

1. 네트워크등록정보

가. IP Address와 Subnet Mask 설정

1.IP Address: 11000000.10101000.01100101.10011011	IP Address : 10101100.00010000.10010110.01110011
2.Subnet Mask: 26bit	Subnet Mask : 22bit

네트워크 속성 설정

- C Class 네트워크 '210.150.120.0 / 24'에
새로운 PC를 추가하려고 한다.

1. IP Address : 사용가능한 마지막 IP
2. Subnet Mask : 255.255.255.0
3. Gateway : 210.150.120.1
4. 기본 설정 DNS 서버 : 168.126.63.1
5. 보조 DNS 서버 : 168.126.63.2

2. DHCP 구성 설정

1. 이름 : ICQA	1. 범위 이름: 네트워크관리사	1. 이름: ICQA-TEST1
2. 설명 : 자동IP할당	2.분배할 주소 범위: 192.168.106.1~254	2. 설명: 서버구성2
3. IP주소 범위 : 210.150.120.2 ~ 254	3.제외할 주소 범위: 192.168.106.2~25	3. IP범위: 192.168.153.102~150
4. 서브넷 마스크 : C Class 기본 서브넷 마스크	4.임대 기간: 8시간	4. 서브넷 마스크: 255.255.255.0
5. 제외된 주소 범위 : 210.150.120.100 ~ 210.150.120.110 210.150.120.200 ~ 210.150.120.210	5.서브넷 마스크: 255.255.255.0(24bit)	5. 제외주소: 192.168.153.121~130
6. 임대기간 : 4시간		6. Gateway: 192.168.153.101
		7. 임대기간: 7일

1.이름 : ICQA	1. 이름 : ICQA
2.설명: 네트워크관리사	2. 설명: 네트워크관리사
3.시작 IP 주소: 192.168.100.1	3. 시작 IP 주소: 192.168.100.1
4.끝 IP 주소: 192.168.100.126	4. 끝 IP 주소: 192.168.100.254
5.길이 : 25bit	5. 길이: 24bit
6.제외 IP 주소: 192.168.100.1~10	6. 제외 IP 주소: 192.168.100.1~10
7.임대 기간: 6시간	7. Client가 사용하는 Router IP 주소: 192.168.100.1
	8. 예약: Network(192.168.100.20) MAC주소: 00-27-0E-05-C4-6C

3. 계정설정

1. ID : network (대/소문자 구분)	1. ID: ICQAAdmin	1.ID: Network
2. 전체이름 : 한국정보통신자격협회	2. 전체이름: 네트워크관리사	2.전체 이름: 한국정보통신자격협회
3. 설명 : 네트워크관리사	3. 설명: 한국정보통신자격협회	3.설명: 네트워크관리사
4. 암호 변경할 수 없음	4. 암호 변경할 수 없음	4.암호 변경할 수 없음
5. 암호 사용기간 제한 없음	5. 암호 사용기간 제한 없음	5.암호 사용기간 제한 없음
6. 암호 : icqaPASS(대/소문자 구분)	6. 암호: Network12\$ (대/소문자 구분)	6.암호 : icqa4982@& (대/소문자 구분)
7. 연결 끊긴 세션 끝내기 : 1분	7. 소속그룹: Administrators만 소속	
8. 소속 그룹 : Administrators만 소속	8. 연결 끊긴 세션 끝내기: 1분	
	9. 유효 세션 제한: 5분	

1. 새로운 사용자를 추가한다. 사용자 이름은 'icqauser1' 설정하고 암호는 'icqauser1@' 설정한다. 새로 추가된 사용자는 암호를 변경할 수 없고, 암호 사용기간 제한도 없어야 한다	1.ID: Network
2. 새로 추가된 'icqauser1' 사용자는 'Remote Desktop Users' 그룹에 속해 있어야 한다.	2.전체 이름: 한국정보통신자격협회
	3.설명: 네트워크관리사
	4.암호 변경할 수 없음
	5.암호 사용기간 제한 없음
	6.암호 : icqa (대/소문자 구분)

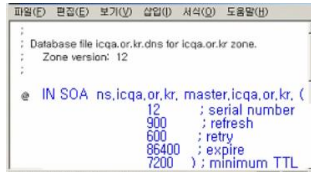
4. DNS

```
; Database file icqa.or.kr.dns for icqa.or.kr zone
; Zone version: 15
@ IN SOA ns.icqa.or.kr. admin.icqa.or.kr.
    10      ; serial number
    600     ; refresh
    300     ; retry
    36000   ; expire
    5400    ; minimum TTL
; Zone NS records
@ NS icqa-server.
; Zone records
mail A 192.168.10.24
```

1. 이름: icqa.or.kr
2. zone 파일: icqa.or.kr.dns
3. 책임자 E-Mail 주소: icqa.icqa.or.kr
4. 최소 TTL: 2시간
5. 새 호스트 추가
 - 이름: www IP: 211.111.144.240
 - 이름: mail IP: 211.111.144.241

```
; Database file icqa.or.kr.dns for icqa.or.kr zone.
; Zone version: 10
;
@ 3600 IN SOA ns.icqa.or.kr. admin.icqa.or.kr.(
    10      ; serial number
    1200    ; refresh
    900     ; retry
    72000   ; expire
    5400    ; minimum TTL
; Zone NS records
```

```
icqa.or.kr.dns for icqa.or.kr zone.
@ IN SOA ns.icqa.or.kr.
    12      ; serial number
    900     ; refresh
    600     ; retry
    86400   ; expire
    7200    ; minimum TTL
; Zone records
mail A 211.111.144.241
network A 211.111.144.240
```



5. IIS

1. 웹 사이트 이름: ICQA-Web1
2. 실제 경로: C:\WWW
3. 웹사이트 IP 주소: 200.210.220.15
4. TCP 포트: 8080
5. 연결 시간 제한: 180초
6. 기본 문서: index.html 만 사용
7. 최대 동시 연결 수: 50

1. 웹사이트 이름: ICQA
2. 실제경로: C:\Winetpub\wwwroot
3. 웹사이트 IP주소: 192.168.100.10
4. 포트: 80
5. 호스트 이름: www.icqa.or.kr

1. 웹사이트 이름: ICQAWeb
2. 실제경로: C:\Winetpub\wwwroot
3. 웹사이트 IP주소: 192.168.100.10
4. 포트: 8080
5. 호스트 이름: www.icqa.or.kr
6. 액세스 거부 IP 주소: 192.168.100.128/25
7. 기본문서: index.html만 사용

6. 서비스

이 서비스는 암호화된 파일을 NTFS 파일 시스템 볼륨에 저장하는데 사용되는 핵심 파일 암호화 기술을 제공한다. 이 서비스를 중지하거나 사용하지 않도록 설정하면 응용 프로그램에서 암호화된 파일에 액세스 하지 못하게 된다.

- iSCSI Initiator 서비스는 현재뿐만 아니라 서버가 재부팅이 되어도 계속 기동 중이어야 한다.

인터넷 정보 서비스 관리자를 사용하여 웹 연결 및 관리를 제공하는 서비스를 현재 시스템에서 "중지" 시키고, 시작유형을 "사용 안함"으로 설정하시오.

Windows와 기타 프로그램의 업데이트를 검색하고 다운로드하고 설치하도록 설정하는 서비스를 "중지"하고 시작유형을 "사용 안함"으로 설정하시오.

서버에서 IP주소를 할당받는 클라이언트기

IP주소를 자동으로 할당 받지 못하고 있다. IP 주소를 자동으로 할당 받을 수 있도록 시작유형을 "자동"으로 서비스상태를 "시작"으로 설정하시오.

네트워크의 모든 클라이언트와 서버에서 날짜 및 시간 동기화의 유지 관리를 자동으로 수행하도록 시작 유형을 설정.

7. FTP

1. FTP사이트 이름: ICQA
2. 실제경로: C:\Winetpub\ftproot
3. IP주소: 192.168.100.10 , 포트: 2121
4. 액세스 허용: 익명 사용자(읽기권한만)
5. 액세스 거부 IP 주소: 200.115.100.0/24
6. 최대 연결 수 메시지: 최대 접속 인원수를 초과하였습니다.

1. 이름: ICQA-FTP1
2. IP 주소: 210.100.110.150
3. TCP 포트: 21
4. 실제 경로: C:\WWW
5. 데이터 채널 시간 제한: 40초
6. 최대 동시 연결 수: 10
7. 컨트롤 채널 시간 제한: 180초
8. 이름 바꿀 때 덮어쓰기 허용함

1. 이름: ICQAFTP
2. IP 주소: 211.223.221.12
3. TCP Port: 2121
4. 홈 디렉터리: C:\Winetpub\ftproot
5. 연결 수 제한: 5명
6. 동시 접속자 제한 초과 시 메시지: 접속자가 많습니다.

1. 이름: ICQA-FTP2
2. IP 주소: 210.200.120.150
3. TCP 포트: 21
4. 실제 경로: C:\₩
5. 데이터 채널 시간 제한: 45초
6. 소켓 풀링 사용 안함
7. 최대 동시 연결 수: 20

1. 사이트명: Network
 2. IP 주소: 211.111.144.252
 3. TCP 포트: 21
 4. 홈 디렉터리: C:\₩netpub₩network
 5. 211.111.144.0 ~ 211.111.144.255
- 사이의 IP Address만 접속 허용

1. 이름: 한국FTP
2. IP Address: 212.222.142.201
3. Port Number: 2121
4. 동시 접속 인원 제한: 5명
5. 접속 시작 메시지: 한국FTP사이트
6. 실제경로: C:\₩netpub₩util

8. 로컬보안정책

- 계정: Administrator
- 기본 계정인 Administrator 계정의 패스워드 무차별 대입으로 인한 패스워드 노출에 대비하여 계정명을 'ksidc_admin'으로 변경

- Administrator 계정 이름: icqaadmin
- Guest 계정은 사용 안함

사용자가 로그인하기 위해서
Ctrl+Alt+Del 키를 눌러야만
로그인 할 수 있다.



1. 사용자의 암호는 최소 10일에서 최대 20일 마다 갱신
2. 암호는 복잡성을 만족
3. 암호가 3번 틀렸을 경우 60분 동안 로그인 불가능

1. 암호는 복잡성을 만족
2. 최대 암호사용기간: 90일
3. 로컬사용자가 로그 온 인증시도는 네 번까지 가능하며, 이후 네 번 인증을 실패한 계정에 대해 1시간 30분 동안 잠금 상태를 유지하도록 설정

1. 암호는 복잡성을 만족해야 함.
2. 최근 암호 기억: 5 개 암호 기억됨
3. 최대 암호 사용 기간: 40 일
4. 최소 암호 길이: 7 문자
5. 최소 암호 사용 기간: 2 일

1. 사용자의 암호는 최소 10일에서 최대 20일 마다 갱신
2. 암호는 복잡성을 만족
3. 암호가 3번 틀렸을 경우 20분 동안 로그인 불가능

9. 네트워크 ID

1. B Class 사용
2. IP Address: 172.160.50.2
3. 서브넷 마스크 값: 255.255.224.0 , IP 주소: 211.253.56.150/25

10. 아래에서 설명하는 주소매핑프로토콜은?

- 로컬디스크가 없는 시스템에서는 IP주소를 저장하지 않기 때문에 부팅할 때마다 이 프로토콜을 이용하여 IP주소를 할당 받는 과정이 필요하다.

- BOOTP가 나타나기 전에 서버로부터 IP주소를 할당받기 위해 개발된 프로토콜로서 MAC 주소를 IP주소로 변환하는 역할을 하는 프로토콜이다.

11. TCP/IP Stack에서 전송 계층에 속하는 프로토콜은?

12. Lan카드의 Promiscuous를 이용하여 모든 트래픽을 도청할 수 있는 위험요소는?

13. B Class 네트워크 및 네트워크ID는 172.160.0.0을 사용하고 서브넷마스크 값은 255.255.224.0일 때 최대 가질 수 있는 서브 네트워크 수는?

14. IP 주소 사용의 낭비를 막기 위해 내부 네트워크의 모든 호스트에 유일한 공인 IP주소를

설정하지 않고 내부적으로는 사설 IP주소를 설정하여 사용하다가 인터넷에 접속할 때에만 공인 IP주소로 변환하는 기술은?

15. 네트워크상의 다른 컴퓨터에 로그인하거나 원격 시스템에서 명령을 실행하고 다른 시스템으로 파일을 복사할 수 있도록 해주는 응용프로그램 또는 프로토콜이며, 기존의 rsh, rlogin, Telnet 등을 대체하기위해 설계되었으며, 강력한 인증 방법 및 안전하지 못한 네트워크에서 안전하게 통신을 할 수 있는 기능을 제공하는 암호화 접속 방식은?

	IPv4	IPv6
주소체계	32비트	(A)비트
주소갯수	Over 109 (42억개)	Over 1038 (3.40E38 개)
패킷헤더	Variable Size	Fixed Size (40 octet)
주소할당방법	A, B, C, D(멀티캐스트) 클래스 CIDR	CIDR 기반 계층적으로
주소유형	유니캐스트 멀티캐스트 브로드캐스트	유니캐스트 멀티캐스트 (B)캐스트
QoS	Defined(ToS), but not generally used	Flow Label Traffic Class
Security	Limited	IPsec built-in
Configuration	Manual Configuration	Auto-configuration

- 16.
17. 인터넷을 통해서 개인적인 문서를 교환하기 위해 넷스케이프사에서 개발한 프로토콜이며, 응용계층과 트랜스포트 계층사이에서 동작하며, 웹서버와 웹브라우저 사이에 안전한 통신을 위해 설정되며, 서버인증, 클라이언트인증, 암호화 세션이 있는 프로토콜은?
18. 네트워크에서 중립지역을 뜻하고, 외부에 서비스를 제공해야하는 상황에서 내부 자원을 보고하기 위해 분리시킨 공간은? 내부로의 침입을 막기 위해 설계되었으며, 웹서버들은 인터넷을 통해 외부에서 접속이 가능하지만 DB서버, 인증서서버, 로그인서버 등이 위치하는 네트워크상의 공간을 말함
19. 악성코드가 특정 소프트웨어의 입력에 비정상적으로 긴 입력을 제공하는 것으로 본 취약점을 악용하며, 비정상적으로 긴 입력에 대해서 소프트웨어는 입력의 길이를 점검하여 이로인한 프로그램의 오동작을 막아야 하지만 그렇지 못할경우 문제가 발생함, 메모리의 데이터 영역 이외의 부분에 데이터가 복사되고 이로인한 프로그램의 비정상적 종료 또는 별도의 악성코드의 실행이 가능해 짐
20. 데이터를 안전하게 주고받기 위한 업계표준 프로토콜이며, 웹서버와 클라이언트 사이에 전달되는 모든 정보가 암호화된다. URL부분에서 <http://가> hwwps://로 변경되는 프로토콜은?
21. Linux관련

```
[root@db root]#
[root@db root]# (A)
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:50:B6:26:CE:97
      inet addr:192.168.10.2 Bcast:192.168.10.255
      Mask: 255.255.255.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST
      MTU:1500 Metric:1
      RX packets:126278 errors:0 dropped:0 overruns:0
      TX packets:1066526 errors:0 dropped:0 overruns:0
      RX bytes:14227550 (13.5 Mb) TX bytes:67496826
      Interrupt 10 Base address: 0x9f00
lo Link encap:Local Loopback
   inet addr:127.0.0.1 Mask: 255.0.0.0
```

```
[root@learning bin]# (A) -t
Active Internet connections (w/o servers)
Proto Local Address Foreign Address State
tcp localhost:9010 localhost:32773 ESTAE
tcp localhost:9010 localhost:32779 ESTAE
tcp localhost:32788 localhost:9010 ESTAE
tcp localhost:32773 localhost:9010 ESTAE
tcp localhost:32779 localhost:9010 ESTAE
tcp ulearning:telnet localhost:1593 ESTAE
tcp localhost:9010 localhost:32788 ESTAE
tcp localhost:32775 localhost:1pp CLOSE
[root@learning bin]#
```

```
root@db:~
[ICQA@ICQA]# (7b) ls
LS(1) FSF LS(1)
NAME
ls - list directory contents
SYNOPSIS
ls [OPTION] ... [FILE] ...
DESCRIPTION
List information about the FILEs (the
-a, --all : do not hide entries starting
-A, --almost-all: do not list implied
```

```
icqa@interlinux:/usr/local/mysql/bin
[icqa@icqa]$ (A)
/home/icqa
[icqa@icqa]$ cd /usr/local/apache/conf
[icqa@conf]$ (A)
/usr/local/apache/conf
[icqa@conf]$ cd /usr/local/mysql/bin/
[icqa@bin]$ (A)
/usr/local/mysql/bin
[icqa@bin]$
```

```
[root@]# pwd
/home/network/public_html
[root@]# ls -al
drwxr-xr-x 4096 2005 .
drwx----- 4096 2005 ..
-rwxr--r-- 446 2005 index.html
[root@]# (A) (B) index.html
[root@]# ls -al
drwxr-xr-x 4096 2005 .
drwx----- 4096 2005 ..
-rwxr--r-- 446 2005 index.html
```

```
root@mail:~
[root@mail root]#
[root@mail root]# useradd network
[root@mail root]# (7b) network
Changing password for user network
New UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens
[root@mail root]#
```

```
root@db:~
[root@icqa]# (7b) / -name icqa+
/home/icqa
/home/icqa/public_html/icqa.php4
/home/icqa/public_html/icqaimg
/home/mrtg/cfg/icqa.cfg
/var/log/icqa-log
/var/spool/mail/icqa
[root@icqa]#
```

- 메모리소비율과 CPU점유율 등을 실시간 모니터링이 가능하고, 5초마다 갱신하여 실행되고 있는 프로세스들의 실시간 정보를 보여주는 리눅스 명령어는?

22. IP멀티캐스트를 실현하기 위한 통신규약, RFC1112에 규정되어 있으며 구내 정보통신망상에서 라우터가 멀티캐스트 통신 기능을 구비한 개인용PC에 대해 멀티캐스트 패킷을 분배하는 경우에 사용되는 프로토콜은?

23. IPv6 주소 체계는 몇 Bit인가?

구분	IPv4	IPv6
주소길이	32비트	128비트
표시방법	8비트씩 4부분으로 10진수로 표시	(A)
주소개수	약 43억 개	거의 무한대
주소할당	클래스 단위의 비순차적 할당	네트워크 규모 및 단말기 수에 따른 순차적 할당
보안기능	IPsec 프로토콜 별도 설치	확장기능에서 기본으로 제공

24. IPv4와 IPv6의 차이점

25. TCP프로토콜의 특징은?

26. Telnet과 SSH 비교

27. A, B, C Class 범위에 해당하는 사설 IP주소는?

28. TCP/IP기반 네트워크상의 서버나 라우터들이 전송상의 에러나 예상치 않은 사건들을 보고 할 목적으로 만들어진 프로토콜이며 RFC792에 정의되어 있는 프로토콜은?

29. 침입탐지시스템은 오용탐지와 비정상행위탐지로 분류되며, 오용탐지에 해당하는 기능은?