



1. 인프라 설계

- 위와 같이 UTM 장비를 활용하여 네트워크를 연결한다.

2. IP주소

- 도면을 참고하여 입력한다.
- Inside의 컴퓨터들의 DNS서버 주소는 ns 주소를 사용한다.

3. 트래픽제한(UTM)

- Inside에서는 모든 곳으로 통신이 이루어져야 한다.
- DMZ에서는 Outside 방향으로 통신이 이루어져야 한다.
- Outside에서는 모든 곳으로 통신이 불가능해야 한다.
- 단, 허용된 통신 방향에 대해 되돌아 오는 신호는 위 제한에서 제외된다.
예를 들어, Inside에서 Outside로 통신 허용된다는 것은 되돌아오는 신호까지도 허용되어야 한다

4. 서비스 설정

- 패키지 설치를 위해 임시로 NAT 네트워크를 사용할 수 있으며, 이를 위해 네트워크 설정파일을 별도로 관리해야 한다.

가. ns 서버

- 1) dns 서비스 : Inside 컴퓨터들을 위해 아래와 같이 네임 서비스를 제공해야 한다.
: 도메인 = cyber2022.or.kr

호스트명	IP주소	zone file
ns	172.16.10.10	정방향 : cyber2022.fw.zone 역방향 : cyber2022.re.zone 위치 : bind에서 제공된 기본 zone 파일과 같은 위치
wordpress	172.16.10.10	
www	172.16.10.11	
dvwa	172.16.10.11	

2) wordpress

- Inside 컴퓨터에서 wordpress.cyber2022.or.kr 로 접속 시 wordpress 기본 페이지가 보여야 한다.
- wordpress 웹서비스를 모두 이용할 수 있어야 한다.
- 우분투 공식 사이트를 통한 설치방법에 의해 설치되어야 한다. (git 등 타인이 만들어놓은 것을 다운로드 하여 설치 금지)

나. www 서버

1) dvwa

- Inside 컴퓨터에서 dvwa.cyber2022.or.kr 로 접속 시 dvwa 기본 페이지가 보여야 한다.
- dvwa 의 모든 기능들을 이용할 수 있어야 한다.
- dvwa 공식 설치 방법에 의해 설치되어야 한다. (git 등 타인이 만들어놓은 것을 다운로드 하여 설치 금지)

2) www

- Inside 컴퓨터에서 www.cyber2022.or.kr 로 접속 시 다음과 같은 페이지가 보여야 한다.

<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="UTF-8"/> <title>사이버 닷컴 </title> </head> <body> <h1>사이버 닷컴에 오신 것을 환영합니다.</h1> <hr> <p> 홈페이지 리뉴얼 중 </p> </body> </html></pre>	
---	---

다. SecureSHELL

1) ns 및 www 서버에 ssh 로 접속될 수 있도록 설정하시오.

- : 서버에는 오직 sshadmin 사용자로만 접속되어야 한다.

2) ns 서버

- 계정의 암호 (Cyber12##)를 입력하여 접속되어야 한다.

3) www 서버

- 서버에서 생성한 RSA 인증키를 사용하여 접속되도록 하시오.
- User-PC에는 PuTTYgen 이 설치되어 있고, putty를 통해 접속되도록 www-ssh 라는 이름으로 접속 정보가 저장되어 있어야 한다.

4) 배너 설정 : 두 서버에 접속 시 다음과 같이 배너가 보여야 합니다.

ns 서버의 배너	www 서버의 배너
<pre>##### # # # Warning!!! # # # ##### # # # This system is for authrized users only. # # # #####</pre>	<pre>##### # Warning: Athorized use only # #####</pre>

5) 접속한 사용자는 1분 동안 작업을 하지 않으면 자동으로 세션이 종료되어야 합니다.

5. 프로세스 모니터링

가. 모니터링 스크립트 작성

1) cyberadmin 사용자가 다음과 같이 명령어를 입력하면 프로세스가 모니터링 되어야한다.

\$ ~/check_process.sh

2) 모니터링 출력화면

정상인 경우	<pre>***** * Check the WEB service * = Check the Apache2 process : OK * Check the SSH service * = Check the SSH process : OK *****</pre>
ssh 서비스가 inactive 인 경우	<pre>***** * Check the WEB service * = Check the Apache2 process : OK * Check the SSH service * = Check the SSH process : Failure (service died) Restarting sss service..... *****</pre>
웹 서비스가 inactive 인 경우	<pre>***** * Check the WEB service * = Check the Apache2 process : Failure (service died) Restarting apache2 service..... * Check the SSH service * = Check the SSH process : OK *****</pre>

* 두 서비스가 모두 죽어 있는 경우는 둘 다 자동으로 재시작 되어야 한다.

* 스크립트는 한번 시작되면 15초마다 화면을 지우고 갱신된 결과를 보여주어야 한다.