# 6.1. Сервис хостингу

Поняття «хостинг» (hosting, host) означає сервіс з надання обчислювальних потужностей (ресурси процесора, ОЗП, дискового простору тощо) та фізичного розміщення інформаційних ресурсів (сайтів) на серверах, що знаходяться на території провайдера і постійно під’єднані до магістралей Інтернету.

Послуга хостингу, як правило, складається з надання місця, що використовується для зберігання сайтів, а також забезпечення працездатності необхідних сервісів: електронної пошти, баз даних, зберігання файлів та послуги служби DNS, які можуть надаватися як окремі послуги або міститися в комплексі.

## Дата-центр хостингової компанії

Дата-центри інтернет компаній є важливою інфраструктурою для сучасного інтернету. Це окрема будівля або велике приміщення, де розміщено сервери, телекомунікаційне обладнання та інші сучасні пристрої, що забезпечують надійність, доступність та продуктивність онлайн-сервісів та додатків.

Вибір розташування дата-центру важливий для мінімізації затримок у мережі та забезпечення швидкого доступу до даних. Для забезпечення безперервної роботи сервісів, дата-центри будуються з врахуванням максимальної захищеності та надійності. Вони обладнані резервними джерелами живлення, системами охолодження, аварійними мережами та іншими засобами для запобігання відмовам. Оскільки сервери генерують багато тепла, дата-центри мають просунуті системи охолодження та вентиляції, щоб підтримувати оптимальну робочу температуру.

Інтернет компанії активно працюють над покращенням енергоефективності своїх дата-центрів, щоб зменшити енергоспоживання та вплив на довкілля. Деякі дата-центри прагнуть зменшити екологічний слід, використовуючи відновлювану енергію та інші стійкі практики.

Дата-центри мають складну мережну інфраструктуру з багатьма з'єднаннями та маршрутизаторами для забезпечення високої швидкості та доступності сервісів. Вони повинні бути легко масштабованими, щоб вміщати все більше серверів у міру зростання потреби в ресурсах.

Багато дата-центрів інтернет-компаній використовуються для надання хмарних обчислень та хостингу. Це дозволяє клієнтам орендувати обчислювальні потужності та сховище на віддалених серверах. Дата-центри забезпечують високий рівень безпеки для захисту даних та обладнання. Це включає фізичні заходи безпеки, біометричну автентифікацію, відеоспостереження та контроль доступу.

Дата-центри можуть бути різних розмірів, залежно від їх масштабу та завдань, які вони виконують.

* **Малий офісний дата-центр**. Цей тип дата-центру зазвичай використовується невеликими компаніями або організаціями. Він може вміщати декілька серверів та обладнання для локальної обчислювальної інфраструктури. Як приклад, дата-центр Львівської політехніки.
* **Середній офісний дата-центр.** Середній дата-центр може підтримувати більше серверів та складніші обчислювальні завдання. Він забезпечує високу доступність та надійність для середніх компаній.
* **Великий корпоративний дата-центр.** Великі корпорації та організації можуть мати власні великі дата-центри, які можуть містити сотні та навіть тисячі серверів. Ці дата-центри підтримують широкий спектр додатків та сервісів.
* **Центри обробки даних (ЦОД)**. Центри обробки даних - це дуже великі дата-центри, які зазвичай належать великим інтернет-компаніям або хмарним провайдерам. Вони можуть вміщувати сотні тисяч серверів та обладнання, а також мають високий ступінь стійкості до відмов.
* **Комерційні дата-центри**. Комерційні дата-центри орендуються компаніями, які хочуть будувати свої власні дата-центри. Вони надають орендарям серверний простір та інфраструктуру для зберігання даних та забезпечення обчислювальних ресурсів.
* **Контейнерні дата-центри**. Це відносно новий тип дата-центрів, де сервери та обладнання розміщуються у стандартизованих контейнерах. Це дозволяє швидко розгортати дата-центри та масштабувати їх у міру потреби.
* **Модульні дата-центри**. Модульні дата-центри є збірними блоками, які можна розширювати в міру зростання потреби. Вони надають більш гнучку альтернативу традиційним центрам обробки даних.

Ці типи дата-центрів можуть мати різні конфігурації та характеристики, залежно від вимог організації та її бізнес-потреб.

Дата-центри різняться за надійністю, що є важливим фактором у забезпеченні безперебійної роботи інформаційних систем та обробки даних. Тип надійності залежить від інфраструктури та забезпечення вимог безпеки. Існує кілька рівнів надійності дата-центрів, визначених за стандартами TIA-942 та Uptime Institute.

* **Tier I (Рівень I)**. Це базовий рівень надійності. Дата-центр Tier I надає мінімальне обладнання та інфраструктуру. Він забезпечує безперебійність лише на рівні одного сервера. Він може бути тимчасово вимкнений для обслуговування чи ремонту без попередження.
* **Tier II (Рівень II)**. Дата-центр Tier II додає деякі покращення порівняно з Tier I, такі як резервовані джерела електроживлення та додаткове обладнання для охолодження. Він надає більш надійне обладнання, але все одно може зазнавати планового обслуговування без попередження.
* **Tier III (Рівень III)**. Цей рівень має високу доступність. Дата-центр Tier III має резервні джерела електроживлення та системи охолодження, що дозволяє йому залишатися працездатним у разі планового обслуговування або відмови одного з джерел. Він гарантує доступність на рівні 99,982% (менше 1,6 години недоступності на рік).
* **Tier IV (Рівень IV)**. Цей рівень забезпечує максимальну надійність. Дата-центр Tier IV має повну дубльовану інфраструктуру, включаючи електроживлення, охолодження та мережу зв'язку. Він надає доступність на рівні 99,995% (менше 26 хвилин недоступності на рік) та може пережити відмову будь-якого обладнання чи системи без переривання роботи.
* **Tier V (Рівень V)**. Цей рівень є більш сучасним та суворим стандартом, ніж Tier IV. Він забезпечує максимальну доступність та стійкість до різних видів загроз, включаючи природні катаклізми та кібератаки.

## Класифікація типів хостинг

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фізичний хостинг  Physical Hosting | Віртуальний хостинг  Virtual Hosting | Хмарний хостинг Public Cloud | Спеціалізований  хостинг |
| Оренда фізичних серверів  Dedicated hosting  Розміщення серверів  Colocation | Віртуальний хостинг  Shared hosting  Виділений віртуальний сервер  VPS (Virtual Private Server)  Віртуальні сервери  VDS (Virtual Dedicated Server) | Інфраструктура як сервіс (laas)  Зберігання даних як сервіс (Daas)  Платформа як сервіс (Paas)  Програмне забезпечення як сервіс (Saas) | Адміністрування  Managed Hosting  Хостинг персональних даних  Хостинг DNS  Паркування доменів |

## Фізичний хостинг

### Виділений сервер (Dedicated hosting)

Хостинг з виділеним сервером (Dedicated Hosting) надає клієнту повністю виділений фізичний сервер, який не поділяється з іншими користувачами чи клієнтами хостинг-провайдера. Це означає, що весь сервер та його ресурси (процесор, пам'ять, диски, мережні з'єднання тощо) доступні виключно одній організації або клієнту.

Оскільки сервер повністю виділений для одного клієнта, це забезпечує високий рівень ізоляції та надійності. Робота серверу не залежить від дій інших користувачів і надається доступ до всіх ресурсів, що сприяє високій продуктивності. Це важливо для сайтів з великим трафіком, програм з високим навантаженням та інших ресурсних завдань.

Надається повний адміністративний доступ до сервера, що дозволяє встановлювати та налаштовувати програмне забезпечення, проводити обслуговування та приймати рішення щодо безпеки самостійно. Це особливо корисно для тих, хто вимогливий до рівня контролю та налаштувань. Сервер налаштовується відповідно до потреб, можна вибирати апаратне та програмне забезпечення, операційну систему та інші параметри. У разі потреби можна додати додаткові ресурси або сервери для масштабування вашої інфраструктури.

Ізоляція сервера забезпечує підвищений рівень безпеки, дані та ресурси надійно захищені від інших користувачів. Багато хостинг-провайдерів надають виділеним клієнтам підтримку 24/7, що допомагає швидко реагувати на проблеми та запити.

Для виділеного серверу надається власна IP-адреса, що корисно, наприклад, для SSL-сертифікатів або як варіант для бізнесу перепродажу хостингу.

Однак Dedicated Hosting має вищу вартість порівняно з іншими формами хостингу та необхідність обслуговування та керування сервером самостійно. Оренда виділеного сервера в Україні вартує від $50-500 на місяць.

## Віртуальний хостинг

### Віртуальний хостинг (Shared hosting)

Shared hosting (спільний хостинг) - це тип веб-хостингу, при якому кілька сайтів розміщуються на одному сервері і спільно використовують його ресурси: процесорний час, оперативну пам'ять, дисковий простір та пропускну спроможність. На одному сервері може розміщуватися від 50 до 1000 користувачів. Якщо провайдер хостингу знехтує засобами безпеки, користувач на сервері може мати безперешкодний доступ до сайтів інших користувачів, втім у професійних провайдерів такої проблеми не існує.

Власники сайтів, розміщених на shared hosting, платять за послугу хостингу та отримують доступ до сервера через інтернет. Надається інтерфейс користувача та інструменти, які роблять управління сайтом відносно простим, що підходить для непрофесіоналів. Більшість провайдерів shared hosting надають технічну підтримку для допомоги користувачам з проблемами, що вникають.

#### Якісні обмеження:

* Використання загальних ресурсів означає, що сайт може зіткнутися з обмеженнями у продуктивності, особливо якщо інші сайти на сервері споживають велику кількість ресурсів.
* Власник сайту не має такого ж рівня контролю над сервером, як для виділеного сервера.
* Спільне використання сервера з іншими сайтами може підвищити ризик безпеки, оскільки вразливість одного сайту може вплинути на інші.
* Критерієм вибору віртуального хостингу є операційна система сервера (UNIX/Linux-хостинг, Windows-хостинг), оскільки від цього залежить програмне забезпечення, яке буде підтримувати функціональність тих чи інших сервісів. Для організації послуги віртуального хостингу використовуються сервери, що працюють під управлінням ОС Unix-клонів, наприклад, FreeBSD, GNU/Linux, а також під управлінням ОС Windows.

#### Кількісні обмеження

* Розмір дискового простору.
* Кількість місячного трафіку.
* Кількість сайтів, які можна розмістити в рамках хостингу, як однієї послуги.
* Кількість баз даних і кількість місця під бази даних.
* Кількість поштових скриньок і FTP-акаунтів.

Віртуальний хостинг є самим економним видом хостингу, і буде кращим вибором для невеликих проектів. Вартість оренди складає $1-10 на місяць.

### Віртуальний виділений сервер (Virtual Server)

Віртуальний сервер, також відомий як VPS (Virtual Private Server) або віртуальний виділений сервер, є віртуальною машиною, яка працює на фізичному сервері. Цей фізичний сервер може розміщувати кілька віртуальних серверів, кожен з яких функціонує незалежно від інших, начебто це був фактичний виділений сервер.

Клієнту надається окремий віртуальний сервер з власною операційною системою. Подібно до справжнього фізичного сервера, в користувача є власні IP-адреси, таблиці маршрутизації, root-доступ, процесорний час і частка загальної пам’яті.

Всередині віртуального виділеного сервера користувач вільний як створювати свої версії системних бібліотек, так і змінювати вже існуючі, виконувати будь-які дії зі всіма файлами, навіть з тими, які знаходяться в кореневій або іншій службовій директорії.

Віртуальні сервери забезпечують високий рівень ізоляції ресурсів між власниками різних віртуальних серверів. Це означає, що дії одного користувача не впливають на продуктивність інших.

Віртуальні сервери можуть легко масштабуватись вгору або вниз залежно від потреб. Це означає, що ви можете збільшувати ресурси вашого VPS, коли ваш сайт або програма зростає.

Провайдери розрізняють два види віртуального виділеного хостингу: VDS (Virtual Dedicated Server) або VPS (Virtual Private Server) - це два підходи до надання віртуальних серверів, і між ними є кілька відмінностей:

* **VPS** реалізується за допомогою роботи програмного забезпечення, що дозволяє для кожного виділеного сервера запустити свою копію операційної системи. Для цього на машині сервера встановлюється операційна система, в ній менеджер віртуальних серверів і виділяється сервер для клієнта. Віртуалізація забезпечується засобами операційної системи.
* **VDS** представляє такий же виділений віртуальний сервер, що керується власною операційною системою, а не її клонами. В кожного віртуального сервера є власна ОС. Схема реалізації виходить приблизно така: на машині сервера встановлюється менеджер віртуальних серверів, потім на кожен з них встановлюється своя операційна система, і тільки потім створюються сервери для кінцевого користувача. Таким чином, віртуалізація виходить фактично апаратною.

Вважається, що VDS дещо надійніше і зручніше, оскільки не виникає проблем сумісності, наприклад, з розрядністю ядер операційних систем, оскільки ОС може бути запущена будь-яка. VDS може бути істотно дорожче в тарифних планах хостинг-провайдерів.

Віртуальний виділений сервер призначений для Інтернет-проектів середньої складності. Утримання виділеного віртуального серверу в України складає $10-100 на місяць.

## Хмарний хостинг (Cloud-hosting)

Cloud-хостинг (або хмарний хостинг) – це модель хостингу, яка використовує віртуальні сервери, що створюються та керуються у хмарі, тобто на віддалених серверах, зазвичай у центрах обробки даних (ЦОД). Це надає користувачам доступ до обчислювальних ресурсів та сховища через інтернет.

Головною особливістю є можливість придбання ресурсів за потребами і оплата за послуги відповідно до навантаження на сервер. При замовленні хмарного хостингу, потрібно лише вибрати, який розмір дискового простору потрібен для сайту. Оплата хостингу залежить від того, скільки процесорного часу було витрачено на роботу з даними.

Чим більше буде зростати відвідуваність сайтів, тим більше буде використано ресурсів серверів. Інших параметрів, таких, які зазначаються при замовленні звичайного віртуального хостингу, наприклад, пропускна здатність на місяць (трафік), кількість можливих доменів, суб-доменів, сайтів, баз даних, в хмарному хостингу немає. Все це надається без обмежень.

Однією з головних переваг хмарного хостингу є його здатність швидко масштабуватися залежно від потреб. Можна легко додавати або прибирати обчислювальні ресурси та конфігурації, які відповідають потребам. Це дозволяє оптимізувати продуктивність та вартість.

Хмарні провайдери забезпечують резервне копіювання даних та географічну розподіл серверів, що робить їх надійними. Якщо один сервер виходить із ладу, інші сервери у хмарі можуть продовжувати роботу. Хмарні хостинг-провайдери забезпечують високий рівень безпеки, включаючи захист від DDoS-атак та фізичний доступ до серверів.

Хмарні платформи надають інструменти для керування вашими ресурсами, моніторингу продуктивності та налаштування без необхідності фізичного налаштування серверів.

Хмарний хостинг ідеально підходить для різноманітних веб-додатків, від невеликих особистих сайтів до корпоративних порталів і масштабних електронних комерцій. Важливо вибрати надійного провайдера та правильно налаштувати вашу інфраструктуру, щоб отримати найкращі результати від хмарного хостингу.

## Колокація

Колокація (або colocation) на хостингу - це послуга, що надається хостинг-провайдерами, для клієнтів, що хочуть розмістити власні фізичні сервери, маршрутизатори, комутатори та інше обладнання у серверних центрах (центрах обробки даних) провайдера. Це обладнання розміщується у серверних стійках або кабінетах, орендуються системи електроживлення та охолодження і забезпечується під’єднання до високошвидкісних каналів зв’язку.

Колокація (co-location) є популярною опцією в організаціях, які хочуть отримати високу ступінь контролю над програмним і апаратним забезпеченням сервера без істотних витрат на організацію дата-центру на своїй території.

* **Забезпечення інфраструктури.** Зазвичай, хостер, який надає послуги колокації, забезпечує місце для встановлення сервера, всі необхідні під’єднання (електрика і мережа) і відповідну інфраструктуру, а клієнт використовує власне апаратне і програмне забезпечення.
* **Високошвидкісне мережне підключення.** Це дозволяє забезпечувати доступ до свого обладнання та додатків через Інтернет.
* **Ефективність використання.** Колокація дозволяє клієнтам накопичувати досвід роботи з серверами, який потім можна використовувати для організації власного дата-центру або для надання послуг хостингу.
* **Технічна підтримка.** Більшість провайдерів забезпечують підтримку колокації за схемою 24/7/365. В дата-центрі команда провайдера стежить за енергетичним забезпеченням, системами зв'язку і безпеки. Часто провайдери пропонують безпосередню підтримку клієнтів в обслуговуванні серверів за телефоном, веб-чатом або інших засобів зв'язку.
* **Безпека і достатність технічних ресурсів для сервера.** Ці послуги можуть суттєво відрізнятися в залежності від провайдера послуг. Звичайна компанія може пропонувати лише серверну стійку, з'єднання з Інтернет і просте забезпечення електроживленням, а потужні хостери можуть мати окремі системи UPS для кожного сервера, локальну систему електроживлення, спеціальні вентиляційні установки. Найпростіший сервіс колокакціі може пропонувати системи безпеки, яка буде виглядати як звичайний замок на двері, а кращі провайдери мають багаторівневу систему безпеки для збереження обладнання і даних клієнта.

## Основні параметри хостингу

### Серверне програмне забезпечення

Одним з головних аспектів при виборі хостингу є операційна система, яку встановлено на сервері. Саме від цього фактору залежить вибір програмного забезпечення, яке буде підтримувати безперебійну роботу сервісів.

* **Unix-клони.** На сьогодні, Unix-хостинг є найпопулярнішим у світі. У більшості провайдерів на серверах встановлено програмне забезпечення для Unix-платформ. Відвідувачі, в яких на комп'ютері встановлено операційну систему Windows, зможуть нормально відвідувати сайт.
* **Windows.** Windows-хостинг це розміщення сайтів на серверах під управлінням ОС Windows Server. В першу чергу, це надає можливість працювати з сайтами, які потребують підтримки технологій ASP.net і Ms SQL. Обидві технології розробляються Microsoft і підтримуються виключно Windows-серверами. Дане ПЗ є платним, тому часто Windows-хостинг є дорожчим, ніж Unix-хостинг.

### Підтримка мов програмування

Сучасні сайти є достатньо складними комплексами. Розробники мають широкі можливості для вибору засобів створення динамічних сайтів та забезпечення доступності такого змісту, незалежно від змін в сучасних технологіях програмного і апаратного забезпечення. Для цього хостинг має підтримувати поширені мови програмування, зокрема: Java, PHP, Ruby on Rails, Python,ASP.net.

Практично всі хостинги підтримують мову PHP, завдяки її швидкості, простоті, надійності, незалежності від платформи і можливості роботи з файлами, базами даних MySQL, зображеннями, мультимедіа тощо. Мова РНР добре справляється з власними завданнями і підтримує багато розширень. Єдине, що потрібно з’ясувати – це версію мови PHP.

Технологію ASP.net підтримує лише провайдер, який пропонує Windows-хостинг. Компанія Microsoft для популяризації Windows-server створила ASP-конструкції, які дають певні переваги над Unix-платформою, втім це спірне питання.

### Використання баз даних

Якщо сайт передбачає зберігання великої кількості даних, до яких повинен бути динамічний доступ (облікові записи користувачів, карти, новини, оголошення, форуми, блоги тощо), то хостинг має підтримувати використання баз даних. Потужною і найбільш популярною базою даних є MYSQL з широкими можливостями обробки та зберігання веб-додатків.

### Панель керування

Панель керування хостингом (або хостинг-панель) - це веб-інтерфейс, який надає хостинг-провайдер, який дозволяє користувачам керувати різними аспектами свого веб-хостингу. Вона полегшує завдання керування веб-сайтом та серверними налаштуваннями, роблячи їх доступними для користувачів без глибоких знань системного адміністрування.

Дозволяє завантажувати, завантажувати та керувати файлами на веб-сервері, включаючи веб-сторінки, зображення та інші ресурси.

Дозволяє створювати, змінювати та керувати базами даних, такими як MySQL, PostgreSQL та іншими, а також виконувати резервне копіювання та відновлення даних.

Дозволяє створювати та керувати поштовими скриньками, налаштовувати пересилання пошти, фільтри спаму та інші параметри електронної пошти.

Дозволяє зареєструвати або прив'язати домени до хостингу, керувати DNS-записами та налаштовувати піддомени.

Дозволяє керування серверними параметрами: налаштування файлового доступу, керування SSL-сертифікатами тощо.

Показує інформацію про споживання ресурсів сервером, такими як процесорний час, оперативна пам'ять та дисковий простір.

Дозволяє встановлювати різні веб-додатки та CMS, такі як WordPress, Joomla, Drupal та інші.

Дозволяє створювати та відновлювати резервні копії даних сайту, баз даних та файлів.

#### Провайдери можуть застосовувати різні варіанти панелей керування:

* **Власна панель керування** використовується провайдерами досить часто. Такі панелі спрощують роботу для початківців, роблячи її більш зручною та зрозумілою. Хостинг з власною панеллю керування має меншу собівартість за рахунок того, що провайдер не оплачує ліцензію. Але, якщо для стандартних платних панелей керування в Інтернеті можна знайти багато інформації щодо способів вирішення проблем, то для цього випадку, вирішити проблеми можна виключно за допомогою технічної підтримки або інструкцій, що існують лише на сайті провайдера, який розробляв панель.
* **cPanel** - одна з популярних панелей керування хостингом. Її широко використовують як західні, так і вітчизняні провайдери. До переваг панелі відносять стабільну роботу з поширеними технологіями (Apache, MySQL, PHP і т.д.), багатомовний інтерфейс.
* **DirectAdmin** - це панель керування, яка створена канадською компанією JBMC Software. Панель є стабільною і швидкою, працює зі всіма популярними хостинг-технологіями особливо з Unix-системами.
* **Parallels Plesk** - це панель керування від швейцарської компанії Parallels Inc. Дана панель найбільш підходить досвідченим користувачам та професіоналам, для роботи зі складними проектами. Однаково добре працює і з Windows-серверами і з Unix.

### Встановлення та підтримка систем управління контентом (CMS)

* **Wordpress** - це безкоштовна CMS, яка використовується в основному для створення блогів. Особливих вимог до хостингу вона не має і, зазвичай, проблем з її розгортанням не виникає.
* **Joomla** - популярна система управління сайтом, яка підходить практично для будь-яких сайтів і приваблює користувачів своєю простотою. Joomla споживає багато ресурсів сервера, на якому зберігається сайт, тому, при великих навантаженнях провайдери можуть відключати такі сайти.
* **Drupal** - це система управління сайтом, яка добре підходить для складних сайтів (портали, Інтернет-магазини тощо) і справляється з великими навантаженнями на сервер. Хостинг Drupal-сайтів є менш вимогливим до ресурсів і, відповідно, є виграш у ціні. Багато сучасних провайдерів, не лише підтримують роботу даної CMS, а й безкоштовно надають її останні версії.
* **Typo3** - це популярна безкоштовна система управління сайтом, не вибаглива до хостингу, використовує мову PHP, традиційні бази даних (MySQL, Oracle Database, PostgreSQL), а також може працювати з серверами Apache і IIS. Підтримується більшістю популярних вітчизняних провайдерів.
* **MODx** - це безкоштовне середовище розробки та система управління сайтом, яка здебільшого використовується професіоналами і дозволяє розробляти сайти різної складності. У порівнянні з іншими CMS, створює менше навантаження на ресурси хостингу. Таким чином, її можна сміливо рекомендувати для великих проектів з великою відвідуваністю. Єдиним вагомим недоліком, можна назвати проблеми в роботі сайту при використанні більше 5000 сторінок.

### Доступ за FTP-протоколом

Після створення сайту на локальному комп'ютері, його потрібно перенести на сервер. Одним із способів перенесення файлів є використання протоколу FTP для завантаження файлів з локального комп'ютера на віддалений сервер і навпаки для резервного копіювання. Хостер надає користувачу ідентифікатори для доступу через зовнішні FTP-клієнти або пропонує доступ через файловий менеджер, який знаходиться на панелі керування хостингом.

### Можливості ознайомлення з хостингом

Часто компанії платного хостингу, пропонують потенційним замовникам послуг скористатися безкоштовним тестом на певний період часу. Після закінчення зазначеного терміну користувач приймає рішення: чи підходять йому послуги обраної хостингової компанії.

* **Безкоштовний тестовий період.** Хостер надає користувачеві послуги безкоштовно, але на певний час. На час пробного періоду можуть встановлюватися деякі обмеження, зазвичай, заборона доступу до певних опцій та часові обмеження, тобто один провайдер може дати безкоштовно спробувати свій хостинг на 5 днів, а інший на 30.
* **Moneyback період.** Послуга Moneyback передбачає повернення грошей, якщо клієнту не сподобався хостинг протягом певного періоду часу (15-30 днів, іноді 60-90).

### Системи безпеки та захисту ресурсів

Безпека хостингу залежить в першу чергу від власників сайтів, оскільки за статистикою близько 35% зламів припадає на ті випадки, коли логіни/паролі крадуть не з серверу хостинг-провайдера, а з комп'ютера веб-розробника. Засобом захисту від цього є сучасне платне антивірусне програмне забезпечення.

### Захист від DDOS-атак

Загрози у вигляді DDoS-атак (Distributed denial of service. Розподілена атака типу«Відмова в обслуговуванні») можуть привести до серйозних наслідків, коли на сайт-жертву одночасно надходять запити від величезної кількості спеціально заражених комп'ютерів (ботів). Їх кількість може обчислюватися десятками і сотнями тисяч. Сайт свідомо перевантажують безглуздими запитами, непотрібною інформацією, невідомими пакетами даних, що призводить до постійних зависань, збоїв, змін параметрів роботи системи, а іноді й до повного припинення діяльності сайту на невизначений термін. В результаті псується репутація компанії і втрачаються великі кошти.

Хостинг-компанія має забезпечити якісний захист від DDoS-атак. IT фахівці повинні правильно налаштувати міжмережний екран і апаратуру, що блокує проникнення шкідливих об'єктів. Постійний моніторинг вхідного і вихідного трафіку, цілодобове стеження за статистикою на серверах і вивчення її в динаміці. Це відбувається шляхом побудови спеціальних графіків. Система запам'ятовує, як повинні виглядати графіки при нормальній роботі. Всі аномальні графічні відхилення моментально розпізнаються. Відбувається автоматичне блокування надходження підробленої інформації.

### Система резервного копіювання даних

Система резервного копіювання даних на хостингу (BackUp) – це важливий аспект забезпечення безпеки та надійності зберігання інформації для веб-сайтів та програм. Хостингові компанії регулярно створюють копії даних на серверах: файли сайтів, бази даних, налаштування та інші важливі елементи.

Процес резервного копіювання зазвичай автоматизований, щоб забезпечити регулярність та точність. Резервні копії можуть створюватися щодня, щотижня або в іншому режимі, залежно від налаштувань. Створені резервні копії даних зазвичай зберігаються в окремих серверних сховищах або віддалених серверах. Це захищає дані від втрати за можливих збоїв на основних серверах.

У разі збою або втрати даних клієнти можуть запросити відновлення з використанням резервних копій. Хостингова компанія надає доступ до цих копій та допомагає відновити сайт. Часто хостингові компанії надають кілька варіантів відновлення даних, включаючи повне відновлення сайту, відновлення окремих файлів та баз даних, а також можливість відновлення на певний час.

## Інші опції хостерів

### Продаж доменів

Популярним для хостинг-компаній є заробіток на продажі доменів, оскільки користувачу зручно разом з покупкою хостингу реєструвати домен для сайту.

1. Надання домену за цінами, які значно вищі за середньоринкові, заробляючи на різниці.
2. Надання домену за цінами нижче середньо ринкових чи іноді безкоштовно як бонус. В цьому разі формальним власником домену буде хостер, який викуповує права на домени і вже від себе надає право користування ними клієнтам. Клієнт, що купив домен, потрапляє в залежність від власного провайдера, який теоретично може в будь-який момент відмовити в домені.

Рекомендується уважно читати додаткові умови акції, а також вивчати договір-оферту.

### Паркування доменів

Паркінг або паркування домену надає користувачам можливість зберегти зареєстрований домен без веб-сторінки. Розвиток подібного бізнесу пов'язаний з реєстрацією багатьох доменів, які не використовуються і знаходяться в стадії очікування завершення терміну своєї реєстрації. Більшість таких доменів реєструвалося «про запас», але термін їх використання не перевищує 365 днів. Перед веб-розробником стоїть вибір:

* 1. Продовжити домен, щоб його не втратити.
  2. Втратити домен і виділені на його реєстрацію гроші витрачаються марно.

Паркінг застосовується також для:

1. Використання спеціальних сервісів, які не мають інтерфейсу користувача.
2. Підвищення відвідуваності певних сайтів. Реєструються доменні імена, які збігаються за назвою з продуктом, послугою чи найменуванням відомих сайтів. В назві допускаються друкарські помилки або транскрипція назви офіційного сайту. В цьому випадку орієнтуються на інтуїтивну поведінку відвідувачів.
3. Використання минулої історії доменів, на яких раніше перебували сайти. Багато сайтів мають постійних відвідувачів, які переходять на колишню сторінку по пам’яті або з закладок.

### Безлімітний хостинг

Безлімітний хостинг передбачає відсутність обмежень на основні параметри хостингу: дисковий простір, кількість сайтів/доменів, поштових акаунтів, трафіку тощо. Такий вид хостингу популярний виключно за кордоном, а на вітчизняному ринку переважають провайдери, в яких можна побачити різноманітність тарифних планів, і пов'язаних з ними обмежень основних параметрів.

### Абузостійкий хостинг

Абузостійкий хостинг (або "bulletproof hosting") надає можливість розміщувати інформацію будь-якого характеру без загрози, що хостингова компанія зможе без попередження видалити інформацію при першій скарзі (abuse). В якості «інформації будь-якого характеру» можуть виступати заборонений контент, не ліцензовані продукти, порнографія, спам, несанкціонований продаж ліків тощо. Абузостійкий хостинг відомий своєю гнучкістю та небажанням співпрацювати з правоохоронними органами та іншими установами під час розслідування злочинних діянь, пов'язаних з використанням їх послуг.

Постачальники абузостійкого хостингу часто дозволяють клієнтам зареєструвати акаунти без надання особистих даних або за допомогою анонімних методів оплати. Ці хостинг-провайдери не проводять активну фільтрацію або моніторинг контенту, розміщеного клієнтами на серверах. Це може включати допуск веб-сайтів, що містять контент, який може бути заборонений в інших хостинг-компаніях.

Багато абузостійких хостинг-провайдерів надають свої послуги в країнах з слабкішими законами в галузі кібербезпеки та менш суворими заходами по боротьбі з інтернет-злочинністю. Абузостійкі сервери розташовані в країнах, де подібні матеріали дозволено офіційно, наприклад, в Панамі, Малайзії та Китаї, де закрити mp3-архів піратських копій не можуть навіть державні влади. Звичайно, послуги абузостійкого хостингу коштують значно дорожче віртуального.

Використання абузостійкого хостингу може бути пов'язане з легальними та етичними проблемами. Абузостійкі хостинг-провайдери зазвичай ігнорують скарги та прохання про співпрацю з правоохоронними органами, а також про блокування або припинення діяльності клієнтів. Окремі країни та правоохоронні органи можуть вживати заходів проти хостинг-провайдерів, які надають підтримку незаконним діям. Крім того, такі провайдери можуть бути піддані атакам і загрозам безпеці.

Тому, перш ніж вибирати абузостійкий хостинг, важливо ретельно зважити всі ризики та наслідки, а також врахувати законодавство вашої країни та країни, де розташований хостинг-провайдер.

### Реселінг (recelling) - перепродаж хостингу

Реселінг, це опція, коли одна компанія (реселер) орендує серверний простір, обчислювальну потужність, домени та інші ресурси хостингу у основної хостингової компанії. Реселлер може використовувати власний бренд, логотип та доменне ім'я, що дозволяє створити враження незалежної хостингової компанії.

Апаратне забезпечення і організацію його роботи (обслуговування фізичного сервера, співпраця з дата-центром) хостинговий провайдер бере на себе, а реселери оплачують виділені їм ресурси за фіксованою оплатою. Їх основним завданням є залучення якомога більшої кількості клієнтів на виділені ресурси, з метою отримання доходу.

Реселерам не потрібно отримувати ліцензію щодо телекомунікаційних послуг зв'язку та обладнання, але вони можуть використовувати власний бренд для продажу хостингу. Реселер сам здійснює підтримку користувачів. Якщо виникають труднощі технічного характеру в підтримці клієнтів, то цю опцію можна перекласти на системних адміністраторів головного хостера (умови і вартість обговорюються окремо).

Реселер надає клієнтам послуги хостингу, забезпечує підтримку та вирішує технічні питання. Залежно від угоди з основною хостинговою компанією, реселер може мати можливість керувати та налаштовувати ресурси для своїх клієнтів, такі як домени, бази даних, електронна пошта та інші. Реселери можуть отримувати знижки або вигідні тарифи від основної хостингової компанії, що може сприяти більшому прибутку.

Реселінгом часто займаються веб-студії, оскільки багато клієнтів, що замовляють розроблення сайту, погоджуються з подальшим технічним супроводом сайту: розміщення на хостингу, реєстрація доменного імені, технічна підтримка, антивірусний захист, внесення змін до сайту. Як правило, багато пересічних клієнтів не стануть самостійно шукати хостинг і скористаються повним комплектом, а веб-студія отримує додаткові дивіденди від замовника.

## Контрольні питання

1. Що таке дата-центр хостингової компанії?
2. Перелічіть рівні надійності дата-центрів
3. Які види хостингу пропонують?
4. Які особливості притаманні для хмарного хостингу
5. Що називається колокацією?
6. Які засоби безпеки вживають хостингові компанії
7. Які додаткові послуги надають хостинг компанії для своїх клієнтів?
8. Що передбачає послуга паркування доменів?
9. Що пропонують хостингові компанії реселерам?
10. Для яких цілей використовують абузостійкий хостинг?

## Використані джерела

1. Дата-центр: що це таке і як вибрати? <https://onbiz.biz/choose-right-data-center/>
2. Рівні надійності дата-центрів <https://gcorelabs.com/ru/blog/data-center-reliability-levels/>
3. Як вибрати хостинг <https://hostiq.ua/blog/ukr/how-choose-hosting/>
4. VPS/VDS, віртуальний хостинг, виділений сервер <https://brainlab.com.ua/blog/chto-takoe-vps-vds-virtualnyj-hosting-vydelennyj-server-i-v-chem-ih-otlichiya>
5. Хмарний сервер <https://www.cloud4y.ru/blog/what-is-a-cloud-server/>
6. Глибоке занурення в ціноутворення в хмарі <https://www.webhostingsecretrevealed.net/ru/blog/web-hosting-guides/is-cloud-the-cheaper-hosting-solution/>
7. Чим хмара відрізняється від VPS <https://www.sim-networks.com/ru/blog/vps-vs-cloud-vm>
8. Сервіс CO-LOCATION <https://servergate.ru/articles/chto-takoe-servis-colocation-kolokeyshn/>
9. Що таке хостинг и як його вибрати <https://www.unisender.com/ru/blog/sovety/kak-vybrat-hosting/>
10. Безпека хостингу <https://ru.hexlet.io/blog/posts/bezopasnost-hostinga-kak-eto-ustroeno-i-na-chto-obraschat-vnimanie-pri-vybore-provaydera>
11. Паркування доменів <https://www.affde.com/ru/parked-domains.html>
12. Абузостійкий хостинг <https://timeweb.com/ru/community/articles/kak-vybrat-abuzoustoychivyy-hosting>