บทคัดย่อ

โครงงาน “Network & System Solution” จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาระบบเครือข่ายให้กับบริษัท อีพี แอนด์ ไอที โซลูชั่น จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายในเรื่องของระบบความปลอดภัย เช่น การป้องกันการโดนโจรกรรมข้อมูล การแอบแฝงของไวรัส (Virus) และภัยคุกคามต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขององค์กร การจัดทรัพยากรการใช้งานเพื่อให้มีประสิทธิภาพและลดพื้นที่การใช้งานได้ดีกว่าเดิม และการจัดระเบียบแบ่งส่วนต่างๆ ของระบบเครือข่ายให้กับผู้ใช้งานในองค์กร ทั้งนี้ โครงงานนี้ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ 1) Firewall สามารถบล็อกเว็บไซต์ ทำ VPN ผ่าน Firewall ทำ Policy และใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยผ่าน Firewall เพื่อความปลอดภัยขององค์กร 2) Switch สามารถทำ VLAN DHCP Routing Spanning –Tree ซึ่งเป็นการแบ่งการใช้งานให้กับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร 3) VMware สามารถสร้างเครื่องเสมือน โคลนนิ่งเครื่องเสมือน เชื่อมต่อ Storage ซึ่งเป็นการจำลองเครื่องหลายๆ เครื่องในเครื่องเดียวเพื่อให้ใช้ทรัพยากรในเครื่องได้คุ้มค่ามากที่สุด และ 4) Access Point สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้ของแต่ละผู้ใช้งาน จำกัดความเร็วของอินเทอร์เน็ตแต่ละผู้ใช้งาน และกระจายสัญญาณ WIFI ผลจากการทดสอบระบบ พบว่า สามารถเพิ่มความปลอดภัยในระบบเครือข่าย และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรได้เป็นอย่างมาก

คำสำคัญ : Access Point, Firewall, Switch, VMware

Abstract

"Network & System Solution" project is prepared to solve the network problems for EP & IT Solutions Ltd. aims to improve the performance of the network. In terms of security, such as preventing a theft, the latency of the virus and threats which cause damage to the organization. The management of resources in order to effectively reduce the space usage and better than ever and also organize the various parts of the network to users in the organization. The project consists of 1) Firewall can block websites, making VPN through a Firewall, making policy and using internet through a firewall for the security of the organization 2) Switch can do VLAN, DHCP Routing, Spanning -Tree, which is shared with other users within the organization 3) VMware to create virtual machines, storage cloning virtual machines which are connected to multiple machines on a single machine to use resources in the most cost-effective, and 4) Access Point can define access rights for each user, speed limit for each internet user and distribution of WIFI signals. In conclusion, the project is able to enhance the security of the network and benefits to the organization as well.

Keywords: Access Point, Firewall, Switch, VMware