

เลือก

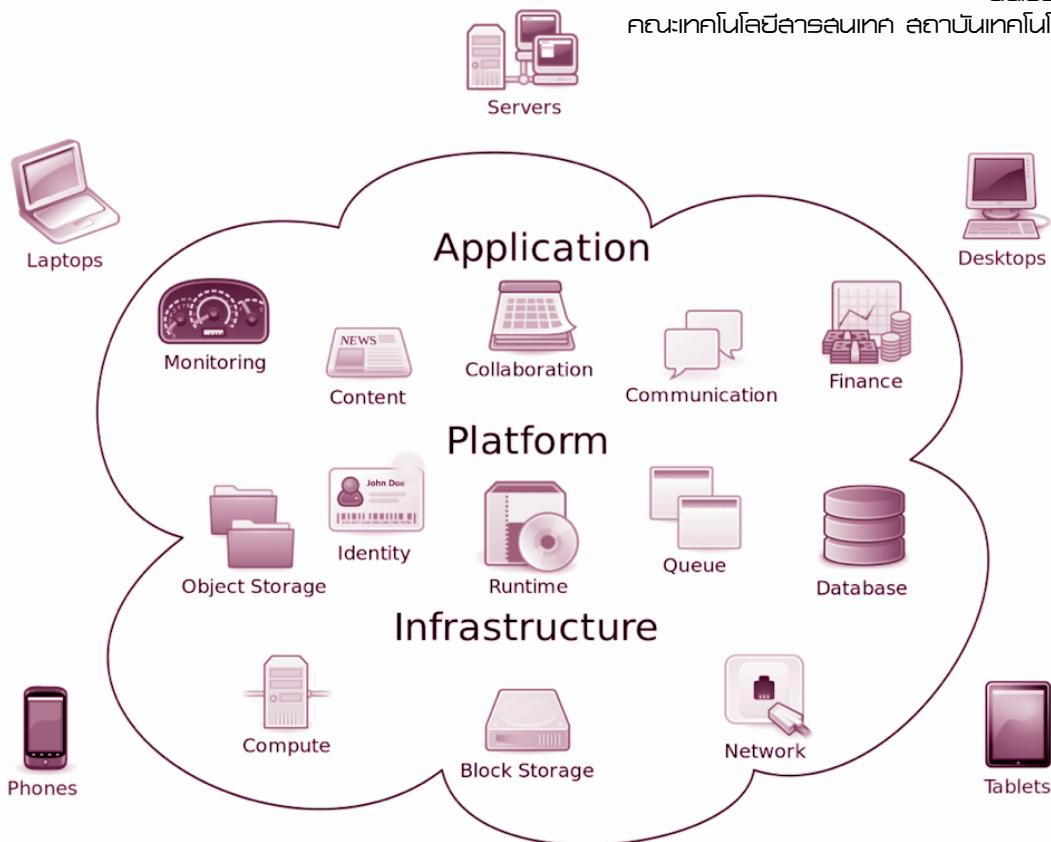
Cloud Service

อย่างไร ให้ตอบโจทย์ทางธุรกิจ?

อติศักดิ์ เลือสมิว

adisak@trni.ac.th

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น



ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าเทคโนโลยี Cloud Computing เข้ามามีบทบาทในธุรกิจมากขึ้น เนื่องจากข้อดีทั้งในเรื่องความสะดวก ประหยัด และความยืดหยุ่นในการใช้งาน แต่เนื่องจาก Cloud Service มีอยู่หลายรูปแบบ และแต่ละรูปแบบจะตอบสนองต่อความต้องการทางธุรกิจที่แตกต่างกันไป วันนี้เราจะมาดูประโยชน์และแนวทางในการเลือก Cloud Service จากบริการหลักใน 3 รูปแบบ คือ IaaS, PaaS และ SaaS เพื่อมาสนับสนุนการดำเนินงานทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพกัน

เริ่มจากบริการแบบพื้นฐานที่สุดคือ **IaaS (Infrastructure as a Service)** เป็นรูปแบบที่องค์กรจะใช้เครื่อง Server, Storage และ อุปกรณ์เครือข่ายจากผู้ให้บริการ โดยผู้ให้บริการจะเป็นเจ้าของ อุปกรณ์ และรับผิดชอบดูแลระบบทั้งหมด ส่วนผู้ใช้บริการจะเข้าใช้

งานระบบผ่านอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าใช้จ่ายตามการใช้งานจริง (*Pay as you go*) และสามารถปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ดังกล่าวได้ตลอดเวลาด้วยตัวเอง (*On-demand, Self-service*) ในปัจจุบันหลายท่านก็ใช้บริการ IaaS กันแบบอ้อมๆ อยู่แล้วโดยใช้ผ่านผู้ให้บริการ Application ยอดนิยมนั้น เช่น Instagram และ Dropbox ที่บางคนอาจคิดไม่ถึงว่า ผู้ให้บริการเหล่านั้นไม่ได้มี Infrastructure เป็นของตัวเองสำหรับจัดเก็บข้อมูล แต่รูปภาพหรือไฟล์ต่างๆ ที่เราอัปโหลดไปนั้น จะไปเก็บอยู่ที่ Server ของ AWS - Amazon Web Service (บริษัทลูกของ Amazon ที่เริ่มต้นธุรกิจจากการขายหนังสือในโรงรถ และปัจจุบันขายทุกอย่าง) โดยทั้ง Instagram และ Dropbox จะจ่ายค่าบริการให้กับ AWS แทน (ในที่นี้สามารถกล่าวได้ว่า Instagram และ Dropbox คือผู้ใช้บริการ IaaS จาก AWS)

ประโยชน์ของการใช้บริการแบบ IaaS จะทำให้องค์กรไม่ต้องลงทุนด้านฮาร์ดแวร์ หรือทำ Data Center เอง อีกทั้งยังไม่ต้องเตรียมบุคลากรด้าน System Admin ที่มีความชำนาญมาดูแลระบบเอง และในอนาคตหากธุรกิจของเรามีการเติบโต มีความต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น หรือการประมวลผลระบบที่สูงขึ้น เราก็สามารถแจ้งขอทำการเปลี่ยนแปลงได้เอง หรือถ้าหากธุรกิจไม่สามารถเดินต่อไปได้ก็แค่ขอยกเลิกการให้บริการ ทั้งนี้การได้มา, เปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกดังกล่าวนั้น ในทางปฏิบัติจะไม่ต่างกับการ Shopping Online เลย ส่วนในมุมมองทางด้านการเงินแล้ว IaaS จะทำให้อุปกรณ์เปลี่ยนจากงบลงทุนด้านไอทีไปเป็นงบค่าใช้จ่ายรายเดือนแทน ทำให้อุปกรณ์ไม่ต้องท่วมเงินลงทุนไปที่เดียว ซึ่งจะทำให้ความเป็นไปได้ในการเริ่มต้นธุรกิจมีมากขึ้นไปด้วย

แนวทางที่ธุรกิจจะเลือกใช้บริการแบบ IaaS นั้น ยอยากจะให้พิจารณาในแง่ของความสะดวกรวดเร็วที่องค์กรจะได้ฮาร์ดแวร์มาใช้งาน และความมั่นคงของระบบสารสนเทศเป็นหลัก... เร็วเพียงใดอยากให้จินตนาการแบบนี้ คือ ถ้าบริษัทเรามีสเปคของ Server ที่ต้องการ (CPU, Storage, RAM, Network, OS, ...) และมีบัตรเครดิต เราสามารถจะ Login เข้าใช้งาน Server ของตัวเองผ่านอินเทอร์เน็ต เหมือนกับมีเครื่อง Server มาตั้งข้างหน้าเราได้ภายในเวลาไม่ถึง 1 ชั่วโมง สำหรับเรื่องความมั่นคงของระบบสารสนเทศ อยากจะยกเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 ที่ Data Center ของหลายบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมเสียหายไปมาก ซึ่งถ้าใช้บริการแบบ IaaS แล้ว ความเสียหายจะน้อยมาก ดังนั้น ถ้าไม่มีประเด็นเรื่องกฎหมาย เช่น เป็นความมั่นคงของชาติแล้ว การเลือกใช้บริการ IaaS ก็น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีเลย

ตัวอย่าง IaaS: บริการ EC2 ของ Amazon Web Service (<https://aws.amazon.com>)

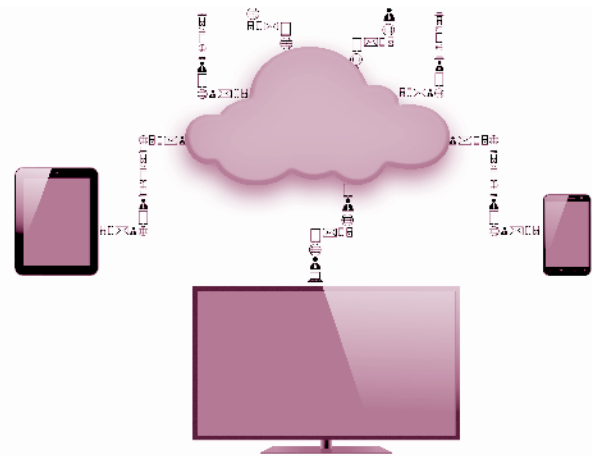
Vertical Scaling
From 0.02/hr

Elastic Compute Cloud (EC2)

Basic unit of compute capacity
Range of CPU, memory & local disk options
Wide range of instance types available, from micro to cluster compute

Feature	Details
Flexible	Run Windows or Linux distributions
Scalable	Wide range of instance types from micro to cluster compute
Machine Images	Configurations can be saved as machine images (AMIs) from which new instances can be created
Full control	Full root or administrator rights
Secure	Full firewall control via Security Groups
Monitoring	Publishes metrics to Cloud Watch
 inexpensive	On-demand, Reserved and Spot instance types
VM Import/Export	Import and export VM images to transfer configurations in and out of EC2

ต่อยอดจากบริการแบบ IaaS ก็จะเป็นแบบ PaaS (Platform as a Service) คือ บริการที่นอกจากจะจัดเตรียมฮาร์ดแวร์ + OS แล้ว ผู้ให้บริการระดับนี้จะสามารถเตรียมซอฟต์แวร์พื้นฐานสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ต่อ ซึ่งเราเรียกว่า Platform ให้ด้วย เช่น ถ้าบริษัทเราต้องการ Server เพื่อทำระบบ Web Application ด้วย Solution



ยอดนิยมอย่าง LAMP (Linux - Apache - MySQL - PHP) เราก็สามารถสั่งซื้อแบบออนไลน์โดยขอให้ผู้ให้บริการ PaaS จัดเตรียม Server และซอฟต์แวร์ทั้งหมด โดยเมื่อกระบวนการเสร็จสมบูรณ์เราก็สามารถเข้าใช้ระบบได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต และเนื่องจากทุกอย่างมีเตรียมให้พร้อมแล้ว เราก็จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาซอฟต์แวร์เพียงอย่างเดียว ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานในบางองค์กรที่ผู้เขียนเคยเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้ได้ใช้ PaaS ในระยะการทดสอบซอฟต์แวร์ โดยเมื่อทดสอบเสร็จก็ยกเลิกการให้บริการ เสียงบประมาณไปไม่เท่าไร สะดวก และไม่ต้องง้อเครื่องขององค์กรในการทดสอบ

ประโยชน์ของการใช้บริการแบบ PaaS ที่ดีมากประการหนึ่งคือ จะทำให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาบน Platform นั้น มีความสามารถที่เรียกว่า Auto Scaling มาด้วย ความสามารถนี้ใช้แก้ปัญหาโลกแตกประการหนึ่งของนักพัฒนาซอฟต์แวร์ได้ ปัญหาที่ว่านั่นคือ ความสามารถในการประมวลผลในเวลาวิกฤต ตัวอย่างชัดๆ เช่น ระบบของตัวออนไลน์ทั้งหลาย ในสถานการณ์ปรกติระบบทำงานได้ดี แต่ถ้ามีการแข่งขันกีฬาหรือคอนเสิร์ตระดับโลกมาเปิดการแสดง คนจองตั๋วเยอะ ระบบล่ม ลูกค้านั้น ธุรกิจเสียหาย ทางแก้แบบมักง่าย แต่มักจะทำกัน คือ อัปเดตฮาร์ดแวร์ให้รองรับ (คำถามคือ... เหตุการณ์แบบนี้ อาจเกิดขึ้นเพียงปีละครั้ง หรือสองครั้ง มันคุ้มค่ากับการลงทุนใหม่???) แต่ Auto Scaling จะทำให้ซอฟต์แวร์ของเราสามารถเพิ่มการประมวลผล (เหมือนกับเพิ่ม Server มาช่วยทำงาน) ในเวลาวิกฤตได้ และยกเลิกให้เองเมื่อกลับสู่สถานการณ์ปรกติ โดยเราก็มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมาเฉพาะช่วงเวลาที่เราเพิ่มการประมวลผลเท่านั้น

แนวทางที่ธุรกิจจะเลือกใช้บริการแบบ PaaS นั้นจะเหมาะสมมากกับธุรกิจที่ต้องการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ แต่ในกรณีที่ต้องการนำซอฟต์แวร์เก่ามาใช้บน Platform ที่เตรียมไว้ให้ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนโค้ดบ้าง แต่ถ้าเทียบกับความสามารถของซอฟต์แวร์ที่สามารถทำ Auto Scaling ที่เพิ่มมาแล้ว ก็น่าจะคุ้มค่ากับการปรับเปลี่ยนโค้ด ลองนึกดูถ้าเรามีระบบออนไลน์นี้ให้ลูกค้าใช้ โดยที่ระบบสามารถรองรับการใช้งานจำนวนมากๆ ในเวลาเดียวกันได้ ไม่เคยล่มเลย มันเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้ธุรกิจไปในตัวด้วย

ตัวอย่าง PaaS : Google Cloud Platform (<https://cloud.google.com>)

Google Cloud Platform



สำหรับบริการสุดท้ายคือ SaaS (Software as a Service) เป็นบริการที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ซอฟต์แวร์โดยไม่ต้องทำการติดตั้งและดูแลรักษาเอง เช่น ไม่ต้องมาคอยแบคอัพข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลหายเอง เป็นต้น โดยแนวคิดบริการ SaaS นั้นจะทำให้ผู้ใช้งานเพียงแค่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ก็สามารถใช้งานได้ โดยไม่ต้องสนใจความซับซ้อนภายในของซอฟต์แวร์ มีหน้าที่เป็นเพียง “ผู้ใช้” อย่างเดียว

แนวโน้มการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันจะเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบ Cloud มากขึ้น ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น ปัจจุบันถ้าเราจะใช้โปรแกรม Microsoft Office 365 เราจะไม่สามารถไปหาซื้อแผ่นโปรแกรมมาลงแบบยุคก่อนได้แล้ว ทุกอย่างจะเป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สมัครเข้าใช้งานผ่านเว็บ เวลาจะใช้ซอฟต์แวร์ก็ Login เข้าใช้งาน ดังนั้นวิธีการได้ซอฟต์แวร์มาใช้งานจึงเปลี่ยนจากการซื้อ License มาเป็นการ Subscribe แทน ซึ่งประโยชน์ของการใช้บริการแบบ SaaS ต่อธุรกิจ

คือ จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดหาซอฟต์แวร์ลดลงไปมาก แทนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายเงินก้อนโตซื้อ License เป็นเงินหลายหมื่น ก็เปลี่ยนมาจ่ายเป็นรายเดือน เหมือนจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟแทน

ปัจจุบันผู้พัฒนาซอฟต์แวร์หลายรายได้ปรับตัวเป็นผู้ให้บริการ SaaS กันมากแล้ว ที่สำคัญคือมีครบทุกกลุ่มซอฟต์แวร์ด้วยไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมในสำนักงาน, HR, ERP, CRM และอื่นๆ เช่น Microsoft Office 365, Salesforce (ซอฟต์แวร์ CRM ลำดับต้นๆ ของโลก), NetSuite (มีทั้ง CRM, ERP และ E-Commerce) เป็นต้น สำหรับแนวทางที่ธุรกิจจะเลือกใช้บริการแบบ SaaS นั้น อยากจะให้พิจารณาในแง่ของค่าใช้จ่ายที่ธุรกิจควบคุมได้, ความเป็นมาตรฐานจากการใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็นสากล, การดูแลอัปเดตซอฟต์แวร์ของผู้ให้บริการ และเรื่องถูกกฎหมายเป็นหลัก



ตัวอย่าง SaaS : Microsoft Office 365 (www.microsoftstore.com/TH/Office-365)



The screenshot shows the Microsoft Office 365 pricing page with the following details:

เลือกแผน	Office 365 Business Essentials	Office 365 Business	Office 365 Business Premium
<p>บริหารธุรกิจของคุณอย่างง่ายดายด้วย Office 365 ซึ่งมีทุกสิ่งที่คุณต้องการเพื่อการบริหารธุรกิจของคุณได้จากทุกที่ทุกเวลา</p> <p>กำลังมองหาแผน Enterprise อยู่ใช่ไหม ดูแผนและราคาทั้งหมด</p> <p>คลิกเลือกสำหรับการใช้ภายใน</p> <p>ราคาเป็นจำนวนเงิน</p>	<p>รวมโปรแกรม Office บนเดสก์ท็อปและแอปพลิเคชัน</p> <p>Office 365 Business Essentials</p> <p>\$5.00 ผู้ใช้/เดือน ต่อผู้ใช้งานรายปี</p> <p>1 ปี \$5.00 ผู้ใช้/เดือน</p> <p>ซื้อเดี๋ยวนี้</p> <p>เรียนรู้เพิ่มเติม</p>	<p>รวมโปรแกรม Office บนเดสก์ท็อปและแอปพลิเคชัน</p> <p>Office 365 Business</p> <p>\$8.25 ผู้ใช้/เดือน ต่อผู้ใช้งานรายปี</p> <p>1 ปี \$8.25 ผู้ใช้/เดือน</p> <p>ซื้อเดี๋ยวนี้</p> <p>เรียนรู้เพิ่มเติม</p>	<p>รวมโปรแกรม Office บนเดสก์ท็อปและแอปพลิเคชัน</p> <p>Office 365 Business Premium</p> <p>\$12.50 ผู้ใช้/เดือน ต่อผู้ใช้งานรายปี</p> <p>1 ปี \$12.50 ผู้ใช้/เดือน</p> <p>ซื้อเดี๋ยวนี้</p> <p>เรียนรู้เพิ่มเติม</p>