IT EDUCATION CENTER

AWS

ДЛЯ ПОЧАТКІВЦІВ

КУРСИ
СИСТЕМНОГО
АДМІНІСТРУВАННЯ
ТА ∞ DEVOPS

AMAZON WEB SERVICES (AWS) —

це найбільша та найпоширеніша хмарна платформа у світі, що пропонує понад 200 повнофункціональних сервісів. AWS надає широкий набір глобальних сервісів для обчислень, зберігання даних, аналітики, розгортання застосунків тощо. Всі ці послуги допомагають працювати швидше, знижувати витрати та масштабувати застосунки.

Для IT-спеціаліста, який ніколи не працював з AWS, ця платформа може здатися приголомшливою та надзвичайно складною.

МИ ПРОПИСАЛИ ДОРОЖНЮ КАРТУ AWS ТА ДОДАЛИ ДЕКІЛЬКА ПОРАД, ЩОБ ТВІЙ ШЛЯХ ДО РОБОТИ З AMAZON СТАВ НАБАГАТО ЛЕГШИМ.

4 ПОРАДИ ДЛЯ ТИХ, ХТО НІКОЛИ НЕ ПРАЦЮВАВ З AWS

1/ НАЛАШТУЙ МУЛЬТИФАКТОРНУ АУТЕНТИФІКАЦІЮ ДЛЯ ROOT-КОРИСТУВАЧА

У кожному обліковому записі AWS є root-користувач — юзер, який має повний контроль над усіма іншими користувачами та сервісами. Root-користувач є ціллю для зловмисників, тому перше, що необхідно зробити новому користувачу AWS — налаштувати мультифакторну автентифікацію (MFA) для root-юзера.

Також рекомендуємо надійно захистити облікові дані root-користувача і використовувати цей профіль лише для виконання завдань з управління обліковими записами та службами.

2/ ВИКОРИСТОВУЙ AWS FREE TIER

Розуміємо, що початківця може хвилювати висока ціна за хмарну платформу. Проте Amazon надає можливість користуватися AWS безоплатно:

>> пробні версії (Amazon Lightsail, GuardDuty, Secrets Manager)
>> сервіси, які не вимагають оплати протягом 12 місяців (Amazon EC2, S3, EFS)
>> сервіси (Amazon Lambda, CloudWatch, DynamoDB)

Детальніше про AWS Free Tier ти можеш дізнатися за посиланням.

3/ НАЛАШТУЙ БЮДЖЕТ AWS

Якщо ти випадково запустив не той інстанс EC2 або обрав високооплачувану послугу бази даних, то можеш отримати неочікувано високий рахунок за використання сервісів. Проте цьому можна запобігти.

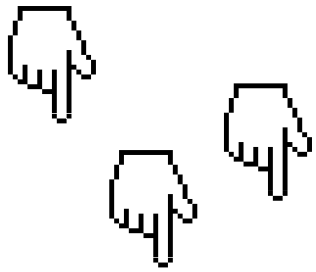
Найкраще, що можна зробити — це встановити ліміт та налаштувати повідомлення про перевищення бюджету. Сповіщення надсилається на електронну пошту, коли витрати за поточний місяць перевищать встановлений ліміт.

4/ ОЗНАЙОМСЯ З СЕРВІСОМ IDENTITY AND ACCESS MANAGEMENT

Не рекомендується використовувати root-користувача для повсякденних завдань. Щоб мати можливість виконувати такі таски, необхідно створити користувача через Identity and Access Management (IAM).

Сервіс керування ідентифікацією та доступом автентифікує та авторизує всі взаємодії з AWS. Він дозволяє контролювати доступ до всіх сервісів AWS з максимальною деталізацією. IAM є фундаментальною частиною безпеки в хмарі, тому ознайомитися з цим сервером на самому початку твого шляху в AWS — це мастхев.

РОАДМАП ДЛЯ ВИВЧЕННЯ AWS



Якщо ти новачок в AWS, тобі може бути складно зрозуміти, з чого почати знайомство з ним. З 200 сервісів може бути важко вибрати, які найважливіші та необхідні для вивчення в першу чергу.

Цей роадмап пропонує порядок вивчення сервісів AWS, починаючи з основ і закінчуючи складнішими темами. Всі сервіси поділені на певні групи залежно від складності та сфери використання. Проте це не означає, що DevOps не може користуватися сервісом з групи Frontend і навпаки.

ОСНОВИ AWS

Регіони та зони доступності (availability zones)

Багато сервісів AWS вимагають обрати регіон перед тим, як почати роботу. Регіон — це географічна область, де розташовані центри обробки даних AWS. Кожен регіон має 2 або більше зон доступності, які є незалежними центрами обробки даних, розташованими близько один до одного.

Вибір регіону впливає на вартість сервісу, який ти хочеш використати, час затримки та швидкість передачі даних.

Система керування ідентичністю та доступом (IAM)

Служба, яка допомагає безпечно керувати ідентифікацією та доступом до служб і ресурсів AWS. За допомогою IAM ти можеш вибрати, які користувачі або сервіси є аутентифікованими та мають право використовувати ресурси в AWS.

Віртуальна приватна хмара (VPC)

VPC надає ізольовані хмарні ресурси, де ти маєш повний контроль над своїм віртуальним мережевим середовищем. Це охоплює вибір діапазону IP-адрес, створення підмереж, конфігурацію таблиць маршрутів і мережевих шлюзів.

За допомогою VPC можна вивчити такі важливі поняття, як приватна та публічна хмара, Інтернет та NAT-шлюзи, списки контролю доступу (ACL) і групи безпеки, VPC CIDR-блок та таблиця маршрутів.

FRONTEND

CloudFront

Це система розподілених серверів, які доставляють користувачеві вебсторінки та інший контент на основі географічного розташування користувача, походження вебсторінки та сервера доставки контенту.

Simple Storage Service (S3)

Дружній до новачків проєкт, який надає IT-командам безпечне, довговічне та високомасштабоване хмарне сховище для зберігання об'єктів.

Elastic Beanstalk

Це сервіс для розгортання та масштабування вебзастосунків і сервісів. З Elastic Beanstalk ти можеш вільно вибирати різні ресурси AWS, такі як тип інстансів Amazon EC2, S3, Cloudwatch, балансувальники Elastic load тощо.

BACKEND

Обчислення

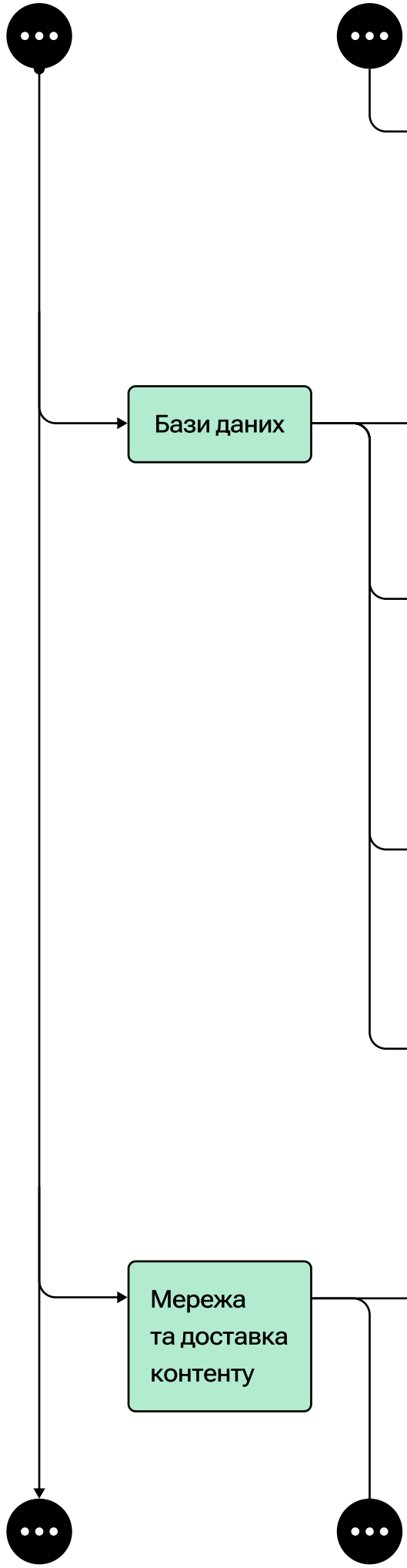
Elastic Compute Cloud (EC2)

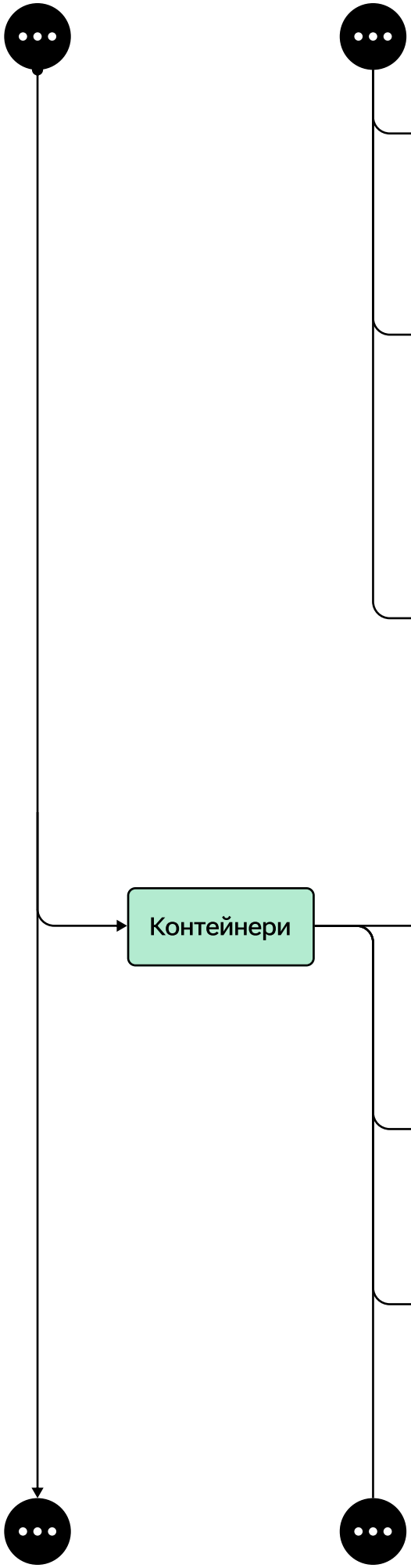
Це віртуальні сервери в хмарі. EC2 пропонує обчислювальну платформу з більш ніж 500 інстансами та можливістю вибору процесора, сховища, мережі, операційної системи та моделі придбання, щоб найкраще відповідати потребам твого проєкту.

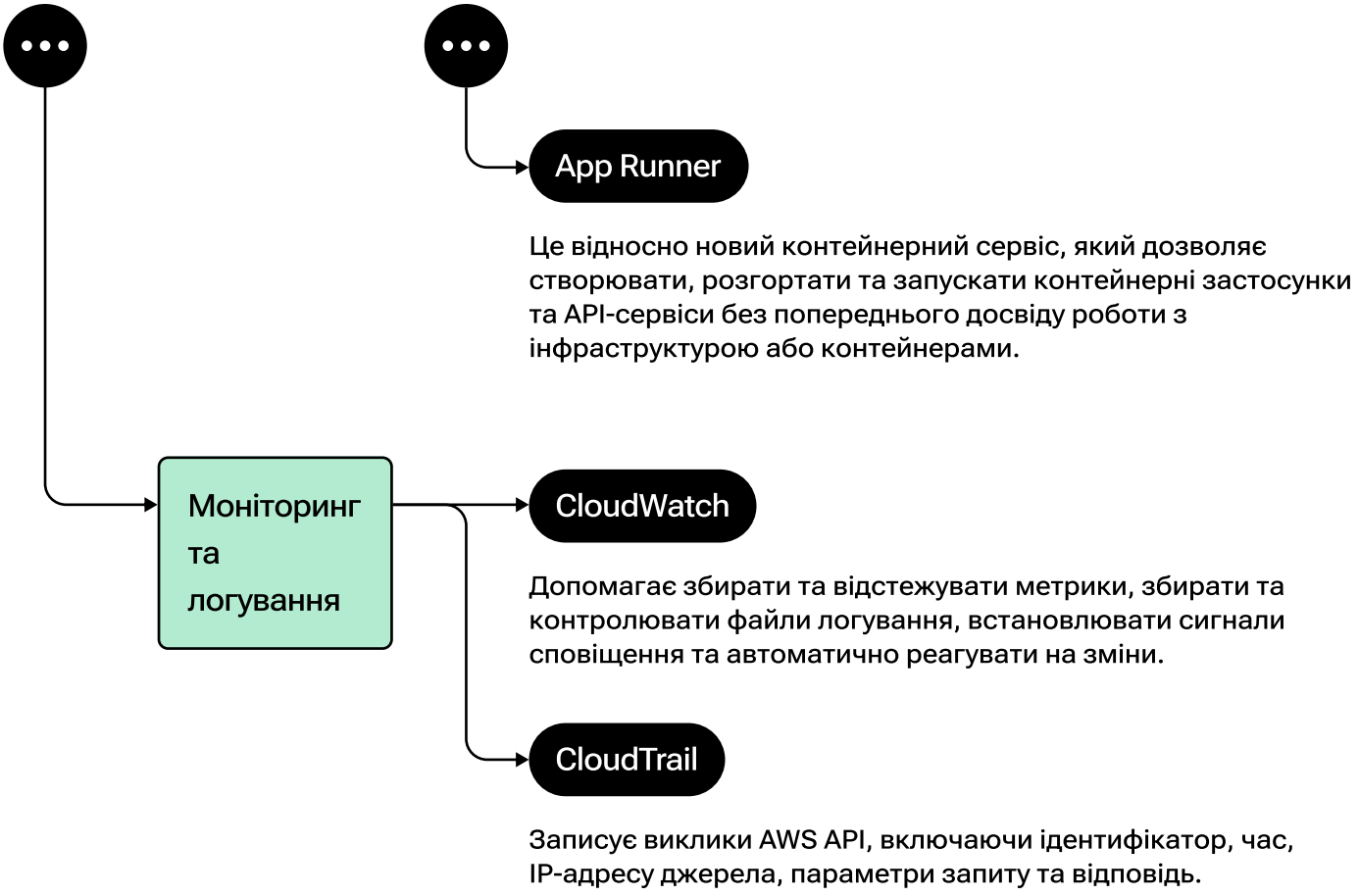
Є функція автомасштабування, яка допомагає підтримувати доступність застосунків і дозволяє автоматично додавати або видаляти екземпляри EC2.

Lambda

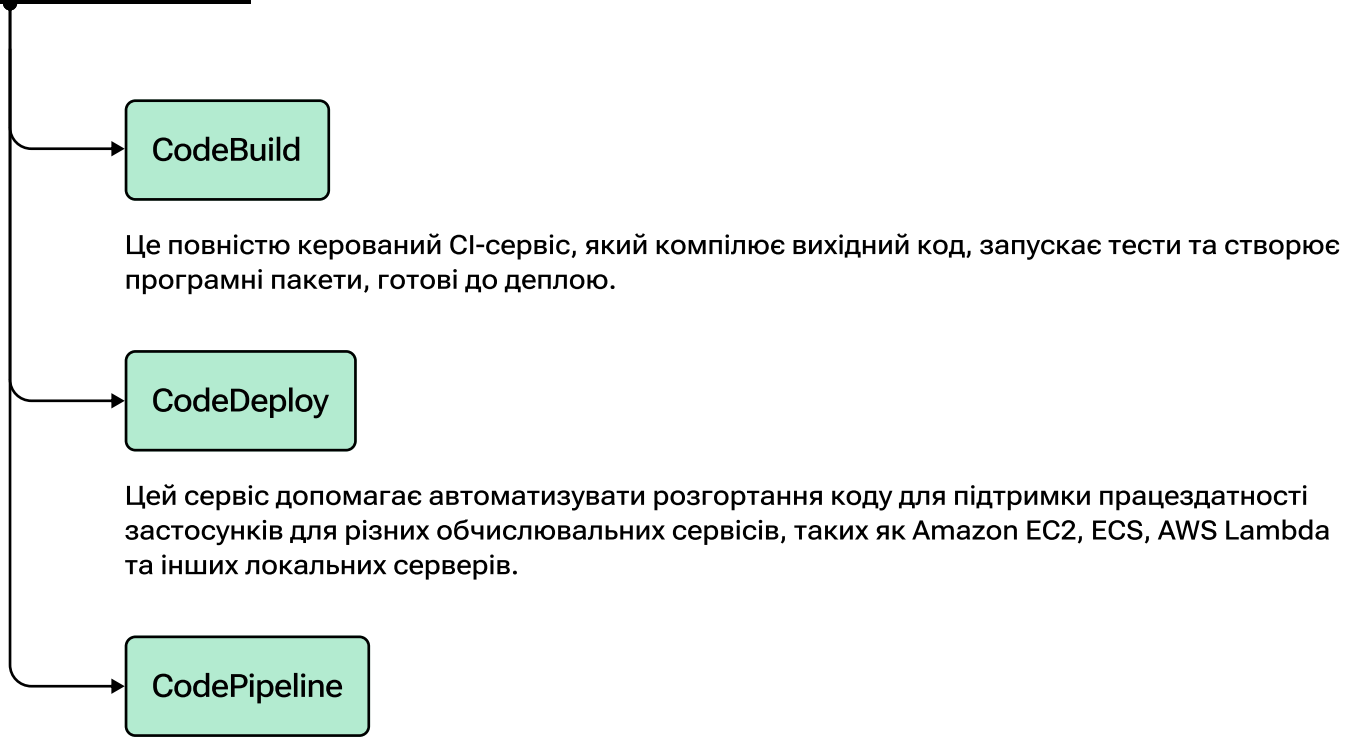
Безсерверний обчислювальний сервіс, який запускає код у відповідь на певні події та автоматично керує основними обчислювальними ресурсами.


Lightsail
Це провайдер віртуальних приватних серверів (VPS) для створення та розміщення своїх застосунків у хмарі. Містить все необхідне для швидкого запуску проєкту — віртуальні машини, контейнери, бази даних, CDN, балансувальники навантаження, управління DNS тощо.
Бази даних
Relational Database Service (RDS)
Це набір керованих сервісів, які спрощують налаштування, експлуатацію та масштабування баз даних у хмарі.
Amazon Aurora
Реляційна СУБД, створена для хмари, з повною сумісністю з MySQL і PostgreSQL. Забезпечує безперервне резервне копіювання, безсерверні обчислення, автоматизовану багаторегіональну реплікацію та інтеграцію з іншими сервісами AWS.
DynamoDB
Це повністю керований сервіс баз даних NoSQL, який забезпечує швидку та передбачувану продуктивність з легким масштабуванням.
Elasticache
Це повністю керований сервіс кешування в пам'яті, що підтримує гнучкі сценарії використання в режимі реального часу.
Мережа та доставка контенту
API Gateway
Це сервіс для створення, публікації, підтримки, моніторингу та захисту REST, HTTP і WebSocket API будь-якого масштабу.


Route 53
Високодоступний і масштабований вебсервіс системи доменних імен (DNS). З'єднує запити користувачів з інтернет-застосунками, що працюють на AWS або локально.
Elastic Load Balancing (ELB)
Цей сервіс допомагає розподіляти вхідний трафік між кількома об'єктами: інстансами EC2, контейнерами та IP-адресами в одній або декількох зонах доступності. Відстежує стан зареєстрованих об'єктів і спрямовує трафік тільки на справні. Автоматично масштабує потужність балансувальника навантаження у відповідь на зміни вхідного трафіку.
AWS Certificate Manager
Він використовується для надання, керування та розгортання публічних і приватних SSL/TLS-сертифікатів для використання зі службами AWS і внутрішніми підключеними ресурсами. Усуває ручний процес придбання, завантаження та поновлення SSL/TLS сертифікатів.
Контейнери
Elastic Container Service (ECS)
Це повністю керована служба оркестрування контейнерів, яка гарантує безпечний, надійний і масштабований спосіб запуску контейнерних застосунків.
Elastic Kubernetes Service (EKS)
Використовується, якщо ти хочеш керувати контейнерами за допомогою Kubernetes.
Elastic Container Registry (ECR)
Сервіс стискає і шифрує образи контейнерів, що робить їх простими у запуску і доступними для виконання будь-де. Використовується, щоб зберігати, шифрувати та керувати образами контейнерів.


App Runner
Це відносно новий контейнерний сервіс, який дозволяє створювати, розгортати та запускати контейнерні застосунки та API-сервіси без попереднього досвіду роботи з інфраструктурою або контейнерами.
Моніторинг та логування
CloudWatch
Допомагає збирати та відстежувати метрики, збирати та контролювати файли логування, встановлювати сигнали сповіщення та автоматично реагувати на зміни.
CloudTrail
Записує виклики AWS API, включаючи ідентифікатор, час, IP-адресу джерела, параметри запиту та відповідь.

DEVOPS


CodeBuild
Це повністю керований CI-сервіс, який компілює вихідний код, запускає тести та створює програмні пакети, готові до деплою.
CodeDeploy
Цей сервіс допомагає автоматизувати розгортання коду для підтримки працездатності застосунків для різних обчислювальних сервісів, таких як Amazon EC2, ECS, AWS Lambda та інших локальних серверів.
CodePipeline
Це повністю керована CD-послуга, яка допоможе автоматизувати пайплайни для швидкого та надійного оновлення застосунків та інфраструктури.

НАВЧАЛЬНИЙ КУРС ВІД ITEDU

Якщо ти готовий перейти до наступного етапу та почати освоювати AWS, рекомендуємо пройти наш курс

АДМІНІСТРУВАННЯ AMAZON WEB SERVICES. ПРАКТИКУМ

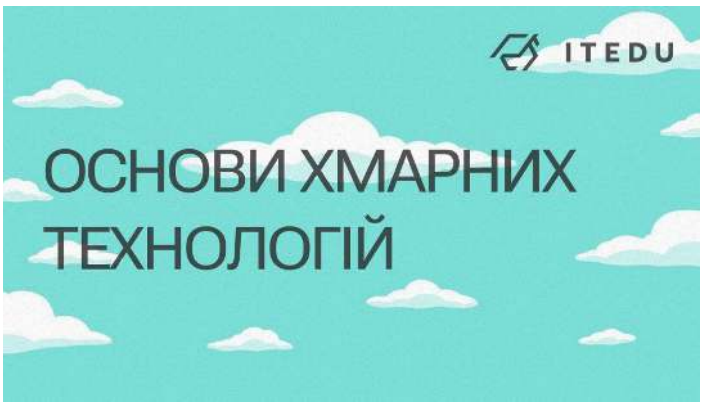
ЦЕЙ КУРС ДОПОМОЖЕ ТОБІ ВИВЧИТИ AWS
НА ВИСОКОМУ РІВНІ, І ВЖЕ ЗА 4 ТИЖНІ
ТИ ЗМОЖЕШ ВИКОРИСТОВУВАТИ ЦЮ
ХМАРНУ ПЛАТФОРМУ У СВОЇХ ПРОЄКТАХ

Розібратися з AWS тобі допоможе досвідчений DevOps-практик, який поділиться своїми знаннями та на практиці покаже, як знайти спільну мову з Amazon.

НЕ ПРОПУСТИ МОЖЛИВІСТЬ ОПАНУВАТИ AWS
ТА СТАТИ СПРАВЖНІМ ЕКСПЕРТОМ
У СФЕРІ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ!

СТАТИ ГУРУ AWS

КОРИСНІ МАТЕРІАЛИ



[6 фактів, які треба знати про хмарні технології]

[23 терміни з хмарних обчислень, які потрібно знати]

[AWS: цінність клауду в сучасному IT та чому AWS витрачає великі кошти на створення дата-центрів]

[7 кращих практик безпеки AWS для захисту даних в хмарі]

[Основи AWS: політика тегів для початківців]

[Роль FinOps в оптимізації витрат на хмару]

ITEDU

www.itedu.center

ЧЕКАЄМО НА ТВОЇ ПИТАННЯ

info@itedu.center

/ telegram

/ blog

+38 (068) 290 97 90

+38 (093) 290 97 90

03124, КИЇВ,

БУЛЬВАР ВАЦЛАВА ГАВЕЛА, 4, КОРПУС 2