**Họ tên:** Phạm Thị Hồng Linh

**MSSV:** B1809365

**CÂU HỎI TỰ ÔN TẬP**

**CHỦ ĐỀ - CÁC CƠ CHẾ HẠ TẦNG ĐÁM MÂY**

1. **Đường biên mạng luận lý là gì ? Mục đích sử dụng của đường biên mạng luận lý ? Mô tả các cơ chế thường được dùng để thiết lập đường biên mạng luận lý ?**

* Đường biên mạng luận lý là sự cô lập một môi trường mạng với phần còn lại của mạng truyền thông. Nó hình thành một đường biên mạng luận lý bao bọc và cô lập một nhóm các tài nguyên CNTT dựa trên đám mây mà về mặt vật lý chúng có thể phân bố phân tán
* Mục đích sử dụng:
* Cô lập các tài nguyên CNTT khỏi những người không được cấp quyền
* Cô lập các tài nguyên CNTT khỏi những đối tượng không phải người dùng
* Cô lập các tài nguyên CNTT khỏi những người tiêu dùng đám mây
* Kiểm soát băng thông để cấp cho các tài nguyên CNTT đã được cô lập
* Cơ chế thường dùng:

Thường được hình thành thông qua các thiết bị mạng mà chúng cung cấp và kiểm soát kết nối của trung tâm dữ liệu và được triển khai như các môi trường CNTT được ảo hóa như:

* Tường lửa ảo (Virtual Firewall)
* Mạng ảo (Virtual Network)

1. **Máy chủ ảo là gì? Một thể hiện của máy chủ ảo là gì? Tập tin ảnh là gì? Mô tả tiến trình tạo một thể hiện máy chủ ảo trên môi trường cổng thông tin quản trị đám mây ?**

* Máy chủ ảo: là một dạng phần mềm ảo hóa để giả lập các máy chủ vật lý
* Thể hiện của máy chủ ảo: là việc nhà cung cấp sử dụng để chia sẻ máy chủ vật lý cho nhiều người tiêu dùng đám mây
* Tập tin ảnh: là tiến trình cấp phát tài nguyên mà nó có thể được hoàn thành một cách nhanh chóng và theo yêu cầu
* Tiến trình tạo một thể hiện máy chủ ảo:

|  |  |
| --- | --- |
| Bước 1 | Nhà quản trị đăng nhập vào cổng thông tin quản trị đám mây |
| Bước 2 | Nhà quản trị chọn từ kho danh mục các tập tin ảnh các mẫu máy ảo đã tạo sẵn đáp ứng yêu cầu (hệ điều hành, các phần mềm đã cài sẵn, ...) |
| Bước 3 | Nhà quản trị tiếp tục chọn một mẫu cấu hình phần cứng cho máy ảo cần tạo ra |
| Bước 4 | Ngay sau khi nhà quản trị xác nhận tạo máy ảo theo mẫu đã chọn, Công vụ quản lý hạ tầng ảo hóa sẽ VIM nhận được thông tin yêu cầu tạo máy ảo. VIM sẽ liên hệ với một bộ ảo hóa trên một máy chủ vật lý phù hợp để yêu cầu tạo máy ảo trên đó và trả máy chủ về cho nhà quản trị |
| Bước 5 | Sau khi máy chủ ảo đã được tạo ra, người sử dụng có quyền sẽ đăng nhập vào cổng thông tin quản trị đám mây thực hiện các thao tác trên máy chủ ảo |

1. **Mức độ lưu trữ đám mây là gì ? Mô tả các mức độ lưu trữ đám mây thường có ? Giao diện giao tiếp tương ứng với mỗi mức độ lưu trữ ?**

* Mức độ lưu trữ đám mây: là việc đại diện cho các thiết bị lưu trữ được thiết kế đặc biệt cho việc cấp phát dựa trên đám mây. Thể hiện của các mức độ này có thể được ảo hóa
* Các mức độ lưu trữ đám mây thường có:
* Tập tin (Files): Tập hợp dữ liệu được nhóm lại thành các tập tin (files) mà chúng được tổ chức trong các thư mục
* Khối (Blocks): Là mức lưu trữ thấp nhất và gần với các thiết bị phần cứng. Một khối là một đơn vị dữ liệu nhỏ nhất mà có thể truy cập độc lập được.
* Bộ dữ liệu (Datasets): Bộ dữ liệu được tổ chức trong các định dạng theo bảng (table) và các mẫu tin (record)
* Đối tượng (Objects): Dữ liệu và các siêu dữ liệu (metadata) liên quan được nhóm lại thành những tài nguyên dựa trên nền web
* Giao diện giao tiếp với mỗi mức độ lưu trữ:
* Giao diện lưu trữ mạng (Files, Blocks)
* Giao diện lưu đối tượng (Objects)
* Giao diện lưu trữ CSDL (Datasets)

1. **Hãy kể tên các giao thức thường được dùng để truy cập vào các giao diện lưu trữ mạng ?**

* SCSI cho lưu trữ khối
* SMB (Server Message Block), CIFS (Common Internet File System), NFS (Network File System) cho lưu trữ tập tin

1. **Giao thức nào thường được dùng để truy cập vào giao diện lưu trữ đối tượng ?**

* Giao thức REST
* Các dịch vụ dựa trên công nghệ Web Services sử dụng giao thức truyền tải dữ liệu HTTP là chính yếu

1. **Phân tích ưu nhược điểm của cơ chế lưu trữ dữ liệu quan hệ và cơ chế lưu trữ dữ liệu không quan hệ ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cơ chế | Ưu điểm | Nhược điểm |
| Lưu trữ dữ liệu quan hệ | * Bảo vệ toàn vẹn dữ liệu * Tránh dư thừa dữ liệu * Sử dụng SQL | * Gặp vấn đề về co giản và hiệu năng * Hỗ trợ co giản theo chiều đứng tốn kém hơn co giản theo chiều ngang * Với nhiều quan hệ phức tạp và dung lượng lớn sẽ chậm chạp đặc biệt khi truy cập từ xa |
| Lưu trữ dữ liệu không quan hệ | * Chấp nhận lỏng lẻo hơn về mặt cấu trúc cho dữ liệu lưu trữ: ít nhấn mạnh đến việc định nghĩa các mối quan hệ và chuẩn hóa dữ liệu * Cho phép co giản theo chiều ngang | * Không thể hiện được đầy đủ mô hình nghiệp vụ bên ngoài * Không hỗ trợ đủ các hàm của cơ sở dữ liệu quan hệ như transaction và join |

1. **Mô tả tiến trình đăng ký và sử dụng các thiết bị lưu trữ đám mây thông qua một cổng thông tin quản trị đám mây ?**

|  |  |
| --- | --- |
| Bước 1 | Người sử dụng đăng nhập vào cổng thông tin quản trị đám mây |
| Bước 2 | Chọn loại dịch vụ và dung lượng của dịch vụ lưu trữ, ví dụ trong trường hợp này là chọn dịch vụ lưu trữ đối tượng. Lúc đó hạ tầng ảo hóa sẽ tạo một thiết bị lưu trữ từ thiết bị lưu trữ vật lý để cấp phát cho người sử dụng dịch vụ |
| Bước 3 | Nhà quản trị đám mây đăng nhập vào cổng thông tin quản trị đám mây thực thiện các chức năng quản trị và theo dõi trên các dịch vụ lưu trữ mà đám mây cung cấp |

1. **Cơ chế theo dõi mức độ sử dụng đám mây là gì ? Hãy cho biết khi nào thì sử dụng cơ chế tác nhân theo dõi, tác nhân tài nguyên và tác nhân truy vấn ?**

* Cơ chế theo dõi mức độ sử dụng đám mây: là một phần mềm nhẹ, độc lập chịu trách nhiệm cho việc thu thập và xử lý dữ liệu sử dụng tài nguyên CNTT
* Sử dụng cơ chế theo dõi khi: là một phần mềm trung gian, hoạt động dựa trên sự kiện, tồn tại dưới hình thức một tác nhân dịch vụ (Service agent) tồn tại dọc theo các đường giao tiếp để theo dõi và phân tích dòng dữ liệu một cách trong suốt
* Sử dụng tác nhân tài nguyên: khi muốn theo dõi các thước đo sử dụng dựa trên các sự kiện có thể đã được định nghĩa trước ở mức phần mềm tài nguyên
* Sử dụng tác nhân truy vấn: dùng để theo dõi định kỳ trạng thái của các tài nguyên CNTT, ví dụ như còn hoạt động hay đã kết thúc

1. **Nhân bản tài nguyên là gì ? mô tả cơ chế hoạt động nhân bản tài nguyên ?**

* Nhân bản tài nguyên là việc tạo ra nhiều thể hiện của cùng một tài nguyên
* Cơ chế: sao chép tài nguyên thường được thực hiện như một siêu giám sát. Ví dụ: trình siêu giám sát của nền tảng ảo hóa có thể truy cập vào hình ảnh máy chủ ảo để tạo một số phiên bản hoặc để triển khai và tái tạo các môi trường và toàn bộ ứng dụng được tạo sẵn.

1. **Môi trường sẵn dùng là gì? Khi nào thì người tiêu dùng nên sử dụng môi trường này ?**

* Môi trường sẵn dùng: là thành phần cơ bản trong các mô hình đám mây cung cấp dịch vụ PaaS, đó là một nền tảng dựa trên đám mây bao gồm một tập hợp các tài nguyên CNTT đã được cài đặt, sẵn dùng và điều chỉnh bởi người tiêu dùng đám mây
* người tiêu dùng nên sử dụng môi trường này khi muốn phát triển và triển khai dịch vụ và phần mềm lên đám mây ở xa