

УДК 669

Р. Мозіль

Науковий керівник: Т. Лагоцький канд. екон. наук, доцент
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна

МОНИТОРИНГ ІТ ІНФРАСТРУКТУРИ

R.Mozil

Scientific supervisor: T.Lahotskyi, PhD, Assoc. Prof.
Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

IT INFRASTRUCTURE MONITORING

В час, коли організації все більше впроваджують хмарні технології і, відповідно, ІТ інфраструктура стає все більш розподіленою, компанії мають більше уваги приділяти узгодженню бізнес-цілей та досвіду кінцевих користувачів із доступністю, відмовостійкістю та продуктивністю ІТ-інфраструктури. Під час використання складної, комплексної ІТ інфраструктури в хмарному середовищі чи локальних дата центрах необхідна впевненість, що всі компоненти системи працюють разом та злагоджено у всіх середовищах, операційних системах, сховищах, серверах, віртуальних системах тощо.

Проактивний аналіз інфраструктури додатків дозволяє передбачити або виявити проблеми продуктивності, перш ніж вони стануть терміновими, і гарантує, що мережеві ресурси працюють належним чином. У 2014 році дослідження, проведене The Anthesis Group і Стенфордським університетом [1], виявило, що до 30 відсотків серверів у великих центрах обробки даних працювали та споживали електроенергію без генерації трафіку. Адекватний моніторинг інфраструктури міг би запобігти втраті часу, грошей і простору, пов'язаних із підтримкою непродуктивних серверів.

На нашу думку, моніторинг інфраструктури – це процес збору та аналізу даних з ІТ-інфраструктури, систем і процесів, а також використання цих даних для покращення бізнес-результатів і підвищення ефективності та цінності всієї організації. Іншими словами, моніторинг – це кисень для вашої інфраструктури, що збирає всі дані, які необхідні для отримання повної картини доступності, продуктивності та ефективності ресурсів, щоб ваші програми та служби залишалися доступними для ваших користувачів.

Оскільки підприємства все більше покладаються на програми та служби для отримання прибутку, продуктивність цих системи стає критично важливою.

Моніторинг інфраструктури гарантує, що організації можуть проактивно реагувати на проблеми, запобігаючи втраті часу та грошей. Це робить моніторинг інфраструктури критично важливим, надаючи такі ключові можливості:

- можливість оптимізувати бізнес-вимоги та досвід користувача;
- гнучкість і масштабованість для отримання даних із різних джерел і обробки запланованих і незапланованих стрибків трафіку;
- здатність виявляти та сповіщати про збої, навантаженість, зниження продуктивності, щоб мінімізувати час простою та підвищити ефективність роботи;
- визначення першопричини проблем в інфраструктурі чи програмі, для швидкого реагування та вирішення;
- можливість детально ознайомитися з конкретними несправними компонентами інфраструктури та запустити виправлення.

Моніторинг інфраструктури забезпечує видимість кількох рівнів технічного стеку, включаючи апаратне забезпечення, операційну систему (ОС) і сервер додатків. Апаратний рівень включає фізичні компоненти, такі як мікросхеми пам'яті та центральний процесор(ЦП), які використовують для функціонування серверні

компоненти. ОС є посередником між апаратним і прикладним рівнями, яка надає інтерфейс користувача, виконує програми та контролює, як хост використовує ЦП та інші ресурси. Сервер додатків – це хост, який створює вміст для клієнтських додатків і служб.

Зазвичай, інженери встановлюють програмне забезпечення, яке називають агентом, на своїх хостах. Хости можуть включати фізичні сервери, які також називаються «голими» серверами, або віртуальні машини, які використовують ресурси фізичного сервера. Агент збирає показники інфраструктури з хостів і надсилає дані на платформу моніторингу для аналізу та візуалізації.

Інший вид моніторингу - моніторинг без агентів - є популярним вибором, який покладається на різноманітні протоколи, такі як SNMP, WMI, SSH та інші, для передачі системних даних і статистики моніторинговим системам. Ці вбудовані функції відстежують і керують інформацією про інфраструктуру без додатково встановлених агентів. Мережеві пристрої, сервери, пристрої зберігання даних і віртуальні машини, такі як VMware і Hyper-V - мають можливість здійснювати моніторинг без агентів за замовчуванням. Хороша система моніторингу може централізовано керувати компонентами без агентів.

На даний день існує множина різноманітних моніторингових систем: з відкритим доступом, та з щомісячною абонентською платою; які орієнтовані на хмарну інфраструктуру чи на окремі, власні дата центри; з вбудованими асистентами, які використовують штучний інтелект та з іншим додатковим функціоналом і можливостями. Тому кожна окрема компанія під час їхнього вибору повинна керуватись власними вимогами, потребами та бюджетом.

Отже, побудова надійної системи моніторингу є ключем до успіху для сучасних ІТ бізнесів та гарантує якість та впевненість у наданих інформаційних послугах.

Література

1. Report finds that 30% of servers are “comatose”. URL: <https://www.anthesisgroup.com/report-finds-that-thirty-per-cent-of-servers-are-comatose/>