



## แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

### 1. สาระสำคัญ

เครื่องแม่ข่ายที่มีการติดตั้งระบบปฏิบัติการไปแล้ว เป็นเครื่องที่ให้บริการต่างๆแก่เครื่องลูกข่าย หนึ่งในกรให้บริการคือการแจกหมายเลข IP Address ให้กับเครื่องลูกข่าย ซึ่งเรียก service นี้ว่า DHCP และบริการแปลงชื่อโดเมนเป็นหมายเลข IP Address ซึ่งเรียก service นี้ว่า DNS

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1. สามารถติดตั้ง DNS และ DHCP ได้
- 2.2. สามารถให้เครื่องลูกข่ายสามารถได้รับแจกหมายเลข IP Address ได้ถูกต้อง
- 2.3. สามารถให้เครื่องลูกข่ายสามารถเรียก webserver ด้วย domain name ได้

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 3.1 ด้านความรู้

- 3.1.1 เข้าใจวิธีการติดตั้ง DNS และ DHCP
- 3.1.2 เข้าใจวิธีการตั้งค่า DNS และ DHCP

#### 3.2 ด้านทักษะ

- 3.2.1 สามารถติดตั้ง DNS และ DHCP ได้
- 3.2.2 สามารถตั้งค่า DNS และ DHCP ได้

#### 3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.3.1 การเตรียมเครื่องมือ และเก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย
- 3.3.2 การวางเครื่องมือขณะปฏิบัติงาน ต้องวางให้เป็นระเบียบ



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

#### 4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

DNS (Domain Name Server) คือคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เก็บค่า IP ของแต่ละเว็บไซต์ และ DNS จะแปลงจากชื่อเว็บไซต์ไปเป็นหมายเลข IP เพื่อเครื่องลูกข่ายไปยัง Server ที่เป็นที่อยู่ของเว็บไซต์นั้นๆ เช่น เมื่อเราพิมพ์ที่อยู่ของวิกิพีเดีย wikipedia.org ลงไปในเว็บเบราว์เซอร์, เบราร์เซอร์ก็จะไปถาม DNS ว่า หมายเลขที่อยู่ของ wikipedia.org เนี่ย มันคือหมายเลขอะไร DNS ก็จะตอบกลับมาว่าเป็นหมายเลข IP Address จากนั้นเบราว์เซอร์ก็จะติดต่อไปยังหมายเลขดังกล่าว เพื่อโหลดหน้าเว็บของวิกิพีเดียมาให้เรา

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol ) เป็นมาตรฐานการสื่อสารในระบบเครือข่าย อย่างหนึ่ง ใช้สำหรับกำหนดหมายเลขและแจกจ่ายหมายเลข IP Address ให้กับเครื่องลูกข่ายในระบบ เครือข่าย เพื่อให้มีหมายเลขไม่ซ้ำกัน ทำให้เครื่องลูกข่ายสามารถใช้งานเครือข่ายได้โดยไม่ต้องตั้งค่าหมายเลข IP Address

คำสั่งในการติดตั้ง DNS

```
yum install bind bind-utils -y
```

```
ตั้งค่า vi /etc/named.conf
```

```
options {
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.1.34;};
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };
    directory      "/var/named";
    dump-file      "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query { any; };
    recursion yes;
    dnssec-enable yes;
    dnssec-validation yes;
    dnssec-lookaside auto;
    /* Path to ISC DLV key */
    bindkeys-file "/etc/named.iscdlv.key";
    managed-keys-directory "/var/named/dynamic";
};
logging {
    channel default_debug {
        file "data/named.run";
        severity dynamic;
    };
};
zone "." IN {
    type hint;
    file "named.ca";
};
zone "demo.local" IN {
type master;
file "f.demo.local";
allow-update { none; };
};
zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN {
type master;
file "r.demo.local";
allow-update { none; };
};
include "/etc/named.rfc1912.zones";
include "/etc/named.root.key";
```

## สร้างไฟล์ Forward Zone (แปลง Domain เป็น IP Address)

```
vi  
/var/n  
amed/f  
.demo.  
local
```

```
$TTL 86400  
@ IN SOA ns1.demo.local. root.demo.local. (  
    2011071001 ;Serial  
    3600 ;Refresh  
    1800 ;Retry  
    604800 ;Expire  
    86400 ;Minimum TTL  
)  
@ IN NS ns1.demo.local.  
ns1 IN A 192.168.1.34  
@ IN A 192.168.1.34  
www IN A 192.168.1.3
```

## สร้างไฟล์ Reverse Zone (แปลง IP Address กลับเป็น Domain)

```
vi /var/named/r.demo.local
```

```
$TTL 86400  
@ IN SOA ns1.demo.local. root.demo.local. (  
    2011071001 ;Serial  
    3600 ;Refresh  
    1800 ;Retry  
    604800 ;Expire  
    86400 ;Minimum TTL  
)  
@ IN NS ns1.demo.local.  
ns1 IN A 192.168.1.34  
34 IN PTR ns1.demo.local.
```

Start Service bind => /etc/init.d/named start

ตรวจสอบการสร้างไฟล์ Forward Zone

```
named-checkzone demo.local /var/named/f.demo.local
```

ตรวจสอบการสร้างไฟล์ Reverse Zone

```
named-checkzone demo.local /var/named/r.demo.local
```





## แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ทดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

เวลา นร. ต่อ internet ที่บ้านต้องมีการตั้งค่าอะไร เพื่อการเชื่อมต่อหรือไม่ บริการที่ server จัดการให้เครื่องลูกข่ายในการแจกหมายเลข IP Address คืออะไร

### 5.2 การเรียนรู้

- คำสั่งในการติดตั้ง DNS
- คำสั่งในการติดตั้ง DHCP
- คำสั่งในการเปิด-ปิด service
- คำสั่งในการทำให้ service start หลัง boot เครื่องใหม่

### 5.3 การสรุป

การใช้คำสั่งในการตั้งค่าต่างๆของระบบ Server การจำคำสั่งได้จะทำให้การจัดการระบบ server เป็นไปได้อย่างสะดวก

### 5.4 การวัดและประเมินผล

ทดสอบความรู้ด้วยข้อสอบแบบปรนัย

ทดสอบทักษะจากแบบทดสอบการปฏิบัติการติดตั้ง DNS และ DHCP



## แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

### 6.สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

#### 6.1 สื่อสิ่งพิมพ์

- Internet

#### 6.2 สื่อโสตทัศน (ถ้ามี)

- คอมพิวเตอร์
- โปรเจคเตอร์
- Internet

#### 6.3 หุ่นจำลองหรือของจริง

- คอมพิวเตอร์

#### 6.4 อื่น ๆ (ถ้ามี)

-

### 7.เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ )

- ใบงานการปฏิบัติการใช้คำสั่งในการติดตั้ง DNS และ DHCP

### 8.การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

-



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

## 9.การวัดและประเมินผล

### 9.1 ก่อนเรียน

- สอบถามเกี่ยวกับข้อที่จะเรียน ว่ามีความรู้เพียงใด

### 9.2 ขณะเรียน

- สังเกตการตอบคำถามของผู้เรียน
- การปฏิบัติตามใบงาน

### 9.3 หลังเรียน

- แบบทดสอบ
- แบบประเมินผลการปฏิบัติ

## 10.บันทึกหลังการสอน

### 10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....





แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ทดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

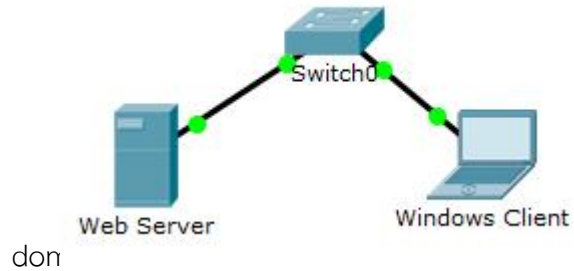
หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

### ใบงานการปฏิบัติการติดตั้ง DNS



**โจทย์** 1. ทำการติดตั้ง DNS ให้กับเครื่องแม่ข่าย โดยให้มีชื่อว่า domain1.testlinux.com และสามารถทดสอบการเรียก web โดยใช้ชื่อแทน IP Address ได้

#### อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์

จำนวน 1 เครื่อง



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

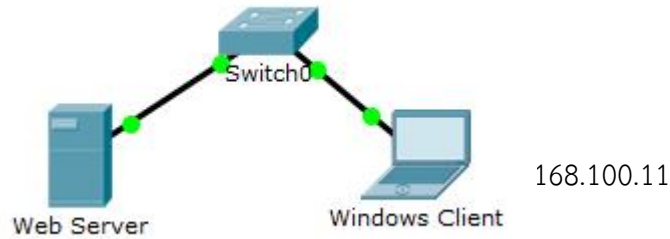
หน่วยที่ 11

ชื่อหน่วย ติดตั้ง DNS และ DHCP

สอนครั้งที่ 14

ชั่วโมงรวม 5

### ใบงานการปฏิบัติการติดตั้ง DHCP



**โจทย์** 1. ทำการติดตั้ง DHCP ให้กับเครื่องแม่ข่าย และทำการแจกหมายเลข IP Address ระหว่างหมายเลข 192.168.100.11 ถึงหมายเลข 192.168.100.99 ให้กับเครื่องลูกข่ายได้

#### อุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง