

ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)

โปรแกรมสำหรับควบคุมและสร้างคอมพิวเตอร์เสมือน

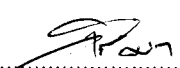
พร้อมด้วยระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน ปีงบประมาณ 2566


1. โปรแกรมสำหรับควบคุมและสร้างคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 12 License มีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้
 - 1.1. มี License แบบ Enterprise plus จำนวนไม่น้อยกว่า 12 License และมี Support โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต อย่างน้อย 1 ปี
 - 1.2. สามารถการทำ High Availability (HA) โดยทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา โดยสามารถกำหนดลำดับการ Restart ของคอมพิวเตอร์เสมือน
 - 1.3. สามารถสร้างคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนให้ใช้งานหน่วยความจำได้มากกว่าหน่วยความจำที่มีอยู่จริงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Memory Overcommitment)
 - 1.4. สามารถจัดการพื้นที่ Disk บน Shared Storage ให้คอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Thin Provisioning ได้
 - 1.5. รองรับการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง Server ได้โดยไม่กระทบการทำงานของผู้ใช้งาน
 - 1.6. รองรับการทำงานแบบ Fault Tolerance เพื่อให้ Application ทำงานต่อเนื่องในกรณีที่ Hardware ของ Server มีปัญหา โดยรองรับการทำงาน(Workload) ที่ 8 Virtual CPUs
 - 1.7. สามารถจัดการเน็ตเวิร์คเสมือนจากส่วนกลางได้ โดยไม่ต้องไปที่ Hypervisor Server ทีละเครื่อง
 - 1.8. รองรับการย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งาน
 - 1.9. สามารถกำหนด Bandwidth (QoS) ในการใช้ Network และ Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือนได้
 - 1.10. สามารถทำ Load Balance การใช้งาน Storage โดยการย้ายพื้นที่เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เสมือนไปยัง Storage ที่เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ
 - 1.11. สามารถการทำ Load Balance โดยการกระจายคอมพิวเตอร์เสมือนไปรันบน Server อื่นๆตามนโยบายที่กำหนด และ รองรับการ Shutdown Server ในช่วงเวลาที่มีการใช้งานน้อย เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า
 - 1.12. มีระบบวิเคราะห์/แจ้งเตือนปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน และการใช้ทรัพยากรของระบบคอมพิวเตอร์เสมือน โดยสามารถแสดงสถานะเป็นสีต่างๆเพื่อเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพและง่ายต่อการตรวจสอบ โดยไม่จำกัดจำนวนคอมพิวเตอร์เสมือนบน server

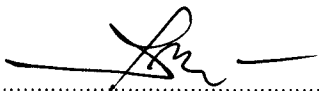
2. ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 1 license มีคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค ดังนี้
- 2.1. เป็นซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุด
 - 2.2. มี License จำนวนไม่น้อยกว่า 1 License และมี Support โดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต อย่างน้อย 1 ปี
 - 2.3. สามารถจัดการทรัพยากรสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนจากส่วนกลาง เช่น CPU, memory, storage และ network โดยบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้มากกว่า 5 เครื่องแม่ข่าย
 - 2.4. สามารถทำ High Availability ระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนได้
 - 2.5. สามารถจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนได้แบบ GUI หรือผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้
 - 2.6. มีระบบ Single Sign-On เพื่อ login เพียงครั้งเดียว ในกรณีที่มีระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนมากกว่า 1 ระบบ
 - 2.7. มีระบบค้นหาทรัพยากรภายใน เช่น Virtual machine, Host, Datastore และ Network
 - 2.8. สามารถตรวจสอบและสร้าง Alarm ต่างๆ เช่น Virtual Machine, Storage
 - 2.9. สามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดการ patches และ update จากส่วนกลางสำหรับระบบ Hypervisor
 - 2.10. สามารถติดตั้งในรูปแบบ ของ Virtual Appliance ได้
3. การยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน
4. การส่งมอบ ภายใน 60 วัน
5. การรับประกัน 1 ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.บงกช เจนจรัสสกุล)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

ลงชื่อ.......... กรรมการ
(นางสาวกสิมา คิ้วเจริญ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเสริมศักดิ์ สุนทรศัพท์)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(นายสุรพงษ์ เนาวเศรษฐ์)

