

AWS Cloud for beginner

Instructor: Linh Nguyen -
Engineering Consultant, AWS Cloud Solution Architect
Level: Beginner

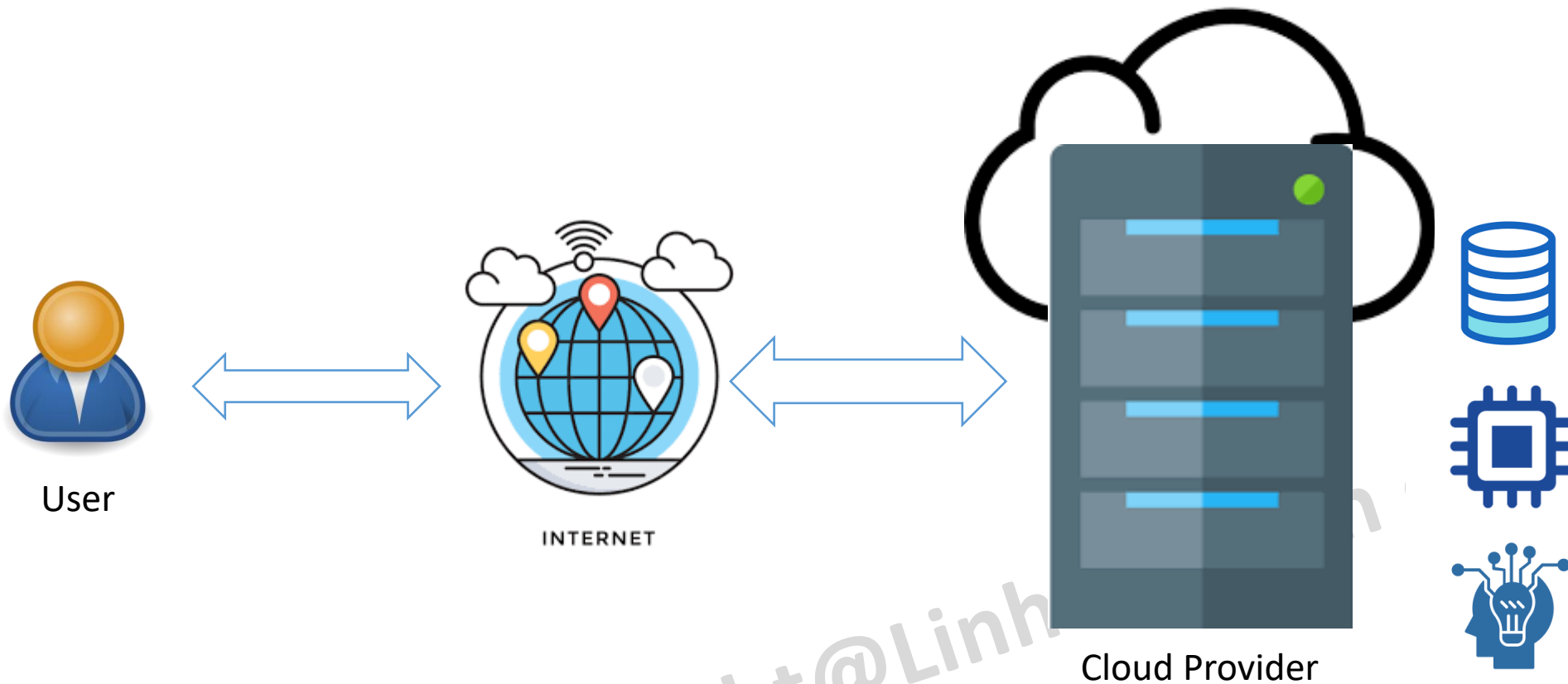
Giới thiệu về Cloud Computing

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Cloud Computing là gì?

- Cloud Computing là một mô hình cung cấp các dịch vụ tính toán, lưu trữ, mạng và ứng dụng thông qua mạng Internet. Thay vì phải tự quản lý và vận hành cơ sở hạ tầng máy chủ và hệ thống lưu trữ dữ liệu, người dùng có thể thuê tài nguyên máy chủ và lưu trữ từ các nhà cung cấp dịch vụ đám mây (Cloud Service Provider) và truy cập chúng thông qua Internet.
- Mô hình đám mây cung cấp cho người dùng **sự linh hoạt** và khả năng **mở rộng** dễ dàng, do đó giúp họ tiết kiệm chi phí và tối đa hóa hiệu quả hoạt động. Ngoài ra, đám mây cũng cung cấp **các dịch vụ bảo mật, sao lưu dữ liệu và khôi phục dữ liệu** trong trường hợp sự cố. Các ví dụ đại diện bao gồm Amazon Web Services, Microsoft Azure và Google Cloud Platform.

Cloud Computing là gì?



Một số Cloud Provider tiêu biểu



Phân biệt các loại hình Cloud

Chúng ta cùng đi qua một số định nghĩa

- On-Premise
- Public Cloud
- Private Cloud
- Hybrid Cloud
- Multi Cloud

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

Phân biệt các loại hình Cloud

- On-Premise: hệ thống mà được cài đặt và vận hành trên nền tảng phần cứng và hạ tầng mạng nội bộ của tổ chức hoặc doanh nghiệp. Nói cách khác, "on-premise" đề cập đến việc triển khai và sử dụng hệ thống trên cơ sở vật chất của riêng mình, không phải trên môi trường Cloud hay máy chủ của bên thứ ba. Hệ thống On-premise được quản lý và bảo trì bởi đội ngũ IT của tổ chức đó.

Sở hữu phần cứng và lắp đặt. Tự quản lý

Phân biệt các loại hình Cloud

- Public Cloud: Đây là loại hình Cloud mà tài nguyên máy chủ và dịch vụ được cung cấp cho khách hàng từ một Cloud Provider. Khách hàng sử dụng tài nguyên đó thông qua Internet và trả tiền cho nhà cung cấp dịch vụ đám mây theo mô hình on-demand. Ví dụ cho public cloud là AWS, Azure, GCP.
- Private Cloud (Đám mây riêng): Đây là loại hình đám mây được xây dựng riêng cho một tổ chức hoặc doanh nghiệp. Tài nguyên chỉ available cho các người dùng được ủy quyền. Private Cloud có thể được triển khai trên cơ sở hạ tầng của công ty hoặc trên các dịch vụ đám mây của các cloud provider, nhưng mô hình này thường có giá thành cao hơn so với Public Cloud.

Phân biệt các loại hình Cloud

- Hybrid Cloud: Đây là loại hình đám mây **kết hợp** giữa **Public Cloud** và **Private Cloud (hoặc On-premise)**. Tổ chức có thể sử dụng Public Cloud để đáp ứng các nhu cầu tài nguyên động và sử dụng Private Cloud để đáp ứng các nhu cầu an ninh và quản lý. Mô hình này giúp tổ chức tối ưu hóa sự linh hoạt và tiết kiệm chi phí, đồng thời đảm bảo an ninh và tuân thủ quy định của chính phủ hoặc tiêu chuẩn ngành.
- Multi cloud: Sử dụng kết hợp nhiều hơn một Cloud Provider. Do đặc thù thế mạnh khác nhau của các provider, việc sử dụng kết hợp nhiều hơn một provider sẽ giúp khai thác tối đa thế mạnh của các cloud.

Phân biệt các loại hình Cloud

Phân biệt IaaS, PaaS, SaaS

Sự phân chia loại hình cloud phụ thuộc vào việc Provider phụ trách tới level nào trong sơ đồ bên cạnh.

	Traditional IT	IaaS	PaaS	SaaS
Applications	You manage	You manage	Provider manages	Provider manages
Data	You manage	You manage	Provider manages	Provider manages
Runtime	You manage	You manage	Provider manages	Provider manages
Middleware	You manage	You manage	Provider manages	Provider manages
OS	You manage	Provider manages	Provider manages	Provider manages
Virtualization	You manage	Provider manages	Provider manages	Provider manages
Servers	You manage	Provider manages	Provider manages	Provider manages
Storage	You manage	Provider manages	Provider manages	Provider manages
Networking	You manage	Provider manages	Provider manages	Provider manages

■ You manage
 ■ Provider manages

*Nguồn: sách System Design – ByteByteGo.com

Phân biệt các loại hình Cloud

Phân biệt IaaS, PaaS, SaaS

- 1. Infrastructure as a Service (IaaS)** - Cơ sở hạ tầng như dịch vụ: IaaS cung cấp tài nguyên cơ bản của máy chủ và mạng để khách hàng có thể tự quản lý các ứng dụng và dữ liệu của họ trên đó. Khách hàng sử dụng IaaS để thuê các tài nguyên như Server, Storage, Networking, Security và quản lý nó như một nền tảng hạ tầng của riêng mình.
- 2. Platform as a Service (PaaS)** - Nền tảng dịch vụ: PaaS cung cấp một môi trường thực thi ứng dụng đầy đủ, bao gồm các dịch vụ phát triển ứng dụng, cơ sở dữ liệu và hệ thống mạng. PaaS cho phép khách hàng xây dựng, phát triển và triển khai các ứng dụng của họ trên nền tảng của một nhà cung cấp dịch vụ đám mây. Ví dụ cho PaaS bao gồm Microsoft Azure App Service, Google App Engine và Heroku.
- 3. Software as a Service (SaaS)** - Phần mềm dưới dạng dịch vụ: SaaS cung cấp các ứng dụng đã được xây dựng và triển khai sẵn trên đám mây để khách hàng sử dụng thông qua Internet. Người dùng không cần phải quản lý hoặc bảo trì các ứng dụng đó, mà chỉ cần truy cập vào chúng thông qua một giao diện web hoặc ứng dụng di động. Ví dụ cho SaaS bao gồm Google Workspace, Microsoft Office 365, Salesforce CRM, Jira.

Phân biệt các loại hình Cloud

Về cơ bản AWS được coi như một IaaS tuy nhiên một số dịch vụ đặc thù hoạt động như PaaS hoặc SaaS. Ví dụ:

- EC2, S3, VPC được coi như IaaS
- Elastic Beanstalk, Lambda được coi như PaaS
- Simple Email Service (SES) và Amazon WorkMail được coi như SaaS

Copyright@Linh Nguyen on Udemy

So sánh Cloud và các dịch vụ Hosting

Tiêu chí so sánh	CloudProvider	Hosting Service
Pricing model	On-demand. Bạn chỉ trả tiền cho những gì mình sử dụng. Không cần cam kết trả trước.	Cần hợp đồng thuê trước server theo cấu hình. VD thuê 1 server 1 CPU, 2GB RAM trong 3 tháng.
Linh hoạt trong cấu hình	Thay đổi cấu hình tài nguyên một cách dễ dàng và nhanh chóng.	Cần có sự can thiệp của bên provider, có thể cần thay đổi hợp đồng.
Khả năng scale	Dễ dàng tăng/giảm số lượng tài nguyên khi cần để đáp ứng nhu cầu workload.	Gần như không thể tăng/giảm tài nguyên một cách tùy ý.
Số lượng các dịch vụ	Đa dạng nhiều dịch vụ.	Cung cấp các dịch vụ cơ bản như Virtual server, Database, Storage, Firewall.