом зі зменшенням витрат на побудову власної мережі. Прикладом може бути проєкт NaaS компанії Meta Networks, який здатний задовільнити такі потреби, забезпечуючи роботу сервісів мережі та їх безпеку [1].

NaaS або Network-as-a-service є послугою «мережа як сервіс». Принцип роботи NaaS базується на використанні сервісів транспортних з'єднань, тобто є орієнтованим на продаж послуг мережі клієнтам, які не бажають або не можуть побудувати власну мережеву інфраструктуру. Сервіс включає функціонал, який забезпечує WAN-з'єднання, підключене до ЦОД, в тому числі організацію пропускнуї полоси на вимогу, забезпечуючи безпеку, задану якість обслуговування та інші показники. NaaS як правило є доповненням хмарних сервісів, які надаються в моделі IaaS, SaaS, PaaS.

NaaS не вимагає необхідності встановлювати обладнання, замовникам не потрібно купувати, обслуговувати та керувати ніякими RAS або VPN концентраторами. Сервіс передбачає легке налаштування політики управління безпекою.

Як і інші хмарні послуги, NaaS керується постачальником послуг і надається за фіксовану плату. Це логічний результат переходу багатьох бізнес-процесів у хмару. NaaS замінює VPN, MPLS-з'єднання, застарілі мережеві конфігурації та кілька типів локального обладнання, наприклад, балансувальники навантаження і міжмережеві екрани. NaaS справила значний вплив на архітектуру корпоративних мереж, розширюючи їх можливості [2].

По суті, NaaS - це надання мережі за передплатою. Корпоративні клієнти

часто думають, що NaaS схожа на інші хмарні послуги, але насправді вона набагато менш стандартизована, ніж SaaS, до того ж рішення для NaaS набагато складніші, що зумовлено багато в чому необхідністю застосування локального обладнання.

Для організацій, які вважають передплатний підхід до корпоративних мереж привабливим, NaaS пропонує готове рішення, що зазвичай містить обладнання, програмне забезпечення та управління за фіксованою вартістю, а послуги налаштовуються відповідно до конкретних бізнес-вимог замовника. Це дає змогу корпоративним клієнтам згладити фінансові та операційні проблеми, які виникають при постійному оновленні технологій.

Сфера застосування традиційних приватних мережевих сервісів скорочується, а сфера застосування нової моделі, заснованої на доступі, зростає. NaaS по суті є оверлейною мережею, яка забезпечує доступ до застосунків з нульовим рівнем довіри як послугу [3].

Слід зазначити, що гнучкість і масштабованість NaaS дозволяє підлаштовуватись під конкретні потреби, оскільки зміни вносять у програмне забезпечення, а не в обладнання, і такі налаштування виконують на вимогу.

Більшість проблем сумісності NaaS пов'язані з інфраструктурою, наприклад, з успадкованим обладнанням або локальними додатками, які все ще використовуються. За збігом обставин, на багатьох підприємствах деякі важливі процеси або застосунки працюють у локальних ЦОДах, а не в хмарі. І для них перехід на модель NaaS може виявитися непростим, хоча є послуги, які, безумовно, можуть полегшити це завдання.

Оскільки NaaS-з'єднання зазвичай встановлюється з використанням широкосмугового зв'язку загального користування з негарантованою доставкою, послуга доступна тільки там, де є широкосмугове підключення до Інтернету. Для багатьох можливих користувачів NaaS проблемою є потенційна втрата контролю.

Під час передачі мережевих послуг на аутсорсинг у деяких клієнтів виникають сумніви щодо оперативності обслуговування і можливості контролювати свої мережеві ресурси. У відповідь на це з'явилися спільно керовані рішення NaaS, що дають змогу клієнтам розділити з провайдерами роботу з керування мережею, пропускнуою спроможністю і політиками брандмауера.

Технологія NaaS (Network as a Service) продовжує розвиватися [4], і ось деякі з останніх досягнень у цій галузі:

- успішне розгортання даної технології компанією NaaS Technology Inc.-компанія оголосила початок торгів на NASDAQ, ставши першою зареєстрованою у Китаї пропозицією у цій сфері. Ця подія підкреслює зростаючий інтерес до NaaS на міжнародних ринках.

- розширення мережі зарядних станцій - NaaS Technology досягла значного успіху, охопивши 360 міст і забезпечивши доступ до зарядних станцій для більш ніж 50% міських районів Китаю, це важливий крок у розвитку інфраструктури для електромобілів.

- заміна застарілих технологій - NaaS активно замінює традиційні VPN,

MLPS-з'єднання і застарілі мережеві конфігурації, що дає змогу компаніям оптимізувати свої ІТ-операції та поліпшити продуктивність.

- перетворення корпоративних ІТ-служб - технологія NaaS допомагає розширити можливості корпоративних ІТ-служб, що робить її важливим інструментом для модернізації мережевої інфраструктури.

Крім того, технологія NaaS дозволяє організувати обчислювальний процес в компаніях більш ефективно за рахунок оптимізації ІТ-операцій. Ось кілька ключових аспектів, які варто враховувати:

- гнучкість і масштабованість: NaaS дає змогу компаніям швидко адаптуватися до мінливих вимог, забезпечуючи можливість масштабування мережевих ресурсів залежно від потреб бізнесу,

- зниження власних витрат: використання NaaS допомагає скоротити капітальні витрати на обладнання та інфраструктуру, оскільки компанії можуть орендувати необхідні ресурси у постачальників послуг,

- спрощення процесу керування інфраструктурою: постачальники NaaS беруть на себе процеси керування мережевою та обчислювальною інфраструктурою,

- безпека і доступність: NaaS пропонує вбудовані механізми безпеки та резервного копіювання, що забезпечує надійний доступ до даних і додатків у будь-який час,

- інтеграція з іншими хмарними послугами: NaaS легко інтегрується з іншими моделями хмарних послуг, такими як IaaS (Infrastructure as a Service) і SaaS (Software as a Service), що дає змогу створювати комплексні рішення для бізнесу: оптимізація мережевих процесів за допомогою NaaS компанії можуть оптимізувати свої мережеві процеси, покращуючи продуктивність і знижуючи затримки в передачі даних [5].

Таким чином, NaaS стає важливим інструментом для організації обчислювальних процесів у сучасних компаніях.

Приклади використання NaaS: віддалений доступ, тобто

- забезпечення безпечного доступу до корпоративних ресурсів для віддалених співробітників,

- хмарні додатки, тобто забезпечення високошвидкісного доступу до хмарних додатків і сервісів,

- Інтернет речей (IoT): підключення та керування пристроями IoT за допомогою надійних мережевих ресурсів.

Можна стверджувати, що технологія NaaS буде широко використовуватися сучасними компаніями, що дасть їм змогу успішно витримувати конкуренцію в сучасних реаліях бізнесу.

Література

1. <https://www.it-grad.ru/blog/x-as-a-services-kak-ne-pogryaznut-v-abbreviaturax-oblachnyx-uslug>
2. <https://selectel.ru/blog/project-naas/>.
3. <https://www.dailycomm.ru/m/53851/>.
4. <https://www.itweek.ru/infrastructure/article/detail.php?ID=227514>
5. <https://naas-tech.com/>.