

## ไพรเวทคลาวด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ และระบบอื่นๆ

นำเสนอเมื่อ : 25 ส.ค. 2560

### ไพรเวทคลาวด์ เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ และระบบอื่นๆ

โดย ทวิพงศ์ อโนทัยสินทวี  
ผู้จัดการประจำประเทศไทย  
นุทานิคซ

หากกล่าวถึงคลาวด์ หนึ่งในคำถามยอดนิยมคือ เรื่องของความแตกต่างระหว่าง “ไพรเวทคลาวด์” และ “เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์” ไพรเวทคลาวด์นั้นจะมีอายุการใช้งานอยู่ที่ประมาณ 10 ปีในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง องค์กรบางแห่ง ซึ่งรวมถึงลูกค้าของนุทานิคซ ต่างประสบความสำเร็จในการสร้างระบบไพรเวทคลาวด์บน VMware, Microsoft หรือซอฟต์แวร์ OpenStack ขณะที่หลายองค์กรได้พยายามแล้วแต่ก็ล้มเหลว บทความนี้จะกล่าวถึงความแตกต่างระหว่าง “คลาวด์” ทั้งสองแบบ และคำแนะนำในการประเมินทางเลือก

#### ไพรเวทคลาวด์คืออะไร

หากไม่คำนึงถึงผู้ขาย ลักษณะพื้นฐานของไพรเวทคลาวด์ต่างๆ ก็เหมือนกันดังนี้

- **การรวมทรัพยากรไว้ในที่เดียวกัน:** รวบรวมสตอเรจ เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชวลไลเซชัน และโครงสร้างทางเน็ตเวิร์กไว้ด้วยกันเป็นชุดของทรัพยากรที่พร้อมให้ใช้งานและแอปพลิเคชันต่างๆ และยังสามารถทำการเชื่อมต่อสตอเรจไปยังเวอร์ชวลแมชชีน หรือกำหนดค่านโยบายต่างๆ บนเวอร์ชวลเน็ตเวิร์กกิ่งได้โดยอัตโนมัติ
- **ระบบอัตโนมัติ:** ระบบอัตโนมัติ/ทำงานร่วมกันอย่างพร้อมเพรียงไปในแนวทางเดียวกันภายในดาตา เซ็นเตอร์ ประกอบด้วยการจัดการจัดสรรและปรับขนาดโครงสร้างพื้นฐาน การแก้ไขปัญหา และอื่นๆ อีกมาก
- **การเชื่อมโยง:** ด้วยการนำผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์การจัดการที่ติดตั้งและแคตตาล็อกมาใช้ เช่น ระบบ HP Service Manager และระบบ ServiceNow และผสานเข้ากับฟังก์ชันการแสดงผลต้นทุน หรือเรียกเก็บเงิน
- **ระบบบริการตนเอง:** ผู้ใช้งานสามารถปรับใช้และจัดการ VMs และบริการต่างๆ ตามนโยบายที่กำหนดโดยผู้ดูแลระบบได้ด้วยตนเอง

อย่างไรก็ตาม ระบบไพรเวทคลาวด์ต่างๆ ล้วนมีความท้าทายหลายประการในเรื่องของฮาร์ดแวร์ และความล้าสมัยของสถาปัตยกรรม

#### ความท้าทายที่ 1: ไม่สนใจโครงสร้างพื้นฐานข้างล่าง

ไพรเวทคลาวด์สแต็คตอบโจทย์การจัดการส่วนที่ทำงานกับผู้ใช้ (front-end) เช่น การเข้าใช้งาน การบริการตนเอง การทำงานร่วมกัน และอื่นๆ แต่ไม่ได้แก้ไขปัญหามาตรฐานแบบดั้งเดิมที่ทรัพยากรสำคัญต่างๆ คือ สตอเรจ เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชวลไลเซชัน และระบบเน็ตเวิร์กแยกกันอยู่ มีการบริหารจัดการแบบไร้ประสิทธิภาพ และเป็นภาระกับการดูแลจัดการที่ซับซ้อนให้กับคลาวด์สแต็คต่างๆ เช่น OpenStack ที่ต้องทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์

งเดิมเหล่านั้น ระบบสตอเรจในรูปแบบ SAN และ NAS อย่างเดิม การดำเนินงานด้านเครือข่ายยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ ทั้งยังต้องการการอัปเดตแบบยกเครื่องทั้งยวงอีกด้วย

## ความท้าทายที่ 2: ไม่ใช่ปัญหาแต่เป็นการรักษาอาการ

บ่อยครั้งที่ความรับผิดชอบในการสร้าง และดูแลระบบคลาวด์จะยังคงมีต่อเนื่องอีกหลายปีหลังจากเริ่มใช้งาน และส่งมอบการดูแลให้กับทีมผู้เชี่ยวชาญแล้ว ระบบอัตโนมัติถูกใช้เพื่อช่วยให้องค์กรประกอบต่างๆ ภายในโครงสร้างพื้นฐานพูดคุยและทำงานประสานซึ่งกันและกัน แต่การจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่ใหม่กว่าต้องการเวลามากขึ้นเพื่อคงความเป็นอัตโนมัติและทำงานร่วมกับโครงสร้างพื้นฐานเดิมที่ต้องมาพิจารณาเรื่องความเข้ากันได้ จึงเป็นเรื่องน่าเสียดายที่จะต้องไปเสียเวลาไปกับโครงสร้างพื้นฐานแทนที่จะใช้เวลาไปกับแอปพลิเคชันและบริการทางธุรกิจ

## ความท้าทายที่ 3: ระบบเวอร์ชวลไลเซชันที่จำกัดอยู่กับเวนเดอร์เดียว

ระบบไพรเวทคลาวด์แบบเดิมจะกำหนดเวอร์ชวลไลเซชันเวอร์กโหลตต่างๆ และล็อคไว้กับผู้ให้บริการเวอร์ชวลไลเซชันรายหนึ่งๆ

เช่น ระบบไพรเวทคลาวด์ของ VMware ประกอบด้วย vSphere และ vRealize ถ้าเป็นไมโครซอฟท์จะเป็นระบบ Hyper-V, System Center และ Window Azure Pack ระบบไพรเวทคลาวด์จึงมักจะถูกผูกขาดจากไฮเปอร์ไวเซอร์ที่เลือกใช้ และก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นมาก

## ความท้าทายที่ 4: ซ้อมมากเกินไป

ผู้ค้าย่อมจะแพ็คเกจผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมายของตนเองและขายให้กับองค์กรที่สร้างไพรเวทคลาวด์เป็นชุดสำเร็จรูป ซึ่งมักจะมีส่วนต่อประสานหลายๆ ตัวไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ใดๆ อย่างจริงจัง และเหมือนวางหินหนึ่งไว้ ซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ซับซ้อน, Enterprise License Agreement, และแนวคิดที่ว่า “เอาไว้ออนวันหนึ่งเราคงได้ใช้มัน” เป็นสาเหตุหลักๆ ที่ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านไอทีเพิ่มสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น

## ความท้าทายที่ 5: พับลิคคลาวด์

การเชื่อมต่อไปยังพับลิคคลาวด์ไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะไพรเวทคลาวด์ของตนเองไม่สามารถเชื่อมโยงโดยตรงออกไปยังพับลิคคลาวด์ และจำเป็นต้องอาศัยความสามารถของซอฟต์แวร์อื่นๆ เพิ่มเติม แนวคิดในการเชื่อมโยงและใช้งานทั้งไพรเวท และพับลิคคลาวด์เป็นเรื่องที่ถูกต้อง และเหมาะสมสำหรับองค์กรที่งานแต่ละประเภทมีความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกัน ทว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมต่อคลาวด์ทั้งสองยังคงมีความซับซ้อน และมีข้อจำกัดอยู่ค่อนข้างมาก

## เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ต่างไปอย่างไร

เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์นำคุณสมบัติที่ดีของพับลิคคลาวด์มาใช้กับดาต้าเซ็นเตอร์ขององค์กร แต่แทนที่จะใช้วิธีการบริหารแบบบนลงล่าง (top-down approach) เหมือนโซลูชันไพรเวทคลาวด์ต่างๆ เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์กลับใช้วิธีการบริหารแบบล่างขึ้นบน (bottom-up approach) ด้วยการทำให้โครงสร้างพื้นฐานมีความง่ายในการติดตั้ง, ง่ายต่อการดูแลจัดการซึ่งจะส่งผลให้การพึ่งพาและคอนฟิกระบบคลาวด์อัตโนมัติขึ้นด้านบนต่างๆ น้อยลงไปด้วยปริยาย

## ลักษณะพิเศษของเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์

1. โครงสร้างพื้นฐานไฮเปอร์คอนเวิร์จ (HCI) แบบเบ็ดเสร็จ เป็นสิ่งแรกที่เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ต้องมี โดยทรัพยากรทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นระบบประมวลผล ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบเครือข่าย และเวอร์ชวลไลเซชันจะรวมอยู่ด้วยกันผ่านดิสทริบิวต์ดซอฟต์แวร์ที่มีความพร้อมใช้สูง โดยไม่ต้องพึ่งฮาร์ดแวร์จากเวนเดอร์รายใดรายหนึ่งเป็นพิเศษ
2. เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์โฟกัสไปที่แอปพลิเคชันไม่ใช่โครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรจะถูกจัดสรรแบบอัตโนมัติเมื่อมีการร้องขอเพื่อติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูล การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และนโยบายด้านความปลอดภัยจะถูกนำมาวางลงบนแอปพลิเคชันแต่ละตัวตามความต้องการ และปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการใช้งาน ในเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์สร้างโครงสร้างพื้นฐานจะเสมือน “ไร้ตัวตน” และให้ความสำคัญกับแอปพลิเคชันที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และองค์กร

3. **เครื่องมือในการบริหารจัดการได้จะต้องติดตั้งไว้อยู่แล้ว** และต้องมีความง่ายในการเข้าถึง, ดูแล และจัดการระบบคลาวด์ที่สร้างขึ้น ซึ่งแตกต่างจากโซลูชันไพรเวทคลาวด์ที่ต้องมีมักจะต้องมีระบบการบริหารจัดการแยกออกมาโดยเฉพาะ แต่เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์มีระบบการบริหารจัดการดาตาเซ็นเตอร์แบบครบวงจรติดตั้งมาอยู่แล้ว นอกจากนี้ การบริหารจัดการเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ยังทำได้ง่ายมากเหมือนกับการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ไปในท้องตลาดที่ไม่ต้องพึ่งพาคู่มือ ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการได้อย่างเรียบง่ายด้วยการคลิกเพียงครั้งเดียว
4. **ระบบอัตโนมัติที่ติดตั้งมาพร้อมใช้งาน** ข้อมูลและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต้องสามารถนำไปใช้วิเคราะห์ถึงผลกระทบ และระบบจะตอบสนองอัตโนมัติต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องพึ่งพาคณ ส่วนที่ดีที่สุดของระบบอัตโนมัติคือคุณไม่ต้องทำอะไรด้วยตนเอง
5. **ไฮบริดคลาวด์ในตัว** เชื่อมต่อบริการพับลิคคลาวด์ เช่น AWS, Azure หรือทั้งสองระบบ (ตัวเลือกลักษณะนี้จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ) ได้ด้วยตัวเองโดยไม่ต้องพึ่งพาซอฟต์แวร์ใดๆ เพิ่มเติม การรับส่ง และสำเนาข้อมูลระหว่างดาตาเซ็นเตอร์ที่ติดตั้งอยู่ภายในองค์กรกับพับลิคคลาวด์สามารถทำได้โดยง่ายโดยรับส่งข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดแบนด์วิธของเครือข่าย และค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์
6. **มีอิสระในการเลือก** คุณสามารถเลือกได้ว่าจะใช้ไฮเปอร์ไวเซอร์ใด ใช้ฮาร์ดแวร์เซิร์ฟเวอร์รายไหน หรือพับลิคคลาวด์ของใคร คุณจึงไม่ถูกผูกมัดเข้ากับผู้ขายรายใดๆ อีกต่อไป
7. **เป็นระบบเปิด และขยายได้** แม้ว่า 80% ของฟังก์ชันการทำงานติดตั้งเข้ามาอยู่แล้ว แต่ส่วนขยาย และระบบอัตโนมัติเป็นสิ่งสำคัญเสมอ เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์สามารถทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ได้อย่างง่ายดายผ่านระบบ REST APIs ที่เป็นระบบเปิดและขยายได้
8. **กลไกอัจฉริยะ** เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์เรียนรู้และปรับเปลี่ยนตามแอปพลิเคชัน และการใช้งานแบบเฉพาะเจาะจงของคุณ การอัปเดตซอฟต์แวร์ที่ราบรื่นจะช่วยให้คุณเพิ่มความสามารถใหม่ๆ และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ คุณจะเห็นได้ว่าเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ในปัจจุบันดีกว่าที่ผ่านมานในอดีตเสมอ

## What is an Enterprise Cloud?

A radically different infrastructure strategy to powering your enterprise applications and services.

<p><b>Gain the Agility and Consumption Advantages Provided by the Public Cloud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Infrastructure that can be provisioned in minutes or hours, not days or weeks</li> <li> Fractional IT consumption so you pay only for what you use</li> <li> Simplicity that eliminates the need for specialized IT personnel to operate</li> </ul>	<p><b>Keep What You Need from Your Traditional Datacenter Products</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Tightly enforceable security for sensitive data and applications</li> <li> Predictable long-term costs</li> <li> Versatile platform to run all enterprise applications with reliable SLAs</li> </ul>
---	---

"ทำไม" และ "อะไร" ของไพรเวทคลาวด์และเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์คล้ายคลึงกันมาก คำถามที่ว่า "ทำไม" ก่อให้มีความคล่องตัวของพับลิคคลาวด์มาใช้ในดาตาเซ็นเตอร์ขององค์กร" คำถามที่ว่า "อะไร" มอบบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ลงตัวให้กับแอปพลิเคชันและบริการต่างๆ คำว่า "อย่างไร" ต่างหากที่แตกต่างกัน

เพื่อให้เข้าใจสิ่งที่ Nutanix เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ แพลตฟอร์มมีให้ คุณสามารถอ่าน [ข้อมูล](#) หรือ [ทดสอบได้ฟรี](#) Nutanix

Community edition บนคลาวด์ได้ตลอดเวลา