

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ ระบบตรวจสอบเครือข่ายและแม่ข่าย จำนวน 1 ระบบ

ระบบตรวจสอบเครือข่ายและแม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

๑. ซอฟต์แวร์ตรวจสอบประสิทธิภาพเครือข่าย (Network Performance Monitor) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑ เป็นซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการหรือตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ได้จำนวน ๒๕๐ Element หรือ Interface โดยต้องครอบคลุมอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ อุปกรณ์ Network ได้แก่ Router , Switch
 - (๑) อุปกรณ์ Wireless Access Point และ Wireless Controller
 - (๒) อุปกรณ์ Network Security ได้แก่ Firewall
 - (๓) อุปกรณ์ Virtual Infrastructure ได้แก่ VMWare และ Hyper-V
 - (๔) อุปกรณ์อื่นๆ ภายในระบบเครือข่าย เช่น Cisco UCS (Unified Computing System), Fiber Channel และ VSAN
- ๑.๒ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Web Console หรือ Web UI ผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- ๑.๓ สามารถทำ Auto-Network discovery เพื่อค้นหาอุปกรณ์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่อยู่ภายในระบบเครือข่าย และจัดเรียงตามยี่ห้อผลิตภัณฑ์ได้โดยอัตโนมัติ
- ๑.๔ รองรับการใช้งานกับโปรโตคอล SNMP, SNMPv๒c และ SNMPv๓
- ๑.๕ ระบบมีความสามารถตรวจสอบเส้นทางการส่งข้อมูลและแสดงค่า response time ได้แบบ hop-by-hop (หรือ netpath) รวมถึงสามารถแสดงข้อมูลจำพวก Latency, Packet Loss, AS Number ได้เป็นอย่างน้อยโดยไม่พัฒนาเพิ่มเติม (Customize)
- ๑.๖ รองรับการ monitor ค่าเฉพาะต่างๆ (Network Insight) ของ Cisco ASA Firewall เช่น Connections, site to site VPN, Remote Access VPN และ High Availability Status ได้เป็นอย่างน้อย
- ๑.๗ รองรับการ monitor ค่าเฉพาะต่างๆ (Network Insight) ของ Palo Alto Firewall เช่น
 - (๑) Site-to-Site VPNs: ตรวจสอบชื่อของ tunnels, status, failure reason message, IN/OUT transferred data, encryption, hashing
 - (๒) GlobalProtect VPNs: ตรวจสอบ ชื่อผู้ใช้งาน, public IP, virtual IP เวลาในการเชื่อมต่อสถานะ

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

 (นาย นิสรา นิสรา)	 (นาย นิสรา นิสรา)	 (นาย นิสรา นิสรา)
---	---	---

- ๑.๘ รองรับการ monitor ค่าเฉพาะต่างๆ (Network Insight) ของ Cisco Nexus เช่น vPCs, Peer vPCs, Keep-alive Links และ Related Interfaces ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๙ รองรับการ monitor ค่าเฉพาะต่างๆ (Network Insight) ของ F& BIG-IP Load Balancers เช่น Virtual Servers, Pool Members ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๑๐ สามารถแสดง Performance Analysis dashboard เพื่อเชื่อมโยงค่าความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ และเปรียบเทียบ (Correlate) ข้อมูลเชิง Historical ของส่วนต่างๆใน Infrastructure โดยวิธีการลากและวาง (Drag-and-Drop) และรองรับวิธีการในการแสดงข้อมูลดังนี้
- (๑) สามารถ Save และ Load กลับมาดูในภายหลังได้
 - (๒) สามารถ Share URL ข้อมูลที่ได้ให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องได้
 - (๓) สามารถ Export ข้อมูลดิบแบบ .csv ได้
- ๑.๑๑ สามารถส่ง Alert แจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับอุปกรณ์เครือข่าย โดยสามารถตั้งค่า threshold หรือกำหนดเงื่อนไขในการแจ้งเตือน และการส่ง Alert สามารถส่งผ่าน Email, SMS, SNMP Trap, Syslog message, Text to speech หรือ สามารถส่งคำขอ GET หรือ POST ผ่าน HTTP หรือ HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๑๒ สามารถกำหนด Role-Based Access Control หรือ User Permission เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลบน Web Interface ให้แต่ละ User หรือ User Group ให้มีความแตกต่างกันได้ โดยสามารถใช้งานร่วมกับ Active Directory ได้เป็นอย่างดี
- ๑.๑๓ รองรับ SAML ๒.๐ เพื่อทำงานร่วมกับ Active Directory Federation Services (AD FS) และ Okta สำหรับ Single Sign-On (SSO)
- ๑.๑๔ สามารถทำรายงานได้ทั้งแบบที่มีรูปแบบอยู่แล้วในระบบ (out-of-the-box) หรือกำหนดจากค่าที่อยู่ในระบบขึ้นเอง (customize) โดยสามารถเลือกช่วงเวลา และสร้างรายงานได้อัตโนมัติจาก Schedule ที่ตั้งค่าไว้
- ๑.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยของซอฟต์แวร์ที่เสนอโดยตรง ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง
- ๑.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยของซอฟต์แวร์ที่เสนอโดยตรง ว่าซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นเวอร์ชันล่าสุด สนับสนุนการประกัน (Warranty) ให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

 (นาย คีตคณ สิริสาร)	 (นาย ชัยพร ชัยพร)	 (นาย ซาตอร์ ซาตอร์)
---	---	---

๒. โปรแกรมสำหรับตรวจสอบการทำงานของ Server และ Application มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๑ สามารถบริหารจัดการการตรวจสอบสถานะการทำงานและประสิทธิภาพการทำงานของ Server และ Application ต่างๆ ผ่าน Web Console หรือ Web UI ได้โดยสามารถ monitor Application ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ เครื่อง
- ๒.๒ สามารถตรวจสอบ Application บน Server ผ่าน SNMP หรือ WMI ได้โดยเลือกได้ว่าจะมอนิเตอร์แบบ Agentless หรือ Agent ตามความเหมาะสม
- ๒.๓ สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Application, Service และ Operating System ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย
- (๑) Operating System ได้แก่ Microsoft Windows™ Server ๒๐๐๓-๒๐๑๒, IBM AIX®, HP-UX, Linux® (Red Hat®, SuSE®, Ubuntu®)
 - (๒) Email และ Directory Server เช่น Microsoft® Exchange, Microsoft Active Directory®, Lotus Domino Servers, LDAP
 - (๓) Database เช่น Microsoft SQL Server®, Oracle®, MySQL
 - (๔) อื่นๆ เช่น Apache Tomcat™, Citrix XenApp
- ๒.๔ สามารถส่ง Alert แจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับ Server หรือ Application โดยสามารถตั้งค่า threshold เพื่อกำหนดเงื่อนไขในการแจ้งเตือน และการส่ง Alert สามารถส่งผ่าน Email, SMS, SNMP Trap, Syslog message, Text to speech ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๕ สามารถส่งคำขอ GET หรือ POST ผ่าน HTTP หรือ HTTPS ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๖ สามารถสั่งให้ Start/Stop Service, kill process บนเครื่อง server ได้ รวมถึงการสั่ง restart Server ได้
- ๒.๗ สามารถดู IT asset inventory ได้ เช่น hardware และ software asset inventory, server warranty status, driver software
- ๒.๘ รองรับการ monitor container ต่างๆ เช่น Docker, Docker Swarm, Kubernetes และ Apache Mesos ตลอดจนถึงการ discover container ที่ทำงานอยู่บน orchestrator ได้
- ๒.๙ สามารถทำการ discover ความเชื่อมโยงของ application (application dependencies) และ connection ระหว่างเครื่องแม่ข่าย โดยต้องสามารถรองรับการ monitor ข้อมูล connection ทั้งแบบ incoming และ outgoing ที่ระดับ process

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 (นาย นนต์กรณ์ ก้องสม)	 (นาย จีระพงษ์ ก้องสม)	 (นาย นนต์กรณ์ ก้องสม)

- ๒.๑๐ สามารถแสดง Performance Analysis dashboard เพื่อเชื่อมโยงค่าความสัมพันธ์ของอุปกรณ์ และเปรียบเทียบ (Correlate) ข้อมูลเชิง Historical ของส่วนต่างๆใน Infrastructure โดยวิธีการลากและวาง (Drag-and-Drop) และรองรับวิธีการในการแสดงข้อมูลดังนี้
- (๑) สามารถ Save และ Load กลับมาดูในภายหลังได้
 - (๒) สามารถ Share URL ข้อมูลที่ได้ให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องได้
 - (๓) สามารถ Export ข้อมูลดิบแบบ .csv ได้
- ๒.๑๑ มี Additional Polling Engines (หรือ Probe) สำหรับเพิ่มจำนวนการ Monitor Server และ Applications เพื่อ Monitor ค่าต่างๆ และทำการส่งค่ากลับมายังส่วนกลาง (Main Server) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ Polling Engines (หรือ Probe)
- ๒.๑๒ สามารถส่ง Alert แจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server/Application) โดยสามารถตั้งค่า threshold หรือกำหนดเงื่อนไขในการแจ้งเตือน และการส่ง Alert สามารถส่งผ่าน Email, SMS, SNMP Trap, Syslog message, Text to speech หรือ สามารถส่งคำขอ GET หรือ POST ผ่าน HTTP หรือ HTTPS ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑๓ สามารถกำหนด Role-Based Access Control หรือ User Permission เพื่อกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลบน Web Interface ให้แต่ละ User หรือ User Group ให้มีความแตกต่างกันได้ โดยสามารถใช้งานร่วมกับ Active Directory ได้เป็นอย่างดี
- ๒.๑๔ รองรับ SAML ๒.๐ เพื่อทำงานร่วมกับ Active Directory Federation Services (AD FS) และ Okta สำหรับ Single Sign-On (SSO)
- ๒.๑๕ สามารถทำรายงานได้ทั้งแบบที่มีรูปแบบอยู่แล้วในระบบ (out-of-the-box) หรือกำหนดจากค่าที่อยู่ในระบบขึ้นเอง (customize) โดยสามารถเลือกช่วงเวลา และสร้างรายงานได้อัตโนมัติจาก Schedule ที่ตั้งค่าไว้
- ๒.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประจำประเทศไทยของซอฟต์แวร์ที่เสนอโดยตรง ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง
- ๒.๑๗ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยของซอฟต์แวร์ที่เสนอโดยตรง ว่าซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงการเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นเวอร์ชันล่าสุด สนับสนุนการประกัน (Warranty) ให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขายในโครงการนี้ โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ผลิตสาขาประเทศไทยโดยตรง

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		
 (นาย อนันต์ สอนทอง.....)	 (นายชัยพร รวง.....)	 (นาย อนันต์ สอนทอง.....)