GIGACLOUD

Публічна хмара S-Cloud 2.0

Опис послуги

версія 1.2 04_2023

+380 44 233 7170
www.gigacloud.ua

Зміст

Призначення та особливості хмари S-Cloud 2.0 3
Переваги і обмеження сервісу 5
Принцип побудови хмари на базі OpenStack 6
Замовлення послуги та зворотний зв'язок 8

Призначення та особливості хмари S-Cloud 2.0

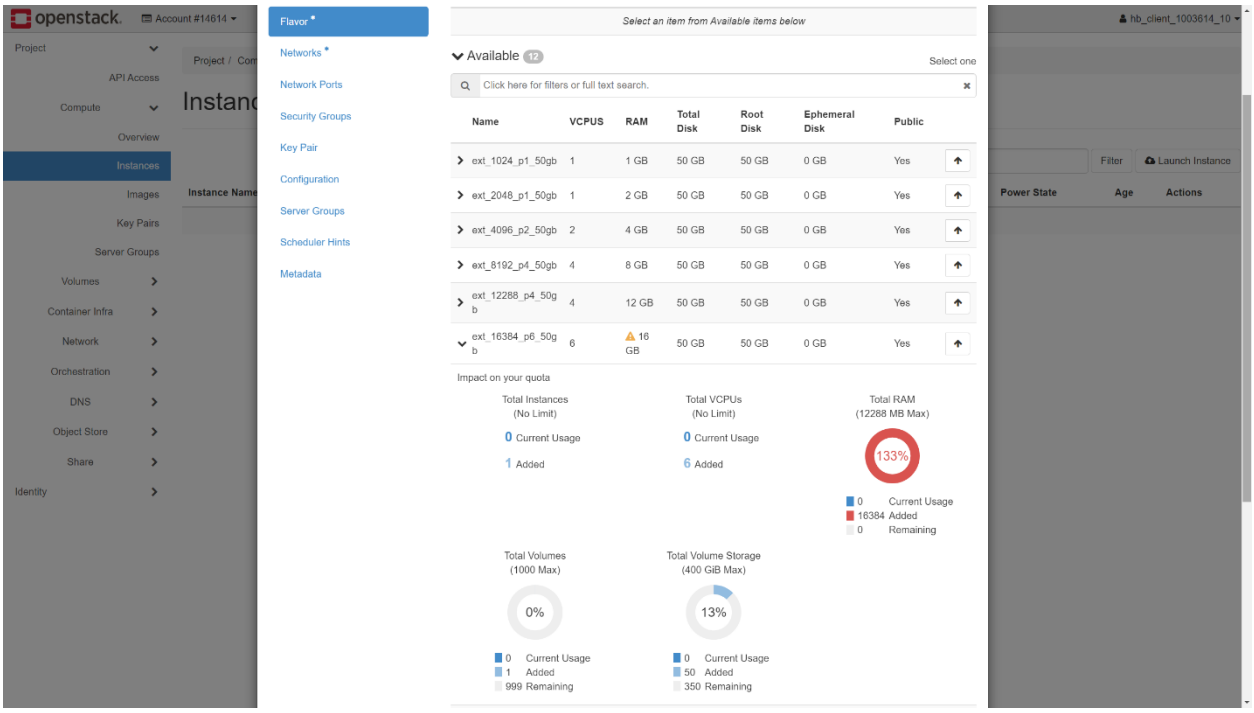
Публічна хмара S-Cloud 2.0 провайдера GigaCloud призначена для самостійного розгортання віртуальних мереж, сховищ і серверів користувачами – представниками малого/середнього бізнесу та розміщення на цих ресурсах клієнтських застосунків і сервісів. Набір типових запитів до окремих модулів програмного комплексу та опис структури відповідей (**API** – Application Programming Interface) надає додаткові можливості для розробників щодо інтеграції проекту користувача з ПЗ сторонніх постачальників (Terraform та ін.) або розробки власних застосунків. Основним форматом надання послуги Клієнту є публічна оферта та передоплата зі щомісячним виставленням рахунків в електронному вигляді.

Архітектура хмари S-Cloud 2.0 побудована на базі Open Source ПЗ – оркестратора OpenStack і гіпервізора KVM (доступне та надійне рішення, що використовується також у хмарі Amazon AWS та інших успішних комерційних продуктах).

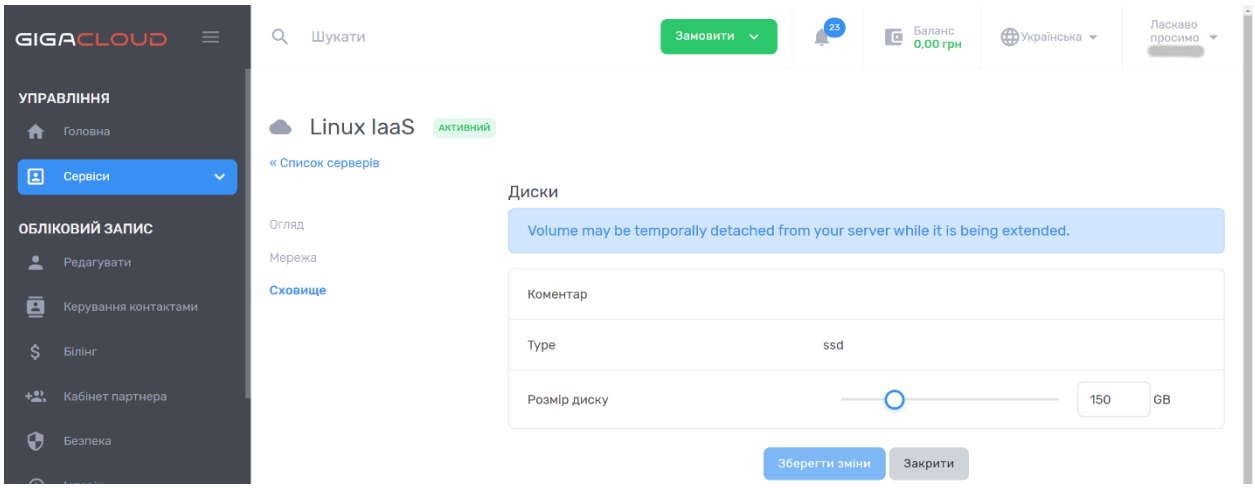
Управління ВМ здійснюється за допомогою Клієнтського порталу, графічної веб-панелі **Horizon**, інтерфейсу командного рядку **CLI** (Command line Interface) та через **API**. Окремі ВМ можна об'єднувати у внутрішні мережі проекту та робити ці мережі спільними для декількох різних проектів у разі потреби (мережева зв'язність). Можливо, наприклад налаштувати розподіл між декількома ВМ робочого навантаження та його балансування для підвищення надійності роботи і відмовостійкості клієнтських сервісів (сайтів та ін.).

Для розгортання **інстансів** (екземплярів віртуальних машин) із ОС Windows Server, Linux/FreeBSD та ін. пропонуються 12 шаблонів конфігурацій **Flavors** з фіксованими параметрами обчислювальної потужності vCPU, оперативної пам'яті RAM та дискової пам'яті Disk.

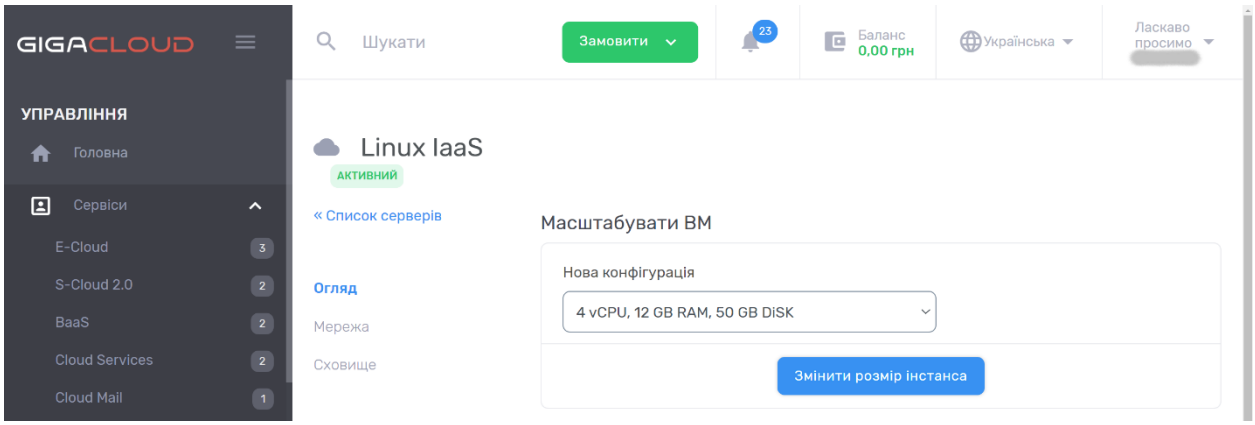
Розмір кожного окремого інстанса зазвичай обмежено значеннями 96 GB RAM і 24 vCPU (а також – наявністю вільних ресурсів квоти даного проекту користувача):



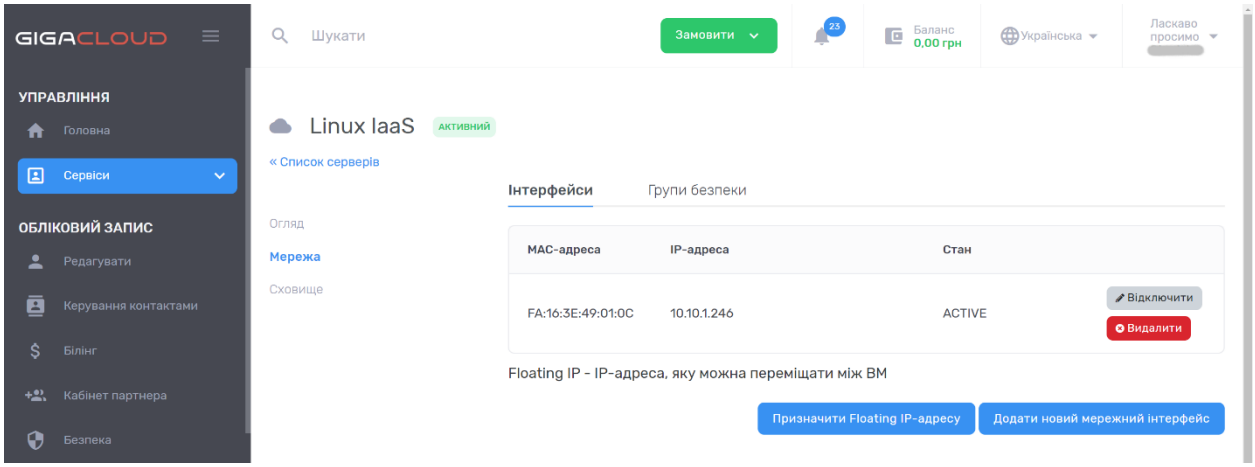
Системний диск віртуального сервера (початкове значення – 50 GB SSD) надалі може бути розширений (наприклад, за допомогою інтуїтивно-зрозумілого інтерфейсу панелі керування Клієнтського порталу):



Розмір інстансу (шаблон конфігурації Flavor) також можливо змінити у разі потреби:



Панель керування містить функціонал створення нових мережевих інтерфейсів та груп безпеки, а також видалення існуючих:



Більш детальна інформація щодо роботи з хмарними сервісами S-Cloud 2.0 наведена у документації користувача:

Хмара S-Cloud 2.0: швидкий старт. Посібник користувача

Платформа S-Cloud 2.0 на базі OpenStack. Посібник для технічних спеціалістів

та інших інструкціях відповідного розділу сайту.

Переваги і обмеження сервісу

Модель публічної хмари (IaaS – Infrastructure as a Service) є альтернативою локальному дата-центру (On-Premise). Дві публічні хмари GigaCloud мають такі ключові відмінності:

Назва хмари	S-Cloud 2.0	E-Cloud
Віртуалізатор	KVM + OpenStack	VMware
Гнучкість конфігурації ВМ	Конфігурація vCPU і RAM – шаблон, системний диск 50 GB – може збільшуватися	Гнучкий вибір всіх параметрів
Максимальний розмір RAM ВМ	96 GB (запитуйте про можливість збільшення в СТП)	Розмір пам'яті хоста (фізичного вузла дата-центру)
Віртуальний маршрутизатор	Neutron	NSX EDGE
Внутрішня мережа між ВМ	Так	Так
Розташування майданчиків дата-центрів провайдера	Київ Львів	Київ Львів Польща (Варшава)
Мережева зв'язність між майданчиками	Так	Потребує організації каналу L2
Балансування навантаження	Так	Так
SLA	99,5%	99,95%
Сертифікат КСЗІ	Ні	Так
Договір	Оферта або паперовий	Паперовий
Оплата	Передоплата	Передоплата або післяплата

До переваг сервісу S-Cloud 2.0 належать наступні його властивості:

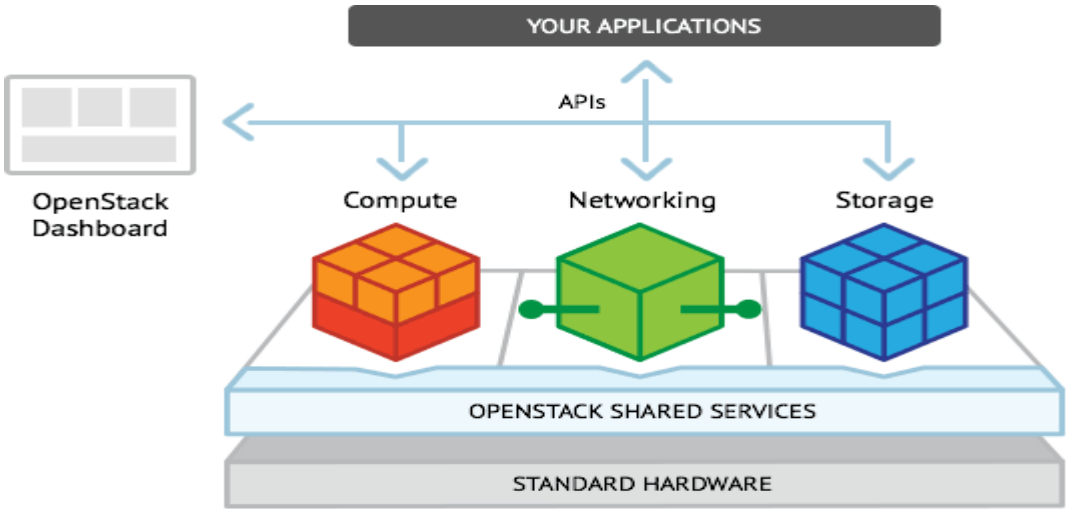
- заміна капітальних витрат (**CapEx**) Клієнта на покупку обладнання операційними витратами (**OpEx**) на користування орендованою віртуальною інфраструктурою;
- повна ізоляція наданих ресурсів, працюючих програм та змісту пам'яті від інших користувачів хмари;
- здешевлення послуги завдяки підвищенню коефіцієнту використання (утилізації) ресурсів фізичного обладнання провайдера;
- здешевлення послуги порівняно з E-Cloud (див. тарифи) завдяки використанню ПЗ із відкритим кодом.

Обмеженнями сервісу вважається наступне:

- максимальні значення параметрів ВМ обмежуються конфігураціями Flavor (у разі індивідуальної потреби в збільшенні параметрів потрібно звернутись із запитом до Служби технічної підтримки провайдера);
- після активації послуги Клієнт отримує не ВМ (готові до роботи), а ресурси для самостійного розгортання віртуальних серверів із шаблонів;
- опція погодинної тарифікації сервісу відсутня;
- граничні розміри квоти ресурсів визначаються провайдером;
- сертифікат КСЗІ відсутній.

Принцип побудови хмари на базі OpenStack

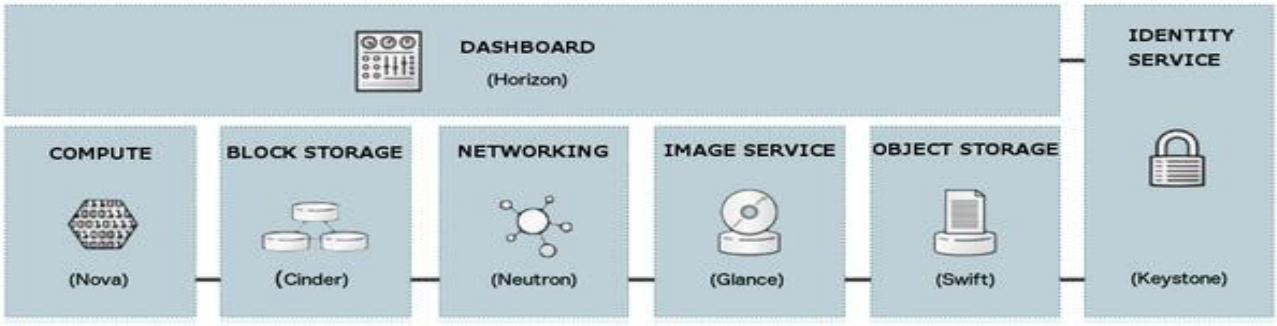
Для Клієнта хмара виглядає набором абстрактних об'єктів, якими можна маніпулювати в «режимі конструктора», завдяки інтерфейсам управління.



Апаратний шар хмари S-Cloud 2.0 побудовано з використанням так зв. «архітектури без єдиної точки відмови», що зібрано виключно з комплектуючих «**А-брендів**»:

- обчислювальні потужності базуються на серверах Intel / Lenovo з 18-ядерними процесорами Intel Xeon® Gold 6240 gen2 (працюють на базових тактових частотах 2,60 GHz);
- дискове сховище типу HDD для повільних, але економічних дисків із параметрами швидкодії до 200 IOPS – побудоване на базі JBOD;
- дискове сховище типу SSD із параметрами швидкодії до 30000 IOPS (але не менше, ніж 800 IOPS в один потік, залежно від спроможності сервісів/застосунків використовувати декілька потоків одночасно) – побудоване як CEPH, базуючись на серверах Intel із SSD дисками;
- два окремих стека комутаторів MikroTik – для об'єднання серверів кластеру та доступу до дискових сховищ;
- фізичне обладнання кластерів хмари розміщено у декількох Зонах Доступності (Київ, Львів) із можливістю мережевої зв'язності ресурсів проектів Клієнта, розташованих на різних майданчиках.

Платформу OpenStack побудовано за модульним принципом, де ізольовані базові модулі **Compute** (Nova), **Block Storage** (Cinder), **Networking** (Neutron), **Image Service** (Glance), **Object Storage** (Swift) та ін. взаємодіють між собою та з іншими компонентами хмари. Політики доступу забезпечуються модулем авторизації **Identity Service** (Keystone):



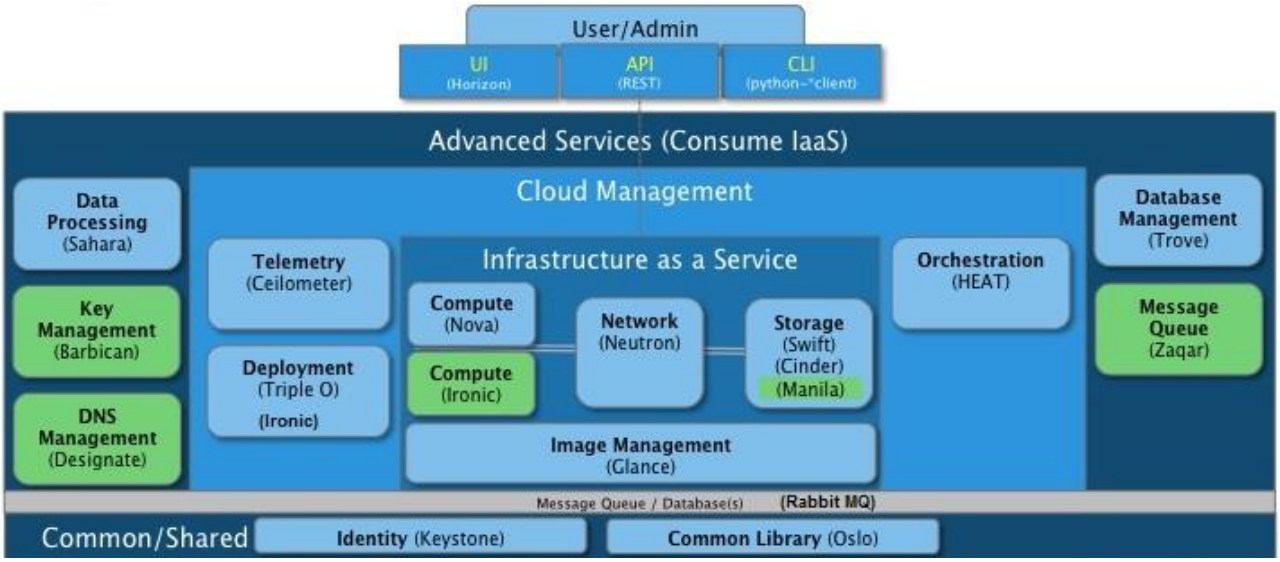
Основою сервісів інфраструктури є модуль **Compute** (Nova), який **відповідає за обчислення в хмарі** та утворює **рівень абстрагування** для віртуалізації ресурсів серверів (процесори, пам'ять, мережеві адаптери, жорсткі диски).

Завдяки інтеграції з найбільш поширеними гіпервізорами, функціоналом модулю **Compute** (Nova) забезпечуються:

- підвищення коефіцієнту використання (утилізації) ресурсів фізичного обладнання;
- автоматизація роботи;
- керування віртуальними машинами (функції запуску, зміни розмірів, зупинки та перезавантаження, вимкнення ВМ та ін.).

З модулями Keystone, Glance та Horizon модуль Nova взаємодіє наступним чином:

- від Keystone отримуються дані авторизації користувача;
- модулем Glance надаються шаблони образів (під час створення нової ВМ) або зберігаються «snapshots» (знімки стану) робочих ВМ модулю Nova. Процес ініціалізації кожної з віртуальних машин відбувається досить швидко (завдяки кешуванню образів на вузлах модулів OpenStack);
- модуль Horizon надає модулю Nova інтерфейс адміністрування (панель керування, або Dashboard).



Для побудови хмар використовуються також опціональні модулі OpenStack, що зазвичай додаються до інфраструктури Клієнта лише у випадках потреби:

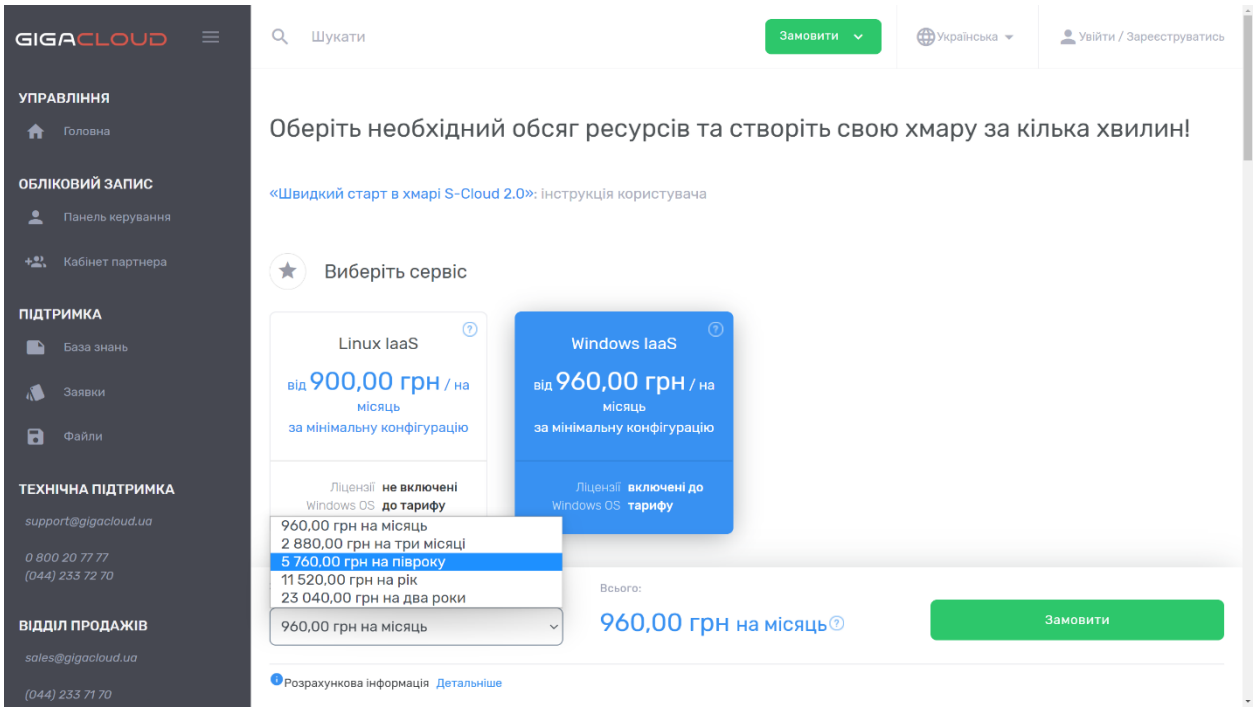
- **Bare Metal Service** (Ironic);
- **Container Infrastructure Management Service** (Magnum);
- **Database Service** (Trove);
- **Orchestration Service** (Heat);
- **DNS Service** (Designate);
- **Load Balancing Service** (Octavia) та інші.

Детальний опис взаємодії окремих модулів OpenStack наведено у [відповідній документації користувача].

Важливо, що для початку роботи з хмарою S-Cloud 2.0 вам не обов'язково пам'ятати подробиці побудови окремих модулів OpenStack. Це досягається завдяки зручним та інтуїтивно зрозумілим інтерфейсам управління – Клієнтському порталу GigaCloud та панелі керування (Dashboard) Horizon.

Замовлення послуги та зворотний зв’язок

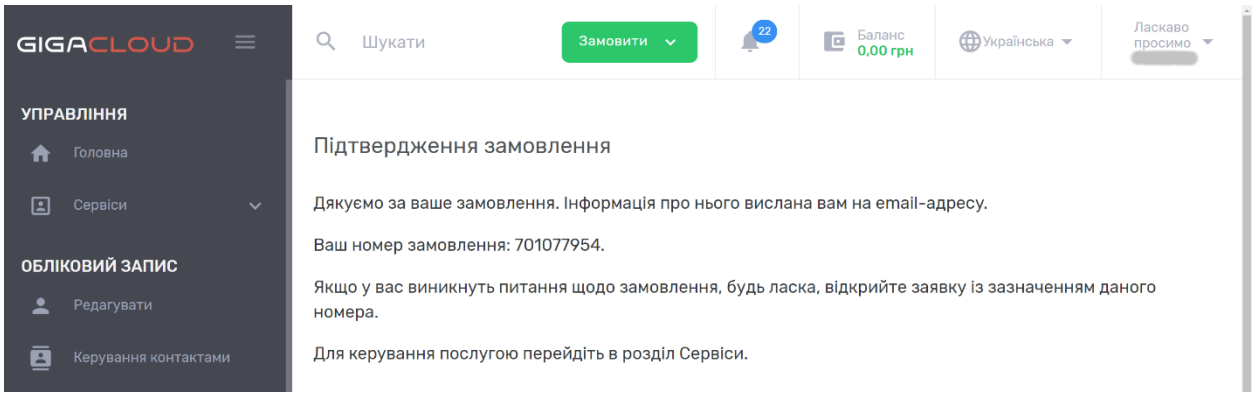
Iaas S-Cloud 2.0 замовляється Клієнтом самостійно в режимі самообслуговування через Клієнтський портал GigaCloud:



Під час замовлення Клієнт обирає сервіс Linux IaaS або Windows IaaS (ліцензії Windows ОС вже включені до тарифу) та розрахунковий період. Поділ на два типи проектів обумовлено ліцензуванням провайдером ВМ із ОС Windows Server за програмою SPLA:

- вартість ліцензій Windows Server Datacenter одразу враховано у вартості оперативної пам’яті ВМ із ОС Windows, розташованих на окремих хостах віртуалізації – фізичних серверах, які ліцензуються провайдером GigaCloud. Відповідно, провайдер адміністративно поділяє свій загальний ресурсний пул на дві окремі частини – одна для розміщення ВМ із ОС Window і друга для решти ВМ;
- Клієнт може послідовно створити декілька різних проектів S-Cloud 2.0 та забезпечити в них мережеву зв'язність обраних ВМ із ОС Windows та ВМ із ОС Linux – проекти різних типів можуть мати спільні розподілені мережі (див. розділ «Створення та налаштування віртуальних мереж, надання доступу з інших проектів» Посібника для технічних спеціалістів).

Процедура надання послуги (або відмови Клієнта від послуги) повністю автоматизована:



Детальний опис процедури замовлення наведено в документації користувача послуги.

Для зворотного зв’язку користуйтесь інформацією на сайті.