

Standards Updates

ทางเลือกใหม่สำหรับการรับรองยืนยัน DHCP

เมื่อไม่นานนี้ RFC 3118 ซึ่งมีรัลล์ ดรอมนส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคของบริษัทซิสโก้ เป็นผู้เขียนร่างร่วมกัน ได้รับการพิจารณาเห็นชอบให้เป็นโพรโตคอลมาตรฐานโดยคณะทำงาน IETF (Internet Engineering Task Force) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว RFC 3118 จะสร้างทางเลือกใหม่สำหรับการรับรองยืนยัน (Authenticate) โพรโตคอล DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการส่งข้อมูลมากขึ้น

DHCP ให้เฟรมเวิร์กสำหรับการส่งผ่านข้อมูลคอนฟิกเรชั่นไปยังโฮสต์ต่างๆ บนเครือข่าย TCP/IP ด้วย DHCP ที่ผ่านการรับรองยืนยันแล้ว โฮสต์ก็จะพิสูจน์ได้ว่าเซิร์ฟเวอร์ DHCP นั้นๆ สามารถไว้วางใจข้อมูลคอนฟิกเรชั่นให้หรือไม่ ยิ่งกว่านั้น เซิร์ฟเวอร์ DHCP ยังสามารถใช้เทคนิคที่บรรยายไว้ใน RFC 3118 พิจารณาว่าการร้องขอข้อมูล DHCP ถูกส่งมาจากโฮสต์ที่ผ่านการรับรองให้ใช้ได้บนเครือข่ายหรือไม่ด้วย

หนึ่งในประโยชน์ที่สำคัญของ RFC 3118 ก็คือโฮสต์และเซิร์ฟเวอร์ DHCP จะสามารถรับรองยืนยันกันเองได้ ซึ่งทำให้โฮสต์และเซิร์ฟเวอร์ DHCP ที่ประสงค์ร้าย ไม่สามารถก่อการโจมตี DoS (Denial of Service) หรือได้รับสิทธิเข้าถึงเครือข่ายขององค์กรโดยไม่ได้รับอนุญาต ยกตัวอย่างเช่น องค์กรที่มีแลนไร้สาย (WLAN) อาจจะใช้ DHCP ที่ผ่านการรับรองแล้ว ควบคุมการกำหนดหมายเลขไอพีแก่อุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองบน WLAN นั้นได้ ส่วนโฮสต์ DHCP ที่ให้การรับรอง ก็สามารถยืนยันความเป็นตัวตนของเซิร์ฟเวอร์ DHCP ที่เลือกในสภาพแวดล้อมเครือข่ายที่เปิดโล่ง เช่น ไอเอสพีที่ใช้สายเคเบิลได้เช่นกัน ซึ่งมาตรฐานที่เสนอนี้จะเป็นตัวกำหนดเทคนิคที่สามารถให้การรับรองยืนยันทั้งอุปกรณ์และข้อความที่ส่ง

ในการประยุกต์ใช้ RFC 3118 ผู้บริหารเครือข่ายจะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เข้ากันได้กับ RFC 3118 บนคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อเครือข่าย และอัปเดตเซิร์ฟเวอร์

DHCP ให้สนับสนุนการรับรองยืนยัน DHCP นอกจากนี้ผู้ใช้จะต้องสร้างแผนของกฎแพคเกจ และกระจายแผนนั้นไปยังไคลเอ็นต์ DHCP ที่ผ่านการรับรองทุกตัว หลังจากเสร็จทุกอย่างแล้ว บรรดาไคลเอ็นต์ DHCP ก็จะสามารถยืนยันกันเองโดยอัตโนมัติ

ปัจจุบันซิสโก้ ได้บรรจุการสนับสนุนมาตรฐาน RFC 3118 ในผลิตภัณฑ์ทุกรุ่นที่วางจำหน่าย และเซิร์ฟเวอร์ DHCP ของซิสโก้ จะถูกปรับปรุงให้สามารถดำเนินการรับรองยืนยันตามที่กำหนดไว้ใน RFC 3118 นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ของซิสโก้ ทั้งหมดที่ใช้ DHCP จะได้รับการปรับปรุงให้เพิ่มกระบวนการรับรองยืนยัน RFC 3118 ไว้ในโค้ดไคลเอ็นต์ DHCP ด้วย

สำหรับเนื้อหาทั้งหมดของมาตรฐาน IETF RFC 3118 คุณสามารถเข้าไปอ่านได้ที่ URL ietf.org/rfc/rfc3118.txt?number=3118 ◀

อ่านเพิ่มเติม

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ DHCP ให้คุณเข้าไปอ่านที่ URL ต่อไปนี้:

* "Cisco IOS IP and Routing Configuration Guide" - บท Configuring DHCP: cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios121/121cgcr/ip_c/ipcpr1/1cddhcp.htm

* "Using the Cisco IOS DHCP Server on Access Servers" - ตัวอย่างคอนฟิกเรชั่น: cisco.com/warp/public/471/dhcp_access.shtml

EFM ก่อเป็นรูปเป็นร่างแล้ว

ในเดือนกรกฎาคม 2544 ทาง IEEE 802.3 Working Group ได้ก่อตั้งคณะทำงาน IEEE 802.3ah EFM (Ethernet in the First Mile) ขึ้นเพื่อพัฒนามาตรฐานที่ใช้โอเพอร์เนตเป็นทางเลือกในฐานะโพรโตคอลเลเยอร์ 2 สำหรับให้บริการบรอดแบนด์แก่สมาชิกอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื้อหาสาระของมาตรฐานนี้ เลือกที่จะใช้คำว่า "ไมล์แรก" (First Mile) เรียกการเชื่อมต่อระหว่างองค์กรธุรกิจที่พักอาศัย และชุมสายของเครือข่ายสาธารณะหรือ Point of Presence แทนคำว่า "ไมล์สุดท้าย" (Last Mile) ซึ่งใช้กันมานาน (ดูเรื่อง "การเดินทางของอินเทอร์เน็ตในไมล์แรก")

วิศวกรเครือข่ายจากบริษัทกว่า 80 แห่ง รวมทั้งซิสโก้ กำลังร่วมมือกันพัฒนามาตรฐาน

EFM ซึ่งจะสนับสนุนการใช้สายใยแก้วนำแสงแบบซิงเกิลโหมด และสายคู่ตีเกลียวทองแดงมาตรฐานเหล่านี้จะครอบคลุมโทโพโลยีเครือข่ายสามอย่างด้วยกัน ได้แก่ การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดผ่านสายทองแดงที่อัตราเร็วอย่างต่ำสุด 10 เมกะบิตต่อวินาที ด้วยระยะทางอย่างต่ำสุด 750 เมตร, การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดผ่านสายใยแก้วนำแสงเดี่ยวที่อัตราเร็ว 1,000 เมกะบิตต่อวินาที ด้วยระยะทางอย่างต่ำ 10 กิโลเมตร และการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุดผ่านสายไฟเบอร์ที่อัตราเร็ว 1,000 เมกะบิตต่อวินาที ด้วยระยะทางอย่างต่ำ 10 กิโลเมตร

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ IEEE 802.3ah คุณสามารถเข้าไปอ่านได้ที่ ieee.org/3/efm/index.html ◀

ETF สักกลับสำหรับคุณหรือไม่?

ถ้าใช่ ขอให้ RFC 3160 ชี้ทางสว่างให้คุณเกิด... เนื้อหาดังแต่การกำเนิด IETF ที่ดูไม่สลักสำคัญสักเท่าไร ไปจนถึงบทบาทที่ยิ่งใหญ่ของคณะทำงาน และ RFC ตลอดจนความเข้าใจในกระบวนการพัฒนามาตรฐาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ IETF ทั้งหลายล้วนบรรจุอยู่ในบทความ "The Tao of IETF: A Novice's Guide to the Internet Engineering Task Force" ซึ่งคุณสามารถเข้าไปอ่านได้ที่ URL ietf.org/rfc/rfc3160.txt?number=3160