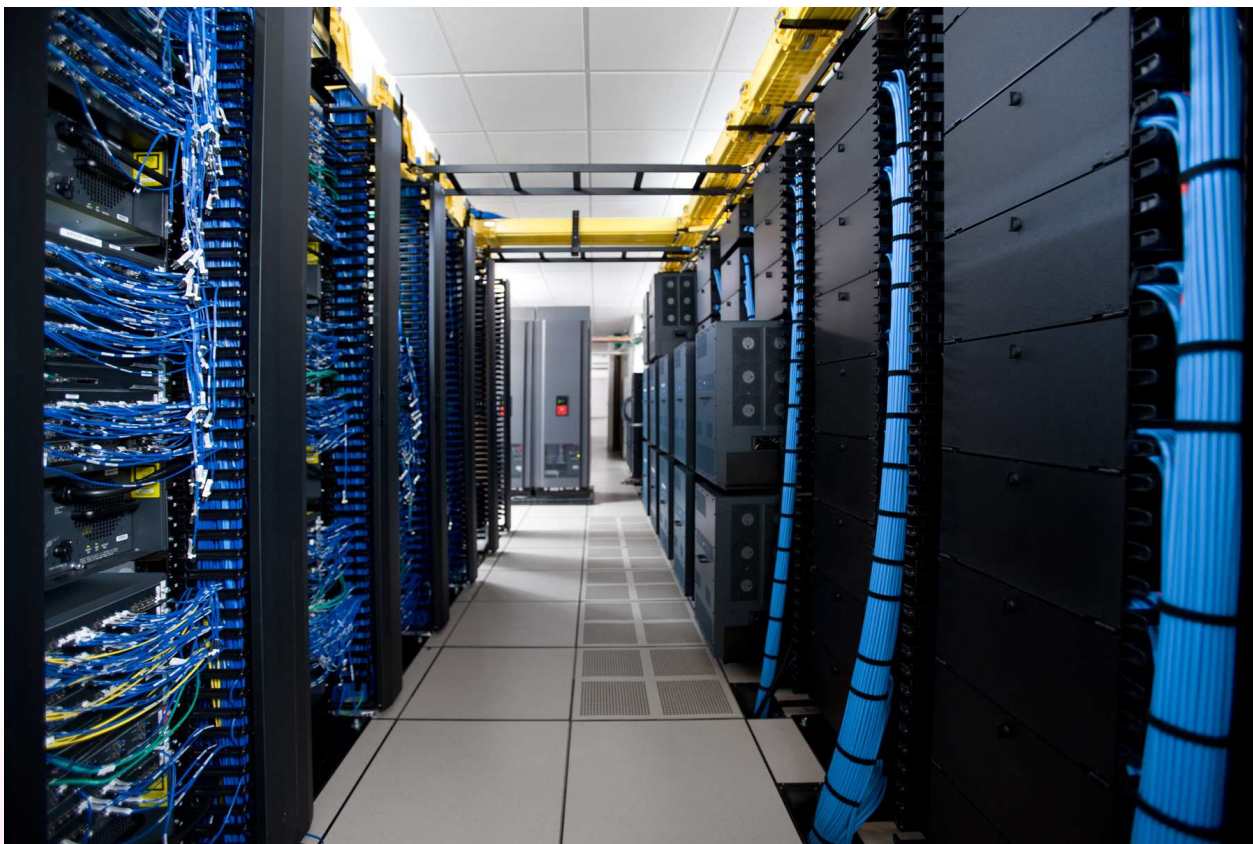


■ มงคล อัครวิทกรณ ผู้อำนวยการฝ่ายเทคโนโลยีขั้นสูง
บริษัทซิสโก้ ซีเอสเอ็มเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เพิ่มศักยภาพทางธุรกิจด้วย Virtualization & Cloud Computing



สิ่งที่องค์กรไม่ควรมองข้ามหรือละเลย คือการออกแบบเทคโนโลยี
Virtualization และ Cloud Computing ให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ
รวมทั้งระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลที่จะนำไปวิ่งข้างนอกองค์กร
โดยเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญสำหรับองค์กรด้วย

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน แต่มีเทคโนโลยีที่น่าจับตามอง 2 ตัว คือ เทคโนโลยีการจำลองระบบหรือระบบเสมือนจริง (Virtualization Technology) และการให้บริการประมวลผลหรือแอปพลิเคชัน (Cloud Computing) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ บริษัท การ์ตเนอร์ (Gartner) แนะนำให้บริษัทต่าง ๆ ควรให้ความสนใจเพื่อนำมาเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ

เทคโนโลยีการจำลองระบบ หรือระบบเสมือนจริง (Virtualization Technology)

ในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมา แนวคิดเรื่อง Virtualization Technology ได้เริ่มก่อตัวขึ้น ด้วยเหตุผลหลักของการที่ใช้ฮาร์ดแวร์ได้อย่างไม่คุ้มค่า ไม่ได้มีประสิทธิภาพไม่คุ้มค่ากับเม็ดเงินจำนวนมากในการจัดซื้อและดูแลรักษา จึงมีแนวคิดที่จะสร้างระบบเสมือนจริงทำให้เกิดการใช้งานทรัพยากรได้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้กระแสการประหยัดพลังงาน ทั้งเพื่อลดค่าใช้จ่ายและดูแลสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน ยังมีส่วนในการผลักดันให้หลายองค์กรหันมาให้ความสนใจกับแนวคิด Virtualization Technology อย่างจริงจังกันมากขึ้น

การทำ Virtualization แบ่งออกเป็น 2 แบบ

1. โดยการแบ่งย่อยทรัพยากร โดยเฉพาะบนฮาร์ดแวร์ขนาดใหญ่ให้เป็นอุปกรณ์เสมือนขนาดเล็ก ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การรวมศูนย์การทำงานของระบบเซิร์ฟเวอร์ (Server Consolidation) แล้วนำมาติดตั้งบนเครื่องเสมือน (Virtual Machine) หลาย ๆ เครื่อง โดยใช้เครื่องหลักหนึ่งเครื่องที่มีสมรรถนะของเครื่องสูง ทำให้ประหยัดต้นทุนในแง่ของฮาร์ดแวร์ ลดจำนวนอุปกรณ์ให้น้อยลง ใช้พลังงานและพื้นที่น้อยลง

2. โดยการนำอุปกรณ์เล็ก ๆ มาช่วยกันทำงานเสมือนเป็นฮาร์ดแวร์ใหญ่ตัวหนึ่ง เช่น การทำกริด คอมพิวเตอร์ (Grid Computing) หรือการทำ High performance Computing เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยกันประมวลผลของลักษณะงานที่ต้องการศักยภาพในการประมวลผลสูงมาก ๆ วันระยะเวลาในการทำงานให้น้อยลง

การทำ Virtualization สามารถทำได้ใน 3 ส่วนหลัก คือ

1. **Server Virtualization เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชวลไลเซชัน** เป็นการสร้างเซิร์ฟเวอร์เสมือนขึ้นมา เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางการคำนวณสูงสุด

2. **Storage Virtualization สตอเรจ เวอร์ชวลไลเซชัน** เป็นการจัดสรรส่วนเก็บข้อมูลเป็นส่วนย่อย ๆ หลายส่วนทำให้ใช้งานได้คุ้มค่ามากยิ่งขึ้น เช่นในกรณีของบริษัทซิสโก้ ทำการรวมสตอเรจ (consolidate) แล้วทำ Virtualization ซึ่งสามารถประหยัดรายจ่ายได้การลงทุนด้านฮาร์ดแวร์มากถึงปีละหลายสิบล้านเหรียญสหรัฐ

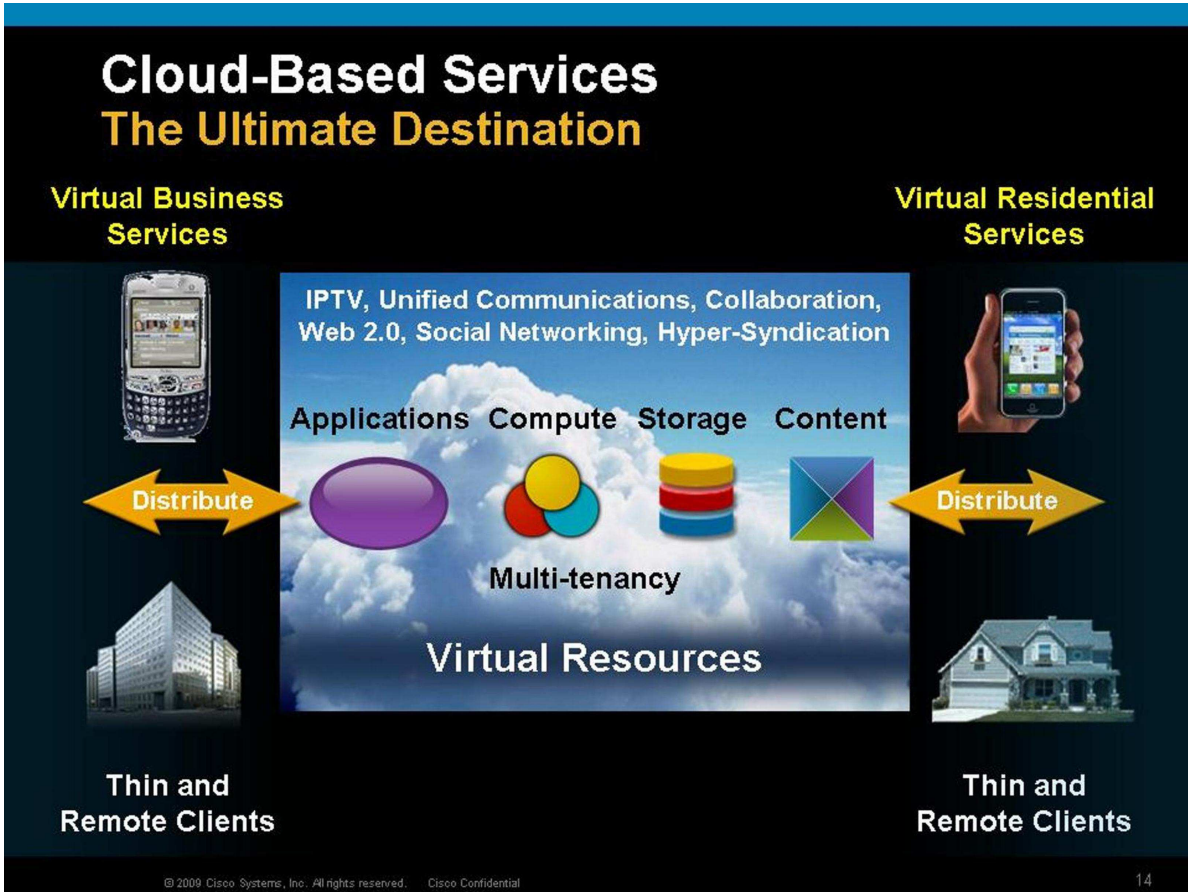
3. **Network Virtualization เน็ตเวิร์ค เวอร์ชวลไลเซชัน** ทำการแบ่งแยกระบบ LAN ออกเป็นหลายระบบแยกจากกันโดยเด็ดขาด เพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบและการส่งข้อมูลไม่รบกวนกัน

การให้บริการประมวลผลแบบคลาวด์ (CLOUD COMPUTING)

ในขณะที่แนวโน้มการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน รวมทั้งเนื้อหาหรือข้อมูลบน

เว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีผู้ใช้งานมากมาย และสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ส่งผลให้เกิดแนวคิดเรื่องการให้บริการการประมวลผลบนอินเทอร์เน็ต (Cloud Computing หรือคลาวด์คอมพิวเตอร์) ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางด้านดาต้าเซ็นเตอร์รูปแบบใหม่แห่งอนาคต เกิดจากแนวคิดการให้บริการโดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานไอทีที่ทำงานเชื่อมโยงกัน โดยมีเซิร์ฟเวอร์มากมายทำงานสอดประสานเป็นหนึ่งเดียวกัน เพื่อให้บริการแอปพลิเคชันต่าง ๆ มีข้อดีคือลดความซับซ้อนยุ่งยากของผู้ต้องการใช้บริการ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่าย เพราะคลาวด์คอมพิวเตอร์ ทำงานผ่านเทคโนโลยีเสมือน (Virtualization) ระบบจึงไม่ได้ถูกจำกัดในเรื่องของสมรรถนะและขีดความสามารถของการใช้ระบบประมวลผลจากระบบต่าง ๆ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เช่น WebEx เป็น website ที่ให้บริการการประชุมผ่านอินเทอร์เน็ต Web Conferencing, Online Meetings ผู้ใช้งานอาจอยู่ในห้องเดียวกัน หรือห่างไกลกันคนละซีกโลกก็ได้





การประมวลผลแบบคลาวด์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ

1. Private Cloud Computing
เป็นการใช้งานภายในองค์กร โดยเป็นการใช้สมรรถนะของดาต้าเซ็นเตอร์ภายในองค์กรนั้น ๆ

2. Public Cloud Computing
เป็นรูปแบบที่มีผู้ให้บริการสาธารณะ จัดสรรการให้บริการการเข้าถึงข้อมูล รูปแบบต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนมาก โดยผู้ใช้บริการไม่จำเป็นต้องรับทราบว่าเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ที่ไหนและมากเท่าใด สนใจเพียงแต่บริการที่ได้รับเท่านั้น

อย่าพิจารณาแค่เรื่องประหยัด

ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีมาใช้งานของ บริษัท ซีเอสไอ ซีเอสดีเอ็มแอล จากเดิมใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูล (สตอเรจ) ภายในบริษัท มีอัตราการเติบโตประมาณ 50% ทุกปี เมื่อมีการทำสตอเรจ เวอร์ช่วล-

ไลเซชัน (Storage virtualization) ทำให้ลดรายจ่ายในการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูล ได้มาก จาก 21 เซ็นต์ ต่อ 1 เมกะไบต์ เหลือเพียง 1 เซ็นต์ต่อ 1 เมกะไบต์ ในเวลา 6 ปี อัตราการใช้งาน (Utilize Rate) เพิ่มขึ้นจาก 20% เป็น 68% ทำให้ประหยัดรายจ่ายได้ 71 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในเวลา 4 ปี ส่วนการนำ Cloud Computing มาใช้สามารถประหยัดเม็ดเงินได้ 19 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และลดเวลาในการนำแอปพลิเคชันใหม่มาใช้ จากเดิมใช้เวลา 8-10 สัปดาห์ ปัจจุบันใช้เวลาเพียงไม่กี่วัน

หลายองค์กรอาจประเมินและเล็งเห็นประโยชน์มากมายจากการทำ Virtualization และ Cloud Computing นอกจากเรื่องการประหยัดเงินแล้ว ยังสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ ได้อย่างคุ้มค่าและเต็มประสิทธิภาพ ประหยัดพื้นที่ ค่าไฟฟ้าและการบำรุงรักษา การบริหารจัดการ ความคล่องตัว การติดตั้งระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันใหม่ ๆ การทำ Backup และ Recovery

สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น ภายใต้อ Virtual Machine เดียวกัน ยังไม่รวมถึงระบบรักษาความปลอดภัย เพราะสามารถกำหนดระดับความปลอดภัยให้แก่ระบบเสมือนให้มีความแตกต่างกันได้ และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีขึ้น ที่สำคัญมีความคล่องตัวที่จะตอบสนองความต้องการทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา

ทั้งนี้สิ่งที่องค์กรไม่ควรมองข้ามหรือละเลย คือการออกแบบเทคโนโลยี Virtualization และ Cloud Computing ให้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ รวมทั้งระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลที่จะนำไปวิ่งข้างนอกองค์กร โดยเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญสำหรับองค์กรด้วย

อย่างไรก็ตามองค์กรขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ควรจะมีการพิจารณาว่าจะนำเทคโนโลยี มาเพิ่มศักยภาพการดำเนินธุรกิจในส่วนไหนของบริษัทได้บ้าง และอย่างไร

