

Цей процес за потреби може повторюватись, наприклад, при створенні нових посад, при зміні умов чи технологій виробництва тощо.

Дослідження стандартів забезпечення кібербезпеки хмарних технологій як сервісів

УДК
004.738.5

Тетяна Смірнова¹, Євгеній Солових, Олексій Смірнов²

*Центральноукраїнський національний технічний університет,
¹sm.tetyana@gmail.com, ²dr.smirnova@gmail.com*

Сучасний стан розвитку технологій визначає, що більшість інформаційних систем можливо представити у вигляді хмарних технологій як сервісів. Перед авторами поставлено завдання створення інформаційної системи інженерних розрахунків для оптимізації технологічних процесів відновлення поверхонь деталей у вигляді відповідного хмарного сервісу.

Метою даної роботи є дослідження існуючих хмарних технологій як сервісів та стандартів забезпечення кібербезпеки.

Для досягнення мети, у даній роботі проводиться аналіз існуючих хмарних платформ як сервісів, визначення типу хмарної платформи, як сервісу, яку можливо використовувати для вирішення поставленого завдання, й виявлення стандартів та механізмів забезпечення кібербезпеки хмарних технологій та сервісів.

Будь-яку послугу, що надається користувачеві за запитом через Інтернет із серверів постачальників хмарних обчислень будемо називати *хмарним сервісом* (as a Service, aaS). Таким чином хмарні сервіси саме і створені для того, щоб забезпечити простий, масштабований доступ і повністю керуються постачальником хмарних послуг.

Першим етапом було проведення дослідження існуючих хмарних платформ як сервісів. Були досліджені наступні платформи:

- Content as a service (CaaS) – або managed content as a service (MCaaS) – (керований контент як сервіс).
- Data as a service (DaaS) – дані як сервіс.
- Desktop as a service (теж DaaS) – робочий стіл як сервіс.
- Function as a service (FaaS) – функція як сервіс.
- Infrastructure as a service (IaaS) – інфраструктура як сервіс.
- Integration platform as a service (IPaaS) – інтеграційна платформа як сервіс.
- Mobile backend as a service (MBaaS) – мобільний сервіс як послуга або Backend as a Service (BaaS) – бекенд як сервіс.
- Network as a service (NaaS) – мережа як сервіс .
- Platform as a service (PaaS) – платформа як сервіс або application platform as a service (aPaaS) – платформа застосунків як послуга або послуга на основі платформи.
- Security as a service (SECaaS або SaaS) – безпека як сервіс.
- Software as a Service (SaaS) – програмне забезпечення як сервіс.
- Data Base as a Service (DBaaS) – база даних як сервіс.

- Information as a Service (теж IaaS) – інформація як сервіс.
- Integration as a Service (теж IaaS) – інтеграція як сервіс.
- Management або Governance as a Service (MaaS або GaaS) – адміністрування або керування як сервіс.
- Process as a Service (теж PaaS) – процес як сервіс.
- Storage as a Service (STaaS) – зберігання як сервіс.
- Testing as a Service (TaaS) – тестування як сервіс.
- Disaster Recovery as a Service (DRaaS) – аварійне відновлення як сервіс.
- Backup as a Service (BaaS) – резервне копіювання як сервіс.
- Monitoring as a Service (MaaS) – моніторинг як сервіс.
- Hardware as a Service (HaaS) – устаткування як сервіс.
- Communications as a Service (CaaS) – комунікація як сервіс.
- Container as a Service (CaaS) – контейнер як сервіс.
- Resource as a Service (RaaS) – ресурс як послуга.
- Customer Relationship Management as a Service (CRMaaS) – керування взаємовідносинами з клієнтами як сервіс.
- Bookkeeping as a Service (BaaS) – бухгалтерський облік як сервіс.

На другому етапі було виявлено, що хмарною платформою, яка підходить для вирішення поставленого перед авторами завдання є сервіс CAEaaS (Computer Aided Engineering as a Service) – комп'ютерні системи інженерного аналізу як сервіс, який покликаний перенести роботу систем інженерних розрахунків та систем автоматизованого проектування (САПР) на хмарну платформу.

На третьому етапі, проведені дослідження та аналіз існуючих робіт у цій області дозволив виявити наступні стандарти та механізми забезпечення кібербезпеки хмарних технологій та сервісів:

1. Криптографічні методи: ISO/IEC 18033, IEEE 1363, ISO/IEC 29192.
2. Управління інцидентами: ISO/IEC 27035, ITU-T X.1056.
3. Управління ідентифікацією
4. Системи управління інформаційною безпекою: ISO/IEC 27000.
5. Оцінка інформаційної безпеки ІТ-систем: ISO/IEC 19790:2015, ISO/IEC 24759:2014, ISO/IEC TR 30104:2015, ISO/IEC 15408-3.
6. Мережева інформаційна безпека: ISA/IEC-62443.
7. Автоматизований та неперевний моніторинг інформаційної безпеки.
8. Гарантований супровід ПЗ: ISO/IEC 19770-2.
9. Управління ризиками/ланцюгами ризиків.
10. Система інженерії інформаційної безпеки: ISO/IEC 21827:2008, ISA/IEC 62443.

Таким чином, у подальшому потребує необхідності вирішення задача визначення загроз кібербезпеки для CAEaaS, яке призначено для реалізації інформаційної технології відновлення поверхонь деталей, та методів протидії загрозам кібербезпеки даного хмарного сервісу, з використанням розглянутих вище стандартів.