

REPORT



과 목 :	인터넷이론및실습
제출일자 :	2022. 06. 07.
담당교수 :	황 성 호
학 과 :	컴퓨터공학과
학 번 :	201720970
이 름 :	권 대 한

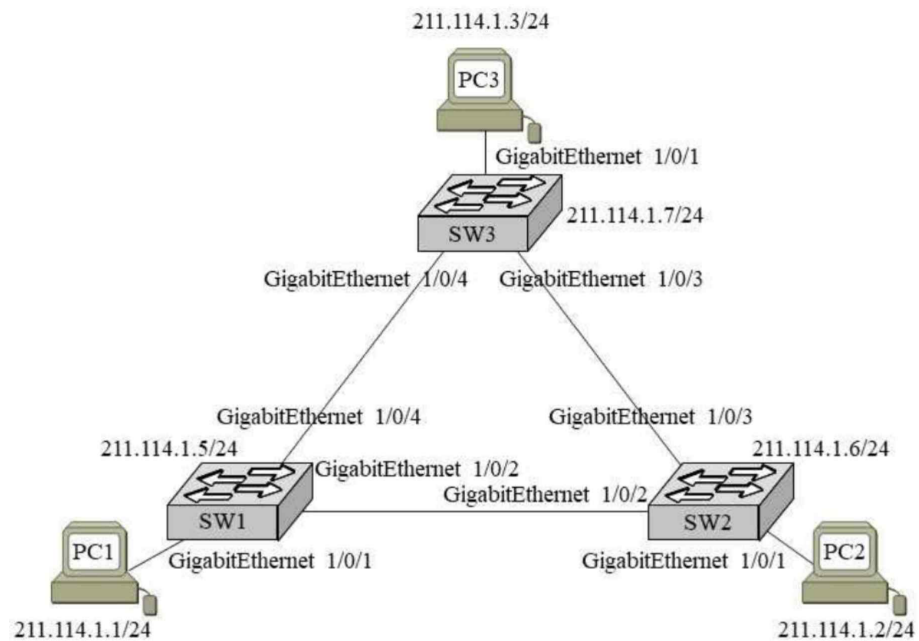
1. 제목

STP 구성 실습

2. 실습목적

“Native VLAN의 구성을 이해하고, BPDU를 토대로 작동하는 STP의 원리를 이해한다.”

3. 실습구성도



<그림 18-7> STP 구성의 예

4. 장비별 구성 사항

a. 해당 Switch의 구성 (show running-config 출력)

Switch#show spanning-tree vlan 1

VLAN0001

Spanning tree enabled protocol ieee

Root ID Priority 32769
 Address 1880.9082.9600
 Cost 4
 Port 2 (GigabitEthernet1/0/2)
 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec

Bridge ID Priority 32769 (priority 32768 sys-id-ext 1)
 Address 4001.7a25.5780
 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
 Aging Time 15 sec

Interface	Role	Sts	Cost	Prio.	Nbr	Type
-----------	------	-----	------	-------	-----	------

Gi1/0/1	Desg	FWD	4	128.1		P2p
Gi1/0/2	Root	FWD	4	128.2		P2p
Gi1/0/3	Altn	FWD	4	128.3		P2p

```
VLAN0001
Spanning tree enabled protocol ieee
Root ID     Priority     32769
             Address     1880.9082.9600
             Cost         4
             Port         3 (GigabitEthernet1/0/3)
             Hello Time   2 sec   Max Age 20 sec   Forward Delay 15 sec

Bridge ID   Priority     32769 (priority 32768 sys-id-ext 1)
             Address     4001.7a5b.af00
             Hello Time   2 sec   Max Age 20 sec   Forward Delay 15 sec
             Aging Time   300 sec

Interface               Role   Sts   Cost               Prio.Nbr   Type
-----
Gil/0/1                 Desg   FWD   4                 128.1     P2p
Gil/0/3                 Root   FWD   4                 128.3     P2p
Gil/0/4                 Altn   BLK   4                 128.4     P2p
```

b. 해당 PC의 구성 (IP address, Subnet Mask, Gateway)

인터넷 프로토콜 버전 4(TCP/IPv4) 속성

일반

네트워크가 IP 자동 설정 기능을 지원하면 IP 설정이 자동으로 할당되도록 할 수 있습니다. 지원하지 않으면, 네트워크 관리자에게 적절한 IP 설정값을 문의해야 합니다.

☐ 자동으로 IP 주소 받기(Q)

☒ 다음 IP 주소 사용(S):

IP 주소(I): 211 . 114 . 1 . 5

서브넷 마스크(U): 255 . 255 . 255 . 0

기본 게이트웨이(D): . . .

c. vlan 간 핑 테스트

<vlan 1 pc1 to switch1>

```
CA 명령 프롬프트
C:\Users\User>ping -t 211.114.1.5

Ping 211.114.1.5 32바이트 데이터 사용:
211.114.1.5의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.5의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.5의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=255
211.114.1.5의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.5의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255

211.114.1.5에 대한 Ping 통계:
    패킷: 보냄 = 5, 받음 = 5, 손실 = 0 (0% 손실),
    왕복 시간(밀리초):
        최소 = 2ms, 최대 = 3ms, 평균 = 2ms
```

<vlan 1 pc1 to pc2>

```
CA 명령 프롬프트
C:\Users\User>ping -t 211.114.1.7

Ping 211.114.1.6 32바이트 데이터 사용:
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=255
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.6의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255

211.114.1.6에 대한 Ping 통계:
    패킷: 보냄 = 6, 받음 = 6, 손실 = 0 (0% 손실),
    왕복 시간(밀리초):
        최소 = 2ms, 최대 = 2ms, 평균 = 2ms
```

<vlan 1 pc1 to pc3>

```
CA 명령 프롬프트
C:\Users\User>ping -t 211.114.1.7

Ping 211.114.1.7 32바이트 데이터 사용:
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=3ms TTL=255
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255
211.114.1.7의 응답: 바이트=32 시간=2ms TTL=255

211.114.1.7에 대한 Ping 통계:
    패킷: 보냄 = 6, 받음 = 6, 손실 = 0 (0% 손실),
    왕복 시간(밀리초):
        최소 = 2ms, 최대 = 3ms, 평균 = 2ms
```