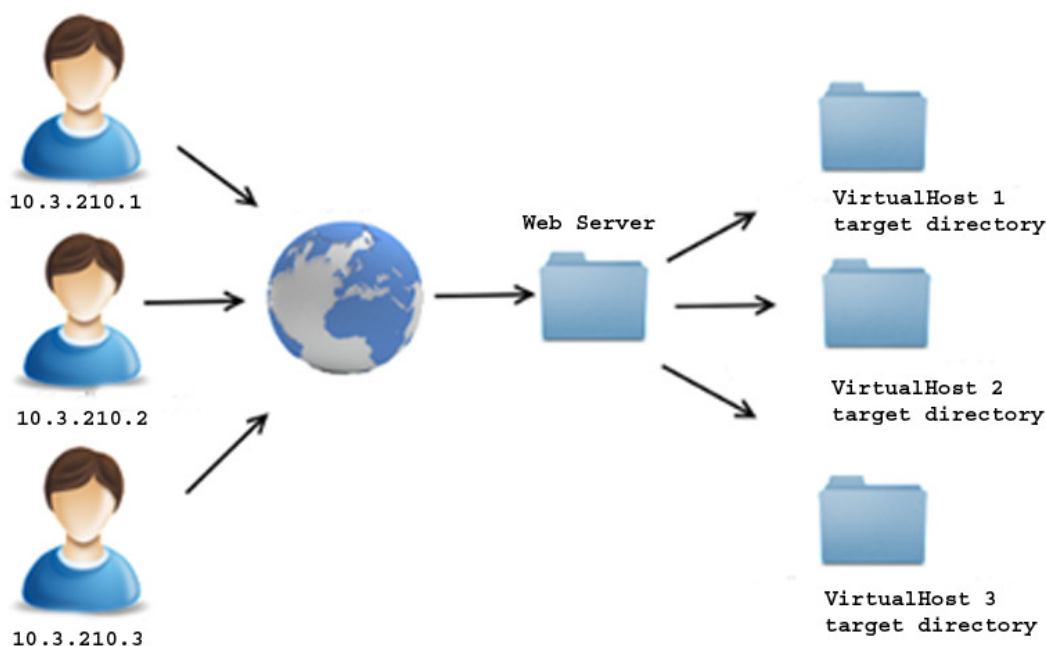


## บทที่ 16 การทำเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือน (Virtual Host)

คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์แต่ละเครื่องราคาค่อนข้างแพง ดังนั้น ในองค์กรที่มีเว็บไซต์หลาย ๆ เว็บไซต์ เช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ซึ่งมีเว็บไซต์ประมาณ 100 เว็บไซต์นั้นคงต้องใช้งบประมาณมหาศาลในการจัดซื้อเซิร์ฟเวอร์ถ้าเราใช้วิธีการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ 1 เครื่องต่อ 1 เว็บไซต์ แต่ในความเป็นจริงแล้วปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้โดยการทำเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือน (Virtual Host) หรือการใช้คอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ 1 เครื่องให้รองรับเว็บไซต์หลาย ๆ เว็บไซต์ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะนำเสนอรูปแบบการทำเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือน 2 รูปแบบ คือ 1) แบบ Name-based หรือ แบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียว ไอพีแอดเดรสหมายเลขเดียว แต่รองรับเว็บไซต์หลาย ๆ เว็บไซต์ ซึ่งต้องทำงานประสานกับโดเมนเนมเซิร์ฟเวอร์ และ 2) แบบ IP-based หรือ แบบเว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวหลายไอพีแอดเดรส และกำหนดให้ 1 ไอพีแอดเดรสต่อ 1 เว็บไซต์ (Name-based Virtual Host Support, n.d.) ส่วนรูปแบบการทำเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือนแบบ userdir ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 9 จะไม่ขอก้าวซ้ำในบทนี้



ภาพที่ 16.1 หลักการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือน

จากภาพที่ 16.1 เมื่อคอมพิวเตอร์ลูกข่ายเรียกใช้งานไอพีใด เว็บเซิร์ฟเวอร์จะเลือกเว็บไซต์ตามไอพีที่ได้รับแล้วส่งกลับไปยังคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

## 16.1 การคอนฟิกเว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือนแบบ IP-based

คือ การคอนฟิกเว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวให้มีหลาย ๆ ไอพีแอดเดรส และกำหนดให้แต่ละ ไอพีแอดเดรส อ้างถึงเว็บไซต์ได้ 1 เว็บไซต์

1) ผู้เขียนขอยกตัวอย่าง ดังนี้

1.1) สมมติว่าไอพีแอดเดรสของเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ 10.3.210.254 (สามารถเปลี่ยนแปลงตามไอพีแอดเดรสของเว็บเซิร์ฟเวอร์)

2) ตามที่ผู้เขียนได้เกริ่นในบทนำว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์เสมือนแบบ IP-based คือ การติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวมีหลายไอพีแอดเดรส และกำหนดให้ 1 ไอพีแอดเดรสต่อ 1 เว็บไซต์ นั้น ในหัวข้อนี้จะแนะนำการเพิ่มหมายเลขไอพีแอดเดรสโดยใช้คำสั่ง ดังนี้

```
ns# ee /etc/rc.conf
```

(แก้ไขไฟล์คอนฟิกหลัก)

( พิมพ์ข้อความเพิ่มเติมจำนวน 2 บรรทัด )

```
ifconfig_em0=" inet 10.3.210.254 netmask 255.255.0.0"
```

(ข้อมูลเดิม)

```
ifconfig_em0_alias0=" inet 10.3.210.253 netmask 255.255.255.255"
```

(พิมพ์เพิ่มเติม)

```
ifconfig_em0_alias1=" inet 10.3.210.252 netmask 255.255.255.255"
```

(พิมพ์เพิ่มเติม)

จากตัวอย่าง หมายความว่า เป็นการกำหนดไอพีแอดเดรสหมายเลข 10.3.210.253 และ 10.3.210.252 ให้กับการ์ดเครือข่าย ชื่อ em0 ซึ่งเราจะใช้คีย์เวิร์ด `_alias0` หรือ `_alias1` ต่อท้าย `em0` ส่วน `netmask` กำหนดเป็น `255.255.255.255` กรณีที่นักศึกษาต้องการเพิ่มไอพีแอดเดรสหมายเลขที่ 4 เป็นต้นไป นักศึกษาจำเป็นต้องใช้คีย์เวิร์ด `_alias2`, ... `_aliasN` เป็นต้น ซึ่งเงื่อนไขที่สำคัญก็คือ ไอพีแอดเดรสทั้งหมดจะต้องอยู่ในเครือข่าย (class) เดียวกัน

3) การสั่งให้ระบบปฏิบัติการ FreeBSD รับรู้การเปลี่ยนแปลงไอพีแอดเดรส มี 2 วิธี คือ 1) รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ และ 2) ใช้คำสั่ง `/etc/netstart` ดังตัวอย่าง

```
ns# /etc/netstart
```

```
Setting hostuid: 7dd852f8-da28-45f9-9af3-dcd03059d29c.
```

```
Setting hostid: 0xad8bab13.
```

```
Starting Network: lo0 em0.
```

```
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
```

```
options=600003<RXCSUM,TXCSUM,RXCSUM_IPV6,TXCSUM_IPV6>
```

```
inet6 ::1 prefixlen 128
```

```
inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x2
```

```
inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
```

```

nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
ether 08:00:27:36:81:2f
inet 10.3.210.253 netmask 0xffffffff broadcast 10.3.210.253
inet 10.3.210.254 netmask 0xffff0000 broadcast 10.3.255.255
inet 10.3.210.252 netmask 0xffffffff broadcast 10.3.210.252
nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
status: active
add net default: gateway 10.3.255.254
route: writing to routing socket: File exists
add net fe80:: gateway ::1 fib 0: route already in table
route: writing to routing socket: File exists
add net ff02:: gateway ::1 fib 0: route already in table
route: writing to routing socket: File exists
add net ::ffff:0.0.0.0: gateway ::1 fib 0: route already in table
route: writing to routing socket: File exists
add net ::0.0.0.0: gateway ::1 fib 0: route already in table

```

จากตัวอย่างเป็นอันว่าการ์ดเครือข่ายที่ชื่อ em0 มีการกำหนดไอพีแอดเดรสหมายเลข 10.3.210.254, 10.3.210.253 และ 10.3.210.252 ถูกต้องแล้ว

4) แก้ไขไฟล์คอนฟิกของโปรแกรม Apache โดยพิมพ์ข้อความตามตัวอย่างต่อท้ายไฟล์ แล้วทำการบันทึกไฟล์คอนฟิกดังกล่าว

```
ns# ee /usr/local/etc/apache24/httpd.conf
```

(พิมพ์หรือแก้ไขข้อความต่อไปนี้ต่อท้ายไฟล์แล้วบันทึก)

```
<VirtualHost 10.3.210.254:80>
```

```
ServerAdmin kasam_com@hotmail.com
```

```
DocumentRoot /home/student/public_html
```

```
</VirtualHost>
```

(อีเมลผู้ดูแลเว็บไซต์)  
(ไดเรกทอรีที่เก็บเว็บเพจ)

```
<VirtualHost 10.3.210.253:80>
  ServerAdmin kasam_com@hotmail.com
  DocumentRoot /home/cheawchan/public_html
</VirtualHost>
```

(อีเมลผู้ดูแลเว็บไซต์)  
(ไดเรกทอรีที่เก็บเว็บเพจ)

5) reboot เซิร์ฟเวอร์เพื่อให้โปรแกรม Apache รับรู้การแก้ไขไฟล์คอนฟิก หรือ ใช้คำสั่งต่อไปนี้โดยไม่ต้องรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์

```
ns# service apache24 restart
```

6) ทดลองใช้คอมพิวเตอร์ลูกข่าย เรียก ยูอาร์แอล [http:// 10.3.210.254](http://10.3.210.254) และยูอาร์แอล [http:// 10.3.210.253](http://10.3.210.253) ซึ่งถ้าการคอนฟิกถูกต้อง แต่ละไอพีแอดเดรส จะให้เว็บไซต์ที่แตกต่างกัน

### แบบฝึกหัด

ให้นักศึกษาร่างเว็บไซต์ สำหรับไอพีแอดเดรส เบอร์ที่ 3 แล้วคอนฟิกเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้เรียกใช้งานเว็บไซต์ดังกล่าว