

1과목 : 리눅스 실무의 이해

- 다음 중 리눅스 운영체제의 특징으로 틀린 것은?
 - 다중 사용자, 다중 처리 시스템을 지원하는 안정적인 시스템이다.
 - EXT2, EXT3 등의 다양한 파일 시스템을 지원 하지만 MS 윈도우의 NTFS는 지원하지 않는다.
 - 다양한 업무 환경을 만족시키는 다양한 배포판이 존재한다.
 - Unix 기반의 운영체제 중 가장 많은 수의 하드웨어를 지원한다.
- 다음의 운영체제와 관련된 설명 중 알맞은 것은?
 - 셸은 명령을 해석하여 커널에 전달하는 역할을 담당한다.
 - 시스템 자원의 효과적인 관리를 위해 스케줄링은 응용 프로그램에서 담당한다.
 - 디바이스 드라이버는 운영체제의 구성요소라고 보기 어렵다.
 - 운영체제는 실시간성을 항상 보장한다
- 다음 메모리 세그먼트에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - x86 메모리 아키텍처에서 CPU가 사용하는 주소 변환 기법 중에 하나이다.
 - 세그먼트의 크기는 가변적이다.
 - 세그먼트 주소는 세그먼트 셀렉터와 오프셋으로 구성된다.
 - 세그먼트 오프셋이 세그먼트의 길이를 초과하면 커널은 심각한 오류를 발생한다.
- 리눅스 커널 2.6의 특징이 아닌 것은?
 - 선점형 스케줄링 방식이 도입되었다.
 - 블록 장치는 16TB의 크기가 한계이다.
 - NTFS에 대한 안정적 쓰기가 가능하게 되었다.
 - 32bit의 UID를 도입하였다.
- 다음 중 용어에 대한 정의가 적절하지 않은 것은?
 - 서브루틴 : 다른 프로그램의 호출에 의해 실행되는 명령의 집합
 - 컴파일러 : 고급언어로 작성된 프로그램을 기계어로 번역하는 프로그램
 - 로더 : 메모리의 효율적인 관리를 위해 스케줄링을 담당하는 프로그램
 - 매크로 : 반복 호출 되는 코드에 대하여 미리 정의한 코드
- 다음 부트로더 GRUB 설정파일에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
title Others
  rootnoverify (hd0,3)
  chainloader +1
```

- 네 번째 파티션의 첫 번째 섹터를 로드한다.
- 해당 파티션은 특수 파티션으로 점검 없이 마운트 하도록 한다.
- 시스템에 설치된 첫 번째 하드 디스크에 접근 한다.
- 다른 종류의 부트로더를 구동한다.

- 다음 중 리눅스에서 셸의 기능으로 틀린 것은?
 - 사용자의 명령을 커널에 전달한다.
 - 다양한 셸을 지원하며, 사용자가 선택할 수 있다.
 - 명령의 해석 기능을 가진다.
 - 루프나 조건문을 작성하기 위해서는 별도의 고급 언어가 필요하다.
- 다음 셸 상에서 실행한 명령에 대한 설명으로 알맞은 것은?


```
# ./chkdsk > log1 2> log2
```

 - 프로그램의 실행 결과는 log2 파일에 모두 기록 된다.
 - 생성되는 파일은 log1, 2, log2가 된다.
 - 프로그램 실행중 표준 출력은 log1 파일에, 표준 에러는 log2 파일에 기록된다.
 - chkdsk를 실행하면 파일 log1의 내용을 log2로 전송한다.
- 다음 파이프를 이용하여 실행한 명령에 대한 설명으로 알맞은 것은?


```
# cat text.txt | sort | more
```

 - 파일 text.txt를 라인 별로 정렬하여, 한 페이지를 출력하고 대기한다.
 - 파일 text.txt 내용을 정렬하여 파일 more에 저장한다.
 - 화면에 파일 text.txt의 전체 내용을 출력하고 끝낸다.
 - 파일 text.txt 내용 중 한페이지에 해당하는 내용만 정렬하여 출력한다.
- 다음은 숫자를 감소시키며 출력하는 쉘 프로그램이다. ()에 알맞은 것은?

```
#!/bin/sh
COUNTER=20
until [ $COUNTER ( ) 10 ]; do
  echo COUNTER $COUNTER
  let COUNTER-=1
done
```

- gt
 - lt
 - >
 - <
- 다음 중 프로세스의 정의로 보기 어려운 것은?
 - 실행 중인 작업
 - 커널에 등록되고 커널 관리하에 있는 작업
 - 실행 가능한 쉘 프로그램
 - 각종 자원들을 요청하고 할당 받을 수 있는 개체
- 다음 중 프로세스 스케줄링의 목적이 아닌 것은?
 - 악성 프로그램의 실행 지연
 - 프로세서 사용 시간 할당
 - 평균 응답 시간의 극소화
 - 성능에 대한 예측성 제공
- 다음 프로세스 간의 통신 수단으로써 일반적으로 사용되는 시그널의 이름과 그 역할에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - HUP : Hangup의 약자로 실행종료, 로그아웃 하거나 모뎀 접속을 끊을 때 사용된다.

40. 리눅스 파일시스템 관련 명령어에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① mount : CD-ROM을 특정 디렉토리에 연결 시킬 때 사용할 수 있다.
 - ② mkfs : 파일시스템의 상태를 점검하기 위한 명령어이다.
 - ③ quota : 시스템 사용자에게 일정량의 디스크 사용 용량을 제한 하기 위한 명령어이다.
 - ④ fdisk : 리눅스의 파티션 분할 명령어이다.
41. 프로세스에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 프로세스란 실행중인 프로그램을 말한다.
 - ② 프로세스의 실행 레벨은 0,1,2,3,4,5,6이 있다.
 - ③ 포그라운드 프로세스는 터미널에 직접 연결되어 입출력을 주고받는 프로세스이다.
 - ④ 프로세스를 종료하기 위해서는 end() 라는 시스템 호출을 수행한다.
42. 리눅스 시스템의 프로세스 레벨에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ① 실행레벨 1 : 단일 사용자 모드
 - ② 실행레벨 2 : 셧다운(shutdown) 절차에 대한 책임을 진다.
 - ③ 실행레벨 3 : 재실행 모드
 - ④ 실행레벨 4 : 다중 사용자 모드
43. 다음에서 설명하는 명령어로 알맞은 것은?
- CPU프로세서의 현황을 보여준다. 현재의 사용자와 날짜, 프로세스의 개수 등을 표시해주고, 각 프로세스의 CPU 사용률과 메모리 사용률을 보여준다.
- ① kill
 - ② ps
 - ③ signal
 - ④ top
44. 다음에서 설명하는 명령어로 알맞은 것은?
- 계획된 명령을 실행하는 데몬이다. 반복적으로 어떤 특정한 시간(분단위, 시간단위, 일자단위 등)에 어떤 특정한 작업을 시작하도록 하려면 이 기능을 이용한다.
- ① cron
 - ② exec
 - ③ fork
 - ④ nice
45. 다음은 ps 명령 실행 후 결과의 일부이다. 결과에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ```
nobody 5517 5515 0 Jul22 ?
00:00:00 /usr/local/apache/bin/httpd
```
- ① 프로세스의 주인은 root 이다.
  - ② 프로세스의 번호(PID)는 5515 이다.
  - ③ 부프로세서(PPID)는 5517 이다.
  - ④ 프로세스의 실제 파일은 /usr/local/apache/bin/httpd 이다.
46. 패키지를 통한 소프트웨어를 설치하기 위해 rpm을 사용할 경우 옵션의 설명으로 옳은 것은?

- ① -i : 패키지를 설치
  - ② -e : 설치된 패키지에 질문
  - ③ -q : 설치된 패키지 검토
  - ④ -V : 설치된 패키지의 삭제
47. 패키지 형태의 소프트웨어를 설치하기 위한 rpm과 dpkg의 설명으로 틀린 것은?
- ① 소프트웨어를 설치, 삭제, 업그레이드 할 수 있다.
  - ② rpm은 데비안 패키지 시스템의 발판 역할을 한다.
  - ③ 패키지의 확장자는 \*.rpm, \*.deb 이다.
  - ④ 윈도우에서의 setup, install과 유사하다.
48. 다음 중 make에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 프로젝트를 효율적으로 관리하기 위해 사용한다.
  - ② Makefile 이라는 형식을 사용한다.
  - ③ 컴파일된 배포판 패키지를 설치하기 위해 사용 한다.
  - ④ make all, make install 등으로 사용한다.
49. gcc를 이용해서 main.c와 sub.c를 컴파일해서 ihd 라는 실행 파일을 만들려고 한다. 실행 해야될 명령어로 틀린 것은?
- ① gcc -c main.c
  - ② gcc -c sub.c
  - ③ gcc -c ihd main.c sub.c
  - ④ gcc -o ihd main.o sub.o
50. 다음 중 ihd.txt를 압축하기 위한 명령어로 알맞은 것은?
- ① gzip ihd.txt
  - ② gzip -d ihd.txt
  - ③ gzip -h ihd.txt
  - ④ gzip -v ihd.txt
51. 다음 중 기본적인 로그 파일의 연결이 틀린 것은?
- ① /var/log/messages : 시스템 로그
  - ② /var/log/secure : 보안로그
  - ③ /var/log/boot.log : 부팅 로그
  - ④ /var/log/error\_log : 웹 접속 로그
52. 다음 중 시스템 로그 모니터링과 관련 없는 것은?
- ① /sbin/syslogd : 로그 데몬 프로그램
  - ② /etc/syslog.conf : 로그 데몬 설정 파일
  - ③ /etc/rc.d/init.d/syslog restart : 로그 데몬의 시작
  - ④ /var/run/syslogd.pid : 로그 데몬의 PID
53. 다음 로그 파일 중 시스템에 로그인과 로그아웃 히스토리 정보를 가지고 있는 파일로 알맞은 것은?
- ① /var/log/cron
  - ② /var/log/wtmp
  - ③ /var/log/dmesg
  - ④ /var/log/maillog
54. 다음 중 시스템 보안 관리의 사용자 접근 보안을 위한 대책으로 적절치 않은 것은?
- ① 부팅시 패스워드를 사용한다.
  - ② BIOS에서 플로피 부트 옵션을 사용하지 않는다.
  - ③ 로컬 사용자에게는 모든 접근을 허용한다.
  - ④ xlock을 사용하여 X윈도우 화면을 잠근다.



69. samba 서버의 환경 설정 파일인 smb.conf의 Global Settings 에서 설정하는 것이 아닌 것은?

- ① workgroup                      ② server string
- ③ load printers                  ④ share path

70. samba서버는 클라이언트가 접속 요청 시 서버의 인증레벨을 확인하여 인증을 처리한다. 사용자가 요청한 자원을 연결해 주기 전에 서버에 로그인 하기 위한 사용자/비밀번호 인증을 거치지 않는 인증레벨로 알맞은 것은?

- ① share                            ② user
- ③ server                           ④ domain

71. 클라이언트의 관리자 root가 공유된 NFS 서버로 접속하려할 때 내부보안정책에 의해 NFS서버의 root권한을 얻지 못하도록 설정하기 위해서 아래 설정파일의 ( )안에 들어갈 내용과 접속시 어떤 사용자 권한을 가지게 되는지 맞게 짝지어진 것은?

```
/IHD *,ihd.or.kr(rw, ())
```

- ① root\_squash, nobody        ② root\_no\_squash, nobody
- ③ user\_squash, nobody        ④ user\_no\_squash, nobody

72. NFS서버에서 export한 영역을 매번 수동으로 마운트하여 사용 중에 있다. 부팅 시 자동으로 마운트되도록 클라이언트 /etc/fstab을 변경하려고 할 때 설정 중 틀린 것은

```
share,ihd.or.kr:/IHD /IHD auto timeo=30,intr 0 0
```

- ① share.ihd.or.kr:/IHD        ② /IHD
- ③ auto                            ④ timeo=30,intr

73. NFS 서버 및 클라이언트에서 제공하는 응용프로그램으로 틀린 것은?

- ① showmount                    ② rpc.mountd
- ③ rpc.nfsd                        ④ shownfs

74. 다음 Proftpd의 설정파일인 proftpd.conf 파일에 대한 설명 중 틀린 것은?

```
Umask 022
MaxInstances 30
User nobody
Group nobody
RequireValidShell on
<Directory /*>
AllowOverwrite on
</Directory>
```

- ① Umask는 새로 만들어지는 파일과 디렉토리에 적용될 마스크값을 지정한다.
- ② ProFTP 서버가 Standalone일 때 최대 접속 가능한 사용자 수를 지정한다.
- ③ User는 ProFTP 서버에 접속 가능한 사용자를 지정한다.
- ④ RequireValidShell은 /etc/shells 파일에 정의되지 않을 쉘을 사용하는 사용자에게 FTP 접속을 허가 또는 거절하는 것에 대한 지정이다.

75. Limit는 command 부분에 하나 또는 둘 이상의 FTP 명령어

들을 사용하는 것을 제한하기 위하여 사용된다. 다음 중 사용가능한 command와 그에 대한 설명이 틀리게 연결된 것은?

- ① MKD - 새로운 디렉토리를 생성할 경우
- ② RNFR - 디렉토리의 이름을 바꿀 경우
- ③ STOR - 클라이언트가 서버로 파일을 전송할 경우
- ④ RETR - 클라이언트가 서버에 파일을 전송할 경우 재시도 여부

76. 사용자 A가 사용자 B에게 메일을 보내려고 한다. 프로토콜의 포트번호를 순서대로 바르게 나열한것은?(순서대로 ㉠ ㉡)

```
사용자A ---> 메일서버A --> (㉠) --->
메일서버B --> (㉡) --> 사용자B
```

- ① 25, 110                        ② 110, 110
- ③ 25, 25                         ④ 110, 25

77. 다음에서 설명하는 내용과 관련이 있는 것은 무엇인가?

```
- 사용자 ID, 비밀번호 기반의 Relay 허가
- IP 주소기반의 Relay 허가가 아니기 때문에
 번거로움 감소
- 유동IP를 사용하는 사용자에게 편리한 기능
```

- ① 동적 릴레이                    ② 정적 릴레이
- ③ IP기반 릴레이                ④ 이름기반 릴레이

78. 최근 sendmail은 로컬호스트를 제외하고 원격 클라이언트로부터의 임의의 릴레이를 막기 위하여 기본설정이 되어있다. 다음 보기 중 원격 클라이언트로부터의 요청을 처리해줄 수 있는 설정은 무엇인가?

- ① O DaemonPortOptions=Port=smtp,Addr=127.0.0.1, Name=MUA
- ② O DaemonPortOptions=Port=smtp,Addr=127.0.0.1, Name=MTA
- ③ O DaemonPortOptions=Port=smtp,Addr=0.0.0.0, Name=MUA
- ④ O DaemonPortOptions=Port=smtp,Addr=0.0.0.0, Name=MTA

79. 다음은 외부로부터의 각종 접근 설정이 저장되는 파일인 /etc/mail/access 파일의 예제이다. 10.0.0 대역의 릴레이 요청을 거부하도록 설정을 변경 하였을 경우 메일서버에 적용하기 위한 관리자의 작업으로 알맞은 것은?

```
localhost,localdomain RELAY
192.168.0 RELAY
10.0.0 REJECT
```

- ① /usr/sbin/makemap hash access <access
- ② /usr/sbin/sendmail hash access <access
- ③ /usr/sbin/makehash map access <access
- ④ /usr/sbin/hash access <access

80. sendmail에서 제공하는 스팸 메일 차단 옵션에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① OK - 지정된 호스트나 사용자에게서 무조건 메일 수신
- ② DISCARD - 지정된 도메인에게서 메일을 받아 모두 폐

기

- ③ 501 - 발신자 주소에 호스트 이름이 없을 경우 메일 수신 거부
- ④ 550 - 지정된 도메인과 관련된 모든 메일 수신 거부

81. 슈퍼데몬 xinetd는 침입에 대하여 우수한 보안을 제공하며, DoS(서비스 거부)공격의 위험을 감소 시키는 기능을 제공하고 있다. 클라이언트의 접근 제한이 가능하도록 TCP Wrapper기능을 지원할 수 있도록 xinetd를 컴파일 설치하려고 할 때 사용하는 옵션으로 알맞은 것은?

- ① --with-libwrap      ② --with-tcpwrap
- ③ --tcp-wrap          ④ --with-loadavg

82. 일반적으로 xinetd의 설정 속성에서 지원하는 포트번호는 잘 알려진 서비스의 경우 대부분 설정에서 생략한다. 이렇게 생략된 포트번호가 명시된 설정파일로 알맞은 것은?

- ① /etc/protocols      ② /etc/services
- ③ /etc/portnums      ④ /etc/networks

83. 다음의 xinetd 설정 속성 중 접속 제한 시간을 설정할 수 있는 것은 무엇인가?

- ① instance            ② redirect
- ③ only\_from          ④ access\_times

84. DNS 시스템은 분산된 계층적인 DB구조를 가지고 있는데 각각의 DB역할을 하는 영역(zone)파일을 생성하기 위해 사용되는 RR(Resource Record)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① A(address) - IP주소를 호스트명으로 변환
- ② MX(mail exchanger) - 메일 서버 지정
- ③ SOA(start of authority) - zone의 전체 설정으로 반드시 첫 번째 지정
- ④ NS(name server) - 네임서버 주소

85. DNS 서버의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① master server      ② slave server
- ③ caching server    ④ sub server

86. 다음 named.conf 설정에 대한 설명 중 틀린 것은?

```
zone "." IN {
 type hint;
 file "named.ca";
};
```

- ① "."은 네임서버 자신을 의미한다.
- ② "IN"은 Internet을 의미하는 RR(Resource Record)이다.
- ③ "type"은 hint, master, slave로 설정할 수 있다.
- ④ "file"은 zone 파일이 참고하는 위치를 나타낸다.

87. 프록시(Proxy) 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 원뜻은 대리인을 의미하며, 웹 서비스의 속도를 보완하는 방법
- ② 방문했던 사이트의 데이터를 캐시하여 재접속 시 캐시된 데이터를 전달 후 삭제
- ③ 리눅스의 대표적인 캐시서버는 squid 프록시 서버
- ④ 보관된 내용을 재전송해줌으로써 외부의 대역 폭을 절감하는 효과

88. 다음 환경설정에 대한 설명으로 틀린 것은?

```
http_port 8080
cache_mem 8 MB
cache_dir /var/spool/squid 1000 16 256
cache_access_log /var/log/squid/access.log
cache_log /var/log/squid/cache.log
```

- ① http\_port 8080 - 클라이언트의 접근 포트 설정
- ② cache\_mem 8 MB - 최대 캐시 메모리 크기
- ③ cache\_dir /var/spool/squid 1000 16 256 - 캐시 디렉토리에 대한 설정(1000은 최대 캐시 개수)
- ④ cache\_access\_log /var/log/squid/access.log - 캐시 서버 접근로그 저장파일 지정

89. NIS(Network Information System)에서 가장 중요하고, 서비스 요청을 대비하여 항상 구동중이어야 하는 프로그램은 어느 것인가?

- ① ypbind              ② ypswitch
- ③ ypcat               ④ ypmatch

90. 다음 보기 중 NIS의 동작구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① NIS 데이터베이스들은 makedbm을 통해서 ASCII에서 DBM포맷으로 번역된다.
- ② 네트워크 상에는 2개 이상의 NIS 슬레이브 서버가 중복해서 존재할 수 없다.
- ③ NIS서버는 ASCII 데이터베이스와 DBM 데이터베이스를 동시에 가지고 있어야 한다.
- ④ NIS 슬레이브 서버는 NIS 맵을 통해 변경 사항을 알 수 있다.

91. ARP는 내부로 들어온 데이터의 목적지 주소를 IP 주소에서 MAC주소로 변환한 다음 기억하고 있는 것을 말한다. 다음 중 리눅스에서 사용되는 arp 명령어의 옵션에 대한 설명이 틀린 것은?

- ① -a : 캐시에 있는 특정된 또는 모든 호스트를 나열
- ② -n : 32bit로 된 IP, 즉 풀이(resolving)를 하지 않고 IP로 보여줌
- ③ -d : 지정한 장치의 arp를 보여줌
- ④ -v : 동적인 모드로 보여줌

92. 다음 중 케이블 모뎀 사용자들이 많이 사용하고 있는 동적 IP주소 할당 서비스는 어떤 서비스인가?

- ① SMB                ② DNS
- ③ NIS                 ④ DHCP

93. 다음은 DHCP 클라이언트의 로컬 DNS인 /etc/resolv.conf이다. 이와 관련된 DHCP 서버의 dhcpd.conf 옵션으로 알맞은 것은?

```
search ihd.or.kr
nameserver 168.126.63.1
```

- ① routers, range
- ② subnet, netmask
- ③ subnet-mask, broadcast-address
- ④ domain-name-servers, domain-name

