

# CHƯƠNG 6(TT) : ĐIỆN TOÁN ĐÁM MÂY ( CLOUD COMPUTING )

GV.Ths : Nguyễn Thanh Đăng



# NỘI DUNG CHÍNH :

---

## ☐ Dịch vụ lưu trữ

☐ Lưu trữ đám mây là gì ? Phân loại

☐ Các trường hợp sử dụng lưu trữ đám mây

☐ Ưu điểm & Nhược điểm

## ☐ Phần mềm như là dịch vụ (SaaS)

☐ Định nghĩa

☐ Phân loại

☐ Lợi ích

## ☐ Phát triển ứng dụng trên nền tảng Cloud Computing

☐ Lịch sử phát triển ứng dụng

☐ Hiện trạng hiện nay

☐ Xu hướng phát triển

## ☐ Ảo hoá

☐ Ảo hóa là gì?

☐ Các vấn đề xảy ra

☐ Giải pháp

# DỊCH VỤ LƯU TRỮ :

- Lưu trữ đám mây là gì?
- Phân loại lưu trữ đám mây
- Các trường hợp sử dụng lưu trữ đám mây
- Ưu điểm và nhược điểm



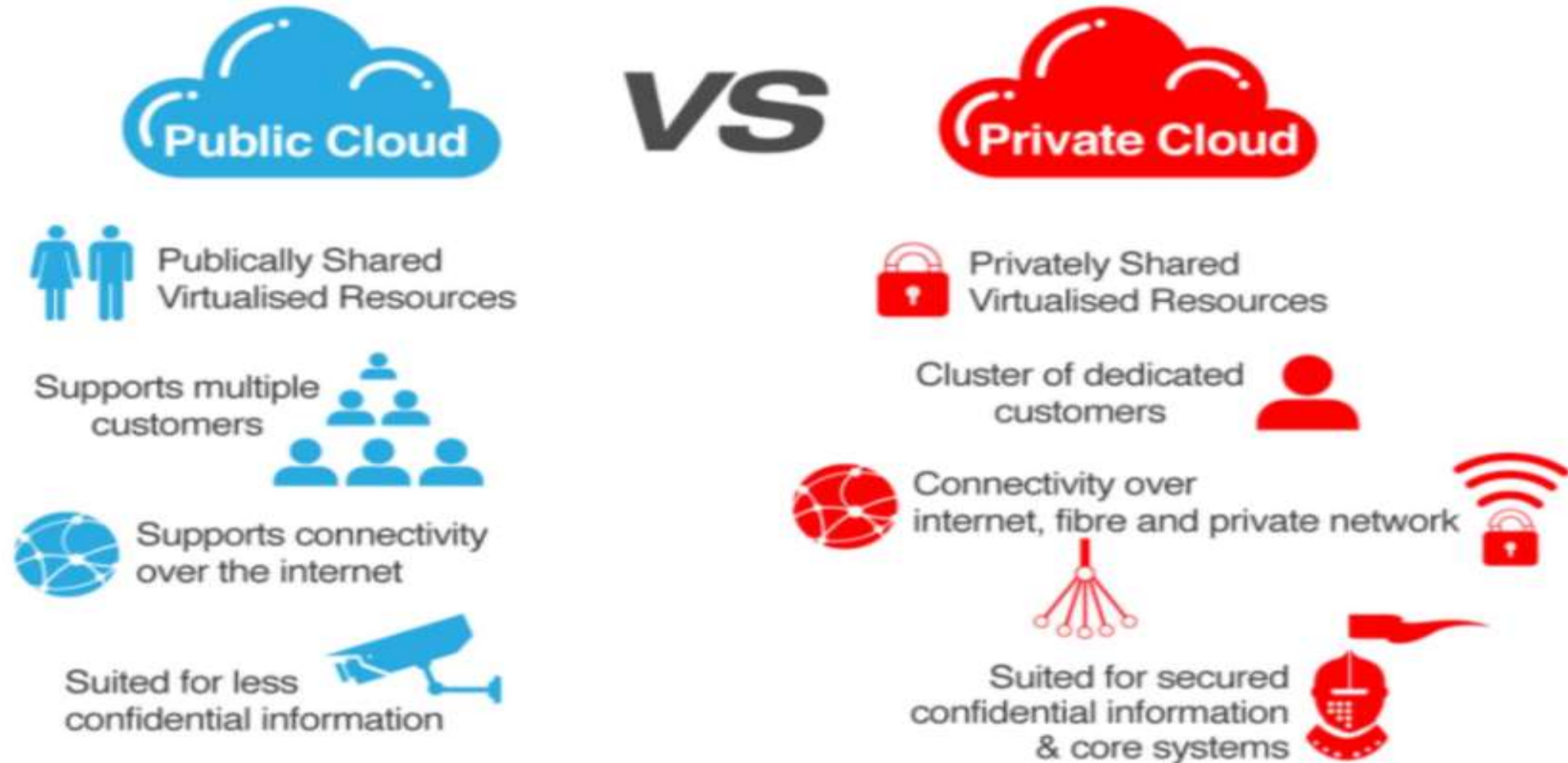
# LƯU TRỮ ĐÁM MÂY LÀ GÌ?



- Lưu trữ đám mây ( Cloud Storage ) là 1 hình thức sử dụng dịch vụ của 1 nhà cung cấp nào đó cho phép người dùng dịch vụ của họ có thể lưu trữ , quản lý, chia sẻ và back up dữ liệu của họ từ xa. Dịch vụ này cho phép người dùng có thể tiếp cận tập tin đầy bất cứ lúc nào, miễn là có internet.
- Dữ liệu của người dùng sẽ được lưu trữ trên server của nhà cung cấp đó và người dùng sẽ sử dụng 1 ứng dụng desktop hoặc trang web online của họ để truy xuất dữ liệu của mình.
- Hiện nay có rất nhiều dịch vụ lưu trữ đám mây khác nhau: AWS, Google Drive, Droxbox, OneDrive, ở Việt Nam là Fshare, ...

# PHÂN LOẠI :

---



*So sánh hai loại hình lưu trữ đám mây*



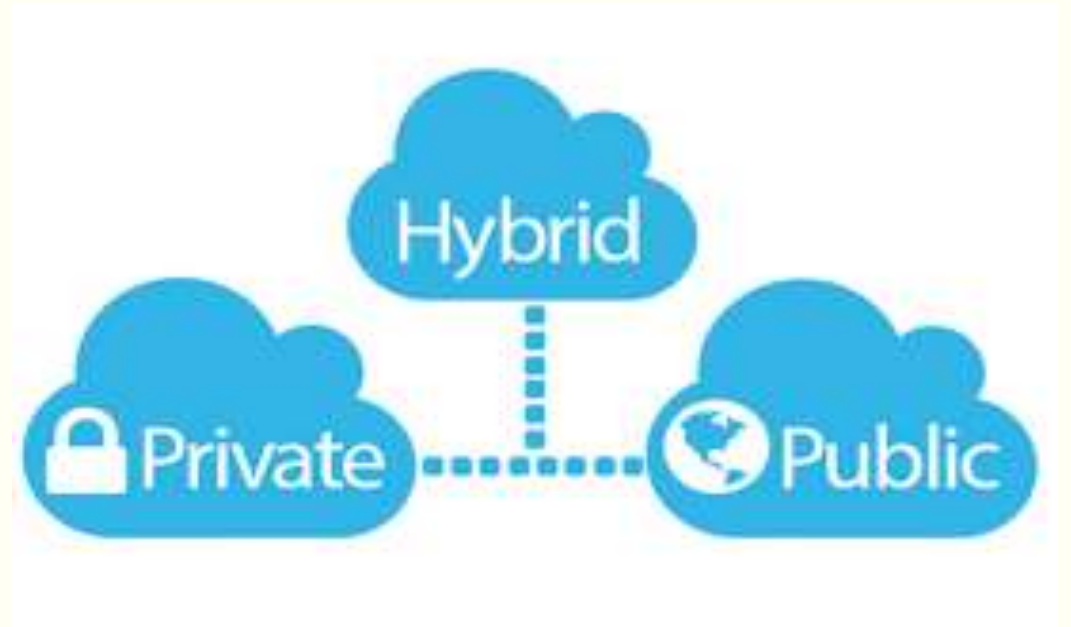
# PHÂN LOẠI :

---

**Personal Cloud:** loại này để đảm bảo an toàn và bảo mật cho dữ liệu.



**Hybird Cloud:** là sự kết hợp giữa Plublic Cloud và Private Cloud. Có sự linh hoạt mạnh mẽ. Nhược điểm chi phí tốn kém và tiêu tốn thời gian triển khai.



# Các trường hợp sử dụng lưu trữ đám mây :

---

- **Backup and recovery:** sao lưu và phục hồi luôn là một phần quan trọng để đảm bảo dữ liệu luôn được bảo vệ và lấy lại khi cần thiết.
- **Kiểm tra thử và phát triển phần mềm**
- **Di chuyển dữ liệu đám mây :** tính sẵn sàng, độ ổn định và lợi thế về chi phí.
- **Sự tuân thủ**
- **Dữ liệu lớn**

# ƯU ĐIỂM VÀ NHƯỢC ĐIỂM :

---

## Ưu điểm

- Sử dụng dễ dàng: Giao diện ứng dụng cho máy tính hoặc web online. Người dùng dễ tiếp cận và sử dụng.
- Băng thông: Tùy vào các dịch vụ, nhưng đa số băng thông đều cao. Thay vì gửi mail cho ai đó bạn bị giới hạn 25MB thì bạn chỉ cần chia sẻ quyền xem cho người bạn muốn gửi.
- Tính truy cập cao: Mọi dữ liệu trên đám mây đều có thể truy cập chỉ cần có mạng internet.
- Tiết kiệm chi phí: Thay vì bỏ ra cả triệu mua ổ cứng di động thì bạn chỉ cần bỏ ra 1.99\$/tháng cho 100GB

## Nhược điểm

- Không có internet là không thể truy cập dữ liệu của mình được
- Bảo mật dữ liệu: Trong quá trình di upload dữ liệu từ máy lên đám mây có thể bị kẻ xấu xâm nhập và đánh cắp dữ liệu
- Phụ thuộc phần mềm: Muốn lấy file ở nhiều thiết bị khác nhau cần cài phần mềm của nhà cung cấp dịch vụ



# PHẦN MỀM NHƯ LÀ DỊCH VỤ (SAAS)



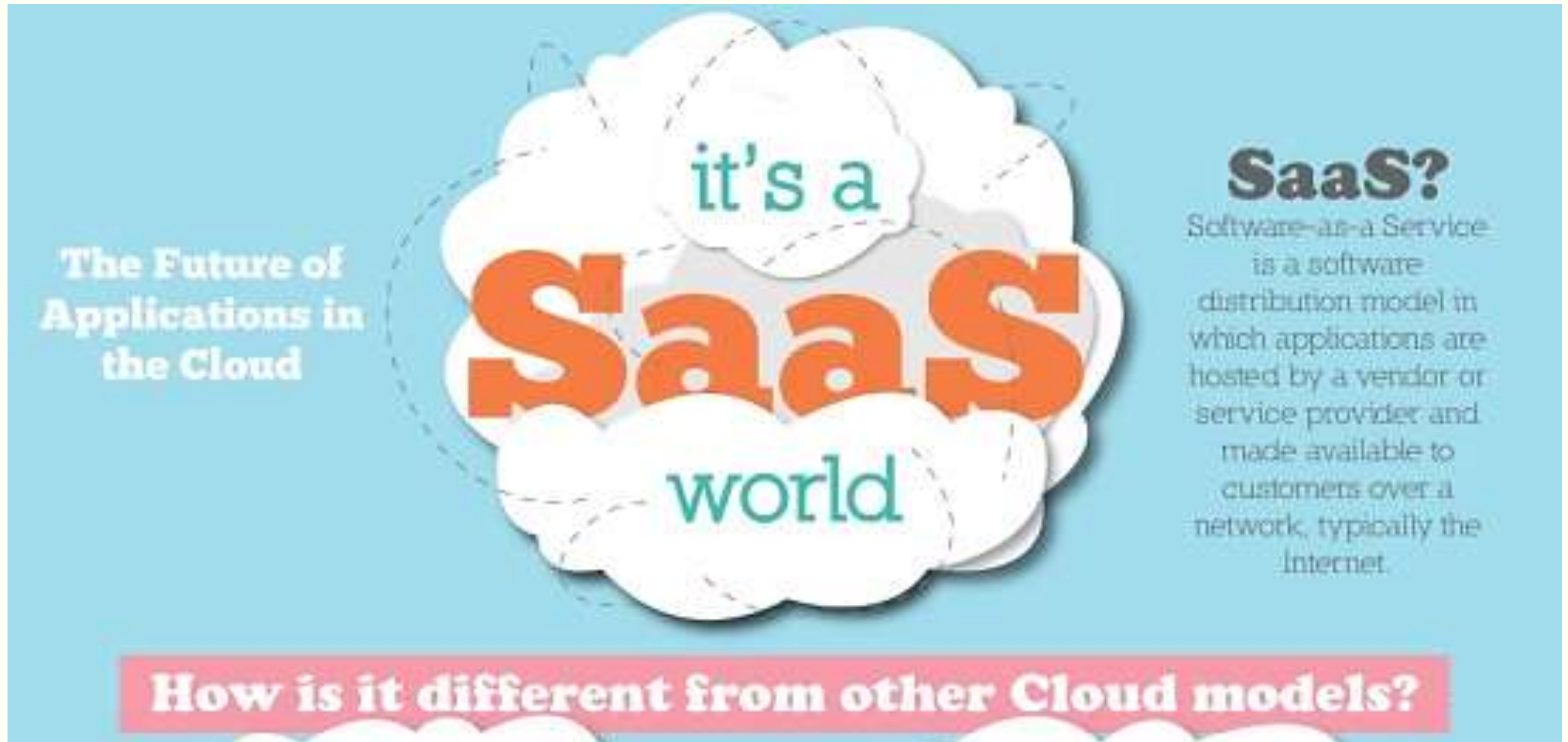
# Phần mềm như là dịch vụ (SaaS)

---

- Định nghĩa
- Phần mềm dịch vụ SaaS quốc tế
- Phần mềm dịch vụ SaaS trong nước
- Phân loại
- Lợi ích



# ĐỊNH NGHĨA :



The infographic is set against a light blue background. In the center is a large, stylized white cloud with a dashed outline. Inside this cloud, the text "it's a" is in green, "SaaS" is in large orange letters, and "world" is in green. To the left of the cloud, the text "The Future of Applications in the Cloud" is written in white. To the right, the text "SaaS?" is in bold black, followed by a definition of Software-as-a-Service. At the bottom, a pink banner contains the text "How is it different from other Cloud models?" in white.

**The Future of Applications in the Cloud**

it's a  
**SaaS**  
world

**SaaS?**  
Software-as-a Service is a software distribution model in which applications are hosted by a vendor or service provider and made available to customers over a network, typically the Internet.

**How is it different from other Cloud models?**

# ĐỊNH NGHĨA :

---

- Nói cách đơn giản, nhà cung cấp phần mềm không bán sản phẩm phần mềm mà bán dịch vụ dựa trên phần mềm đó. Thông thường, khi muốn sử dụng một phần mềm, chúng ta sẽ phải mua hoặc tải vài chục đến vài trăm MB cài phần mềm sau đó cài lên máy của mình. Điều này có thể gây rất nhiều rắc rối như tốn bộ nhớ, RAM yếu, cấu hình không tương thích... Còn với SaaS, bạn chỉ cần 1 máy tính nối mạng, cài một ứng dụng nhỏ làm giao diện phần mềm (hoặc không phải cài gì) là có thể sử dụng dịch vụ.
- Thuật ngữ SaaS đã trở thành một thuật ngữ được nói đến nhiều trong ngành công nghiệp, thay thế cho những thuật ngữ trước đó như ASP (Application Service Provider- Nhà cung cấp dịch vụ ứng dụng) và On-Demand.



# Phần mềm dịch vụ SaaS quốc tế:

---

- ❑ Google Apps – là dịch vụ mà bạn có thể sử dụng email/calendar/docs của Google bằng chính tên miền của mình  
yourname@tenmien.com
- ❑ Saleforces – là hệ thống CRM lớn nhất hiện giờ, ngoài ra còn có dịch vụ help desk, marketing, ...
- ❑ Mailchimp – là một trong những hệ thống Email Marketing phổ biến nhất hiện nay





# Phần mềm dịch vụ SaaS trong nước:

---

- ❑ Misa – vừa có CRM, HRM (quản trị nguồn nhân lực), kế toán, chứng từ, ...
- ❑ Subiz – giải pháp hỗ trợ và bán hàng trực tuyến trên website của bạn.





# SaaS có thể được chia thành hai loại chính:

---

## **Business Services**

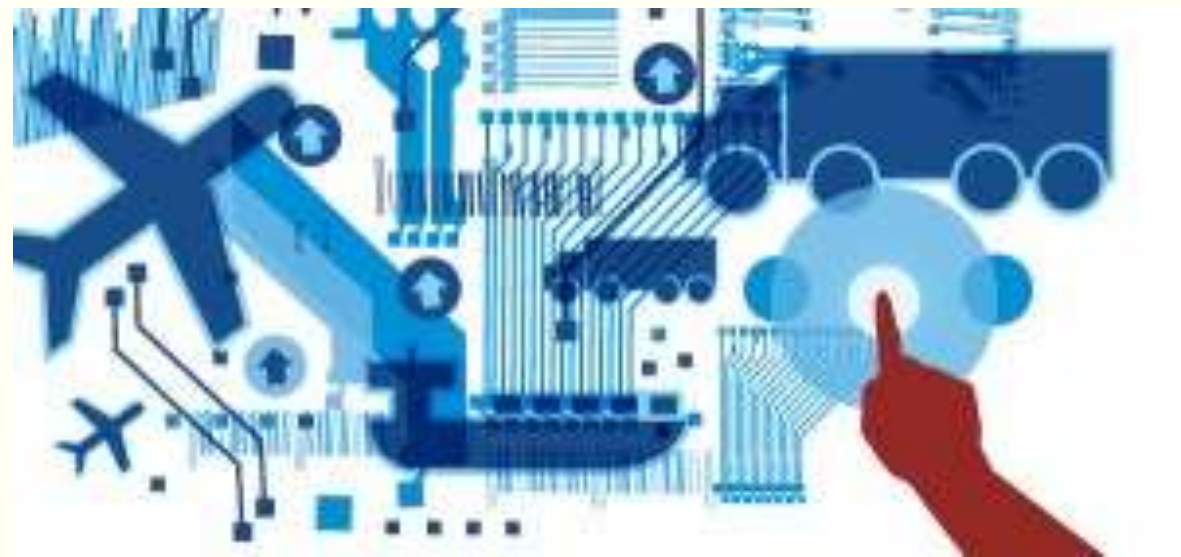
- Đây là những giải pháp kinh doanh được cung cấp cho các công ty và doanh nghiệp.
- Business Services được bán thông qua một dịch vụ thuê bao.
- Các ứng dụng loại này bao gồm các quy trình kinh doanh, các ứng dụng quản lý, ứng dụng quản lý mối quan hệ khách hàng, và các công cụ định hướng kinh doanh.

## **Customer-oriented services**

- Những dịch vụ này được cung cấp cho khách hàng trên cơ sở thuê bao.
- Cung cấp miễn phí và được hỗ trợ quảng cáo.
- Ví dụ như các dịch vụ trên web mail, chơi game trực tuyến và ngân hàng,...

# Các lợi ích của phần mềm dịch vụ:

- **Cải tiến quy trình:** với những công ty SME, với sự xuất hiện của SaaS, những hệ thống như CRM, Helpdesk mới trở nên “vừa túi tiền” và trong tầm với của doanh nghiệp. Từ đó việc đưa hệ thống IT vào để cải tiến hoạt động kinh doanh hiện tại trở nên dễ dàng và tiện lợi hơn nhiều. Với hệ thống CRM hoàn chỉnh và hàng loạt chức năng cực cool thì quả thật doanh nghiệp như được “lắp thêm cánh”
- **Tự động hóa:** có nhiều hoạt động trước đây cũng phải làm thủ công, với sự giúp sức của IT thì có thể tự động hóa, tiết kiệm chi phí cũng như tăng hiệu quả.



# Các lợi ích của phần mềm dịch vụ:

---

- **Tập trung vào công việc đem lại giá trị lớn nhất:** bởi vì hệ thống IT gần như được “out-source” và lo lắng đầy đủ, công ty bây giờ hoàn toàn có thể tinh gọn và chỉ tập trung vào những nhân sự đúng lĩnh vực kinh doanh của mình và đem lại giá trị lớn nhất cho doanh nghiệp.
- **Thống nhất dữ liệu:** bởi vì toàn bộ thông tin dữ liệu đều được lưu trữ tại 1 chỗ (và được truy cập bởi nhiều nhân viên, theo nhiều cách khác nhau), cho nên bạn có thể “consolidate” thông tin của mình và không phải lo lắng dữ liệu của mình ở chỗ này tí, chỗ kia tí, hoặc khi có nhân viên nghỉ thì không biết làm sao lấy lại dữ liệu mà nhân viên đó đang giữ.



# Các lợi ích của phần mềm dịch vụ:

---

- **Chi phí đầu tư thấp:** thay vì phải đầu tư vài trăm triệu để có software hoàn chỉnh, bạn có thể chia nhỏ ra và trả theo tháng (thông thường chi phí mỗi tháng tính theo mức độ sử dụng hoặc số lượng nhân viên hoặc số lượng khách hàng,...).
- **Phân tích thông tin doanh nghiệp (Business Intelligence)** – vì khi mọi dữ liệu, thông tin liên quan đến hoạt động của công ty đều được record thì bước tiếp theo sẽ là những phần mềm/hệ thống giúp phân tích những thông tin này và đem lại cho doanh nghiệp những hiểu biết thấu đáo về chính hoạt động kinh doanh của mình.
- ❖ Ví dụ: Trước đây doanh nghiệp chỉ có thể nắm doanh thu, lợi nhuận hàng năm, hàng quý, hàng tháng; nhưng nếu có thêm hệ thống CRM thì doanh nghiệp biết được mình có bao nhiêu khách hàng, trong những phân khúc nào, bao nhiêu % khách hàng thân thiết thường hay mua sản phẩm, bao nhiêu % khách hàng giới thiệu bạn bè người thân đến mua, ... và hàng loạt những “insight” bổ ích khác



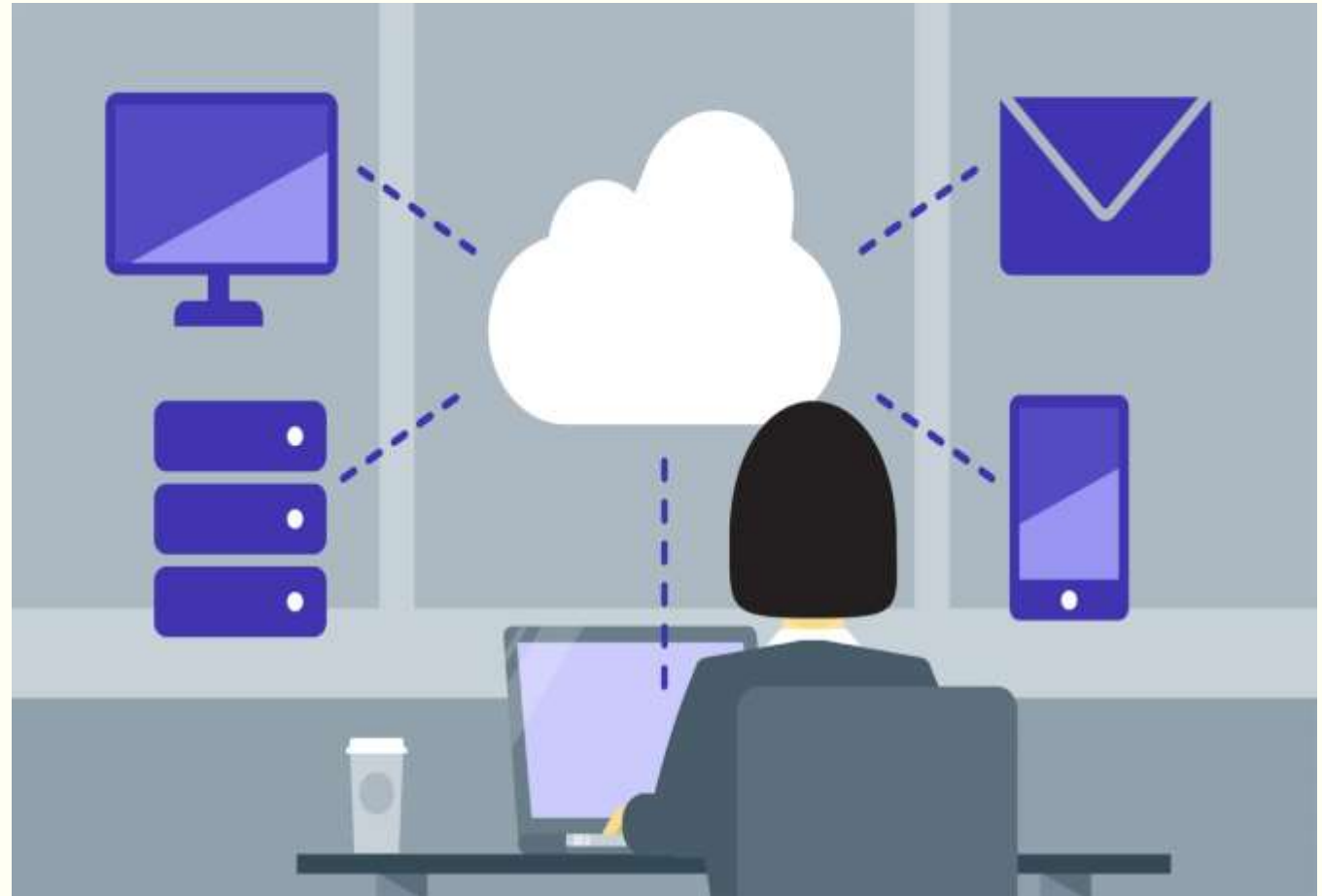
# PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN NỀN TẢNG CLOUD COMPUTING :



# PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG TRÊN NỀN TẢNG CLOUD COMPUTING :

---

- Lịch sử phát triển
- Các ứng dụng hiện nay
- Hiện trạng
- Xu hướng phát triển





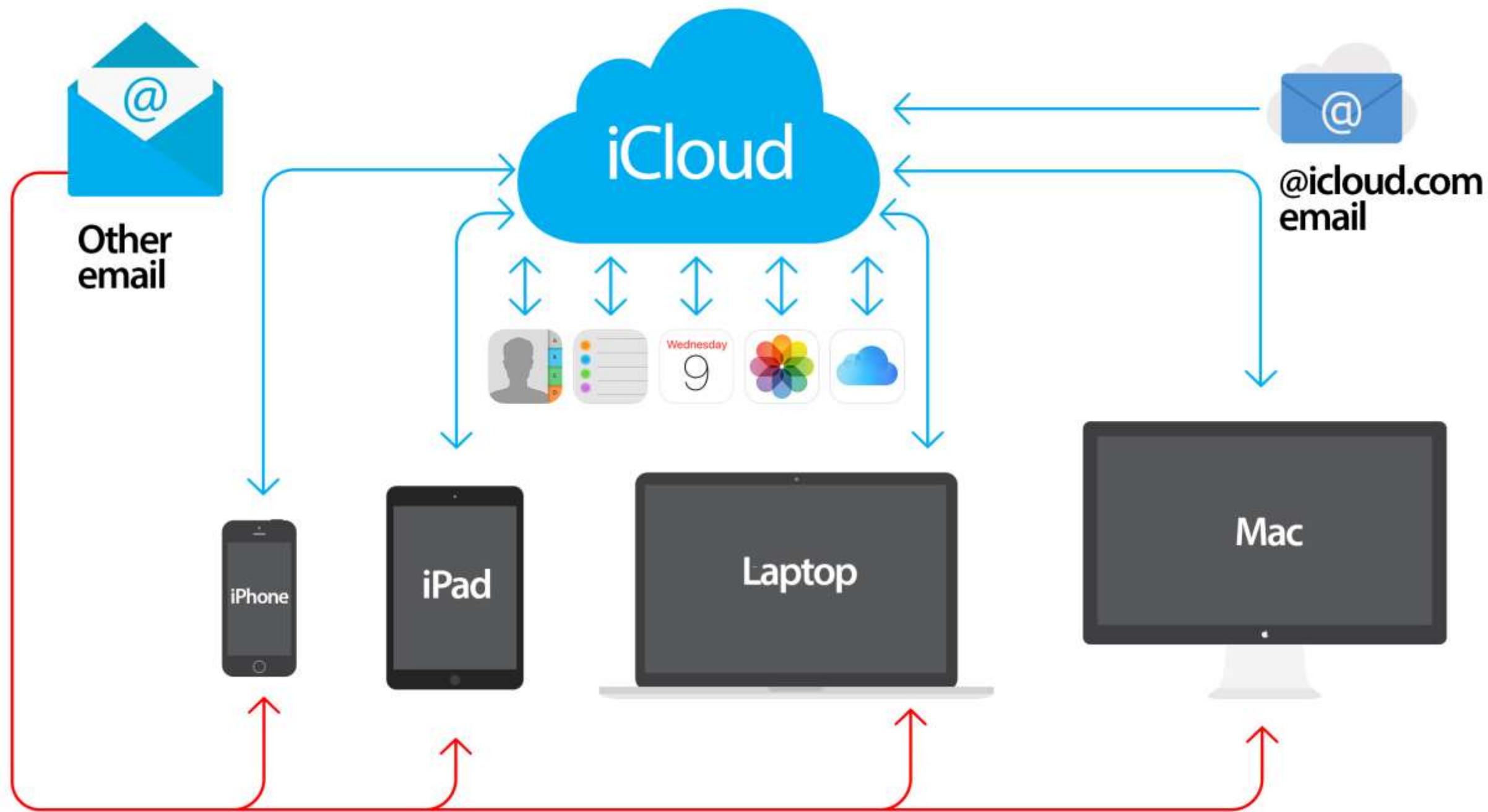
# What is Cloud Computing?



**Các ứng dụng điện toán đám mây được sử dụng nhiều nhất hiện nay :**









# Hiện trạng ứng dụng trên nền tảng Cloud Computing

Hầu hết đều đã đang sử dụng điện toán đám mây nhưng không phải ai cũng hiểu về nó. Các dịch vụ e-mail trên nền web như Hotmail, Yahoo! Mail hoặc Gmail chính là những ứng dụng phổ biến nhất của công nghệ điện toán đám mây. Thay vì chạy một chương trình e-mail trên máy tính của bạn, bạn đăng nhập vào một tài khoản e-mail thông qua internet từ xa. Các phần mềm và lưu trữ cho tài khoản của bạn không tồn tại trên máy tính của bạn - đó là trên máy tính đám mây của dịch vụ.

# Xu hướng phát triển ứng dụng trên nền tảng Cloud Computing

## **Xu hướng 1 - Tăng trưởng Dịch vụ và Giải pháp Đám mây (SaaS, Paas, IaaS).**

Xu hướng 2 - Các giải pháp đám mây đa năng - Cloud to Cloud and Cloud để kết nối tại chỗ

Xu hướng 3 - Lưu trữ trên đám mây và cách sử dụng đa diện

Xu hướng 4 - Các lỗ hổng bảo mật trên đám mây

Xu hướng 5 - Internet of Things (IoT) và Cloud

Xu hướng 6 - Máy tính ĐTDD không có máy chủ sẽ mang lại nhiều trường hợp sử dụng và sử dụng hơn

Xu hướng 7 - Tính toán của Edge ngày càng tăng

Xu hướng 8 - Hệ thống Container dựa trên đám mây sẽ trở thành Dòng chính



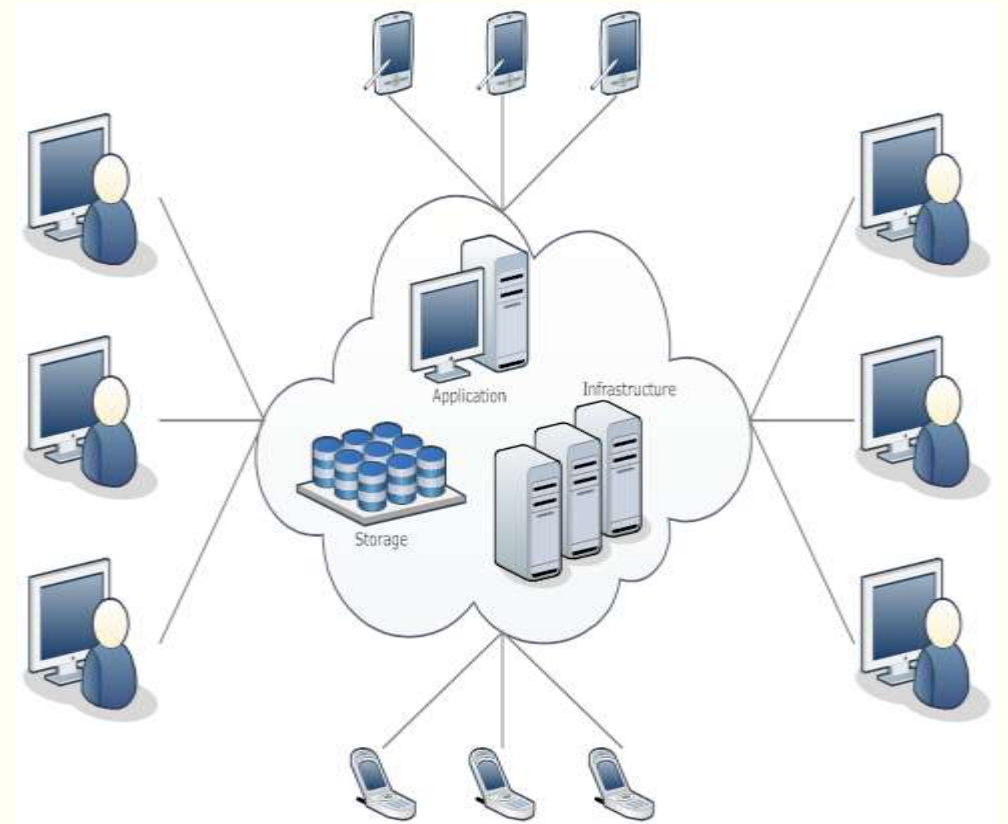
# 1. Xu hướng 1 - Tăng trưởng Dịch vụ và Giải pháp Đám mây (SaaS, Paas, IaaS)

---

- Với điện toán đám mây ngày càng tăng, chỉ có điều tự nhiên là các dịch vụ và giải pháp đám mây cũng sẽ phát triển.
- Bain & Company dự đoán rằng phần mềm như một dịch vụ (SaaS), nơi phần mềm được cấp phép trên cơ sở đăng ký và được tổ chức tập trung, sẽ tăng trưởng ở mức 18% CAGR vào năm 2020. Các ứng dụng của Google Apps, Salesforce và Citrix GoToMeeting rất có thể tiếp tục đại diện cho thị trường điện toán đám mây lớn nhất.
- Năm 2018 sẽ là năm mà sự chấp thuận của Enterprise Cloud Services được cải thiện; Dịch vụ Truyền thông xã hội sẽ tăng vọt, Dịch vụ Chia sẻ Tập trên Điện toán đám mây sẽ gia tăng, Các Dịch vụ Hợp tác sẽ trở nên quen thuộc hơn, Dịch vụ Truyền thông xã hội sẽ nhận được sự dân chủ hóa và nhận được sự chấp nhận cao nhất.

## 2. Xu hướng 2 - Các giải pháp đám mây đa năng - Cloud to Cloud and Cloud để kết nối tại chỗ

- Cloud to Cloud Connectivity - Một số doanh nghiệp không đặc biệt thích gắn kết với nhà cung cấp đám mây duy nhất, đó là lý do tại sao nhiều nhà cung cấp đám mây đang mở API trên nền tảng để kết nối nhiều giải pháp. Mở API là cần thiết để đồng bộ quá trình và quản lý dữ liệu đa chức năng và đa chức năng cũng như tích hợp và kết nối với các hệ thống và công cụ.
- Cloud để kết nối tại chỗ - Hầu hết các doanh nghiệp sẽ giữ các giải pháp tại chỗ và kết nối với các giải pháp dựa trên đám mây với tùy chỉnh mạnh mẽ phù hợp nhất với nhu cầu kinh doanh của họ



### 3. Xu hướng 3 - Lưu trữ trên đám mây và cách sử dụng đa diện

---

- Lưu trữ đám mây đang trở nên rẻ hơn. Là do kinh tế của cung và cầu - cung cấp càng cao và nhu cầu thấp hơn, giá giảm.
- Tuy nhiên, với lưu trữ đám mây không chỉ có một nguồn cung cấp đáng kể, nhưng cũng có nhu cầu cao. Do đó, lưu trữ đám mây không chỉ là giá rẻ mà còn được cung cấp miễn phí từ các nhà cung cấp đám mây nhất định để họ có thể giành được thị phần và thu thập dữ liệu người dùng có giá trị.

### 3. Xu hướng 3 - Lưu trữ trên đám mây và cách sử dụng đa diện

---

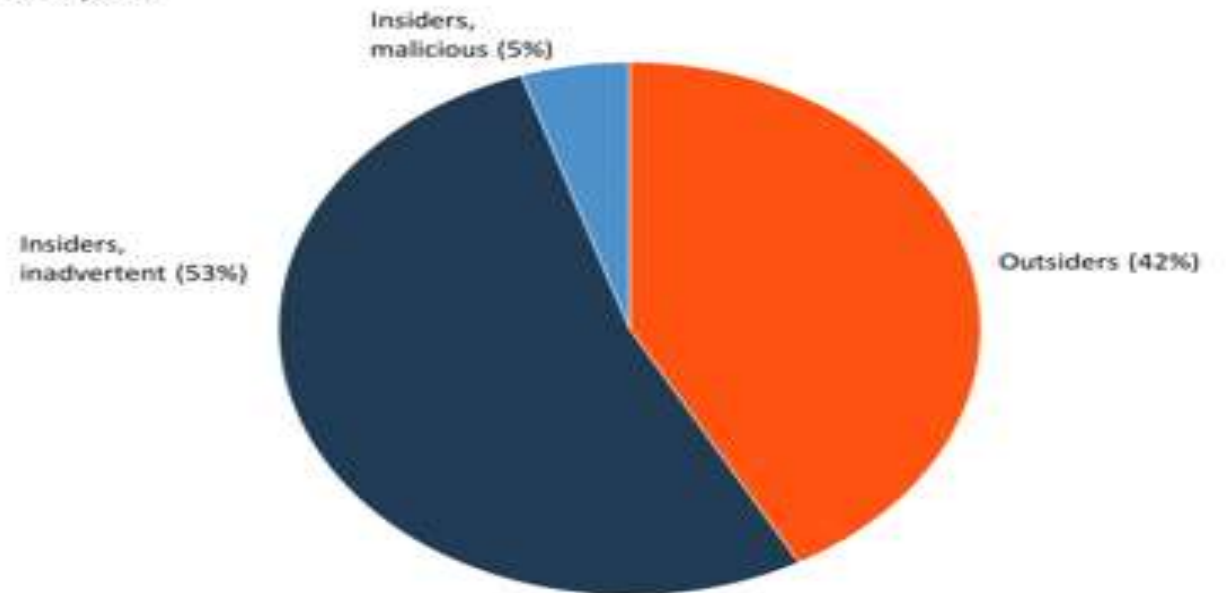
- Crowd Sourced Storage - Thay vì sử dụng lưu trữ đám mây truyền thống tốn kém, chậm và đôi khi không an toàn, việc lưu trữ đám đông sẽ trở thành lựa chọn cho những người muốn giữ cho chi phí thấp nhưng vẫn muốn tận dụng lợi ích của đám mây.
- Cloud Cost Wars - Cuộc chiến giá cả đám mây giữa Google và Amazon dựa trên nỗ lực của mỗi tổ chức để cung cấp dịch vụ rẻ nhất và chiếm lĩnh thị trường điện toán đám mây. Google giới thiệu Committed Use Discounts (CUD) hoặc theo định nghĩa của Google, "khả năng mua các hợp đồng sử dụng cam kết để đổi lấy giá chiết khấu sâu cho việc sử dụng máy chủ ảo".



## 4. Xu hướng 4 - Các lỗ hổng bảo mật trên đám mây

- Các vi phạm an ninh đang gia tăng. Theo Trung tâm Tài nguyên Tội phạm Cá nhân, số vụ vi phạm dữ liệu của Hoa Kỳ được theo dõi đến hết ngày 30 tháng 6 năm 2017 đã đạt mức kỷ lục 791 trong nửa năm, tăng đáng kể 29% so với cùng kỳ năm 2016. ITRC dự kiến rằng vào thời điểm này, có thể có sự gia tăng vi phạm hàng năm 37% vào năm 2017 so với năm 2016.

**Perpetrators Of Banks' Data Breaches**  
Global, 2017



Source: IBM

BI INTELLIGENCE



## 4. Xu hướng 4 - Các lỗ hổng bảo mật trên đám mây

---

- Google đã thực hiện một số biện pháp bảo mật với key fob bảo mật của họ để đăng nhập vào các thiết bị bao gồm quy trình xác minh 2 bước. Fob chính này liên quan đến một mã được gửi đến điện thoại thông minh của bạn ngoài mật khẩu cố định của bạn để đảm bảo sự an toàn của tài khoản của bạn.
- Gartner dự kiến chi tiêu an ninh thông tin trên toàn thế giới sẽ đạt 93 tỷ đô la vào năm 2018 so với mức 86,4 tỷ đô la năm 2017 và IDC dự kiến doanh thu toàn cầu về công nghệ bảo mật sẽ đạt 101,6 tỷ đô la vào năm 2020.

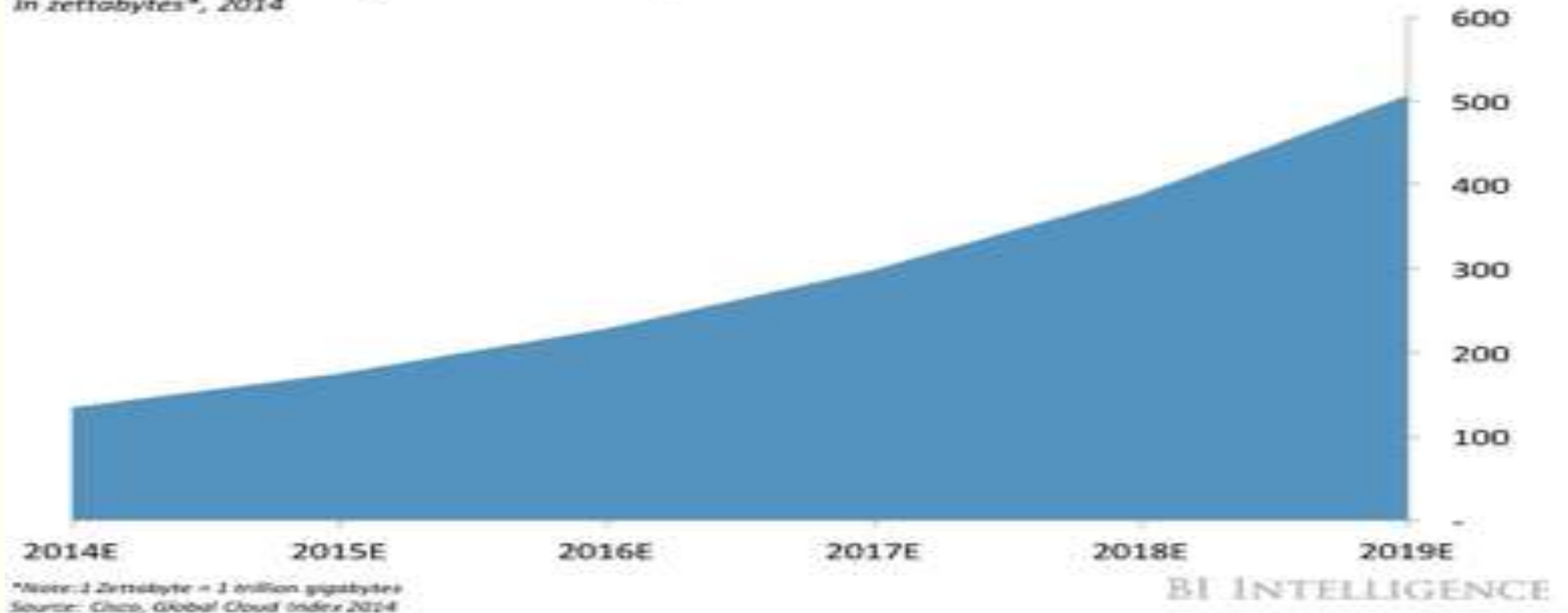
## **4. Xu hướng 4 - Các lỗ hổng bảo mật trên đám mây**

- Các vấn đề bảo mật sẽ tiếp tục chiếm ưu thế vào năm 2018, có nghĩa là sẽ thấy nhiều công ty an ninh mạng hơn và sẽ có các lựa chọn bảo mật đám mây mới.
- Để thành công trong đám mây, IT và đội bảo mật cần phải nắm lấy một mô hình hoạt động mới. Đây chính là những gì mà công ty mới bắt đầu như Lacework đang tập trung vào. Bằng cách đưa tự động hóa, tốc độ và tích hợp với các dịch vụ bảo mật đám mây, công ty đã xác định lại cách tiếp cận bảo mật đám mây để thành công.

## 5. Xu hướng 5 - Internet of Things (IoT) và Cloud.

### Total Amount Of Data Created Worldwide By Connected People And Things

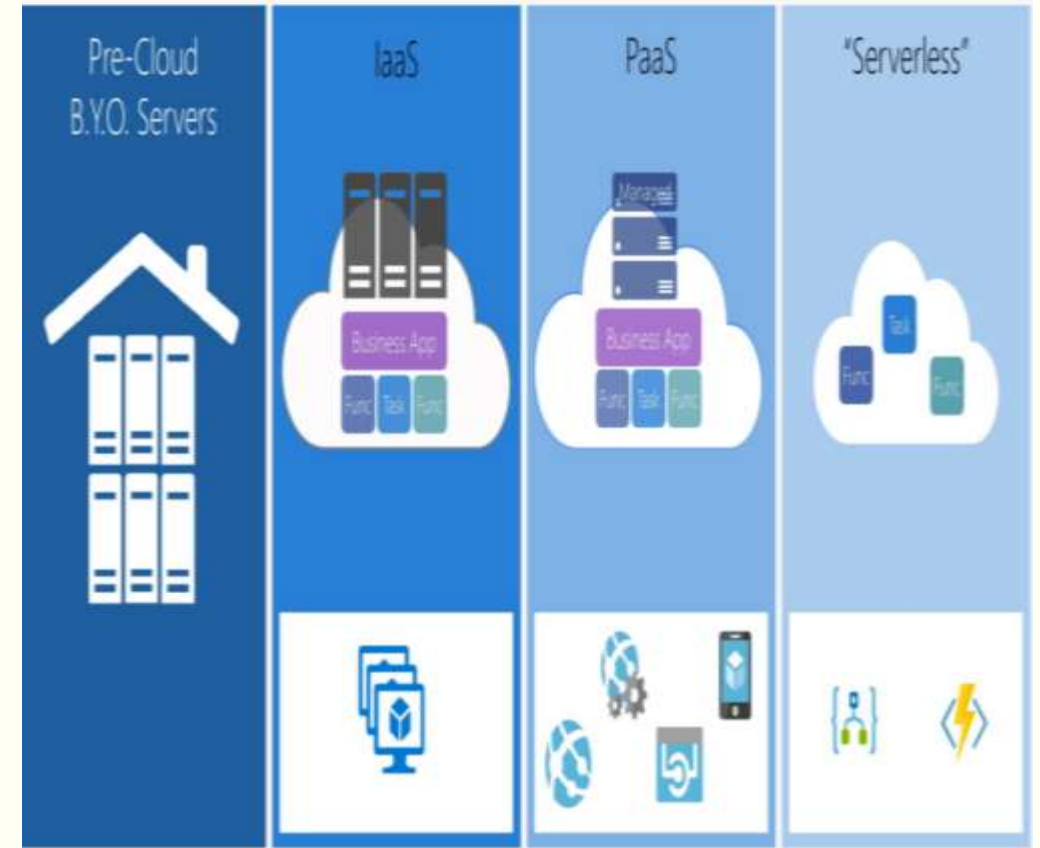
In zettabytes\*, 2014



## 6. Xu hướng 6 - Máy tính ĐTDĐ không có máy chủ sẽ mang lại nhiều trường hợp sử dụng và sử dụng hơn.

---

- Serverless Cloud Computing cho phép các nhà phát triển xây dựng, chạy các ứng dụng và dịch vụ mà không phải lo lắng về việc quản lý hoặc vận hành các máy chủ sẽ làm tăng việc sử dụng đám mây và các trường hợp sử dụng đám mây.
- Serverless Cloud Computing cũng cải thiện hiệu quả bằng cách cho phép các nhà phát triển kết nối và mở rộng các dịch vụ đám mây để dễ dàng giải quyết các ứng dụng và nhiều trường hợp sử dụng của họ. Cloud Computing Serverless đòi hỏi thời gian và công sức ít hơn, và nó đơn giản hoá việc phát hành các bản cập nhật mới.



## 7.Xu hướng 7 - Tính toán của Edge ngày càng tăng.



# Low Latency

## PROTOTYPING

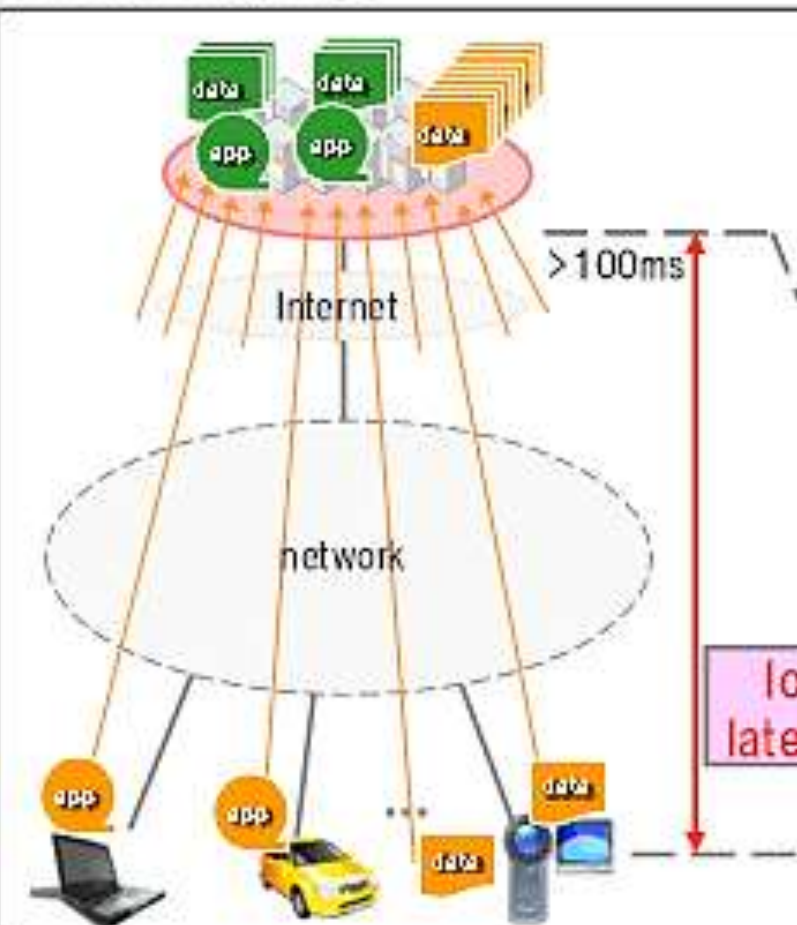
### WHAT IS EDGE COMPUTING?





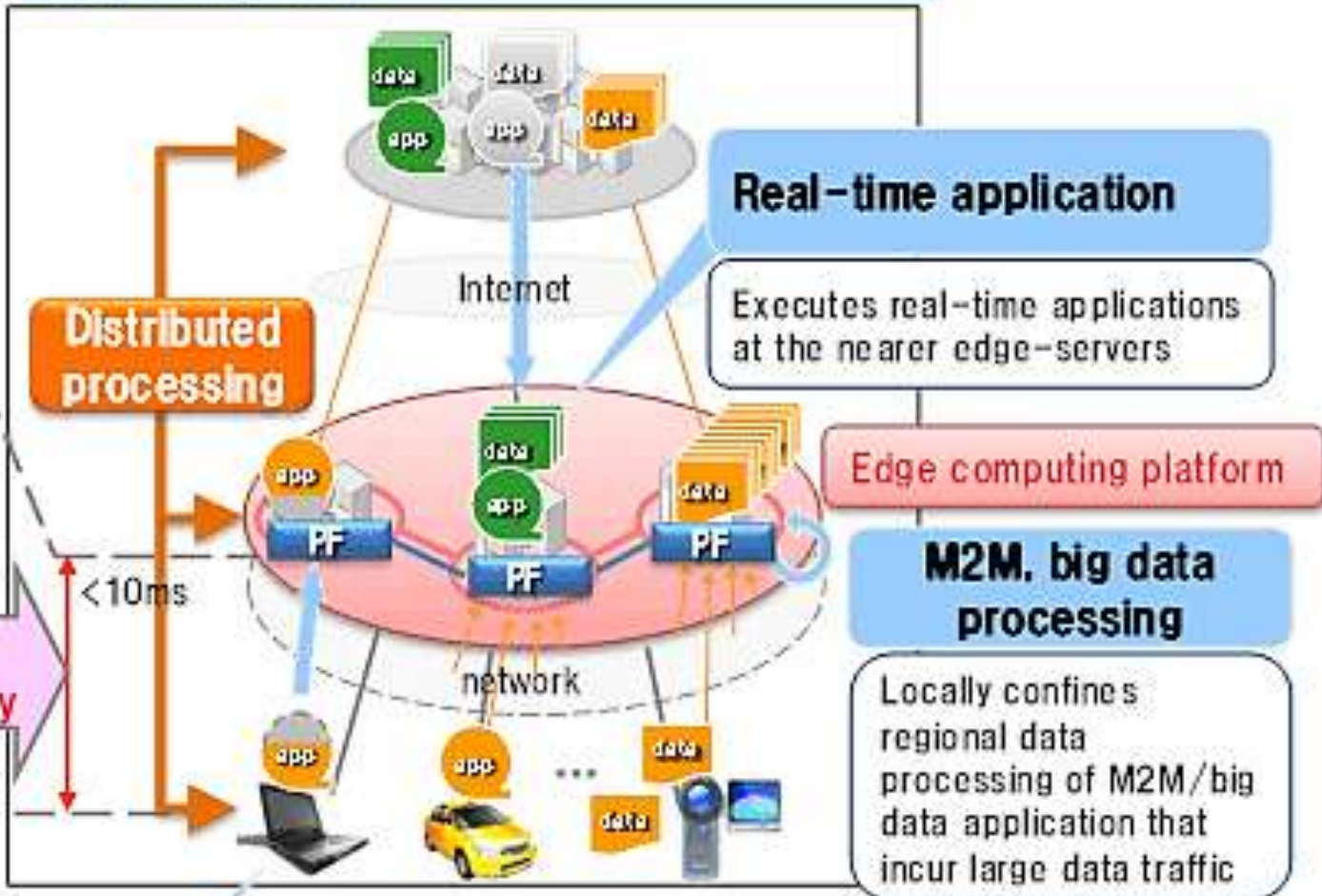
## Cloud computing

cloud



device

## Edge computing



### Improving the user's experience

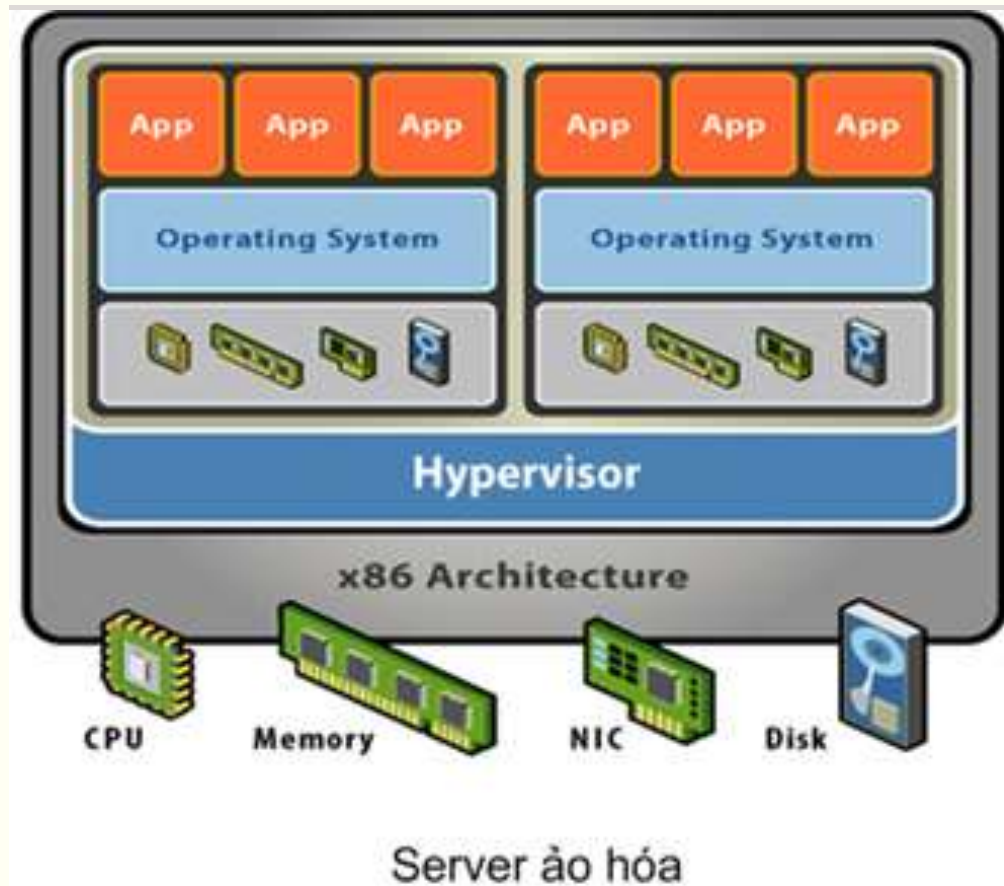
Offloads some of the computation intensive processing on the user's device to edge servers.

## 8. Xu hướng 8 - Hệ thống Container dựa trên đám mây sẽ trở thành dòng chính

---

- Gói mây là một dịch vụ sẽ trở thành dòng chính vì nó có thể cung cấp một cơ sở hạ tầng an toàn tốt hơn. Ngoài ra, các hệ thống container dựa trên đám mây là một sự thay thế cho các máy ảo và cho phép các ứng dụng được triển khai một cách nhanh chóng, tin cậy, nhất quán và dễ hiểu cho phép chạy nhanh các tính năng.

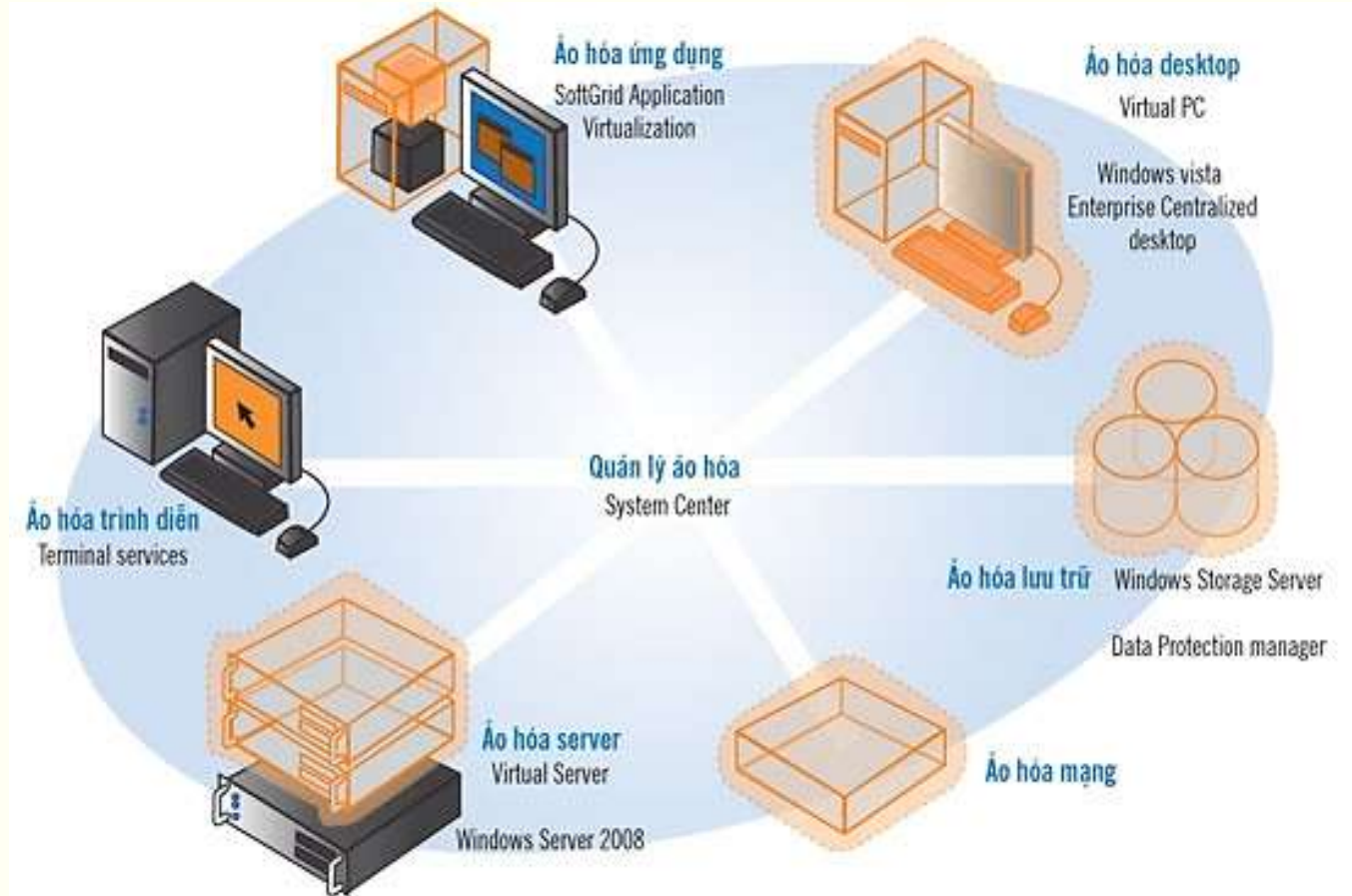
# ẢO HÓA



# ẢO HÓA

---

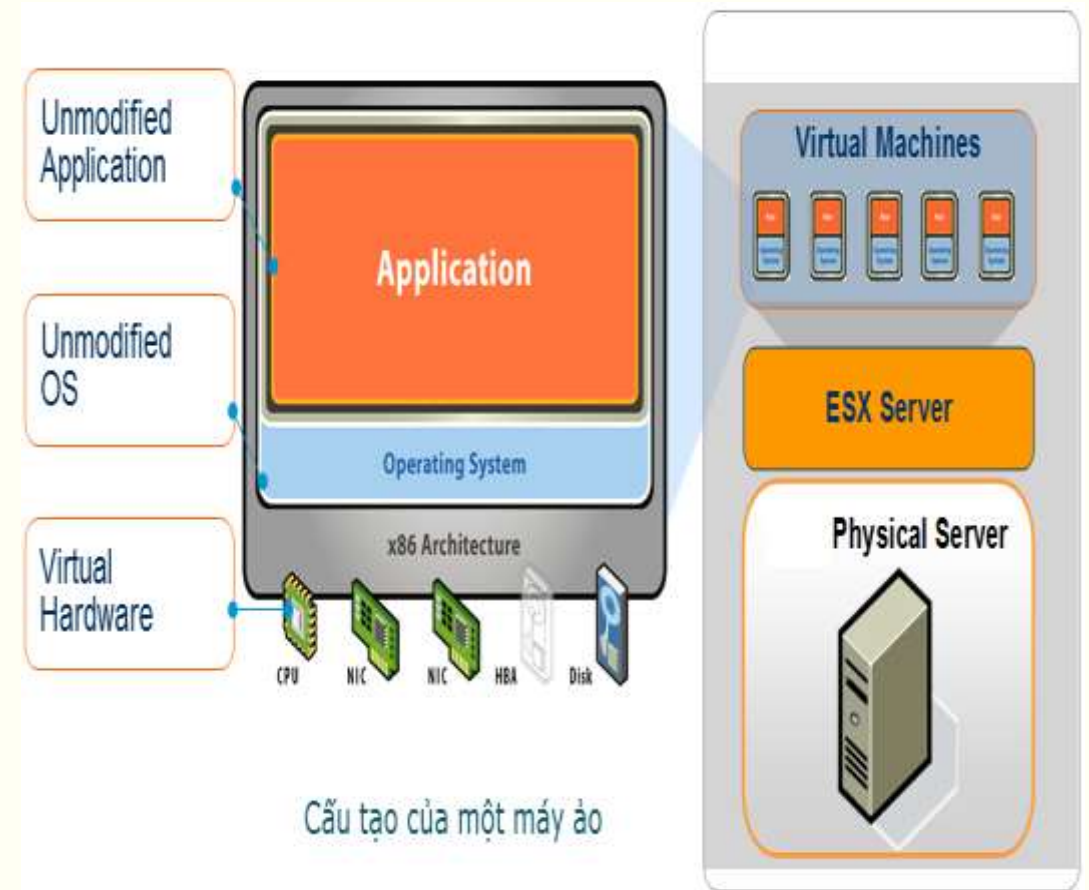
- Ảo hóa là gì?
- Ảo hóa trong điện toán đám mây như thế nào ?
- Các vấn đề xảy ra trong ảo hóa
- Giải pháp ảo hóa máy chủ
- Tại sao phải ảo hóa trong điện toán đám mây ?





# Ảo hóa là gì?

- Ảo hoá trong điện toán đám mây : là một phương pháp phân vùng một máy chủ vật lý thành nhiều máy chủ ảo để mỗi máy ảo có khả năng chạy trên máy chuyên dụng của riêng mình.
- ❖ Ví dụ của việc ảo hóa là sản phẩm VMware hay Hyper-V.
- Ứng dụng ảo hóa là một phương pháp mô tả công nghệ phần mềm, tách chúng ra khỏi hệ điều hành. Một ứng dụng hoàn toàn ảo hóa không được cài đặt theo nghĩa truyền thống, mặc dù nó vẫn thực hiện như ứng dụng truyền thống. Các ứng dụng này không trực tiếp giao tiếp với hệ điều hành của máy client. Nó có thể chạy một ứng dụng hoặc trình bày toàn bộ các ứng dụng trên máy tính để bàn.





# Ảo hóa trong điện toán đám mây như thế nào ?

---

- ❑ Bước đầu tiên là tiến hành đánh giá môi trường của tổ chức để xác định nhu cầu máy chủ xử lý cho mỗi bộ phận.
- ❑ Triển khai kiểm soát tài nguyên và cấu hình của máy tính về:
  - CPU
  - Bộ nhớ
  - Adapters
  - Các tập tin và dung lượng của hệ thống
  - Không gian ổ đĩa
- ❑ Xác định và củng cố các ứng dụng tương thích với một máy chủ duy nhất, hoặc có thể ảo hóa trung tâm dữ liệu của bạn để chia sẻ khả năng xử lý từ máy chủ.

# Ảo hóa trong điện toán đám mây như thế nào ?

---

- Nhưng có những môi trường đặc thù ta không nên thực hiện ảo hóa.
- ❖ Ví dụ, các ứng dụng đồ họa chuyên sâu không thích hợp cho môi trường ảo hóa. Lý do Card video không thể xử lý các yêu cầu của một bộ điều hợp đồ họa với hiệu suất cao. Chơi game, CAD, và các phần mềm đòi hỏi đồ họa ba chiều cũng không phải là lý tưởng cho các môi trường ảo hóa.
- Cơ sở dữ liệu cũng đòi hỏi nhiều bộ nhớ hơn và cũng đòi hỏi sức mạnh xử lý của máy chủ ảo lớn hơn. Vì vậy cơ sở dữ liệu ảo hóa có thể thành công nếu đủ nhỏ.
- Hơn nữa, các ứng dụng máy chủ yêu cầu truy cập đến phần cứng như card PCI và các thiết bị USB rất khó để ảo hóa. Vì vậy chúng ta cần nghiên cứu kỹ càng trước khi ảo hóa.

# Các vấn đề xảy ra trong ảo hóa :

---

**Chi phí :** Bạn có thể có một trung tâm dữ liệu miễn phí, tuy nhiên cần chi phí cho các máy chủ vật lý riêng, sau đó thiết lập các lựa chọn cho phần mềm ảo hóa miễn phí và hệ điều hành miễn phí.

❖ Ví dụ như Virtual Server của Microsoft và VMware Server là miễn phí, cho phép tải về và cài đặt

**Quản trị :** Ảo hóa nhằm giảm gánh nặng quản trị từ 10 đến 30 lần.

Điều này có nghĩa là bạn có thể tiết kiệm thời gian trong việc quản lý máy chủ hàng ngày bằng việc có một môi trường ảo hóa. Các yếu tố sau giảm bớt gánh nặng quản trị:

- Giao diện điều khiển tập trung cho phép truy cập nhanh đến các máy chủ.
- Ổ đĩa CD và DVD có thể nhanh chóng gắn kết sử dụng các tập tin ISO.
- Máy chủ ảo mới có thể triển khai một cách nhanh chóng, ít tốn kém hơn máy chủ vật lý.
- RAM có thể nhanh chóng được phân bổ cho các ổ đĩa.
- Các máy chủ ảo có thể được chuyển từ một máy chủ khác.

# Các vấn đề xảy ra trong ảo hóa :

---

**Triển khai :** Bởi vì mỗi máy chủ ảo chỉ là một tập tin trên một ổ đĩa, do vậy rất dễ dàng sao chép một hệ thống để tạo ra một hệ thống mới.

Để sao chép một máy chủ hiện có, chỉ cần sao chép toàn bộ thư mục của hiện tại của máy chủ ảo. Phần mềm ảo hóa cho phép bạn tạo các bản sao của môi trường làm việc.

**Bảo mật :** Khi nói đến bảo mật, những rủi ro tồn tại trong một máy chủ vật lý cũng tồn tại trong một máy chủ ảo hóa

- Khi ảo hóa cần phải có những mối quan tâm về mạng, vi rút cũng như giải quyết các vấn đề như một máy vật lý.
- Bạn cũng cần phải bảo vệ chống lại phần mềm gián điệp và phần mềm độc hại trên máy ảo.
- Trong thực tế, bảo mật rất quan trọng trên máy chủ ảo hóa, bởi vì một máy chủ ảo hóa có thể gây ảnh hưởng đến máy ảo khác trên cùng máy chủ vật lý. Vì vậy cần tách các máy chủ ảo hóa và thiết lập phạm vi an ninh để bảo vệ máy chủ lưu trữ.

# Giải pháp ảo hóa máy chủ

---

- ❑ Có hai thành phần liên quan đến ảo hóa là môi trường ảo hóa và máy chủ. Trong một môi trường ảo hóa máy chủ làm tất cả mọi thứ. Bạn sẽ truy cập và làm việc trên máy chủ thông qua máy client. Máy client chỉ đơn giản được sử dụng để hiển thị kết quả.
- ❑ Chúng ta sẽ tìm hiểu một vài máy chủ ảo phổ biến là sản phẩm ảo hóa:
  - Microsoft Server 2008 Hyper-V
  - Vmware
  - VMware ESX



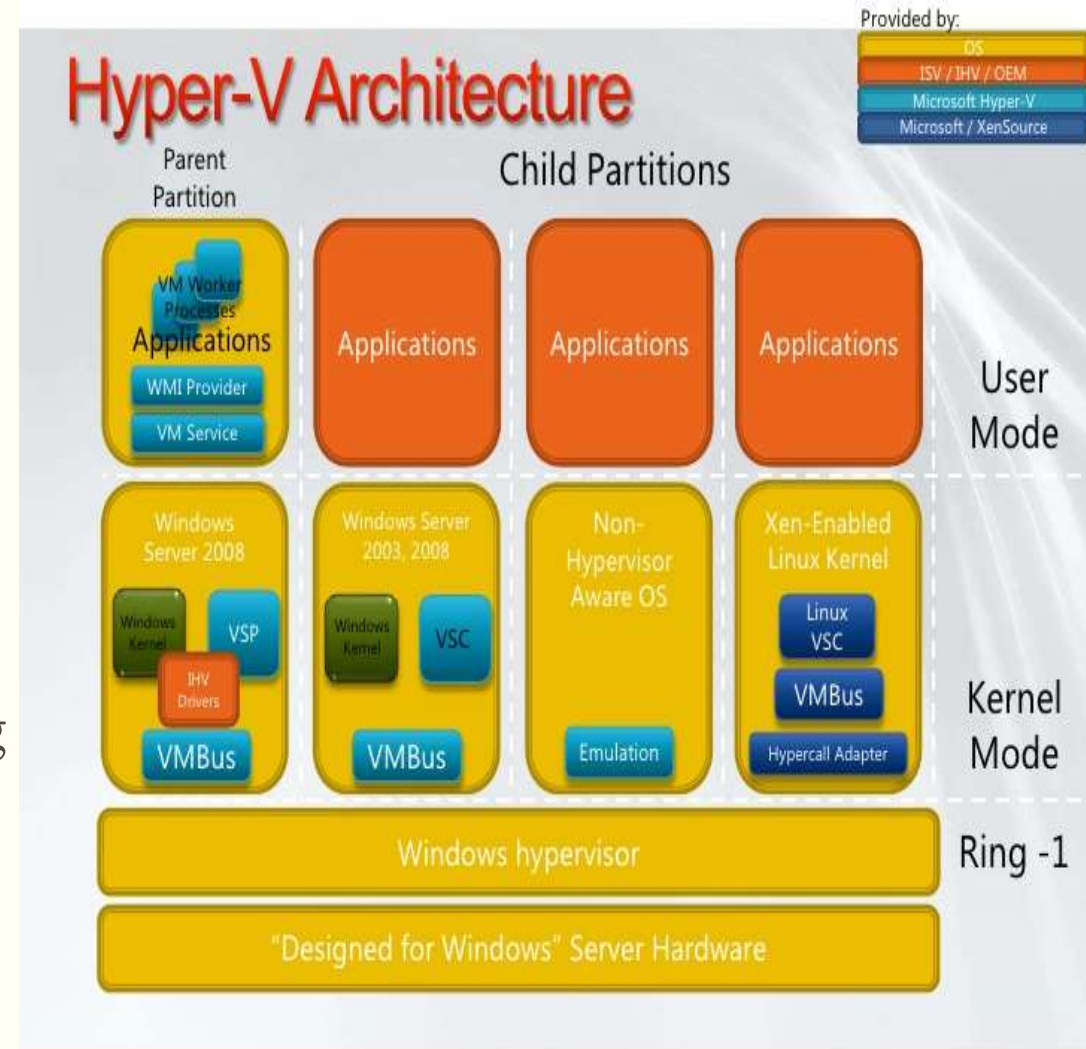
Microsoft  
Hyper-V





# Microsoft Server 2008 Hyper-V

- Microsoft Server 2008 Hyper-V (Hyper-V) là một công nghệ ảo hóa dựa trên hypervisor, đây là một tính năng chọn các phiên bản của Windows Server 2008.
- Chiến lược đầu tư vào ảo hóa của Microsoft trải dài từ máy tính để bàn đến trung tâm dữ liệu nhằm hỗ trợ các chuyên gia CNTT và các nhà phát triển thực hiện sáng kiến CNTT.
- Theo đó các chuyên gia có thể xây dựng hệ thống với sự linh hoạt và thông minh để tự động điều chỉnh các điều kiện kinh doanh thay đổi bằng việc sắp xếp tài nguyên máy tính với mục tiêu chiến lược.



# VMware

---



# VMware

---

❑ VMware Server hỗ trợ các tính năng sau:

- Hỗ trợ phần cứng x86
- Hỗ trợ các hệ điều hành máy chủ Linux và Windows, bao gồm hệ điều hành 64-bit
- Hỗ trợ Linux, NetWare, Solaris x86 và Windows client, bao gồm cả hệ điều hành 64-bit
- Hỗ trợ Virtual SMP

❑ Giám sát máy ảo và quản lý trực quan, dễ sử dụng với giao diện điều khiển từ xa  
VMware là tên tuổi lớn nhất trong ảo hóa, họ cung cấp cơ sở hạ tầng VMware, bao gồm phiên bản mới nhất của VMware ESX Server 3.5 và VMware VirtualCenter 2.5. Cơ sở hạ tầng sẽ cho phép khách hàng của VMware sắp xếp việc quản lý trong môi trường CNTT

# Cloud VPS và VPS

---



v/s

Virtual Private Servers



# Tại sao phải ảo hóa trong điện toán đám mây ?

---

Ảo hóa có thể giúp các công ty tối đa hóa giá trị đầu tư CNTT, giảm phần cứng máy chủ, giảm tiêu thụ năng lượng, chi phí và độ phức tạp của việc quản lý hệ thống CNTT trong khi tăng sự linh hoạt của môi trường CNTT





# THE END

