



**CODESTAR**

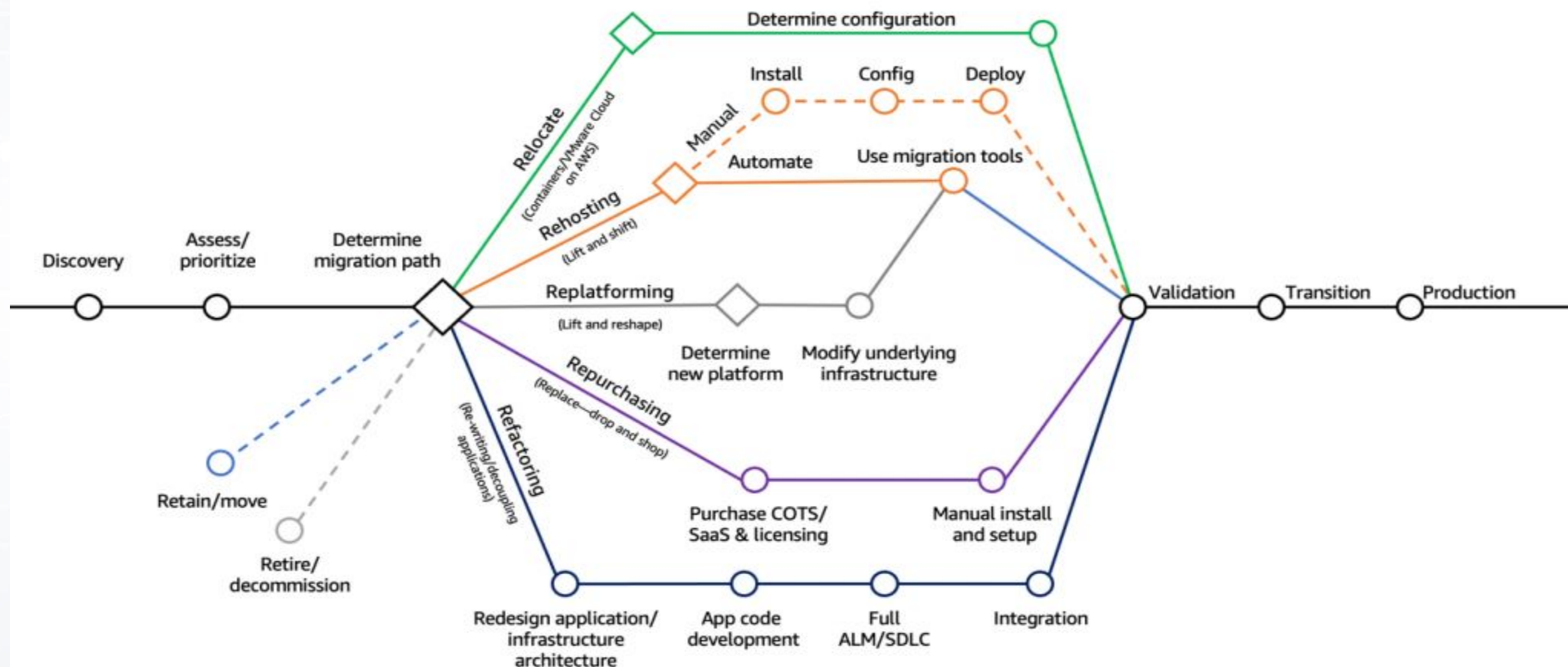
# Migration

CodeStar Academy

# Nội dung chính

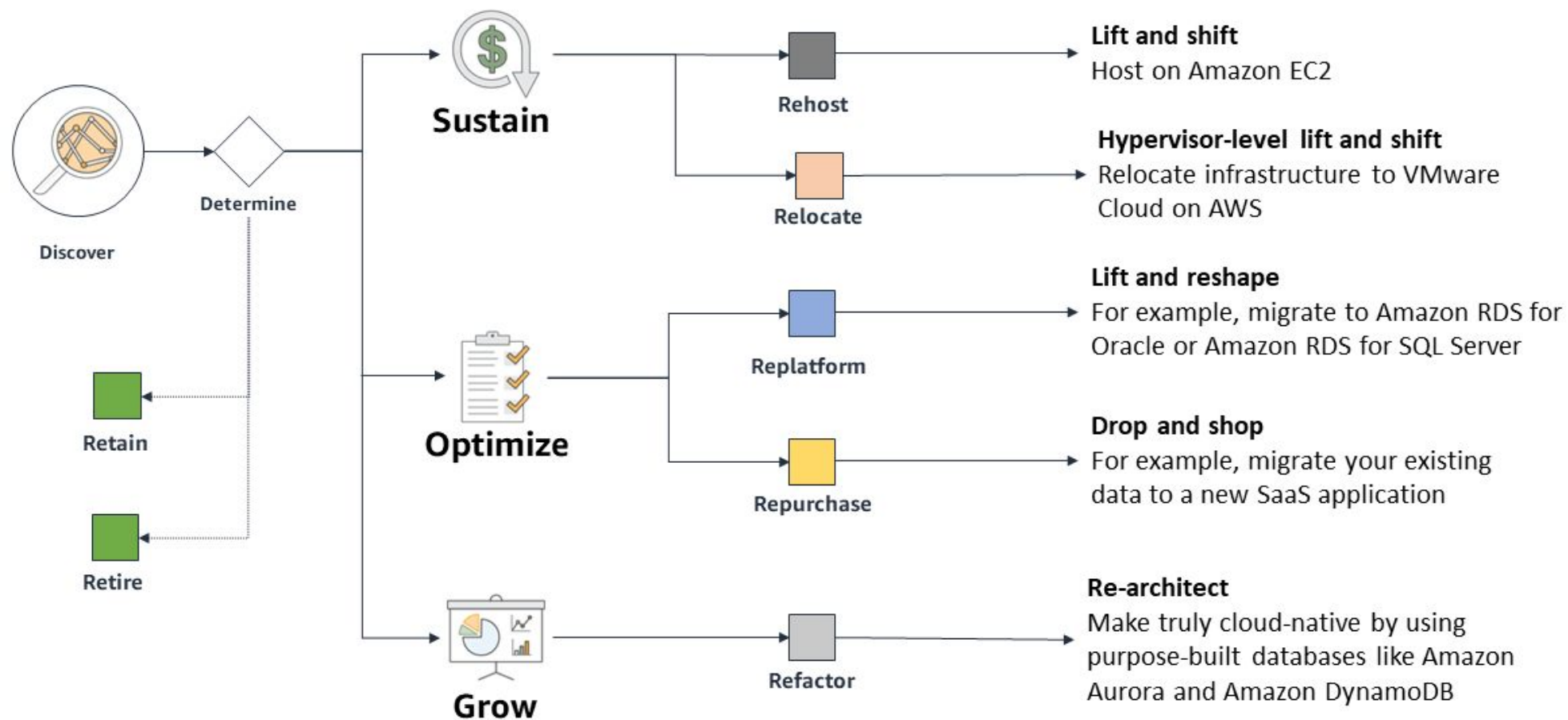
- Mô hình Migration
- Các dịch vụ hỗ trợ Migrate System
- Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Database
- Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Data

# Mô hình Migration Strategies - 7R



# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Migration Paths



# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Rehost (lift and shift)

Di dời source code, lên các nền tảng khác mà không thay đổi cấu trúc code, cấu trúc hệ thống.

### *Use case:*

- Muốn sử dụng hệ thống mới, với chi phí thấp hơn.
- Giữ nguyên cấu trúc Code.
- Team Application hiểu rõ các hệ thống của mình





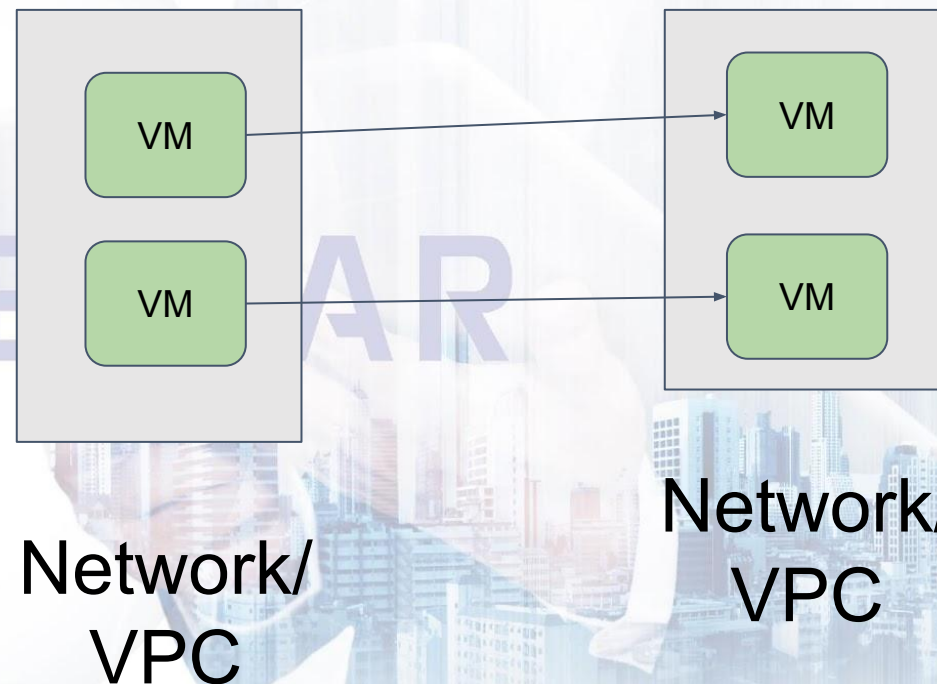
# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Relocate

Di dời VM trực tiếp lên cloud, sang VPC khác, Region khác

### *Use case:*

- Đã đầu tư hệ thống Infra.
- Giữ nguyên cấu trúc hệ thống.
- Hệ thống đã lâu, không rõ có những thư viện gì, nên cần di chuyển cả VM



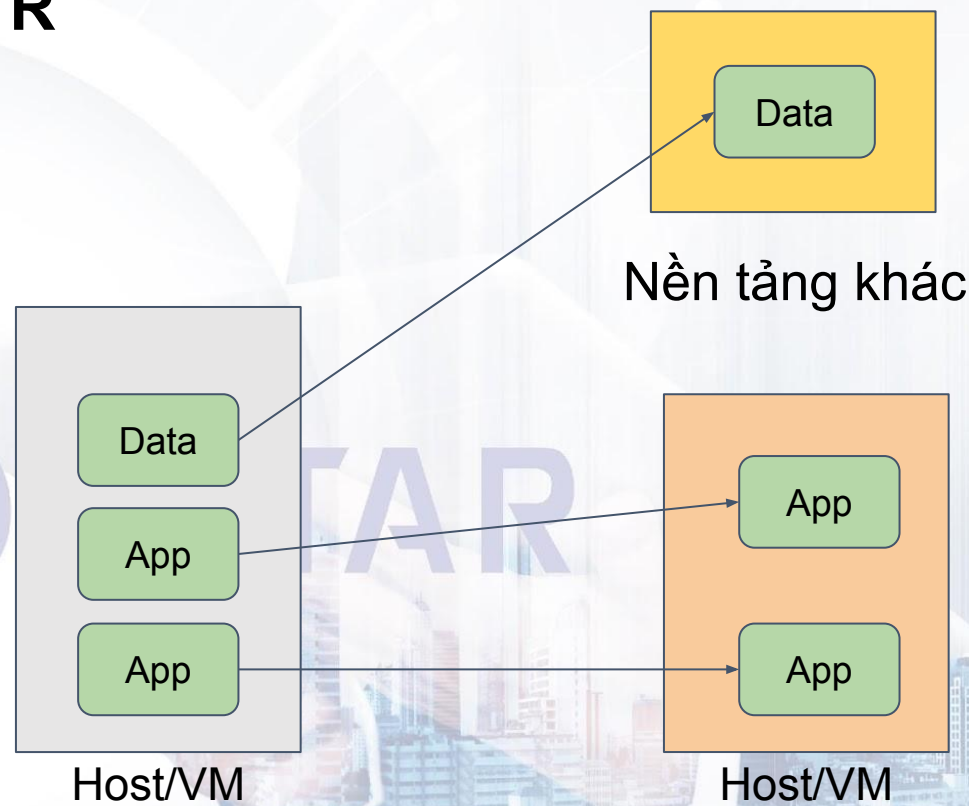
# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Replatform

Chuyển đổi 1 số thành phần sang các nền tảng khác tốt hơn

### *Use case:*

- Muốn tách biệt 1 phần các thành phần hệ thống để sử dụng các dịch vụ chuyên biệt.
- Giữ nguyên kiến trúc hệ thống



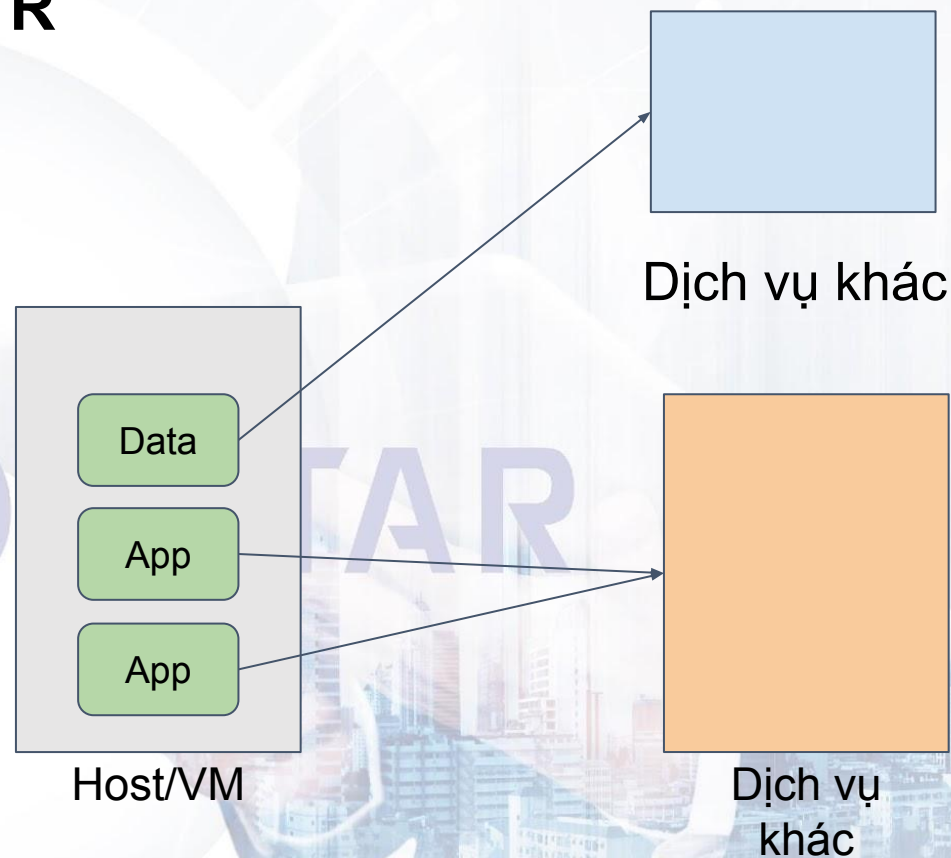
# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Repurchase

Chuyển đổi 1 số thành phần sang các dịch vụ thay thế

### *Use case:*

- Muốn tách biệt 1 phần các thành phần hệ thống để sử dụng các dịch vụ chuyên biệt.
- Giữ nguyên kiến trúc hệ thống





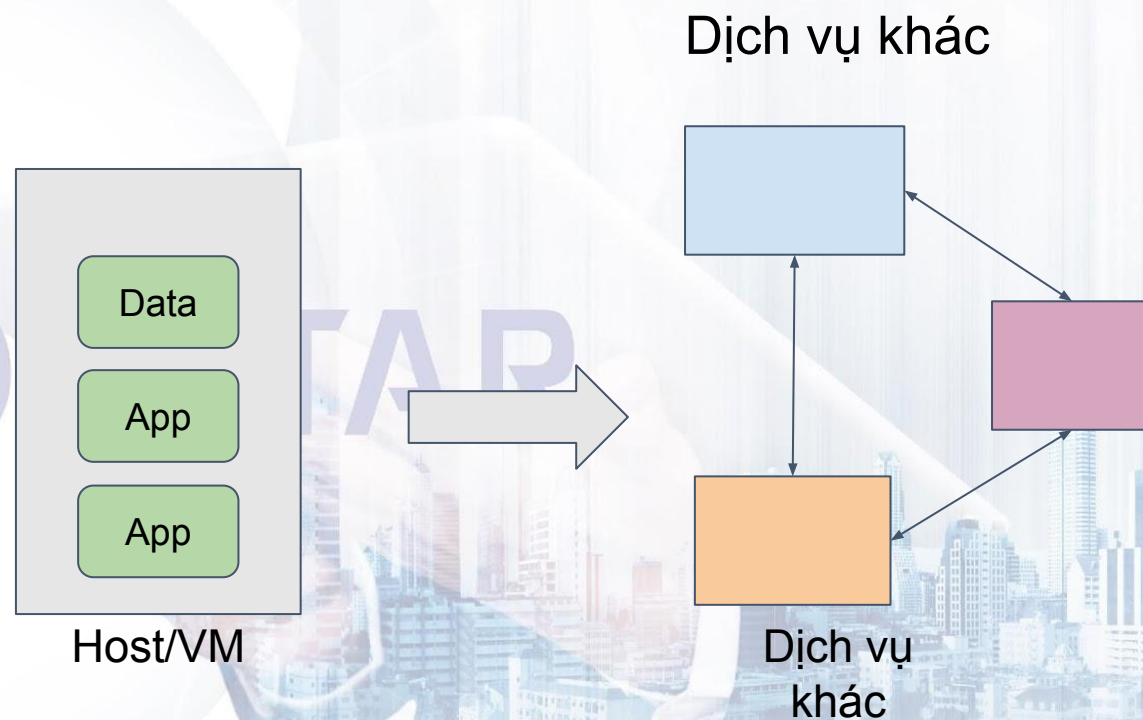
# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Refactor

Chuyển mô hình hệ thống sang mô hình khác tối ưu hơn

### *Use case:*

- Hệ thống cũ có những vấn đề không thể giải quyết
- Muốn nâng cấp, cải thiện hệ thống hiện đại hơn



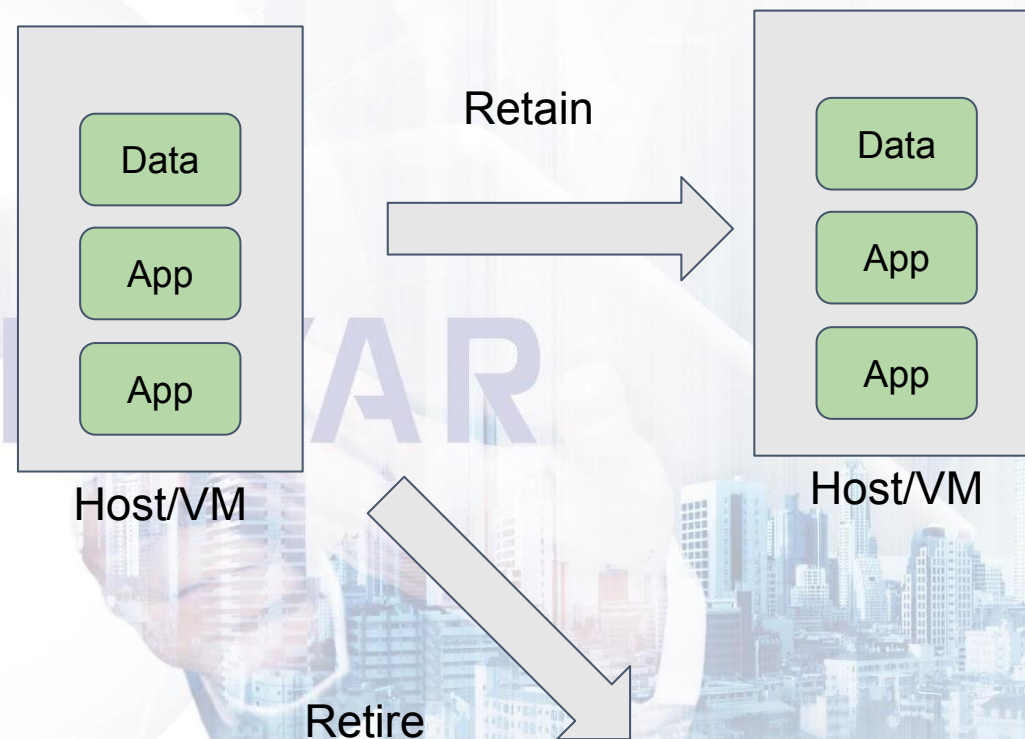
# Mô hình Migration Strategies - 7R

## Retain

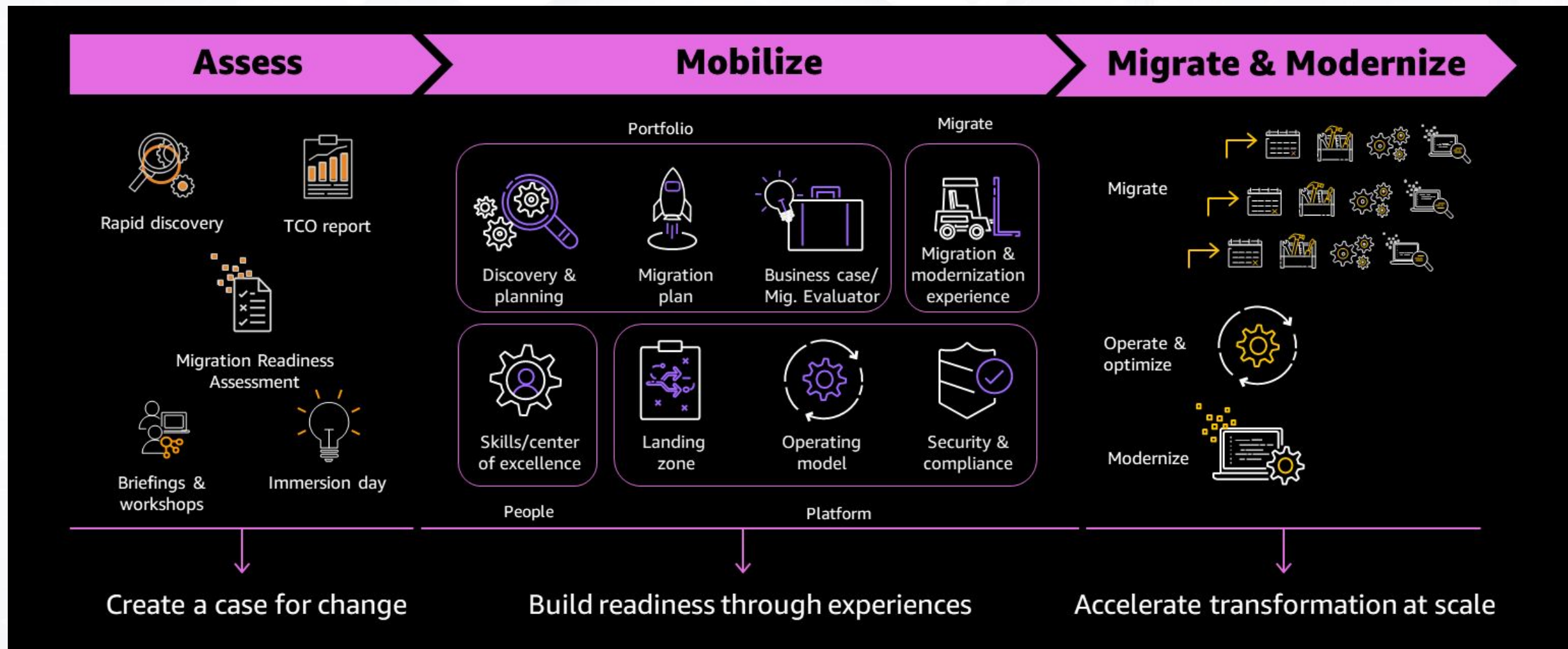
Giữ nguyên hệ thống

## Retire

Loại bỏ hệ thống



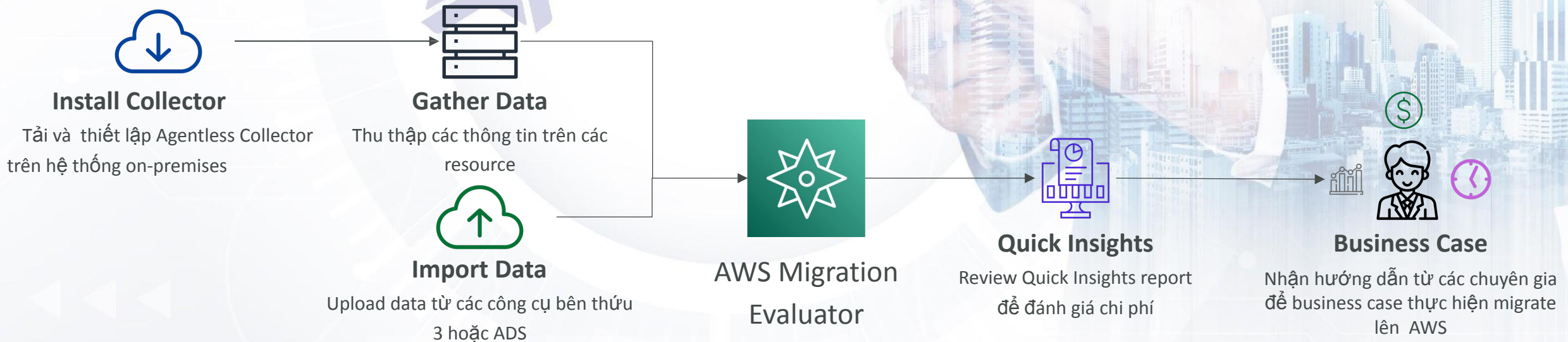
# Tổng quan về Migration



# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: Migration Evaluator

## Migration Evaluator

- Migration Evaluator giúp xây dựng business case trước khi migrate dữ liệu lên AWS
- Giúp phát hiện những máy chủ có cấu hình vượt quá mức cần thiết từ đó đưa ra khuyến nghị tối ưu cấu hình và chi phí khi đưa lên máy chủ đó lên AWS

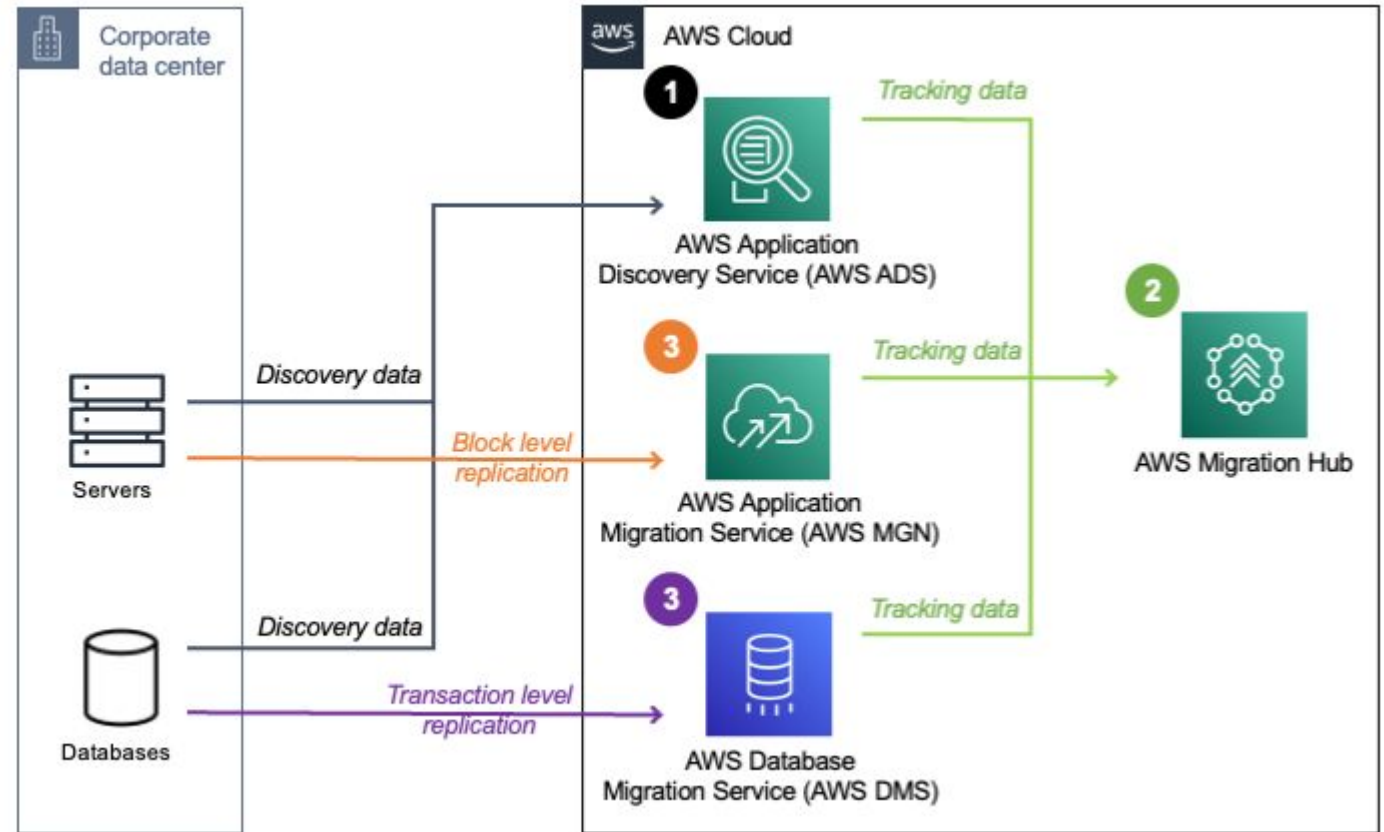




# Các dịch vụ hỗ trợ Migration

Các dịch vụ chính hỗ trợ Migration:

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service
- AWS Database Migration Service
- AWS Migration Hub

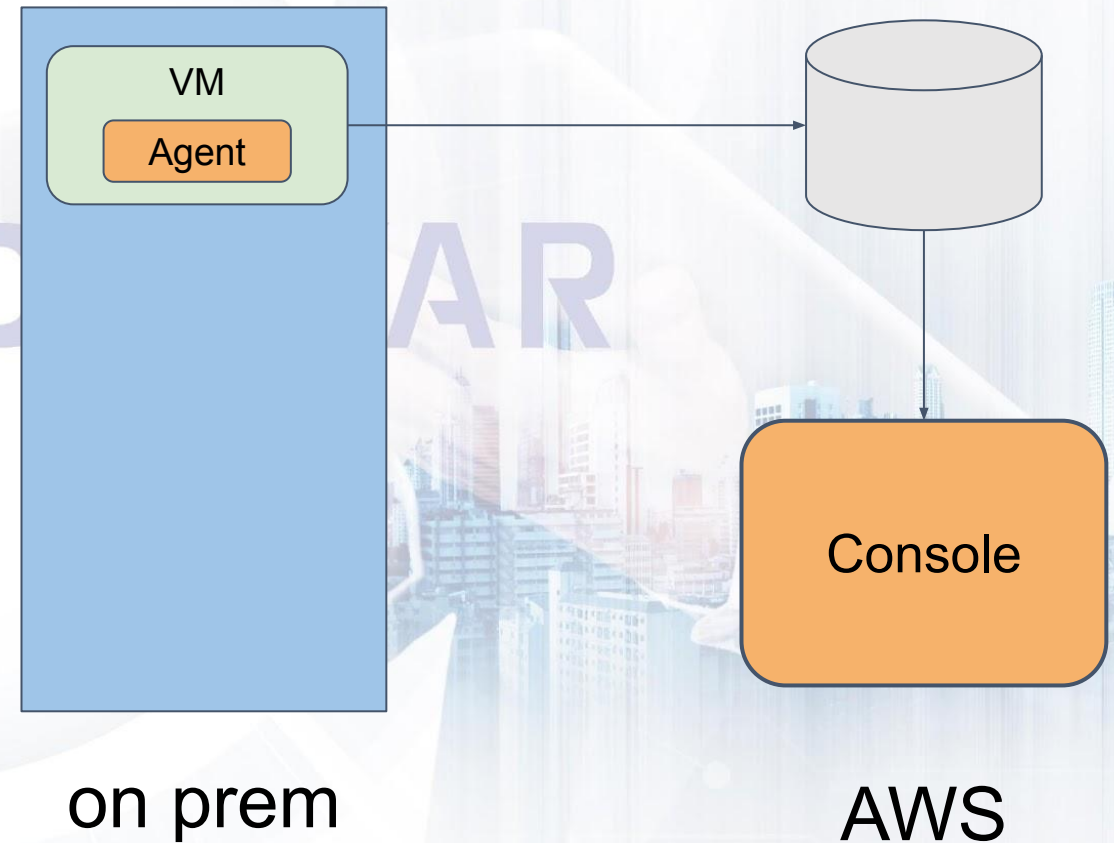


# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: ADS

**AWS**

## **Application Discovery Service (ADS)**

ADS thực hiện cài Agent vào VM đang chạy trên hệ thống on prem  
=> Chuyển thông tin detect được vào DB của ADS và hiển thị trên Console.

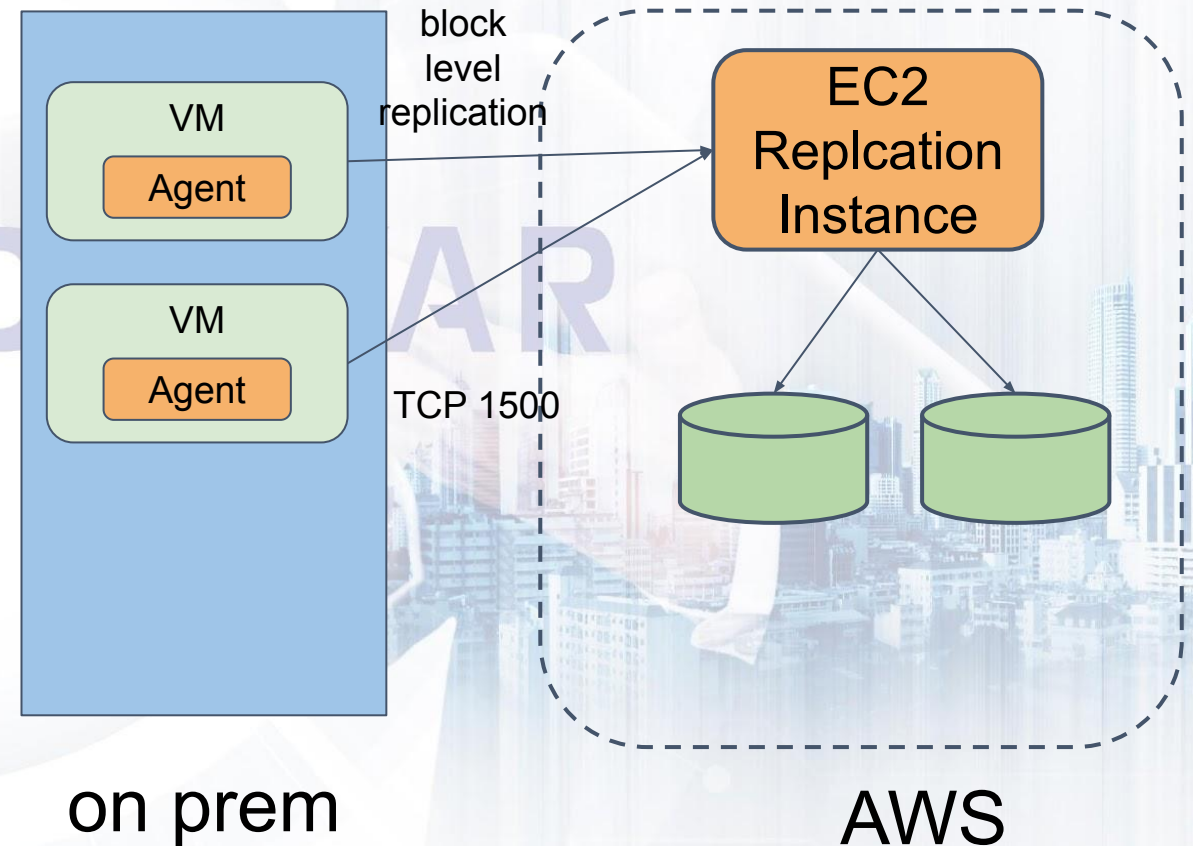


# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: MGN

## AWS

### Application Migration Service (MGN)

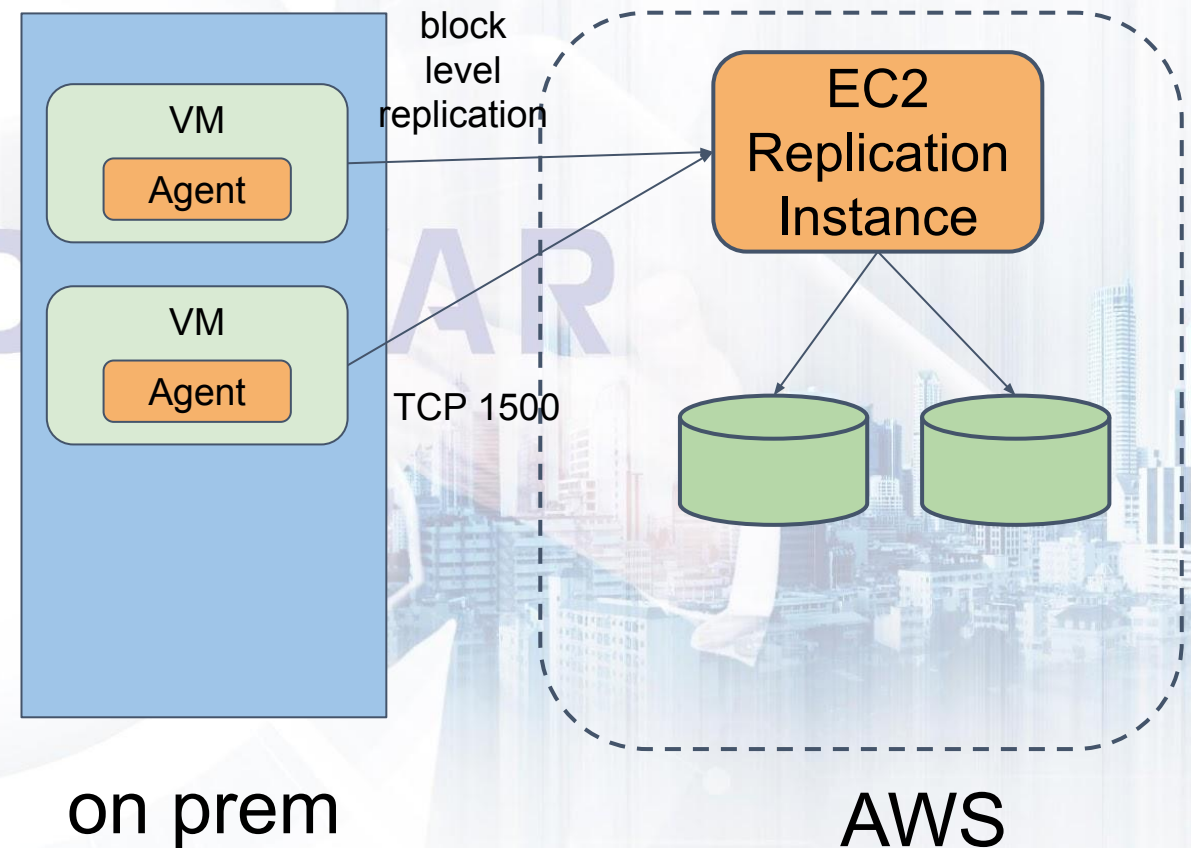
MGN thực hiện cài Agent vào VM đang chạy trên hệ thống on prem  
=> Chuyển thông tin trên ổ cứng on prem sang volume trên EBS.



# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: MGN

## AWS MGN

- Do sử dụng block level replication, VM có dung lượng bao nhiêu thì Volume được tạo ra có dung lượng bấy nhiêu.
- Data Transfer sử dụng TCP 1500
- Control sử dụng TCP 443.
- Để thực hiện Migration, MGN tạo ra một EC2 Replication Instance.

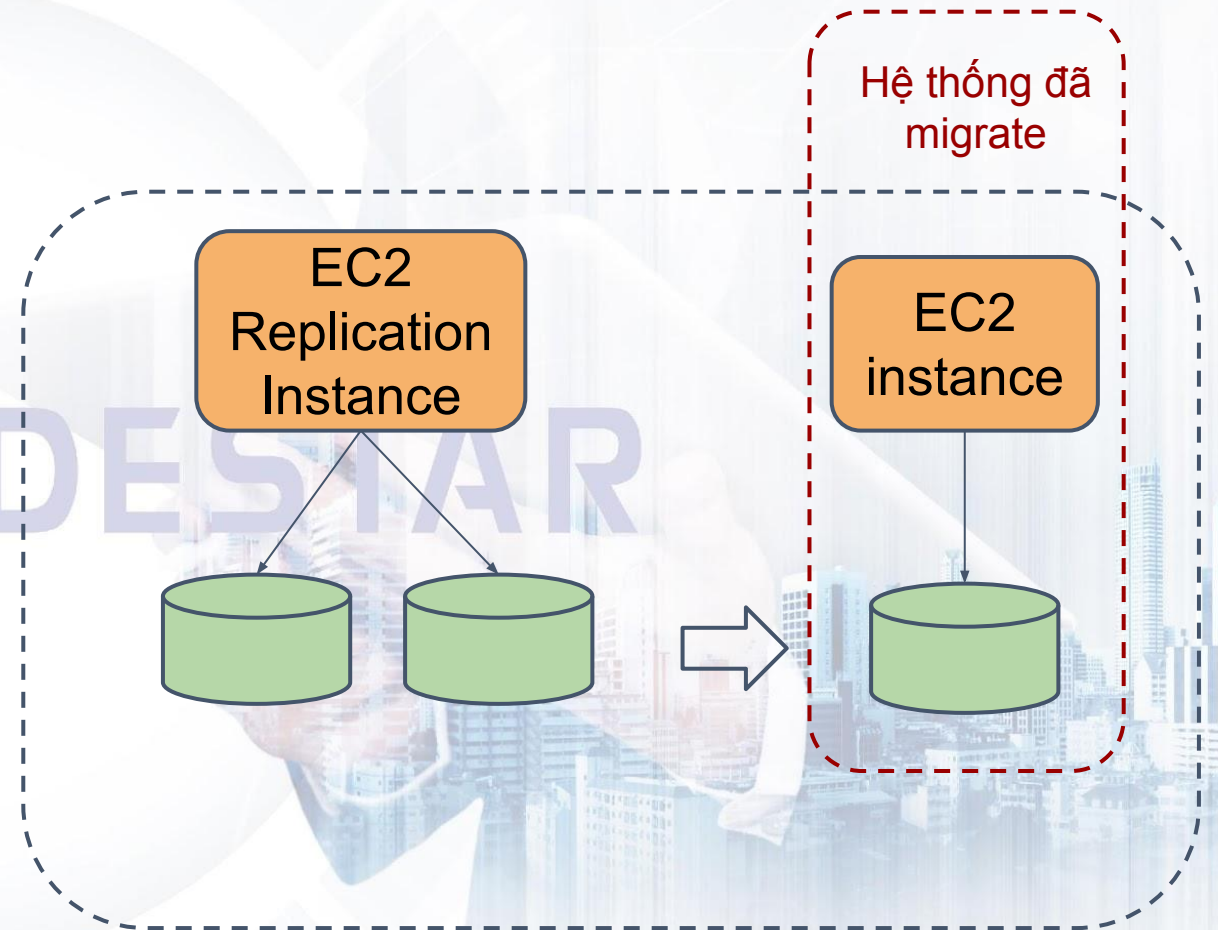




# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: MGN

## AWS MGN

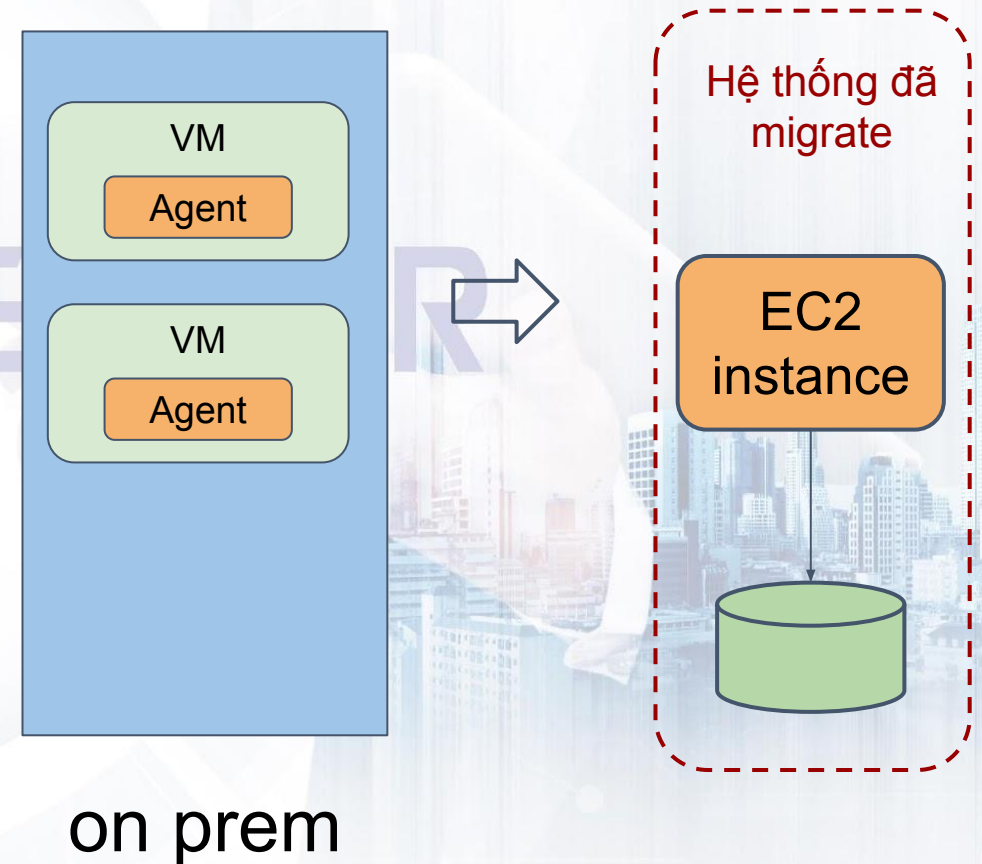
- MGN sử dụng action Test/Cutover để khởi tạo một EC2 instance mới từ Volume/Snapshot đã tạo.



# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: MGN

## MGN Use cases:

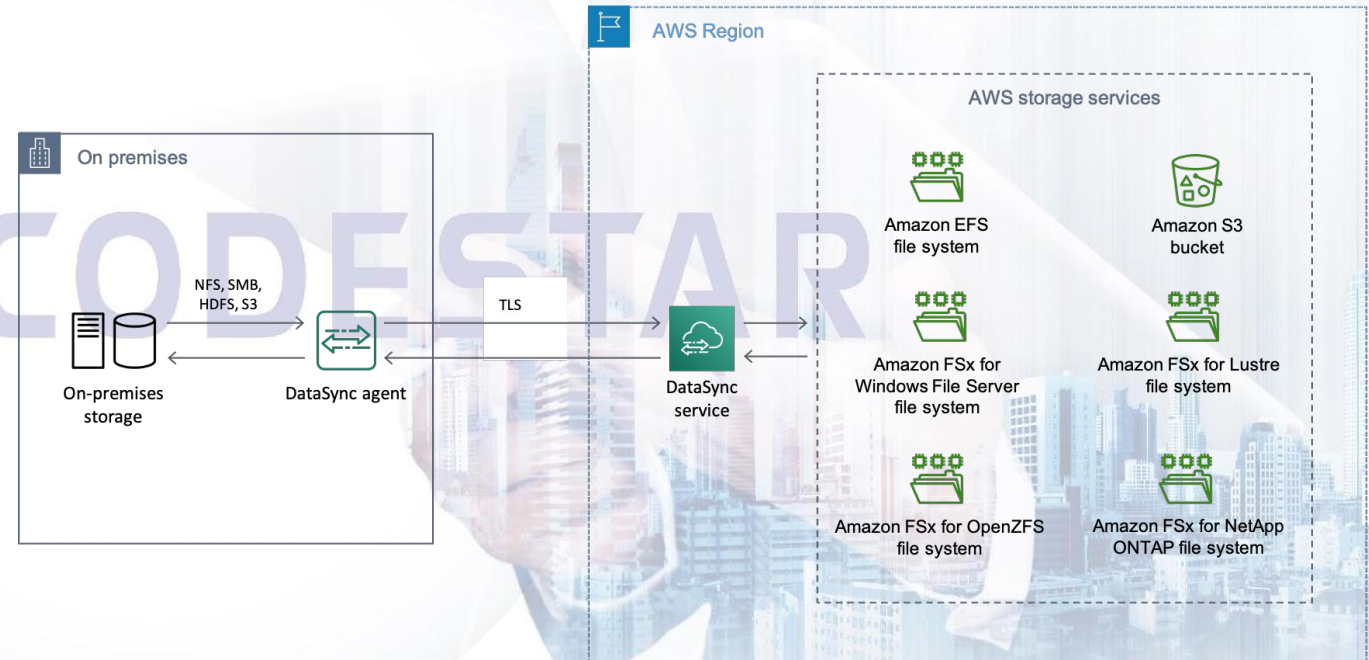
- Chuyển đổi hệ thống infra on premise lên AWS.
- Thực hiện migration dạng lift & shift và chuyển đổi toàn ổ (block level)
- Chuyển đổi toàn ổ sang một Region khác



# Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Data

## DataSync:

- DataSync là dịch vụ di chuyển Data từ hệ thống on prem lên AWS, tới các dịch vụ lưu trữ như:
- + EFS
- + FSx
- + S3
- + Hệ thống lưu trữ có DataSync agent.



# Các dịch vụ hỗ trợ Migration: Comparison

## MGN:

- Là dịch vụ hỗ trợ migrate hệ thống
- Migrate toàn bộ dữ liệu trong một ổ cứng -> Snapshot
- Khởi tạo cho mục đích tạo EC2 Instance tương tự như hệ thống infra hiện tại
- Cài agent để thực hiện chức năng
- Dùng cho các use case migrate 1 lần

## DataSync:

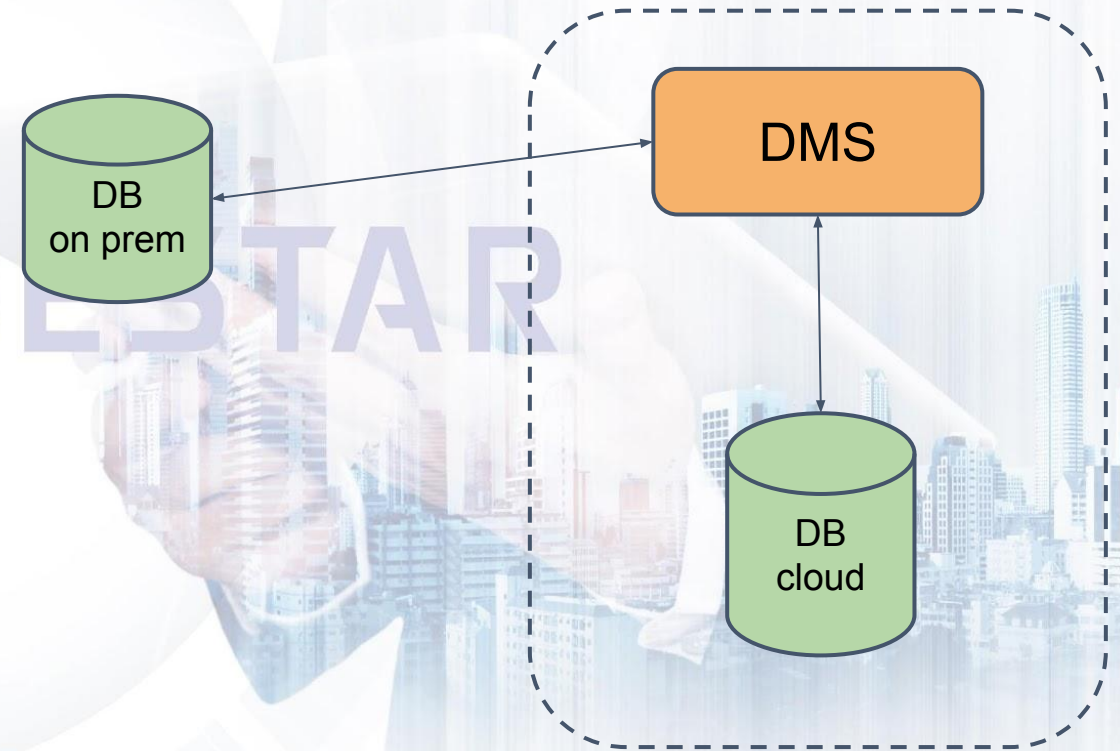
- Là dịch vụ hỗ trợ Synchronize data sang một khu vực lưu trữ khác.
- Migrate một phần hoặc toàn bộ dữ liệu sang một khu vực lưu trữ khác
- Khởi tạo cho mục đích đồng bộ file hoặc thư mục để 2 bên đều có thể sử dụng dữ liệu.
- Cài agent để thực hiện chức năng
- Dùng cho các use case đồng bộ hàng ngày, hàng giờ



# Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Database

## AWS Database Migration Service (DMS)

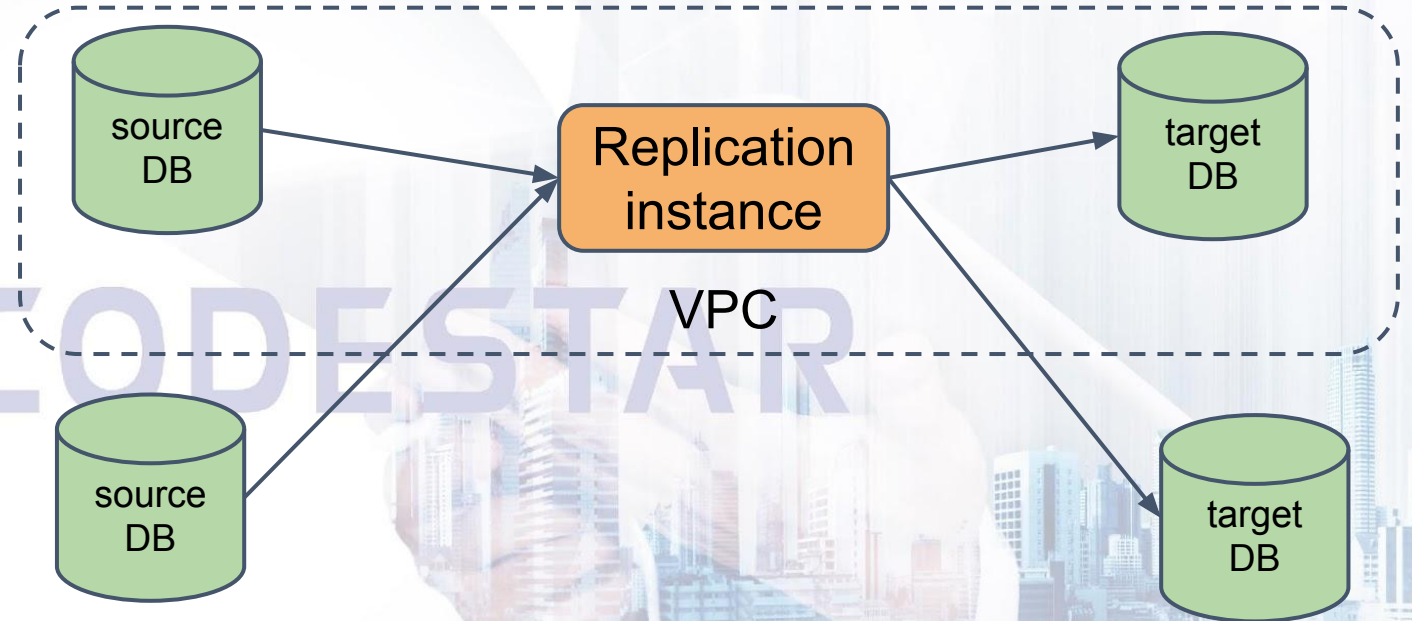
- DMS là dịch vụ giúp migrate Data giữa 2 Database bất kỳ.
- 2 DB có thể cùng engine hoặc khác engine. Với trường hợp khác engine, chúng ta sử dụng thêm 1 tool nữa có tên là SCT (Schema Conversion Tool)



# Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Database

## AWS Database Migration Service (DMS)

- Mô hình replication có thể từ hệ thống trên cloud, hoặc hệ thống on prem.



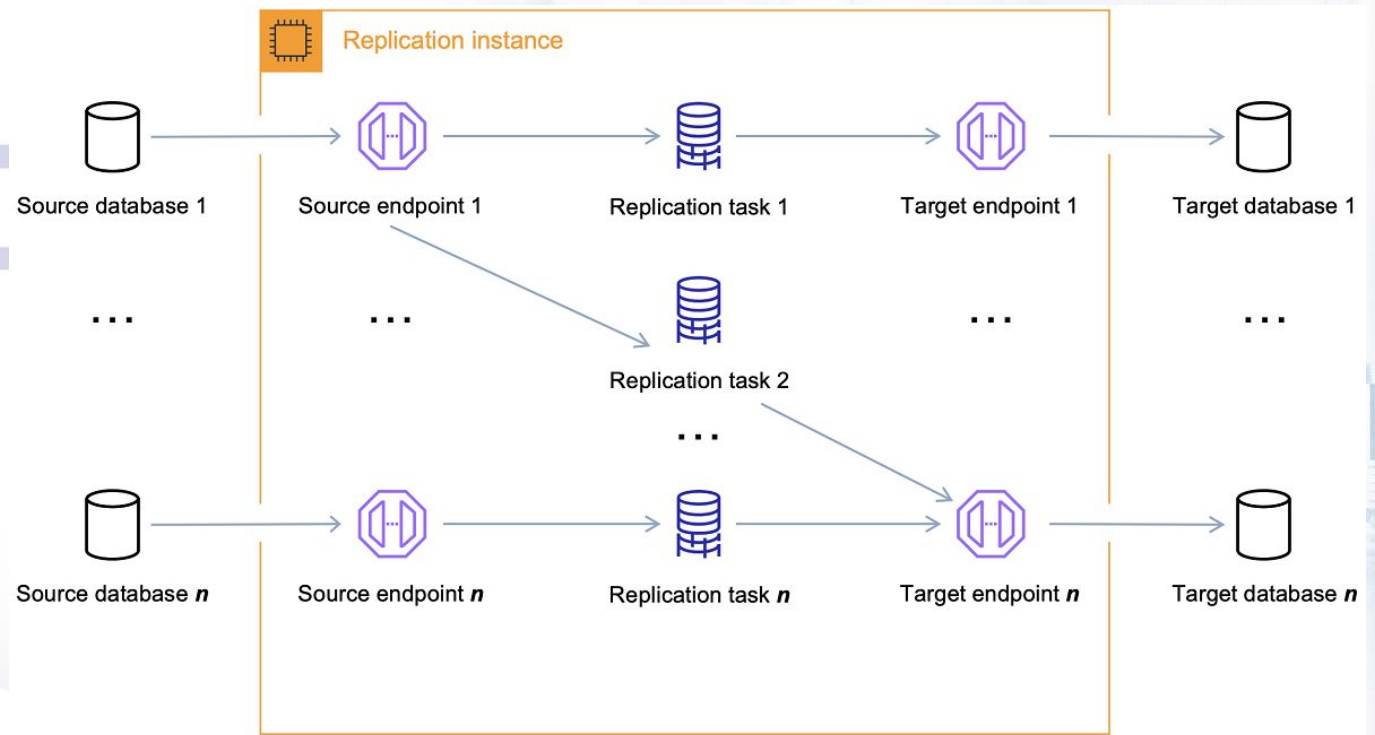
Replication instance phải truy cập được tới source DB và target DB.

# Các dịch vụ hỗ trợ Migrate Database

## AWS Database Migration Service (DMS)

Replication instance chứa các task.

Các task làm nhiệm vụ lấy source endpoint chuyển thành target endpoint thông qua một bộ lọc (filter) và bộ chuyển đổi (transform)





# THANK YOU