

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KĨ THUẬT TP.HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO TIỂU LUẬN**

**MÔN HỌC: ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY**

**ĐỀ TÀI: Amazon Lightsail**

**Giảng viên hướng dẫn: TS. Huỳnh Xuân Phụng**

**Mã môn học: CLCO332779**

**Người thực hiện: Nguyễn Thái Hải Mssv: 19110356**

**Trần Lưu Thế Anh Mssv: 19110324**

**Nguyễn Hữu Hiếu Mssv: 19110364**

**TP.Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 09 năm 2021**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

Mục Lục

[**LỜI MỞ ĐẦU** 3](#_Toc87012930)

[**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ AMAZON LIGHTSAIL** 4](#_Toc87012931)

[**1.1.** **Khái niệm** 4](#_Toc87012932)

[**1.2.** **Trường hợp sử dụng** 4](#_Toc87012933)

[**1.3.** **Các tính năng của Amazon Lightsail** 4](#_Toc87012934)

[**-** **Máy chủ ảo Lightsail:** 4](#_Toc87012935)

# **LỜI MỞ ĐẦU**

Nền tảng đám mây (cloud) đang chiếm lĩnh thế giới công nghệ hiện tại. Một điều chắc chắn trong CNTT ngày nay là không bao giờ quá muộn để kiếm tiền trên cloud. Theo Forbes, chi phí cho dịch vụ cloud được dự đoán sẽ tăng trưởng với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm khoảng 19,4% từ 70 tỷ USD năm 2015 đến hơn 141 tỷ USD vào năm 2019. AWS đã tạo ra doanh thu 5,44 tỷ USD trong quý đầu tiên của năm 2018, đây là công ty hàng đầu trong thị trường cloud đang phát triển với tốc độ chóng mặt. AWS đã trở thành một trong những công nghệ phát triển nhanh nhất. Các công ty đang tiến lên với AWS với tốc độ đáng kinh ngạc. Học AWS ngay từ bây giờ sẽ giúp bạn có được kiến thức cần thiết và học các công cụ cần thiết để làm việc trong bối cảnh mới của công nghệ. Có kiến thức, có công việc hấp dẫn. Vì vậy, chúng em đã quyết định chọn đề tài **Amazon Lightsail** làm đồ án cuối kì, với mong muốn nắm được nhiều kiến thức mới trong AWS rộng lớn, Lightsail phù hợp nhất cho các dự án yêu cầu một vài máy chủ riêng ảo và người dùng thích giao diện quản lý đơn giản. Amazon Lightsail là nhà cung cấp máy chủ riêng ảo (VPS) và là cách dễ dàng nhất để bắt đầu với AWS dành cho các nhà phát triển, doanh nghiệp nhỏ, sinh viên và những người dùng khác cần giải pháp để xây dựng và lưu trữ ứng dụng của họ trên đám mây.

Với sự cố gắng nỗ lực của nhóm chúng em, niềm tâm huyết với đề tài đã giúp nhóm hoàn thành đồ án đúng thời hạn. Để có được kết quả đó nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường đặc biệt là các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã giảng dạy, giúp đỡ chúng em trong quá trình học tập tại trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Đặc biệt, cho phép nhóm chúng em được gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới thầy Huỳnh Xuân Phụng đã tận tình hướng dẫn, động viên để nhóm chúng em có thể hoàn thành đề tài một cách tốt nhất. Chúng em xin cảm ơn gia đình, bạn bè, người thân đã ủng hộ, giúp đỡ, động viên, khuyến khích nhóm chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ AMAZON LIGHTSAIL

## Khái niệm

**Amazon** **Lightsail** **là** một máy chủ riêng ảo (VPS) dễ sử dụng. Sản phẩm này cung cấp mọi thứ bạn cần để xây dựng một ứng dụng hoặc trang web, cùng với gói hàng tháng, tiết kiệm chi phí. Lightsail bao gồm mọi thứ bạn cần để khởi chạy dự án của bạn một cách nhanh chóng – một máy ảo, lưu trữ dựa trên SSD, truyền dữ liệu, quản lý DNS và IP tĩnh – với mức giá thấp hơn dự kiến ​​hàng tháng.

## Trường hợp sử dụng

**Khởi chạy ứng dụng web đơn giản:** Sử dụng các ngăn xếp phát triển được cấu hình sẵn như LAMP, Nginx, MEAN và Node.js để nhanh chóng và dễ dàng truy cập trực tuyến.

**Tạo trang web tùy chỉnh:** Xây dựng và cá nhân hóa trang web cá nhân, thương mại điện tử hoặc blog của bạn chỉ trong vài cú nhấp với các ứng dụng được cấu hình sẵn như WordPress, Magento, Prestashop và Joomla.

**Xây dựng các ứng dụng dành cho doanh nghiệp nhỏ:** Khởi chạy phần mềm kinh doanh của mình như lưu trữ và chia sẻ tệp, sao lưu, phần mềm tài chính và kế toán…

**Thiết lập môi trường kiểm thử:** Dễ dàng tạo, xóa sandbox phát triển và môi trường kiểm thử để bạn có thể thử nghiệm các ý tưởng mới mà không gặp rủi ro.

## Các tính năng của Amazon Lightsail

Amazon Lightsail cung cấp một số tính năng được thiết kế để giúp dự án của bạn nhanh chóng thành công. Được thiết kế như một VPS dễ sử dụng, Lightsail cung cấp tất cả các dịch vụ cho tất cả các nhu cầu đám mây của bạn. Hãy xem cách chúng tôi có thể giúp bạn bắt đầu trên một máy chủ riêng ảo của cơ sở hạ tầng AWS.

## **Máy chủ ảo Lightsail:**

**+** Lightsail cung cấp các máy chủ ảo (phiên bản) dễ cài đặt và được hỗ trợ bởi sức mạnh và độ tin cậy của AWS. Bạn có thể khởi chạy trang web, ứng dụng web hoặc dự án của mình trong vài phút và quản lý phiên bản của bạn từ bảng điều khiển Lightsail trực quan hoặc API.

+ Khi bạn tạo phiên bản của mình, Lightsail cho phép bạn nhấp để khởi chạy một hệ điều hành (HĐH) đơn giản, một ứng dụng cấu hình sẵn hay một ngăn xếp phát triển, chẳng hạn như WordPress, Windows, Plesk, LAMP, Nginx, v.v. Mọi phiên bản Lightsail đều tích hợp sẵn tường lửa. Nhờ đó, bạn có thể cho phép hoặc giới hạn lưu lượng truy cập đến phiên bản của mình theo giao thức, cổng và IP nguồn.

+ Khi phiên bản đang chạy, bạn có thể tạo các cảnh báo tùy chỉnh và nhận thông báo qua email hoặc tin nhắn văn bản khi có vấn đề bất thường.

**Lưu trữ đối tượng:**

+ Lưu trữ nội dung tĩnh của bạn như hình ảnh, video hay các tệp HTML trong bộ lưu trữ đối tượng có thể được sử dụng cho các trang web và ứng dụng của bạn. Bộ lưu trữ đối tượng Lightsail có thể liên kết với mạng phân phối CDN Lightsail của bạn chỉ bằng vài cú nhấp chuột đơn giản, giúp tăng tốc độ phân phối nội dung của bạn đến khách hàng toàn cầu một cách nhanh chóng và dễ dàng. Nó cũng được xem như một giải pháp sao lưu an toàn và có chi phí thấp.

**Cân bằng tải đơn giản hóa**

+ Lightsail đã đơn giản hóa việc cân bằng tải định tuyến lưu lượng truy cập web qua các phiên bản của bạn để các trang web và ứng dụng của bạn có thể điều chỉnh những biến đổi trong lưu lượng truy cập, được bảo vệ tốt hơn khỏi sự cố ngừng hoạt động và mang lại trải nghiệm liền mạch cho khách truy cập của bạn.

+ Ngoài ra, cân bằng tải Lightsail bao gồm quản lý chứng chỉ tích hợp, cung cấp chứng chỉ SSL/TLS miễn phí có thể được cung cấp và thêm vào cân bằng tải chỉ trong vài cú nhấp chuột. Bạn có thể yêu cầu và quản lý chứng chỉ trực tiếp từ bảng điều khiển Lightsail - và chúng tôi thay mặt bạn quản lý việc gia hạn.

**Cơ sở dữ liệu được quản lý**

+ Bạn chỉ cần khởi chạy cơ sở dữ liệu MySQL hoặc PostgreSQL đã cấu hình đầy đủ trong vài phút và để Lightsail lo việc bảo trì.

+ Với cơ sở dữ liệu được quản lý của Lightsail, bạn có thể dễ dàng mở rộng quy mô cơ sở dữ liệu độc lập với máy chủ ảo của mình, cải thiện tính sẵn có của các ứng dụng hoặc chạy cơ sở dữ liệu độc lập trong đám mây. Bạn cũng có thể triển khai các ứng dụng nhiều tầng, tất cả trong Lightsail, bằng cách tạo nhiều phiên bản được kết nối với cơ sở dữ liệu được quản lý tập trung và cân bằng tải hướng lưu lượng truy cập đến các phiên bản.

+ Các gói cơ sở dữ liệu được quản lý của Lightsail kết hợp bộ nhớ, xử lý, lưu trữ và mức cho phép truyền thành một mức giá hàng tháng có thể dự đoán được.

**Bộ chứa**

+ Lightsail cung cấp giải pháp dễ dàng để chạy bộ chứa trong đám mây. Với Lightsail Container Service, khách hàng có thể chạy ứng dụng trong bộ chứa và truy cập chúng một cách an toàn từ internet chỉ với vài bước.

+ Bộ chứa Lightsail cho phép khách hàng chạy bộ chứa docker trên đám mây ngay từ quy trình công việc nhà phát triển. Lightsail tạo bộ chứa từ ảnh Docker do nhà phát triển đẩy, trong khi chúng tôi xử lý độ phức tạp của việc quản lý cơ sở hạ tầng.

**Nâng cấp lên EC2**

+ Khi đám mây của bạn mở rộng, bạn có thể dễ dàng chuyển sang EC2 với trải nghiệm đơn giản, được hướng dẫn. Nhờ tính năng này, Lightsail mang đến cho bạn sự thoải mái vì khi bạn phát triển trang web hoặc ứng dụng của mình, chúng tôi có thể giúp bạn mở rộng quy mô theo cách phù hợp với nhu cầu của bạn.

+ Việc nâng cấp rất đơn giản, bạn sẽ có một ảnh chụp nhanh về phiên bản của mình và làm theo quy trình từng bước trong bảng điều khiển Lightsail để xuất ảnh chụp nhanh của bạn sang EC2. Sau đó, bạn có thể sử dụng trình hướng dẫn Nâng cấp lên EC2 để khởi động phiên bản EC2 mới của mình.

**Truy cập vào các dịch vụ AWS**

+ Amazon Lightsail sử dụng một tập hợp các tính năng tập trung như phiên bản, cơ sở dữ liệu được quản lý và cân bằng tải để giúp bắt đầu dễ dàng hơn. Nhưng điều đó không có nghĩa là bạn bị giới hạn trong các tùy chọn đó - bạn có thể tích hợp dự án Lightsail của mình với một số trong hơn 90 dịch vụ khác trong AWS thông qua Amazon VPC ngang hàng.

+ Bạn có thể quản lý các dịch vụ trong AWS bằng cách sử dụng bảng điều khiển quản lý AWS, trong khi vẫn duy trì quản lý hàng ngày qua bảng điều khiển Lightsail. Thuận lợi đôi đường!

+ Lightsail cung cấp một số ứng dụng được cấu hình sẵn, một lần nhấp để khởi chạy hoặc ngăn xếp dành cho nhà phát triển, bao gồm WordPress, Plesk, LAMP, Node.js, v.v. Các hệ điều hành đơn giản cũng có sẵn, bao gồm Amazon Linux, Windows Server, Ubuntu, CentOS, v.v.

**Tại sao phải xài lightsail:** Bạn có thể chọn trong số một số gói VPS được cấu hình sẵn bao gồm mọi thứ bạn cần để dễ dàng triển khai và quản lý ứng dụng của mình. Lightsail phù hợp nhất cho các dự án yêu cầu một vài máy chủ riêng ảo và người dùng thích giao diện quản lý đơn giản. Các trường hợp sử dụng phổ biến cho Lightsail bao gồm các trang web đang chạy, ứng dụng web, blog, trang thương mại điện tử, phần mềm đơn giản, v.v.

Lightsail có cung cấp API: Mọi thứ bạn làm trong bảng điều khiển Lightsail được hỗ trợ bởi một API công khai. Bạn có thể quản lý tài nguyên Lightsail của mình bằng cách sử dụng bảng điều khiển Lightsail, API Lightsail, Giao diện dòng lệnh AWS (AWS CLI) hoặc SDK. Để tìm hiểu thêm: https://lightsail.aws.amazon.com/ls/docs/en\_us/articles/lightsail-how-to-set-up-access-keys-to-use-sdk-api-cli