

Giới thiệu về cloud computing

Người viết : tranlamson@gmail.com

Trong nhóm ngoài mình và Dương ra thì hầu hết đều lạ lẫm với cloud computing. Vậy để nhóm có cái hiểu sơ qua về cloud computing, mình sẽ viết ra một số khái niệm cơ bản ở đây.

Cloud computing là một nền tảng điện toán cung cấp các dịch vụ về IT (như là cơ sở hạ tầng, phần mềm, nơi lưu trữ dữ liệu và thông tin) một cách đơn giản nhất cho người dùng cuối trên internet. Đây là sự khác biệt với mô hình hiện tại. Sự khác biệt cơ bản nhất chính là cách thức mà dịch vụ điện toán đám mây được cung cấp và cách mà người dùng cuối sử dụng nó như thế nào. Một ví dụ tiêu biểu chính là Google Apps (dịch vụ mà chúng ta sẽ sử dụng tới trong đề án). Đây là dịch vụ của Google cung cấp các công cụ office cho người dùng internet. Chỉ cần một máy tính kết nối internet là mình đã có một bộ công cụ xử lý văn bản online, không cần cài đặt bất kỳ phần mềm nào khác ngoài web browser. Đây là một ví dụ về Software as Service (SaS) mà cloud computing cung cấp.

Google App Engine là một ví dụ về việc cung cấp cơ sở hạ tầng để chúng ta phát triển ứng dụng trên nền cloud computing. Ứng dụng viết trên nền tảng GAE kế thừa được thế mạnh về tính scalable mà các ứng dụng google đang dùng. Hơn nữa nó lại cho phép dùng miễn phí trong một giới hạn nhất định – 1 GB lưu trữ và lượng băng thông cho 5 triệu pageview một tháng. Với một người làm trong lĩnh vực phát triển web lâu năm đã gặp phải rất nhiều khó khăn về cơ sở hạ tầng cũng như tài chính để duy trì website thì đây chính là cái rất hấp dẫn với mình, được dùng cơ sở hạ tầng của google lại miễn phí cực lớn như thế. GAE hỗ trợ 2 ngôn ngữ chính là Java và Python. Đây chính là nguyên nhân thứ 2 hấp dẫn mình, java là sở thích cũng như là ngôn ngữ mạnh trong phát triển web với nhiều framework hay. Mình đã viết một tutorial để cài đặt môi trường sử dụng GAE cũng như có ebook để hướng dẫn cách deploy lên môi trường thật của google.

Một đặc điểm quan trọng của cloud computing chính là khả năng mở rộng (ta có thể tăng hoặc giảm tài nguyên cho hệ thống dễ dàng mà không làm ảnh hưởng gì tới quá trình chạy ứng dụng cả). Ví dụ, chẳng hạn mình đang phát triển hệ thống thi trực tuyến cho FU. Ứng dụng đang chạy trên 2 máy chủ của trường, tuy nhiên nhà trường nhận thấy với cơ sở hạ tầng hiện tại thì chỉ đủ đáp ứng cho 4 khóa thi. Sắp tới khoảng tuần sau sẽ phải dùng cho 5 khóa thi, nhưng trong 1 tuần tới thì các khóa vẫn tiếp tục sử dụng hệ thống. Quá trình nâng cấp sẽ phải tắt hệ thống đi trong một khoảng thời gian, nhưng như thế là gây cản trở cho hoạt động thi cử của nhà trường. Nhưng nếu trường sử dụng cloud computing, việc nâng cấp sẽ không làm ảnh hưởng tới runtime của hệ thống. Khả năng mở rộng của cloud computing có được thường do sử dụng công nghệ ảo hóa. Nhắc tới ảo hóa chúng ta nhắc tới việc tạo ra những tài nguyên ảo hơn là những tài nguyên vật lý thực tế. Tài nguyên ở đây bao gồm cả phần mềm và phần cứng. Tài nguyên ảo hóa được thể hiện dưới một thực thể mà ta muốn mở rộng, giống như là một hệ điều hành hay một ứng dụng server. Ai dùng thử máy ảo như VMWare rồi thì biết, chúng ta tạo ra một máy ảo với hệ điều hành, thông số phần cứng đều lấy từ phần cứng mà phần mềm ảo hóa VMWare đang chạy trên đó.

Ngoài GAE thì còn một số nhà cung cấp đang triển khai cloud computing thành công như là Amazon Elastic Compute Cloud, Salesforce, Microsoft Azure, IBM Blue Cloud... Vừa rồi FPT cũng ký kết với Microsoft để triển khai cloud computing, vì thế cũng hứa hẹn sẽ là cơ hội cho chúng ta sau này.

Một lợi ích khác của cloud computing chính là việc sử dụng năng lượng điện tiết kiệm hơn, sử dụng công nghệ thân thiện với môi trường GreenIT, sử dụng đến đâu thì tài nguyên được cung cấp tới đó, không còn tình trạng thừa thãi tài nguyên.

Trong cách nhìn của mình, sắp tới sẽ có thêm rất nhiều công ty làm về cloud computing sẽ được mở ra, ở Việt Nam sẽ phát triển mạnh. Chúng ta hãy cùng nhau đi vào đám mây để hòa cùng thế giới, đón đầu công nghệ tại Việt Nam.

Mình rất mong mọi người trong nhóm có thêm tinh thần và nhiệt huyết để phát triển và thể hiện tối đa khả năng của mình trong nhóm.

Thân, Lâm Sơn.