# **ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7. СТВОРЕННЯ ЕКЗЕМПЛЯРА БАЗИ ДАНИХ AMAZON RDS**

# **Мета:** навчитися створювати екземпляр бази даних (БД) Amazon Relational Database Service (Amazon RDS), який підтримує дані, що використовуються веб-програмою.

# Перед початком виконання завдань підключитися до консолі керування AWS.

# **Завдання 1. Налаштувати екземпляр RDS DB**

# Виберіть меню **«Служби»** , знайдіть категорію **«База даних»** , а потім виберіть **RDS** .

# Виберіть **Створити базу даних** .

# У розділі **Виберіть спосіб створення бази даних** виберіть **Легке створення** .

# У розділі **Конфігурація** налаштуйте:

# Для **типу двигуна** виберіть **Microsoft SQL Server** .

# Для **розміру екземпляра БД** виберіть **Вільний рівень** .

# Поставте прапорець біля пункту **Автоматичне створення пароля** .

# Виберіть **Створити базу даних** .

# Ваша нова база даних відображається у списку баз даних. Статус *Створення* .

# На банері вгорі сторінки виберіть **Переглянути дані облікових даних**. Відображаються ваші облікові дані для входу.

# Збережіть облікові дані в текстовому редакторі для користувача пізніше в цій лабораторії.

# Щоб закрити спливаюче вікно, виберіть **«Закрити»** .

# **Завдання 2. Завантажити та встановити SQL Server Management Studio**

# Щоб підключитися до екземпляра RDS DB, вам потрібно буде завантажити та інсталювати SQL Server Management Studio.

# У новій вкладці або вікні веб-переглядача перейдіть на сторінку https://aka.ms/ssmsfullsetup.

# Завантажте інсталяційний пакет на свій комп’ютер.

# Коли завантаження завершиться, відкрийте та запустіть програму встановлення.

# **Примітка.** Якщо ви не можете встановити нове програмне забезпечення на локальному комп’ютері, дотримуйтеся вказівок щодо використання екземпляра Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), який було запущено в цьому середовищі.

# **Завдання 3. Зробіть свою базу даних загальнодоступною**

# У консолі Amazon RDS виберіть назву бази даних SQL Server, яку ви створили.

# Зверніть увагу, що в розділі **«Підключення та безпека» для параметра « Безпека» наразі** встановлено значення « **Ні»** .

# Щоб змінити це налаштування, виберіть **«Змінити»** у верхній частині сторінки.

# Прокрутіть униз до розділу **«Підключення»** та розгорніть **«Додаткова конфігурація»** .

# Для **загального доступу** виберіть **Публічно доступний** .

# Прокрутіть сторінку донизу та виберіть **«Продовжити»** .

# У розділі **«Планування змін» у полі «Коли застосовувати зміни»** виберіть **«Застосувати негайно** ».

# Виберіть **«Змінити екземпляр БД»** .

# Приблизно через 30 секунд **статус** бази даних змінюється на *Модифікується* . Перш ніж продовжити, зачекайте, доки статус зміниться на *Доступний* .

# **Порада.** Вам може знадобитися оновити інформацію в базі даних. Щоб оновити, виберіть піктограму оновлення.

# **Завдання 4. Оновіть групу безпеки VPC**

# За замовчуванням група безпеки віртуальної приватної хмари (VPC) за умовчанням не дозволяє вхідний трафік SQL Server із зовнішніх джерел. У цьому завданні ви ввімкнете вхідні з’єднання SQL Server зі своєї IP-адреси.

# **Примітка.** Якщо ви використовуєте екземпляр EC2, ви використовуватимете IP-адресу **WindowsWorkstation** , яку зберегли раніше. У цьому випадку пропустіть кілька наступних кроків, щоб отримати свою IP-адресу.

# Спочатку отримайте свою IP-адресу.

# У новій вкладці або вікні браузера перейдіть на сторінку https://whatismyipaddress.com/.

# Скопіюйте значення **IPv4** у текстовий редактор, щоб використовувати його пізніше в цій лабораторній роботі.

# Тепер змініть групу безпеки, щоб дозволити вхідні з’єднання SQL Server із вашого комп’ютера або екземпляра WindowsWorkstation .

# Поверніться до вкладки браузера, відкритої для консолі AWS. Переконайтеся, що ви перебуваєте на сторінці **RDS > Бази даних** .

# Виберіть назву бази даних, яку ви створили.

# У розділі **«Підключення та безпека» в розділі «Групи безпеки VPC»** виберіть назву групи безпеки.

# Назва групи безпеки виглядає приблизно так: за замовчуванням **(sg-a12345b6)**

# На сторінці **Групи безпеки** виберіть вкладку **Правила вхідного доступу** .

# Виберіть **Редагувати вхідні правила** та виберіть **Додати правило** .

# Для **типу** виберіть **MSSQL** .

# Для **параметра «Джерело** » виберіть **«Настроюваний** » і введіть свою IP-адресу або IP- адресу екземпляра WindowsWorkstation у текстовому полі.

# Додайте /32 в кінці IP-адреси. Повний текст має виглядати приблизно так: **123.12.123.23/32**

# Виберіть **Зберегти правила** .

# **Завдання 5. Підключіться до свого екземпляра БД**

# По-перше, вам потрібно буде знайти кінцеву точку системи доменних імен (DNS) і номер порту для вашого екземпляра БД.

# Поверніться до сторінки **RDS > Бази даних** .

# Виберіть назву бази даних, яку ви створили.

# На вкладці **«Підключення та безпека»** скопіюйте значення **кінцевої точки** в текстовий редактор.

# Кінцева точка виглядає приблизно так: **sample-instance.abc2defghije.us-west- 2.rds.amazonaws.com**

# Зверніть увагу на номер **порту** .

# Стандартним портом для SQL Server є 1433.

# Якщо ваш номер порту інший, скопіюйте це значення в текстовий редактор.

# Відкрийте програму Microsoft SQL Server Management Studio.

# **Примітка.** Якщо ви використовуєте екземпляр EC2, запустіть програму Microsoft SQL Server Management Studio у вікні віддаленого робочого стола.

# З’явиться діалогове вікно Підключення **до сервера .**

# Для **типу сервера** виберіть **Database Engine** .

# Для **імені сервера** введіть значення кінцевої точки бази даних, яке ви скопіювали.

# У кінці значення кінцевої точки додайте кому ( , ) і номер порту (за умовчанням номер порту **1433** ).

# Наприклад, ім’я вашого сервера має виглядати так: **database.abc2defghije.us-west- 2.rds.amazonaws.com,1433**

# Для **Автентифікації** виберіть **Автентифікація SQL Server** .

# Для **входу** введіть ім’я користувача для свого екземпляра БД.

# Це також відоме як ім’я користувача адміністратора. Типовим є **admin**.

# Для **пароля** введіть пароль, який ви скопіювали для свого екземпляра БД. Це також відоме як пароль користувача адміністратора.

# Виберіть **Connect** .

# Через кілька секунд ви підключитесь до своєї бази даних.

# Якщо підключення не вдається, повторіть завдання 4, щоб оновити групу безпеки за замовчуванням. Коли ви додаєте вхідне правило, для **Source** виберіть **Anywhere** замість **My IP** .

# ( **Примітка.** Для цілей цієї роботи виберіть лише **Будь-де . Цей вибір становить загрозу безпеці в реальному світі.)**

# **Завдання 6. Дослідіть структуру реляційної бази даних**

# Чудова робота! Ви можете вивчити структуру реляційної бази даних, розгорнувши області на панелі **Object Explorer** .

# Ви побачите, що SQL Server має вбудовані системні бази даних, такі як model, msdb і tempdb . Ви навіть можете створити нову базу даних, якщо хочете більше експериментувати.

# Щиро вітаю! Ви виконали практичну роботу.

# Вийдіть із консолі керування AWS.