ICMP: 오류 메시지, 상태 정보 및 진단 정보, 네트워크 계층  
ICMP 주요 기능  
오류 보고(Error Reporting)  
목적지 도달 불가(Destination Unreachable): 패킷이 목적지까지 갈 수 없을 때 전송  
시간 초과(Time Exceeded): TTL(Time-To-Live) 값이 0이 되면 전송  
잘못된 체크섬(Bad Checksum) 등의 오류를 감지하고 보고

진단 및 네트워크 상태 점검 – ping, traceroute

흐름 제어 및 네트워크 조정-원활한 데이터 전송을 위해 패킷 크기 조정 등의 기능 수행

0-echo reply, 3-Destination Unreachable, 5-redirect, 8-echo request, 11-time exceeded

IIS는 FTP, SMTP, NNTP, HTTP/HTTPS를 포함

DNS 레코드형식  
A: 도메인 이름으로 IP 주소 확인(IPv4라고 나올 때도 있음 )  
AAAA: 도메인 이름으로 IPv6 주소 확인  
PTR: A의 반대 (DNS-Reverse)  
SOA: 가장 큰 권한을 받은 호스트 확인

아파치 웹서버의 서버 측 에러 메시지 내용  
500 Internal Server Error, 501 Not Implemented, 502 Bad Gateway  
503 Service Unavailable, 504 Gateway Timeout, 505 HTTP Version Not Supported

RFID: 무선 인식이라고도 하며, 반도체 칩이 내장된 태그(Tag), 라벨(Label), 카드(Card) 등의 저장된 데이터를 무선주파수를 이용하여 비접촉으로 읽어내는 인식시스템이다

ARP: IP 주소를 Ethernet 주소로 매핑, 중복된 IP가 발견된 경우 ARP 캐시는 갱신 않음  
RARP: Ethernet 주소를 IP 주소로 매핑

리눅스 명령어  
chage - 사용자에 대한 패스워드의 만료기간 및 시간 정보를 변경하는 명령어  
chgrp - 파일 또는 디렉토리의 소유 그룹을 변경하는 명령어  
chmod - 파일 또는 디렉토리의 권한을 변경하는 명령어  
usermod - 사용자 정보를 수정하는 명령어

FSRM: 파일 서버에 저장된 데이터를 관리 및 분류하는 데 사용할 수 있는 Windows Server의 역할 서비스

Linux 시스템에서 기본적으로 시스템 설정 파일이 위치하는 디렉터리  
/etc 각종 환경설정에 연관된 파일들과 디렉토리를 가진 디렉토리, 시스템 환경설정 파일, 서비스 구성 설정 파일, 사용자/그룹 정보 파일  
/bin 기본 명령어들이 모여있는 디렉토리  
/var 시스템에 사용하는 가변적인 파일, 스폴, 로그  
/dev 시스템의 각종 디바이스

NAS: 파일 단위 저장, 이더넷 사용, 설치 및 관리가 쉬움, 비용 저렴  
SAN: 블록 단위 저장, 전용(파이버 채널) 네트워크 사용, 고속 성능

Docker: 컨테이너

IEEE 802 표준 종류 및 특징  
802.1: 네트워크 브리지(Bridge) 및 관리 표준 (VLAN, QoS 등)

802.2: LLC (Logical Link Control) 표준

802.3: 이더넷(Ethernet, CSMA/CD 방식)

802.4: 토큰 버스(Token Bus, 현재는 거의 사용되지 않음)

802.5: 토큰 링(Token Ring, IBM이 개발, 현재 거의 사용되지 않음)

802.11: Wi-Fi(무선 LAN, WLAN) 표준  
802.11a (5GHz, 54Mbps)  
802.11b (2.4GHz, 11Mbps)  
802.11g (2.4GHz, 54Mbps)  
802.11n (2.4/5GHz, 최대 600Mbps, MIMO 기술 도입)  
802.11ac (5GHz, 최대 6.9Gbps, MU-MIMO 지원)  
802.11ax (Wi-Fi 6) (2.4/5/6GHz, 최대 9.6Gbps, OFDMA 도입)

802.15: PAN(Personal Area Network) 표준  
802.15.1 블루투스 표준  
802.15.4 Zigbee(저전력 IoT 네트워크)

802.16: WiMAX(광역 무선 네트워크, MAN)

802.17: Resilient Packet Ring(RPR, 광통신용)

802.22: WRAN(Wireless Regional Area Network, TV 화이트 스페이스 이용)