

ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY

Bài 2

Nguyễn Thành Trung
trung.nguyenthanh@phenikaa-uni.edu.vn

1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

- **Các loại ĐTĐM phân theo mô hình dịch vụ**



- Cơ sở hạ tầng dưới dạng dịch vụ (IaaS)

- IaaS chứa các khối xây dựng cơ bản cho đám mây CNTT. IaaS thường cung cấp quyền truy cập vào các tính năng mạng, máy tính (ảo hoặc trên phần cứng chuyên dụng) và không gian lưu trữ dữ liệu.
- IaaS đem đến cho người dùng mức độ linh hoạt cũng như khả năng kiểm soát quản lý tài nguyên CNTT cao nhất.
- IaaS gần giống nhất với các tài nguyên CNTT hiện tại mà nhiều bộ phận CNTT và nhà phát triển hiện nay rất quen thuộc.

1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

- **Các loại ĐTĐM phân theo mô hình dịch vụ**



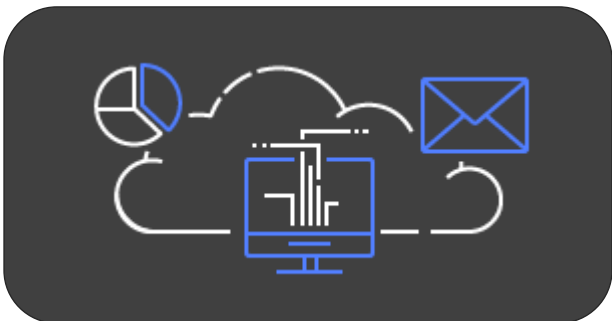
- Nền tảng dưới dạng dịch vụ (PaaS)

- PaaS giúp người dùng không cần quản lý cơ sở hạ tầng ngầm của tổ chức (thường là phần cứng và hệ điều hành) và cho phép tập trung vào công tác triển khai cũng như quản lý các ứng dụng.

=> làm việc hiệu quả hơn do không cần phải lo lắng về việc thu mua tài nguyên, hoạch định dung lượng, bảo trì phần mềm, vá lỗi hay bất kỳ công việc nặng nhọc nào khác có liên quan đến việc vận hành ứng dụng.

1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

- **Các loại ĐTĐM phân theo mô hình dịch vụ**

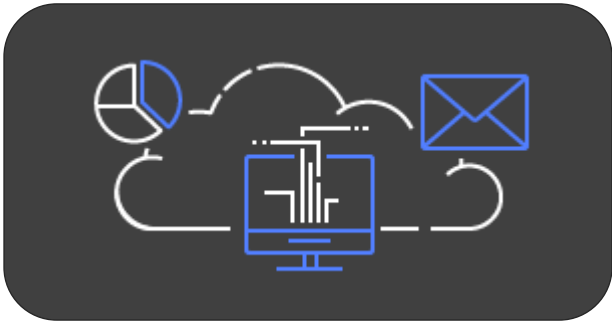


- Phần mềm dưới dạng dịch vụ (SaaS)
 - SaaS cung cấp sản phẩm hoàn chỉnh được nhà cung cấp dịch vụ vận hành và quản lý.
 - Trong hầu hết các trường hợp, khi nhắc đến SaaS, mọi người thường nghĩ đến ứng dụng dành cho người dùng cuối (chẳng hạn như email trên nền tảng web).
 - Với SaaS, người dùng không cần phải nghĩ cách duy trì dịch vụ hoặc cách quản lý cơ sở hạ tầng ngầm mà chỉ cần nghĩ cách sẽ sử dụng phần mềm cụ thể đó.

1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

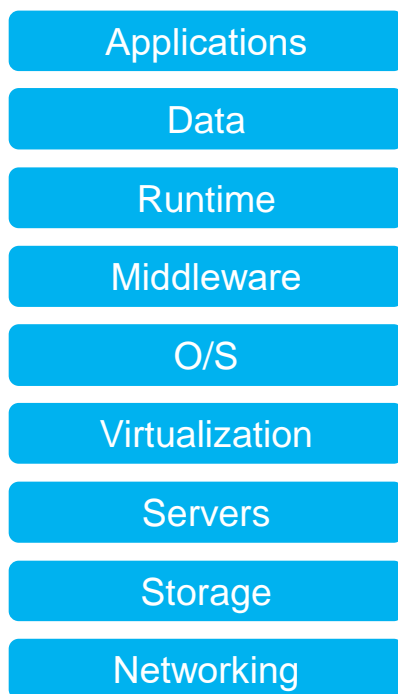
- **Các loại ĐTĐM phân theo mô hình dịch vụ**

- DaaS - Máy tính như một Dịch vụ
- DBaaS - Cơ sở dữ liệu như một Dịch vụ



1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

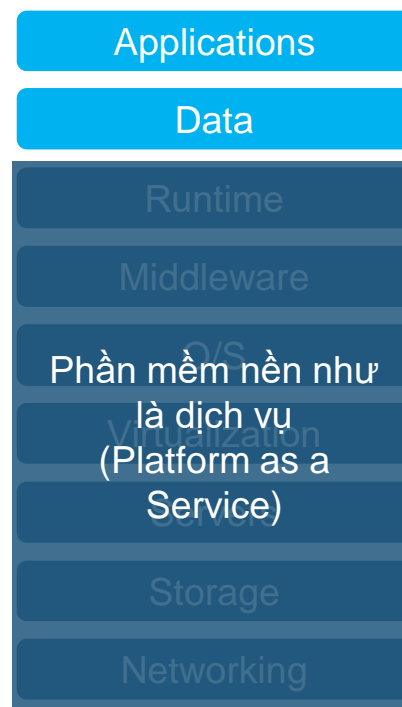
Mô hình truyền thống



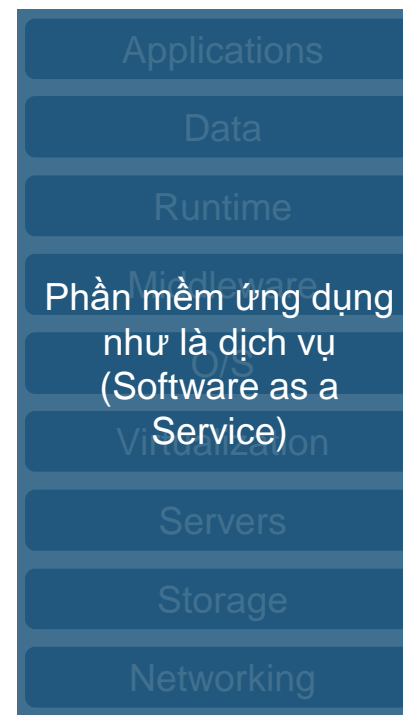
Hạ tầng tập trung



Chuẩn hóa công nghệ

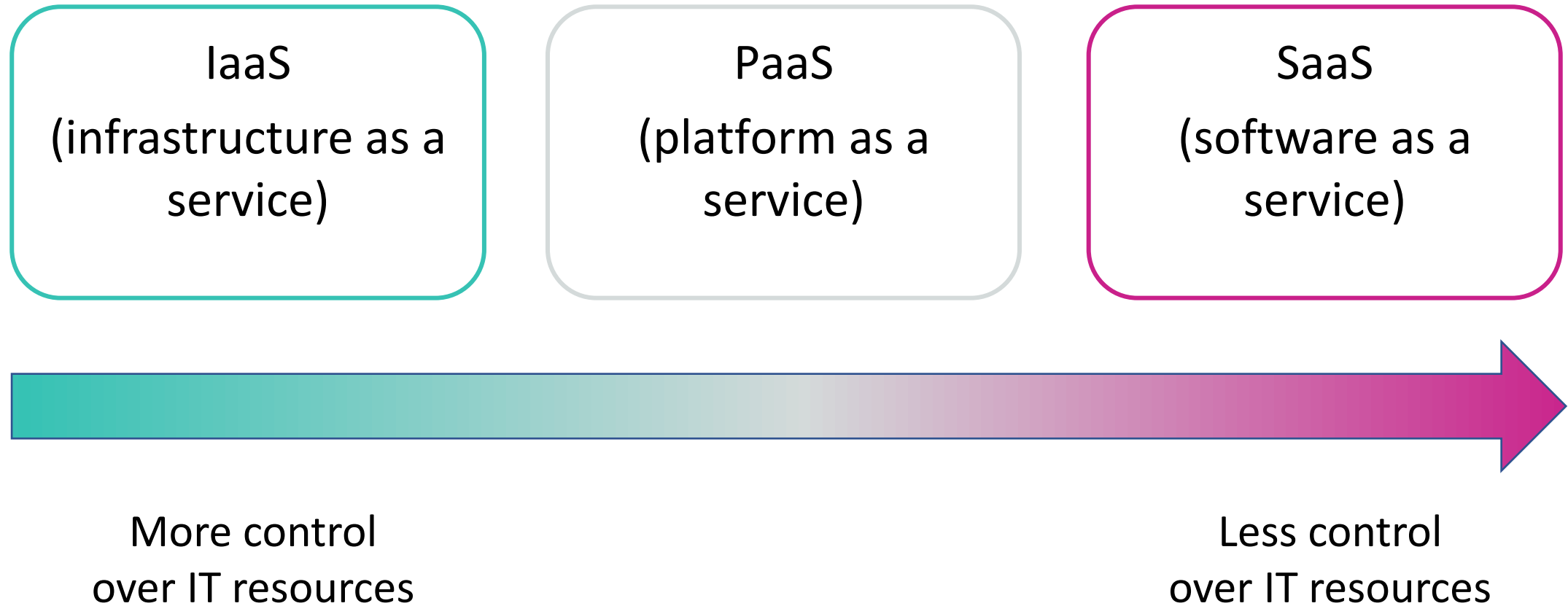


Chuẩn hóa nghiệp vụ

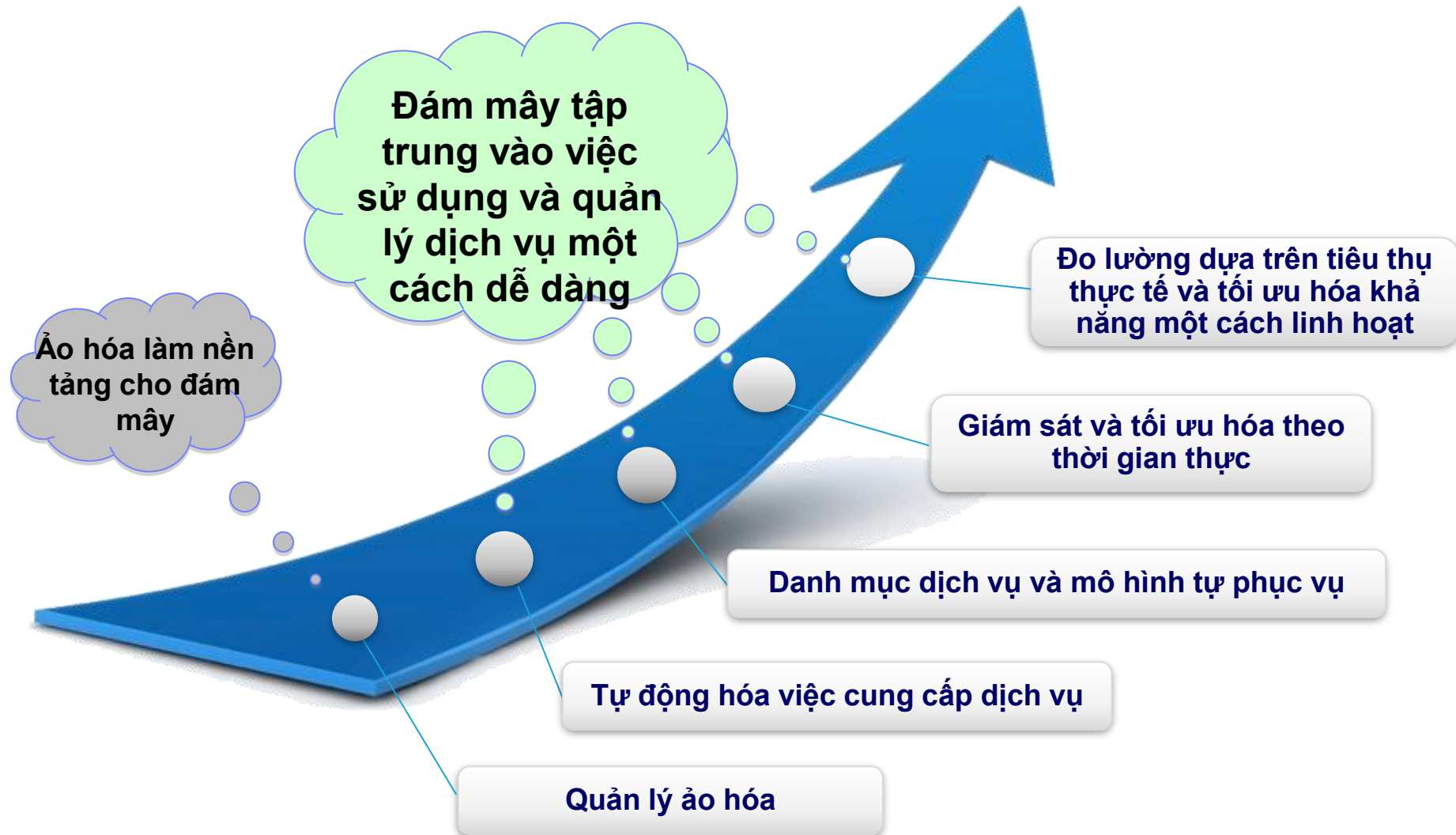


Chuẩn hóa; giảm chi phí; rút ngắn thời gian triển khai

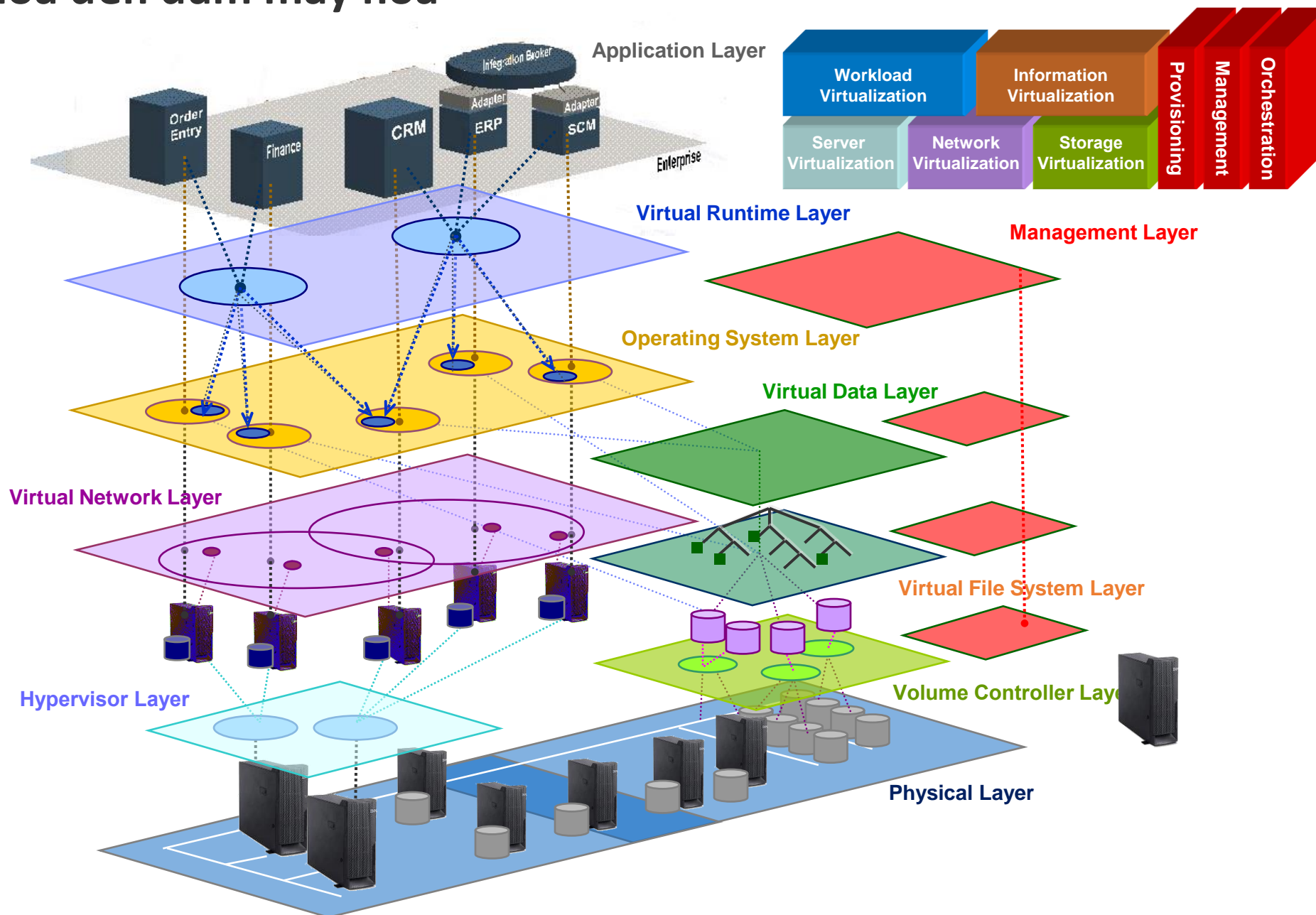
Cloud service models



1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI



Từ ảo hóa đến đám mây hóa



1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

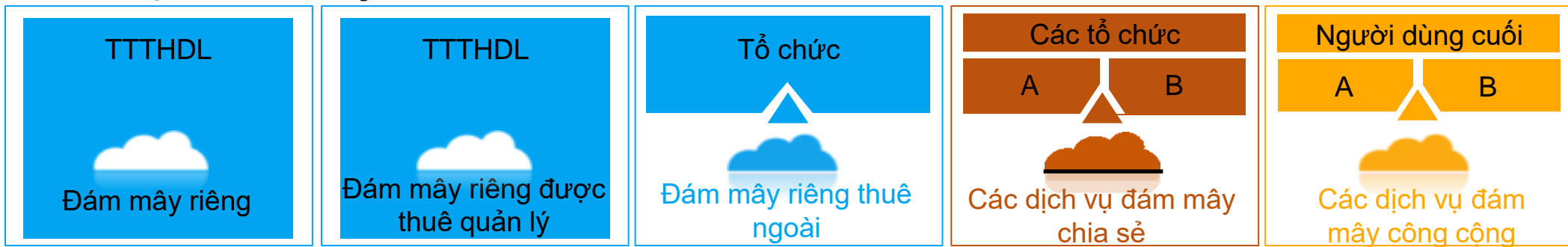
Các loại ĐTĐM phân theo mô hình triển khai



- **Đám mây riêng** (private cloud): hạ tầng đám mây được vận hành cho riêng một tổ chức. Nó có thể được quản lý bởi chính tổ chức đó hoặc một bên thứ ba và có thể hiện hữu tại cơ sở tổ chức (on premise) hoặc bên ngoài (off premise)
- **Đám mây công cộng** (public cloud): hạ tầng đám mây được cung cấp cho đại chúng hoặc một ngành công nghiệp diện rộng và được sở hữu bởi một tổ chức kinh doanh dịch vụ đám mây.

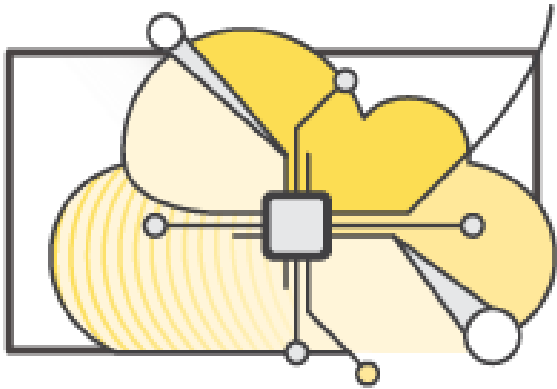
1. NỀN TẢNG VÀ PHÂN LOẠI

Các loại ĐTĐM phân theo mô hình triển khai

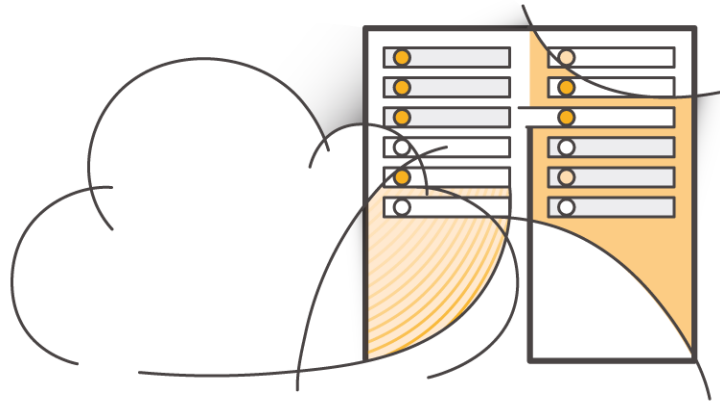


- **Đám mây lai** (hybrid cloud): hạ tầng đám mây kết hợp 2 hoặc nhiều đám mây; được dung hòa bởi các nền tảng Private Cloud, Public Cloud và cơ sở hạ tầng tại chỗ.
- **Đám mây cộng đồng** (community cloud): hạ tầng đám mây được chia sẻ cho một nhóm các khách hàng xác định có chung các tiêu chuẩn kỹ thuật, nghiệp vụ hoặc chung mối quan tâm về an toàn, bảo mật, quy định pháp lý ngành (ví dụ nhóm khách hàng chính phủ, ngân hàng, nhóm các công ty dầu khí, các công ty trong một khu công nghiệp tập trung)

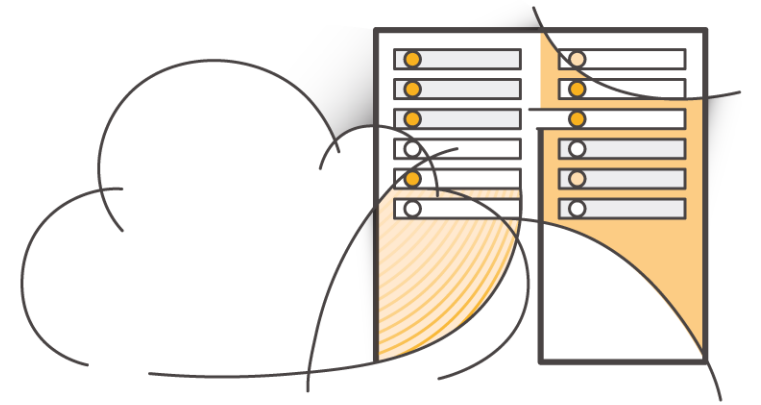
Cloud computing deployment models



Cloud



Hybrid



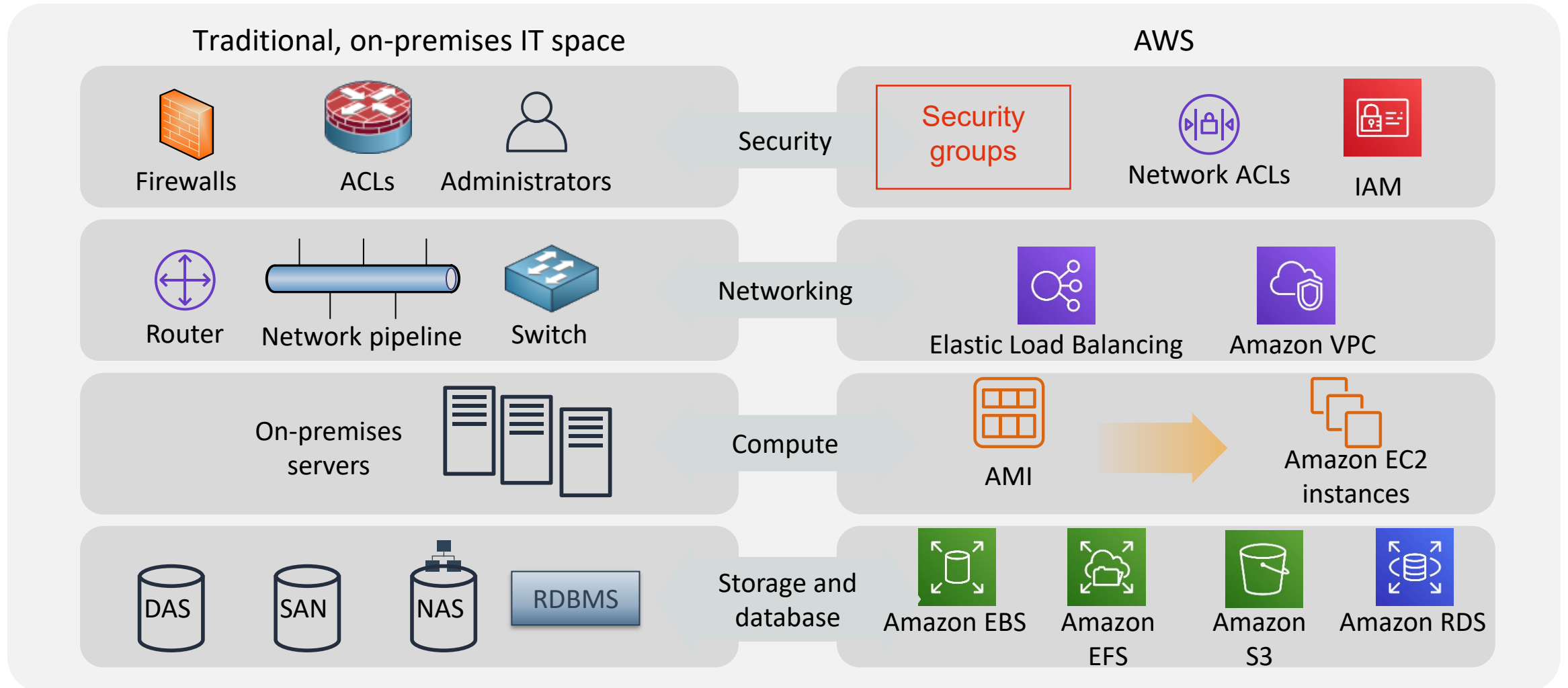
On-premises
(private cloud)

Amazon Web Services

Introduction to Amazon Web Services (AWS)

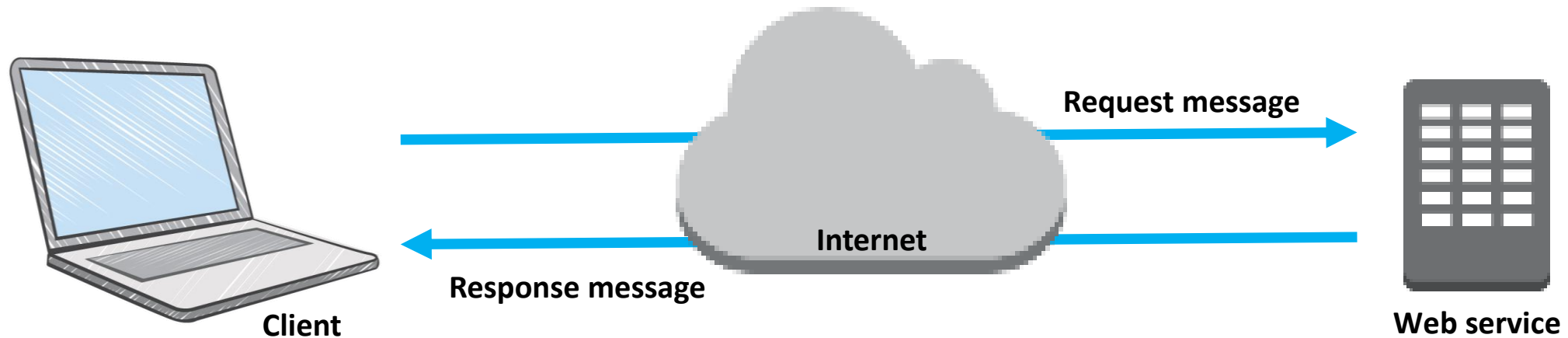
Module 1: Cloud Concepts Overview

Similarities between AWS and traditional IT



What are web services?

A **web service** is any piece of software that makes itself available over the internet and uses a **standardized format**—such as Extensible Markup Language (XML) or JavaScript Object Notation (JSON)—for the request and the response of an **application programming interface (API) interaction**.



What is AWS?

- AWS is a **secure cloud platform** that offers a **broad set of global cloud-based products**.
- AWS provides you with **on-demand access** to compute, storage, network, database, and other IT resources and management tools.
- AWS offers **flexibility**.
- You **pay only for the individual services you need**, for **as long as you use them**.
- AWS services **work together** like building blocks.

Categories of AWS services



Analytics



Application
Integration



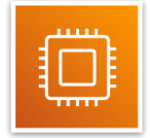
AR and VR



Blockchain



Business
Applications



Compute



Cost
Management



Customer
Engagement



Database



Developer Tools



End User
Computing



Game Tech



Internet
of Things



Machine
Learning



Management and
Governance



Media Services



Migration and
Transfer



Mobile



Networking and
Content Delivery



Robotics



Satellite

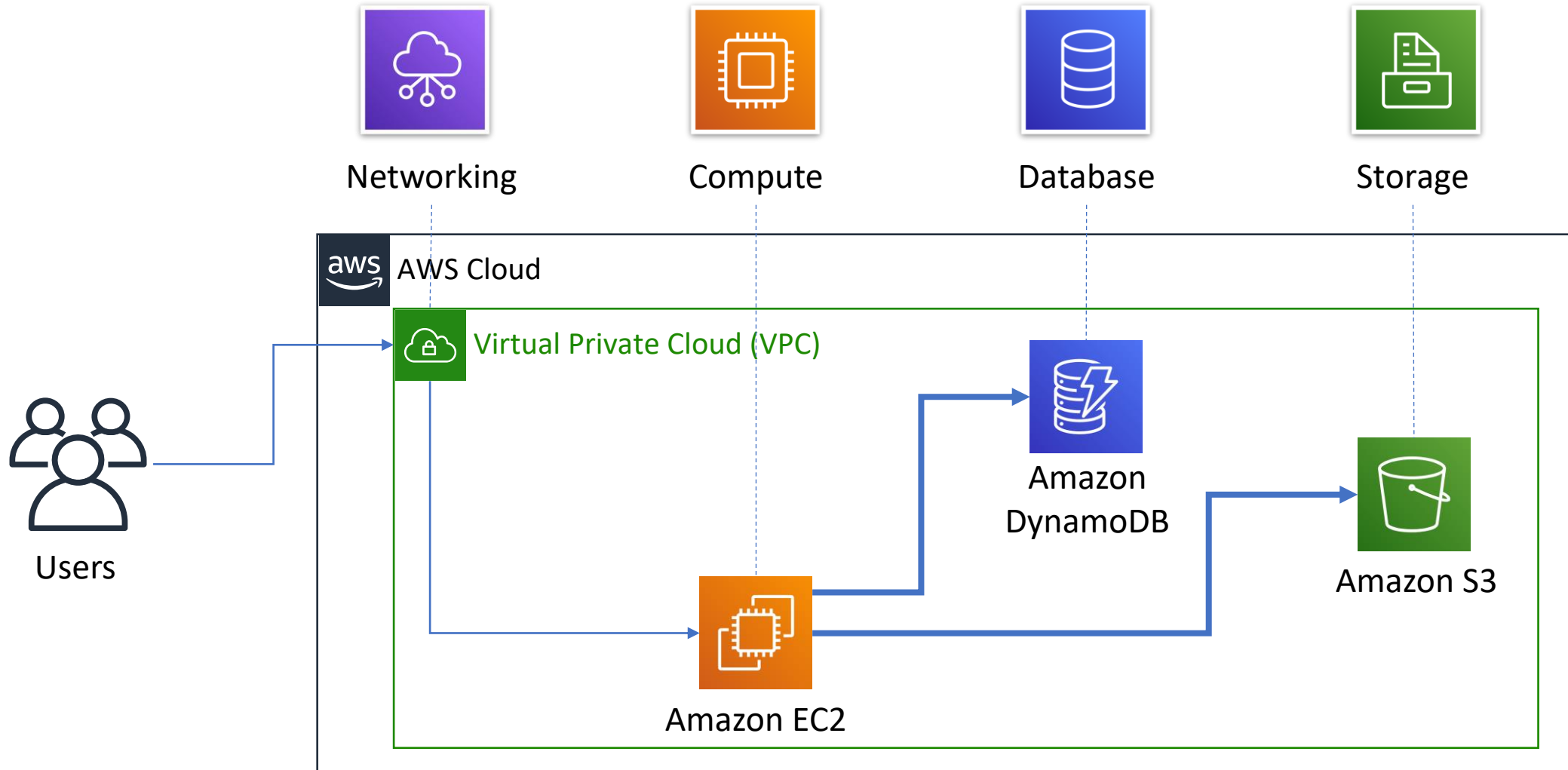


Security, Identity, and
Compliance



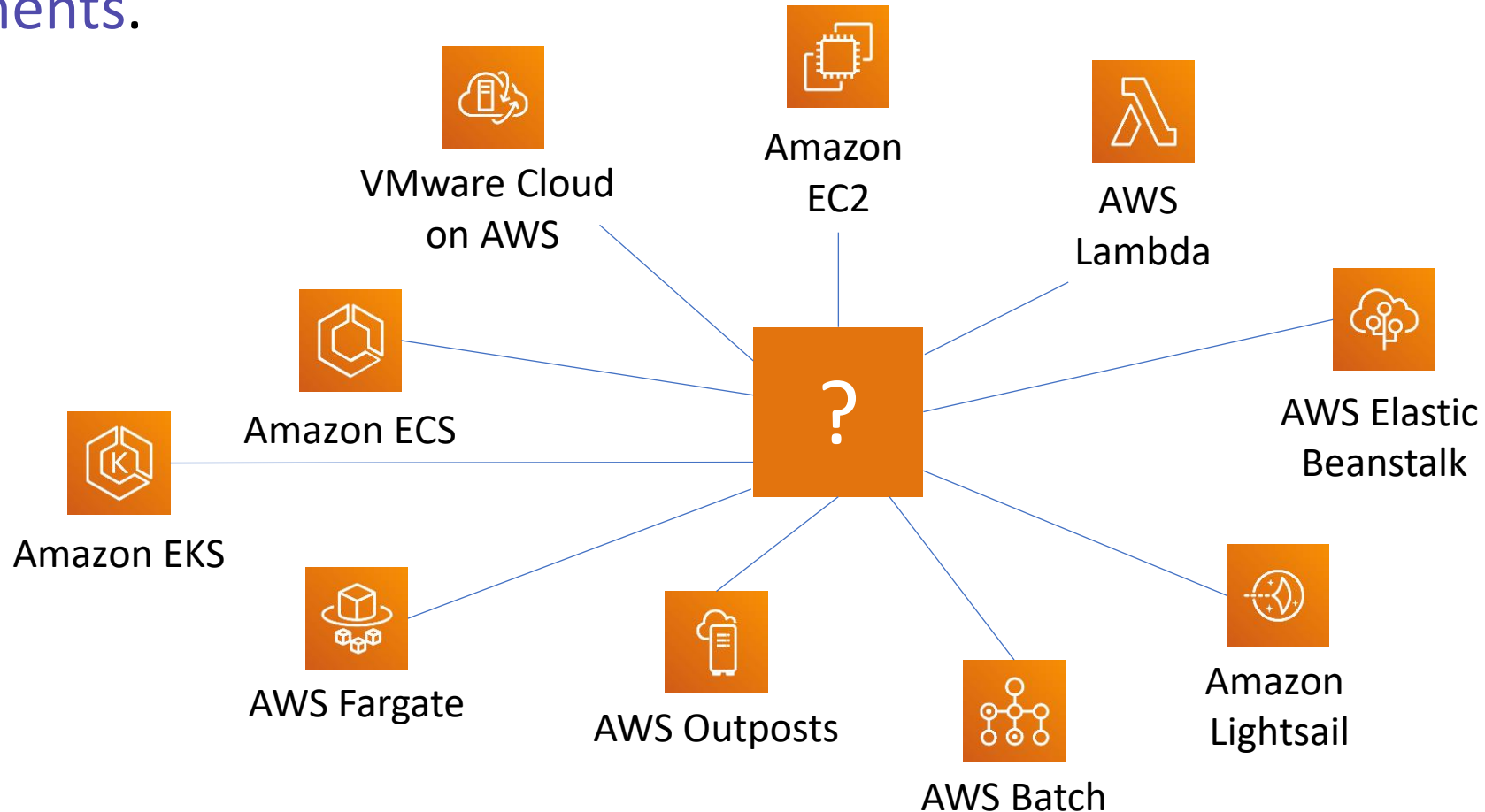
Storage

Simple solution example



Choosing a service

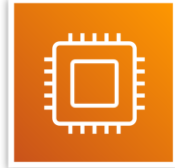
The service you select **depends on your business goals and technology requirements.**



Services covered in this course

Compute services –

- Amazon EC2
- AWS Lambda
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon EC2 Auto Scaling
- Amazon ECS
- Amazon EKS
- Amazon ECR
- AWS Fargate



Storage services –

- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- Amazon EFS
- Amazon EBS



Database services –

- Amazon RDS
- Amazon DynamoDB
- Amazon Redshift
- Amazon Aurora



Management and Governance services –

- AWS Trusted Advisor
- AWS CloudWatch
- AWS CloudTrail
- AWS Well-Architected Tool
- AWS Auto Scaling
- AWS Command Line Interface
- AWS Config
- AWS Management Console
- AWS Organizations



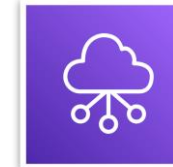
Security, Identity, and Compliance services –

- AWS IAM
- Amazon Cognito
- AWS Shield
- AWS Artifact
- AWS KMS



Networking and Content Delivery services –

- Amazon VPC
- Amazon Route 53
- Amazon CloudFront
- Elastic Load Balancing

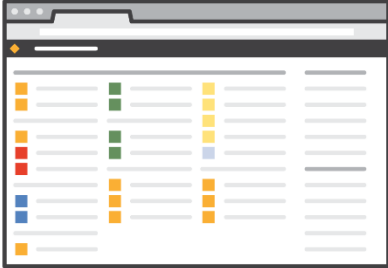


AWS Cost Management services –

- AWS Cost & Usage Report
- AWS Budgets
- AWS Cost Explorer

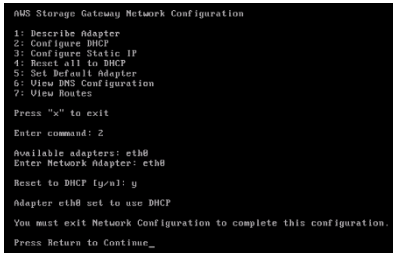


Three ways to interact with AWS



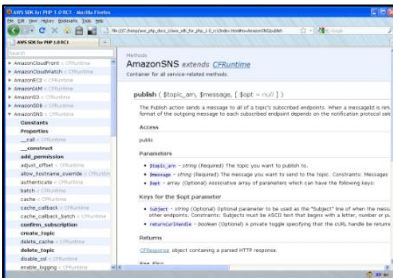
AWS Management Console

Easy-to-use graphical interface



Command Line Interface (AWS CLI)

Access to services by discrete commands or scripts



Software Development Kits (SDKs)

Access services directly from your code (such as Java, Python, and others)

Section 3 key takeaways









- AWS is a secure cloud platform that offers a broad set of global cloud-based products called services that are designed to work together.
- There are many categories of AWS services, and each category has many services to choose from.
- Choose a service based on your business goals and technology requirements.
- There are three ways to interact with AWS services.

Amazon Web Services

Moving to the AWS Cloud – The AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF)

Module 1: Cloud Concepts Overview

AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF)

 BUSINESS	 PLATFORM
 PEOPLE	 SECURITY
 GOVERNANCE	 OPERATIONS

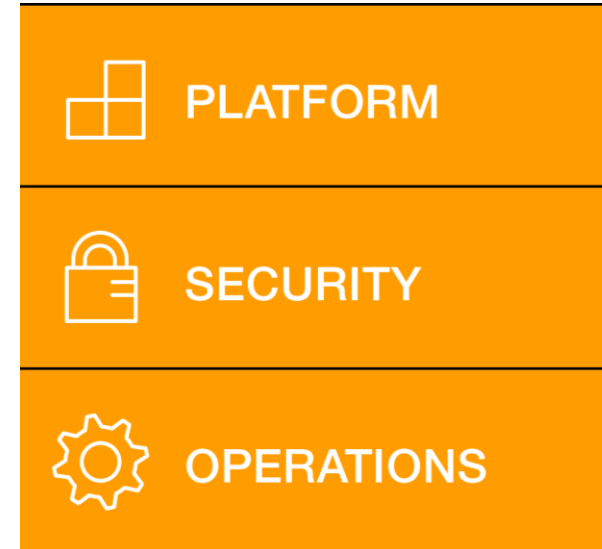
AWS CAF perspectives

- **AWS CAF provides guidance and best practices to help organizations** build a comprehensive approach to cloud computing across the organization and throughout the IT lifecycle to **accelerate successful cloud adoption**.
- AWS CAF is organized into **six perspectives**.
- Perspectives consist of sets of **capabilities**.

Six core perspectives








Focus on **business**
capabilities



Focus on **technical**
capabilities

Business perspective

 BUSINESS	
IT finance	
IT strategy	
Benefits realization	
Business risk management	







Business perspective capabilities

We must ensure that **IT is aligned with business needs**, and that IT investments can be traced to demonstrable business results.



Business managers, finance managers, budget owners, and strategy stakeholders

People perspective

 PEOPLE	
Resource management	
Incentive management	
Career management	
Training management	
Organizational change management	






People perspective capabilities

We must prioritize **training, staffing, and organizational changes** to build an agile organization.



Human resources, staffing,
and people managers

Governance perspective

 GOVERNANCE	
Portfolio management	
Program and project management	
Business performance measurement	
License management	

Governance perspective capabilities

We must ensure that **skills and processes align IT strategy and goals with business strategy and goals** so the organization can maximize the business value of its IT investment and minimize business risks.



CIO, program managers, enterprise architects, business analysts, and portfolio managers

Platform perspective

PLATFORM	
Compute provisioning	
Network provisioning	
Storage provisioning	
Database provisioning	
Systems and solution architecture	
Application development	







Platform perspective capabilities

We must **understand and communicate the nature of IT systems and their relationships**. We must be able to **describe the architecture of the target state environment** in detail.



CTO, IT managers, and
solutions architects

Security perspective

 SECURITY	
Identity and access management	
Detective control	
Infrastructure security	
Data protection	
Incident response	

Security perspective capabilities

We must ensure that the organization **meets its security objectives.**



CISO, IT security managers,
and IT security analysts

Operations perspective

 OPERATIONS	
Service monitoring	
Application performance monitoring	
Resource inventory management	
Release management/ change management	
Reporting and analytics	
Business continuity/ Disaster recovery	
IT service catalog	

Operations perspective capabilities

We align with and support the operations of the business, and **define how day-to-day, quarter-to-quarter, and year-to-year business will be conducted.**



IT operations managers and
IT support managers

Section 4 key takeaways



- Cloud adoption is not instantaneous for most organizations and requires a thoughtful, deliberate strategy and alignment across the whole organization.
- The AWS CAF was created to help organizations develop efficient and effective plans for their cloud adoption journey.
- The AWS CAF organizes guidance into six areas of focus, called perspectives.
- Perspectives consist of sets of business or technology capabilities that are the responsibility of key stakeholders.