



AWS Region

Conceptual

Region

Pop



Edge Location

REC

Amazon Web Service - Training

32 Lunc
4 Com

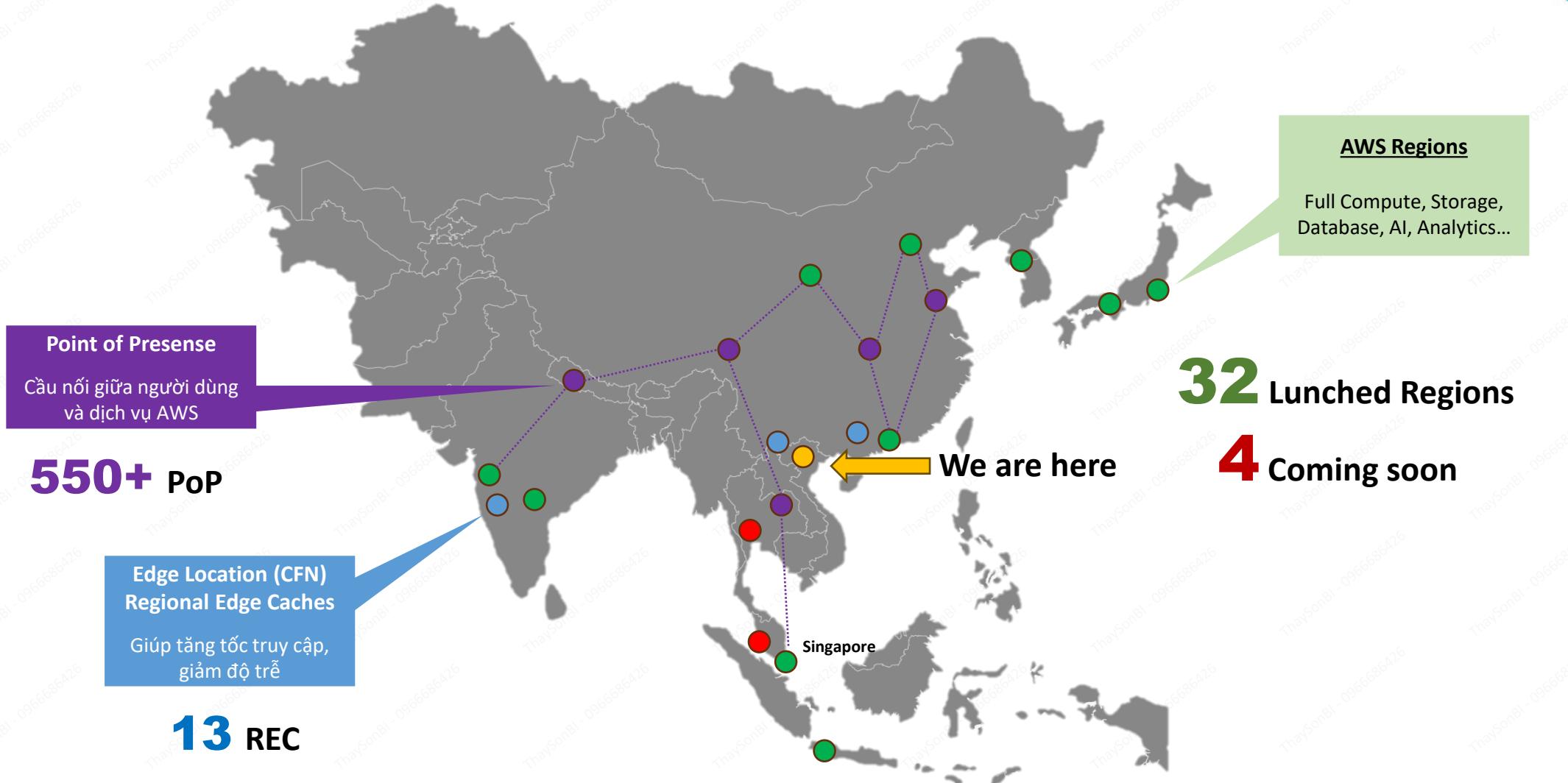
We are here

Singapore





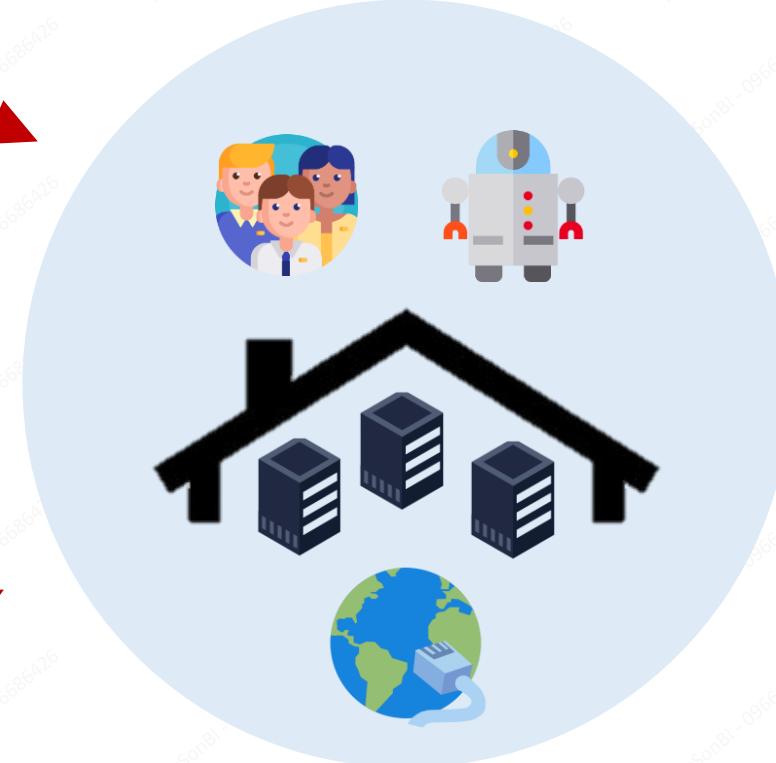
Hyderabad, Mumbai, Jakarta, Singapore, Hongkong, Beijing, Ningxia, Seoul, Osaka, Tokyo, Thailand, Malaysia





CLOUD
CONCEPTUAL

REGIONS NOT SAFE





Availability Zones



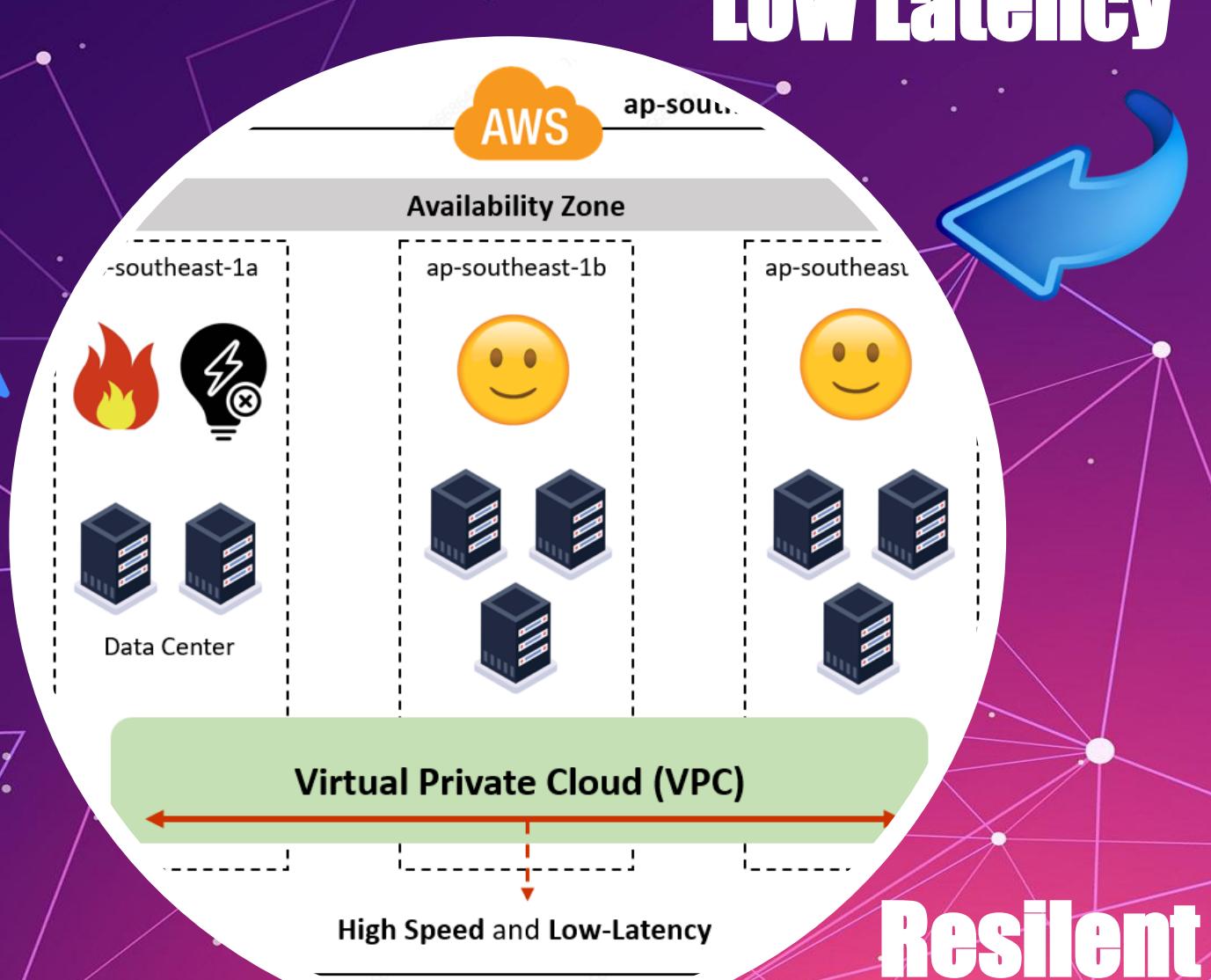
Conceptual

Backup

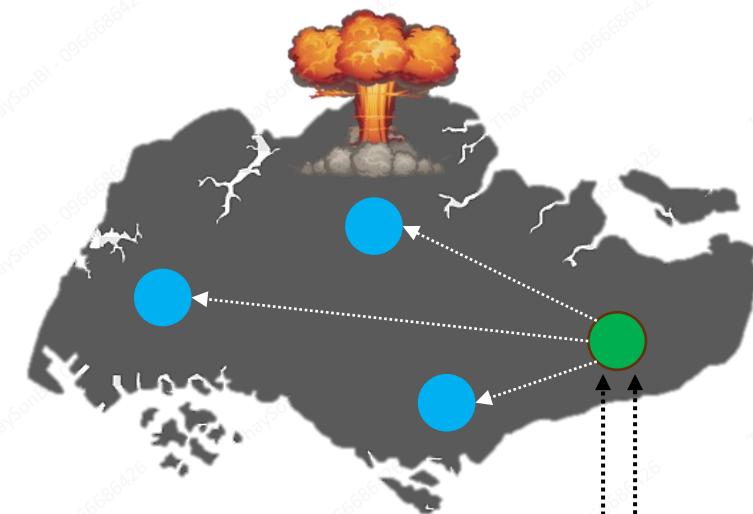
High Availability

Low Latency

Resilient



Amazon Web Service - Training

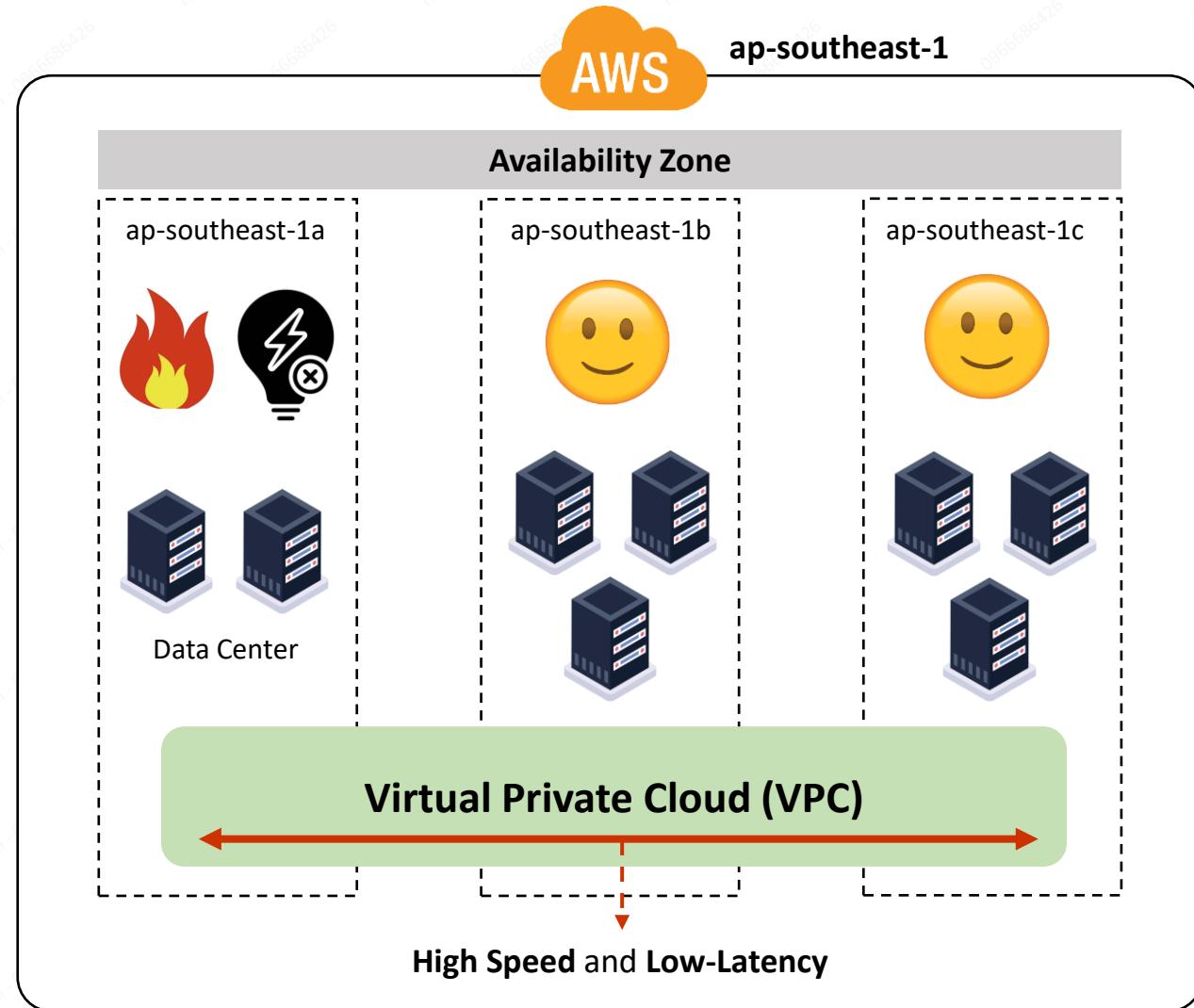


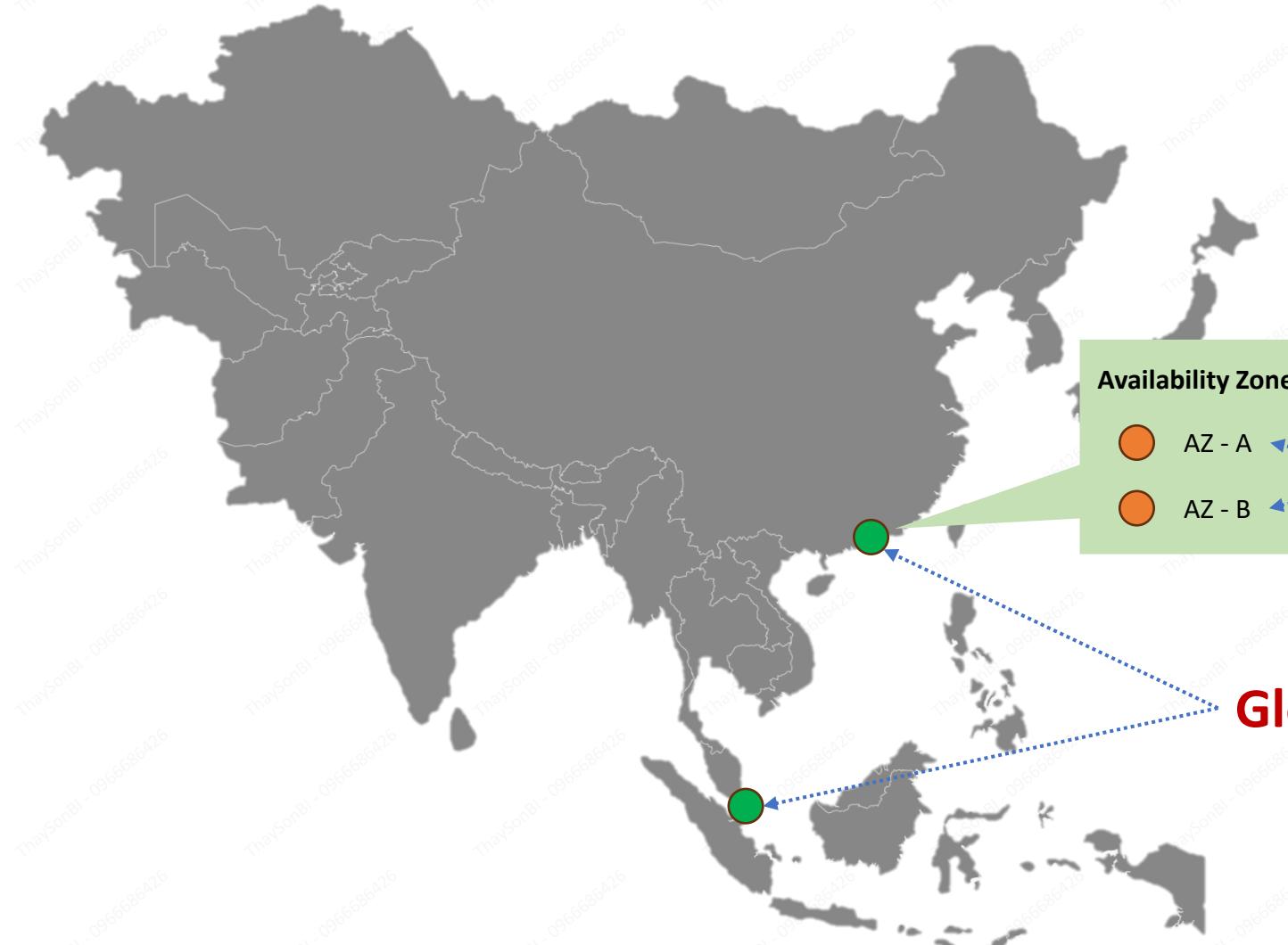
Region Code

ap-southeast-1

Region Name

Asian Pacific (Singapore)





AZ Resilient

Region Resilient

Globally Resilient



Local Zones

Conceptual

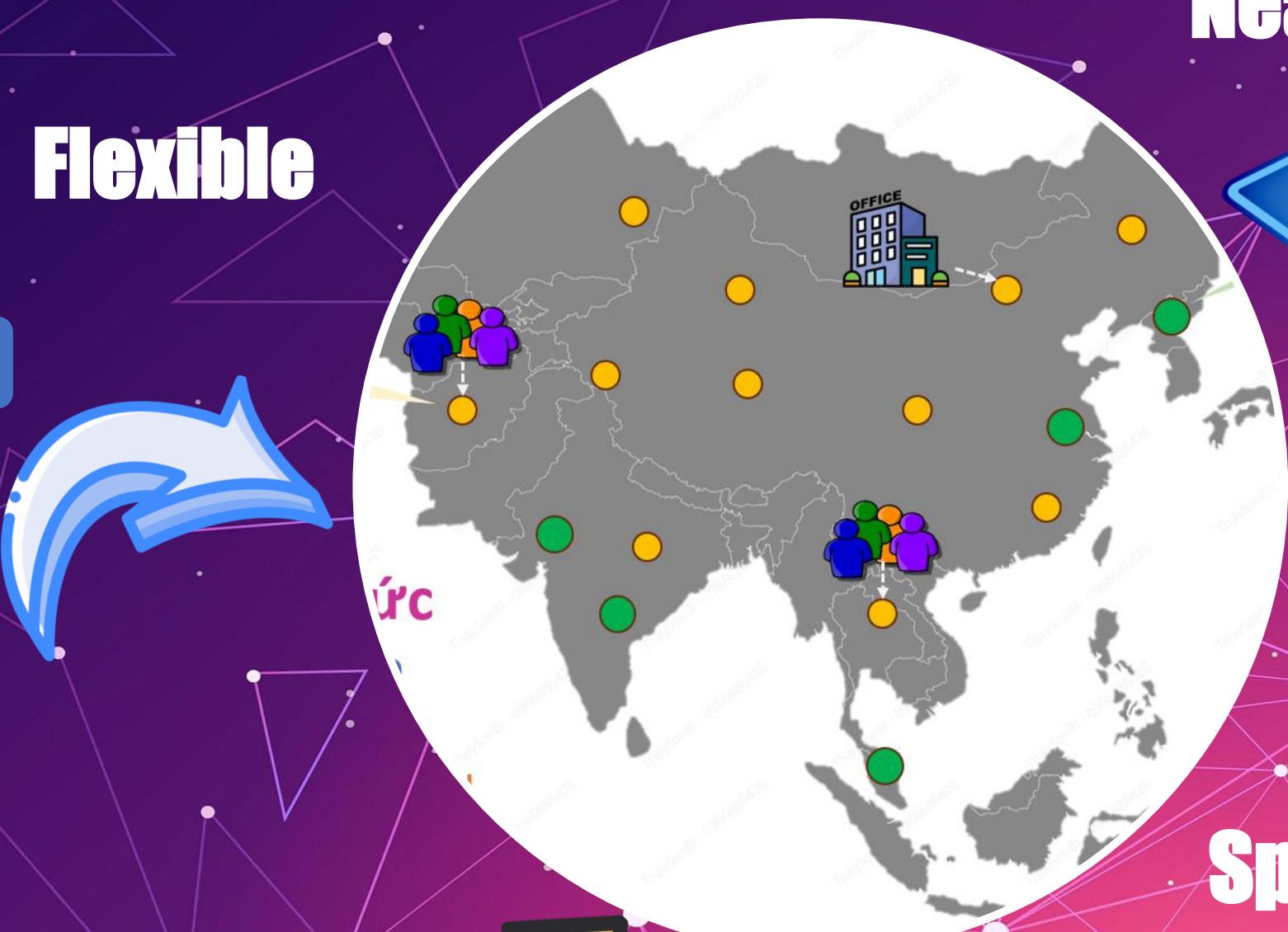
Flexible

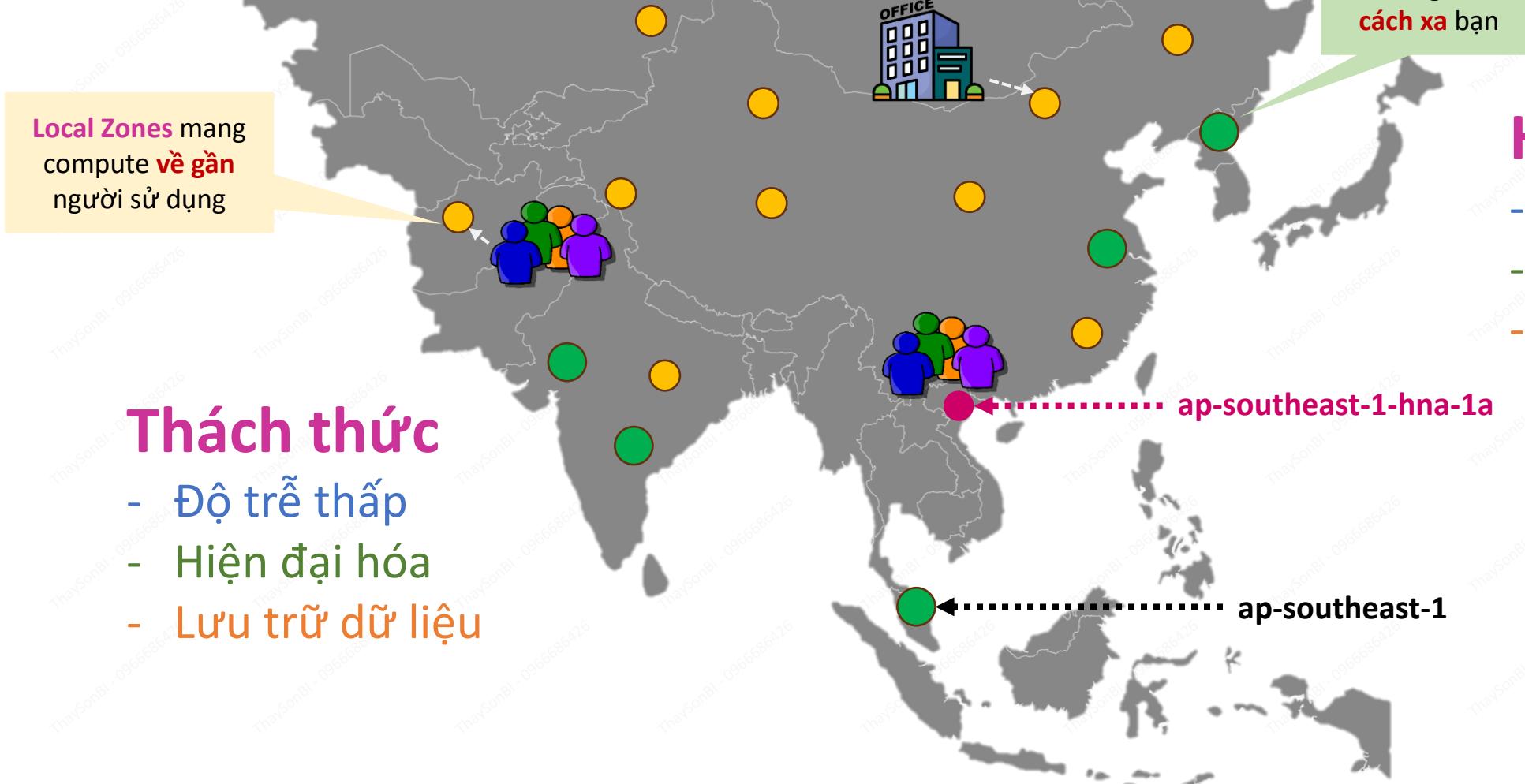
Storage

Near You

Speed

Amazon Web Service - Training







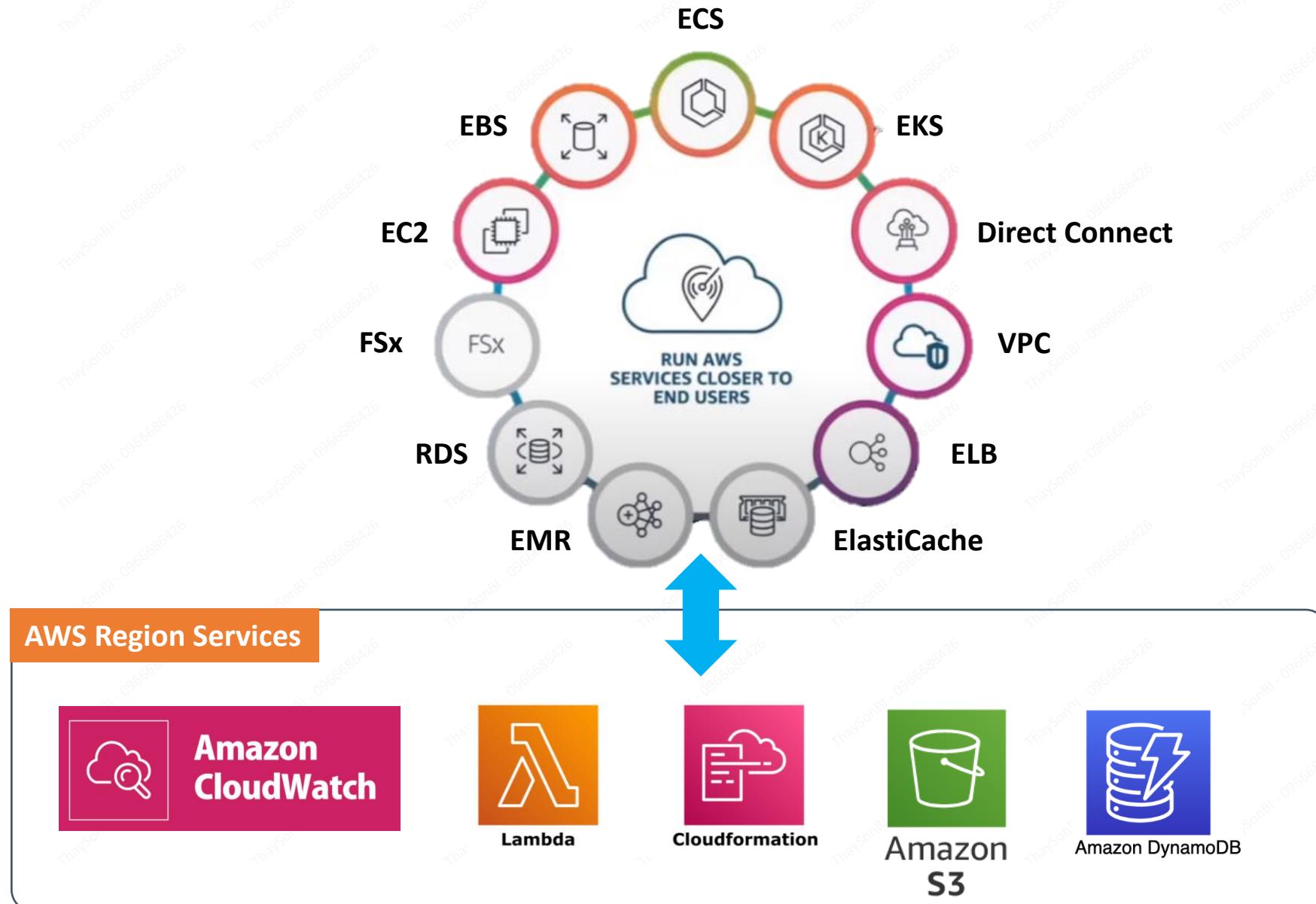
Local Zones đáp ứng
được các yêu cầu về **độ
trễ, quá trình xử lý dữ
liệu local** và **lưu trữ dữ
liệu** trên nhiều khu vực
địa lý mà **không cần** phải
xây dựng một **kiến trúc tự
quản lý**

AWS triển khai và vận hành hạ tầng một kiến trúc lớn

Linh hoạt, phân bổ tài nguyên theo nhu cầu và trả phí dựa
trên những gì bạn sử dụng (pay-as-you-go)

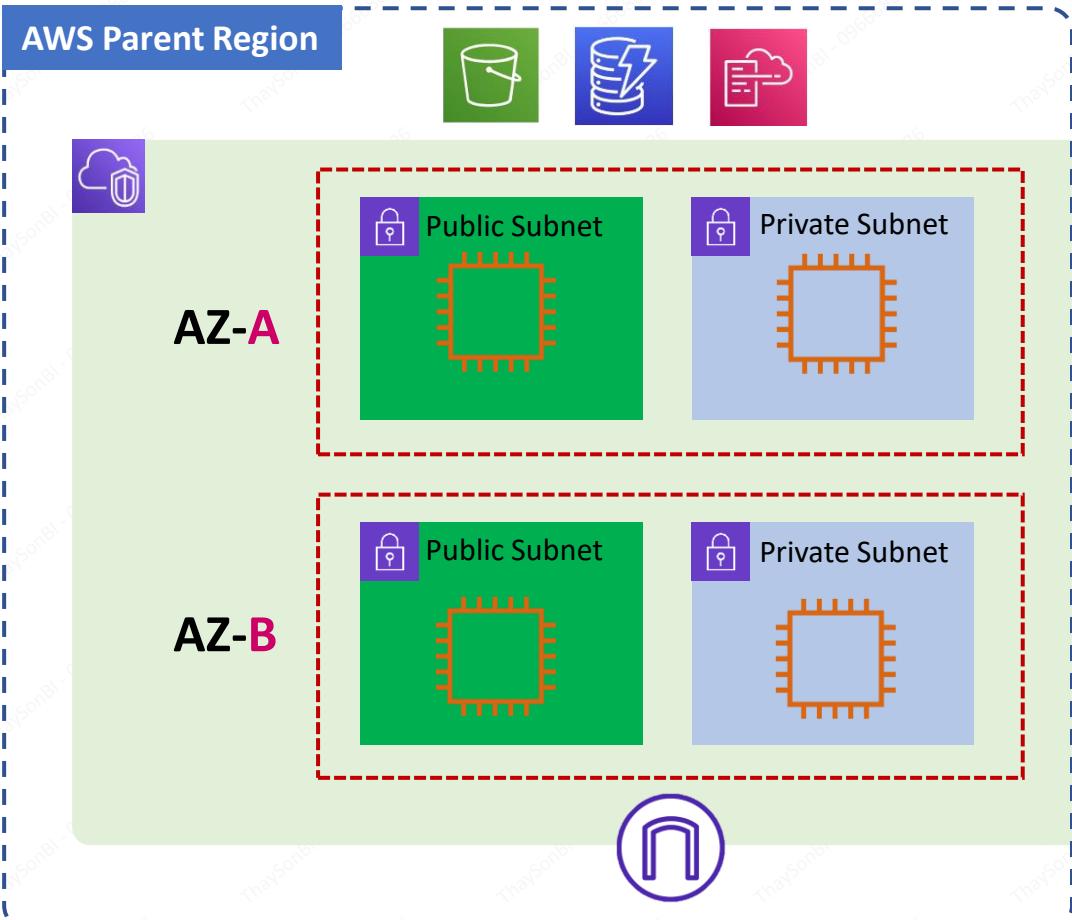
Tương đồng về tính năng cũng như kinh nghiệm phát triển
với những dịch vụ cốt lõi của AWS

Được tích hợp với các dịch vụ nằm ở AWS Region thông qua
AWS backbone





US West (Oregon) – us-west-2

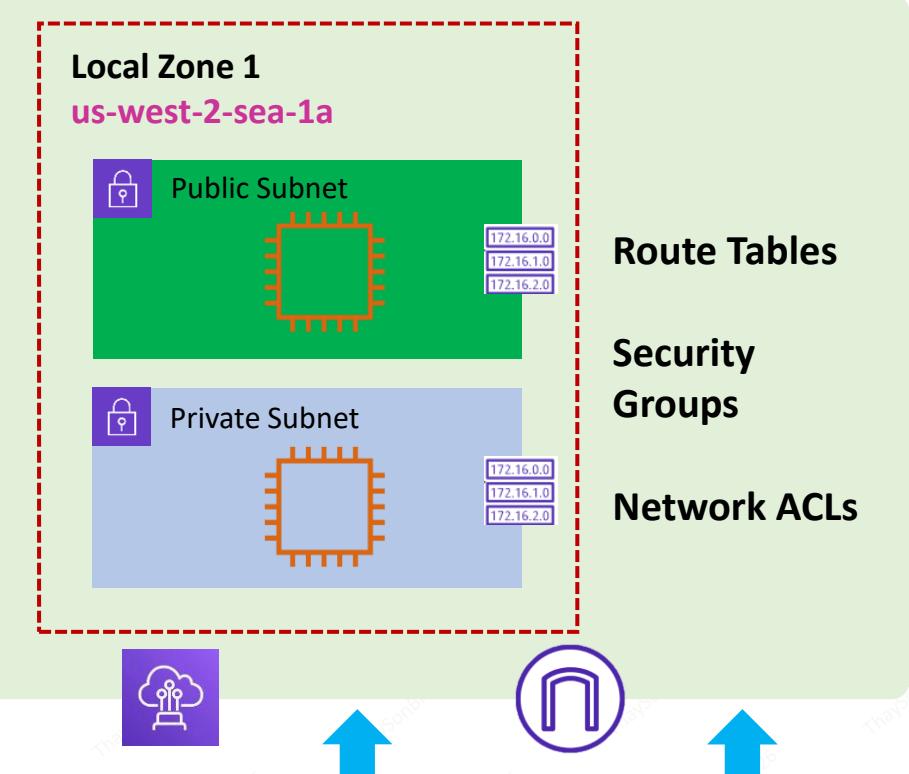


Bật tính năng AWS Local Zones trên console hoặc API

Mở rộng VPC sang Local Zone

Xây dựng và chạy ứng dụng trên Local Zone

US West (Seattle) – us-west-2-sea-1





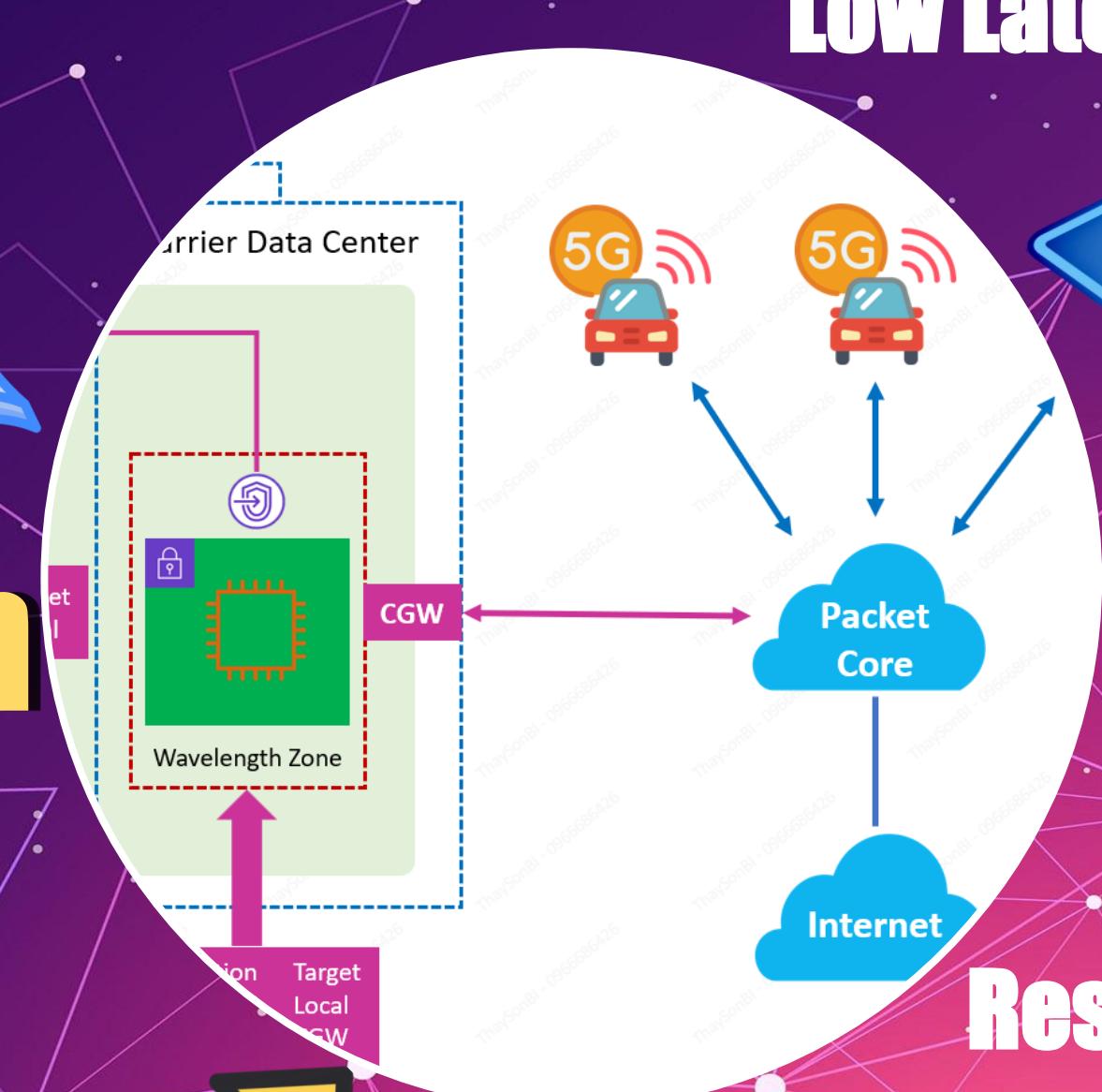
Low Latency

Conceptual

Wavelength Zones

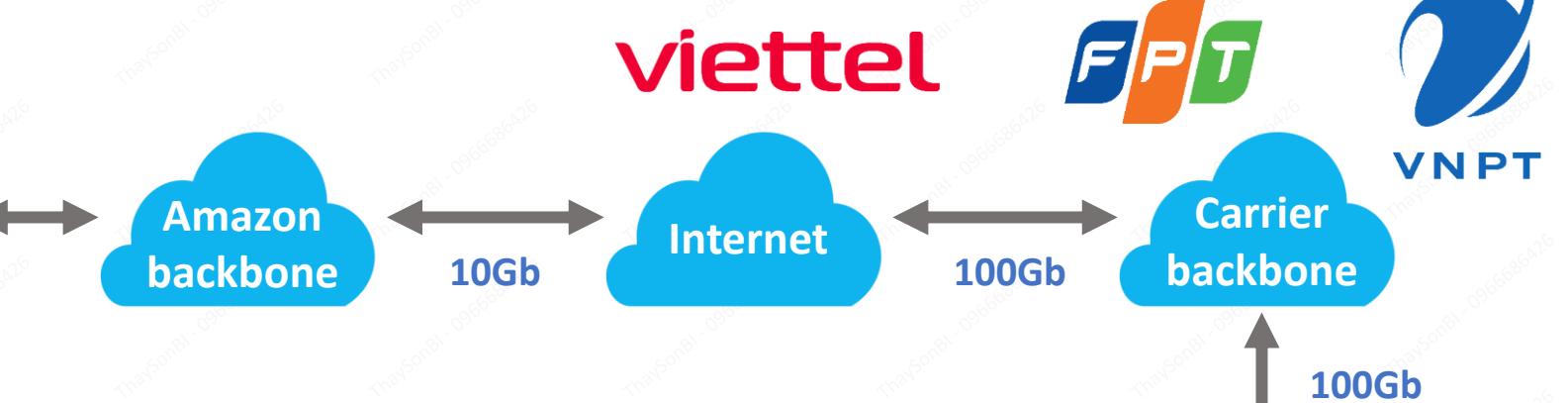
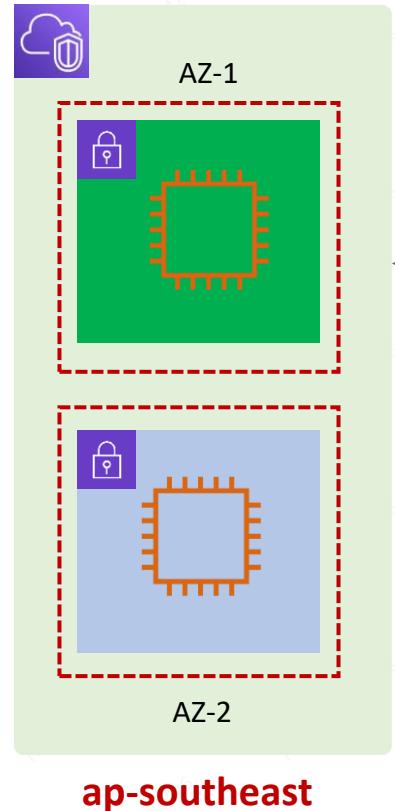
High Availability

Backup



Resilient

Amazon Web Service - Training



Thách thức

- Độ trễ cao
- Thường bị chậm trễ
- Bị chia sẻ băng thông
- Khó tận dụng các điểm tốt nhất

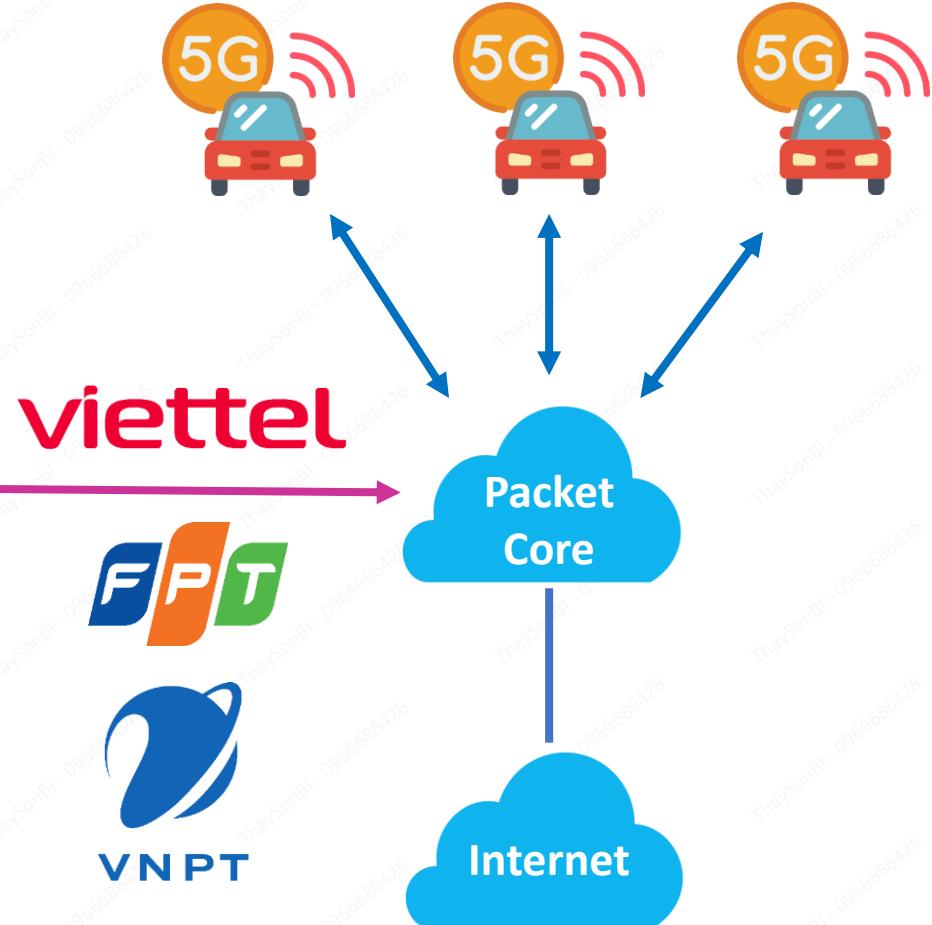
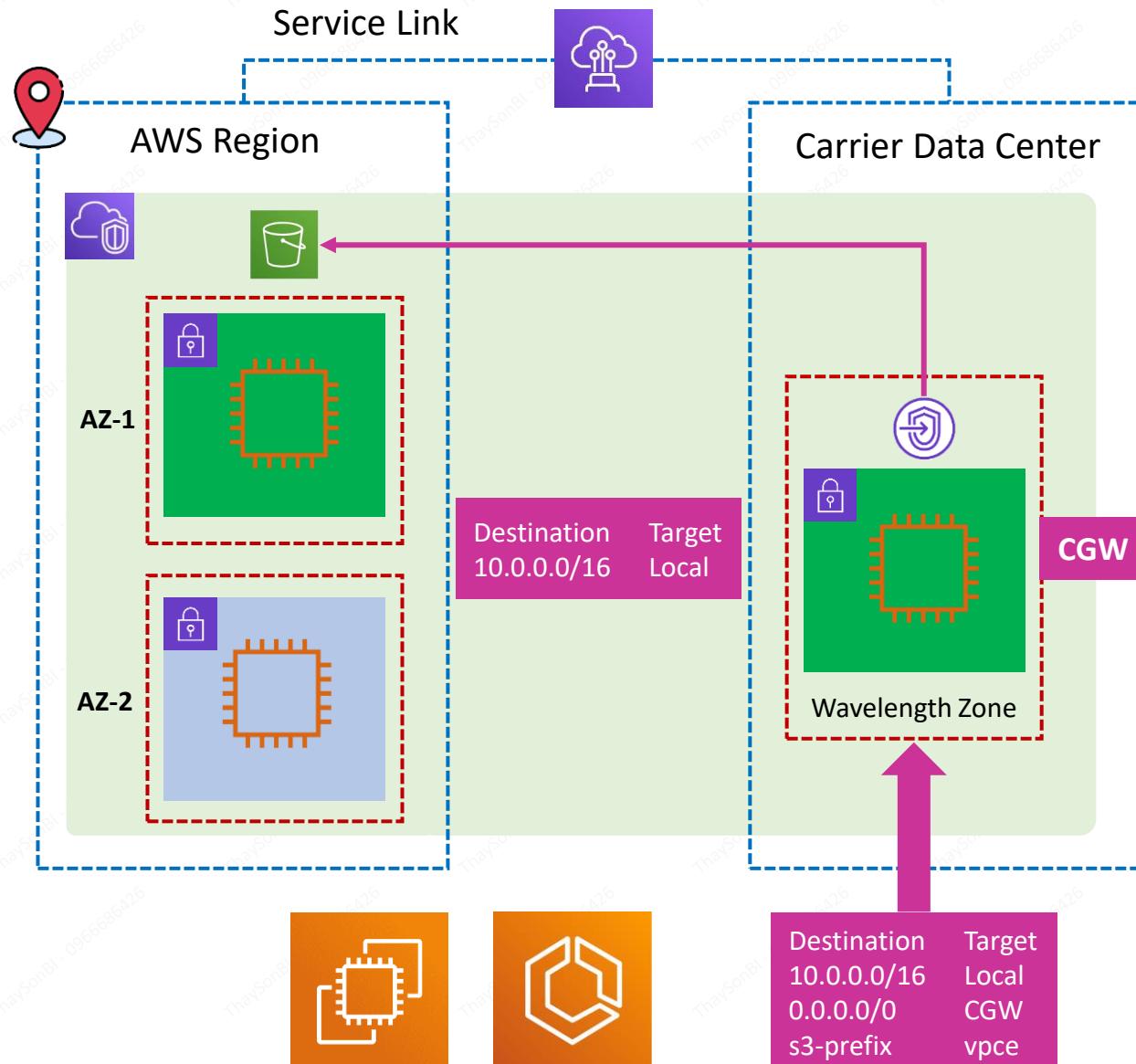


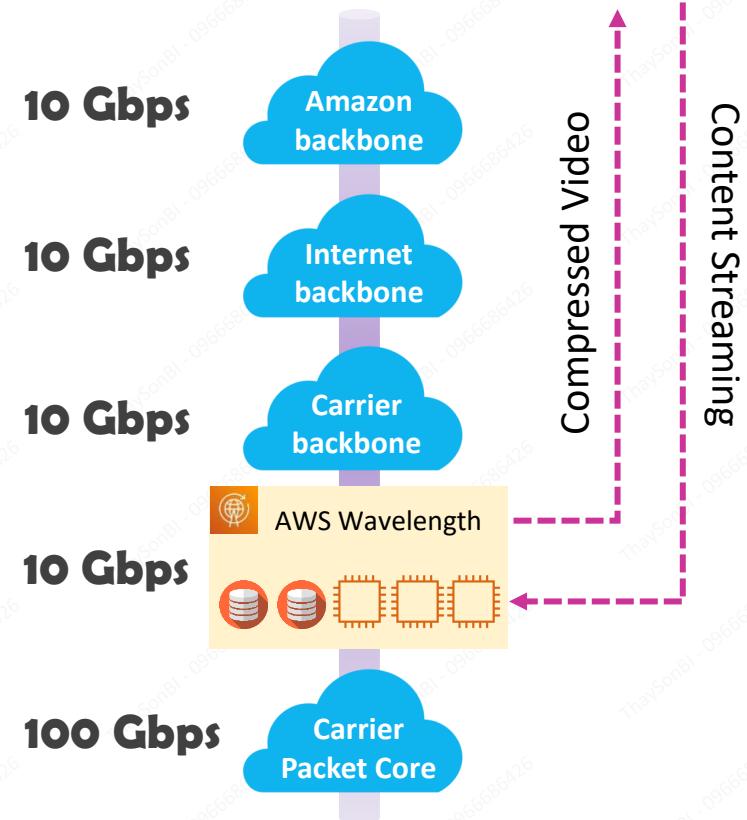
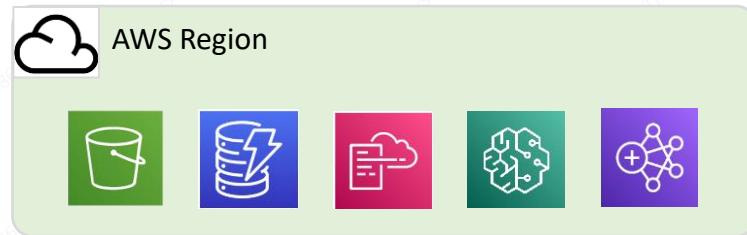
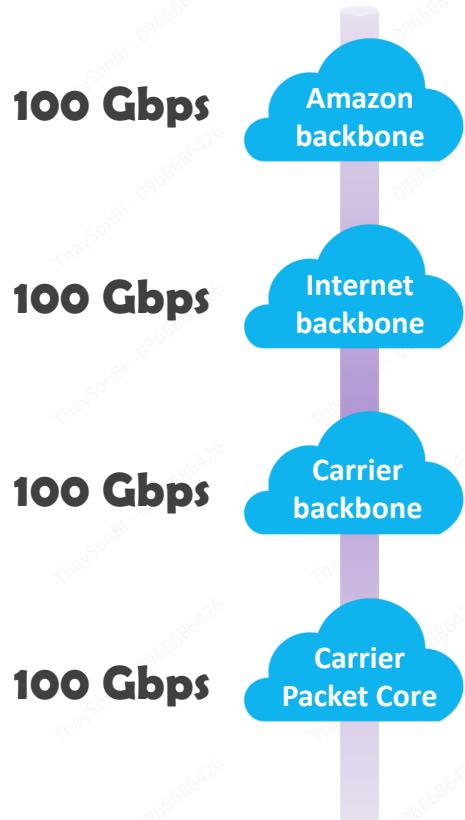
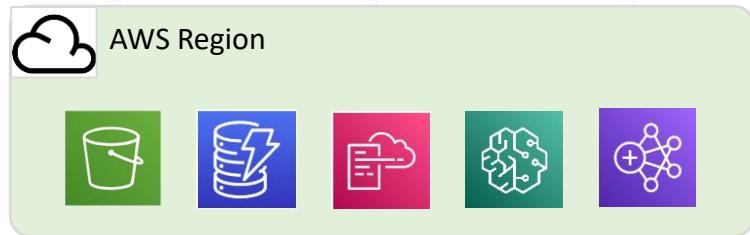


CLOUD
CONCEPTUAL

WAVELENGTH ZONES

AWS
Wavelength Zones







Tiêu chí đánh giá	Local Zones	Wavelength Zones
Khái niệm	Là mở rộng cho Availability Zones	Là mở rộng cho Region, có những điểm tương tự với Outpost (physical deployment)
Phương thức triển khai	AWS triển khai hệ thống máy chủ tại khu vực gần 1 AZ nào đó	Máy chủ vật lý đặt tại nhà cung cấp mạng viễn thông gần khu vực của bạn (VD: Verizon...)
Tính độc lập	Vẫn phụ thuộc (đặt gần) vào các điểm trao đổi internet (internet exchange point)	Hoàn toàn dựa trên các nhà cung cấp mạng viễn thông



Introduction

Shared Responsibility



IaaS

PaaS

Responsibility



SaaS

Amazon Web Service - Training



SHARED RESPONSIBILITY MODEL



MORE

Customer Responsibility

LESS

On-Premise

Managed by you
Managed by others

IaaS

Applications
Data
Runtime
Middleware
O/S
Virtualization
Servers
Storage
Networking

PaaS

Applications
Data
Runtime
Middleware
O/S
Virtualization
Servers
Storage
Networking

SaaS

Applications
Data
Runtime
Middleware
O/S
Virtualization
Servers
Storage
Networking

More Customizable

Less Customizable



SHARED RESPONSIBILITY MODEL



CUSTOMER DATA

PLATFORM, APPLICATIONS, IDENTITY & ACCESS MANAGEMENT

OPERATING SYSTEM, NETWORK & FIREWALL CONFIGURATION

CLIENT-SIDE DATA
ENCRYPTION, INTEGRITY
& AUTHENTICATION

SERVER-SIDE
ENCRYPTION (FILE
SYSTEM AND/OR DATA)

NETWORKING TRAFFIC
PROTECTION
(ENCRYPTION,
INTEGRITY, IDENTITY)

SOFTWARE

COMPUTE

STORAGE

DATABASE

NETWORK

HARDWARE/AWS GLOBAL INFRASTRUCTURE

REGIONS

AVAILABILITY ZONES

EDGE LOCATIONS





Introduction

Handle Issues



HA



Natural
Disasters

FT



Technical Failures

- Power Failure
- Network Connectivity



• In
• U
a

ISSUES

Amazon Web Service - Training



Natural Disasters

- Earthquakes
- Floods



Technical Failures

- Power Failure
- Network Connectivity



- Inadvertent misconfiguration
- Unauthorized/outside party access or modification

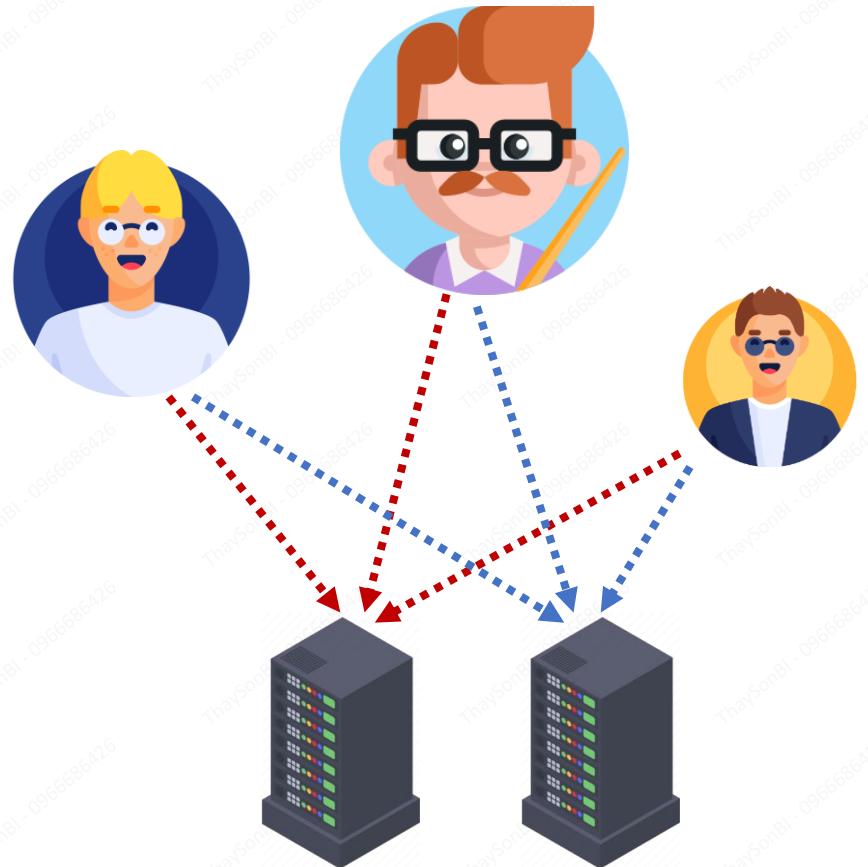
Human Action





HIGH AVAILABILITY

HA (tính sẵn sàng cao) tập trung vào việc **đảm bảo hiệu suất hoạt động** cả khi có **1 hay nhiều sự cố** xảy ra với hệ thống



99.9% (3 số 9) = 8.77 hours/year downtime
99.999% (5 số 9) = 5.26 minutes/year downtime





FT (khả năng chịu lỗi) là mà một hệ thống cho phép **tiếp tục vận hành** trong tình huống **gặp những vấn đề lỗi** (một hoặc nhiều lỗi cùng lúc)

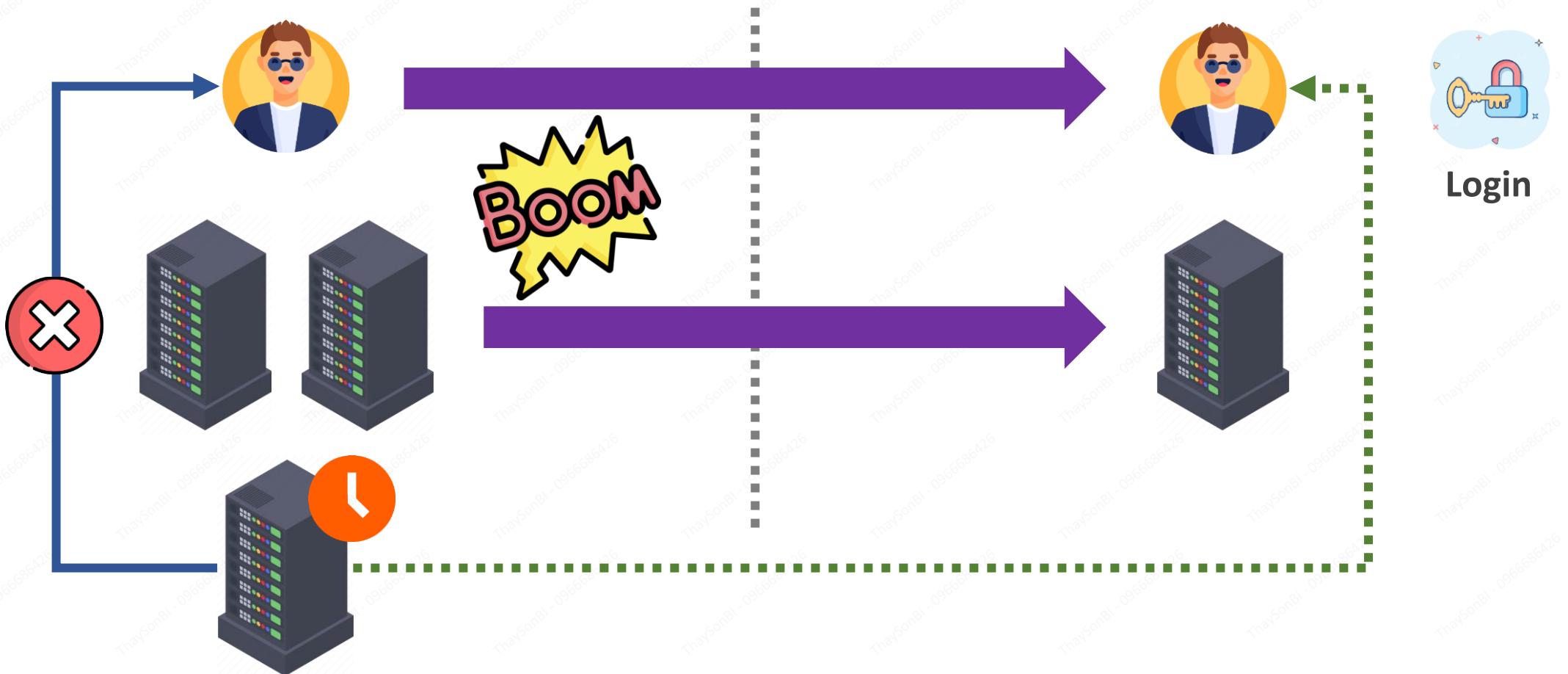
Các phương án để **đạt HA và FT**

- Backup and Recovery
- Clustering
- Load Balancing
- Monitoring





AWS Disaster Recovery (DR) là tập hợp các công cụ và dịch vụ giúp **bảo vệ ứng dụng và dữ liệu** khỏi các gián đoạn và sự cố **mang tính thảm họa**.





HA/FT

VS

Disaster Recovery

Components of Workload

Operate continuously without failing

Meet SLA of Availability



Measuring time to recovery

Ensure workload meets availability objectives

Focusing on deploying discrete system to multiple locations

Multi-site, Active/active workload

Point-in-time backup



HA/FT



Disaster Recovery

