



Bộ Kế hoạch và Đầu tư Việt Nam – Hướng tới Chính phủ Điện tử

Tim hiểu Trung tâm Dữ liệu có độ sẵn sàng cao, được tích hợp toàn diện và kế hoạch hướng tới Chính phủ Điện tử của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Việt Nam



Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI), một trong những cơ quan chính phủ Việt Nam đi tiên phong trong công tác quản lý điều hành điện tử.

Frost & Sullivan đã nghiên cứu mô hình ứng dụng trung tâm dữ liệu thế hệ mới trong việc xây dựng một mạng quản lý điều hành điện tử toàn diện, và khẳng định mối quan hệ hợp tác giữa MPI với Cisco là một nhân tố đảm bảo thành công của dự án.

1. Giới thiệu

Lĩnh vực Công nghệ Thông tin và Truyền thông (ICT) có tốc độ phát triển nhanh chóng tại Việt Nam đã trở thành động lực phát triển đất nước. Theo đánh giá của Phó Thủ tướng Nguyễn Thiện Nhân, ICT hiện đang đóng góp tới 6,7% GDP toàn quốc. Lĩnh vực này cũng đang có tốc độ tăng trưởng năm sau so với năm trước từ 20 – 25%. Một ví dụ điển hình là thị trường viễn thông trong đó số lượng thuê bao điện thoại di động và cố định đã tăng từ các mức tương ứng vào thời điểm năm 2000 là 300.000 và 3,5 triệu thuê bao lên tổng số 163,8 triệu thuê bao ở thời điểm hiện tại, trong đó thuê bao di động chiếm tới 90%. Tương tự như vậy, tổng số thuê bao Internet cũng đạt tới con số 23,6 triệu thuê bao (số liệu ở thời điểm tháng 3 năm 2010), trong đó thuê bao băng rộng chiếm 19,5%. Đó là một sự phát triển rất mạnh mẽ so với 5 năm trước, và chúng ta đạt được điều đó là nhờ có sự ủng hộ mạnh mẽ của Chính phủ Việt Nam. Hiện nay Chính phủ cũng đang đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong các cơ quan Nhà nước và tất cả các chương trình này sẽ góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế.

Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) là cơ quan của chính phủ thực hiện chức năng quản lý nhà nước về kế hoạch và đầu tư, bao gồm cả việc tham mưu tổng hợp về các chiến lược. Bộ có hơn 1.000 nhân viên làm việc ở 3 trụ sở chính (Không bao gồm Tổng cục Thống kê), chịu trách nhiệm lập kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội và xây dựng các chính sách quản lý kinh tế nói chung trong các lĩnh vực cụ thể như là đầu tư trong nước và nước ngoài, các khu công nghiệp và khu chế xuất.

Để tăng cường thu hút vốn đầu tư nước ngoài và củng cố lòng tin của các nhà đầu tư, Việt Nam cần phải cải thiện cơ sở hạ tầng trong nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm cả cơ sở hạ tầng CNTT công cộng. Điều đó cũng đồng nghĩa với việc có được một năng lực để cung cấp một lựa chọn nhanh chóng và linh hoạt trong việc cung cấp các dịch vụ công. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI) Việt Nam đã bắt đầu triển khai một kế hoạch dài hạn hướng tới mục tiêu này thông qua đầu tư vào các giải pháp cơ sở hạ tầng mạng hàng đầu. Bước đầu tiên là xây dựng và vận hành một trung tâm dữ liệu hiện đại, để không chỉ cung cấp các tài nguyên điện toán và lưu trữ theo nhu cầu mà còn bảo vệ và bảo mật dữ liệu liên tục 24 giờ mỗi ngày, 7 ngày mỗi tuần.

Chính phủ điện tử là một xu thế ngày càng phổ biến tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương do sự gia tăng dân số chưa từng thấy, dẫn đến nhu cầu cao hơn trong việc cung cấp các dịch vụ công với chất lượng và có hiệu quả chi phí cao hơn. Chính phủ điện tử là việc ứng dụng Công nghệ Thông tin và Truyền thông (ICT) trong việc cung cấp các dịch vụ của Chính phủ, trao đổi thông tin, thực hiện các giao dịch trực tuyến, tích hợp nhiều hệ thống và dịch vụ khác nhau giữa các cơ quan chính phủ, công dân và cộng đồng doanh nghiệp. Chính phủ điện tử rất hữu ích trong việc cải thiện & đổi mới các mối quan hệ với công dân và doanh nghiệp.

Trong quá trình triển khai thực hiện quản lý điều hành điện tử, MPI đã thực hiện tập trung hóa các dữ liệu hoạt động của mình vào một trung tâm dữ liệu phục vụ các hoạt động nội bộ. Ngoài ra, MPI còn dự kiến triển khai một cổng thông tin điện tử để cho phép các nhà đầu tư thực hiện qua mạng được nhiều thủ tục mà hiện nay đang phải thực hiện thủ công. Chẳng hạn như các hoạt động quản lý thông tin đầu tư nước ngoài, theo dõi và đánh giá các dự án. MPI cũng có kế hoạch triển khai một môi trường điện toán đám mây riêng nhằm cung cấp các dịch vụ chính phủ điện tử cho người dân tại 63 tỉnh thành trong tương lai gần.

2. Nhu cầu về một trung tâm dữ liệu thế hệ mới của MPI

Do tính thuận tiện và hiệu quả của Chính phủ điện tử, MPI đã quyết định xây dựng một trung tâm dữ liệu phục vụ mục đích sử dụng nội bộ như một bước đi đầu tiên. Trung tâm dữ liệu này sẽ nâng cao khả năng bảo mật, kiểm soát nội bộ cũng như gia tăng mức độ chặt chẽ trong hoạt động quản lý. Trước khi triển khai công nghệ của Cisco, MPI cũng đã có các nhu cầu về triển khai tập trung hóa máy chủ, cân bằng tải và cải thiện hiệu năng ứng dụng cho những người dùng ở xa, nâng cao độ sẵn sàng ứng dụng và triển khai ứng dụng một cách nhanh chóng hơn. Ngoài các vấn đề về hiệu năng ứng dụng, trong một số trường hợp MPI còn gặp khó khăn do quá tải máy chủ. MPI nhận thấy rằng hệ thống cũ vừa có chi phí vận hành bảo dưỡng lớn lại vừa kém hiệu quả.

MPI kỳ vọng rằng, những giải pháp tương lai có thể xử lý được nhiều công việc hơn trong một môi trường trung tâm dữ liệu nhỏ hơn, giúp hạ thấp độ phức tạp và nâng cao mức độ liên tục trong hoạt động, cũng như là giúp gia tăng mức độ ảo hóa trong trung tâm dữ liệu. Cisco, nhà cung cấp từng đóng vai trò cung cấp chuyển mạch mạng LAN cho MPI, được lựa chọn khi kết thúc quá trình đấu thầu để giúp MPI triển khai bước đầu tiên trong việc phát triển một hệ thống quản trị điện tử.

Mục tiêu lâu dài của MPI là xây dựng một mạng điện toán đám mây với các trung tâm dữ liệu được tập trung hóa và có thể được sử dụng để cung cấp thêm các dịch vụ mới để phục vụ người dân trong toàn quốc. Để đạt được mục tiêu đó, MPI cần phải gia tăng mức độ đầu tư vào trung tâm dữ liệu của mình và xây dựng một cơ sở hạ tầng điện toán đám mây có thể giúp hạ thấp chi phí và nâng cao chất lượng của các giao dịch hàng ngày giữa người dân và các cơ quan chính phủ. Các mục tiêu này được củng cố bởi Cisco, một đơn vị vừa có thể hỗ trợ tầm nhìn trong dài hạn vừa có thể cung cấp các giải pháp hàng đầu ở thời điểm hiện tại.

MPI lựa chọn Cisco do cách tiếp cận mang tính hệ thống, kiến thức chuyên môn cùng với hệ thống đối tác lớn và hiệu quả của công ty này. Cách tiếp cận này được chia sẻ với MPI thông qua Lộ trình Phát triển Trung tâm Dữ liệu của Cisco, giúp giải quyết các vấn đề liên quan đến độ linh hoạt thấp, một trong những thách thức lớn trong các trung tâm dữ liệu hiện nay. Cụ thể là, tầm nhìn của Cisco đã đảm bảo khả năng tập trung hóa để chuẩn hóa, ảo hóa nhằm tối ưu hóa các trang thiết bị và tự động hóa để nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ.

3. Điện toán Đám mây trong lĩnh vực công

Điện toán Đám mây tạo ra sự thay đổi mang tính đột phá về phương thức hoạt động của các tổ chức. Điện toán Đám mây có các tính năng đặc biệt như là cung cấp dịch vụ theo nhu cầu, khả năng mở rộng tức thời và mô hình tiêu thụ tài nguyên theo mức tải công việc. Tất cả những điều đó giúp hạ thấp tổng chi phí sở hữu, giảm bớt gánh nặng về cơ sở hạ tầng và quản lý, đáp ứng được nhu cầu tài nguyên xử lý các tài công việc đột biến, triển khai ứng dụng một cách nhanh chóng hơn.

Sự kết hợp của mô hình Chính phủ điện tử với điện toán đám mây mang lại rất nhiều lợi ích: quản lý tích hợp với khả năng tự động giải quyết vấn đề, an ninh được quản lý một cách toàn diện, dự toán ngân

“Chúng tôi rất hài lòng vì Cisco đã chia sẻ những kinh nghiệm trong việc xây dựng một chiến lược CNTT tổng thể cũng như hỗ trợ chúng tôi trong việc nâng cao kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ và đào tạo đội ngũ cán bộ CNTT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư ... Thực tế, Cisco đã trở thành một đơn vị tư vấn tin cậy cho MPI”

Ông Mai Hữu Dũng – Giám đốc Trung tâm Công nghệ Thông tin



sách được xây dựng phù hợp với mức độ sử dụng dữ liệu thực tế. Ở cấp độ quốc gia, các kiến trúc điện toán đám mây có thể mang lại nhiều lợi ích cho chính phủ để loại bỏ bớt các dự án chồng chéo và thúc đẩy việc sử dụng hiệu quả các nguồn lực. Điều đó cũng giúp Chính phủ bảo vệ môi trường, hạ thấp mức độ ô nhiễm và quản lý phế thải một cách hiệu quả. Các doanh nghiệp lớn cũng như các doanh nghiệp vừa và nhỏ hiện đã khai thác được nhiều lợi ích của điện toán đám mây thông qua ứng dụng mô hình dịch vụ trả tiền theo mức độ sử dụng (pay-as-you-use), khả năng mở rộng và độ sẵn sàng cao của điện toán đám mây. Bởi vì Chính phủ cần có một cơ sở hạ tầng rất lớn so với các doanh nghiệp, điều quan trọng là Chính phủ phải sử dụng một cơ sở hạ tầng điện toán đám mây có khả năng hỗ trợ các mục tiêu dài hạn.

Theo một nghiên cứu mới đây của Frost & Sullivan tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương, 21% số người được khảo sát trong lĩnh vực chính phủ đã ứng dụng một số mô hình điện toán đám mây nhất định. Ngoài ra, nghiên cứu còn cho thấy rằng với những quan ngại liên quan đến bảo mật dữ liệu và vị trí đặt trung tâm dữ liệu của các cơ quan chính phủ, các mô hình điện toán đám mây riêng và điện toán đám mây lai đang được ứng dụng ngày càng rộng rãi tại khu vực này.

Việc ứng dụng điện toán đám mây không chỉ hỗ trợ triển khai chính phủ điện tử mà còn giúp nâng cao năng lực cạnh tranh của các tổ chức tại Việt Nam trong nền kinh tế toàn cầu. Nhiều chính phủ khác nhau trong khu vực đã thực hiện bước đi này. Chẳng hạn như Nhật Bản đã triển khai Dự án Sáng tạo Công nghệ Số với mục tiêu hình thành các thị trường ICT mới có quy mô vài nghìn tỷ Yên và tạo ra từ 300.000 đến 400.000 việc làm mới từ nay đến 2012 cũng như hỗ trợ các dịch vụ thể hệ mới bằng mạng “Điện toán Đám mây Kasumigaseki”. Các cơ quan chính phủ Úc như là Tổng cục Thuế và Tổng cục Thống kê cũng đã triển khai điện toán đám mây. Đồng thời tại Trung Quốc, việc ứng dụng điện toán đám mây cũng được triển khai mạnh mẽ ở cấp độ thành phố, như là tại các thành phố Đông Dinh và Vô Tích. Thị trường Thành phố Đông Dinh có kế hoạch chuyển đổi thành phố trở từ một nền kinh tế sản xuất trở thành một thành phố dịch vụ công nghệ cao, với dự định đạt được mục tiêu đó với sự hỗ trợ của nền tảng điện toán đám mây. Các quốc gia khác trong khu vực như là Singapore, Đài Loan, Ấn Độ, Hàn Quốc, Malaysia và Hồng Kông cũng đang ở những giai đoạn khác nhau trong quá trình triển khai điện toán đám mây để hỗ trợ các chương trình chính phủ điện tử cũng như là nâng cao năng lực cạnh tranh trên trường quốc tế.

4. MPI triển khai công nghệ của Cisco



Cisco Nexus 7000 Series Switches

Quá trình thực hiện diễn ra trong khoảng thời gian từ tháng Giêng năm 2010 đến tháng Ba năm 2011. Các công nghệ được triển khai bao gồm Thiết bị chuyển mạch Lõi N7000 Series, Thiết bị chuyển mạch truy nhập N5000 Series, N2000 Series, Chuyển mạch SAN MDS 9134, các thiết bị an ninh ASA5580-40, ISR 3900, Cat 3560E, CiscoWorks LMS và CS-MARS. Trong số các công nghệ nói trên, những thiết bị có thể giải quyết ngay những khó khăn trước mắt của MPI bao gồm Nexus 7010, ASA 5580 – 40 và Hệ thống Điện toán Hợp nhất (UCS).

Cisco Nexus 7000 Series là thiết bị chuyển mạch có kiến trúc mô-đun được cung cấp theo các cấu hình 10-slot và 18-slot, có thể đạt được dung lượng chuyển mạch lên tới

hơn 15 terabits trên giây (Tbps) và có mật độ Gigabit Ethernet cũng như 10 Gigabit Ethernet hàng đầu. Thiết bị chuyển mạch Cisco Nexus 7000 Series được trang bị một số tính năng độc đáo, bao gồm cả chức năng quản lý tự động (lights-out) và khả năng thu và giải mã gói tích hợp. Thiết bị chuyển mạch này còn cho ta những khả năng ảo hóa chuyển mạch sáng tạo mà khi được kết hợp với mật độ cao của chuyển mạch, sẽ cho phép khách hàng đơn giản hóa đáng kể cơ sở hạ tầng chuyển mạch, hạ thấp chi phí, mức tiêu thụ điện năng và làm mát, cũng như độ phức tạp trong quản lý. Cấp độ hiệu năng 5580-40 cùng với hiệu năng tương đương thực tế 10 Gbps giúp đảm bảo khả năng mở rộng rất lớn cho các ứng dụng an ninh mạng và tập trung hóa Mạng riêng ảo (VPN).



Bộ Kế hoạch & Đầu tư triển khai và áp dụng công nghệ Cisco

Thiết bị an ninh thích ứng (ASA) là một giải pháp tường lửa tiên tiến, trong đó bao gồm nhiều tính năng như hỗ trợ nhiều ngữ cảnh an ninh khác nhau, tường lửa trong suốt ở lớp 2 hoặc hoạt động tường lửa có định tuyến trên lớp 3, cùng với các năng lực kiểm tra an ninh tiên tiến.

Hệ thống điện toán hợp nhất (UCS) cung cấp mật độ máy chủ ảo cao hơn cùng kết nối chuẩn hóa và khả năng tập trung hóa các ứng dụng. Nó cung cấp khả năng quản lý nhúng, hợp nhất của tất cả các thành phần phần cứng và phần mềm trên hệ thống điện toán hợp nhất Cisco UCS. Nó cũng có thể điều khiển nhiều khung (chassis) máy và hàng nghìn máy chủ ảo.



Bộ Kế hoạch & Đầu tư triển khai và áp dụng công nghệ Cisco

Sau khi triển khai công nghệ của Cisco tại trung tâm dữ liệu nội bộ, thời gian đáp ứng của ứng dụng đã được cải thiện đáng kể. Nhân viên của MPI giờ đây có thể truy cập dữ liệu vào bất kỳ lúc nào mà không phải lo lắng về gián đoạn hoạt động. Việc quản lý các ứng dụng hiện nay cũng trở nên dễ dàng hơn nhờ ứng dụng quản lý mạng trung tâm dữ liệu Data Center Network Manager (DCNM), quản lý mạng LAN Management Solution (LMS) và Hệ thống Giám sát, Phân tích và Khắc phục sự cố của Cisco (Cisco Secure Monitoring, Analysis, and Remediation System - CS MARS). Ngoài ra, nhờ tập trung hóa hoạt động quản lý tài nguyên, MPI cũng thấy dễ dàng hơn trong việc triển khai các ứng dụng và dịch vụ mới.

5. Dự định tương lai

Các tổ chức tại Việt Nam đang phải xử lý một khối lượng dữ liệu khổng lồ khi ngày càng có nhiều hoạt động nghiệp vụ được triển khai trên nền tảng mạng Internet và an ninh mạng cũng ngày càng trở thành mối quan tâm hàng đầu của các nhà lãnh đạo. Do đó, để đảm bảo hiệu suất và an ninh, bảo mật, nhu cầu về tập trung hóa việc quản lý dữ liệu và hoạt động ngày càng cao hơn. Qua đó, nhận thức của các tổ chức về các trung tâm dữ liệu cũng đã được nâng cao, và Việt Nam cũng đang chứng kiến sự gia tăng cả về cung và cầu đối với các trung tâm dữ liệu.

Sự hồi phục kinh tế trong năm 2010 cũng đồng nghĩa với việc các khoản đầu tư vào CNTT sẽ gia tăng trong năm nay. Quá trình đô thị hóa tại các thành phố cũng đòi hỏi sự cải thiện về cơ sở hạ tầng, trong đó bao gồm các nguồn cung tốt hơn về đất đai, nước và điện. Điều đó tạo điều kiện để các tổ chức lập kế hoạch triển khai các trung tâm dữ liệu để phục vụ nhu cầu sử dụng nội bộ. Các tổ chức trong lĩnh vực công, với sự bảo trợ và khuyến khích của Chính phủ, được xem là những người đi tiên phong trong việc triển khai các trung tâm dữ liệu nội bộ. Với một trung tâm dữ liệu thế hệ mới, MPI có thể hiện thực hóa được mục tiêu về quản lý, điều hành điện tử của mình tại Việt Nam.

Trong tương lai, MPI đang cân nhắc các khoản đầu tư vào các công nghệ điện toán đám mây, một xu thế mới tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương. Để đảm bảo sự sẵn sàng cho triển khai điện toán đám mây, MPI sẽ cần gia tăng đầu tư vào thiết bị chuyển mạch lõi, chuyển mạch truy nhập, chuyển mạch SAN và máy chủ trong những năm tới. Điều đó sẽ tạo thuận lợi để MPI hiện thực hóa tầm nhìn về cung cấp các dịch vụ chính phủ điện tử đến với mọi người dân Việt Nam.

Giới thiệu về Cisco Systems

Cisco, (NASDAQ: CSCO), công ty hàng đầu thế giới trong lĩnh vực mạng, đã giúp đổi mới cách thức kết nối, truyền thông và cộng tác của con người. Thông tin về Cisco được đặt tại địa chỉ: <http://www.cisco.com>. Để cập nhật những tin tức mới nhất về Cisco, vui lòng truy cập: <http://newsroom.cisco.com>.

Giới thiệu về Frost & Sullivan

Frost & Sullivan giúp khách hàng đẩy mạnh tăng trưởng và đạt được vị thế tốt nhất về các phương diện tăng trưởng, sáng tạo và lãnh đạo. Dịch vụ Hợp tác Phát triển của công ty cung cấp cho các CEO và Bộ phận phát triển của CEO những mô hình nghiên cứu chuẩn và các thông lệ tối ưu nhằm thúc đẩy việc xây dựng, đánh giá và triển khai các chiến lược tăng trưởng mạnh mẽ. Chúng tôi có bề dày 49 năm kinh nghiệm hợp tác với 1000 công ty tầm cỡ toàn cầu (Global 1000), các doanh nghiệp mới và cộng đồng đầu tư từ hơn 40 cơ quan. Để tìm hiểu thêm thông tin về Frost & Sullivan, vui lòng truy cập: www.frost.com