

## ДОДАТОК А

## Слайди презентації

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ  
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА НА ТЕМУ:

РОЗГОРТАННЯ ПРОГРАМ PУТНОН 3 НА AWS EC2 ЗА ДОПОМОГОЮ  
СЕРВЕРА APACHE

Студент:	Корчак.М.В.
Група:	ІМІ19-2
Керівник:	доц. Кривенко Станіслав Анатолійович

Харків 2021

1

Вступ

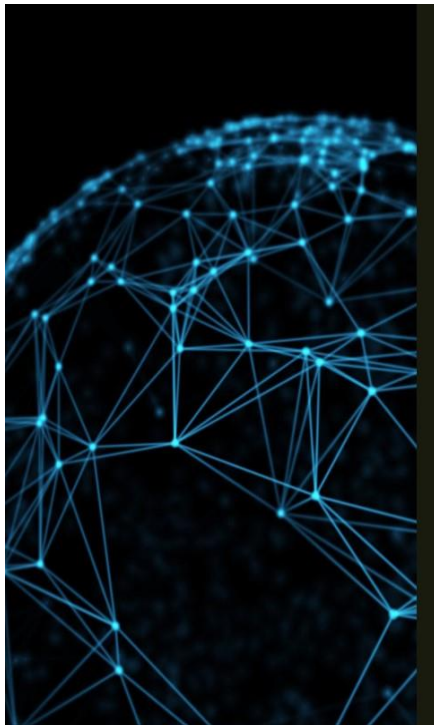
- Об'єкт дослідження – хмарний сервіс AWS
- Мета написання web-додатку за допомоги мови програмування Python, робота та розробка алгоритму розгортання на Amazon Web Services.
- В роботі виконано аналіз сервісів, які пропонують хмарні обчислення. Результатом роботи став алгоритм розгортання web-додатку на Amazon Web Services. При розробці використано фреймворк Flask, при розгортанні використано web-сервер Apache.

2

Python

- Гарна читабельність
- Корисні фреймворки
- Легкий в вивченні
- Великий вибір бібліотек

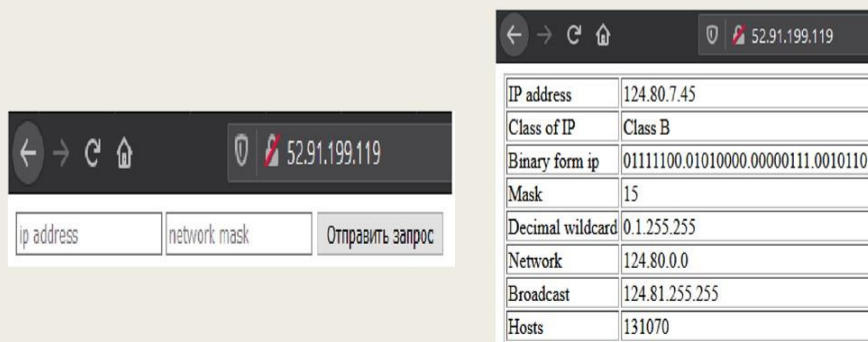
3



## Вибір хмарного провайдера

- Amazon Web Services
- Google Cloud Platform
- Microsoft Azure

## Результат роботи



The image shows a web-based IP calculator interface. On the left, there is a form with two input fields labeled 'ip address' and 'network mask', and a button labeled 'Отправить запрос'. The browser's address bar shows the URL '52.91.199.119'. On the right, a table displays the calculated network information for the IP address 124.80.7.45.

IP address	124.80.7.45
Class of IP	Class B
Binary form ip	01111100.01010000.00000111.00101101
Mask	15
Decimal wildcard	0.1.255.255
Network	124.80.0.0
Broadcast	124.81.255.255
Hosts	131070

5

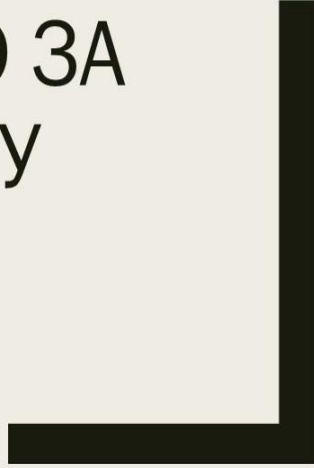
## Висновки

В ході виконання роботи було виконано:

- Аналіз ринку хмарних провайдерів
- Налаштування середовища до розгортання web-додатку
- Та на останок саме розгортання додатку за допомогою серверу Apache на Amazon Web Services EC2

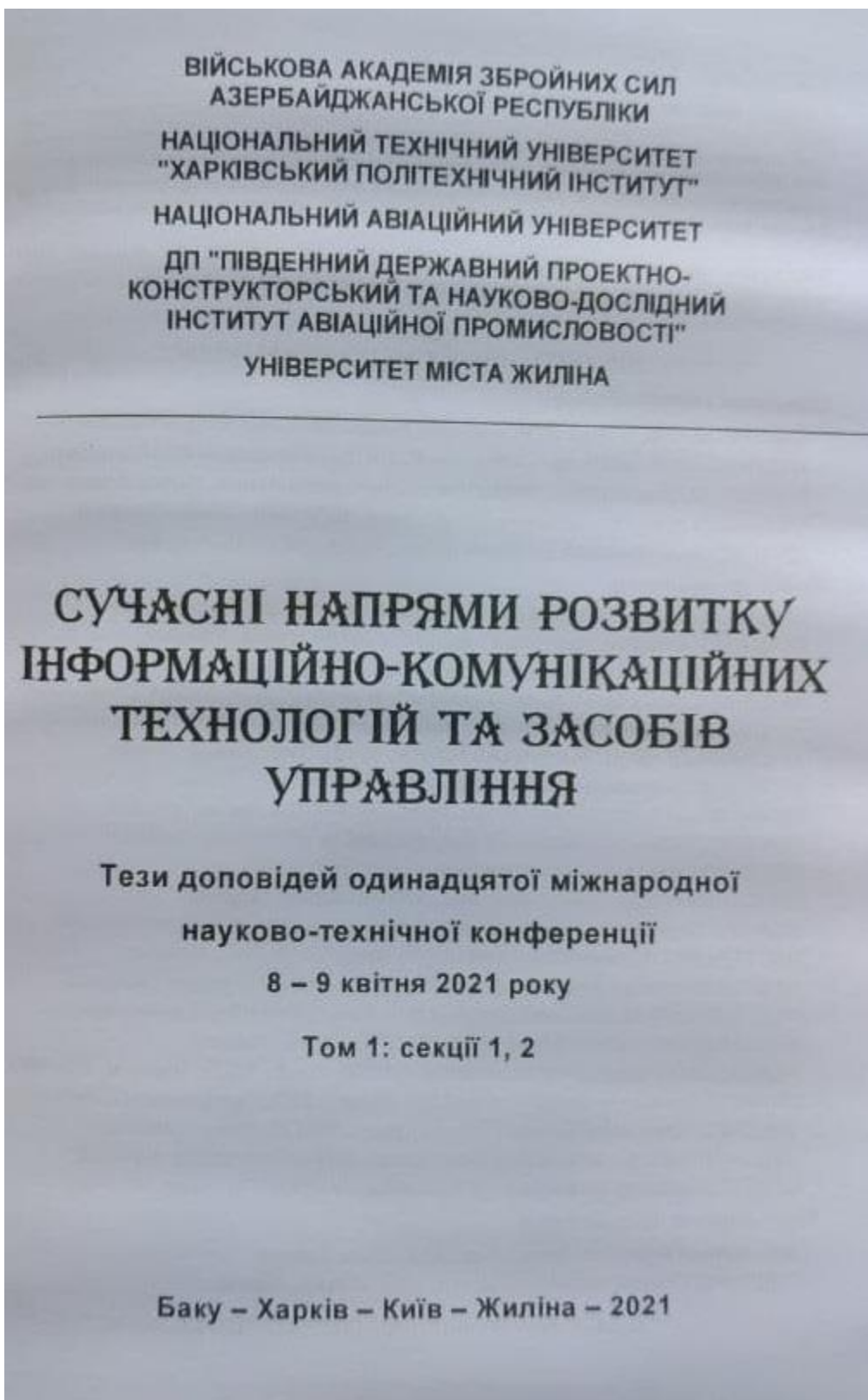
6

ДЯКУЮ ЗА  
УВАГУ



## ДОДАТОК Б

Публікація за темою диплому



## ОРГАНІЗАЦІЯ І НАЛАШТУВАННЯ VPC В СЕРЕДОВИЩІ AMAZON WEB SERVICES

Корчак М.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

При використанні хмарних сервісів важливою задачею є реалізація безпеки даних користувача. Її вирішення можна забезпечити за рахунок розгортання «хмари» на основі моделі, що отримала назву «віртуальної приватної хмарі» (VPC). У разі використання такої організаційної структури VPC об'єднуються переваги як приватної так і публічної «хмарі». VPC працює в загальнодоступній інфраструктурі як приватна «хмара» за рахунок відокремлення користувачів за допомогою індивідуальної приватної IP-підмережі. Використання VPC надає наступні переваги і можливості: контролювати середовище віртуальної мережі, задавати власний діапазон IP-адрес, створювати в ньому персоналізовані підмережі, та ін.

Метою доповіді є алгоритм розгортання IP-мережі у VPC із використанням сервісного продукту Amazon Web Services. Розробка алгоритму складалася з наступних етапів [2]: організується загальна VPC (AWS-console), для коректної роботи підмережі необхідно задати її IP-адресу (при проведенні практичних досліджень була задана IP-адреса майбутньої мережі 10.0.0.0/16), далі потрібно створити дві підмережі: приватну та публічну. В різних зонах доступності серверів Amazon задаємо IP-адреси 10.0.1.0/16 (публічна підмережа) та 10.0.2.0/16 (приватна підмережа); для можливості підмережі VPC контактувати із мережею Інтернет створюється Інтернет шлюз (застосовується меню «Internet Gateway»); для створення єдиної хмарної системи і забезпечення маршрутизації пакетів у підмережі формуємо відповідну Route Table, для цього обираємо створену вище підмережу у VPC; у вкладці «Routes» прописуємо правило 0.0.0.0/0 (це правило дозволяє вхідний трафік з будь-якої IP-адреси) та з'єднати із створеним вище Інтернет шлюзом (для цього необхідно у вкладці «Subnet Associations» натиснути кнопку «Edit Subnet Associations» та вибрати необхідну підмережу).

Таким чином, цей алгоритм дозволяє виконати налаштування приватної «хмарі», після якого, у разі створення відповідних служб у VPC, слід обрати лише підмережу яка має містити потрібну службу. Розроблений алгоритм дозволяє розгорнути VPC, яка дає можливість використовувати виділені ресурси однією компанією, що в свою чергу дозволяє підвищити її безпеку та надає повний контроль над створеною мережею.

### Список літератури

1. Pro PowerShell for Amazon Web Services / B.Beach, S.Armentrout, R.Bozo, E.Tsouris – Berkeley: Apress; 2019. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4850-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4850-8_5)

2. Create and Configure a New VPC [Електронний ресурс] – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.aws.amazon.com/appstream2/latest/developertuide/create-configure-new-vpc-with-private-public-subnets-nat.html>

## УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ (секції 1, 2)

Ahmadova G.M.	30	Бурухін Б.Є.	14	Іванісенко І.М.	74
Bondarenko M.E.	38	Варакута В.П.	7		75
Davydov V.	21	Варяниця Д.О.	4		76
Filonenko A.M.	105	Вінокуров А.І.	109	Івашина А.Д.	117
Hashimov E.G.	31	Волк М.О.	39	Івашенко Г.С.	64
Hashimov E.Q.	26		40	Ільїна І.В.	44
Ilavcheva D.	13		77	Кадигроб А.В.	54
Hrebenuk D.	21	Герасименко С.В.	91	Кадубенко С.В.	16
Huseynov A.G.	28	Герасимов С.В.	16	Калініна О.М.	9
Ibrahimov B.G.	26		17	Калмиков А.В.	10
Kosterna O.Yu.	97	Главчев М.І.	22	Канюка М.М.	55
Kuchuk N.	21	Главчева Ю.М.	22	Каратаєв І.В.	80
Leshchenko Yu. O.	8	Глуцук А.І.	119	Карпова О.О.	20
Maharramov R.R.	31	Гнатенко В.В.	42	Клименко А.М.	75
Nasiakalov A.R.	27	Годубов Р.К.	121	Ключко А.В.	93
Podorozhniak A.	13	Гончаренко Д.А.	84	Коберник Б.О.	120
Shevchuk S.A.	105	Гора М.В.	39	Коваленко А.А.	36
Shyman A.	21	Григоренко Д.С.	115		50
Tkachov V.M.	38	Григоров М.В.	67		61
Yaloveha V.	13	Губка О.С.	98		62
Авер'янова Л.О.	48	Губка С.О.	98		63
Адамович В.Р.	106	Дацюк О.М.	48	Ковтунов Ю.О.	4
Акішнін О.Г.	5	Демченко М.Ю.	95		95
Андрієвський М.В.	5	Демчук В.Г.	39		96
Андрусенко Ю.О.	35	Дерюга М.В.	123	Козинський В.Д.	96
Бажак О.В.	18	Дрокіп Р.С.	79	Козлов Ю.В.	54
Балабан Ю.О.	50	Дученко В.О.	53	Колонтаєвський В.В.	104
Баленко О.І.	119		55	Колтун Ю.М.	80
Баранова О.А.	122		58		81
Барсуков А.І.	76		59	Комарец К.А.	20
Бельсґін-Еррера О.М.	107	Свланов М.В.	34		82
Білик К.М.	50	Смець М.О.	92	Копвалова О.В.	3
Бова І.В.	65	Сремєнко Н.В.	3	Копоненко І.В.	89
Бовчалок С.Я.	49	Єрошенко О.А.	37	Копинов В.Б.	23
Богун М.О.	86	Западня К.О.	11	Копинова О.А.	23
Бологова Н.М.	41	Запововський М.Й.	14	Корнієнко В.Р.	78
Бондар О.Р.	66		15	Корчак М.В.	88
Бондаренко М.М.	51		116	Костюк С.О.	90
Будних О.В.	52		117	Кот В.В.	95
Буланов О.О.	14	Запорожець Н.О.	43	Котов Д.О.	94
Бульба С.С.	109	Запорожець О.В.	24	Кошелев С.О.	49
	110	Земскова А.О.	53	Кравченко М.О.	48
	118	Зінченко С.В.	44	Кравченко С.О.	46
Бульбах В.В.	6	Зубарєв А.С.	45	Красников В.М.	9

