

## Cloud Storage สำหรับการจัดการข้อมูล

นายสุพรรณ บุราณ ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรธานี

สำหรับเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์บางท่าน การหาเนื้อที่ว่างจัดเก็บข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาล ถือเป็นเรื่องท้าทายอย่างหนึ่ง บางคนมีการลงทุนจัดหา Hard Drive ที่มีความจุสูง ขณะที่คนอื่นชอบที่จะใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา ในขณะที่อีกหลายๆคนเลือกที่จะลบเพิ่มข้อมูลที่ไม่จำเป็นเพื่อประหยัดเนื้อที่ Hard Drive แต่ก็ยังมีบางคนที่เริ่มหันมาใช้เทคนิคการจัดเก็บข้อมูลแนวใหม่ที่กำลังจะกลายเป็นความคิดกระแสหลักในอนาคตอันใกล้ นั่นคือ Cloud Storage

### Cloud Storage คืออะไร

Cloud Storage คือ แหล่งเก็บข้อมูลบนก้อนเมฆ หรือสมัยก่อนที่เรียกกันว่าเว็บฝากไฟล์นั่นเอง สมัยนี้นิยมเก็บข้อมูลไว้ในก้อนเมฆมากขึ้น เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ ไม่ต้องกลัวข้อมูลสูญหายหรือถูกโจรกรรม สามารถกำหนดให้เป็นแบบส่วนตัวหรือสาธารณะก็ได้ เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ตลอดเวลาทุกอุปกรณ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีพื้นที่ใช้สอยมาก มีให้เลือกหลากหลาย ประหยัดค่าใช้จ่ายเนื่องจากเราไม่ต้องเสียเงินซื้อ FlashDrive หรือ Memory Card ฯลฯ และที่สำคัญปลอดภัยจากไวรัส แต่มีข้อดีก็ต้องมีข้อเสีย ได้แก่ ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ค่อนข้างเสถียร ไม่สามารถถ่ายโอนไฟล์ขนาดใหญ่ได้เนื่องจากความเร็วอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ เป็นต้น

### Cloud คือ อะไร มีที่มายังไง?

คำว่า Cloud หรือ Cloud Datacenter ในวงการไอทีนั้นเป็นคำเปรียบเปรยสำหรับศูนย์ข้อมูลยุคใหม่ โดย “Cloud คือเทคโนโลยีที่เริ่มต้นมาจากการทำ Virtualization เป็นพื้นฐาน และถูกพัฒนาขึ้นจนให้ผู้ใช้สามารถให้บริการตัวเองได้ ( Self-service)” ตรงนี้คือจุดสำคัญเลยนะครับ เพราะปกติเวลาที่ผู้ใช้งานอยากจะได้ Server, Desktop, OS หรือ Application ต่างๆ นานๆ ก็จะต้องไปติดต่อที่ส่วนงานของแผนก IT ก่อน ยกตัวอย่างเช่น Programmer อยากจะได้ Server ที่ Run OS เป็น Red Hat เพื่อมาทดสอบ Application ที่เค้าเขียนขึ้น ก็จะต้องไปติดต่อที่ส่วน IT ก่อน เป็นต้น ตรงนี้เองนี่แหละที่เป็นปัญหาของผู้ใช้งาน เพราะว่ามันจะเกิด Flow งานที่ซับซ้อน และปัญหาสารพัดระหว่างผู้ใช้งานและแผนกไอทีซึ่งทำให้เสียเวลามาก (สำหรับธุรกิจ เวลาที่สูญเสียไปคือเม็ดเงินทั้งนั้น) และเจ้า Cloud นี้แหละที่จะเข้ามาอุดปัญหานี้เพราะจะช่วยผู้ใช้งาน Service ตัวเองได้ อีกทั้งยังช่วยให้ธุรกิจดำเนินไปได้อย่างราบรื่นไม่หยุดชะงักอีกด้วย

### แล้ว Cloud มีกี่ประเภทล่ะ?

มีการแบ่ง Cloud ออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

**1.Private Cloud คือ** องค์กรแต่ละองค์กรจะตั้ง Hardware และ Software ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการทำ Cloud Datacenter ขึ้นมาเป็นของตัวเอง เพื่อให้แต่ละแผนกในองค์กรสามารถเข้ามาขอใช้งานได้

**ข้อดี:** ข้อมูลมีความปลอดภัย เนื่องจากเก็บอยู่ใน Datacenter ของตัวเอง

**ข้อเสีย:** มีค่าใช้จ่ายในเรื่องของการลงทุนด้าน Hardware และ Software

2. **Public Cloud** คือ ผู้ให้บริการ หรือ Third-Party จะเป็นคนตั้ง Hardware และ Software ขึ้นมา และให้แต่ละองค์กรเข้าไปเช่าใช้บริการ อาจจะจ่ายเป็นรายเดือนหรือรายปี เช่น Microsoft Azure, vCloud Air

**ข้อดี:** ไม่ต้องลงทุนค่าใช้จ่ายในการตั้ง Cloud Datacenter เป็นของตัวเอง

**ข้อเสีย:** อาจไม่ผ่าน IT Policy Audit ในบางบริษัท เช่นบางบริษัท ห้ามเก็บข้อมูลไว้ภายนอกองค์กร

3. **Hybrid Cloud** คือ การรวมกันระหว่าง Private Cloud และ Public Cloud ซึ่งเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดการได้มากขึ้นและลดข้อเสียของทั้ง 2 รูปแบบนั้นได้

## Cloud Storage ทำงานอย่างไร?

### การทำงานขั้นพื้นฐานของ Cloud Storage

ทุกวันนี้มีระบบ Cloud Storage มากมายกว่า 100 แห่งที่มีรูปแบบแตกต่างกัน บางแห่งจะให้บริการชนิดเฉพาะเจาะจง เช่นให้บริการ Web e-mail message หรือ บริการจัดเก็บภาพระบบ Digital ขณะที่บางแห่งให้บริการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบ Digital ทุกชนิด Cloud Storage บางแห่งมีขนาดเล็กมีขอบเขตการให้บริการที่จำกัด แต่บางแห่งมีของข่ายการให้บริการกว้างขวาง และสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่จำกัด สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลรวมทั้งระบบ Cloud Storage เราเรียกว่า Data Center

เพื่อที่จะให้บริการในระดับพื้นฐาน ระบบ Cloud Storage ต้องการ Data center เพียงหนึ่งเดียวเท่านั้นที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้บริการ (ที่สมัครใช้บริการ Cloud Storage เรียบร้อยแล้ว) สามารถส่งชุดสำเนาแฟ้มข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตไปที่ Data Server ซึ่งต่อมามีการบันทึกข้อมูลไว้ และเมื่อผู้ให้บริการต้องการดึงข้อมูลออกมา ก็เพียงแค่ Access เข้าไปที่ Data Server โดยใช้ Web Based interface จากนั้นตัว Server จะส่งแฟ้มข้อมูลกลับมาให้ผู้ใช้งาน หรืออนุญาตให้ผู้ให้บริการเข้าไป Access และจัดการกับแฟ้มข้อมูลของตนได้ด้วยตนเอง

ระบบ Cloud Storage โดยทั่วไปทำงานขึ้นอยู่กับ Data Server นับร้อย เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรือ Server จำเป็นต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษา จึงจำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลข่าวสารบน Server หลายๆตัว เราเรียกลักษณะนี้ว่า ระบบทดแทน (Redundancy) หากปราศจากระบบดังกล่าว ผู้ให้บริการ Cloud Storage ผู้ให้บริการจะไม่สามารถให้หลักประกันว่าผู้บริการจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของเขาได้ในทุกๆเวลาที่ต้องการ นอกจากนี้ ระบบส่วนใหญ่จะจัดเก็บข้อมูลลงบน Server ที่มีระบบจ่ายไฟแตกต่างกัน โดยวิธีการเช่นนี้ ผู้ใช้บริการยังสามารถเข้าถึงข้อมูลของเขาได้ แม้ว่าระบบจ่ายไฟชุดหนึ่งเกิดล้มเหลว

ผู้ให้บริการ Cloud Storage ไม่ต้องเป็นห่วงเรื่องของเนื้อที่จัดเก็บข้อมูลมีไม่เพียงพอในอนาคต เนื่องจากเนื้อที่จัดเก็บมีมากมายมหาศาล นอกจากนี้ ผู้ใช้ Cloud Storage ยังสามารถใช้เป็นที่ทำสำเนาข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดความเสียหาย หรือสูญหาย ก็ยังสามารถดึงข้อมูลที่อยู่ใน Cloud Storage ออกมาใช้งานได้