

# NetWork

## <Span Network의 개요>

네트워크에서의 Span은 특정 Port 또는 VLAN의 모든 Packet을 다른 Port로 복사하는 기술입니다. 이를 통해 네트워크 관리자는 해당 포트 또는 VLAN을 통해 전송되는 Traffic을 분석할 수 있습니다.

## <Span Network의 특징>

Span은 다음과 같은 용도로 사용될 수 있습니다.

네트워크 보안: Span을 사용하여 네트워크의 보안을 위협하는 패킷을 탐지하고 분석할 수 있습니다. 예를 들어, DDoS 공격을 감지하기 위해 Span을 사용하여 공격자가 사용하는 IP 주소를 식별할 수 있습니다.

네트워크 성능 모니터링: Span을 사용하여 네트워크의 성능을 모니터링할 수 있습니다. 예를 들어, Span을 사용하여 특정 응용 프로그램의 트래픽을 분석하여 응용 프로그램의 성능을 개선할 수 있습니다.

네트워크 문제 해결: Span을 사용하여 네트워크 문제를 해결할 수 있습니다. 예를 들어, Span을 사용하여 특정 장치로 전송되는 트래픽을 분석하여 장치의 문제를 진단할 수 있습니다.

Span은 스위치에서 구성할 수 있습니다. Span을 구성하려면 다음 단계를 따르세요.

스위치에서 Span 세션을 생성합니다.

Span 세션에 포함할 포트 또는 VLAN을 선택합니다.

Span 세션을 모니터링할 포트를 선택합니다.

Span 세션을 생성하면 스위치는 해당 포트 또는 VLAN의 모든 패킷을 모니터링 포트로 복사합니다.

Span은 네트워크 관리자가 네트워크를 모니터링하고 문제를 해결하는 데 유용한 도구입니다.

## <Span Network 구성 방법>

span을 구성하려면 스위치에서 다음 단계를 따르세요.

스위치에서 Span 세션을 생성합니다.

```
switch# conf t
```

```
switch(config)# monitor session 1 source int g0/1
```

```
switch(config)# monitor session 1 destination int g0/2
```

이 명령은 이름이 "1"인 Span 세션을 생성하고, 해당 세션의 소스를 g0/1 포트로, 대상을 g0/2 포트로 지정합니다.

Span 세션에 포함할 포트 또는 VLAN을 선택합니다.

```
switch(config)# monitor session 1 source interface g0/1-3
```

```
switch(config)# monitor session 1 source vlan 10-20
```

이 명령은 "1"번 Span 세션에 g0/1~g0/3 포트와 vlan 10~20을 포함합니다.

Span 세션을 모니터링할 포트를 선택합니다.

```
switch(config)# monitor session 1 destination interface g0/2
```

이 명령은 "1"번 Span 세션을 g0/2 포트로 모니터링합니다.

Span 세션을 생성하면 스위치는 해당 포트 또는 VLAN의 모든 패킷을 모니터링 포트로 복사합니다.

Span Network를 구성하여 g0/1 포트와 VLAN 10을 통해 전송되는 모든 패킷을 g0/2 포트로 복사합니다.

```
switch# conf t
```

```
switch(config)# monitor session 1 source int g0/1
```

```
switch(config)# monitor session 1 source vl 10
```

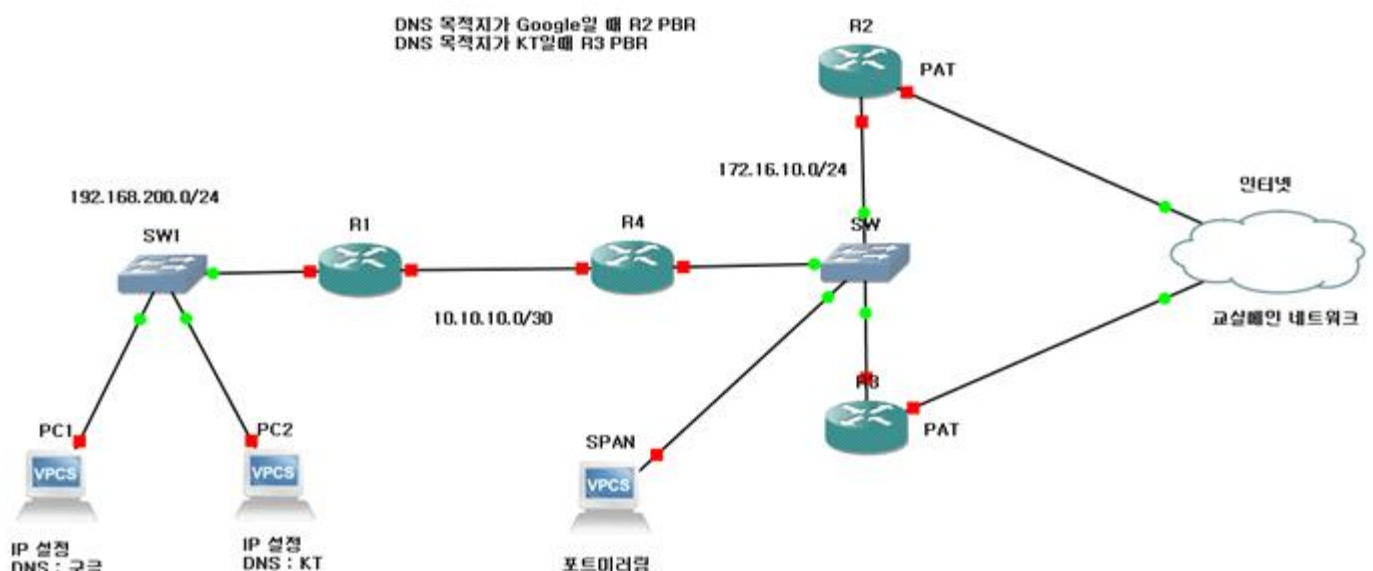
```
switch(config)# monitor session 1 destination int g0/2
```

#### <Span Session 사용시 유의사항>

Span Session을 생성하면 스위치는 해당 포트 또는 VLAN의 모든 패킷을 모니터링 포트로 복사합니다. 따라서 Span Session을 구성할 때는 네트워크 성능에 미치는 영향을 고려해야 합니다.

Span Session은 특정 포트 또는 VLAN의 모든 패킷을 복사하므로, 트래픽이 많은 포트 또는 VLAN에 Span Session을 구성하면 네트워크 성능이 저하될 수 있습니다.

Span Session을 구성할 때는 모니터링 포트의 용량을 고려해야 합니다. 모니터링 포트의 용량이 충분하지 않으면 Span Session을 통해 복사된 패킷을 모두 처리하지 못할 수 있습니다.



#### <Span Network 구성과 PBR, PAT 활용하기 실습 구성도>

PAT(Port Address Translation) : 여러 개의 내부 IP 주소를 하나의 공인 IP 주소로 변환하는 기

술이다.