**Тема:** **Моделі розгортання хмарних платформ**

Що таке хмарні обчислення?

Хмарні обчислення (cloud computing) – це модель роботи, за допомогою якої компанія отримує доступ до загальних обчислювальних ресурсів на кшталт серверів, сховищ, мережі, додатків та інших хмарних послуг. Всі ресурси можуть використовуватися й керуватися користувачем без додаткової допомоги провайдера хмарних послуг.

Основні характеристики хмарних обчислень

Хмарні обчислення мають наступні ключові характеристики:

Самообслуговування за запитом

Якщо ви вирішите в суботу ввечері, що вам необхідно використовувати обчислювальні можливості хмари, ніби мережевого сховища інформації, ви зможете зробити це самостійно без допомоги співробітників провайдера.

Вільний доступ через мережу Інтернет

В основному, щоб скористатися можливостями і послугами хмарних обчислень, потрібно мати доступ в мережу. Більш того, скористатися послугами можна з різних пристроїв, будь то ноутбук або ж мобільний телефон.

Об’єднання ресурсів

Провайдер об’єднує всі хмарні ресурси в один пул і пропонує їх для використання шляхом множинної оренди. Всі віртуальні та фізичні ресурси хмари виділяються в залежності від ваших і інших користувачів потреб. До ресурсів належать сховище, оперативна пам’ять, віртуальні машини, обчислювальна потужність, пропускна здатність.

Швидка масштабованість

У разі необхідності обсяг ресурсів швидко резервується і масштабується під ваші вимоги. Провайдери часто практикують сценарії, щоб ви могли купити необхідні ресурси в будь-який час і в будь-якому обсязі.

Вимірна послуга

Щоб ви і хмарний провайдер оперували чесними даними про обсяг використаних послуг, усі ресурси автоматично контролюються, вимірюються й оптимізуються. Серед таких ресурсів: обчислювальна потужність, число активних користувачів, обсяг сховища, пропускна здатність і інше.

Моделі хмарних обчислень

Software as a Service (SaaS) – програмне забезпечення як послуга.

Подібна хмарна модель має означає використання ПЗ провайдера, яке функціонує в хмарній інфраструктурі. Ви можете використовувати подібне програмне забезпечення через клієнтський або програмний інтерфейс. Важливо розуміти, якщо ви використовуєте SaaS-послугу, ви не зможете керувати такою хмарною інфраструктурою як ОС, мережа, сховище, сервер. Серед яскравих прикладів: Microsoft 365.

Platform as a Service (PaaS) – платформа як послуга.

Вам надається в користування платформа хмарних обчислень, де є всі необхідні хмарні мови, послуги, інструменти, бібліотеки від самого хмарного провайдера. Ви також не можете управляти базовою хмарною інфраструктурою, серверами, мережею, ОС і сховищами. Але натомість ви можете керувати програмами та частково параметрами конфігурації середовища додатків. Серед яскравих прикладів: Microsoft Azure.

Infrastructure as a Service (IaaS) – інфраструктура як послуга

У вас в розпорядження є обчислювальні потужності, сховище, мережа та інші важливі обчислювальні ресурси, за допомогою яких ви можете розгортати та керувати довільно вибраними ПЗ. У них може входити додатки й операційні системи. Ви також не керуєте хмарною інфраструктурою, але можете налаштовувати ОС, розгорнуті додатки, сховище та частково управляти деякими компонентами на зразок міжмережевих екранів вузла. Серед відомих провайдерів послуги – Google, IBM, Amazon і інші.

Моделі розгортання хмарних обчислень

Cloud computing

Приватна хмара (Private Cloud)

Всі ресурси приватної хмари використовуються лише однією компанією або групою компаній. Подібна модель розгортання хмарних обчислень управляється як самою компанією-клієнтом, так і провайдером хмарних послуг. Зазвичай подібна деталь обговорюється ще на стадії укладання договору. Якщо компанія розуміє, що у неї немає відповідних фахівців, вона користується послугою віддаленого адміністрування. Якщо ви сумніваєтеся в необхідності приватної хмари, дізнайтеся детальніше про її можливості на нашій сторінці.

Хмара спільноти (Community cloud)

Провайдер надає хмарну інфраструктуру в використання для спільноти споживачів, у яких є спільна місія, політика безпеки, і вимоги для коректного виконання роботи. Хмарою можуть володіти й управляти відразу кілька організацій спільноти або провайдер послуги.

Публічна хмара (Public cloud)

Ресурси подібної хмари відкрито й активно використовуються різними користувачами в Інтернеті. Зазвичай така хмарна інфраструктура управляється і належить певній державній, комерційній або академічній організації. Послугами публічної хмари користуються не тільки звичайні користувачі, але і стартапи, і великі компанії з великим кількістю філій.

Гібридна хмара (Hybrid cloud)

Подібна модель складається з двох інших моделей хмарної інфраструктури. Навіть коли вони працюють як один гібрид, вони все ще залишаються незалежними об’єктами, які пов’язані проприєтарною технологією. За допомогою неї компанія передає дані.