Міністерство освіти і науки України

Карпатський національний університет

імені В.Стефаника

*Факультет математики та інформатики*

*Кафедра інформаційних технологій*

*Інформатика і програмування*

Лабораторна робота № 6

Тема: Впровадження управління мережевим трафіком

Виконав: Федірко А.Р

Група ІПЗ-43

Дата: 12 жовтня 2025р.

Викладач: Поварчук Д.Д

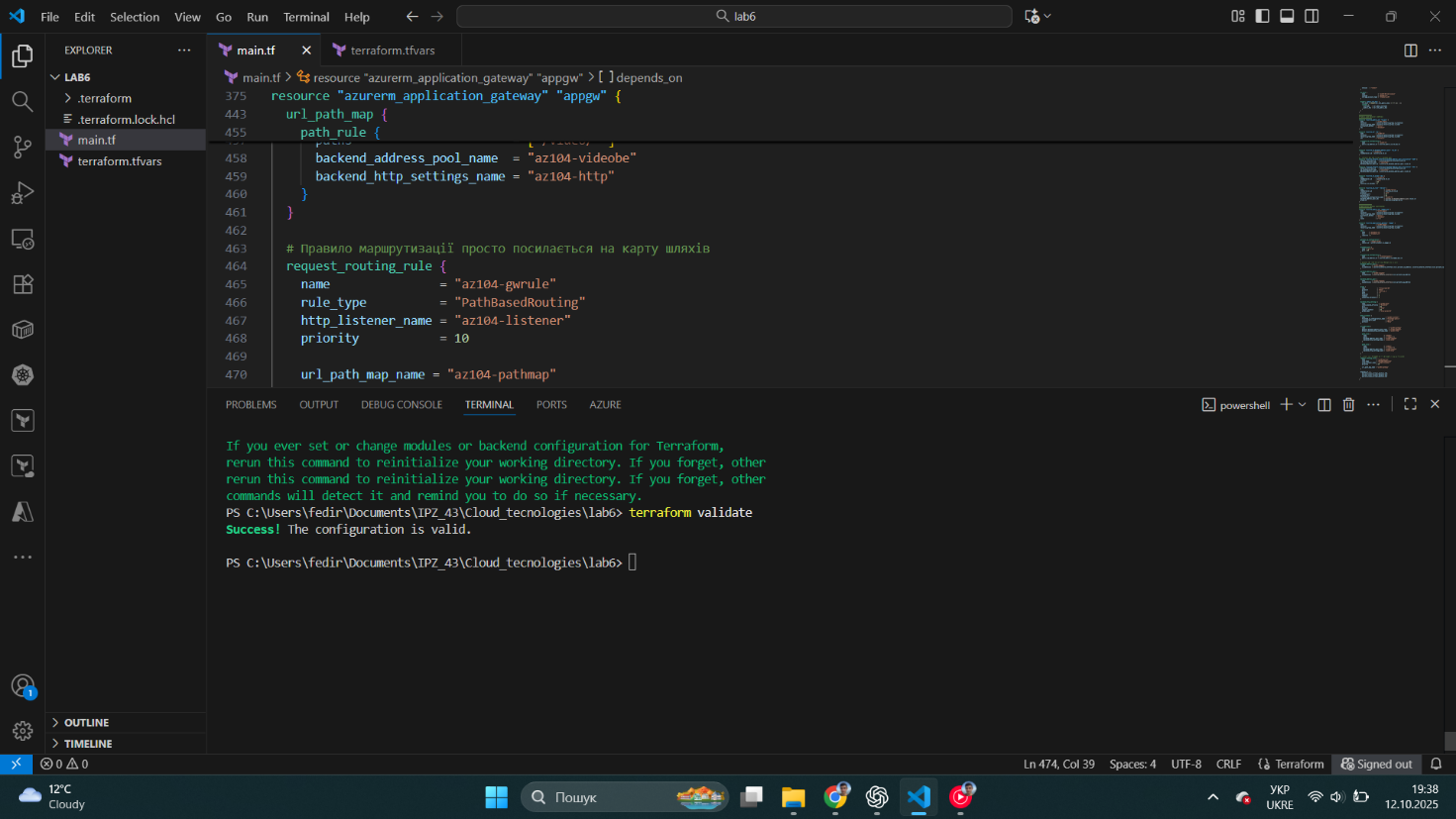
Івано-Франківськ – 2025

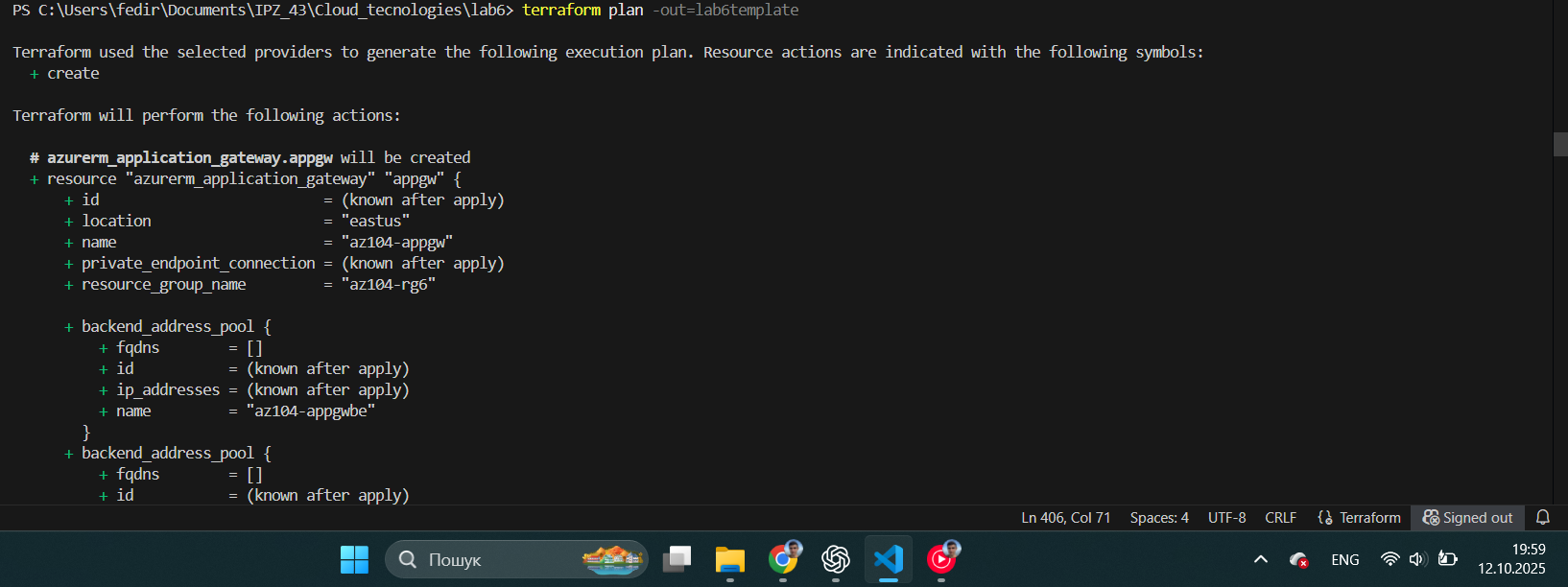
Лабораторний сценарій

Ваша організація має публічний веб-сайт. Вам потрібно балансувати навантаження вхідних публічних запитів між різними віртуальними машинами. Вам також потрібно надати зображення та відео з різних віртуальних машин. Ви плануєте впровадити балансувальник навантаження Azure та шлюз додатків Azure. Усі ресурси знаходяться в одному регіоні.

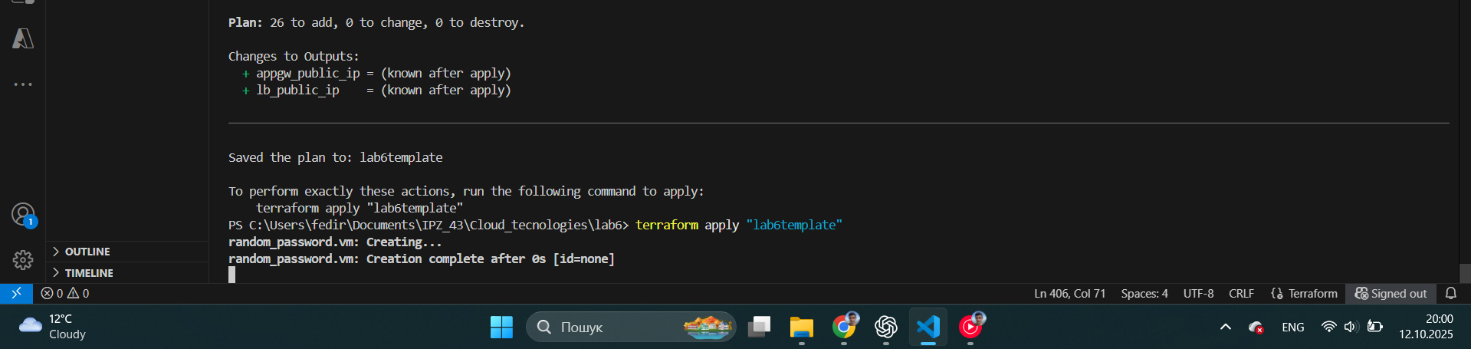
Одразу хочу сказати що вирішив трішки ультанути і цього разу буде тільки кілька скріншотів як тераформ працює і два скріна в ажурі, цього разу теж з першого разу не вийшло задеплоїти

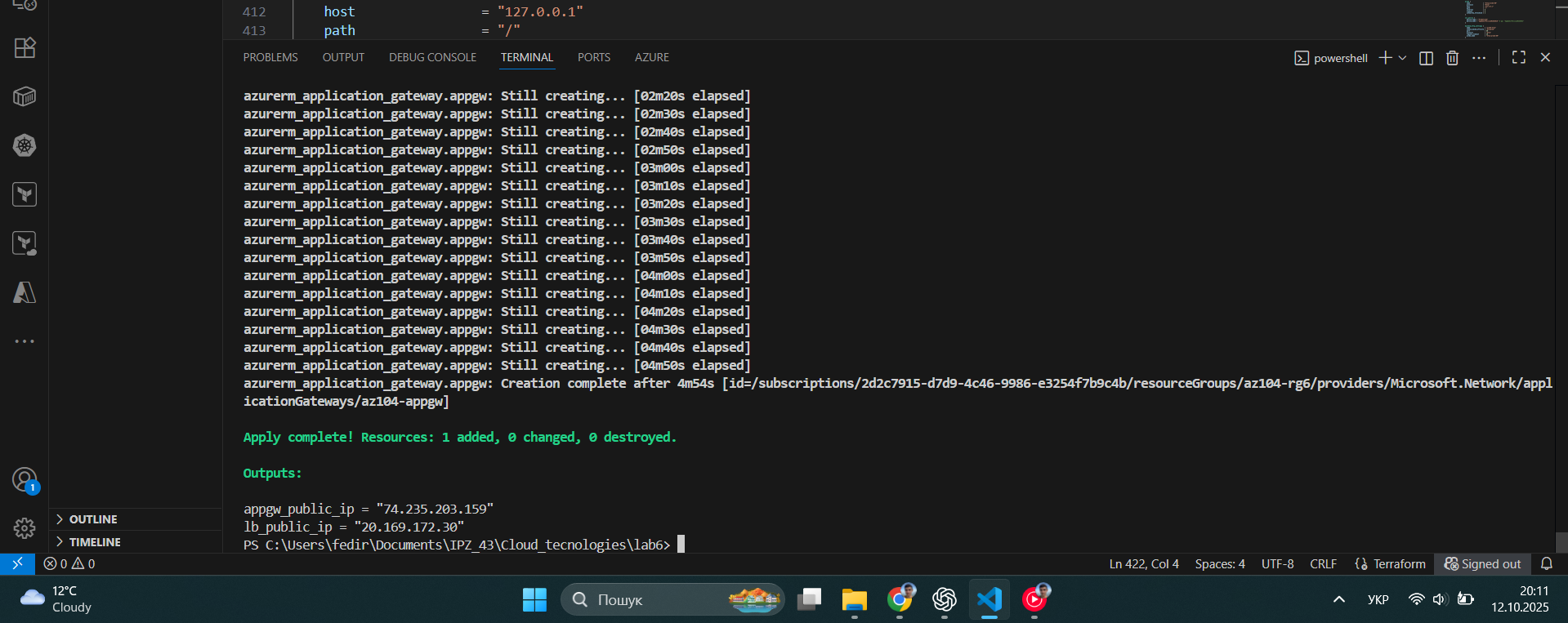
Отож, скрін команди terraform plan та terraform validate



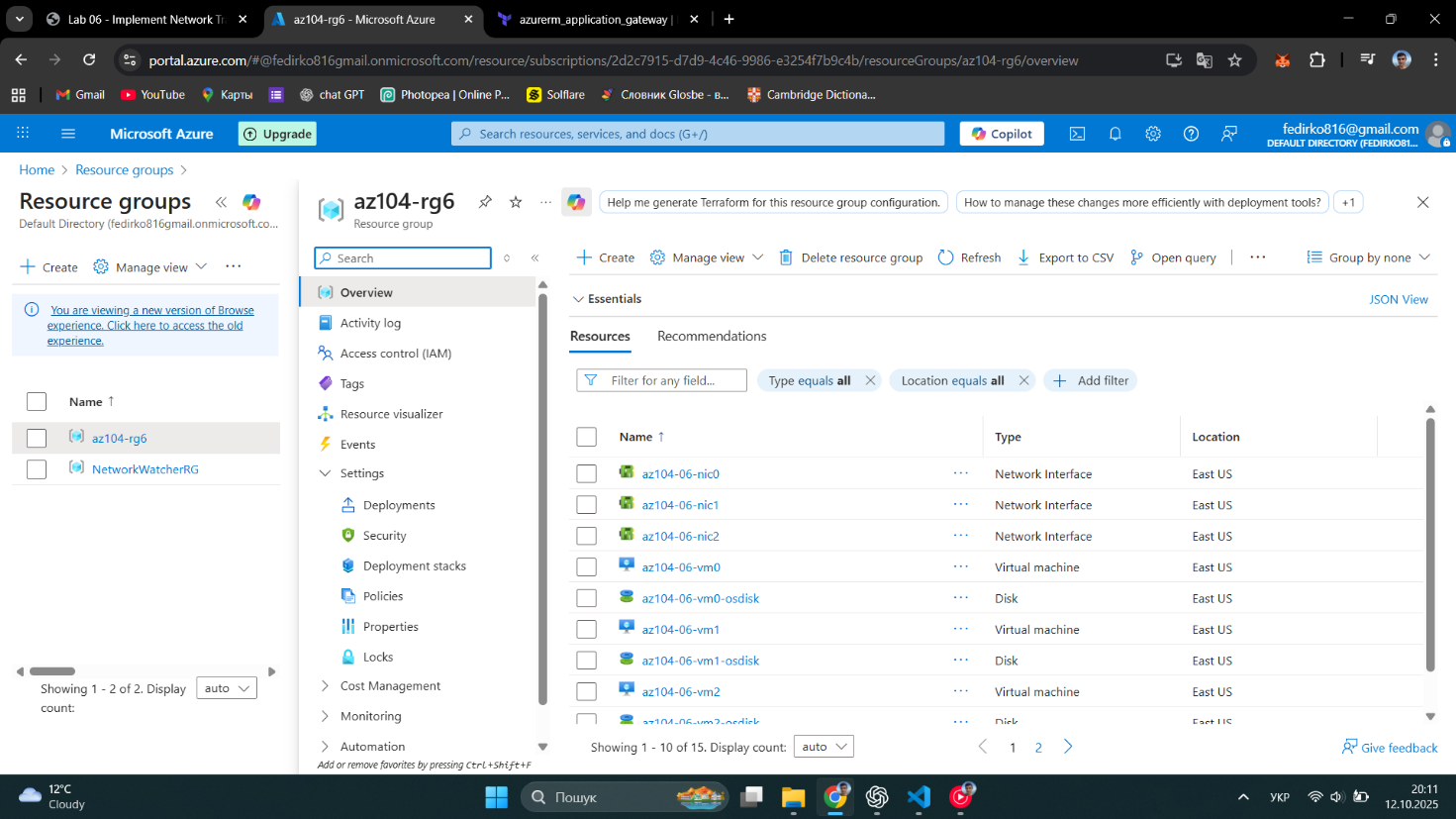


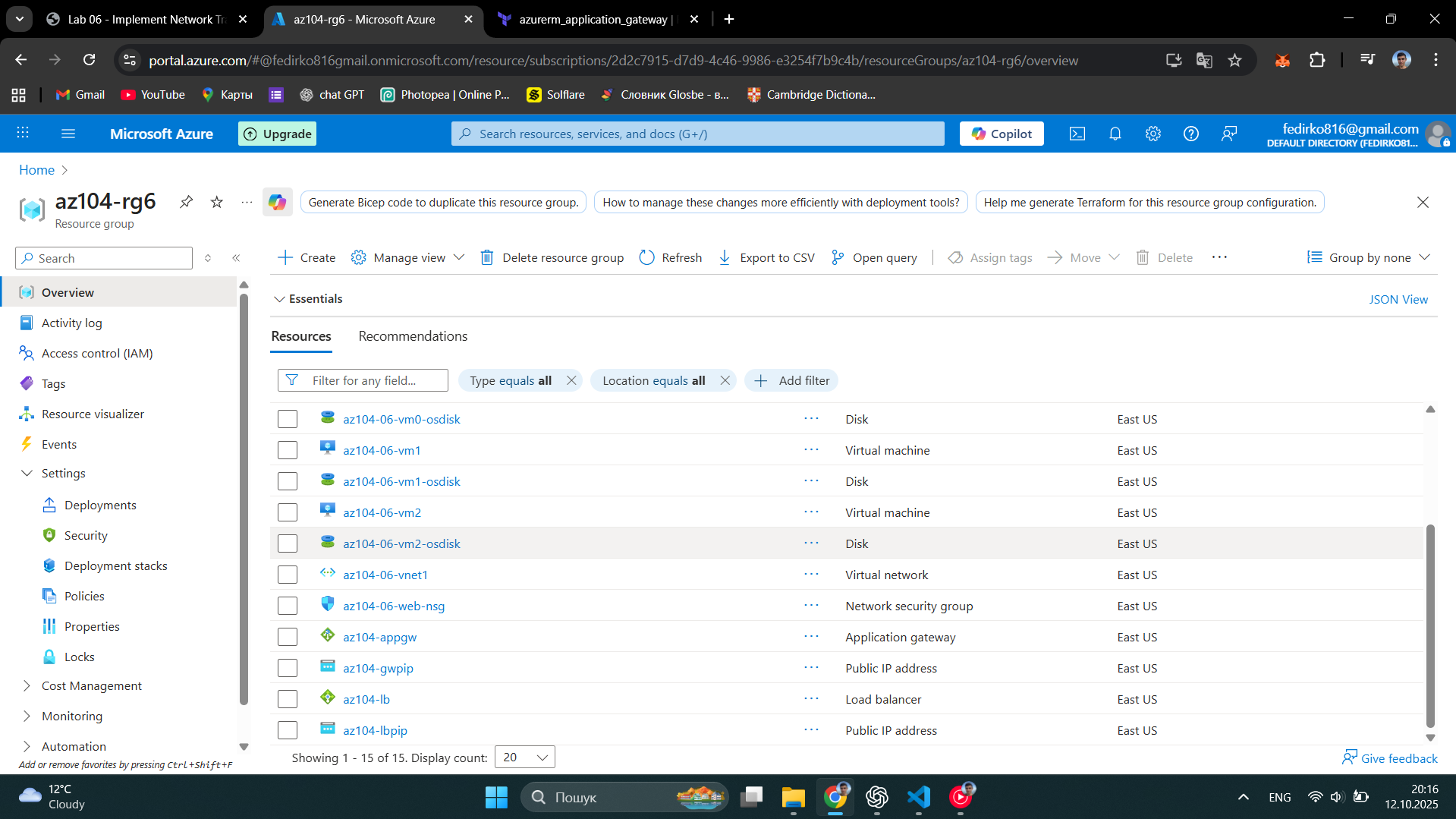
Остання (також успішна) спроба задеплоїти всі сервіси



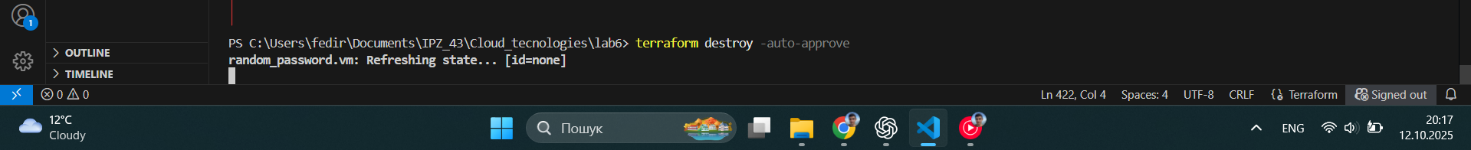


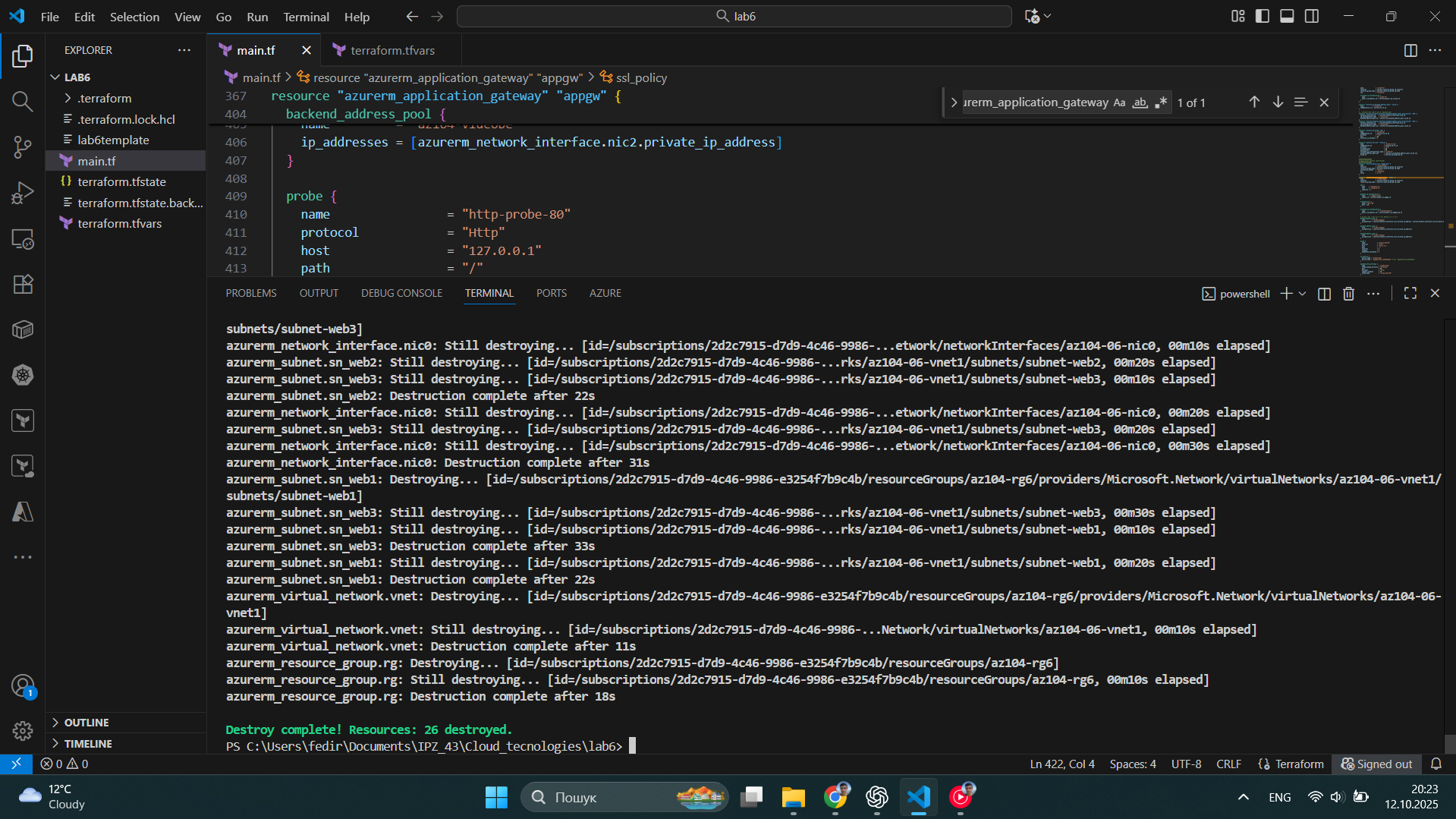
Ну і скріни-докази що все запустилось





Ну і видалення)





Висновок:  
У ході лабораторної роботи було налаштовано балансування мережевого трафіку за допомогою Azure Load Balancer та Azure Application Gateway.

Load Balancer забезпечує розподіл запитів на рівні L4 (TCP) між кількома віртуальними машинами, що підвищує відмовостійкість та ефективність обробки запитів.

Application Gateway працює на рівні L7 (HTTP/HTTPS), що дозволяє виконувати маршрутизацію на основі шляхів (/image/, /video/) та забезпечує додаткові можливості, такі як SSL-термінація і Web Application Firewall (WAF).

Отримано практичні навички конфігурації публічного IP, створення пулів бекендів, правил маршрутизації та перевірки роботи балансувальників. У результаті реалізовано сценарій, де вебзапити рівномірно розподіляються між кількома ВМ, а контент різного типу обробляється окремими бекендами.