

라우터 구성요소

CPU

- 라우팅 프로토콜을 실행하고 처리하며 패킷의 경로를 결정
- 라우터 성능에 직접적인 영향을 끼친다

RAM

- 현재 사용중인 라우터의 구성 파일이 임시로 저장되는 장치
- 라우팅 테이블, 임시 데이터 .. 저장된다
- 휘발성 메모리, 전원 공급이 중단 되면 내부의 데이터가 모두 사라진다

NVRAM (비휘발성 RAM)

- 라우터의 구성 파일을 영구적으로 저장하기 위하여 사용하는 저장장치
- 비휘발성 메모리, 전원 공급이 중단되어도 내부의 데이터가 유지된다
- 용량이 작기 때문에 대용량 데이터를 저장하지 않는다

Flash Memory

- 운영체제와 같은 대용량의 데이터가 저장된다
- 비휘발성 메모리

ROM(Read Only Memory)

- 하드웨어 부팅 시 초기화에 사용되는 프로그램들이 저장
- 시스템 복구 기능을 제공

구성 파일

1. startup-config

- 현재 사용중인 구성 파일
- ram에 위치, 부팅 시에 초기화

2. startup-config

- 부팅 시 사용되는 구성 파일
- nvram에 위치, 영구적으로 보관
- write / copy running-config startup-config (구성파일 저장)

TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

- 단순한 파일 전송 프로토콜
- 사용자 인증없이 파일을 저장하고 불러올 수 있다

```
Router#copy running-config tftp:  
Address or name of remote host []? 10.0.0.10  
Destination filename [Router-config]?  
Writing running-config....!!  
[OK - 561 bytes]
```

561 bytes copied in 0 secs

```
Router#copy tftp: running-config  
Address or name of remote host []? 10.0.0.10  
Source filename []? Router-config  
Destination filename [running-config]?  
Accessing tftp://10.0.0.10/Router-config....  
Loading Router-config from 10.0.0.10: !  
[OK - 561 bytes]
```

=====

Cisco IOS (Internetwork OS)

- Cisco 사의 장비에 사용되는 운영체제
- 대규모 트래픽, 복잡한 라우팅 등의 네트워크 작업을 안정적으로 처리하도록 설계

- 장비의 기능을 제대로 사용하기 위하여 여러 기본 설정들을 해주어야 한다.

c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin (운영체제 파일명)

- ROMMON 모드

ios 가 없을 때 진입하게 되는 시스템 진단 및 복구 모드

ios가 없기 때문에 최소한의 기능으로만 동작한다.

rommon 2 > IP_ADDRESS=10.0.0.123

rommon 3 > IP_SUBNET_MASK=255.255.255.0

rommon 4 > DEFAULT_GATEWAY=10.0.0.123

rommon 5 > TFTP_SERVER=10.0.0.10

rommon 6 > TFTP_FILE=c2800nm-advipservicesk9-mz.124-15.T1.bin

rommon 9 > tftpdnld

=====

비밀번호복구작업

부팅 중 컨트롤 c → ROMMON 모드진입

- 레지스터 값

장치 부팅 시 동작을 제어하는 요소

0x2102 : 정상부팅

0x2142 : startup-config 무시부팅

copy running-config startup-config

copy startup-config running-config

(config)#config-register 0X2102 : OS에서 레지스터 값의 변경