# 3.1. 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-центр (Data Center) хостингової компанії представляє окрему будівлю або велике приміщення, де розміщено сервери, телекомунікаційне обладнання та інші сучасні пристрої, що забезпечують збір, зберігання та обробку різної інформації.

Головною особливістю всіх дата-центрів є планування приміщень, розвинена інфраструктура і значні площі, що відповідають потребам стабільного функціонування центру і наданню послуг клієнтам. Розміщення дата-центру в окремих будівлях обґрунтовано економічно. Зосередження в одному місці всіх виробничих потужностей призводить до зменшення сукупної вартості наявного в розпорядженні організації обладнання. Для того, що б дата-центр повністю окупав себе, необхідно щоб він був досить великим, тут економія будується на принципі масштабу.

Дата-центри поділяються на корпоративні, які обслуговують інтереси тільки однієї компанії, і комерційні, основною метою яких є обслуговування сторонніх організацій. Також розрізняють дата-центри залежні і незалежні від провайдера.

#### За розмірами дата-центри є:

* **Малі** - розміщуються в непристосованих для серверів приміщеннях, можуть виконувати мінімум завдань і використовувати звичайне обладнання.
* **Середні** - розташовуються на орендованих майданчиках необхідного розміру і працюють за наявними (не завжди достатньо широкосмуговими) каналами зв'язку.
* **Великі** – розміщуються в окремих будівлях, які побудовані спеціально для дата-центру. Тут є власні (оптоволоконні, супутникові) канали зв'язку, через які сервери під’єднуються до високошвидкісних магістралей.

Дата-центри різняться за надійністю. Фахівці виділяють чотири типи дата-центрів - перший матиме найнижчий показник надійності, а четвертий - найвищий. Тип надійності залежить від інфраструктури та забезпечення вимог безпеки.

* **Тип надійності Tier 1 (стандарт TIA-942)**. Дата-центри не зможуть функціонувати, якщо відмовило обладнання або відбуваються планові ремонтні роботи.
* **Тип надійності Tier 2.** Дата-центр продовжить працювати, якщо станеться невелика поламка або збій, але при проведенні ремонтних робіт функціонування дата-центрів припиняється.
* **Тип надійності Tier 3.** Дата-центр працює в будь-яких ситуаціях і має хоча б один резервний сервер.
* **Тип надійності Tier 4**. Дата-центр працює в будь-яких ситуаціях, зарезервовано все обладнання та інформація, що зберігається на ньому.

## 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)

Оренда фізичного сервера цілком для одного користувача. Цей вид хостингу використовується для розміщення складних Інтернет-проектів, а також для реалізації нестандартних сервісів, які не можуть поділяти місце з іншими проектами на одному сервері і вимагають для успішного функціонування всі ресурси сервера.

Хостингова компанія підтримує і забезпечує резервне копіювання сервера, безпеку, електроживлення та інші аспекти підтримки. Всі проблеми з програмним забезпеченням веб-сервера вирішує орендар серверу.

Власник виділеного сервера може встановити на комп'ютер будь-яку операційну систему будь-якої конфігурації, вести різні технічні роботи, не турбуючись, що його дії порушать роботу інших служб або серверів. Сервер баз даних, розташований на окремому комп'ютері, не дозволить кіберзлочинцю серйозно зіпсувати бази, у гіршому випадку буде завдано мінімальної шкоди.

Виділений сервер є кращим рішенням для компанії, що вимагає широкої смуги пропускання, з малим штатом і ресурсами для встановлення, підтримки та створення безпечного мережного оточення. Також, виділений веб-сервер часто використовується як варіант для бізнесу перепродажу хостингу.

Оренда виділеного сервера в Україні вартує від $50-500 на місяць.

## Віртуальний хостинг

### Віртуальний хостинг (Shared hosting)

Користувачу надається місце на диску, що використовується для розміщення сайтів. Ресурси одного сервера розподіляються між всіма користувачами. 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.

Віртуальний хостинг як послуга має ряд обмежень.

#### 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.

#### Якісні обмеження

* Вільні ресурси процесора, оперативної пам'яті, які впливають на швидкодію сервера. У зв'язку з тим, що на сервері віртуального хостингу, зазвичай, знаходиться багато різних сайтів, навантаження є непропорційним і деякі хостери обмежують ресурси сервера (в основному процесора) для скриптів користувача.
* 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.

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 виділений сервер виглядає для користувача як і звичайний виділений сервер, проте, на одному реальному сервері може розташовуватися кілька віртуальних виділених. 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.

Сервіс призначений для Інтернет-проектів середньої складності. Утримання виділеного віртуального хостингу в України складає $10-100 на місяць

Провайдери розрізняють два види віртуального виділеного хостингу: VDS (Virtual Dedicated Server) або VPS (Virtual Private Server). Різниця між VPS і VDS проглядається не з боку користувача, а з боку провайдера і сервера.

* **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.

#### Переваги

* **Ціни на послуги.** Віртуальні виділені сервери мають меншу ціну на виділені лінії, втім вони мають достатню потужність, порівняну з виділеними серверами.
* **Налаштування.** У порівнянні з виділеними серверами, віртуальні виділені налаштовуються простіше і швидше. Виділений сервер повинен бути зібраним, змонтованим і встановленим, а віртуальний виділений може бути готовий до використання вже за кілька годин після встановлення необхідного програмного забезпечення.
* **Доступ адміністратора.** На відміну від інших хостингових схем, клієнт має повний доступ від імені адміністратора і може вносити зміни в налаштування в будь-який час.
* **Потужність**. Віртуальні виділені сервери встановлюються на потужних машинах, що надає багато можливостей.
* **Безпека.** Віртуальний виділений хостинг здатний витримати більшість відомих DDoS атак і вразливостей. Безпека сервера є важливою і повинна бути вирішальним фактором у виборі плану хостингу.
* **Подальша модернізація.** Якщо є потреба в додаткових ресурсах, їх можна легко і швидко збільшити. З виділеним сервером необхідно чекати, поки буде встановлено інший апаратний компонент.

#### Недоліки

* **Менша потужність.** VPS є менш потужними за виділені сервери. Якщо бізнес передбачає багато функцій, таких як форуми, значна кількість електронної пошти та інших ресурсоємних завдань, то для забезпечення безперебійної роботи необхідний виділений сервер.
* **Обмеження.** Як і у випадку з віртуальною хостинговою схемою можуть з'явитися обмеження. Якщо один з VPS споживає занадто багато ресурсів, робота інших VPS може сповільнитися. Пропозиції «безлімітної смуги пропускання» в реальності замовчують ці важливі моменти.
* **Компетентність**. На відміну від віртуальної хостингової схеми, яка є легкою в налаштуванні і запуску, віртуальні виділені сервери вимагають більш високого рівня технічних знань щодо налаштування, підтримки та управління.
* **Повільна підтримка.** Якщо виникає проблема з віртуальним виділеним сервером, яку клієнт не може вирішити, може пройти деякий час, перш ніж технічна підтримка відреагує на запити. Користуючись віртуальним хостингом, можна позбутися від проблем значно швидше.

## Хмарний хостинг (Cloud-hosting)

Хмарні технології - це одночасне використання ресурсів кількох серверів. Хмарний хостинг є особливою моделлю послуг, яка за вимогою забезпечує зручний і повсюдний мережний доступ до серверів, сервісів, додатків, пристроїв зберігання даних. При цьому послуги надаються оперативно, з невеликими експлуатаційними витратами.

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.

### Характеристики хмарного хостингу

* **On-demand self service.** Користувачеві доступний будь-який обсяг послуг. Причому для "дозакупки" послуг користувачеві не потрібно докладати зусиль (він робить все з панелі управління) і все відбувається миттєво.
* **Broad network access.** Принцип мережної доступності. Хмарне рішення є доступним з будь-якого комп'ютера, з якого є доступ в Інтернет.
* **Metered use.** Принцип оплати за фактом: скільки спожито послуг, стільки й буде оплачено.
* **Elasticity.** Принцип гнучкості закупівлі. Можливість споживання потужності невеликими квантами і довільний час використання любого обсягу послуг протягом часу, який хоче користувач. Тобто, можна рік використовувати малий сервер, потім пару днів половину дата-центру, а потім - знову малий сервер.
* **Resource pooling.** Принцип незалежності від «заліза». Користувачеві невідомо і неважливо, на якому апаратному вузлі хмари і навіть на якому континенті зараз працюють його віртуальні машини. Користувач не повинен за жодних умов залежати від працездатності якого-небудь конкретного вузла.

### Віртуальний і хмарний хостинг

Віртуальний хостинг не витримує високих показників відвідуваності, а хмарний хостинг має можливість динамічного розподілу ресурсів. Це означає, що у разі виникнення підвищеного навантаження на один з серверів, хмарний хостинг може залучити обчислювальні ресурси менш завантажених серверів, що забезпечує стабільність і надійність роботи сайтів (рис.1).

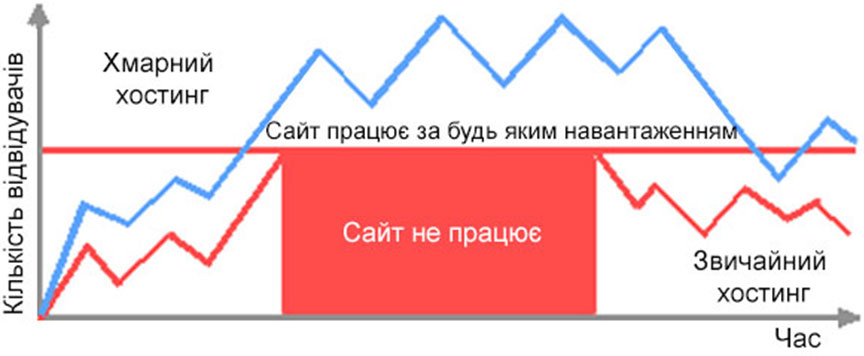


Рис.1. Порівняння працездатності віртуального та хмарного хостингів

### Віртуальний виділений і хмарний хостинг

Віртуальний виділений сервер є більш потужною платформою, що має виділену оперативну пам'ять, процесорний час і обсяг твердого диска зі своєю ОС. Є можливості встановлення необхідного програмного забезпечення, проводити його налаштування і сайт не буде залежати від сайтів сусідів по фізичному серверу.

Однак, навантаження на сервер варіюється в часі: наприклад, вранці VS може простоювати, а ввечері будуть значні навантаження. Хмарний хостинг характеризується погодинною тарифікацією, а також зміною тарифного плану в ручному або автоматичному режимі. Якщо на даний момент відвідувачів сайту мало, доцільно перейти на дешевший трафік, а коли показники відвідуваності починають зростати, можна взяти навіть цілий кластер з кількох серверів (рис.2).

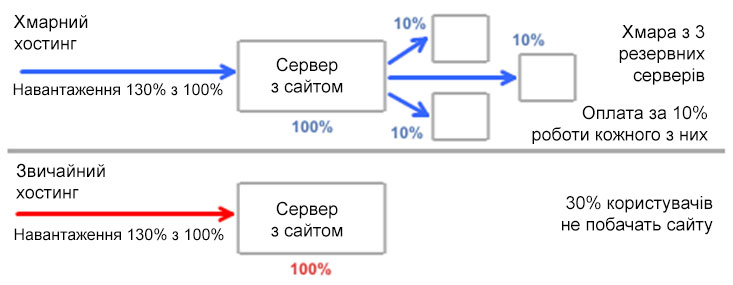


Рис.2. Порівняння працездатності віртуального виділеного та хмарного хостингів

### Виділений фізичний сервер і хмарний хостинг

Хмарний хостинг робить існування виділеного фізичного сервера абсолютно недоцільним - навіщо оплачувати послуги виділеного сервера, якщо хмарний можна розігнати до рівня цього сервера за лічені секунди, а потім, за необхідності, зменшити.

Отже, хмарний хостинг має багато переваг над іншими видами хостингу, але слід пам'ятати те, що чим більше ресурсів споживає сайт, тим більше коштів доведеться платити, а розрахувати обсяг споживання ресурсів заздалегідь практично неможливо.

## Колокація

Колокація 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.
* **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 фактора залежить вибір програмного забезпечення, яке буде підтримувати безперебійну роботу сервісів.

* **Unix-клони.** На сьогодні, Unix-хостинг є найпопулярнішим у світі. Практично у всіх вітчизняних та зарубіжних 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.

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 - інструмент, за допомогою якого користувач отримує доступ до свого сайту в мережі, щоб встановлювати, оновлювати чи змінювати сайт.

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.
* **ISP Manager** - це платна панель керування, яку розробила російська компанія ISPsystem. Панель має кілька мовних інтерфейсів і популярність за кордоном. До основних особливостей можна віднести легку роботу зі стандартними налаштуваннями сервера, що робить її більш вигідною для початківців, а також підтримку API-інтерфейсу. Інтерфейс є достатньо простим, зрозумілим та зручним.
* **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. Русифікованого інтерфейсу наразі панель не має.
* **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 русифіковані 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

В реальності завжди існує можливість виникнення непередбачуваного фактора в складній інформаційній системі. Це може бути спроба злому, необережна дія користувача, що запустив вірус, некоректна робота пакету оновлення програмного забезпечення, несправність обладнання або помилка в діях адміністратора. А результатом впливу таких факторів стає втрата важливих даних, які можуть накопичуватися протягом багатьох років.

Більшість хостинг-провайдерів пропонують послуги BackUp - сервісу щоденного резервного копіювання баз даних, файлів сайту, пошти, FTP-акаунтів і багатьох інших параметрів хостингу. Сайт та його налаштування зберігаються в окремому місці, а за необхідності сайт можна повернути до останньої збереженої версії. Копіювання даних може здійснюватися на поточний і BackUp (додатковий) сервер, що розташований окремо від серверів провайдера або в іншому дата-центрі. Це проводиться на випадок, якщо щось трапиться з сервером на якому зберігається сайт.

## 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 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.

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.

### Реселінг (recelling) - перепродаж хостингу

Реселінг хостингу (реселер-хостинг) - це розділення ресурсів фізичного або віртуального сервера з метою їх подальшого перепродажу під іншим брендом. При цьому реселер може або придбати сервер і розділити його на хостингові пакети самостійно, або скористатися готовим рішенням (спеціальним тарифом) від 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).

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