**Họ tên:** Phạm Thị Hồng Linh

**MSSV:** B1809365

**CHỦ ĐỀ: CÁC CÔNG NGHỆ NỀN TẢNG CỦA ĐTĐM**

**Mục tiêu**

* Cơ chế máy chủ ảo
* Cơ chế lưu trữ đám mây
* Có chế môi trường sẵn dùng
* Cơ chế nhân bản

**Mô tả yêu cầu**

Đọc các tài liệu liên quan đến đám mây của Google, Heroku trả lời các câu hỏi liên quan đến các câu hỏi về cơ chế máy ảo, thiết bị lưu trữ đám mây, cơ chế sẵn dùng và cơ chế nhân bản.

**Sản phẩm hoàn thành**

Hoàn thành các bảng sau

**Bảng 1. Cơ chế máy ảo của Google Cloud Platform**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Trả lời** |
| Hai thuộc tính để xác định kiểu/loại của một máy ảo dưới Google là gì | CPU  Bộ nhớ |
| Mô tả 3 loại máy ảo theo mục đích sử dụng | -VM (Virtual Machine): tiết kiệm chi phí, phản hồi nhanh chóng, giảm thời gian ngừng hoạt động, bảo mật hoàn hảo, khả năng mở rộng.  -VPS (Virtual Private Server): chi phí cao, phục vụ nhu cầu của các website lớn, là một hệ thống [máy chủ ảo](https://viettelidc.com.vn/cloud-server/) riêng biệt, độc lập dựa trên một máy chủ vật lý-> tính bảo mật cao, không bị chậm vì quá tải. |
| Tính năng co giãn tài nguyên | Đó là khả năng tự động mở rộng hoặc thu nhỏ hệ thống tùy theo nhu cầu của người dùng. Khi nhu cầu tăng cao, hệ thống sẽ tự mở rộng bằng cách thêm tài nguyên vào. Khi nhu cầu giảm xuống, hệ thống sẽ tự giảm bớt tài nguyên.  Khả năng co giãn giúp cho nhà cung cấp sử dụng tài nguyên hiệu quả, tận dụng triệt để tài nguyên dư thừa, phục vụ được nhiều khách hàng. Đối với người sử dụng dịch vụ, khả năng co giãn giúp họ giảm chi phí do họ chỉ trả phí cho những tài nguyên thực sự dùng. |

**Bảng 2. Cơ chế lưu trữ đám mây của Google**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cấp độ lưu trữ** | **Tên dịch vụ cung cấp bởi Google Cloud** |
| Tập tin | Google ZFS/Avere |
| Khối | Google Compute Engine |
| Đối tượng | Google Cloud Storage |
| Bộ dữ liệu | Google Nearline |

**Bảng 3. Các thành phần liên quan khi triển khai một ứng dụng lên nền tảng sẵn dùng của Heroku**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên thành phần** | **Mô tả chức năng nhiệm vụ của thành phần** |
| Dynos | Vùng chứa thông minh trên một [môi trường thời gian chạy](https://www.heroku.com/platform/runtime) đáng tin cậy, [được quản lý đầy đủ](https://www.heroku.com/platform/runtime) . Các nhà phát triển triển khai mã của họ được viết bằng [Node](https://www.heroku.com/nodejs) , [Ruby](https://www.heroku.com/ruby) , [Java](https://www.heroku.com/java) , [PHP](https://www.heroku.com/php) , [Python](https://www.heroku.com/python) , [Go](https://www.heroku.com/go) , [Scala](https://www.heroku.com/scala) hoặc [Clojure](https://www.heroku.com/clojure) vào một hệ thống xây dựng tạo ra một ứng dụng sẵn sàng để thực thi |
| Data services | Cho phép các nhà phát triển mở rộng ứng dụng của họ bằng Tiện ích bổ sung. Tiện ích bổ sung là các dịch vụ đám mây của bên thứ 3 mà các nhà phát triển có thể sử dụng để mở rộng ngay ứng dụng của họ với một loạt chức năng như lưu trữ dữ liệu, ghi nhật ký, giám sát và hơn thế nữa. Heroku cung cấp ba Tiện ích bổ sung dịch vụ dữ liệu được quản lý hoàn toàn: Heroku Postgres, Heroku Redis và Apache Kafka trên Heroku. |
| Heroku Runtime | Cung cấp một tập hợp các dịch vụ điều phối và quản lý việc thực thi và quy mô các ứng dụng |
| Tiện ích bổ sung: Cloud service | Mở rộng ứng dụng với một loạt chức năng như lưu trữ dữ liệu, ghi nhật kí, giám sát,... |

**Bảng 4. Các thành phần liên quan khi nhân bản một ứng dụng lên nền tảng sẵn dùng của Heroku**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên thành phần** | **Mô tả chức năng nhiệm vụ của thanh phần** |
| Dynos | Mở rộng quy mô để đáp ứng mọi mức độ nhu cầu với nhiều loại dynos hơn, nâng cấp các dynos để có thêm tài nguyên và hiệu suất. Tự động thay đổi theo chiều ngang( chỉ sử dụng những gì cần thiết theo nhu cầu) |
| Data services | Quy mô terabyte Postgres và Redis sẵn sàng khi dữ liệu phát triển và nhu cầu được mở rộng |
| **Heroku Runtime** | Cung cấp một tập hợp các dịch vụ điều phối và quản lý việc thực thi và quy mô các ứng dụng |
| Tiện ích bổ sung: Cloud service | Tăng cường giám sát, thêm kho dữ liệu thay thế, sử dụng bộ lập lịch, quản lý lỗi và các dịch vụ khác để cải thiện lệnh và kiểm soát |