GIGACLOUD

Розгортання vCloud Availability Appliance on-premises

Посібник користувача послугою

версія 1.1 10_2021

03022, Україна, м. Київ,
вул. Васильківська, 37-В

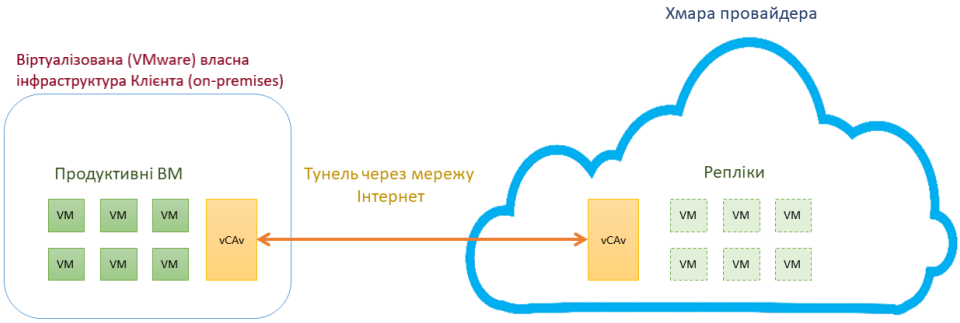
+38 (044) 233-71-70
sales@gigacloud.ua

www.gigacloud.ua

Зміст

Терміни та визначення 3
Призначення vCav Appliance on-premises в архітектурі рішення DRaaS 4
Підготовка до розгортання vCav Appliance у власній IT-інфраструктурі 5
Розгортання та налаштування конфігурації ВМ VCDA On-prem Replicator 6
Початкове налаштування сервісів VCDA On-prem Replicator 11
Початок практичної роботи з послугою vCloud Availability (vCav) 16
Керування послугою через плагін до консолі vCenter Server 16
Зовнішнє керування завданнями через веб-портал VMware Cloud Director Availability 17

Терміни та визначення

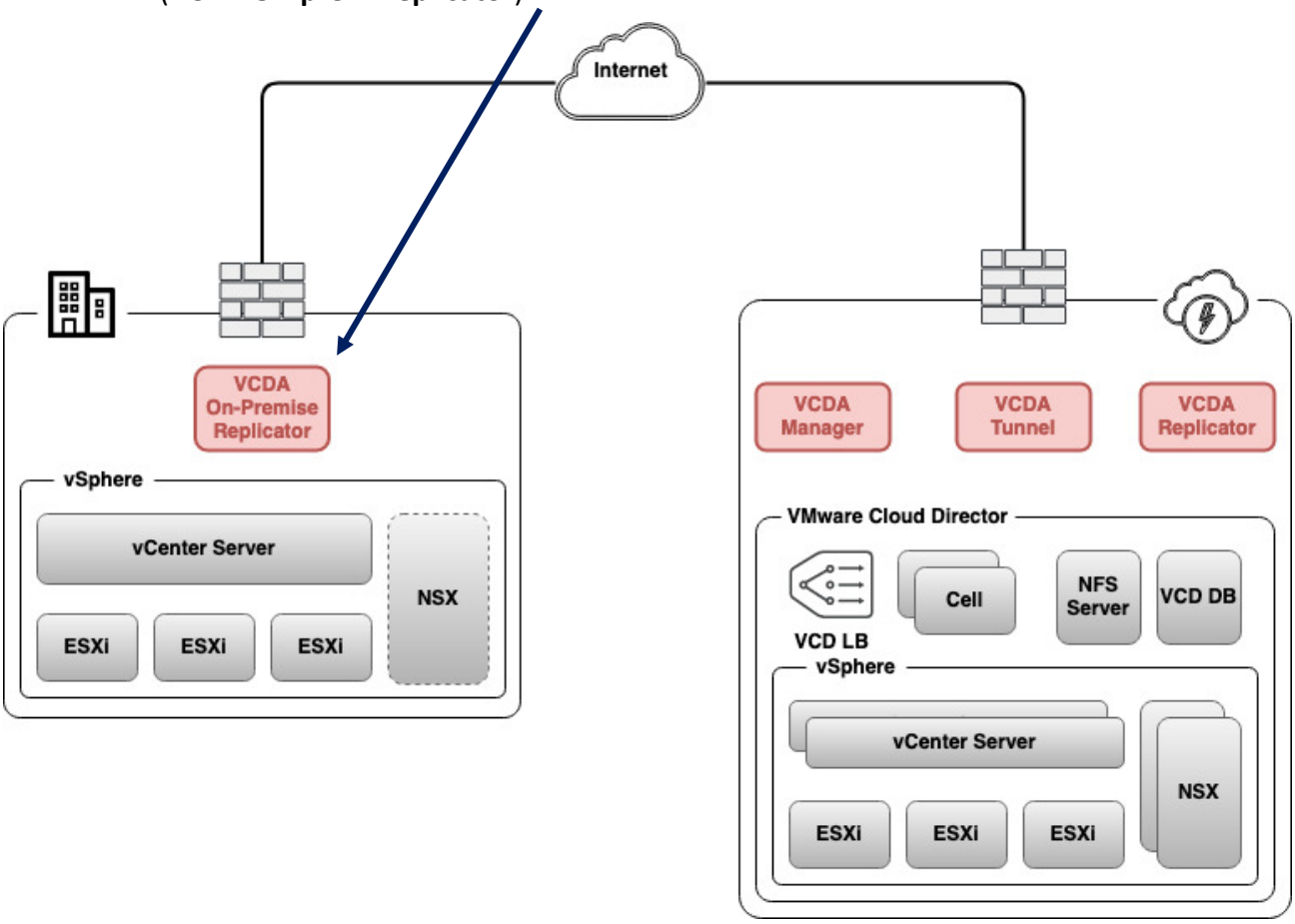
Публічна хмарна інфраструктура (IaaS)	Модель надання доступу до розподіленого пулу обчислювальних ресурсів і систем зберігання даних на умовах оренди або резервування, з можливістю гнучкої зміни конфігурації та масштабування (за запитом). В **IaaS** Клієнту надається доступ до веб-інтерфейсу керування vCloud Director.
DRaaS (**Disaster Recovery as a Service**)	**Послуга реплікації ВМ** для підтримки мінімальних розбіжностей між станом віртуальної машини та її синхронізованої репліки-копії у хмарі провайдера. У разі інциденту (краху даних або непрацездатності ВМ через кібератаки, виходу з ладу фізичного обладнання) репліка запускається у якості робочої ВМ, а втрата нових несинхронізованих даних буде мінімальною.
vCloud Availability (vCav)	Рішення **DRaaS** для стеку сервісів VMware, призначене забезпечити цілодобово безвідмовну роботу критичних бізнес-сервісів у віртуалізованих інфраструктурах Клієнта (режим 24/7), а саме: ▪ **міграції** віртуальних машин (ВМ) **із приватної хмари VMware** до публічної хмари провайдера (та у зворотному напрямку) або **між різними хмарами провайдера**; ▪ **реплікації** розгорнутих ВМ та періодичної синхронізації стану копій з оригіналом; ▪ **відновлення стану** ВМ після аварії, запуск реплік на резервному майданчику в хмарі провайдера.  Користування послугою відбувається (залежно від конфігурації): ▪ через **веб-портал vCloud Availability** (якщо Клієнтом встановлено дозвіл зовнішнього управління завданнями); ▪ за допомогою **plugin** до консолі **vCenter Server** у приватній хмарі (з доступом адміністратора Клієнта до веб-інтерфейсу **vSphere Client**); ▪ за допомогою **plugin** до веб-інтерфейсу **vCloud Director** у публічній хмарі за моделлю **IaaS**.

Призначення vCav Appliance on-premises в архітектурі рішення DRaaS

Рішення DRaaS компанії VMware (vCloud Availability, vCav) передбачає отримання Клієнтом послуги провайдера GigaCloud, замовленої за стандартною процедурою (шляхом звернення Клієнта до свого контактного менеджера або Служби технічної підтримки провайдера).

Для роботи vCav, необхідно забезпечити:

- наявність доступу Клієнта до зарезервованого пулу ресурсів визначеного об'єму (тобто, отримання облікового запису для своєї резервної Організації у публічній хмарі **E-Cloud**);
- оренду Клієнтом ліцензій vCloud Availability – за кількістю ВМ, що підлягають аварійному захисту (реплікації);
- розгортання у власній (on-premises) віртуалізованій інфраструктурі Клієнта компоненту **vCloud Availability Appliance, призначеного для управління процесами реплікацій продуктивних ВМ через захищений тунель до хмари провайдера** – на базі окремої ВМ (**VCDA On-prem Replicator**):



vCav Appliance (у вигляді окремого vApp із однією ВМ) має **одночасно три ролі**:

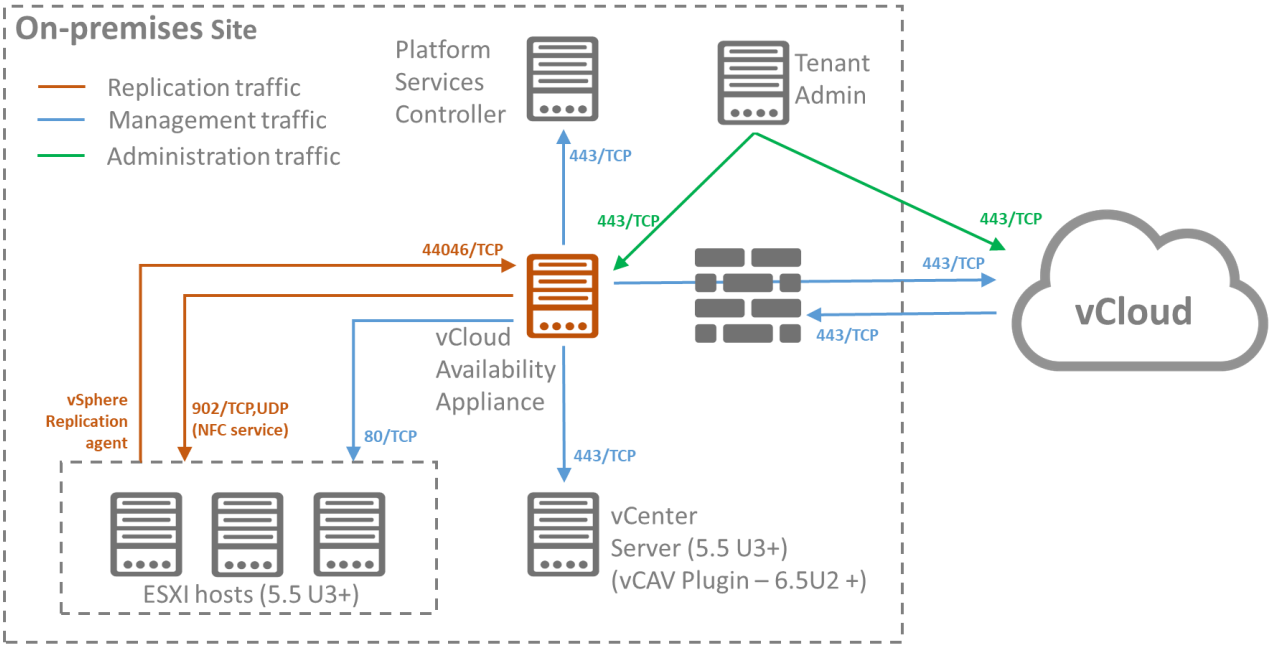
- **Replication Engine** (керуюча ВМ виконує процедури реплікації продуктивних ВМ);
- **Tunnel Node** для віртуального поєднання через Інтернет **vCenter Server** у клієнтській інфраструктурі on-prem із середовищем **vCloud Director** у хмарі провайдера;
- **User Interface** (**UI**), що буде додано як **плагін** (plugin) **VMware Cloud Director Availability** до середовища **vCenter on-prem** (після завершення налаштування конфігурації ВМ).

Підготовка до розгортання vCav Appliance у власній IT-інфраструктурі

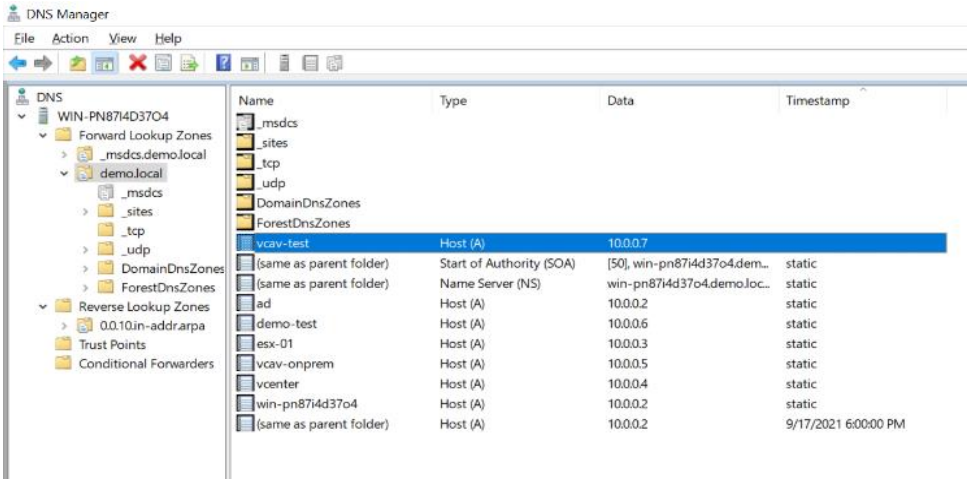
Компонент vCav Appliance розгортається у консолі **vCenter Server** як нова ВМ із спеціалізованого **шаблону OVF** (файлу однієї з актуальних версій, що вже завантажено на робочий комп'ютер адміністратора Клієнта з ресурсів VMware (**потрібна реєстрація**) або отримано від Служби технічної підтримки провайдера GigaCloud). У розглянутому нижче практичному прикладі використовується файл *VMware-vCloud-Availability-OnPrem-3.5.2.4535-16421099_OVF10.ova*.

Перед початком розгортання vCav Appliance, забезпечте виконання послідовності дій:

- ознайомтесь з документацією VMware з описом принципів побудови та взаємодії компонентів рішення vCav (відповідно до обраної вами версії, від 3.5 до 4.2);
- відкрийте доступ через Інтернет за HTTPS до хмари провайдера GigaCloud (користуючись інформацією з отриманого вами листа) та пересвідчіться в наявності внутрішніх взаємних доступів для компонентів on-prem інфраструктури (**перелік протоколів і відповідних портів наведено на зображенні нижче**);

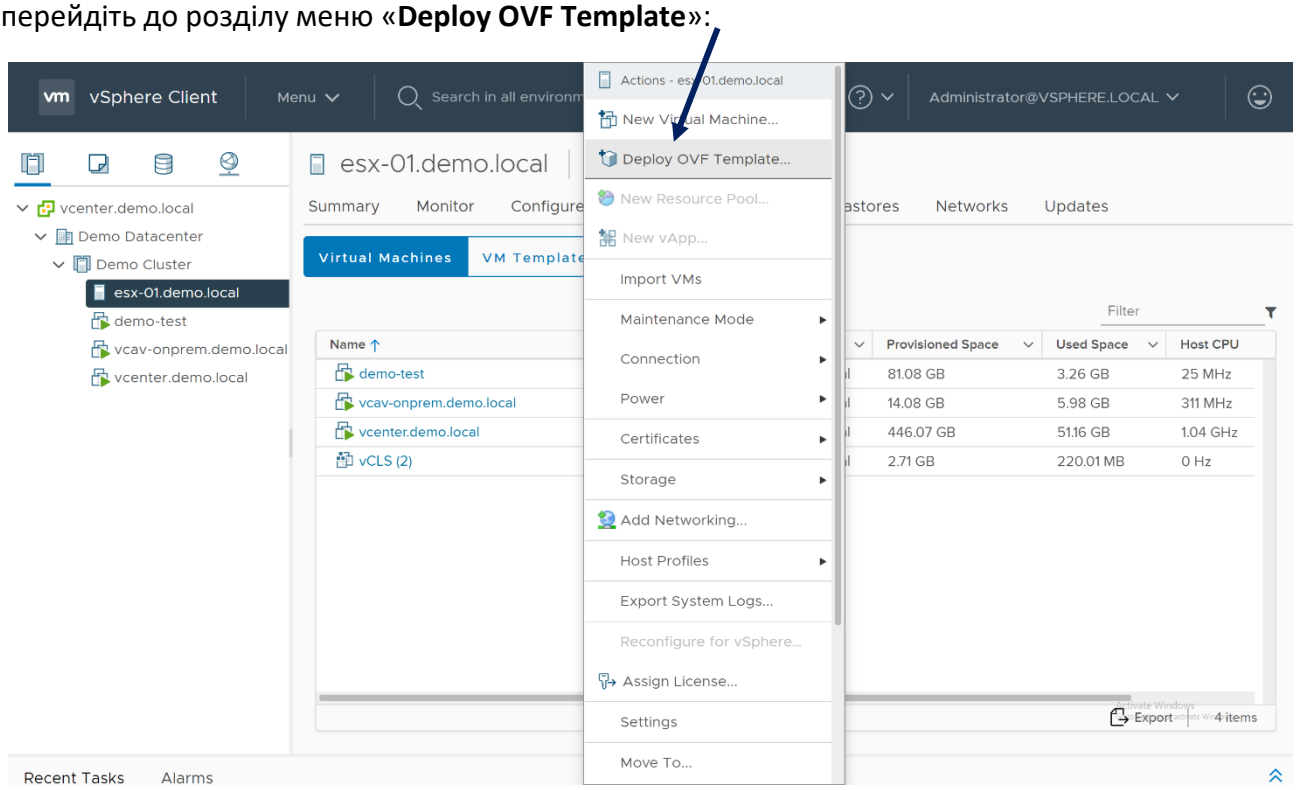


- оберіть ім'я та статичну IP-адресу для нової ВМ у локальній мережі та створіть відповідні DNS-записи, користуючись DNS Manager на робочому комп'ютері з Active Domain адміністратора vCenter Server.

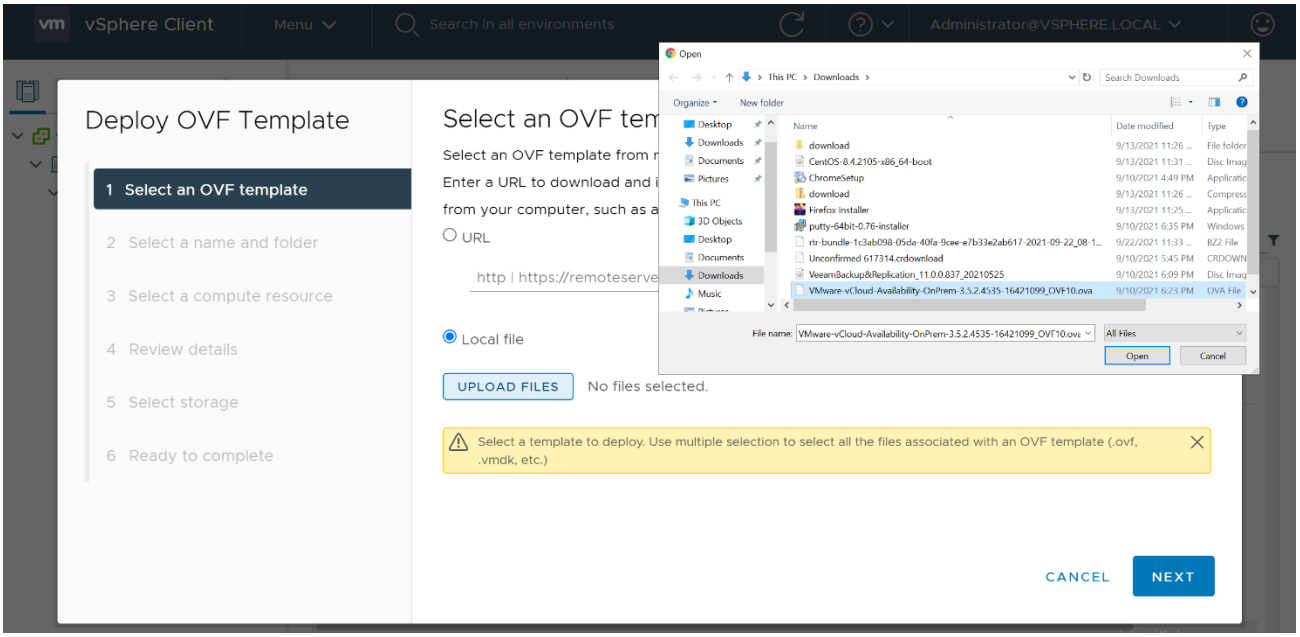


Розгортання та налаштування конфігурації ВМ VCDA On-prem Replicator

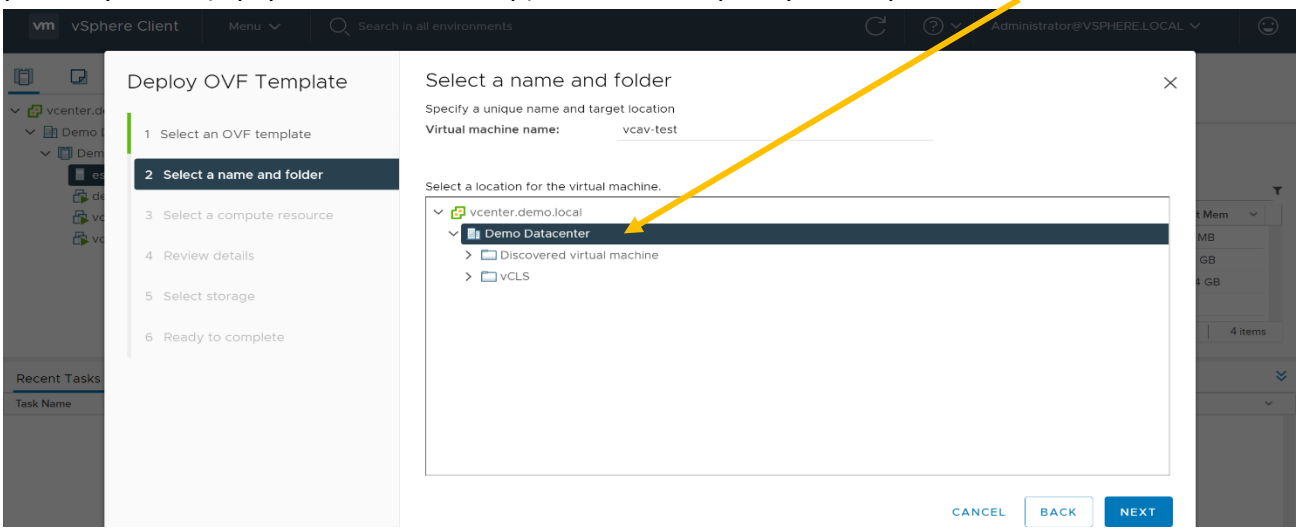
Виконайте вхід до консолі керування **vCenter Server** (веб-інтерфейс **vSphere Client**), оберіть потрібний ресурс (віртуальний датацентр, кластер і хост) для розгортання vCav Appliance, перейдіть до розділу меню «**Deploy OVF Template**»:



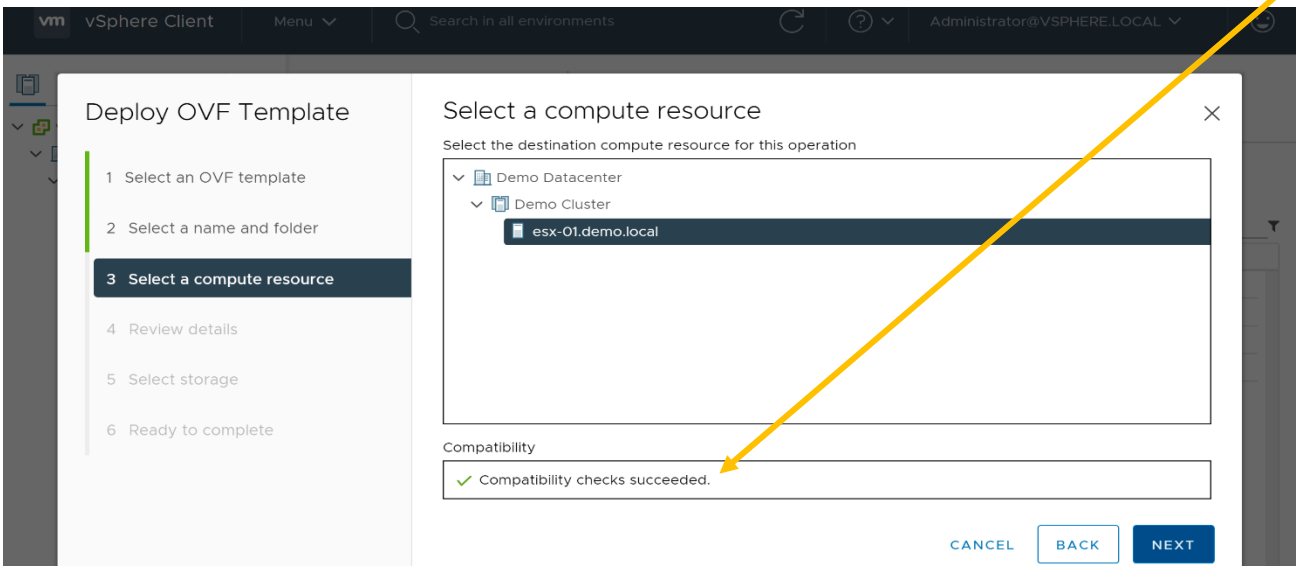
Оберіть позначку «**Local file**» і через застосунок «**Провідник**» робочого комп'ютера позначте файл шаблону OVF потрібної вам версії, завантажений заздалегідь:



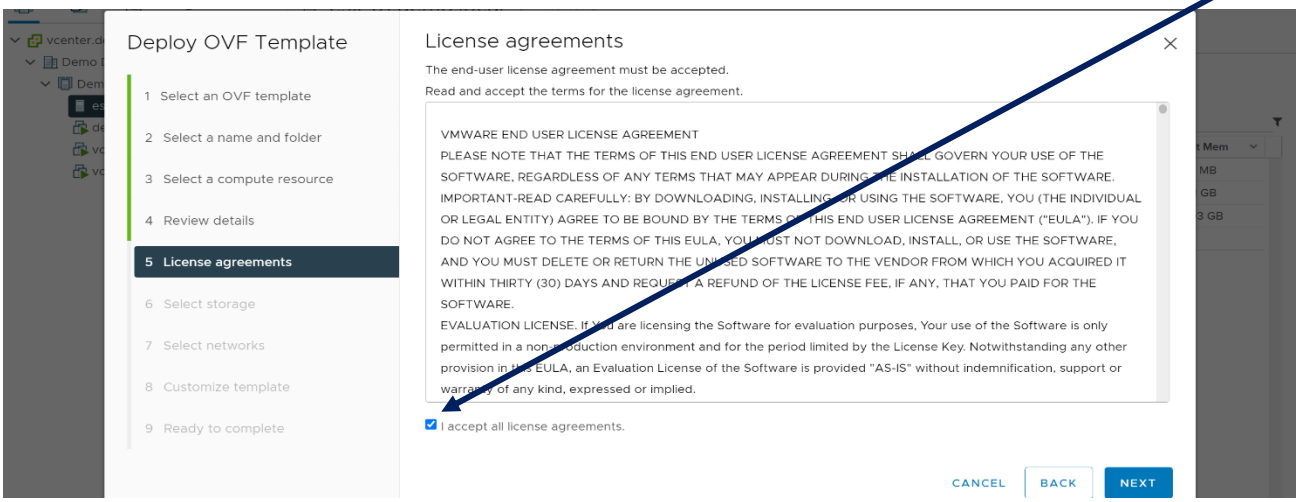
Виконайте послідовність дій для розгортання vCav Appliance: призначте для ВМ ім’я та місце розташування (віртуальний датацентр), натисніть екранну кнопку «**Next**»:



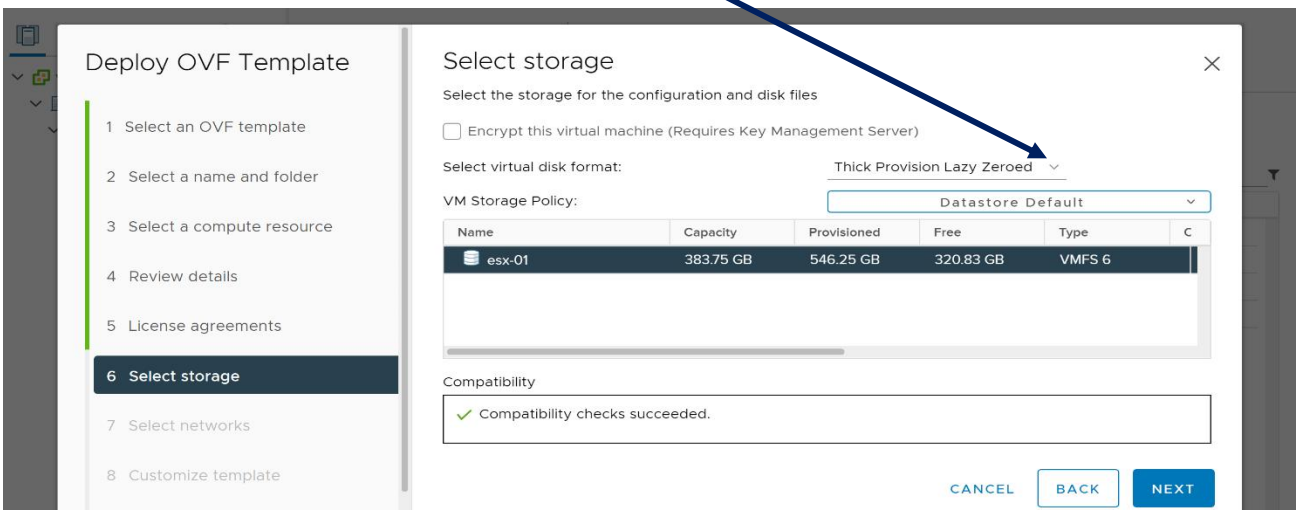
Оберіть віртуальний «хост» для розгортання, пересвідчіться в зумісності вимог до параметрів:



Послідовно натискаючи «**Next**», перегляньте параметри ВМ і **прийміть ліцензійну угоду**:

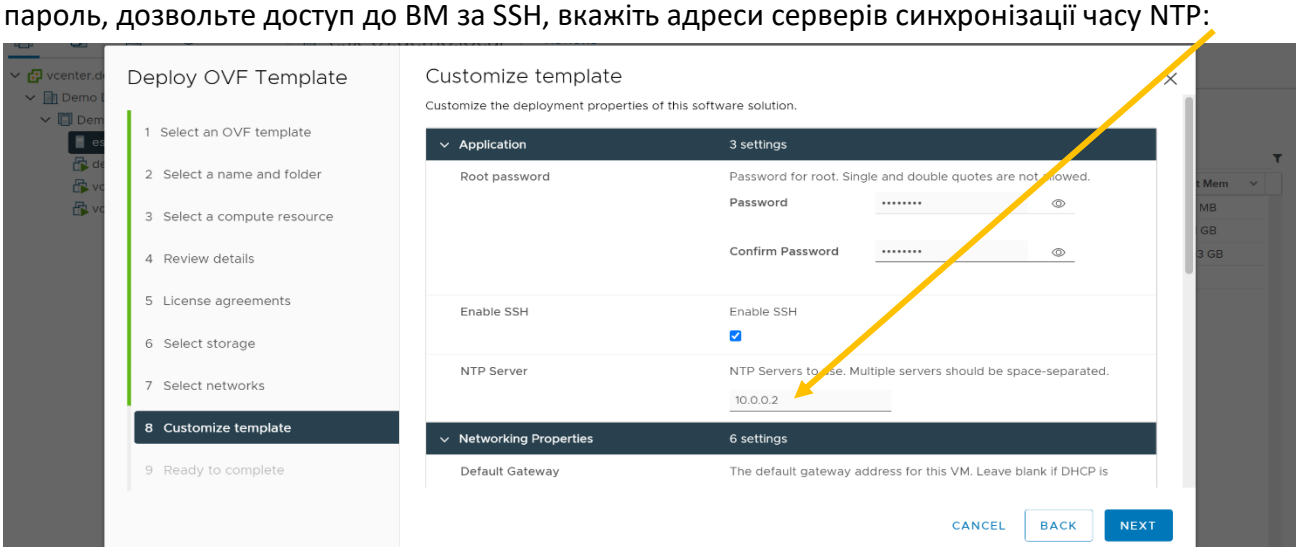


Оберіть тип віртуального сховища «**Thin Provision**»:

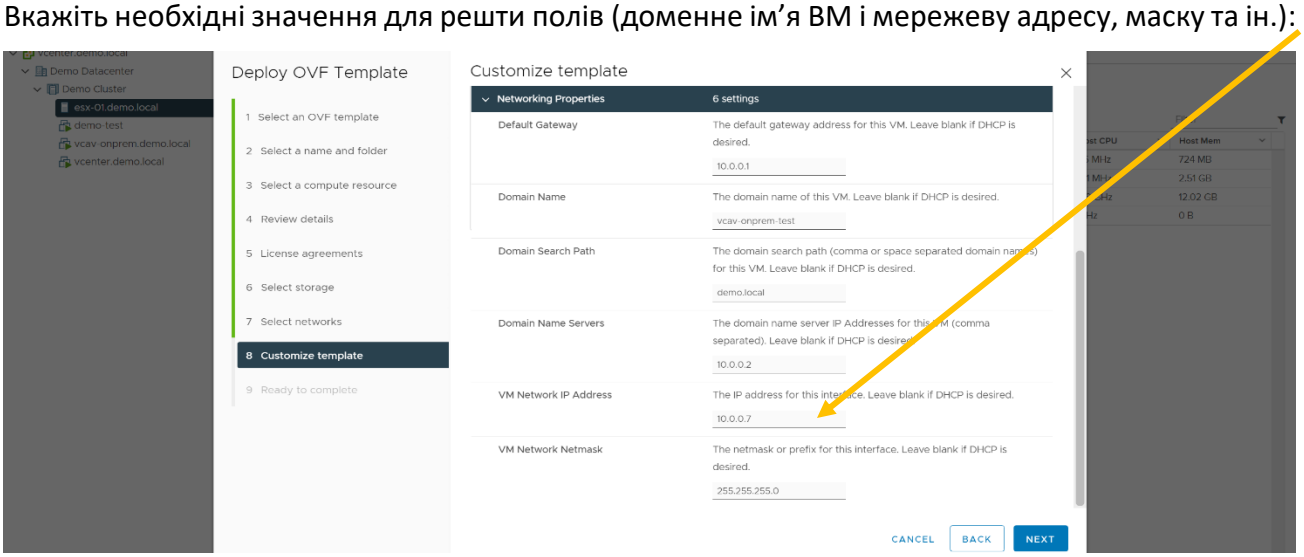


Пересвідчіться в зумісності параметрів, натисніть екранну кнопку «**Next**» та оберіть з переліку необхідну мережу, натисніть «**Next**».

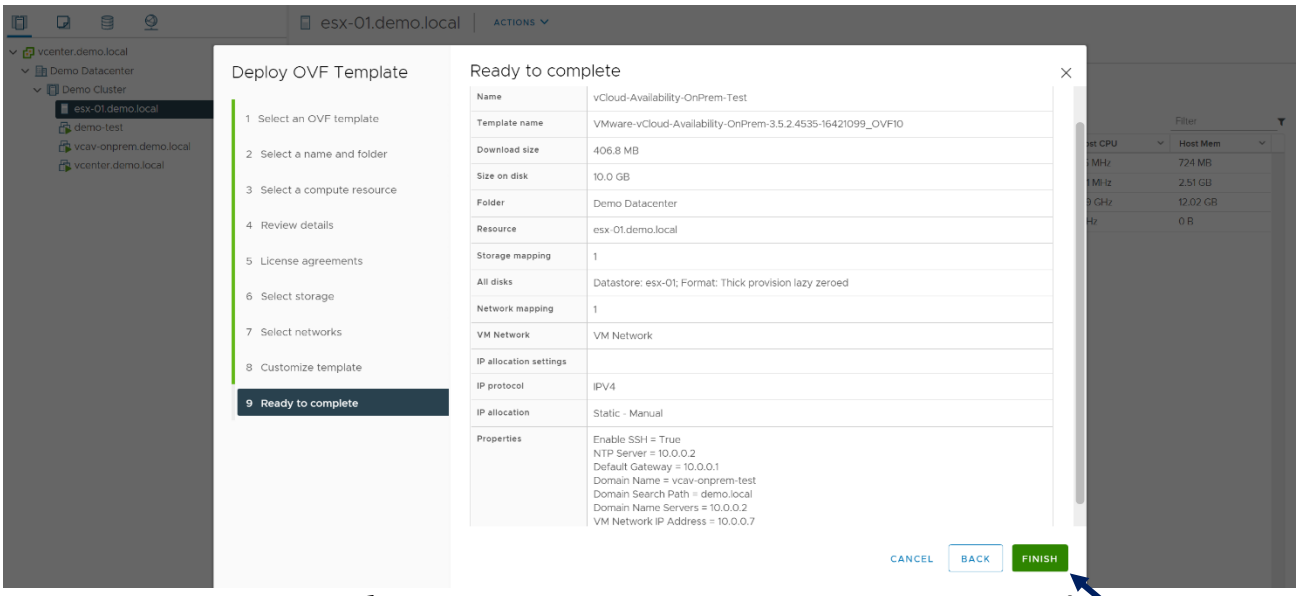
Виконайте персоналізацію шаблону ВМ – передайте до нього створений вами початковий пароль, дозвольте доступ до ВМ за SSH, вкажіть адреси серверів синхронізації часу NTP:



Вкажіть необхідні значення для решти полів (доменне ім’я ВМ і мережеву адресу, маску та ін.):

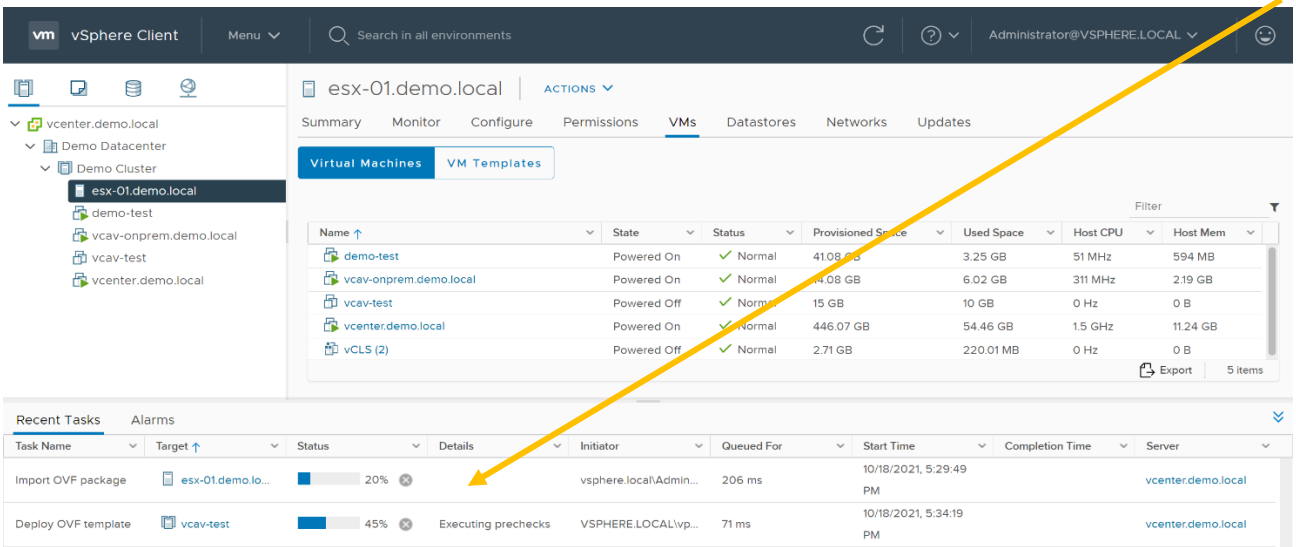


На завершення, перегляньте підсумок із переліком параметрів:

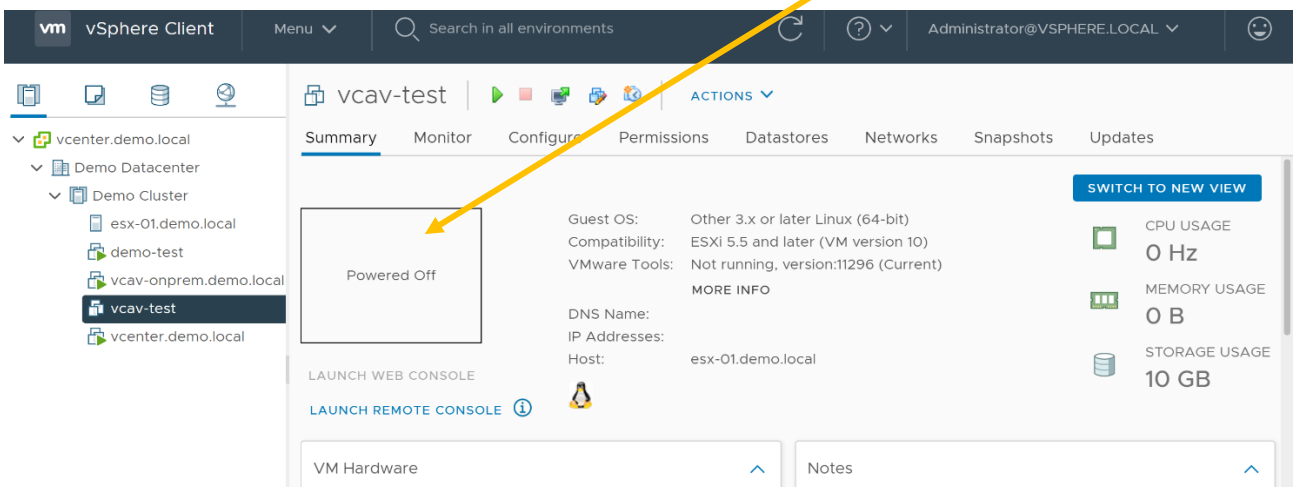


Якщо параметри не потребують корегування, натисніть екранну кнопку «**Finish**».

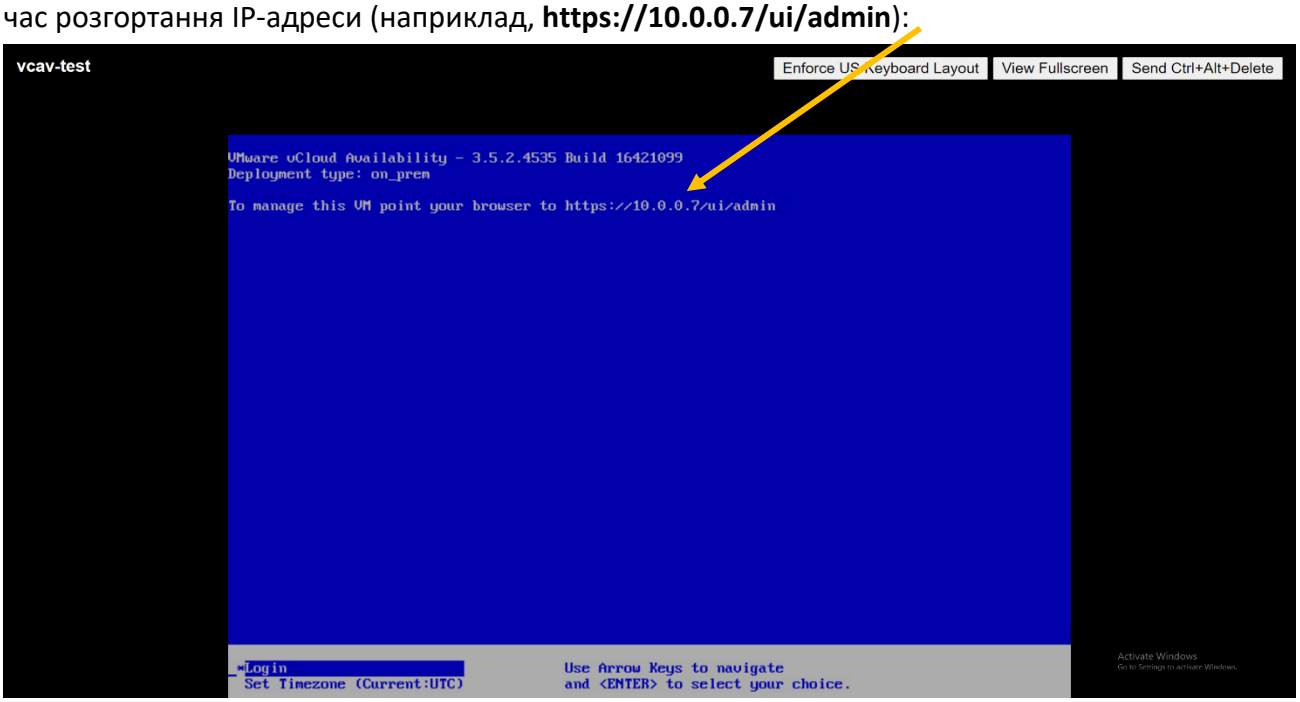
Користуючись панеллю керування vSphere Client, пересвідчіться у завершенні створення ВМ:



Ввімкніть ВМ та перейдіть до її **консолі командного рядку**:



Пересвідчіться, що ВМ отримала **веб-інтерфейс користувача** відповідно до переданої вами під час розгортання IP-адреси (наприклад, **https://10.0.0.7/ui/admin**):

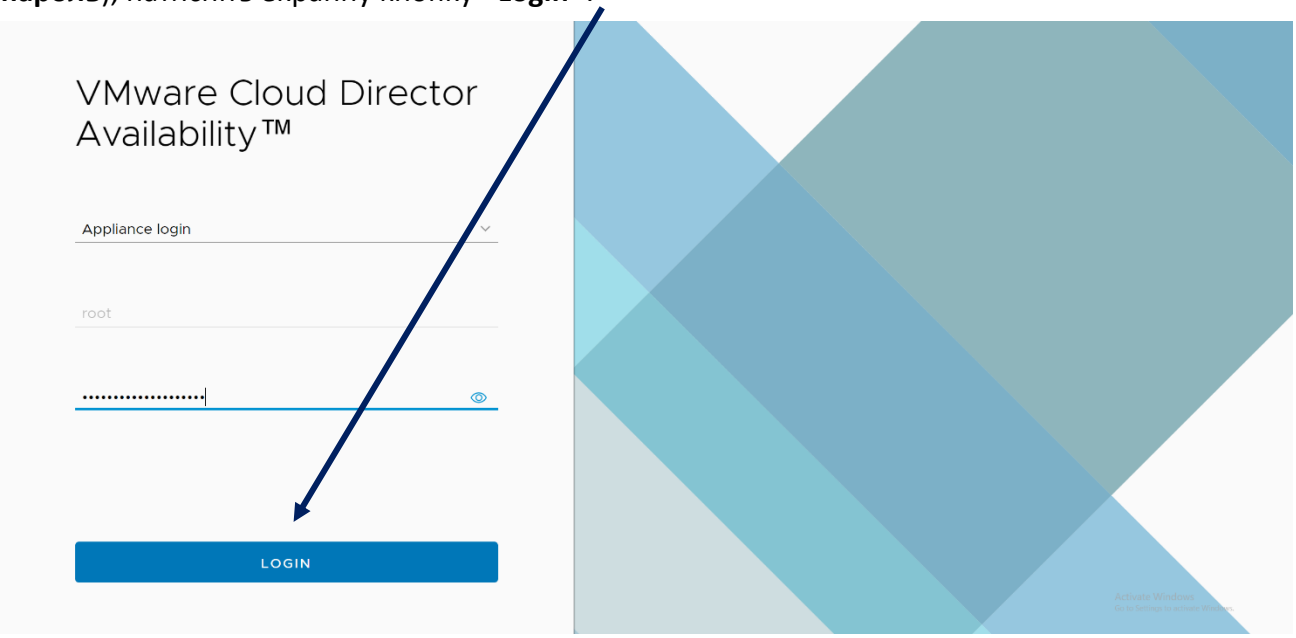


Для подальших налаштувань через веб-інтерфейс ВМ, **перейдіть за відображеною вище https-адресою** (користуючись вашим браузером).

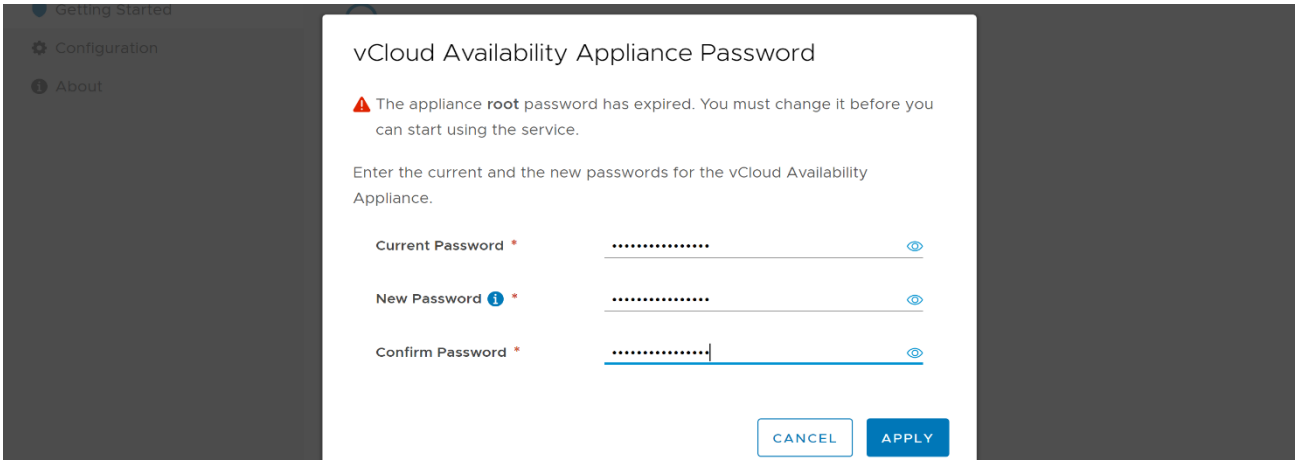
Початкове налаштування сервісів VCDA On-prem Replicator

Користуючись браузером, перейдіть за https-адресою розгорнутої раніше ВМ.

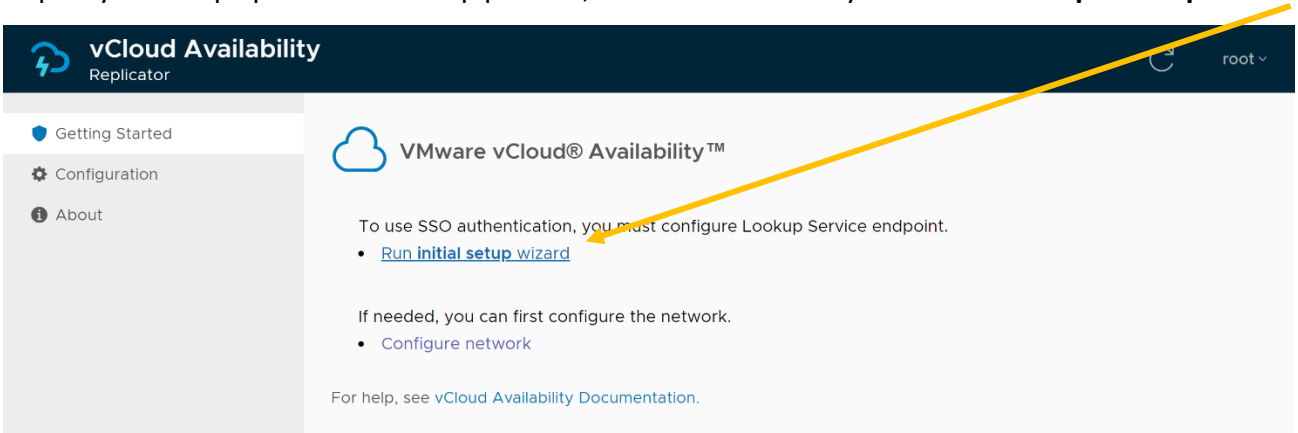
Введіть дані облікового запису (логін **root** і переданий вами до шаблону ВМ **початковий пароль**), натисніть екранну кнопку «**Login**»:



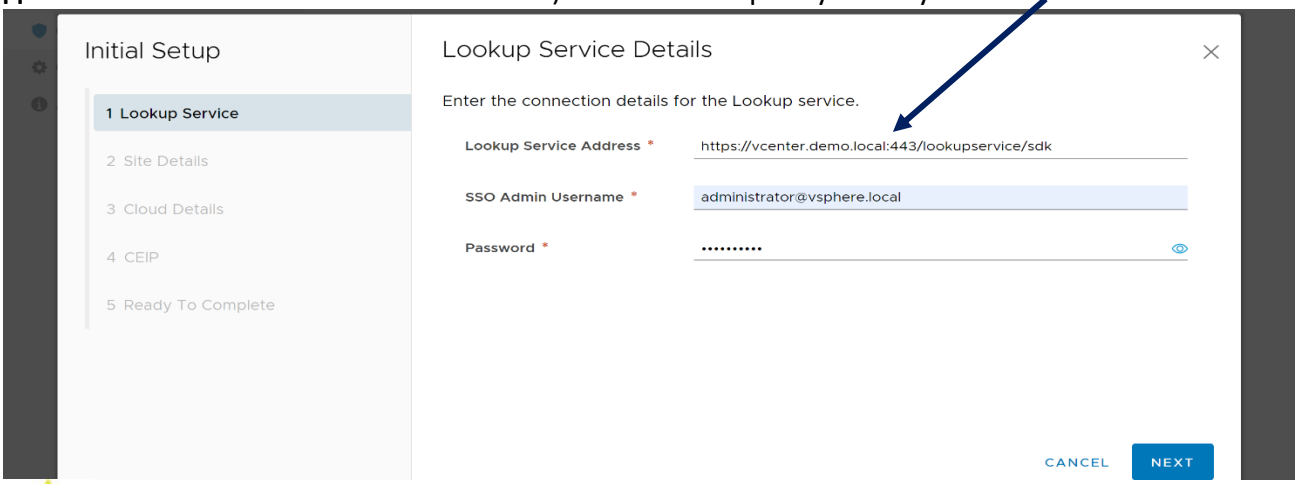
Змініть початковий пароль на новий (**занотувавши його для подальшого використання**):



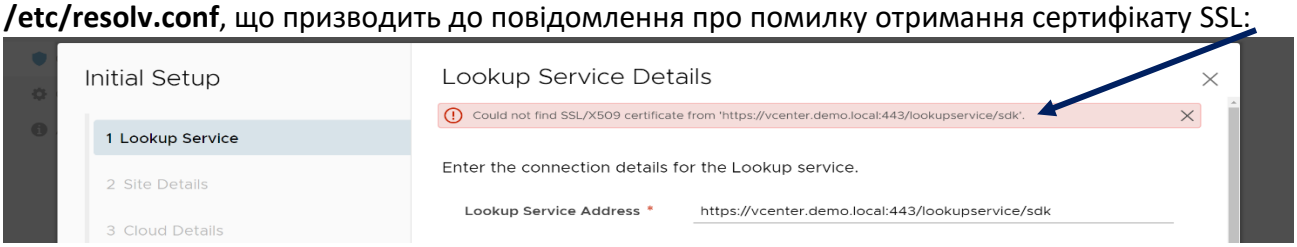
Користуючись графічним веб-інтерфейсом, виконайте налаштування **VCDA On-prem Replicator**:



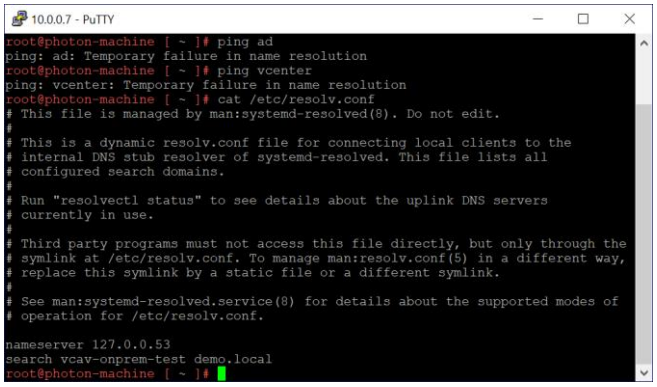
Встановіть параметри **Lookup Service**, як наведено на зображенні у прикладі (**з урахуванням доменного імені вашого vCenter Server**) і натисніть екранну кнопку «**Next**»:



Увага! В залежності від версії шаблону OVF (найчастіше, версії 3.5) можливе отримання для ВМ **некоректного початкового значення IP-адреси nameserver у файлі /etc/resolv.conf**, що призводить до повідомлення про помилку отримання сертифікату SSL:



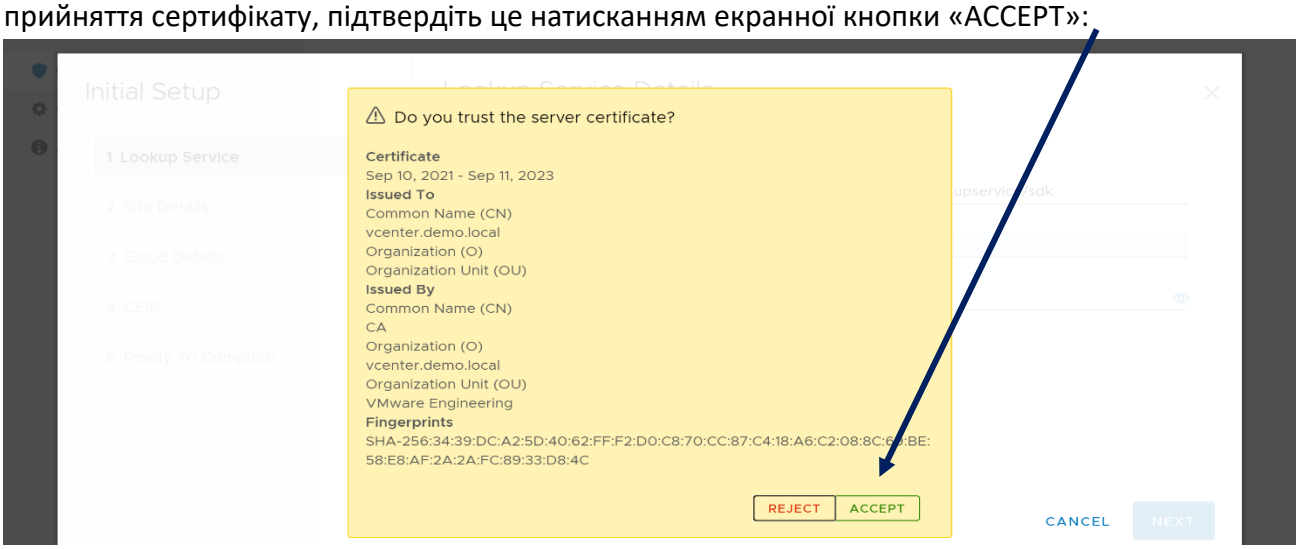
У цьому випадку, підключіться до ВМ за SSH, перевірте та відкоригуйте файл **/etc/resolv.conf** (найкраще, за допомогою редактора VI, присутнього у початковому дистрибутиві **Photon OS** даної ВМ). Значення **IP-адреси nameserver** встановіть відповідно до адреси сервера AD, збережіть файл та перевірте за допомогою утиліти **ping** доступність контролера AD та vCenter Server (як за **IP-**адресою, так і за доменними іменами):



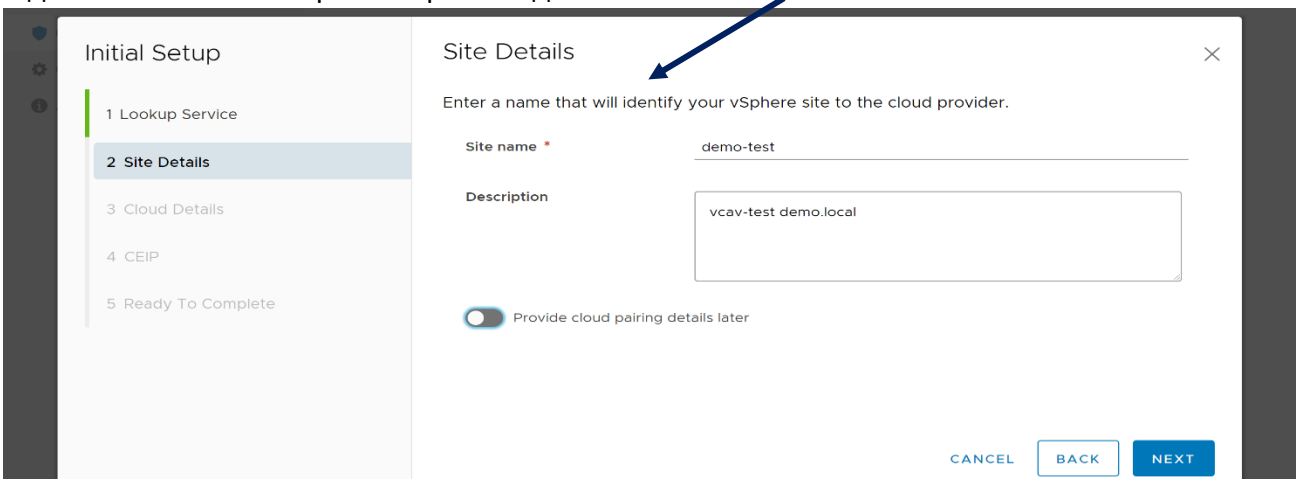
login as: root
Pre-authentication banner message from server:
| Welcome to VMware vCloud Availability
End of banner message from server
root@10.0.0.7's password:
Last login: Mon Oct 18 15:18:55 2021 from 10.0.0.2
root@vcav-test [~]# vi /etc/resolv.conf
root@vcav-test [~]# ping ad
PING ad.demo.local (10.0.0.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from WIN-PN87I4D37O4.demo.local (10.0.0.2): icmp_seq=1 ttl=128 time=0.4 87 ms
64 bytes from WIN-PN87I4D37O4.demo.local (10.0.0.2): icmp_seq=2 ttl=128 time=0.9 10 ms
64 bytes from WIN-PN87I4D37O4.demo.local (10.0.0.2): icmp_seq=3 ttl=128 time=0.8 04 ms
--- ad.demo.local ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 5ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.487/0.733/0.910/0.182 ms
root@vcav-test [~]#

Також, за допомогою **nslookup** перевірте коректність роботи DNS щодо опрацювання імен.

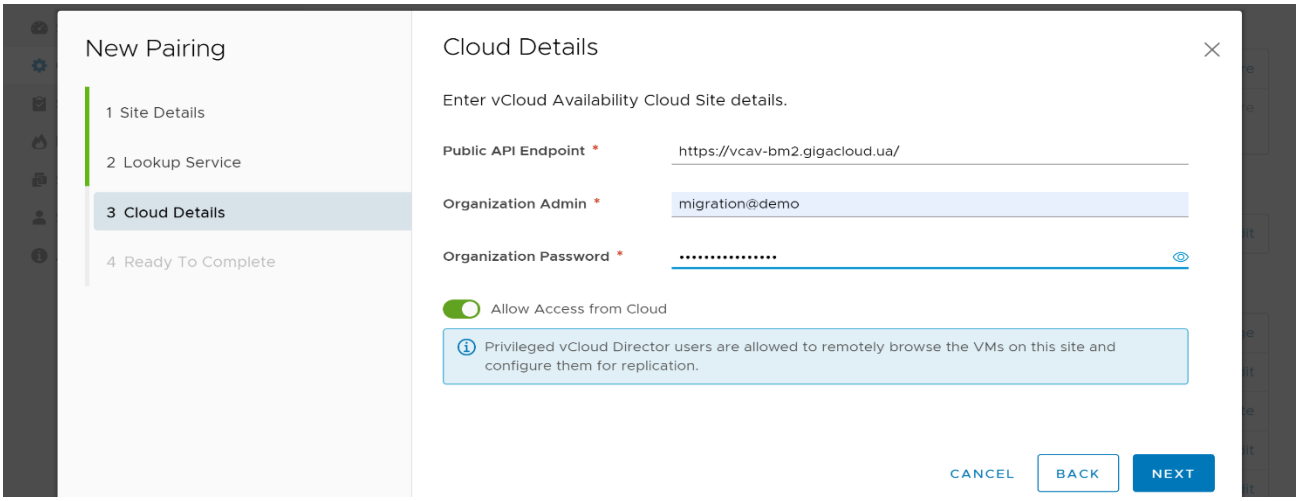
Після відновленняі коректної роботи **nameserver** ви отримаєте повідомлення щодо пропозиції прийняття сертифікату, підтвердіть це натисканням екранної кнопки «ACCEPT»:



Натисніть екранну кнопку «**Next**», завершіть послідовність дій з початкового налаштування підключення VCDA On-prem Replicator до vCenter Server:

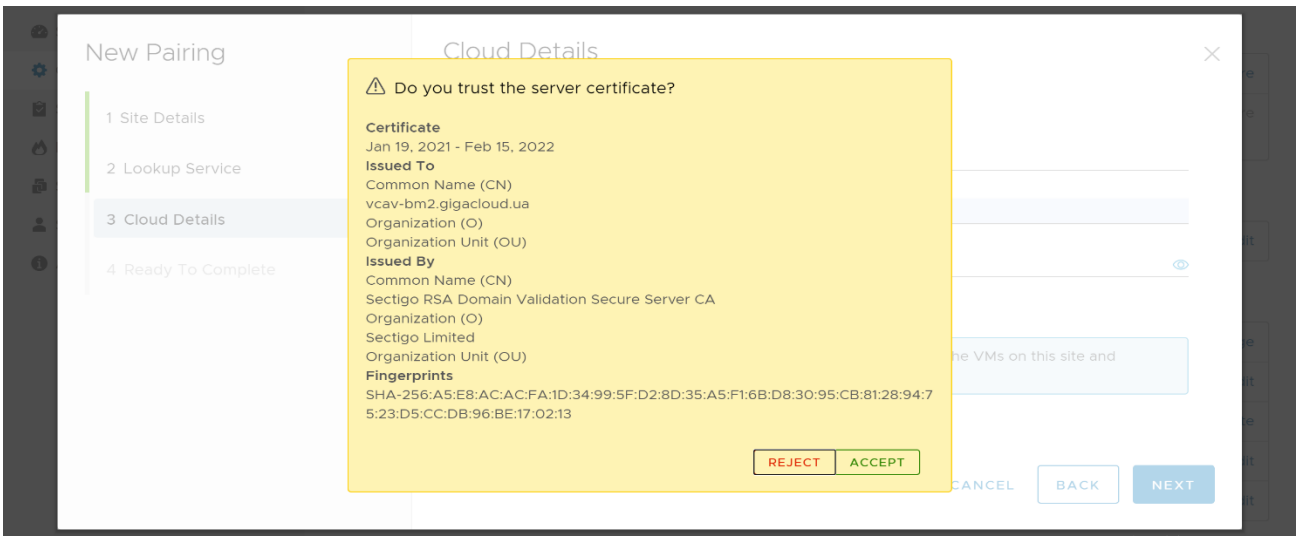


Виконайте підключення VCDA On-prem Replicator до хмарного пулу ресурсів провайдера:

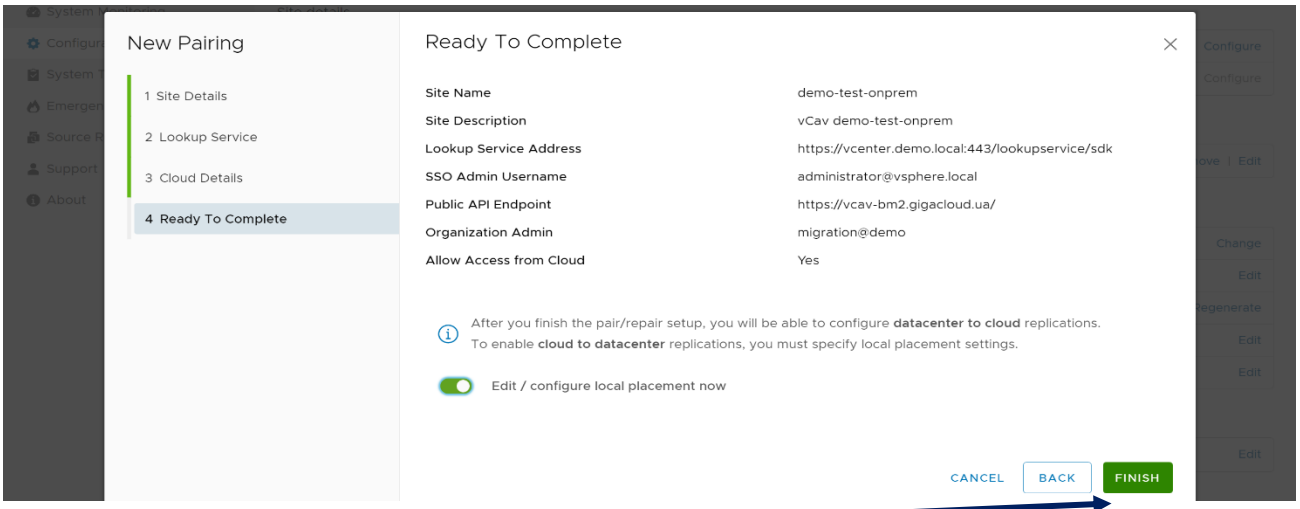


Увага! Активація екранного перемикача «Allow Access from Cloud» дозволяє [зовнішній доступ до веб-порталу vCav](), з метою створення завдань реплікації ВМ.

Далі, ви отримаєте наступне повідомлення щодо пропозиції прийняття сертифікату, підтвердіть це натисканням екранної кнопки «ACCEPT»:

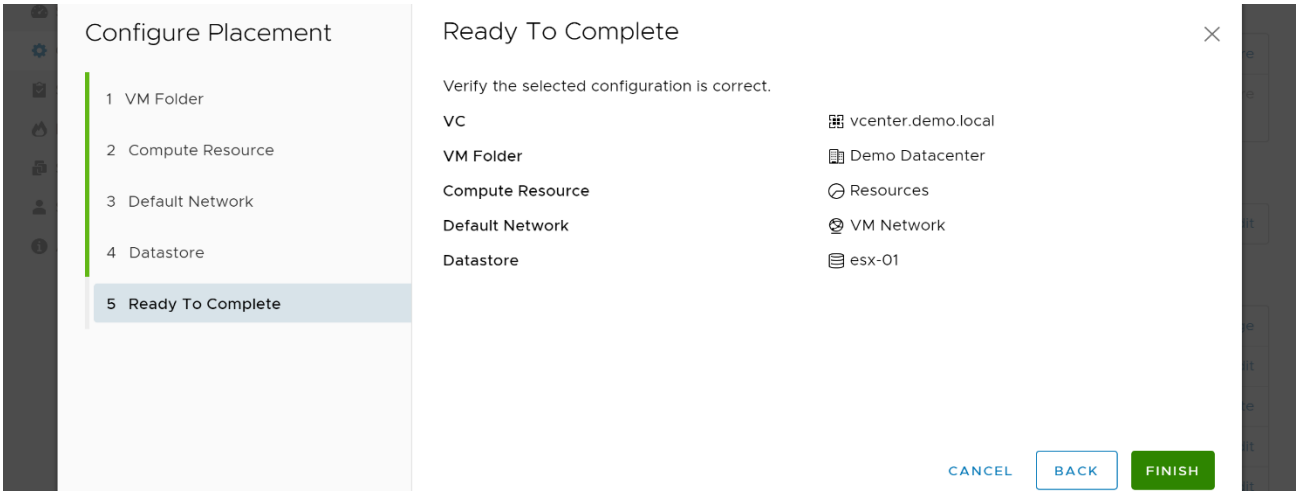


Завершіть послідовність дій з налаштування підключення VCDA On-prem Replicator до інфраструктури Клієнта та хмари провайдера:

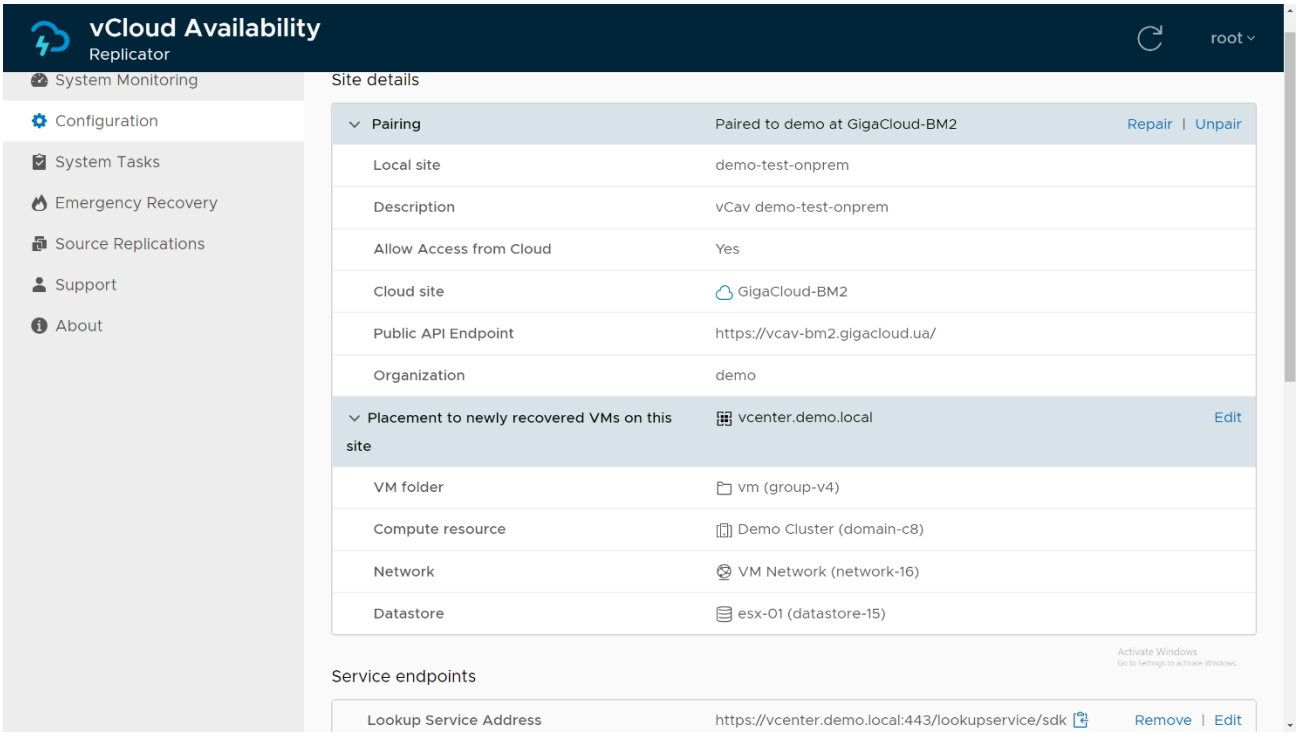


Натисніть екранну кнопку «**Finish**».

Виконайте налаштування конфігурації «**Local placement**» **для реплікацій зі хмари до on-prem**:



Пересвідчіться у коректному завершенні всієї послідовності початкових налаштувань та готовності VCDA Replicator до роботи.



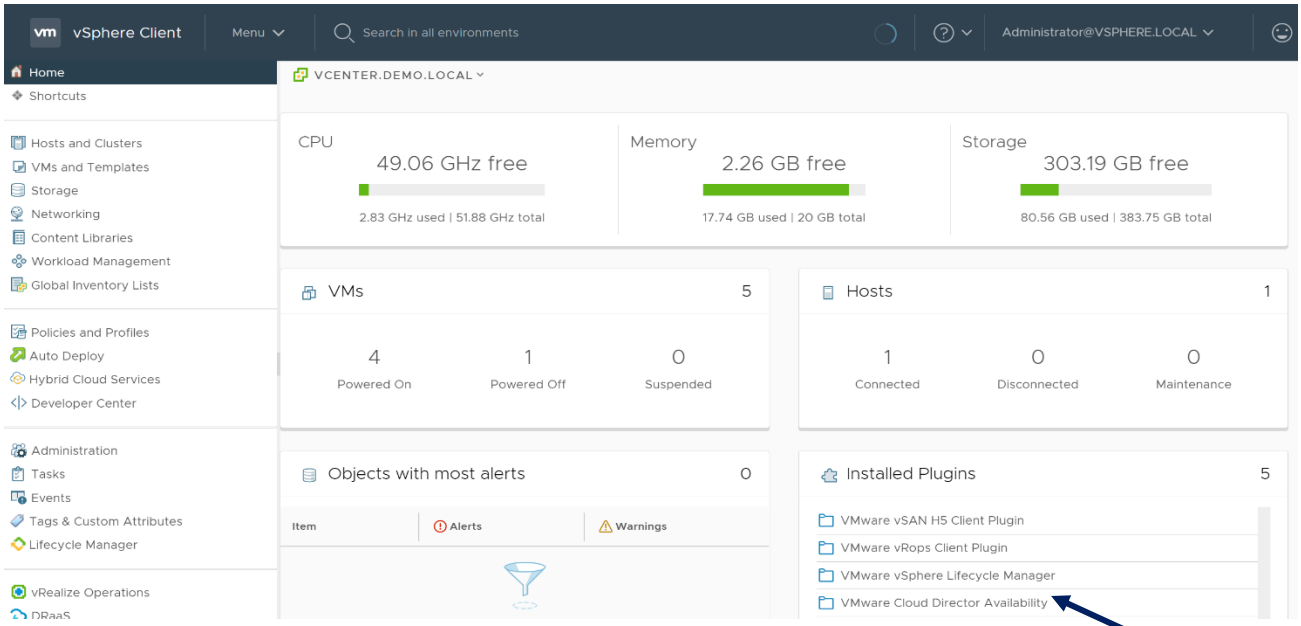
Початок практичної роботи з послугою vCloud Availability (vCav)

Залежно від режиму створення vCav Appliance on-prem (див вище), стає можливим використання зовнішнього управління завданнями міграції, реплікації та відновлення ВМ.

Якщо ця функція не була активована під час розгортання vCav Appliance, єдиним доступним режимом роботи з інфраструктурою on-premises є використання плагіна (plugin) до консолі vCenter Server, див. нижче.

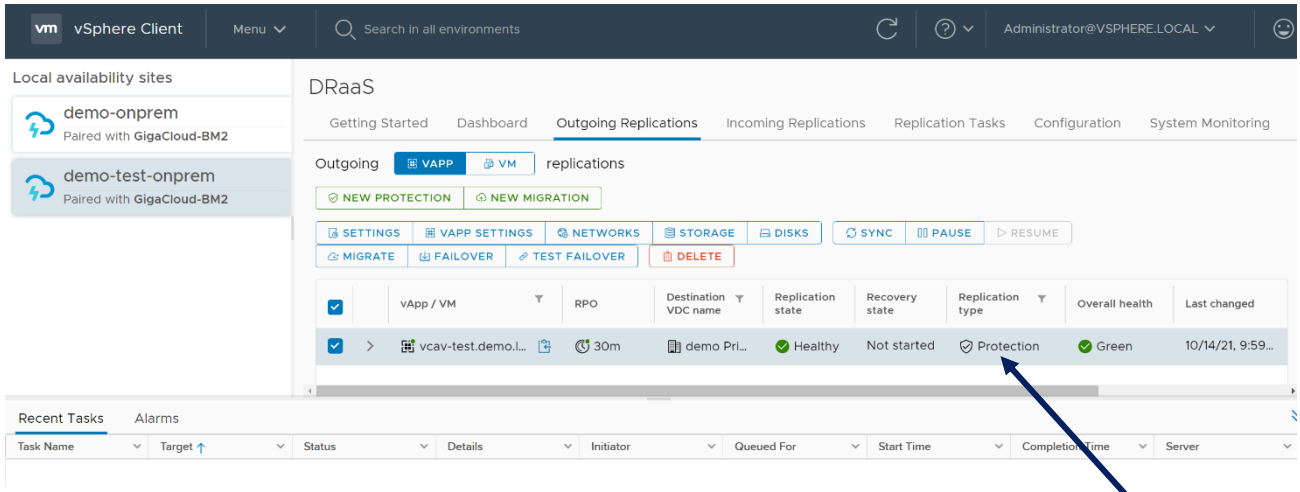
Керування послугою через плагін до консолі vCenter Server

Виконайте вхід до консолі vCenter Server:



Пересвідчіться, що **plugin VMware Cloud Director Availability** успішно встановлено.

Користуючись меню консолі vCenter Server, оберіть розділ DRaaS:



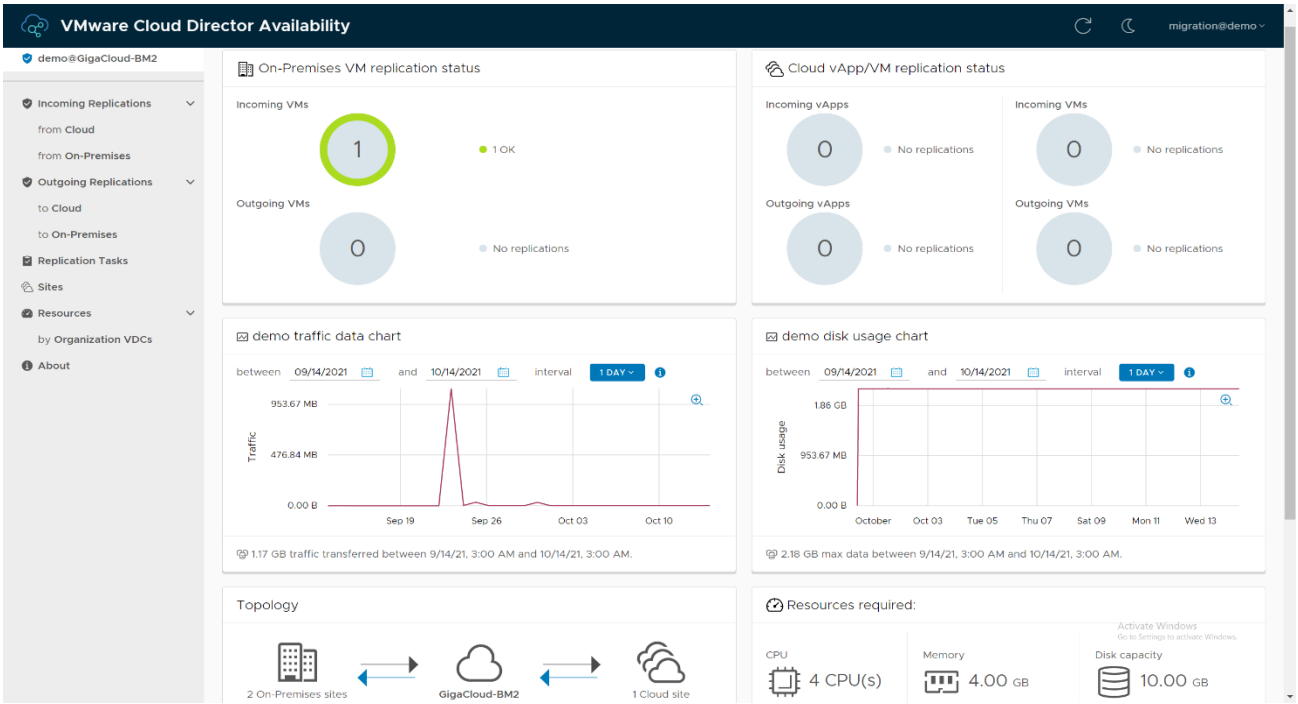
Залежно від потреби, ви можете розпочати:

- захист ВМ (реплікацію у хмару провайдера та відновлення стану, в разі краху);
- виконання міграції ВМ до хмари провайдера (**детальний опис режимів роботи з послугою vCloud Availability наведено в інших загальнодоступних джерелах і не включено до даного документу**).

Зовнішнє керування завданнями через веб-портал VMware Cloud Director Availability

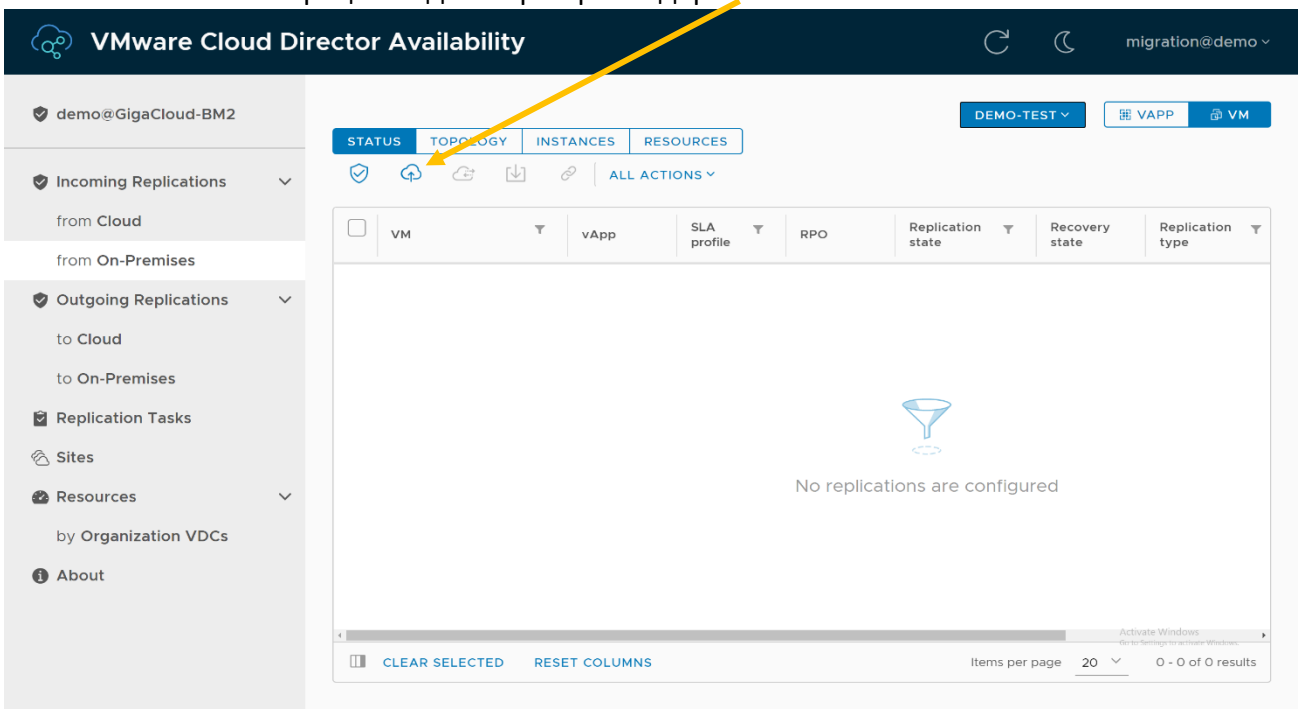
Доступ Клієнту до веб-порталу vCav надає провайдер. Використовуйте дані свого облікового запису з листа, отриманого вами від представників Служби технічної підтримки GigaCloud.

Після входу до веб-порталу, ви зможете користуватися панеллю управління з інтуїтивно-зрозумілим графічним інтерфейсом. На екрані відображено топологію ваших віртуальних дата-центрів у хмарах, стан завдань з міграції/реплікації ВМ, статистику використання та ін.

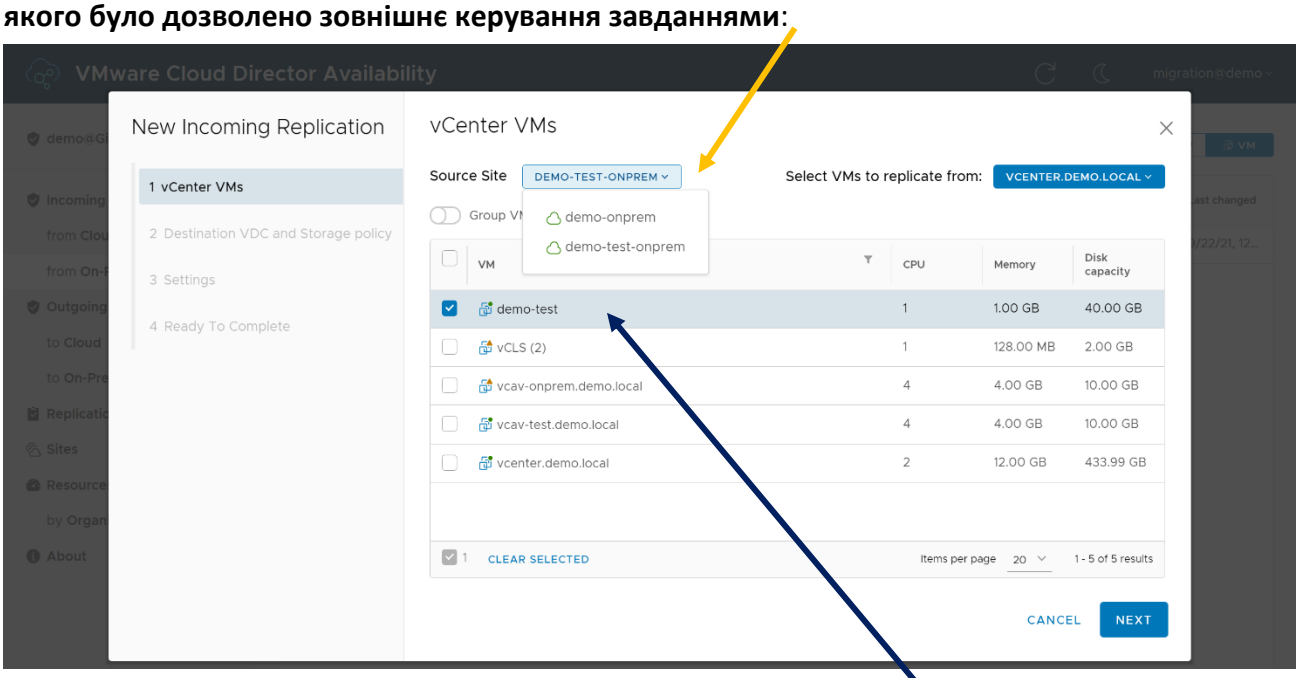


Залежно від потреби, ви можете розпочати:

- захист ВМ (реплікацію у хмарі провайдера та відновлення стану, в разі краху);
- виконання міграції ВМ до хмари провайдера.

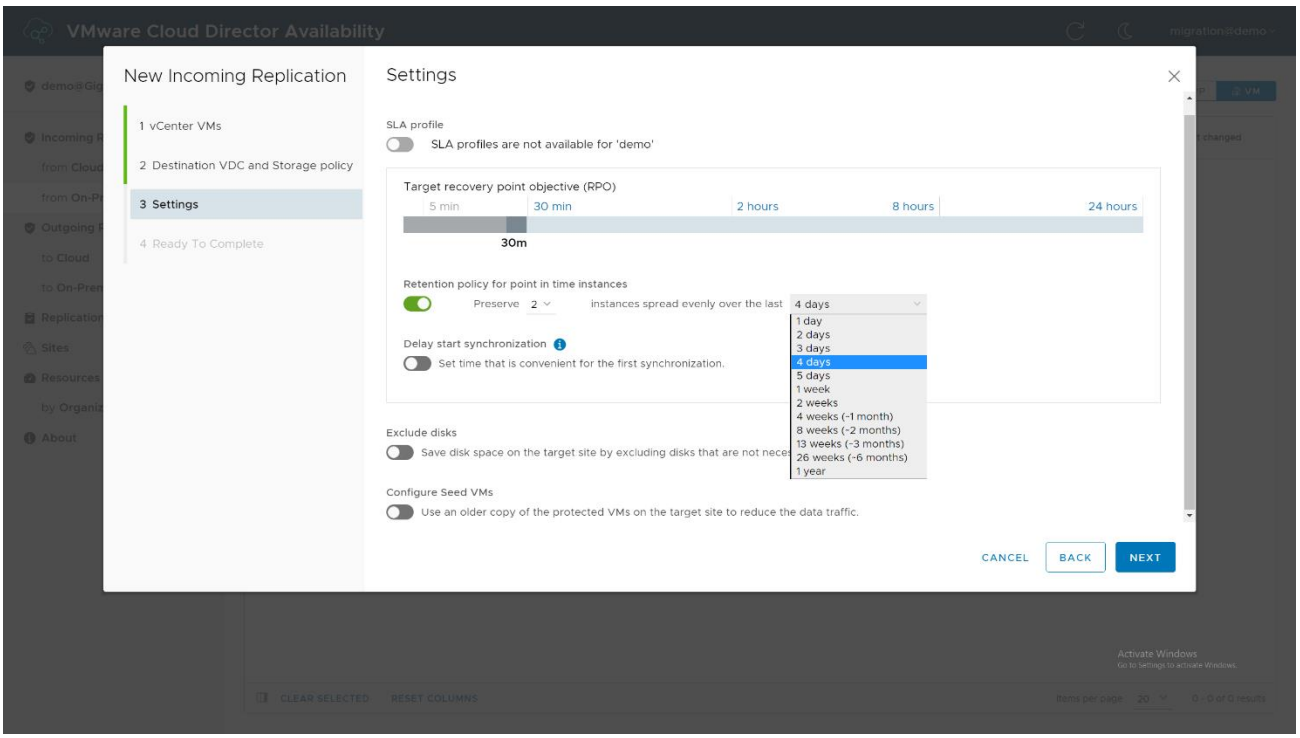


Оберіть vCav Appliance зі списку наявних (якщо одночасно існують декілька), **при створенні якого було дозволено зовнішнє керування завданнями**:

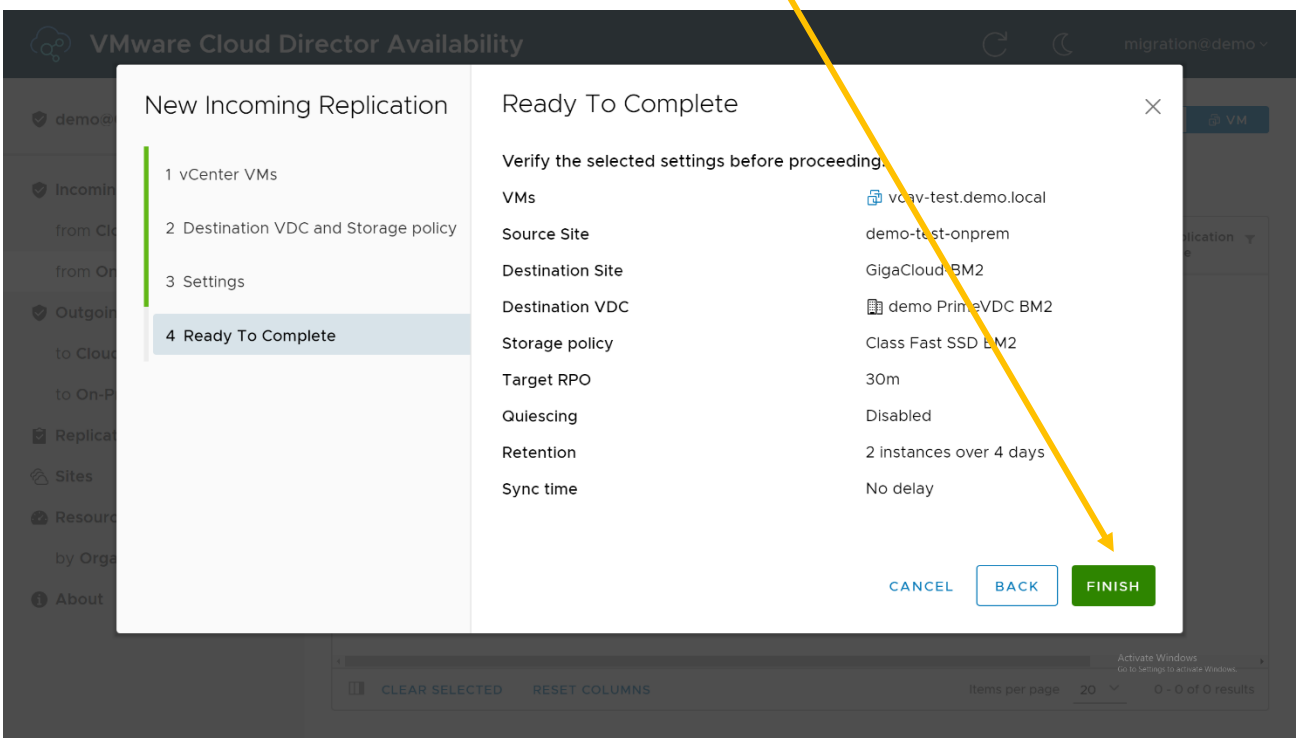


Оберіть з переліку потрібні ВМ для створення завдання реплікації.

Оберіть резервний віртуальний датацентр, тип сховища та решту параметрів завдання реплікації:



Перегляньте підсумок та завершіть створення завдання:



Запустіть створене завдання на виконання (**детальний опис режимів роботи з послугою vCloud Availability наведено в інших загальнодоступних джерелах і не включено до даного документу**).