# **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8. ВИКОРИСТАННЯ БАЛАНСУВАЛЬНИКІВ НАВАНТАЖЕННЯ**

# **Мета:** Навчитися створювати та налаштувати балансувальник навантаження, зареєструвати веб-сторінку як ціль для балансувальника навантаження та протестувати його.

# Перед початком виконання завдань підключитися до консолі керування AWS

# **Завдання 1. Запустити екземпляр EC2**

# У цьому завданні ви запускаєте екземпляр Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), як і в попередніх практичних роботах.

# У полі пошуку праворуч від **«Сервіси»** знайдіть і виберіть **EC2** , щоб відкрити консоль EC2.

# На лівій панелі навігації виберіть **EC2 Dashboard** , щоб переконатися, що ви перебуваєте на сторінці приладної панелі.

# Виберіть кнопку **«Запустити екземпляр»** посередині сторінки, а потім виберіть **«Запустити екземпляр»** із спадного меню.

# На панелі *«Ім’я та теги»* :

# Для **назви** введіть веб-сервер 1

# На панелі *«Зображення програми та ОС* »:

# Для **швидкого запуску** залиште вибраний Amazon **Linux за умовчанням**

# На панелі *типу екземпляра* :

# Збережіть тип екземпляра за замовчуванням, **t 2.micro** .

# На панелі *Пара ключів (вхід)* :

# Зі спадного списку **«Назва пари ключів – *обов’язковий»*** виберіть **vockey** .

# У розділі *«Налаштування мережі»* виберіть **«Редагувати»** .

# У розкривному списку **Subnet** виберіть існуючу підмережу в **Availability Zone us- east-1a** .

# У полі **«Назва групи безпеки — *обов’язково*** » введіть групу безпеки веб- сервера

# Для **Опис - *обов'язково*** введіть групу безпеки для свого веб-сервера

# У розділі **«Правила груп безпеки для вхідних повідомлень»** виберіть **«Видалити»**, щоб видалити правило за замовчуванням.

# Виберіть **«Додати правило групи безпеки»** , щоб налаштувати нове правило, як показано нижче

# **Тип:** HTTP

# **джерела :** будь-де

# На панелі *«Налаштувати сховище* »:

# Зберігайте конфігурацію сховища за замовчуванням.

# Прокрутіть вниз і розгорніть панель **додаткових відомостей** , а потім налаштуйте:

# Прокрутіть вниз до поля **Дані користувача** .

# Скопіюйте наведений нижче код і вставте його в поле **даних користувача** .

# *#!/ bin/bash*

# yum update -y

# yum -y install httpd

# systemctl enable httpd

# systemctl start httpd

# echo '<html><h1> Hello World! Це сервер 1.< /h1></html>' > /var/www/ht ml/index.html

# Цей сценарій робить наступне:

# Оновлює сервер

# Встановлює веб-сервер Apache (httpd)

# Налаштовує веб-сервер для автоматичного запуску під час завантаження

# Запускає веб-сервер

# Створює просту веб-сторінку

# Виберіть **Запустити екземпляр** .

# На наступному екрані виберіть **Переглянути всі екземпляри** .

# Перш ніж продовжити, зачекайте, поки ваш екземпляр відобразить таке:

# **Стан екземпляра:** Запущено

# **Перевірка статусу:** 2/2 перевірки пройдено

# **Порада.** Щоб оновити інформацію про екземпляр, виберіть піктограму оновлення.

# **Завдання 2. Перейдіть на веб-сайт вашого екземпляра EC2**

# У цьому завданні ви отримаєте доступ до вмісту веб-сервера на примірнику EC2, який ви щойно створили.

# Виберіть екземпляр **веб-сервера 1**, який ви створили раніше в цій практичній роботі.

# На вкладці **«Деталі»** скопіюйте **загальнодоступну IPv4-адресу** вашого екземпляра, потім відкрийте нову вкладку у веб-переглядачі та вставте та завантажте адресу.

# Має відображатися сторінка веб-сервера з повідомленням \*Hello World! Це сервер 1.\* \*

# **Примітка.** Якщо веб-сторінка не відображається, переконайтеся, що ви відкриваєте сторінку за допомогою http:// (а не https:// ).

# **Завдання 3. Створіть другий екземпляр EC2 для балансування навантаження**

# У цьому завданні ви створите другий екземпляр EC2, щоб пізніше мати змогу налаштувати балансування навантаження між двома екземплярами.

# Поверніться до вкладки браузера **EC2 Management Console** .

# Виберіть екземпляр **веб-сервера 1** .

# У меню **«Дії»** виберіть **«Зображення та шаблони»**, а потім виберіть **«Запустити ще подібне».**

# Відкриється сторінка **запуску екземпляра** .

# На панелі **«Ім’я та теги»** змініть ім’я на «Веб-сервер 2» .

# У розділі **Пара ключів (вхід) зі спадного списку Ім’я пари ключів – *необхідна***

# виберіть **vockey** .

# У розкривному списку **Subnet** виберіть існуючу підмережу в **Availability Zone us-east-1b**.

# Прокрутіть униз і розгорніть розділ **«Додаткові відомості»** , а потім прокрутіть вниз до поля **«Дані користувача»** .

# Використовуйте копіювання та вставлення, щоб замінити існуючий код кодом, показаним нижче.

# yum update -y

# yum -y install httpd

# systemctl enable httpd

# systemctl start httpd

# echo '<html><h1> Hello World! Це сервер 2.< /h1></html>' > /var/www/html/ind ex.html

# **Примітка.** Цей сценарій майже такий самий, як той, який ви використовували для першого екземпляра. Однак зауважте, що там написано *«Це сервер 2».* Текст, який відображається під час доступу до веб-сервера 2, відрізнятиметься від тексту веб-сервера

# 1. Коли ви отримуєте доступ до екземплярів через балансувальник навантаження, ця різниця в тексті є тим, як ви будете знати, який екземпляр відображається.

# Виберіть **Запустити екземпляр** .

# На наступному екрані виберіть **Переглянути всі екземпляри** .

# Перш ніж продовжити, зачекайте, поки ваш екземпляр відобразить таке:

# **Стан екземпляра:** Запущено

# **Перевірка статусу:** 2/2 перевірки пройдено

# **Порада.** Щоб оновити інформацію про екземпляр, виберіть піктограму оновлення .

# **Завдання 4. Доступ до веб-сайту на другому екземплярі EC2**

# Виберіть примірник **Web Server 2** .

# На вкладці **«Деталі»** скопіюйте **загальнодоступну IPv4-адресу** вашого екземпляра, потім відкрийте нову вкладку у веб-переглядачі та вставте та завантажте адресу.

# Це відкриє нову вкладку у вашому веб-переглядачі та відобразить сторінку веб-сервера з повідомленням *Hello World! Це сервер 2.*

# Зверніть увагу на *зони доступності*, де запущені екземпляри **веб-сервера 1** і **веб- сервера 2 .** Наприклад, **us-east-1a** і **us-east-1b** . Ця інформація знадобиться вам у наступному завданні.

# **Завдання 5. Створити балансир навантаження**

# Повернувшись у консоль EC2, на лівій навігаційній панелі в розділі **«Балансування навантаження»** виберіть **«Балансувальники навантаження»** .

# Виберіть **«Створити балансир навантаження»** .

# **Порада** : *Балансувальник навантаження програми* має багато функцій і може використовуватися для трафіку HTTP та HTTPS.

# У розділі **«Балансувальник навантаження програми»** виберіть **«Створити»** .

# На панелі *базової конфігурації* :

# Для **імені** введіть myloadbalancer .

# На панелі *відображення мережі* :

# У розділі **«Зіставлення»** виберіть зони доступності, у яких ви створили два екземпляри.

# Наприклад, **us-east-1a** та **us-east-1b** .

# **Примітка.** Підмережа для використання в кожній вибраній зоні доступності буде автоматично заповнена.

# На панелі *Групи безпеки* :

# Виберіть **групу безпеки веб-сервера** зі спадного меню.

# Після того, як ви закриєте спадне меню, виберіть **X** біля **стандартної** групи безпеки, щоб видалити її.

# На панелі *«Слухачі та маршрутизація* »:

# Виберіть **Створити цільову групу** .

# Це відкриє нову вкладку у вашому браузері.

# На панелі *базової конфігурації* :

# Зберігайте цільовий тип встановленим на **Instances** .

# Для **назви цільової групи** введіть myalbTG

# На панелі *перевірки працездатності* :

# Для **шляху перевірки справності** введіть index.html після скісної риски (/ )

# Шлях має виглядати так: /index.html

# Виберіть **Далі** .

# На сторінці **«Реєстрація цілей»** на панелі « **Доступні екземпляри»** встановіть прапорці біля екземплярів **веб-сервера 1** і **веб-сервера 2** , які ви створили в цій лабораторії.

# Виберіть **Включити як очікує нижче** .

# Переконайтеся, що обидва екземпляри тепер відображаються в списку **цілей** нижче.

# Виберіть **Створити цільову групу** .

# На банері відображається повідомлення про успішне створення цільової групи.

# Поверніться до вкладки консолі **балансувальників навантаження** у браузері.

# У розділі **«Прослуховувачі та маршрутизація» в розділі «Прослухувач»** виберіть піктограму оновлення .

# У спадному меню виберіть створену цільову групу **myalbTG .**

# Прокрутіть униз і виберіть **Створити балансир навантаження** .

# Коли балансувальник навантаження створено, з’явиться повідомлення *«Успішно створено балансувальник навантаження»* .

# Виберіть **«Переглянути балансир навантаження»** .

# Перш ніж продовжити, переконайтеся, що **стан** балансувальника навантаження, який ви щойно створили, змінився на *Active* .

# Може знадобитися кілька хвилин, щоб він став активним.

# **Порада.** Щоб оновити інформацію балансувальника навантаження, виберіть піктограму оновлення .

# **Завдання 6. Перевірити балансир навантаження**

# У цьому завданні ви перевірите балансувальник навантаження, який щойно створили.

# Виберіть балансир навантаження, який ви щойно створили, і розгорніть розділ **«Деталі»** .

# У **розділі «Деталі»** скопіюйте значення **імені DNS** у буфер обміну.

# Відкрийте нову вкладку у веб-переглядачі, вставте ім’я DNS, яке ви щойно скопіювали, і натисніть **Enter** .

# Якщо балансувальник навантаження працює, повідомлення *Hello World!* відображення повідомлень. Зверніть увагу на те, чи написано в повідомленні *This is server 1* або *This is server 2* .

# Кілька разів оновіть вкладку браузера.

# Зверніть увагу, коли повідомлення змінюється між *Це сервер 1* і *Це сервер 2* . Коли повідомлення змінюється, це означає, що балансувальник навантаження спрямував вас на веб-сервер на іншому екземплярі EC2, який ви створили в цій лабораторії.

# Щиро вітаю! Ви виконали практичну роботу.

# Вийдіть із консолі керування AWS.