

MÔ TẢ CHỦ ĐỀ - TỔNG QUAN VỀ ĐIỆN TOÁN Đám Mây

1. Bản chất của công nghệ điện toán đám mây

Bản chất công nghệ là sử dụng các công nghệ máy tính và phát triển dựa vào mạng Internet. Thuật ngữ "**đám mây**" ở đây là lối nói ẩn dụ chỉ mạng Internet, Ở mô hình điện toán này, mọi khả năng liên quan đến công nghệ thông tin đều được cung cấp dưới dạng các "dịch vụ", cho phép người sử dụng truy cập các dịch vụ công nghệ từ một nhà cung cấp nào đó "trong đám mây" mà không cần phải có các kiến thức, kinh nghiệm về công nghệ đó, cũng như không cần quan tâm đến các cơ sở hạ tầng phục vụ công nghệ đó.

2. Động cơ dẫn đến sự ra đời của công nghệ điện toán đám mây

- Công nghệ thông tin phát triển vượt bậc và việc sử dụng internet trong cuộc sống ngày càng lan rộng
- Năm 1970, xuất hiện một hệ điều hành có tên là VM. Hệ điều hành này có thể chạy trên mọi máy ảo, có bộ nhớ riêng và các cơ sở hạ tầng khác, cho phép chia sẻ tài nguyên dữ liệu. Điều này khiến cho khái niệm ảo hóa trong máy tính trở nên phổ biến.
- Năm 1990, các nhà nghiên cứu, khai thác viễn thông bắt đầu cung cấp các thiết bị nối mạng riêng ảo, có chất lượng dịch vụ tốt với chi phí thấp. Đây là một sự mở đường cho các công ty viễn thông cung cấp cho nhiều người dùng chia sẻ quyền truy cập vào một cơ sở hạ tầng đơn lẻ
- Điện toán lưới cho phép các vấn đề chính được giải quyết thông qua tính toán song song. Máy tính tiện ích tạo điều kiện cho các tài nguyên máy tính được cung cấp như một dịch vụ đo và dịch vụ SaaS cho phép các thuê bao được đưa lên trên mạng và các ứng dụng
- Vấn đề tiếp cận các siêu máy tính nhằm giải quyết những bài toán lớn.

3. Lợi ích

3.1. Tiết kiệm chi phí

Với điện toán đám mây, doanh nghiệp có thể giảm thiểu hoặc cắt giảm hoàn toàn vốn đầu tư ban đầu vì không cần trung tâm dữ liệu tại chỗ (không lắp đặt máy chủ, phần cứng, phần mềm, khấu hao thiết bị, v.v...). Thêm vào đó, điện năng sử dụng trong vận hành và làm mát máy chủ cũng giảm, góp phần tăng tính thân thiện với môi trường.

Với việc giảm thiểu vốn đầu tư, không đòi hỏi lắp đặt và duy trì trung tâm dữ liệu tại chỗ, chi phí có thể được dùng cho những dự án cần kíp khác và doanh nghiệp cũng sẽ có nhiều thời gian hơn để tập trung vào các hoạt động kinh doanh chính.

3.2. Truy cập tức thì mọi lúc mọi nơi

Dữ liệu dễ dàng được lưu trữ, tải về, phục hồi, hoặc xử lý chỉ với một vài cú nhấp chuột. Người dùng có thể truy cập vào tài khoản ngay khi đang di chuyển, 24/7, thông qua bất kỳ thiết bị nào, ở bất kỳ nơi nào trên thế giới miễn là bạn vẫn đang kết nối với internet. Trên hết, tất cả các nâng cấp và cập nhật được thực hiện một cách tự động, do đó

tiết kiệm khá nhiều thời gian và nỗ lực để duy trì hệ thống, giảm đáng kể khối lượng công việc cho nhóm IT.

3.3. Khả năng biến đổi vô tận

Ứng dụng của điện toán đám mây vô cùng phong phú, thường sẽ được phân loại theo tính năng và thuộc một trong ba loại hình dịch vụ sau:

Phần mềm như một dịch vụ (SaaS)

Cơ sở hạ tầng như một dịch vụ (IaaS)

Nền tảng như một dịch vụ (PaaS)

Người dùng còn có thể tùy chọn tạo mô hình đám mây riêng, công cộng hoặc kết hợp (hybrid), hoặc tùy chọn để quyết định vị trí của trung tâm dữ liệu ảo của bạn. Điện toán đám mây đem đến vô vàn ứng dụng, biến đổi vô tận tùy theo ngân sách của doanh nghiệp.

3.4. Khả năng thích ứng

Bên cạnh tính năng biến hóa vô tận, điện toán đám mây còn có thể thích ứng với bất kỳ thay đổi nào. Ví dụ, doanh nghiệp có thể lựa chọn gia tăng lượng hỗ trợ người dùng trang web từ 2.000 lên đến 10.000 người một ngày trong đợt khuyến mãi Giáng Sinh.

Ở một ví dụ khác, doanh nghiệp hoàn toàn tự do chuyển đổi từ mạng riêng sang mạng kết hợp, hoặc tạm thời mở rộng dung lượng lưu trữ, điện toán đám mây có thể làm tất cả một cách suôn sẻ, đáp ứng mọi nhu cầu của bạn.

3.5. Hợp tác bền vững, không xáo trộn

Một tình trạng xảy ra khá phổ biến là bạn bị mất phương hướng khi đang theo dõi một dự án. Lý do là vì sau nhiều lần gửi file trao đổi qua lại, cuộc thảo luận trở nên hỗn loạn, file đã qua nhiều lần chỉnh sửa đến nỗi không còn ai nhận ra đâu là thành phẩm.

Với điện toán đám mây, file được tập trung lưu trữ cố định và nhất quán, truy cập ở bất kỳ đâu, tạo nên một không gian ảo nơi mà mọi người trực tiếp thảo luận, cùng chia sẻ một file và nhận được phản hồi tức thì. Điều này khiến cho năng suất làm việc được cải thiện rõ rệt, giảm thiểu tối đa rắc rối, gia tăng mức độ hài lòng của khách hàng, và nhiều hơn thế nữa.

3.6. Bảo mật dữ liệu

Như đã đề cập ở trên, một trong những mối lo ngại khi sử dụng điện toán đám mây là việc bảo mật thông tin. Các nhà cung cấp dịch vụ phải luôn đảm bảo rằng hệ thống bảo vệ được cập nhật liên tục và cùng lúc với tất cả các tính năng mới thông qua việc kiểm định chặt chẽ. Tất cả các hoạt động trên đám mây sẽ được bên thứ ba giám sát và kiểm tra thường xuyên để đảm bảo rằng các tiêu chuẩn an toàn được đáp ứng.

3.7. Nỗi trối hơn cùng xu hướng hiện đại

Tầm ảnh hưởng của điện toán đám mây ngày một gia tăng và không có dấu hiệu kết thúc. Đáng chú ý là cả doanh nghiệp vừa và nhỏ cũng như các doanh nghiệp đa quốc gia đều có nhu cầu sử dụng và chuyển giao sang điện toán đám mây.

4. Rủi ro

4.1. Tính riêng tư: các thông tin người dùng và dữ liệu được chứa trên điện toán đám mây có đảm bảo được quyền riêng tư, và liệu các thông tin đó có bị sử dụng vì mục đích khác mà chủ nhân nó không hề biết?

4.2. Tính sẵn dùng: các dịch vụ của đám mây có thể bị “treo” bất ngờ, các rủi ro khách quan như đường truyền internet bị mất kết nối, ... có thể ảnh hưởng đến việc không sử dụng các dịch vụ cũng như truy cập dữ liệu của mình trong một khoảng thời gian nào đó làm ảnh hưởng đến công việc.

4.3. Mất dữ liệu: khi ứng dụng công nghệ điện toán đám mây thì ta hoàn toàn dựa vào nhà cung cấp, nếu một lý do nào đó mà nhà cung cấp ngừng hoạt động hoặc không cung cấp dịch vụ nữa, thì người dùng phải sao lưu dữ liệu từ đám mây về máy cá nhân rất tốn thời gian, và có thể có trường hợp mất luôn dữ liệu không phục hồi lại được.

4.4. Quyền sở hữu: khi người dùng không sử dụng dịch vụ điện toán đám mây của nhà cung cấp nữa thì liệu việc sao chép dữ liệu có được diễn ra thuận tiện, và liệu nhà cung cấp có hủy toàn bộ dữ liệu của khách hàng trước và sau sao chép hay không?

4.5. Vấn đề bảo mật: việc tập trung dữ liệu trên đám mây nhằm mục đích tăng cường sự bảo mật, tuy nhiên nó cũng là nguyên nhân cho sự tấn công đánh cắp dữ liệu của các tin tặc.