

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM**

**VIỆN SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**Báo cáo giữa kỳ**

**Amazon LightSail**

**Nhóm 22**

Nguyễn Bùi Minh Nhật 20161347

Đỗ Vũ Hưng 20110499

Định Quân 20110043

Ngành: Công nghệ thông tin

GVHD: TS. HUỲNH XUÂN PHỤNG

Mã môn học & mã lớp: **CLCO332779\_22\_1\_03CLC**

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 10, năm 2022

**PHÂN TÍCH YÊU CẦU, CHỨC NĂNG CỦA ĐỒ ÁN**

1. **Amazon LightSail (VPS)**
   1. **Tổng quan:**

Amazon Lightsail cung cấp những tài nguyên đám mây dễ sử dụng để thiết lập và chạy ứng dụng web hoặc các trang web của bạn chỉ với vài cú nhấp chuột. Lightsail cung cấp các dịch vụ đơn giản hóa như phiên bản, bộ chứa, cơ sở dữ liệu, lưu trữ, v.v. Với Lightsail, bạn có thể dễ dàng tạo các trang web hoặc ứng dụng bằng cách sử dụng những bản thiết kế được cấu hình sẵn như WordPress, Prestashop hoặc LAMP. Bạn có thể sử dụng các tính năng của Lightsail để đơn giản hóa việc lưu trữ nội dung tĩnh, kết nối nội dung với độc giả trên toàn cầu hoặc thiết lập và chạy máy chủ Windows Business của mình. Bảng điều khiển Lightsail hướng dẫn bạn thực hiện quy trình cấu hình, đồng thời trong nhiều trường hợp, bảng điều khiển có cả các thành phần đã được cấu hình sẵn.

**1.2 Các chức năng**

AWS Lightsail là một dịch vụ AWS mức khởi điểm, cung cấp cho các nhà phát triển ứng dụng quyền truy cập vào máy chủ riêng ảo có thể định cấu hình (VPS) và một bộ công cụ dễ sử dụng.

Amazon Lightsail cung cấp một cách dễ dàng, gọn nhẹ cho người dùng đám mây mới để tận dụng các dịch vụ điện toán đám mây của AWS, nhưng liệu đó có phải là lựa chọn phù hợp cho việc triển khai IoT của bạn hoặc công ty không? Máy chủ riêng ảo (VPS) có phải là sự lựa chọn đúng đắn không? Trong bài viết này, chúng ta sẽ nói về tầm quan trọng của Amazon Lightsail, một số tính năng và lợi ích của nó và liệu nó có thể là lựa chọn phù hợp với bạn hay không.

Nơi tốt nhất để bắt đầu là với VPS. Mặc dù chúng chỉ là một thành phần của Amazon Lightsail, nhưng điều quan trọng là phải hiểu VPS là gì và tại sao bạn có thể muốn sử dụng VPS trước khi chúng ta tìm hiểu thêm.

Nó bao gồm một máy ảo với khả năng lưu trữ dựa trên SSD, truyền dữ liệu, quản lý DNS và IP tĩnh. Nó có bộ nhớ từ 512MB-8GB với bộ vi xử lý từ 1 hoặc 2 lõi và dung lượng truyền dữ liệu từ 1 đến 5 TB.

AWS Lightsail có 20-80 GB dung lượng lưu trữ. Nó đa nền tảng, vì vậy nó hoạt động trên các hệ điều hành khác nhau, nhưng hầu hết người dùng có thể sẽ chọn bản phân phối Linux như Debian.

**1.3 Lợi ích của Lightsail**

Máy chủ riêng ảo Lightsail

Giao diện lập trình ứng dụng (API): Amazon cung cấp một API mạnh mẽ để phát triển các ứng dụng của bạn hoặc tích hợp với các ứng dụng bên ngoài.

Truy cập vào các dịch vụ AWS khác. Thật dễ dàng để mở rộng khả năng của Lightsail cho các dịch vụ AWS như cơ sở dữ liệu được quản lý, CDN, ...

Truy cập trình bao an toàn (SSH). Lightsail cung cấp tùy chọn bảng điều khiển dựa trên đám mây để kết nối qua SSH.

Kết nối mạng an toàn. Việc định cấu hình các chi tiết của mạng thông qua AWS rất dễ dàng và an toàn. Có thể truy cập thông qua địa chỉ IP, DNS, tường lửa,...

Cân bằng tải được đơn giản hóa

1. **Các chức năng, dịch vụ liên quan**

**2.1 Amazon VPC**

Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) cho phép bạn cung cấp một phần riêng biệt hợp lý của Đám mây AWS, nơi bạn có thể khởi chạy các tài nguyên AWS trong một mạng ảo mà bạn xác định. Bạn có toàn quyền kiểm soát môi trường mạng ảo của mình, bao gồm lựa chọn dải địa chỉ IP của riêng bạn, tạo mạng con và cấu hình bảng định tuyến và cổng mạng.

Ngoài ra, bạn có thể tạo kết nối Mạng riêng ảo phần cứng (VPN) giữa trung tâm dữ liệu công ty và VPC của bạn và tận dụng Đám mây AWS như một phần mở rộng của trung tâm dữ liệu công ty của bạn.

**2.2 AWS DynamoDB**

là một dịch vụ cơ sở dữ liệu NoSQL nhanh chóng và linh hoạt cho tất cả các ứng dụng cần độ trễ mili giây nhất quán, một chữ số ở bất kỳ quy mô nào. Đó là cơ sở dữ liệu đám mây được quản lý hoàn toàn và hỗ trợ cả mô hình lưu trữ tài liệu và key-value. Mô hình dữ liệu linh hoạt và hiệu suất đáng tin cậy khiến nó trở nên phù hợp tuyệt vời cho thiết bị di động, web, trò chơi, công nghệ quảng cáo, IoT và nhiều ứng dụng khác.

**2.3 AWS Glue Views**

cho phép các lập trình viên tạo nên các giao diện trực quan cho phép dễ dàng tìm kiếm, kết hợp, nhân bản giữa nhiều kho dữ liệu khác nhau theo thời gian thực mà không cần phải tự viết code tùy biến, dữ liệu tổng hợp có thể được chuyển đến các dịch vụ khác như: Redshift, S3, Aura … phục vụ nhiều mục đích khác nhau.

**2.4 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)**

Amazon S3, cung cấp cho các nhà phát triển và nhóm CNTT khả năng lưu trữ đám mây an toàn, bền, có khả năng mở rộng cao. Amazon S3 là bộ lưu trữ đối tượng dễ sử dụng, với giao diện dịch vụ web đơn giản để lưu trữ và truy xuất bất kỳ lượng dữ liệu nào từ bất kỳ đâu trên web. Với Amazon S3, bạn chỉ trả tiền cho dung lượng mà bạn thực sự sử dụng. Không có phí tối thiểu và không có chi phí thiết lập.

**2.5 Amazon CloudWatch**

Amazon CloudWatch là một dịch vụ giám sát các tài nguyên AWS Cloud và các ứng dụng bạn chạy trên AWS. Bạn có thể sử dụng CloudWatch để thu thập và theo dõi các chỉ số, thu thập và giám sát các tệp nhật ký, đặt báo thức và tự động phản ứng với các thay đổi trong tài nguyên AWS của bạn. CloudWatch có thể giám sát các tài nguyên AWS như phiên bản Amazon EC2, bảng Amazon DynamoDB và phiên bản Amazon RDS DB, cũng như các chỉ số tùy chỉnh được tạo bởi các ứng dụng và dịch vụ của bạn cũng như bất kỳ tệp nhật ký nào mà ứng dụng của bạn tạo ra. Bạn có thể sử dụng CloudWatch để có được khả năng hiển thị trên toàn hệ thống về việc sử dụng tài nguyên, hiệu suất ứng dụng và tình trạng hoạt động. Bạn có thể sử dụng những thông tin chi tiết này để phản ứng và giữ cho ứng dụng của mình hoạt động trơn tru.

**2.6 (IAM)**

IAM cho phép bạn kiểm soát an toàn quyền truy cập vào các dịch vụ và tài nguyên AWS cho người dùng của bạn. Sử dụng IAM, bạn có thể tạo và quản lý người dùng và nhóm AWS cũng như sử dụng quyền để cho phép và từ chối quyền truy cập của họ vào tài nguyên AWS.

**2.7 Amazon Kinesis** được sử dụng để tổng hợp và xử lý các luồng dữ liệu lớn theo thời gian thực. Các dữ liệu này được lưu trong các data record và có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau: tạo thông báo, tạo các bảng báo cáo, các bảng giá có giá trị thay đổi theo thời gian,…

Công cụ tính giá tiền AWS dùng dể tính tiền các dịch vụ hoặc các tài nguyên đã sử dụng trên AWS

**2.8 Amazon API Gateway**

Amazon API Gateway là một dịch vụ được quản lý hoàn toàn giúp các nhà phát triển dễ dàng tạo, xuất bản, duy trì, giám sát và bảo mật các API ở mọi quy mô. Với một vài cú nhấp chuột trong, bạn có thể tạo một API hoạt động như một "cửa trước" để các ứng dụng truy cập vào dữ liệu, logic nghiệp vụ hoặc chức năng từ các dịch vụ phụ trợ của bạn. Chúng bao gồm khối lượng công việc chạy trên Amazon EC2, mã chạy trên Lambda hoặc bất kỳ ứng dụng Web nào. Amazon API Gateway xử lý tất cả các tác vụ liên quan đến việc chấp nhận và xử lý lên đến hàng trăm nghìn lệnh gọi API đồng thời. Chúng bao gồm quản lý lưu lượng, ủy quyền và kiểm soát truy cập, giám sát và quản lý phiên bản API. Amazon API Gateway không có phí tối thiểu hoặc chi phí khởi động. Bạn chỉ trả tiền cho các lệnh gọi API mà bạn nhận được và lượng dữ liệu được chuyển ra ngoài.