1. CSP (постачальник хмарних послуг) — це стороння компанія, що надає обчислювальні ресурси, що масштабуються, до яких підприємства можуть отримувати доступ на вимогу через мережу, включаючи хмарні обчислювальні ресурси, сховища, платформи та служби додатків.

Постачальники хмарних послуг володіють та керують кількома центрами обробки даних по всьому світу, які розміщують фізичну інфраструктуру, необхідну для хмарних обчислень. Сюди входять сервери, жорсткі диски та системи охолодження.

Будь-яка людина, в будь-якому місці і в будь-який час може отримати доступ до цієї хмарної інфраструктури, підключившись до цих центрів обробки даних і придбавши стільки потужностей, скільки необхідно за принципом оплати за фактом використання (ціноутворення на основі фактичного використання).

Є багато різних хмарних провайдерів:

Alibaba, cisco, dell, OceanDigital, Oracle…

1. *Advantages: переваги*

**Business agility. Ділова спритність, маневреність.**

CSP несуть багато обов’язків щодо обслуговування, ремонту та захисту обладнання та програмного забезпечення. Це дає ІТ-командам більше часу, щоб зосередитися на розробці, і значно прискорює час виходу на ринок.

**Reduced costs.** Зменшені витрати.

Ви платите лише за те, що споживаєте, допомагаючи зменшити необхідні початкові інвестиції, необхідні для створення та підтримки ІТ-інфраструктури. Постачальники хмарних послуг пропонують майже безмежні ресурси, які можна швидко збільшувати або зменшувати, щоб задовольнити попит, наприклад несподіваний сплеск трафіку або додавання потужностей для підтримки зростання нового бізнесу.

**Scalability**. Одним із викликів зростання є збереження масштабованості. Це рішення дозволяє вам платити лише за обсяг пам’яті, необхідний вашому бізнесу.

**Reliability**. Надійність.

Постачальники хмарних послуг пропонують знання та досвід, забезпечуючи надійну хмарну інфраструктуру. Вони також повинні гарантувати певний рівень безвідмовної роботи та продуктивності.

**Centralized location**. Централізоване розташування.

CSP також може допомогти вам централізувати та інтегрувати ваші служби та програмне забезпечення в одному місці, полегшуючи користувачам доступ, аналіз та активацію цінних даних і ресурсів.

**Future-proof systems**. Системи, орієнтовані на майбутнє.

CSP постійно розвиваються, щоб зробити послуги доступними для нових технологій. Правильний хмарний постачальник може допомогти вам переконатися, що ваші системи та інструменти відповідають останнім досягненням.

**Improved mobility**. Покращена мобільність.

Послуги та ресурси постачальників хмарних послуг доступні з будь-якого фізичного місця з робочим мережевим підключенням. Віддалені працівники можуть безпечно отримувати доступ до програм і файлів з будь-якого місця, якщо вони мають підключення до Інтернету.

**Disaster recovery**. Аварійне відновлення.

Постачальники послуг дотримуються надійних планів резервування та стійкості для забезпечення безперервності бізнесу, щоб мінімізувати час простою та забезпечити швидке відновлення послуг навіть після серйозних збоїв.

Disadvantages: недолiки

1. Understanding the Costs

Хоча cloud може допомогти скоротити витрати в деяких областях, важливо переконатися, що при переході в хмару це справді має сенс. Важливо розробити правильний план та розглянути всі системи в організації. Головне — провести аналіз систем та згрупувати їх у дві категорії. Ці дві категорії – це системи, які слід перенести у хмару, та системи, які слід залишити на місці. Як тільки це буде визначено, ви можете встановити бюджет для ініціативи.

1. Moving From Cloud to On-Premises

Перехід з локальних серверів до хмарних центрів обробки даних зазвичай є простим процесом для вашої організації. Хоча це так, перехід до іншого постачальника хмарних послуг або назад на локальний сервер не такий простий. Цей процес може бути досить дорогим, а умови часто можуть бути вигідними постачальнику хмарних послуг.

1. Limited Control

Оскільки інфраструктура хмари належить постачальнику послуг та керується ним, компанії можуть турбуватися про недостатній контроль над службою. Саме тут вам допоможе ліцензійна угода з кінцевим користувачем (EULA) постачальника. Вона пояснює, які обмеження постачальник може накласти на використання розгортання. Усі законні постачальники хмарних обчислень дозволяють вашій організації контролювати ваші програми та дані, навіть якщо це не дозволяє вам будь-яким чином змінювати інфраструктуру.

1. Vendor Lock-In

Одним із недоліків хмарних обчислень може бути невідповідність постачальників. Організації можуть зіткнутися з труднощами під час міграції послуг до іншого постачальника з іншою платформою. Якщо цей процес не обробляється правильно, дані можуть бути схильні до непотрібних уразливостей. Хороший постачальник хмарних послуг має досвід безпечної міграції ваших даних між постачальниками.

1. Slower Backups and Restores

Оскільки переміщення даних у хмару має на увазі значну затримку зв'язку, резервне копіювання може зайняти більше часу, ніж при використанні внутрішньої системи.

1. Internet Reliance

Невеликою вадою хмарних обчислень є той факт, що вони повністю залежать від Інтернету. Якщо ваше підключення до Інтернету перерветься, у вас не буде доступу до даних, що зберігаються у хмарі, на час відключення. Однак переривання інтернету не знищить і не поставить під загрозу ваші дані, що зберігаються у хмарі.

1. Internet Use

Якщо ви виконуєте резервне копіювання в робочий час, коли люди активно користуються інтернетом, велике резервне копіювання в хмару може призвести до збільшення навантаження та зниження продуктивності вашого інтернету. Ця проблема насамперед стосується малого бізнесу без ресурсів для інвестування у найвищу пропускну спроможність та швидкість інтернету. Однак, хороший постачальник буде працювати з вами, щоб уникнути цієї проблеми за допомогою планування або автоматизації.

1. При реєстрації вказуємо пошту, я використав gmail.

Далі заповнюємо всі необхідні поля, вказуємо номер телефону та вибираємо написати чи зателефонувати мені для підтвердження реєстрації

Вказуємо картку і всі необхідні дані.. знімається 1 долар і тут же повертається. Після на пошту прийде лист із підтвердженням реєстрації, у листі також буде посилання для входу на портал.

1. так виглядає домашня сторінка ажура.. по центру часто використовуються, зліва в списку, що випадає, основні інструменти.. зверху є пошук будь-якого інструменту.. more services - відображення всіх сервісів за категоріями..

Рассказываю про разные сервисы ажура.

Copilot – искусственный интелект для помощи в чем либо.

Додатково.

Обычно облачные модели услуг определяются как [IaaS](https://cloud.google.com/learn/what-is-iaas) (инфраструктура как услуга), [PaaS](https://cloud.google.com/learn/what-is-paas) (платформа как услуга) или SaaS (программное обеспечение как услуга).

* IaaS (Infrastructure-as-a-Service, Інфраструктура як послуга) — це хмарна модель, за допомогою якої компанії надається доступ до обчислювальних ресурсів, як-от віртуальні сервери або сховища даних, якими можна керувати через інтернет.

Модель Infrastructure-as-a-Service дозволяє системним адміністраторам компанії повністю контролювати ресурси та конфігурацію, що дає більшу гнучкість при розробці та управлінні додатками. Крім того, IaaS можна використовувати для резервного копіювання та аварійного відновлення даних, що забезпечує стабільну роботу бізнесу навіть у надзвичайних ситуаціях.

Прикладом Інфраструктури як послуги можуть бути сервіси Microsoft Azure, наприклад:

Virtual Machines. За допомогою Azure у хмарі створюють та розміщують віртуальні машини Windows і Linux. Вони існують у вигляді коду, проте їхній функціонал нічим не відрізняється від локальних комп’ютерів або серверів.

Azure Backup. З цим сервісом компанії створюють резервні копії усієї важливої інформації. Можна налаштувати бекапи окремих файлів, папок, систем, віртуальних машин, ПЗ тощо.

Azure Site Recovery. Сервіс запобігає збоям, швидко відновлює дані, створює копії робочих навантажень із фізичних і віртуальних машин.

Типовий випадок використання IaaS — це масштабування наявної інфраструктури для опрацювання тимчасового збільшення трафіку онлайн-магазина. Наприклад, під час свят або розпродажів. Саме ця модель допомагає підтримувати функціонування сайту та уникати збоїв.

Робота з IaaS можлива навіть позаштатним розробником, що означає, що вам не потрібно наймати додатковий ІТ-персонал, щоб ваша інфраструктура працювала безперебійно. До того ж більшість постачальників IaaS пропонують цілодобову підтримку, доступну для будь-яких запитів.

* PaaS (Platform-as-a-Service, Платформа як послуга) — це хмарна модель, завдяки якій постачальник надає компанії інфраструктуру для розробки, тестування та розгортання власних програмних продуктів.

Шляхом PaaS досягається певна економія ресурсів компанії, оскільки не витрачається час і кошти на підтримку фізичної інфраструктури. Тобто компаніям не треба купувати та встановлювати для своїх розробників необхідне обладнання й програмне забезпечення. Платформа як послуга потрібна для підвищення продуктивності працівників та зменшення часу виходу програми на ринок.

Розробка програм відбувається у спеціальному програмному хмарному середовищі. Наприклад, завдяки таким сервісам платформи Microsoft Azure:

Azure SQL Database. Повністю керована послуга баз даних у хмарі, яка дозволяє розгортати реляційну базу даних на хмарних серверах та керувати нею.

Azure Cosmos DB. Розподілена NoSQL база даних, яка дозволяє у реальному часі зберігати дані та керувати ними, а також забезпечує масштабованість, глобальну реплікацію тощо.

\*\*Azure App

Service.\*\* Повністю керована платформа

для створення, розгортання та масштабування вебпрограм.

* SaaS (Software-as-a-Service, Програмне забезпечення як послуга) — це найрозповсюдженіша хмарна модель. Вона передбачає безкоштовне або платне використання програм компанією через інтернет. При цьому їхнє оновлення, масштабування, ліцензування та технічну підтримку здійснює постачальник, який надає доступ до цих сервісів.

Ваші працівники можуть використовувати програми, які розміщені на віддаленому сервері, а доступ до нього отримувати в інтернет-браузері. Водночас ви не купуєте програму, а сплачуєте за неї на умовах підписки або навіть користуєтеся нею безплатно. Ви або ваші працівники, напевно, вже користувалися сервісами моделі SaaS. Мова про Microsoft 365, Power BI, Flickr, Facebook, Salesforce тощо.

Наприклад, пакет ліцензійних програм та додатків Microsoft 365 дає змогу організувати віддалене робоче середовище для вашої команди. Щоб створювати документи у Microsoft Word чи Microsoft Excel, вам достатньо лише мати інтернет. Будь-які зміни у файлах автоматично синхронізуються на всіх пристроях — ноутбуках, смартфонах. Така SaaS-модель є зручною та ефективною для користувачів, адже вони можуть швидко отримати доступ до потрібного їм ПЗ, не витрачаючи на це багато часу та грошей.

2.