

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 ประกอบด้วยการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน 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

ไพรเวทคลาวด์สแต็คตอบใจทยการจัดการส่วนที่ทำงานกับผู้ใช้ (front-end) เช่น การเข้าใช้งาน การบริการตนเอง การทำงานร่วมกัน และอื่นๆ แต่ไม่ได้แก้ไขปัญหของโครงสร้างพื้นฐานแบบดั้งเดิมที่ทรัพยากรสำคัญต่างๆ 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: ซ้อมามากไป

ผู้ค้ายักจะแพ็คเกจผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมายของตนเองและขายให้กับองค์กรที่สร้างไพรเวทคลาวด์เป็นชุดสำเร็จรูป ซึ่งมักจะมีซอฟต์แวร์หลายๆ ตัวไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ใดๆ อย่างจริงจัง และเหมือนวางขึ้นหินไว้ ซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ซับซ้อน, Enterprise License Agreement, และแนวคิดที่ว่า “เอาไว่ก่อนวันหนึ่งเราคงได้ใช้มัน” เป็นสาเหตุหลักๆ ที่ทำให้ค่าใช้จ่ายด้านไอทีเพิ่มสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น

ความท้าทายที่ 5: พับลิคคลาวด์

การเชื่อมต่อไปยังพับลิคคลาวด์ไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะไพรเวทคลาวด์ของตนเองไม่สามารถเชื่อมโยงโดยตรงออกไปยังพับลิคคลาวด์ และจำเป็นต้องอาศัยความสามารถของซอฟต์แวร์อื่นๆ เพิ่มเติม แนวคิดในการเชื่อมโยงและใช้งานทั้งไพรเวท และพับลิคคลาวด์เป็นเรื่องที่ถูกต้อง และเหมาะสมสำหรับองค์กรที่งานแต่ละประเภทมีความต้องการในการใช้งานที่แตกต่างกัน ทว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมต่อคลาวด์ทั้งสองยังคงมีความซับซ้อน และมีข้อจำกัดอยู่ค่อนข้างมาก

เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์ต่างไปอย่างไร

เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์นำคุณสมบัติที่ดีของพับลิคคลาวด์มาใช้กับดาด้าเซ็นเตอร์ขององค์กร แต่แทนที่จะใช้วิธีการบริหารแบบบนลงล่าง (top-down approach) เหมือนโซลูชันไพรเวทคลาวด์ต่างๆ เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์กลับใช้วิธีการบริหารแบบล่างขึ้นบน (bottom-up approach) ด้วยการทำให้โครงสร้างพื้นฐานมีความง่ายในการติดตั้ง, ง่ายต่อการดูแลจัดการซึ่งจะส่งผลให้การพึ่งพาและคอนฟิกระบบคลาวด์อัตโนมัติขึ้นด้านบนต่างๆ น้อยลงไปโดยปริยาย

ลักษณะพิเศษของเอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์

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

3. **เครื่องมือในการบริหารจัดการจะต้องติดตั้งไว้อยู่แล้ว** และต้องมีความง่ายในการเข้าถึง, ดูแล และจัดการระบบคลาวด์ที่สร้างขึ้น ซึ่งแตกต่างจากโซลูชันไพรเวทคลาวด์ที่ต้องมีระบบการบริหารจัดการแยกออกมาโดยเฉพาะ แต่เอ็นเตอร์ไพรซ์คลาวด์มีระบบบริหารจัดการดาตาเซ็นเตอร์แบบครบวงจรติดตั้งมาอยู่แล้ว 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.

Gain the Agility and Consumption Advantages Provided by the Public Cloud	Keep What You Need from Your Traditional Datacenter Products
 <p>Infrastructure that can be provisioned in minutes or hours, not days or weeks</p>	 <p>Tightly enforceable security for sensitive data and applications</p>
 <p>Fractional IT consumption so you pay only for what you use</p>	 <p>Predictable long-term costs</p>
 <p>Simplicity that eliminates the need for specialized IT personnel to operate</p>	 <p>Versatile platform to run all enterprise applications with reliable SLAs</p>

"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