

Premier 3124FG Switch Common User Guide

Chapter #5



Chapter 5

IP 환경 설정

개요

본 장에서는 IP 주소를 설정하는 방법을 설명한다.

IP 를 설정하기 위해 요구되는 기본 작업은 IP 주소를 네트워크 인터페이스에 할당하는 것이다. IP 주소를 할당함으로써 인터페이스는 layer 3 interface 로 활성화 된다.

Premier 3124FG 스위치는 다음의 인터페이스에 IP 를 할당 할 수 있다.

- VLAN interface

네트워크 인터페이스에 IP 주소 할당

IP 주소는 수신된 IP 데이터그램이 보내질 지역을 식별한다. 어떤 IP 주소들은 특별한 용도로 예약되어 있어 호스트, 서브넷, 네트워크 주소로 사용할 수 없다. <표 1>은 IP 주소의 범위를 열거하였고, 어떤 주소들이 예약되었으며 어떤 주소들을 사용할 수 있는지 보여준다.

표 1. 사용 가능한 IP 주소

Class	주소 범위	상태
A	0.0.0.0	예약
	1.0.0.0 ~ 126.0.0.0	사용가능
	127.0.0.0	예약
B	128.0.0.0 ~ 191.254.0.0	사용가능
	191.255.0.0	예약
C	192.0.0.0	예약
	192.0.1.0 ~ 223.255.255.254	사용 가능
	224.255.255.0	예약
D	224.0.0.0 ~ 239.255.255.255	멀티캐스트 그룹 주소
E	240.0.0.0 ~ 255.255.255.254	예약
	255.255.255.255	브로드캐스트



Notice IP 주소에 대한 공식적인 기술 사항은 RFC1166, Internet Number 를 참고하면 된다.



Notice 네트워크 번호를 할당 받으려면, 당신에게 서비스를 제공하고 있는 ISP(Internet Service Provider)에게 문의하라.

Premier 3124FG 스위치는 하나의 인터페이스에 복수의 IP 주소를 할당하는 기능을 지원한다. Premier 3124FG 스위치는 인터페이스 당 최대 2 개의 IP 주소를 설정할 수 있다. 다양한 상황에서 복수개의 IP 주소가 유용하게 사용된다. 다음은 가장 일반적인 응용이다:

- 특정 네트워크 세그먼트를 위한 충분한 호스트 주소가 마련되어 있지 않다. 예를 들어, 300 개의 호스트 주소를 필요로 하는 하나의 물리적인 서브넷 위에, 논리적인 서브넷마다 254 개의 호스트를 허용하도록 서브넷을 구성한다고 가정하자. 라우터나 access 서버에서 복수개의 IP 주소를 사용한다면 하나의 물리적 서브넷을 가지고 두개의 논리적인 서브넷을 구성할 수 있다.
- 많은 오래된 네트워크들은 계층 2 의 브리지를 사용하여 구성되어 있으며, 서브넷으로 구성되어 있지 않다. 복수개의 주소의 적절한 사용은 서브넷으로의 전환과 라우터 기반 네트워크로 전환을 돕는다. 오래된 브리지 세그먼트에 속한 라우터는 그 세그먼트에 많은 서브넷이 존재한다는 사실을 쉽게 인식할 수 있다.
- 한 네트워크의 두 서브넷은 다른 네트워크에 의해 분리될 수 있다. 복수개의 주소를 사용하는 다른 네트워크에 의해 물리적으로 분리된 서브넷으로부터 하나의 네트워크를 구성할 수 있다. 이 예에서, 첫 네트워크는 확장되거나, 두 번째 네트워크의 상위에 위치한다. 서브넷은 라우터의 하나 이상의 활성화된 인터페이스에 동시에 나타날 수 없다.

네트워크 인터페이스에 IP 주소를 할당하려면, 인터페이스 설정 모드에서 다음의 명령을 사용한다.

표 2. IP 주소 할당 명령어

명령어	설명
ip address <i>ipaddress/prefixlen</i>	■ 인터페이스에 사용될 IP 주소를 설정한다.
	Notice Prefixlen 란 ip address 중 네트워크를 구분하는 bit length 를 말한다.

ARP(Address Resolution Protocol)

ARP 테이블의 정보를 확인하려면, privilege 모드에서 다음 < 표 3>의 명령어를 사용한다.

표 3. ARP 환경 설정을 위한 명령어

명령어	설명
show arp	■ ARP 테이블의 엔트리를 출력한다.

Default Gateway 설정

IP 패킷의 특정 목적지에 대한 경로를 구성할 수 없다면 default gateway 는 매우 중요하게 사용된다. 라우팅 될 수 없는 패킷들이 보내질 Default gateway 를 설정하려면 Config 모드에서 다음의 명령을 사용한다.

표 4. Default gateway 설정 명령어

명령어	설명
ip default-gateway gateway-ipaddress	■ Default gateway 를 등록한다. ■ gateway-ipaddress : 게이트웨이 장치의 IP 주소를 명시한다.
Default gateway 정보를 확인하려면 privileged 모드에서 다음의 명령을 사용하라.	
명령	설명
show ip default-gateway	■ Default gateway 정보를 출력한다.

IP 설정 예제

이 절에서는 IP 주소 설정 예제를 제공한다:

- Assign IP address to network interface
- ARP
- Default gateway

다음의 예제는 스위치의 vlan5 인터페이스에 C 클래스 IP 주소인 192.10.25.1 를 할당한다.

```
Switch(config)# interface vlan5
Switch(config-int-vlan5)# ip address 192.10.25.1/24
```

다음의 예제들은 ARP 테이블의 내용을 확인하는 예제이다.

```
Switch# show arp
```

IP Address	MAC Address	IPF	PORT	Flags
192.10.25.190	0000.f083.f6d4	vlan5	fa2	S

```
total 1 entries found
```

다음의 예제는 스위치의 default gateway 로 192.10.25.254 를 설정한다.

```
Switch(config)# ip default-gateway 192.10.25.254
Switch(config)# end
Switch# show ip default-gateway
```

default gateway information
gateway: 192.10.25.254, vlan5, active
