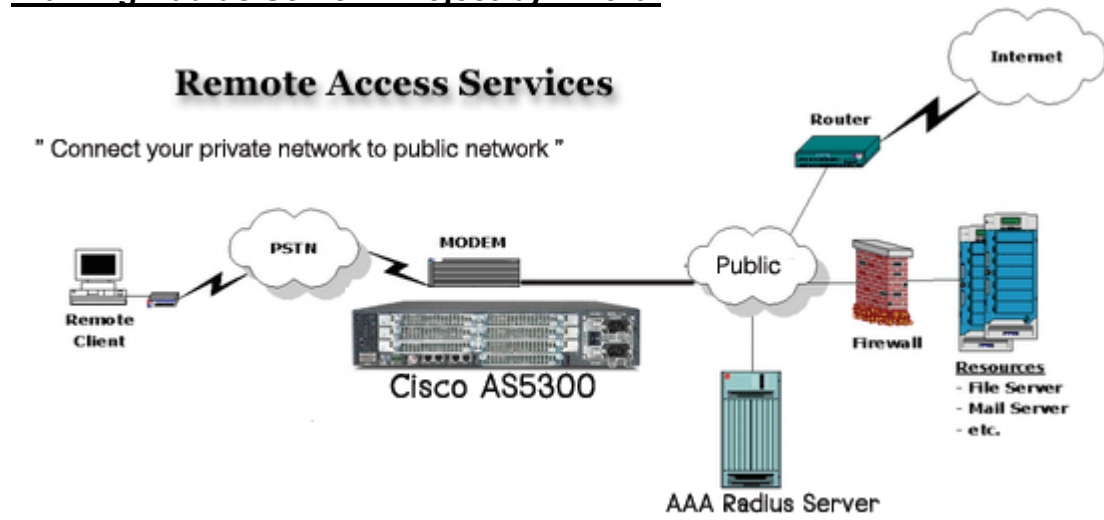


**Training Radius Server : Project by Kkthai**



**จุดประสงค์ของ RAS**

การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายในระยะไกลเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเพิ่มขึ้นมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่มีความต้องการมากขึ้นเรื่อย ๆ เทคโนโลยีด้านนี้มีหลักการทั้งในทางทฤษฎีและปฏิบัติที่หลากหลายและซับซ้อน เกี่ยวเนื่องกันทั้งเรื่องฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์

โพรโตคอลต่าง ๆ รวมทั้งด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์จึงจำเป็นต้องศึกษา และได้รับการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในองค์กรที่รับผิดชอบอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ

**องค์ประกอบของ RAS**

ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์และ Device Driver

- **Serial Communication**

Sync/Async

MODEM, Remote Access Server, Adapter ต่างๆ

เช่น Cisco Router AS5300 , Cisco3600 .

- ส่วนประกอบทางซอฟต์แวร์ ( **Radius billing server** )

โพรโตคอล PPP

สำหรับการสื่อสารแบบ Sync/Async

โพรโตคอลสำหรับการทำ Authentication

PAP, CHAP

โพรโตคอลสำหรับการสนับสนุนด้าน RAS อื่นๆ

ไดรเวอร์สนับสนุนงานด้าน RAS

**Project** และยูทิลิตี้ที่ช่วยสนับสนุนการติดตั้งและบริหารจัดการ RAS

**RADIUS** (Remote Authentication Dial in User Services) เป็นอีกบริการหนึ่งที่ทำให้เครื่อง Server สามารถที่จะตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน Internet เมื่อมีผู้ใช้งานหมุนโทรศัพท์ (Dial-up) เข้ามายังเครือข่ายที่เราดูแลอยู่ คล้ายๆ กับศูนย์ให้บริการ Internet ต่างๆ ที่จะมี RADIUS Server ไว้เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน ซึ่งเราสามารถที่จะสร้าง User Account ขึ้นมาเองได้ และสามารถที่จะจำกัดจำนวนชั่วโมงการใช้งานของ Users ได้

## การทำงานของ RADIUS Server

เมื่อผู้ใช้ทั่วไป ทำการเชื่อมต่อ Modem (ด้วยเบอร์โทรศัพท์พื้นฐาน) เข้ามา ตัวRASจะรับสายด้วย Modem จากนั้น Client จะทำการส่ง Username และ Password มาตรวจสอบที่ Radius Server หากตรวจสอบแล้วพบว่าเป็น User Account ที่ได้รับอนุญาตจริง ก็จะทำการเชื่อมต่อ Internet ให้ แต่หากตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มี User Account ในบัญชีรายชื่อ ก็จะ Denied การเชื่อมต่ออื่นๆ

รายละเอียด โครงการ จัดอบรมการ ติดตั้งเครื่องแม่ข่าย เป็น Radius Server  
พร้อม sourcecode Module Billing WebInterface

## หัวข้อฝึกอบรม

- **ขั้นตอนการติดตั้ง OS Server Linux & Utils software**
  - การติดตั้ง Operating system “Linux” เพื่อเตรียมความพร้อมทำงานร่วมกับ Radius Server
  - การตั้ง IP Address ให้กับ RADIUS Server
  - การติดตั้ง Package software library , Services ต่างๆที่ Radius Server ต้องการ เช่น Apache Webserver, PHP , Mysql Server , Firewall, Tools.
  - การติดตั้ง Firewall เพื่อพร้อมใช้งานในการ run services Radius Server
  - การติดตั้ง โปรแกรม Cacti เพื่อจัดเก็บ Traffice & Static ของ device ( RAS Cisco5300 )
- **ขั้นตอนการติดตั้งและ compile RADIUS Server**
  - การติดตั้ง compile, Software radius บน Linux
  - การจัดตั้ง ค่า configuration ต่างๆ เพื่อสามารถให้ RADIUS Server ทำงานได้ เช่น การแก้ไขค่า config log file เชื่อมโยงกับฐานข้อมูล Mysql , module/sqlcounter
  - การจัดตั้ง Package software , Services ต่างๆที่ Radius Server ต้องการ
  - การจัดตั้ง Firewall เพื่อพร้อมใช้งานในการ run services Radius Server
  - การจัดตั้ง ค่า configuration เพื่อเชื่อมโยงสื่อสารกับอุปกรณ์ RAS ( Cisco Router AS5300 )
  - การติดตามผลการใช้งานของ radius server เช่น debug process radius accouting.
- **ขั้นตอนการติดตั้ง software lisp ( AAA Billing Webadmin )**  
**เพื่อควบคุมการทำงานของ RADIUS Server บน รูปแบบ webpage**
  - การติดตั้ง source code php Software lisp ( AAA Billing Webadmin )
  - การติดตั้ง ฐานข้อมูล mysql เพื่อเก็บ log accouting ของ Radius Server
  - การเรียกใช้งาน AAA Billing Webadmin บน webpage
  - การกำหนดรหัสผ่านของ Admin เพื่อใช้ในการเรียกเข้าหน้า AAA Billing Webadmin บน webpage

- อธิบาย และ สอนการใช้งาน software liscg ( AAA Billing Webadmin )

- การตั้งค่า group ของ user เพื่อกำหนด ATTRIBUTE สิทธิ์ต่างๆ เช่น
    - \* การตั้งค่าชั่วโมงการใช้งานสูงสุดของ user ในแต่ละ group
    - \* การตั้งค่าชั่วโมงการใช้งานสูงสุดของ user ในแต่ละ package
    - \* การตั้งค่า วันหมดอายุ ของ user โดยนับจากวันที่ login ครั้งแรก
    - \* การตั้งค่า วันหมดอายุ ของ user โดยการกำหนดเป็นรูปแบบ วันที่ เดือน คศ.
    - \* การตั้งค่า auto Disconnect ของ user ตามเวลาที่กำหนด เช่น ต้องการให้ใช้งาน สูงสุด 2 ชั่วโมง เพื่อ เปิดทางคู่สายให้ user อื่นที่ต้องการ Dial up มาใช้งาน กรณี คู่สาย ของ อุปกรณ์ Ras มีช่องทางจำกัด
    - \* การจัดตั้ง ค่า pool ip กรณีต้องการ fix ip ให้กับ user หลังจาก kdial up สำเร็จ
    - \* การตั้งค่า Idle-Timeout กรณี ต้องการ disconnect user กรณี ไม่มี traffice การใช้งาน ภายในระยะเวลาที่กำหนด
    - \* การกำหนด ชื่อ Username Password ของ user ในรูปแบบ Manual ADD และ แบบ random Generate
    - \* กำหนดจำนวนผู้ใช้งานที่สามารถใช้ Account เดียวกัน Login ได้พร้อมกัน หรือห้าม Login ซ้อนกันได้
    - \* กำหนด Login-time เพื่อกำหนดช่วงเวลา ที่ user จะสามารถ Dialup เข้ามาในระบบ ได้
- 'Login-Time','=';'Any0800-1000');

- **ขั้นตอนเบื้องต้น** ในการ ปรับแต่ง อุปกรณ์ RAS ( Cisco router )

- การ config โหมด aaa authentication เพื่อส่งค่าต่างๆมายัง radius server
- การ config Interface Virtual-Template , Group-Async บน Cisco Router
- การ config ip local pool บน Cisco Router
- การ config host radius-server เพื่อเชื่อมต่อไปยัง port มาตรฐานของ radius server
- การ config ค่า snmp เพื่อตอบสนองการเก็บข้อมูล device ไปยัง Cacti Server

