

# Firewall - VPN ด้วยโปรแกรม pfSense Firewall

## ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Linux FreeBSD

### บทนำ

ปัจจุบันการติดต่อสื่อสารถือว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ ภัยคุกคามจาก Internet ก็เพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน วิธีการที่จะป้องกัน Hacker, Virus, Spyware, Trojan นอกจากระวังเรื่องพฤติกรรมการใช้ Internet และการติดตั้งโปรแกรม Antivirus แล้ว วิธีที่ดีที่สุดคือติดตั้ง Firewall เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต ที่พยายาม Scan Ports หาช่องโหว่เข้ามาภายในเครือข่ายขององค์กร

หนึ่งเทคโนโลยี VPN (Virtual Private Network) ช่วยสร้างเครือข่ายเสมือน ผ่านเครือข่าย Internet ทำให้เสมือนว่าเป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน ฉะนั้นผู้ใช้สามารถใช้ทรัพยากรจากสำนักงานได้จากทุกหนทุกแห่งที่มี Internet ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยแบบ IPSEC (Internet Protocol Security Protocol), Open VPN, PPTP

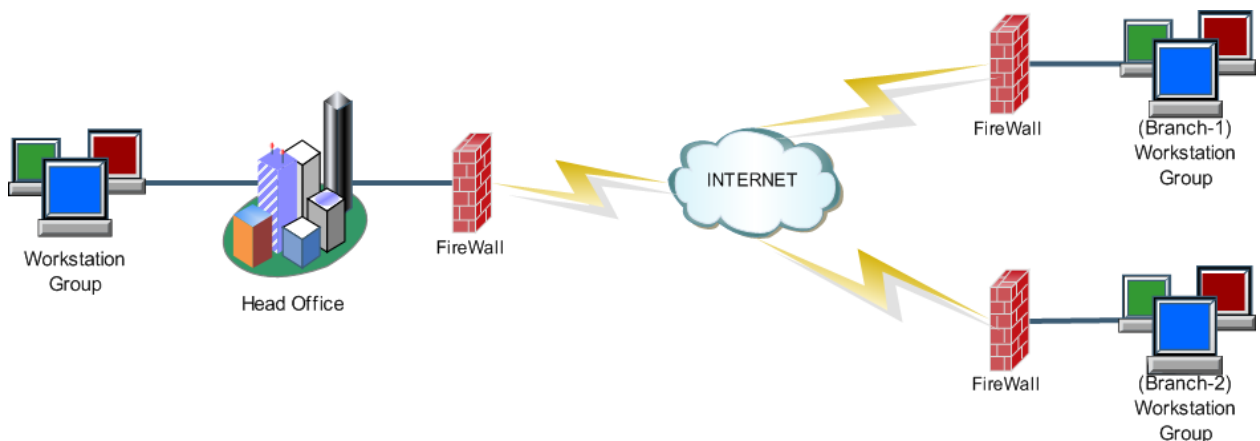
### Site-to-Site IPsec VPN

เชื่อมต่อระหว่างสำนักงานใหญ่และสาขาเข้าด้วยกัน



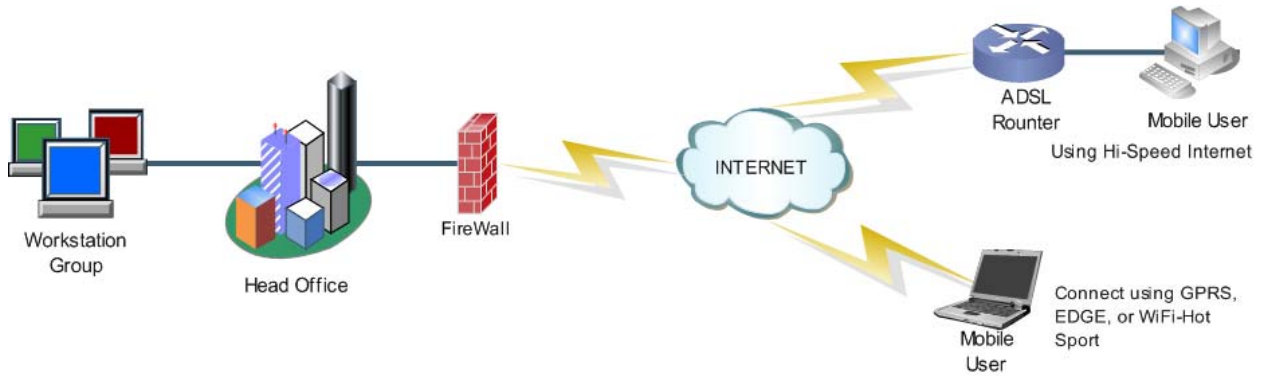
### Site-to-Multi Site IPsec VPN

เชื่อมต่อระหว่างสำนักงานใหญ่ และสาขาย่อยมากกว่า 1 สาขา



## Mobile IPSec VPN

เชื่อมต่อระหว่างสำนักงานใหญ่กับเครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม VPN Client สามารถ Connect ได้จากทุกที่ ทุกเวลา



### ประโยชน์ที่จะได้รับ

#### 1. ประหยัดค่าใช้จ่าย

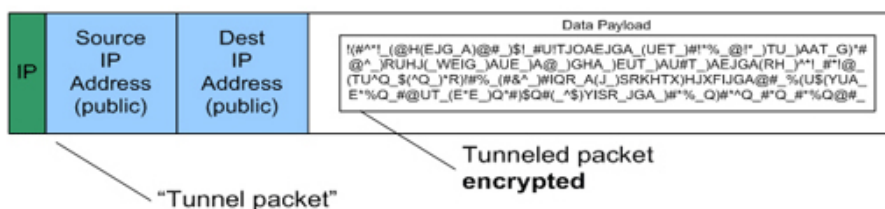
การสร้างวงจรเสมือนจริงผ่านเครือข่าย Internet ใช้หลักการให้เครือข่ายย่อยเชื่อมกับ Internet ท้องถิ่น ซึ่งจะเสียค่าเช่าวงจร ADSL เฉพาะท้องถิ่นเท่านั้น

#### 2. การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

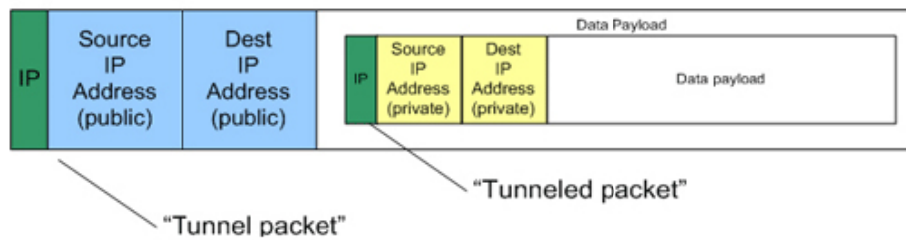
การสร้างวงจรเสมือนจริงผ่านเครือข่ายสาธารณะ จะมีการสร้างอุโมงค์สื่อสาร (Tunneling) เชื่อมระหว่าง Network การเข้ารหัสข้อมูล การบีบอัดข้อมูลเข้าไปใน Packet IP รวมถึงการพิสูจน์ตัวตนของผู้ถอดรหัสด้วย ทำให้ระบบมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยมีวิธีการด้านความปลอดภัยดังนี้

- Firewall ทำหน้าที่กั้นกรอง อนุญาตหรือปฏิเสธ Packet จากเครือข่าย Internet หรือการเชื่อมต่อระหว่างสาขาให้เป็นไปตาม Rules โดยกำหนดให้ Protocol และ Ports ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้นสามารถใช้งานได้ ฉะนั้นจึงช่วยให้ระบบเครือข่ายปลอดภัยจาก Hacker, Virus, Spyware, Trojan etc..
- Encryption (การเข้ารหัส) เป็นกระบวนการที่นำข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปทำการเข้ารหัสก่อนที่จะส่งไปยังเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่น
- IPSec (Internet Protocol Security Protocol) เป็นการเข้ารหัสที่ช่วยให้ระบบความปลอดภัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยทั่วไป IPSec มีการเข้ารหัส 2 แบบคือ

- Tunnel Mode จะเป็นการเข้ารหัสทั้งส่วนของ Data และ Header ซึ่งทำให้ข้อมูลมีความปลอดภัยสูงยากต่อการถูกโจรกรรมและถอดรหัสจากเครือข่าย Internet



- Transport Mode จะมีการเข้ารหัสเฉพาะส่วนของ Data เท่านั้น แต่ส่วนของ Header จะไม่มีการเข้ารหัส ซึ่งใน Mode นี้โดยมากจะนำไปใช้งานร่วมกับโปรโตคอลอื่นๆ เช่น ร่วมกับโปรโตคอล L2TP



### 3. มีความยืดหยุ่นสูง

ผู้ใช้สามารถติดต่อเข้ามาใช้ทรัพยากรเครือข่ายจากที่ใดๆ ได้ตลอดเวลา เพื่อเปิดไฟล์เอกสาร, อ่านเมล, หรือใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเรียกดูข้อมูล เป็นต้น โดยจะต้องติดตั้งโปรแกรม VPN Client และได้รับสิทธิ์ในการใช้งานเท่านั้น

### 4. จัดการและดูแลได้ง่าย

การบริหารและการจัดการเครือข่ายทำได้ขึ้น เช่น IT Support สามารถ Remote เพื่อแก้ไขปัญหาเครื่อง Server หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ระหว่างสาขาได้

### 5. สามารถกำหนดหมายเลข IP Address เป็นเครือข่ายเดียวกัน

การแยกเป็น 2 เครือข่าย ระบบ IP Address จะต้องแยกจากกัน แต่การสร้าง VPN จะทำให้ 2 เครือข่ายนี้เสมือนเป็นเครือข่ายเดียวกัน ดังนั้นจึงใช้หมายเลข IP Address และ Domain เดียวกันได้

### 6. ประสิทธิภาพการรับส่งข้อมูล

ขึ้นอยู่กับความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ยังรองรับ Load Balancing เพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อ Internet เป็น 2 เท่า, Failover ช่วยแก้ไขปัญหาสายหลุดกรณี ISP Server Down สามารถเปลี่ยนไปใช้ Connection อื่นได้

### 7. รองรับ Proxy Server – Content Filter - Proxy Report

ทำให้เว็บที่เข้าบ่อยครั้งเร็วขึ้น, ป้องกันการเข้าเว็บไซต์ที่ไม่พึงประสงค์, Proxy Report เก็บรายงานการเข้าเว็บไซต์ รวมถึงการอนุญาตหรือปฏิเสธกลุ่มของ Network ภายในองค์กรในการใช้ Internet

## การรับประกันสินค้าและบริการ 1 ปีเต็ม

#### 1. บริการหลังการขาย

- Online Service: บริการแก้ไขปัญหาแบบ Real-time ผ่านอินเทอร์เน็ต
- On-Site Service: บริการนอกสถานที่ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ (เฉพาะกรุงเทพฯ และปริมณฑล)

#### 2. มีอุปกรณ์สำรองให้ใช้ระหว่างส่งซ่อม หรือเปลี่ยนใหม่

## ติดต่อสอบถาม

บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโนเวชั่น คอมพิวเตอร์ จำกัด

23 ซ.รามคำแหง 166 แยก 5 ถ.รามคำแหง แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กทม. 10510

โทร: 080-999-1349, 0-2917-7023 โทรสาร: 0-2917-7024 email: [pmt@aicomputer.biz](mailto:pmt@aicomputer.biz)

**BSense**

**The FreeBSD FOUNDATION**