

# 장비 운용 관리

- Made by Jung Woo Gyun

# INDEX

- 1 패스워드 설정
- 2 원격통신
- 3 패스워드 복구
- 4 IOS 복구
- 5 기타 명령어

# 1. 패스워드 설정

# 1 패스워드 설정

## CLI 보안

### Console 패스워드 설정

Console 포트 접속 후 연결시 패스워드를 통한 인증

### Console Password(Only Password)

enable	-관리자 모드 진입
config terminal	-라우터 설정모드 진입
line console 0	-콘솔 설정모드 진입
password cisco	-콘솔 패스워드 'cisco'로 설정
login	-패스워드 질의 설정

### Console Password(ID/Password)

enable	
config terminal	
username SW1 password cisco	-일반 계정(R1, cisco) 생성
username SW2 secret cisco	-일반 계정(R2, cisco) 생성(PWD암호화)
line console 0	-콘솔 설정모드 진입
login local	-ID/PW 질의

## CLI 보안

### enable

Privileged 모드 전환시 패스워드를 통한 인증

### enable Password

[평문 패스워드]

```
enable
config terminal
enable password cisco
```

-관리자 모드 진입  
-라우터 설정모드 진입  
-관리자 패스워드 'cisco' 로 설정

[암호화된 패스워드]

```
enable
config terminal
enable secret cisco
```

-관리자 모드 진입  
-라우터 설정모드 진입  
-관리자 패스워드 암호화 설정

## 2. 원격 통신

## 2 원격 통신

### 원격 접속

#### Telnet 기본

원격 통신 서비스  
평문 통신 방식, 보안에 취약하다

#### Telnet 명령어

- IP 설정 -  
enable  
config terminal  
interface f0/0  
ip add 192.168.10.10 255.255.255.0  
no shutdown  
exit

- 패스워드 인증 -  
line vty 0 4  
password cisco  
login  
exit

- ID/PW 인증 -  
username itbank1 password cisco  
username itbank2 secret cisco  
line vty 0 4  
login local  
exit

- 가상 터미널 설정모드 진입  
- 패스워드 설정

### 원격 접속

#### Telnet 통신(보안통신x)

- 인증없이 접속 -

```
line vty 0 4  
no login  
privilege level 15  
end
```

-접속 사용자 확인-

```
# show users
```

- 사용하고 있는 접속자 끊기 -

```
# clear line [번호]
```

- 가상 터미널 설정모드 진입  
- 인증 확인 x  
- 최고권한 부여(접속시 enable)

# 1 라우터 관리

## 원격 접속

### SSH 기본

원격 통신 서비스  
암호화 된 통신 방식, 데이터를 안전하게 전달한다

### SSH 명령어

- IP 설정 -  
enable  
config terminal  
interface f0/0  
ip add 192.168.10.10 255.255.255.0  
no shutdown  
exit

- 호스트네임 지정 -  
hostname R1

- 도메인 지정 -  
ip domain-name itbank.com  
crypto key generate rsa  
The name for the keys will be: SW1.itbank.com  
Choose the size of the key modulus in the range of 360 to 2048 for your  
General Purpose Keys. Choosing a key modulus greater than 512 may take  
a few minutes.

How many bits in the modulus [512]: 1024  
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

## 원격 접속

### SSH 명령어

- SSH Version 지정 -  
ip ssh version 2

- vty 설정 -  
line vty 0 15  
transport input ssh  
login local  
exit

- ID/PW 설정 -  
username itbank1 secret cisco

- 접속 하기(PC) -

ssh -l itbank1 192.168.10.10

- SSH 만 사용

-문제풀기-

# 3. 패스워드 복구



# 3 패스워드 복구

## 패스워드 복구

### 라우터의 메모리 구조



메모리	용도
ROM(Read Only Memory)	비휘발성 메모리, 읽기전용
RAM(Random Access Memory )	휘발성메모리, 현재 설정 저장
NVRAM (Non-Volatile Random Access Memory)	비휘발성메모리 부팅시 적용되는 설정 저장
Flash	보조기억장치역할, IOS 저장 공간

## 패스워드 복구

### 라우터 부팅 순서

#### [기본]

POST (Power On Self Test)  
↓  
BootStrap (ROM -> RAM)  
↓  
IOS Loading (Flash or Network ->RAM)  
↓  
설정내용 Loading (NVRAM or Network or Console -> RAM)

#### [부팅 모드]

##### 1. 0x2102 (기본)

BootStrap -> IOS 로드 -> NVRAM 로드

##### 2. 0x2142

BootStrap -> IOS 로드 -> Setup Mode

# 3 패스워드 복구

## 패스워드 복구

### 패스워드 복구 순서

#### 1. 부팅모드변경

##### 화면시 Ctrl + c

```
rommon 1 > confreg 0x2142
```

```
rommon 2 > reset
```

#### 2. 구성 내용 불러오기

```
enable
```

```
copy startup-config running-config
```

#### 3. 설정 패스워드 변경

```
config ter
```

```
enable password 1111
```

#### 4. 변경 후 저장

```
copy running-config startup-config
```

#### 5. 재부팅

```
reload
```

#### 6. 부팅모드변경(일반모드)

##### 화면시 Ctrl + c

```
rommon 1 > confreg 0x2102
```

```
rommon 2 > reset
```

# 4. IOS 복구

# 4 IOS 복구

## IOS 복구

### TFTP 서버로 부터 IOS 복구

[TFTP 복사]

```
Router#copy flash: tftp:  
Source filename []? c2600-i-mz.122-28.bin  
Address or name of remote host []? 192.168.10.1  
Destination filename [c2600-i-mz.122-28.bin]? test
```

[OS 삭제]

```
Router#delete flash  
Delete filename []?c2600-i-mz.122-28.bin  
Delete flash:/c2600-i-mz.122-28.bin? [confirm]  
Router#reload
```

[OS 복구]

```
rommon 2 >tftpdnld  
rommon 3 > IP_ADDRESS=192.168.10.254  
rommon 4 > IP_SUBNET_MASK=255.255.255.0  
rommon 5 > DEFAULT_GATEWAY=192.168.10.1  
rommon 6 > TFTP_SERVER=192.168.10.1  
rommon 7 > TFTP_FILE=test  
rommon 8 > tftpdnld  
Do you wish to continue? y/n: [n]: y  
rommon 9 > reset
```

# 5. 기타 명령어

# 1 라우터 관리

## 기타명령어

### 히스토리 버퍼 명령어

- # show history : 히스토리 버퍼에 저장된 명령어 확인
- # terminal history size x : 히스토리 버퍼의 크기 지정(명령어의 갯수)
- # history size x : line 모드에서 히스토리 버퍼의 크기 지정

### 기타

- # no logging console : 시스템로그 off
- # logging synchronous : show 명령어가 요청한 아웃풋을 시스로그메시지보다 우선하여 출력
- # exec-timeout [분][초] : 연결 유지 시간
- # no domain-lookup : 호스트이름에 대한 IP 찾기 기능 비활성화

고생 하셨습니다!

- Made by Jung Woo Gyun