



CẨM NANG

CHIẾN LƯỢC CHUYỂN DỊCH DỮ LIỆU LÊN ĐÁM MÂY CHO DOANH NGHIỆP

Dịch chuyển dữ liệu (Data Migration) là quá trình dịch chuyển dữ liệu từ hệ thống này sang hệ thống khác. Trong cuốn cẩm nang này, doanh nghiệp sẽ được hướng dẫn chi tiết về việc dịch chuyển dữ liệu bao gồm nhu cầu của thị trường, các chiến lược dịch chuyển, các yếu tố mà doanh nghiệp cần lưu ý, và phương thức dịch chuyển dữ liệu hiệu quả.

DATA MIGRATION

XU HƯỚNG HIỆN ĐẠI HÓA DỮ LIỆU CỦA DOANH NGHIỆP

Các doanh nghiệp đang dịch chuyển dữ liệu ở quy mô lớn hoặc đang nỗ lực theo kịp với tốc độ tăng trưởng nhanh chóng của thị trường. Data Migration (Chuyển đổi dữ liệu) là quá trình di chuyển dữ liệu giữa các hệ thống lưu trữ dữ liệu, hệ thống máy tính hay định dạng dữ liệu, mà vẫn đảm bảo tính toàn vẹn và độ chính xác của dữ liệu. Quá trình này đòi hỏi sự kỹ lưỡng, lập chiến lược bài bản và kỹ năng chuyên môn cao để xử lý các vấn đề rủi ro có thể xảy ra.

Ngày nay, các doanh nghiệp di chuyển dữ liệu vì nhiều lý do khác nhau, như:

- Thay thế các ứng dụng và kho dữ liệu cũ bằng những ứng dụng và kho dữ liệu mới hơn
- Chuyển đổi sang các hệ thống phần mềm hiện đại dựa trên đám mây
- Bắt đầu số hóa doanh nghiệp
- Ứng dụng các hệ thống và ứng dụng mới
- Thực hiện tích hợp sau Sáp nhập và Hợp nhất (Post-Merger Integration).
- Cải tiến và nâng cấp giải pháp bảo mật dữ liệu

Ví dụ phổ biến nhất về di chuyển dữ liệu là việc các công ty đang dịch chuyển lượng lớn dữ liệu từ hạ tầng vật lý (on-premise) sang các lưu trữ dữ liệu trên đám mây, để tăng hiệu suất và giảm chi phí.

Dịch chuyển dữ liệu thường rất phức tạp, rủi ro, tốn kém và thường gặp phải các sự cố không mong muốn. Những sự cố này dẫn đến việc kiểm tra và bảo đảm chất lượng sau dịch chuyển không đảm bảo, dẫn đến trải nghiệm không ổn định cho người dùng.

Để giải quyết những vấn đề này, đội ngũ kỹ thuật có thể sử dụng các phương thức cải thiện chất lượng dữ liệu, đảm bảo tuân thủ quy định và cung cấp đúng thời gian, bằng cách ứng dụng các công nghệ phù hợp để hỗ trợ nỗ lực di chuyển dữ liệu của doanh nghiệp.

Cuốn cẩm nang này sẽ giải đáp cho doanh nghiệp câu hỏi về “tại sao doanh nghiệp nên dịch chuyển dữ liệu lên Cloud” , “Dịch chuyển dữ liệu là gì?” và các phương thức dịch chuyển dữ liệu phổ biến.



TẠI SAO DI CHUYỂN DỮ LIỆU?

Chìa khóa cho việc quản lý dữ liệu tốt hơn là khả năng tạo ra dữ liệu chính xác một cách dễ dàng, nhanh chóng và an toàn. Đó là cách mà một doanh nghiệp có thể giảm thời gian sản xuất và giảm chi phí. Có 5 nguyên nhân chính khiến cho việc dịch chuyển dữ liệu trở nên cần thiết:



Chi phí linh hoạt

Sử dụng cloud-based database giúp doanh nghiệp tránh được chi phí đầu tư lớn ban đầu cho cơ sở hạ tầng phần cứng và phần mềm. Thay vào đó, họ chỉ phải trả chi phí theo dịch vụ hoặc theo tài nguyên sử dụng, giúp tối ưu hóa chi phí và tài nguyên.



Dễ dàng mở rộng

Các dịch vụ cơ sở dữ liệu đám mây thường cung cấp khả năng mở rộng linh hoạt, cho phép doanh nghiệp mở rộng hoặc thu hẹp quy mô dữ liệu một cách dễ dàng theo nhu cầu kinh doanh.



Tăng cường bảo mật

Các nhà cung cấp dịch vụ đám mây sẽ thực hiện các giao thức mã hóa nghiêm ngặt, kiểm soát truy cập và cập nhật bảo mật định kỳ để bảo vệ dữ liệu của bạn khỏi việc truy cập trái phép và mối đe dọa mạng.



Truy cập mọi lúc mọi nơi

Dữ liệu được lưu trữ trên đám mây có thể truy cập từ bất kỳ địa điểm nào có kết nối Internet, giúp nhân viên làm việc từ xa hoặc khi di chuyển cũng có thể truy cập dễ dàng.



Sao lưu và phục hồi dữ liệu

Các giải pháp dựa trên đám mây cung cấp các tùy chọn sao lưu tự động và khôi phục sau thảm họa. Dữ liệu của doanh nghiệp được sao lưu định kỳ, và có thể nhanh chóng khôi phục nó về trạng thái trước đó trong trường hợp xảy ra các thảm họa không mong muốn.

DỊCH CHUYỂN DỮ LIỆU LÀ GÌ?

Dịch chuyển dữ liệu bắt đầu bằng việc xác định, trích xuất, chuẩn bị và chuyển đổi dữ liệu - và tiếp tục với việc dịch chuyển từ một kho dữ liệu sang một kho dữ liệu khác/ hoặc trên Cloud. Quá trình này kết thúc bằng việc xác nhận dữ liệu đã được dịch chuyển đầy đủ và hoàn chỉnh và sau đó gỡ bỏ nó khỏi các hệ thống cũ.

Các nhóm dự án thường đánh giá thấp sự phức tạp của việc dịch chuyển dữ liệu, cùng thời gian và nguồn lực cần thiết để đảm bảo việc dịch chuyển dữ liệu thành công. Ở giữa dự án, đội ngũ kỹ thuật sẽ cố gắng triển khai lại các phương pháp tốt nhất cho việc dịch chuyển dữ liệu nhưng thường phải cắt giảm các bước triển khai và khiến việc chuyển dịch không đạt được kết quả như mong muốn.

Các yếu tố thành công của di chuyển dữ liệu

Để đảm bảo thành công của các dự án di chuyển dữ liệu, các nhóm dữ liệu nên áp dụng các kỹ thuật cụ thể trong 3 bước dưới đây:

Lập kế hoạch và chuẩn bị

Trong giai đoạn lập kế hoạch, các nhóm dữ liệu lựa chọn dữ liệu hoặc ứng dụng cần được dịch chuyển dựa trên nhu cầu kinh doanh, dự án và kỹ thuật. Do đó, đội kỹ thuật cần:

- Đảm bảo chất lượng dữ liệu
- Giảm thiểu phạm vi của dữ liệu cần di chuyển
- Đánh giá phương pháp dịch chuyển theo từng giai đoạn
- Xây dựng đội ngũ kỹ thuật phù hợp
- Phân tích và đánh giá nhu cầu về hệ thống và băng thông
- Xây dựng các chiến lược dịch chuyển, kiểm tra, kịch bản tự động hóa, kết nối và các quy trình thực hiện
- Làm sạch và chuyển đổi dữ liệu cho các định dạng dữ liệu khác nhau, để cải thiện chất lượng dữ liệu và loại bỏ sự trùng lặp
- Quyết định về kiến trúc dịch chuyển
- Bắt đầu quá trình quản lý sau khi thay đổi hệ thống

Triển khai dự án

Trong giai đoạn thực hiện và triển khai dịch chuyển dữ liệu, doanh nghiệp cần lưu ý:

- Xác nhận các nhu cầu về hệ thống và phần mềm
- Tùy chỉnh quy trình dịch chuyển theo dự án
- Bắt đầu quá trình di chuyển, bao gồm:
 - ✓ Trích xuất dữ liệu từ hệ thống cũ
 - ✓ Tải dữ liệu vào hệ thống mới
 - ✓ Xác nhận rằng kế hoạch dịch chuyển đã hoàn thành

Quản trị và đánh giá

Sau khi dịch chuyển dữ liệu đã hoàn tất doanh nghiệp cần:

- Đảm bảo tính vẹn toàn của dữ liệu, chính xác và các quy trình hỗ trợ với hệ thống mới
- Phân quyền nhân sự và quy trình quản trị, và thiết lập các chỉ số giám sát,
- Tài liệu và các báo cáo đánh giá dự án sau dịch chuyển
- Xác nhận kết thúc thành công, và gỡ bỏ hệ thống cũ
- Tiến hành cuộc họp đánh giá kết quả dịch chuyển, và chính thức kết thúc dự án



CÁC CHIẾN LƯỢC DỊCH CHUYỂN DỮ LIỆU

1. Chiến lược dịch chuyển toàn bộ

Khi sử dụng chiến lược này, các doanh nghiệp chuyển toàn bộ dữ liệu của họ, một lần duy nhất, trong vài ngày. Trong quá trình dịch chuyển, tất cả hệ thống đều bị ngừng hoạt động và tất cả ứng dụng đều không thể truy cập được bởi dữ liệu đang được dịch chuyển và được biến đổi để đáp ứng các yêu cầu của cơ sở hạ tầng mới. Việc dịch chuyển thường được lên kế hoạch vào các ngày nghỉ lễ khi lượng truy cập thấp. Về mặt lý thuyết, chiến lược này cho phép một doanh nghiệp hoàn thành quá trình dịch chuyển dữ liệu của mình trong thời gian ngắn nhất, và tránh việc phải vận hành song song giữa các hệ thống cũ và mới. Chiến lược được đánh giá là tiết kiệm chi phí, đơn giản và nhanh chóng.

Nhược điểm của chiến lược này bao gồm rủi ro cao khi thất bại có thể làm gián đoạn quá trình dịch chuyển dữ liệu, thời gian ngừng hoạt động kéo dài hơn dự kiến do những tình huống không mong muốn, và rủi ro ảnh hưởng đến doanh nghiệp khi người dùng không sử dụng được ứng dụng. Chiến lược này phù hợp hơn với các công ty nhỏ và lượng dữ liệu nhỏ. Không khuyến khích sử dụng cho các ứng dụng doanh nghiệp quan trọng phải luôn sẵn sàng truy cập.

2. Chiến lược dịch chuyển dữ liệu theo giai đoạn

Doanh nghiệp sẽ cần lên kế hoạch dịch chuyển dữ liệu theo từng giai đoạn cụ thể. Ví dụ, theo nhóm tệp khách hàng: khách hàng VIP, tiếp theo là khách hàng cá nhân, tiếp theo là khách hàng doanh nghiệp ... hoặc theo địa lý. Trong quá trình triển khai, các hệ thống cũ và mới hoạt động song song, cho đến khi quá trình di chuyển hoàn thành và quá trình có thể tốn nhiều thời gian.

Các quy trình vận hành phải xử lý dữ liệu đang tồn tại trong 2 hệ thống, điều này giảm thiểu rủi ro ngừng hoạt động, hoặc gián đoạn hoạt động vận hành. Chiến lược này ít có khả năng gặp phải các sự cố không mong muốn, và liên kết với việc không có thời gian ngừng hoạt động.

Nhược điểm của chiến lược này là nó tốn kém hơn, mất nhiều thời gian hơn và phức tạp hơn do cần phải có hai hệ thống hoạt động cùng một lúc. Dịch chuyển dữ liệu theo giai đoạn sẽ phù hợp với các doanh nghiệp cần đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục và không bị gián đoạn; đồng thời doanh nghiệp cũng phải có một ngũ chuyên gia kỹ thuật cao trong các trường hợp ngoài ý muốn. Chiến lược này sẽ phù hợp cho một số ngành công nghiệp quan trọng phải cung cấp dịch vụ 24/7 như tài chính, bán lẻ, chăm sóc sức khỏe và viễn thông.

3. Chiến lược Dịch chuyển dữ liệu Theo yêu cầu

Chiến lược này được sử dụng để dịch chuyển lượng nhỏ dữ liệu khi cần thiết. Nhược điểm của chiến lược này là đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu trong một di chuyển dữ liệu "nhỏ". Dịch chuyển dữ liệu theo yêu cầu thường được triển khai cùng với các di chuyển dữ liệu theo từng thời điểm linh hoạt.

NHỮNG LƯU Ý CHO DOANH NGHIỆP CHUYỂN DỊCH CƠ SỞ DỮ LIỆU LÊN Đám Mây

Dịch chuyển cơ sở dữ liệu lớn lên đám mây là một công việc rất phức tạp yêu cầu sự phối hợp và lập kế hoạch chi tiết để giảm thiểu sự gián đoạn. Dưới đây là 5 điểm doanh nghiệp cần lưu ý:



1

Bảo mật dữ liệu

Đảm bảo rằng dữ liệu của bạn được bảo vệ một cách an toàn bằng cách triển khai các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, kiểm soát truy cập, và quản lý chứng chỉ.

2

Kiểm soát chi phí

Theo dõi và quản lý các chi phí sử dụng dịch vụ đám mây để tránh các chi phí không cần thiết hoặc không được dự đoán.

3

Quản lý và giám sát dữ liệu

Cung cấp các công cụ và quy trình để quản lý và giám sát dữ liệu trong môi trường đám mây, đảm bảo sự an toàn và tuân thủ các quy định.

4

Đào tạo nhân viên

Đào tạo nhân viên của doanh nghiệp về các nguy cơ bảo mật và các biện pháp phòng ngừa, bao gồm cách xử lý thông tin đăng nhập và phản ứng khi có sự cố.

5

Liên tục đánh giá và cải tiến

Liên tục đánh giá và cải tiến các biện pháp bảo mật và quản lý dữ liệu của doanh nghiệp để đảm bảo rằng chúng vẫn phù hợp với nhu cầu và mục tiêu kinh doanh.

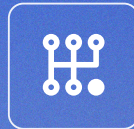
FPT Smart Cloud (FCI) – thành viên tập đoàn FPT, cung cấp giải pháp ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) & Điện toán đám mây (Cloud) hàng đầu tại Việt Nam. FCI được thành lập với sứ mệnh mang đến một nền tảng AI & Cloud toàn diện đẳng cấp thế giới, tạo ra bước đột phá trong hoạt động vận hành doanh nghiệp. FPT Smart Cloud hướng tới vị thế nhà cung cấp hàng đầu về Cloud và AI nhờ nền tảng công nghệ vững chắc, hệ sinh thái sản phẩm đa dạng và kết nối toàn cầu.

FPT Cloud là nền tảng Điện toán Đám mây thế hệ mới, được xây dựng trên nền tảng ảo hoá tiên tiến theo tiêu chuẩn quốc tế, triển khai trên hệ thống Data Center hiện đại của FPT, cung cấp đa dạng các sản phẩm, giải pháp, tiện ích, phục vụ mọi nhu cầu của khách hàng.



DỊCH VỤ ỨNG DỤNG

Xây dựng và phát triển ứng dụng để dàng mở rộng với sự quản lý toàn diện



DỊCH VỤ CONTAINER

Hệ thống tính toán thế hệ mới, phát triển và triển khai các ứng dụng Cloud-Native một cách nhanh chóng



DỊCH VỤ DATABASE

Sử dụng những nền tảng dữ liệu đa dạng gồm MongoDB, PostgreSQL, MySQL, MS SQL, MariaDB, lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ; Redis, phân tích và xử lý dữ liệu lớn...



DỊCH VỤ QUẢN LÝ

Giám sát và quản lý cơ sở hạ tầng CNTT và dịch vụ Cloud gắn với thời gian thực




DỊCH VỤ AI

Các dịch vụ AI toàn diện: xử lý ngôn ngữ tự nhiên, tổng hợp giọng nói, nhận dạng giọng nói, phát hiện thực thể sống,...



Liên hệ chúng tôi

 Hà Nội: FPT Tower, 10 Phạm Văn Bạch, Dịch Vọng, Cầu Giấy

 TP. Hồ Chí Minh: PJICO Tower, 186 Điện Biên Phủ, Phường 6, Quận 3

 fptcloud.com

 1900 638 399

 [linkedin.com/company/fpt-cloud](https://www.linkedin.com/company/fpt-cloud)

 support@fptcloud.com



by **FPT** Smart Cloud




Liên hệ chúng tôi

 Hà Nội: FPT Tower, 10 Phạm Văn Bạch, Dịch Vọng, Cầu Giấy

 TP. Hồ Chí Minh: PJICO Tower, 186 Điện Biên Phủ, Phường 6, Quận 3

 fptcloud.com

 1900 638 399

 [linkedin.com/company/fpt-cloud](https://www.linkedin.com/company/fpt-cloud)

 support@fptcloud.com