

## Module 1 ACF: Cloud Concepts Overview

- Cloud computing → on-demand, pay-as-you-go (ទូរទាត់ពេលវេលា)

- Service Model:

Infrastructure as a service

Platform as a service

Software as a service

More control resource

Less control resource

- Deployment Model: Cloud, hybrid, private (on-premises)

- Traditional IT vs. AWS

Security group ⇒ Firewalls      Switch, router ⇒ VPC

Nw. ACLs ⇒ ACLs      Server ⇒ AMI ⇒ EC2

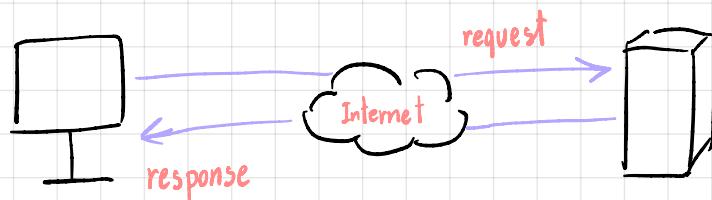
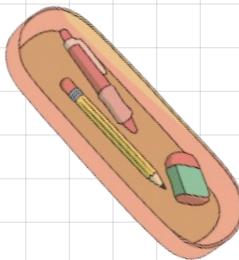
Admins ⇒ IAM

- Advantages ① សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងការងារ

- ② សម្រាប់ការអនុវត្តការងារប្រចាំពេល → និរាយនឹងការងារ

- ③ ទាញយកឱ្យ capacity → underestimate, overestimate

- Amazon Web Service ⇒ អ្នកគ្រប់គ្រងការងារជាមួយពីរបៀប



## Module 3 ACF: Global Infrastructure

- AWS region → data replication control by you, communication uses AWS backbone nw infra.

↳ Availability Zones → replicate data regular zone ฝ่ายภายนอกที่อยู่ในเดียวกัน

↳ min Zone ณ data center ที่นี่จะต้องมีเครือข่าย

↳ Design for security

↗ เป็นที่ดีที่สุด + ป้องกันภัยคุกคาม

- How CloudFront delivers content to your users

① user ใช้งานรูปแบบใด

② DNS กำหนดจุดต่อไป CF ให้คำนึงถึง Latency

③ CF ตรวจสอบแหล่ง หรือไฟล์ที่อยู่ในแต่ละ → ส่งต่อไปยัง original sv.

→ Original SV. ที่ต้องการหัน

→ CF หัวใจมุ่งมั�ญที่จะช่วย + เผื่อนทางภูมิศาสตร์



- CF with regional edge caches

จุดที่ไม่ได้ถูกเรียกว่าชุมชนที่ตั้งอยู่ที่ POP (edge location) หมายความว่า regional edge caches

↗ เป็นตัวจัดหน้าที่สำหรับการติดตามภาระ

- Edge Location VS Regional Edge caches

cache

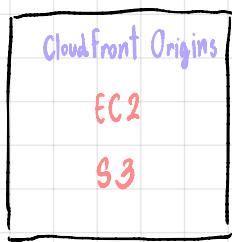
↑ ผู้ใช้งาน content ที่ต้องการ

ที่ตั้งที่ต้องการ AZ, Regions

ของตัวเอง Original SV กับ global edge location

ตาม, ตามได้

using proxy methods ตัวตัวเอง REC



REC

Users

EL

Users



- AWS infrastructure features

Elasticity and scalability

Fault-tolerance

High availability

→ adapt of cap & growth

Redundancy component

Minimize downtime

## Module 4 ACA: Adding Compute layer

- Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

- ↳ VM

- ↳ From AMI user instance type & configuration, nw, security, storage

- Amazon Machine Image (AMI)

- ↳ To make it easy to launch instance → Template: OS, install SW

- Launch permission: AWS account has AMI

- Block device mapping: storage mapping to Instance

- ↳ Benefit ① Repeatability repeatedly to launch instance efficiency and precision

- ② Reusability: 98 AMI launches same instance with configuration

- ③ Recoverability: If instance fail 98 AMI launches new instance & 98 AMI to launch it

- Launch instance in EBS-backed AMI without stop and start it

- Instance type → Config res CPU, memory, storage, nw, performance

- ↳ Consider performance of app usage vs cost requirement

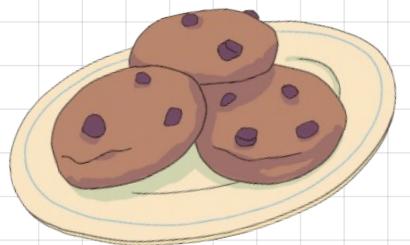
- Storage: mounting instance at root volume or attach data volume

- ↳ SSD-Backed

- ↳ Amazon EBS, Amazon FSx → window file server

- ↳ critical, low latency, high throughput

- ↳ focus on IOPS



## Module 6 ACA : Creating a nw. environment



Public IP

- Dynamic → restart on the IP 9 หน้า 101 ทาง AWS pool

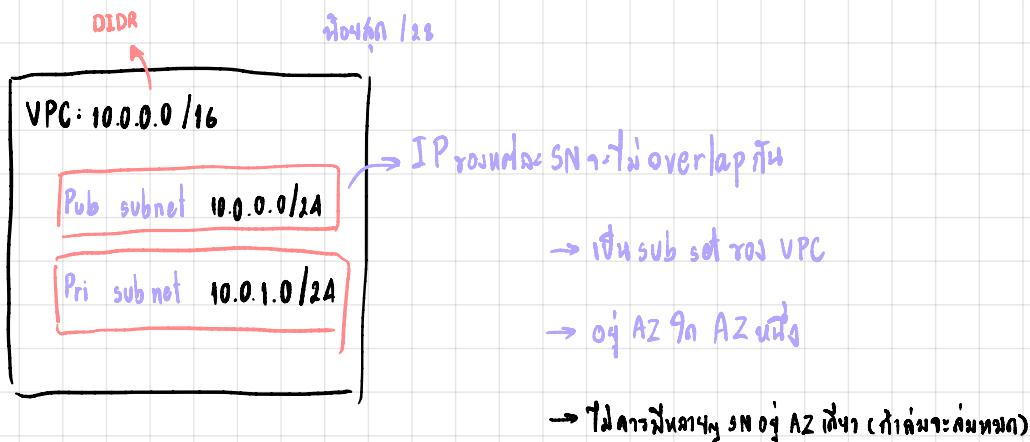
- Static (Elastic IP) ผูกกับ Account

- VPC ⇒ สร้าง logical nw. บน cloud

⇒ 1 VPC ต่อ 1 region สำหรับแต่ละ region ทำให้ VPC peering

⇒ จะมี subnet อยู่ใน AZ ใดๆ ก็ได้

- CIDR ⇒ AWS กำหนด subnet mask ที่ต้องเป็น /16 (255.255.0.0) ⇒ จำกัดความต้องการในอนาคต



- Internet gateways ⇒ fully managed service เป็นบริการของ AWS

aws รับ responsibility ของ traffic

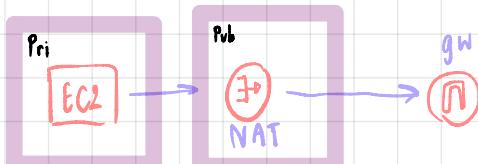
จะ route table ที่ main ของ VPC ที่ส่งออก

- ทุก subnet จะต้อง associate กับ rt นี้ ให้เราสามารถส่ง traffic ไป main

↳ Public ต้องมี internet gateway ⇒ associate กับ rt และ entry ที่ไป internet gateway

↳ Private ต้องมี NAT gateway เนื่องจากไม่มี internet gateway

NAT gateways ⇒ ให้ private ไปต่อ เส้นทางที่อ่อนไหว เช่น เน็ต



→ ចូលក្នុង VPC

- Security group ⇒ stateful firewall →  SV.

Default:

តាម session ទៅពេនដោយ នៃជាន់ក្នុងការបញ្ចប់

Block all Inbound / Allow all Outbound

- ACLs ក្នុងការបញ្ចប់ subnet ក្នុងការរាយ traffic នៃ VPC ផ្លូវ

## Module 7 ACF: Storage

☞ persistence (non-volatile)

- Amazon Elastic Block Storage



เพื่อจัดการ environment linux, win



จัดการค่า properties, ข้อมูล meta data



สำหรับ transaction, email sv., VMFS



→ บริการนี้เรียกว่า = บริการให้ block ที่มาฟ้า

- เสิร์ฟต่อทัน EC2 ฝั่ง back up instance (AMI) ไปที่ S3 ใช้กัน snapshots

- รองรับ database, storage ให้กับ EC2 ได้

- Feature → Point in time snapshots (ต่อร้าน GB ไม่ถูกต้อง)

→ Encryption ภายใน data center เสียบหน่วยไฟล์เดียว

→ Increase capacity ขยายรากฐานของท่าน instance

- Amazon Simple Storage Service (S3)



⇒ 119s of durability

⇒ แต่ละ bucket จะ ID เป็นของตัวเอง

⇒ เผื่องผ่าน HTTP หรือ HTTPS และสามารถเป็น public หรือ private

⇒ รองรับ API, SDK upload, del (กับ URL)

- Classes ① Standard เสิร์ฟบันทึก

② Intelligent-Tiering Automatic optimize cost ขนาดไฟล์ต่ำกว่า 1GB เรียกว่า standard ขนาด

③ Standard - Infrequent Access เหมาะสำหรับ back up / recovery

④ One Zone - Infrequent Access เดียวต่อ 1-3 AZ

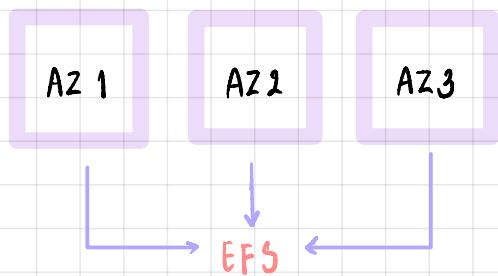
⑤ Glacier

⑥ Glacier Deep Archive

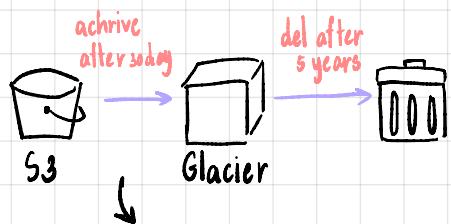
} ใหญ่กว่า 1TB ให้ไว้ในบัญชี เก็บนานๆ Ex. ภาษีมูลค่า

- Amazon Elastic File System (EFS)

→ Big data, media process workflow



- S3 Glacier Low cost + Long term



98 IAM control access

98 AES-256 encrypts

长期存储 98% 99.999999999%



Storage pattern decision matrix

