

Data Center

ANH TÙNG



Thế nào là một Data Center (DC)?

DC là nơi tích hợp hệ thống chuyên dụng về phần cứng gồm các hệ thống máy chủ (server), hệ thống lưu nguồn điện dự phòng (UPS và máy phát điện dự phòng), các hệ thống backup khôi phục dữ liệu và chương trình phần mềm... nhằm cung cấp dịch vụ cho thuê, đặt máy chủ, lưu trữ dữ liệu từ xa... DC là nơi tập trung các tài nguyên phần cứng, thông tin cho hạ tầng internet của một đơn vị, một khu vực, một nước hoặc nhiều nước.



Các thành phần DC

- Hệ thống điện: vô cùng quan trọng, bao gồm hệ thống phân phối điện, hệ thống nguồn điện dự phòng (lưu điện, máy phát), phải đảm bảo DC luôn có điện 24/24.
- Hệ thống điều hòa nhiệt độ chính xác: quan trọng, đảm bảo độ mát cần thiết cho các thiết bị.
- Hệ thống các tủ rack (chứa các server) và hệ thống cáp mạng.
- Sàn nâng: phụ thuộc vào giải pháp làm lạnh.
- Hệ thống chiếu sáng: đảm bảo đủ sáng, tiết kiệm điện, phân bố đều.
- Hệ thống giám sát: camera, an ninh truy cập, thẻ từ vân tay, v.v...
- Hệ thống giám sát môi trường (nhiệt độ, độ ẩm, rò rỉ nước, báo khói v.v..).
- Hệ thống phòng cháy chữa cháy; Hệ thống chống sét; Hệ thống chống ngập nước.
- Hệ thống quản trị tập trung (phần mềm giám sát toàn bộ hệ thống trong DC).

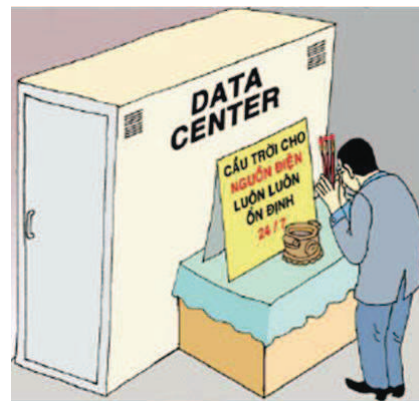
Các yêu cầu chính đối với một DC là nguồn điện cần ổn định và liên tục 24/24 để đảm bảo cho hệ thống hoạt động xuyên suốt không xảy ra sự cố về nguồn điện; hệ thống điều hòa nhiệt độ phải chính xác vì môi trường của DC đòi hỏi rất cao sự ổn định của nhiệt độ nhằm đáp ứng độ mát cần thiết cho máy móc, thiết bị; hệ thống sàn được thiết kế làm thông gió cho hệ thống điều hòa cung cấp cho các thiết bị đặt bên trên, sàn cũng được

tận dụng để đi dây cáp nguồn và cáp mạng; hệ thống chữa cháy dùng khí sạch cho máy chủ, mạng, phòng điều khiển trung tâm; hệ thống chiếu sáng đảm bảo đủ sáng, tiết kiệm điện, phân bố đều và cung cấp đầy đủ độ sáng trong trường hợp khẩn cấp. Tường và cửa có khả năng chịu nhiệt cao trong thời gian dài.

Tiêu chí về bảo mật, an toàn cũng rất quan trọng, hệ thống an ninh phải được đảm bảo, quản lý kiểm soát chặt chẽ theo quy trình nghiêm ngặt từ ngoài vào trong 24/24, có hệ thống giám sát ra vào tự động chặt chẽ; hệ thống quản trị tập trung giám sát toàn bộ hệ thống trong DC để ngăn chặn được các sự cố từ nhỏ nhất.

Ngoài ra, DC cần đảm bảo chống sét, chống ngập và phòng cháy chữa cháy.

Xây dựng một DC tùy thuộc rất nhiều vào địa hình, vị trí xây dựng, hạ tầng hiện có trong khu vực và yêu cầu cụ thể từ chủ đầu tư... Việc đưa ra các yêu cầu cho nhà thiết kế cũng



► Suối Nguồn Tri Thức

rất quan trọng, nếu không cẩn thận sẽ dẫn đến một DC trông như một mớ lộn xộn, chắp vá thiếu thẩm mỹ, không chuyên nghiệp và khai thác không hiệu quả. Để xây dựng một DC tiêu chuẩn, hiện nay các doanh nghiệp dựa theo tiêu chuẩn quốc tế TIA-942 (TIA:Telecommunications Industry Association - Hiệp hội công nghiệp viễn thông).

Các loại hình dịch vụ của một DC

Các hình thức chính để cung cấp dịch vụ của một DC

Dịch vụ cho thuê máy chủ (DC Hosting): là dịch vụ đang phổ biến nhất. Đối tượng khách hàng của dịch vụ này phần lớn là các doanh nghiệp nhỏ, chủ yếu là hosting web server và các ứng dụng nhỏ. Loại hình dịch vụ này thường đi kèm với việc cung cấp kết nối internet.

Dịch vụ cho thuê không gian đặt máy chủ (DC Co-location): dịch vụ cho thuê không gian đặt máy chủ và các thiết bị phần cứng, tủ rack và các kết nối cho khách hàng, sao cho đáp ứng đầy đủ nhu cầu của một hệ thống DC hiện đại, đạt chuẩn. Có thể thuê chỗ đặt một phần của tủ rack hoặc thuê một khu vực riêng đặt nhiều tủ rack. Muốn thuê chỗ đặt máy chủ tại một DC, khách hàng sẽ phải đặt ra

một loạt câu hỏi cho nhà cung cấp dịch vụ về diện tích, tải trọng sàn, số trạm điện, số máy phát điện, về UPS dự phòng, hệ thống làm mát tiêu chuẩn, hệ thống phòng cháy chữa cháy tiêu chuẩn, phương tiện chữa cháy, hệ thống bảo mật...

Dịch vụ quản trị hệ thống (DC Value-added Services hay Managed Services): dịch vụ quản trị các thiết bị IT và vận hành chúng nhằm giúp khách hàng trong việc vận hành hệ thống, từ những công việc đơn giản như giám sát sự vận hành của hệ thống network tới những việc phức tạp hơn như xử lý các sự cố về mạng, những sự cố liên quan tới database, ứng dụng...

Các doanh nghiệp nhỏ và vừa, thường có nhu cầu thuê máy chủ và dịch vụ quản trị còn các doanh nghiệp lớn thường có nhu cầu về thuê không gian đặt máy chủ. Thông thường, chi phí thuê dịch vụ của DC thấp hơn rất nhiều so với việc tự trang bị. Chi phí tự xây dựng một DC tiêu chuẩn cao có thể lên tới 6.000-12.000 đô-la Mỹ cho mỗi mét vuông và thời gian hoàn thành nhanh nhất là khoảng sáu tháng. Trong khi đó, giá thuê một tủ rack tiêu chuẩn 42U, công suất tiêu thụ điện 4-6 KVA dao động từ 2.000-2.500 đô-la Mỹ/tháng. Tuy nhiên, giá của việc thuê chỗ tại các DC sẽ thay đổi tùy vào chất

lượng dịch vụ. Có thể ví như việc đi thuê phòng ở khách sạn, khách sạn có nhiều loại sao và cùng một khách sạn nhưng không phải là phòng nào cũng có giá thuê giống nhau.

Ai cần DC ?

Một là các doanh nghiệp, các đơn vị cần lưu trữ thông tin một cách chắc chắn và an toàn. DC cho phép doanh nghiệp tối ưu hóa được nhiều hoạt động như kết nối các quy trình công việc, thực hiện tổng hợp, thống kê, phân tích, báo cáo và tự động hóa các quy trình, giúp cho doanh nghiệp giảm chi phí, thời gian và đưa ra các quyết định kịp thời cho sản xuất kinh doanh. Đối với doanh nghiệp khi ứng dụng các phần mềm quản trị doanh nghiệp (ERP, CRM, HRM...), thương mại điện tử, multimedia, chia sẻ dữ liệu dùng chung, các đơn vị thông tin... thì DC lại càng quan trọng hơn. Đặc biệt đối với doanh nghiệp trong các ngành tài chính, ngân hàng, khi mà thông tin mang tính chất sống còn, không thể bị ngắt đoạn trong từng giờ từng phút, thì việc triển khai các DC là một yêu cầu bức thiết.

DC được ví như là "trái tim" trong môi trường IT và kinh doanh của doanh nghiệp. Các doanh nghiệp cần tính toán, tổ chức hệ thống lưu trữ của mình nhằm đáp ứng tối đa nhu cầu sử dụng cũng như giảm chi phí xây dựng, vận hành nhằm đem lại hiệu quả cao về mặt kinh tế lẫn sử dụng.

Có thể xây dựng DC tại đơn vị, hoặc thuê từ các nhà cung cấp dịch vụ DC. Đây là điều các doanh nghiệp cần cân nhắc kỹ. Bởi vì xây dựng một DC đầy đủ các thành phần như đã nêu ở trên sẽ tốn nhiều công sức từ thiết kế đến xây dựng và chắc chắn sẽ với chi phí không hề rẻ, thêm vào đó là phải chi trả cho nhân lực và phí bảo quản sửa chữa để duy trì và vận hành DC.

Hai là các nhà đầu tư để kinh doanh các dịch vụ từ DC.



Một trong những trung tâm dữ liệu Google



Một trong bốn trung tâm dữ liệu của FPT Telecom

DC ở Việt Nam

Trong nước hiện có khoảng hơn 10 đơn vị cung cấp dịch vụ DC ở nhiều mức độ và chất lượng khác nhau. Các đại gia trong lĩnh vực ICT hầu như đều có trong tay một hoặc vài DC để kinh doanh, có thể kể đến các DC của công ty Điện toán và Truyền số liệu - VDC, Công viên Phần mềm Quang Trung, Công ty Cổ phần Viễn thông - FPT, Tổng Công ty Viễn thông quân đội - Viettel, CMC, Lạc Việt, VinaData, ... Tuy nhiên tại các đơn vị này, hầu hết các DC phục vụ trước tiên cho các nhiệm vụ, dịch vụ của chính công ty, phần còn lại sẽ được kinh doanh dưới dạng các dịch vụ của một DC.

Một số doanh nghiệp cũng đã đầu tư xây dựng các DC cho riêng mình, phần lớn ở qui mô nhỏ chủ yếu phục vụ cho hệ thống nội bộ. Đáng kể là Ngân hàng Sài Gòn Thương tín (Sacombank) đã đầu tư xây dựng DC cho riêng mình theo tiêu chuẩn quốc tế TIA-942.

Hiện nay Việt Nam chưa có đơn vị kinh doanh đơn thuần các dịch vụ DC, chưa có nhà cung cấp dịch vụ DC với chất lượng theo đẳng cấp quốc tế, nhưng trong tương lai tình hình này có thể được cải thiện bằng sự thay đổi quan điểm của các nhà lãnh đạo doanh nghiệp trong việc thuê các dịch vụ DC và các nhà cung cấp dịch vụ sẽ không ngại ngần tăng thêm vốn đầu tư trước cơ hội khai thác kinh doanh từ các DC.

Nói về khả năng khai thác các dịch vụ DC, đại diện công ty Viễn Thông Quốc Tế FPT (FTI – FPT Telecom International) ông Trần Hải Dương - Phó Giám đốc cho biết: "Thị trường DC hiện nay có sự cạnh tranh lớn trên nhiều phân khúc khác nhau, nhưng với phân khúc thị trường cấp cao chỉ có một vài nhà khai thác lớn sở hữu hạ tầng viễn thông và có kinh nghiệm khai thác dịch vụ. Nhiều nhà cung cấp dịch vụ khác với mức đầu tư hạn chế,

giới hạn về năng lực hạ tầng,... thường hướng tới thị trường giá rẻ nhưng ít quan tâm tới những tiêu chuẩn thực thụ của một DC. FPT Telecom nói chung, FTI nói riêng sở hữu một cơ sở hạ tầng viễn thông mạnh, điều này tạo nên khác biệt và đem lại lợi thế rất lớn so với các đối thủ khác trong việc triển khai hạ tầng, truyền dẫn, kinh nghiệm quản lý hệ thống trục mạng chính (core network). Bên cạnh đó, việc cung cấp dịch vụ đa dạng và chất lượng phục vụ khách hàng được minh chứng qua nhiều năm đã giúp cho FTI tích hợp nhiều dịch vụ liên quan bám sát theo nhu cầu khách hàng như: máy chủ (server), máy chủ lưu trữ mail (mail server), dịch vụ quản trị hệ thống (manage services), hệ thống dữ liệu tập trung... trong cùng một gói dịch vụ cung cấp cho khách hàng. Với quy trình quản lý chất lượng và kinh nghiệm vận hành khai thác mạng lưới từ nhiều năm qua, các DC của FTI có độ ổn định cao. Điều này giúp FTI có thể đưa ra các cam kết đảm bảo chất lượng dịch vụ thực sự có ý nghĩa với khách hàng. Việc FTI tiếp tục đầu tư, phát triển các gói sản phẩm dịch vụ, đặc biệt là tập trung vào yếu tố an toàn, đảm bảo các DC hoạt động theo các tiêu chuẩn quốc tế về DC là minh chứng cho hiệu quả hoạt động của các dịch vụ DC trong thời gian qua".



Tòa nhà trụ sở và trung tâm dữ liệu Sacombank – TP. HCM



CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO
Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi,
 phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM
Điện thoại: 08. 3844 3522
Fax: 08. 3844 5408

DOLSOFT CO., Ltd.