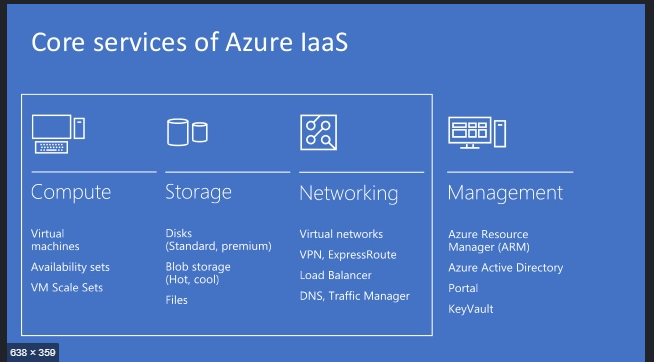
# Cấu trúc Azure



IAAS :

* Máy ảo: windows – linux
* DNS
* VPN
* Virtual Network
* Disk
* Azure Files

PAAS:

* Cloud Services
* SQL Database
* Web Sever

SAAS :

* Office 360

# Câu 1 Điện toán là gì?

Điện toán đám mây hay còn gọi là điện toán máy chủ ảo.

Là mô hình điện toán sử dụng các công nghệ máy tính và phát triển dựa vào mạng Internet

* *Điện toán đám mây (cloud computing) là một mô hình điện toán có khả năng co giãn (scalable) linh động và các tài nguyên thường được ảo hóa được cung cấp như một dịch vụ trên mạng Internet*

# Câu 2: Các đặc điểm của các dịch vụ trong điện toán đám mây

Nhanh chóng cải thiện với người dùng có khả năng cung cấp sẵn các tài nguyên cơ sở hạ tầng công nghệ một cách nhanh chóng và ít tốn kém.

Chi phí được giảm đáng kể và chi phí vốn đầu tư được chuyển sang hoạt động chi tiêu.

Sự độc lập giữa thiết bị và vị trí làm cho người dùng có thể truy cập hệ thống bằng cách sử dụng trình duyệt web mà không quan tâm đến vị trí của họ hay thiết bị nào mà họ đang dùng.

Việc cho thuê nhiều để có thể chia sẻ tài nguyên và chi phí giữa một phạm vi lớn người dùng, cho phép:

* Tập trung hóa cơ sở hạ tầng trong các lĩnh vực với chi phí thấp hơn
* Khả năng chịu tải nâng cao
* Cải thiện việc sử dụng và hiệu quả cho các hệ thống
* Độ tin cậy cải thiện thông qua việc sử dụng các site có nhiều dư thừa
* Tính co giãn linh động
* Việc bảo mật cải thiện nhờ vào tập trung hóa dữ liệu
* Khả năng chịu đựng xảy ra thông qua việc tận dụng tài nguyên đã được cải thiện, các hệ thống hiệu quả hơn.

# Câu 3 khó khăn và thác thức trong quá trình thực hiện đám mây

Trong quá trình hiện thực điện toán đam mấy, người ta nhận thấy một số khó khăn, thách thức sau:

- Bảo mật:

* Sở hữu trí tuệ (Intellectual property)
* Tính riêng tư (Privacy)
* Độ tin cậy (Trust)
* Khả năng không kiểm soát dữ liệu
* Độ trễ dữ liệu
* Tính sẵn sàng của dịch vụ, dữ liệu
* Các dịch vụ kèm theo
* Các quy định pháp luật cho các dịch vụ, giữa khách hàng và nhà cung cấp

# Câu 4 Các đặc điểm chính của IAAS

Các đặc điểm chính của IAAS

* Các tài nguyên IAAS thì được phân phối như là dịch vụ. Các tài nguyên đó là : các máy chủ (server), thiết bị networking, bộ nhớ, CPU, không gian vùng nhớ, .v.v
* Cơ sở hạ tầng thay đổi động.
* Có chi phí biến đổi nghĩa là tùy vào nhu cầu sử dụng khác nhau thì các khách hàng sẽ trả trên các dịch vụ đó. Không cố định chi phí cho bất cứ dịch vụ nào.
* IAAS thường có nhiều người thuê.
* IAAS có những mức dịch vụ khác nhau đáp ứng cho tất cả nhu cầu của doanh nghiệp

# Câu 5 Trình bày kiến trúc chung và chức năng của các thành phần trong mô hình IAAS.

Có 3 thành phần chính:

* Cloud manager.
* Cluster manager (cụm quản lý).
* Computer manager.

**Cloud manager** là điểm truy cập vào cloud nơi mà các nhà thuê bao đăng ký tài khoản, quản lý các tài nguyên mà họ thuê từ cloud và truy cập dữ liệu.

**Cluster manager**: chịu trách nhiệm vận hành các máy thông qua network. Cluster manager sẽ nhận lệnh / queries truy cập tài nguyên từ cloud manager và xác định tài nguyên nào có thể đáp ứng yêu cầu từ người sử dụng.

**Computer manager**: hợp tác với hypervisor chạy trên mỗi hệ thống máy tính trong một cluster. Trong việc đáp ứng các queries từ Cluster manager. Cluster manager trả về thông tin trạng thái liên quan đến tài nguyên được sử dụng và có sẵn mà có thể được sử dụng.

# Câu 6. Cho biết một số cảnh báo chính khi sử dụng mô hình IAAS

* Phụ thuộc vào network
* Lỗ hổng về bảo mật. IAAS Cloud sẽ cung cấp cho người dùng về các lỗ hổng này
* Các máy ảo đã bị lỗ thời
* Cô lập mức máy ảo
* Cô lập mức network
* An toàn dữ liệu
* Hiệu suất
* Độ trễ
* Tính liên tục trong kinh doanh
* Các hợp đồng ở mức dịch vụ
* Thực hiện việc khôi phục khi có sự cố
* Lưu trữ và tuân thủ các chính sách bảo mật
* Thẩm quyền và quy định.

# Câu 7 Trình bày các đặc điểm chính của mô hình PAAS.

* Được xây dựng trên công nghệ ảo hóa, đồng nghĩa nghĩa là tài nguyên sử dụng có thể dễ dàng được tăng hoặc giảm khi nhu cầu thay đổi
* Cung cấp nhiều dịch vụ khác nhau để hỗ trợ phát triển, thử nghiệm và triển khai ứng dụng.
* Nhiều người dùng có thể truy cập cùng một ứng dụng phát triển
* Các dịch vụ web và cơ sở dữ liệu được tích hợp.

# Câu 8 Cho biết một số tiêu chuẩn của Keene để kết luận chính xác mô hình điện toán đám mây là PAAS.

* **Tiêu chuẩn 1: Browser-based development studio** – nghĩa là nếu người sử dụng sẽ được cung cấp công cụ phát triển phần mềm trên nền tảng web.
* **Tiêu chuẩn 2: Seamless deployment to hosted runtime environment** – người sử dụng triển khai phần mềm mà không cần quan tâm đến các cấu hình, hoặc các service pack liên quan đến phần mềm nền
* **Tiêu chuẩn 3: Management and monitoring tools** – các giải pháp cloud rất hiệu quả với nhiều công cụ quản lý và giám sát ứng dụng
* **Tiêu chuẩn 4: Pay as you go billing** – tránh được các chi phí mua sắm phần mềm, PaaS phải cung cấp cho chúng ta phương án thanh toán dựa trên việc sử dụng dịch vụ.

# Câu 9 Trình bày những lợi ích khi sử dụng PAAS

* **Chi phí về phần mềm** : người sử dụng không cần đầu tư nhiều về phần mềm, phần cứng, các thiết bị mạng, các phần mềm và thiết bị trung gian
* **Chi phí vận hành phần mềm :** bao gồm các chi phí về nâng cấp phần cứng và phần mềm, sự thích hợp của các gói
* **Tính ổn định (reliability) :** PaaS cung cấp nhiều mức độ phát triển phần mềm khác nhau
* **Chi phí quản lý (management cost):** các hệ thống được hỗ trợ và do đó người sử dụng không cần quan tâm nhiều đến việc cập nhật và bảo trì phần mềm nền.
* **Mang lại lợi thế chiến lược (strategic advantage):** PaaS cung cấp chính là chiến lược phát triển dựa trên tiềm lực của từng doanh nghiệp
* **Giảm thiểu rủi ro (lower risk):** việc đầu tư CNTT là một đầu tư có rủi ro cao về sự lạc hậu của công nghệ phần cứng và phần mềm. Với PaaS, càng nhiều người sử dụng dịch vụ chứng tỏ dịch vụ theo kịp thời đại.

# Câu 10 Trình bày những trở ngại và khó khăn khi sử dụng PAAS

* **Trở ngại về bảo mật (security):** Vấn đề bảo mật và thông tin riêng tư - Security and Privacy: hacker và nhiều người cố ý có thể xâm nhập vào hệ thống và truy xuất những dữ liệu nhạy cảm bên trong hệ thống.
* **Trở ngại về tính riêng tư (privacy):** Các thông tin về người sử dụng như tuổi, sở thích, giới tính, thu nhập có thể bị mất.
* **Trở ngại về tính pháp lý:** đối với các quốc gia như Việt Nam, những tranh chấp và sự cố trong việc sử dụng các dịch vụ cloud computing đặt tại các nước khác là vấn đề liên quan đến các pháp luật liên chính phủ và cần có những hành lang pháp lý ổn định.
* **Trở ngại khi chuyển đổi dịch vụ (hoặc chuyển sang sử dụng hệ thống cloud khác):** Người sử dụng dịch vụ cloud qua nhiều năm sẽ phải đối mặt với việc chuyển đổi hệ thống.