**Các công cụ tương tự**

1. Amazon S3 ( Amazon Simple Storage Service) của Amazon:

* Mô tả:

Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) là một dịch vụ lưu trữ đối tượng cung cấp khả năng thay đổi theo quy mô, tính khả dụng của dữ liệu, độ bảo mật và hiệu năng hàng đầu trong ngành. Điều này có nghĩa là khách hàng thuộc mọi quy mô và ngành nghề đều có thể dùng dịch vụ này để lưu trữ và bảo vệ bất kỳ lượng dữ liệu nào cho nhiều trường hợp sử dụng như kho dữ liệu, trang web, ứng dụng di động, sao lưu và khôi phục, lưu trữ, ứng dụng doanh nghiệp, thiết bị IoT và phân tích dữ liệu hớn. Amazon S3 cung cấp các tính năng quản lý dễ sử dụng, nhờ đó, bạn có thể tổ chức dữ liệu và cấu hình các biện pháp kiểm soát truy cập được tinh chỉnh để đáp ứng yêu cầu cụ thể của doanh nghiệp, tổ chức và yêu cầu về tuân thủ. Amazon S3 được thiết kế để đảm bảo độ bền 99,999999999% (11 9's) và lưu trữ dữ liệu của hàng triệu ứng dụng cho các công ty trên toàn thế giới.

* Đánh giá:

Ra đời 14 tháng 3 năm 2006, Amazon S3 được xây dựng có chủ đích với bộ tính năng tối thiểu tập trung vào sự đơn giản và mạnh mẽ. Sau đây là một số lợi ích của việc sử dụng Amazon S3:

- Creating buckets: Tạo và đặt tên cho nhóm lưu trữ dữ liệu. Các thùng là bộ chứa cơ bản trong Amazon S3 để lưu trữ dữ liệu.

- Storing data: Lưu trữ dữ liệu vô hạn trong một nhóm. Tải lên bao nhiêu đối tượng tùy thích vào nhóm Amazon S3. Mỗi đối tượng có thể chứa tối đa 5 TB dữ liệu. Mỗi đối tượng được lưu trữ và truy xuất bằng một khóa duy nhất do nhà phát triển chỉ định.

- Downloading data: Tải xuống dữ liệu của bạn hoặc cho phép người khác làm như vậy. Tải xuống dữ liệu của bạn bất cứ khi nào bạn muốn hoặc cho phép người khác làm điều tương tự.

- Permissions: cấp và từ chối quyền truy cập cho những người khác muốn tải lên hoặc tải xuống dữ liệu vào nhóm Amazon S3 của bạn. Cấp quyền tải lên và tải xuống cho ba loại người dùng. Cơ chế xác thực có thể giúp bảo mật dữ liệu khỏi bị truy cập trái phép.

- Standard interfaces: Sử dụng giao diện REST và SOAP dựa trên tiêu chuẩn được thiết kế để hoạt động với bất kỳ bộ công cụ phát triển internet nào.

* Nhược điểm:

- Mất phí để đăng ký và nếu không quản lý chính xác thì chi phí sẽ rất đắt.

- Khó sử dụng giao diện người dùng. Giao diện web có thể khó sử dụng đối với người dùng chưa có kinh nghiệm.

- Tìm kiếm tệp trong S3 có thể là một quá trình rất khó khăn và rất chậm.

- Vấn đề lớn nhất là đổi tên thùng. Không có cách nào trực tiếp để làm điều đó. Người ta cần sao chép toàn bộ nội dung vào nhóm khác với tên nhóm dự định và sau đó xóa nhóm cũ. Đôi khi nó tạo ra các vấn đề.

- Không có cách nào trực tiếp để tải lên tệp .zip và giải nén nó vào bên trong thùng.

- Trong khi tải lên các tệp lớn, đôi khi bạn sẽ thấy tốc độ tải lên giảm xuống.

- Tải xuống yêu cầu nhiều hơn một cú nhấp chuột, điều này gây khó chịu cho người dùng thường xuyên.

- Không dành cho những người không phải là nhà phát triển.

1. Windows Aruze của Microsoft:

* Mô tả:

Azure được bắt đầu phát triển từ ngày 1 tháng 1 năm 2010, là một nền tảng điện toán đám mây và một cổng thông tin trực tuyến, cho phép bạn truy cập và quản lý các dịch vụ, cũng như tài nguyên đám mây do Microsoft cung cấp. Các dịch vụ và tài nguyên này bao gồm lưu trữ và chuyển đổi dữ liệu, tùy thuộc vào yêu cầu. Để có quyền truy cập vào các tài nguyên và dịch vụ này, tất cả những gì bạn cần là kết nối Internet đang hoạt động và khả năng kết nối với Azure Portal.

* Đánh giá:

- Azure được ra mắt vào ngày 1 tháng 1 năm 2010, muộn hơn đáng kể so với đối thủ cạnh tranh chính của nó, AWS.

- Miễn phí khi bắt đầu ( 12 tháng) và tuân theo mô hình trả tiền cho mỗi lần sử dụng, có nghĩa là bạn chỉ trả tiền cho các dịch vụ bạn chọn.

- Điều thú vị là 80% công ty thuộc danh sách Fortune 500 sử dụng dịch vụ Azure cho nhu cầu điện toán đám mây.

- Azure hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình, bao gồm Java, Node Js và C#.

- Một lợi ích khác của Azure là số lượng trung tâm dữ liệu mà nó có trên khắp thế giới. Có 42 trung tâm dữ liệu Azure trải rộng trên toàn cầu, đây là số lượng trung tâm dữ liệu cao nhất cho bất kỳ nền tảng đám mây nào. Ngoài ra, Azure cũng đang có kế hoạch mở thêm 12 trung tâm dữ liệu, điều này sẽ sớm nâng số trung tâm dữ liệu lên 54 trung tâm.

- Microsoft Azure tập trung mạnh vào bảo mật, tuân theo mô hình bảo mật tiêu chuẩn là Phát hiện, Đánh giá, Chẩn đoán, Ổn định và Đóng. Kết hợp với các biện pháp kiểm soát an ninh mạng mạnh mẽ , mô hình này đã cho phép Azure đạt được nhiều chứng nhận tuân thủ, tất cả đều thiết lập Azure như một công ty hàng đầu trong lĩnh vực bảo mật IaaS.

* Nhược điểm:

- Azure REST API hơi khó sử dụng, điều này khiến chúng tôi gặp khó khăn trong việc tự động hóa các tương tác của mình với Azure.

- Khó làm quen và thường xuyên phải tìm kiếm các mục thay vì chúng được hiển thị.

- Một số tùy chọn cấu hình nâng cao yêu cầu nghiên cứu và thử nghiệm.

- Cú pháp Azure SQL khác quá xa so với SQL cổ điển.

- Mô hình cấp phép của Microsoft quá phức tạp đối với người dùng thông thường.

- Việc cấu hình tường lửa và hạn chế quyền truy cập vào máy ảo rất tốn thời gian.

- Cần cải thiện tài liệu để giúp tạo tài nguyên dễ dàng.

- Tính phức tạp - do có rất nhiều dịch vụ nên việc triển khai và quản lý có thể phức tạp.

- Các tính năng nguồn mở còn thiếu.

- Hết thời gian dùng miễn phí thì chi phí sử dụng đắt,

1. Google Cloud Platform của Google:

* Mô tả:

Google Cloud Platform được viết tắt là GCP là 1 nền tảng của điện toán đám mây cho phép tổ chức và các doanh nghiệp tạo ra, xây dựng và hoạt động những ứng dụng của mình tên hệ thống google tạo ra. Những ứng dụng phổ biến của Google sử dụng Google Cloud Platform hiện đang rất phổ biến chính là: Youtube, Chrome, Google Apps, Google Maps, Google Search,… Google Cloud Platform có mục đích giúp người dùng giải quyết tất cả những vấn đề cần thiết như là: Mobile, Developer, Management, Networking, Computer Engine, Storage, Big Data,… Từ những lợi ích của Google Cloud Platform mang lại thì những doanh nghiệp này có thể làm những việc khác cần thiết để phát triển doanh nghiệp hơn mà không cần màng đến những hệ thống bên dưới.

Bên cạnh những dịch vụ trên, Google Cloud Platform còn mang đến sự khác biệt so với những nền tảng dịch vụ của Cloud khác. Đây chính là những dịch vụ được Google đặt trực tiếp. Ở đây có một hệ thống dịch vụ Datacenter với mức độ an toàn bảo mật [dữ liệu](https://www.semtek.com.vn/du-lieu-la-gi/#Du_lieu_lon_-_Big_Data_tai_sao_duoc_nhac_den_ngay_cang_nhieu) cao nhất. Bên cạnh đó, Google Cloud Platform cũng đáp ứng được những tiêu chuẩn khắt khe nhất đối với 1 hệ thống điện toán đám mây.

* Đánh giá:

- Để giúp mọi thứ dễ dàng hơn, Google cung cấp nhiều lựa chọn máy chủ được cấu hình sẵn. Cài đặt cấu hình mạng cũng có sẵn và bạn có thể thiết lập máy chủ thông qua giao diện người dùng (UI). Điều đáng chú ý là hiệu suất mạng của Google Cloud Platform khá ổn định đến mức gần như bạn sẽ không thấy độ trễ, ngay cả khi sử dụng Windows Server thông qua thao tác remote từ xa.

- Hiện tại, Google Cloud Platform có 15 khu vực, mỗi khu vực có ít nhất ba trung tâm và mỗi trung tâm lại có ít nhất một trung tâm dữ liệu. Có thể nói Google có một lượng trung tâm dữ liệu lớn và trải rộng trên khắp thế giới.

- Mỗi trung tâm dữ liệu này liên tục được nâng cấp. Với Google Cloud Platform hiện đang cung cấp các máy chủ với bộ xử lý Intel Skylake. Mạng nội bộ của Google Cloud Platform hiện chạy với tốc độ lên đến 16 gigabit/giây (Gbps). Tất cả những điều này tạo nên một dịch vụ có các khả năng đáp ứng cao để cạnh tranh với các đối thủ khác, bao gồm [AWS](https://www.viettelidc.com.vn/tin-tuc/aws-la-gi-ban-da-tung-su-dung-con-ga-de-trung-vang-nay-cua-aws) và IBM Cloud.

- Thỏa thuận cấp dịch vụ (SLA) của Google Compute Engine đảm bảo thời gian uptime ít nhất 99,9%. Google Cloud Platform cung cấp giá cho từng trường hợp khi bạn tạo.

* Nhược điểm:

- Không phải là một giải pháp tốt để lưu trữ thông tin có cấu trúc.

- Việc tổ chức và quản lý nhóm có thể bị thiếu hụt nếu bạn có quá nhiều nhóm. Sẽ rất tuyệt nếu có thể nhóm hoặc gắn thẻ các nhóm để hiển thị / nhóm tốt hơn.

- Hỗ trợ tích hợp ít hơn AWS trong các công cụ của bên thứ ba.

- Kho lưu trữ có thể trở nên lộn xộn sau một thời gian dài sử dụng và khó có thể tham khảo các đối tượng cũ.

- Chi phí cao

- Google Cloud Storage đôi khi tạo ra các bản sao xung đột của cùng một tập dữ liệu.

- API hợp nhất của Google Cloud Storage thường hoạt động tốt nhưng dường như không nhanh bằng dịch vụ của Amazon.