

## ประสิทธิภาพของ Pure Storage ในการทำงานร่วมกับ SAP

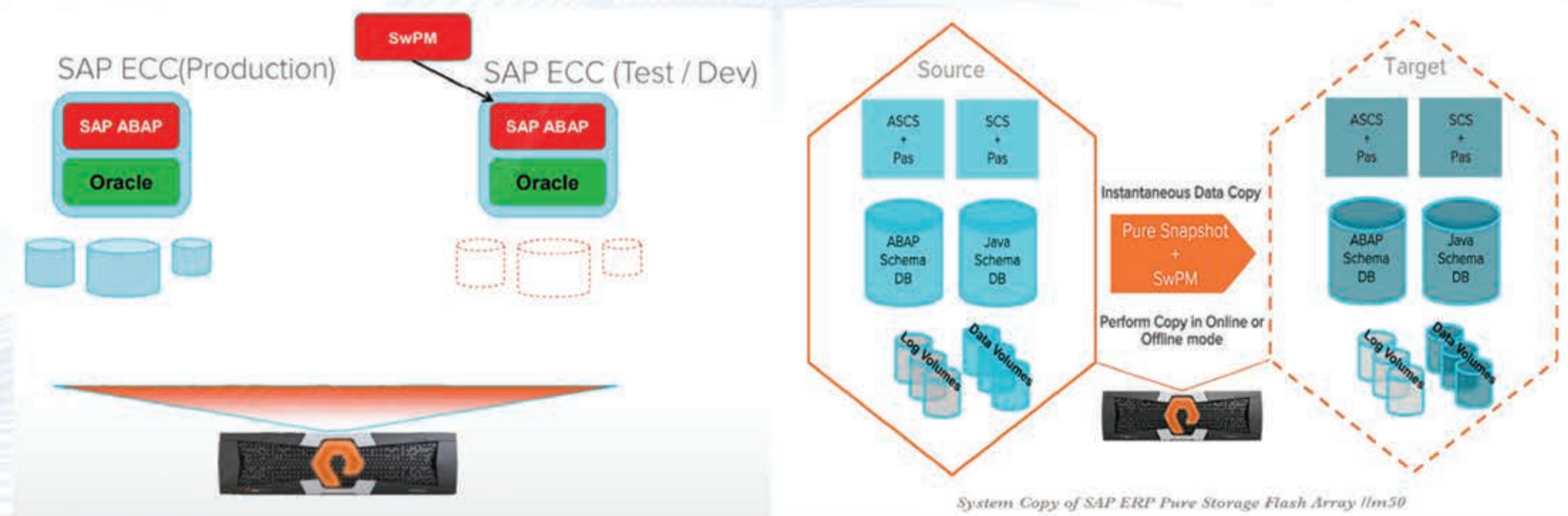
เมื่อกล่าวถึง SAP หลายท่านที่อยู่ในแวดวง IT น่าจะค่อนข้างคุ้นเคยกันดี เนื่องจากเป็นระบบ ERP ชั้นนำ อย่างไรก็ตามในการที่เราจะสามารถใช้งานระบบ SAP ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเราจำเป็นต้องมีระบบ Infrastructure ที่ดี ส่วนประกอบที่สำคัญคือระบบที่ใช้ประมวลผล(Computing) ,ระบบเครือข่าย (Network) และ ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage) เพื่อรองรับการทำงานและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างดี

ระบบจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนที่พบปัญหาได้บ่อยที่สุด เนื่องจากเทคโนโลยีของ disk นั้น มีความเร็วที่ช้ากว่า การประมวลผลของ CPU มาก ปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ที่ต้องการความเร็วสูง จึงเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีแบบ SSD หรือ Flash แทนที่ Disk แบบ SAS เดิมซึ่งสามารถตอบสนองความเร็วในการอ่านเขียนข้อมูลได้สูงอย่างมาก ถ้าใช้ Flash ในการเก็บข้อมูล โดยที่ไม่มีการใช้งาน disk แบบอื่นเลย เราจะเรียกว่า All Flash Array Storage ในที่นี้จะขอกล่าวถึง Pure Storage ที่เป็น All Flash Array ในการใช้งานร่วมกับระบบ SAP ว่าจะมีข้อดีและประโยชน์ต่อผู้ใช้หรือผู้ดูแลระบบ IT ได้อย่างไรบ้าง

อันดับแรกคือเรื่องของการใช้งานง่าย (Simplicity) ระบบจัดเก็บข้อมูลที่ดีจะต้องใช้งานง่าย ซึ่ง Pure Storage นั้นโดดเด่นในเรื่องนี้มาก เพราะสามารถเข้าไปบริหารจัดการผ่านหน้าเว็บได้ (Web-based Management)ซึ่งเราไม่จำเป็นต้องกำหนดชนิดของ RAID ให้ยุ่งยาก เมื่อเราเริ่มใช้งาน เราสามารถสร้างพื้นที่ใช้งานที่เรียกว่า LUNs หรือ Volume สำหรับ Host หรือ Server ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยเราไม่จำเป็นต้องสร้าง LUNs ขึ้นมาเป็นจำนวนมาก แต่สร้างเพียงแค่ 1 LUNs สำหรับข้อมูลที่จัดเก็บเท่านั้น

ถัดมาคือเรื่องของการลดความซ้ำซ้อนและขนาดของข้อมูล (Data reduction) ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูลได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มากกว่าพื้นที่ของ Storage ที่เรามีอยู่ โดยใช้เทคโนโลยีการ Deduplication และการ Compression เข้ามาช่วยจัดการ ยกตัวอย่างข้อมูลที่เป็น Oracle Database ใน Pure Storage มีอัตราการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลอยู่ประมาณ 3:1 โดยปกติแล้ว ลูกค้ำที่ใช้ระบบ SAP ERP บน Pure Storage จะสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลได้มากกว่า 4 เท่า

Pure storage สามารถทำการคัดลอกระบบได้อย่างรวดเร็ว ด้วยความสามารถในการทำ Snapshot และ Clone ภายในไม่กี่วินาทีโดยเราสามารถนำข้อมูลทั้งหมดไปจัดเก็บไว้ที่อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External SAN Storage) ที่เป็น All Flash Array ได้ แล้วใช้การทำ Snapshot เพื่อสำเนาข้อมูลทั้งหมดภายในเวลาเดียวกันได้ โดย Pure Storage สามารถจัดกลุ่มของ LUNs หรือ Volumes ต่างๆให้เป็นกลุ่มเดียวกัน เรียกว่า Protection Group ซึ่งเราสามารถจะทำได้ทั้งแบบ manual เพื่อสร้างระบบสำหรับใช้งานทดสอบอื่นๆ หรือจะทำการตั้งเวลาเพื่อต้องการปกป้องข้อมูลตามช่วงเวลาที่เราต้องการ เป็นลักษณะของ Policy ก็ทำได้เช่นกัน ทั้งหมดนี้สามารถทำผ่านหน้าบริหารจัดการ แบบเว็บ (Web-based) ของ Pure storage ได้อย่างง่ายดาย



สุดท้ายคงเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้ผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลให้รองรับ SAP ได้ คือเรื่องของประสิทธิภาพ ซึ่ง Pure Storage (Flash Array //m) นั้นใช้เทคโนโลยีที่เป็น All Flash ที่สามารถรองรับการอ่านเขียนข้อมูลได้สูงถึง 100,000 IOPs (Blocksize 32KB) ที่รุ่นเล็กสุด หรือมากกว่า 300,000 IOPs (Blocksize 32KB) สำหรับรุ่นใหญ่สุด โดยมีระยะเวลาตอบสนอง (Latency) ที่ต่ำกว่า 1 ms เท่านั้น ส่วนใหญ่แล้ว External Storage ทั่วไปที่ใช้ disk แบบ SAS นั้นจะมี Latency ที่สูง ทำให้การตอบสนองต่อผู้ใช้หรือ โปรแกรม (Application) ไม่ทันการทำให้เกิดปัญหาคอขวดอยู่บ่อยครั้ง ประโยชน์ที่เราจะได้จากประสิทธิภาพจาก All flash Array นั้น นอกจากการรองรับงานหรือ IOPs ได้สูงยังมีส่วนทำให้การใช้งาน CPU ของ Computing หรือส่วนของ Hosts ที่มาเชื่อมต่อใช้ CPU น้อยลงได้อีกด้วย เป็นผลให้ค่า license ของ Software ลดลงได้เพราะ license ส่วนใหญ่นั้นคิดตามจำนวน core ของ CPU นั้นเอง อีกส่วนหนึ่งคือถ้าเรามีการใช้ SAP HANA หรือระบบฐานข้อมูลของ SAP ที่ทำงานบน memory เป็นหลักนั้น ถ้าเราคิดว่า database ที่ทำงานบน memory นั้นไม่จำเป็นต้องมี disk นั้น เป็นความเข้าใจที่ผิด หลังจาก SAP HANA เริ่มการทำงานของฐานข้อมูล (restart) บาง column ที่ไม่ได้มีการตั้ง preload flag ไว้ก็จะไม่ถูกโหลดไปไว้ใน memory และเมื่อ memory มีการใช้งานไประยะหนึ่งแล้ว memory เกิดไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องมีการถ่ายโอนข้อมูลลงไปยัง disk storage โดยเราสามารถจะนำ Pure Storage มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลส่วนนี้ได้ เพื่อให้ประสิทธิภาพในการทำงานควบคู่กันได้อย่างดี ซึ่ง Pure Storage นั้น ได้รับ Certified จาก SAP แล้ว สามารถนำมาใช้งานร่วมกับ SAP HANA ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้งานง่าย ช่วยประหยัดเวลาในการบริหารจัดการ สามารถทำการปกป้องข้อมูลได้ภายในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลโดยไม่ต้องมีโปรแกรม (Application) หรือค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ที่สำคัญคือรองรับการขยายหรืออัปเดตอุปกรณ์เพิ่มเติมได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ (Non-disruptive)

เขียนโดย คุณธนภฤต โลเกศกระวี  
บริษัท คอมพิวเตอร์ยูเนียน จำกัด



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท คอมพิวเตอร์ยูเนียน จำกัด โทร : 02 311 6881 # 7151 | email : cu\_mkt@cu.co.th