

## Câu 1: Trình bày hiểu biết của bạn về nền tảng public cloud của AWS?

AWS là một trong những nền tảng điện toán đám mây công cộng (public cloud) lớn và phổ biến nhất hiện nay. AWS cung cấp một loạt các dịch vụ đám mây từ cơ sở hạ tầng đến các giải pháp phần mềm, giúp doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân triển khai các ứng dụng, dịch vụ một cách dễ dàng và linh hoạt.

AWS có những thành phần:

### 1. Lưu trữ và cơ sở dữ liệu (Storage & Databases):

**Amazon DynamoDB:** Cơ sở dữ liệu NoSQL với khả năng mở rộng tự động và độ trễ thấp.

**Amazon EBS (Elastic Block Store):** Cung cấp lưu trữ dạng khối cho các phiên bản EC2.

**Amazon S3 (Simple Storage Service):** Dịch vụ lưu trữ đối tượng không giới hạn về dung lượng, được sử dụng phổ biến để lưu trữ dữ liệu lớn, sao lưu, và phân phối nội dung.

**Amazon RDS (Relational Database Service):** Dịch vụ cơ sở dữ liệu quan hệ được quản lý, hỗ trợ MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, và MariaDB.

### 2. DevOps và quản lý (DevOps & Management):

**AWS CodePipeline, CodeDeploy, CodeBuild:** Hỗ trợ triển khai và quản lý chuỗi DevOps tự động từ phát triển đến sản xuất.

**AWS CloudFormation:** Cung cấp khả năng tự động hóa việc thiết lập hạ tầng bằng cách mô tả tài nguyên bằng các file mẫu (templates).

Lợi ích:

**Trả phí theo mức sử dụng:** Khách hàng chỉ trả tiền cho các dịch vụ họ sử dụng, giúp tối ưu hóa chi phí.

**Tính mở rộng cao:** AWS cho phép mở rộng dịch vụ theo nhu cầu, từ việc tăng số lượng máy chủ, dung lượng lưu trữ đến băng thông mạng.

**Độ tin cậy và tính sẵn sàng cao:** AWS cung cấp các trung tâm dữ liệu tại nhiều khu vực (Regions) trên toàn cầu, đảm bảo tính liên tục và sẵn sàng của dịch vụ.

**Bảo mật mạnh mẽ:** AWS tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật quốc tế và cung cấp nhiều công cụ bảo mật cho khách hàng quản lý dữ liệu và ứng dụng của mình.

Câu 2: So sánh đặc điểm của nền tảng AWS và Microsoft Azure?

Tiêu chí	AWS	Microsoft Azure
Thời gian ra mắt	2006	2010
Thị phần	Lớn nhất trong lĩnh vực điện toán đám mây	Thứ hai trong lĩnh vực điện toán đám mây
Dịch vụ tính toán	EC2 (Elastic Compute Cloud), AWS Lambda	Azure Virtual Machines, Azure Functions
Quản lý container	Amazon ECS, Amazon EKS	Azure Kubernetes Service (AKS)
Lưu trữ đối tượng	Amazon S3 (Simple Storage Service)	Azure Blob Storage
Lưu trữ dạng khối	Amazon EBS (Elastic Block Store)	Azure Disk Storage
Cơ sở dữ liệu quan hệ	Amazon RDS (MySQL, PostgreSQL, Oracle, MariaDB)	Azure SQL Database
Cơ sở dữ liệu NoSQL	Amazon DynamoDB	Azure Cosmos DB
Mạng và phân phối nội dung	Amazon VPC, Amazon CloudFront (CDN)	Azure Virtual Network, Azure CDN
Công cụ phân tích dữ liệu	Amazon Redshift, Amazon EMR	Azure Synapse Analytics, HDInsight
AI và Machine Learning	Amazon SageMaker	Azure Machine Learning
DevOps và quản lý	AWS CodePipeline, CloudFormation	Azure DevOps, Azure Resource Manager
Bảo mật và quyền truy cập	AWS IAM (Identity and Access Management)	Azure Active Directory (Azure AD)
Giải pháp serverless	AWS Lambda	Azure Functions
Công cụ quản lý đám mây lai (Hybrid)	AWS Outposts	Azure Arc, Azure Stack

AWS và Azure đều có dịch vụ tương đương như Kubernetes quản lý container (EKS với AKS), serverless computing (Lambda với Functions), và các giải pháp phân tích dữ liệu lớn (Redshift với Synapse). Azure mạnh về quản lý đám mây lai với Azure Arc và Azure Stack, trong khi AWS có Outposts.

AWS ra mắt năm 2006, là nền tảng điện toán đám mây lớn nhất, trong khi Azure ra mắt năm 2010, đứng thứ hai. AWS nổi bật với các dịch vụ EC2, S3, DynamoDB, và Lambda, hỗ trợ mạnh mẽ về tính toán, lưu trữ đối tượng và cơ sở dữ liệu NoSQL. Azure cung cấp Virtual Machines, Blob Storage, Cosmos DB, và Functions, tích hợp chặt chẽ với các sản phẩm Microsoft như SQL Server và Active Directory.

### Câu 3: Trình bày các bước triển khai một ứng dụng Web lên Microsoft Azure?

#### 1. Tạo một tài khoản Azure dành cho sinh viên

Bước 1: Tìm kiếm từ khóa Azure for student trên thanh công cụ tìm kiếm Google-> Truy cập [azure.microsoft.com](https://azure.microsoft.com)

Bước 2: Chọn “Bắt đầu miễn phí/Start free” và đăng nhập bằng khoản Microsoft

Bước 3: Nhập các thông tin được yêu cầu

Bước 4: Hoàn thành và đăng nhập Azure

#### 2. Public website lên azure

Bước 1: Mở Visual Studio 2022 chọn dự án ASP.NET hoặc tạo mới một dự án khác

Bước 2: Nhấp chuột phải vào dự án chọn Publish Trong cửa sổ Publish chọn Azure -> Chọn Azure App Service (Window)

Bước 3: Đặt “Name” sao cho ngắn gọn dễ nhớ đây sẽ là địa chỉ web của bạn Chọn Hosting Plan nhấn “new...”

Bước 4:

Chọn địa chỉ Location gần khu vực của bạn Chọn Size là Free Hoàn tất các bước và chọn Create

Bước 5: Publish trang web

#### 3. Tạo và kết nối database

Bước 1: Trong phần Publish Visual Studio 2022 đang mở lần chuột xuống cuối cùng nhấp giấu “+” hoặc chọn "Add a service dependency".

Chọn Azure Sql Database -> Tiếp theo. Chọn Create New.

Bước 2: Cấu hình Azure Sql Database

Tạo User Admin và Password và chọn Ok

Sau khi hoàn tất chọn Create

Bước 3: Kết nối với Azure Sql Database

Nhập tài khoản và mật khẩu của Admin User bạn đã tạo ->Chọn Next

-> Kết thúc.

Bước 4: Truy cập Azure tìm kiếm Azure Sql chọn Database đã tạo và Copy tên server

Bước 5: Mở và kết nối tới server bằng SQL Server Management

Bước 6: Điều chỉnh chuỗi kết nối phù hợp -> Chọn Publish