|  |
| --- |
| * Ch\_1 \_ 메일서버: 라운드 * Ch\_2 \_ DBMS 개념과 필수 SQL * Ch\_3 \_ MariaDB 설치 및 Windows에서 접속 * Ch\_4 \_ MariaDB 데이터베이스 생성과 운영 * Ch\_5 \_ scp 명령어 * Ch\_6 \_ NMON Tool * 웹 메일의 설치 및 사용 * 웹 브라우저에서 메일을 사용하는 것을 ‘웹 메일’ 이라고 부름 * 라운드 큐브(RoundCubd)라고 불리는 우분투에서 제공 * 라운드 큐브는 PHP로 작성되었으며, Sendmail 및 IMAP 서버(Dovecot)를 기반으로 하는 웹 메일 프로그램 * 웹 메일의 예 (네이버 메일)        * dovecot-imapd // lamp-server^ 2개의 패키지 설치          * roundcube 패키지 install 후 core설정, 패스워드 설정 * roundcube는 웹 IMAP이메일 클라이언트 * mysql 패스워드는 1234로 설정      * /etc/apache2/conf-enable/rouncube.conf 파일 수정 * 3행 주석(#) 제거 후 2 단락 webmail 으로 변경 * 6행 AddType application/x-httpd-php .php 추가 작성      * /etc/roundcube/config.inc.php 파일 수정 * 36행 따옴표 빈 공간에 localhost 추가 * 51행 따옴표 공간 ‘25’로 내용 변경 * 55행 따옴표 공간 ‘ ‘ 공백으로 내용 변경 * 3개의 행 수정 후 저장      * apache2 , mysql 시스템 재시작/상시가동 * 라운드 큐브 기본 설정 완료      * /etc/bind/naver.com.db 파일 수정 * 8행 내용 추가 (웹 서버) 후 네임서버 재가동 (systemstl restart named) * 이로써 server는 네임서버,메일서버에 이어서 웹서버의 기능까지 가능      * [www.naver.com/webmail/](http://www.naver.com/webmail/) (웹 서버)에 접속하여 사용자 로그인 (kim1)        * lee 사용자에게 (winclient) 메일 발송        * winclient lee 사용자로 메일 전송 확인 후 답장      * 웹 서버 메일에서 답장 확인 가능 * DBMS 개념      * 필수 SQL 구문 * (DB와 관련된 SQL 문) * DB 이름 조회 * 구문: SHOW DATABASES;   예): SHOW DATABASES;   * 사용할 DB 지정 * 구문: USE 데이터베이스이름;   예): USER shopping\_db;   * DB 생성 * 구문: CREATE DATABASE 데이터베이스이름;   예) CREATE DATABASE shopping\_db;   * DB 삭제 * 구문: DROP DATABASE 데이터베이스이름;   예) DROP DATABASE shopping\_db;   * 테이블 운영과 관련된 SQL 문 * 테이블 이름 조회 * 구문: SHOW TABLE;   예): SHOW TABLES;   * 테이블 구조(형태) 조회 * 구문: EXPLAIN 테이블이름; 또는 DESC 테이블이름;   예): EXPLAIN customer;   * 테이블 생성 * 구문: CREATE TABLE 테이블이름 (필드이름1 필드타입1, 필드이름2 필드타입2, …)   예): CREATE TABLE cuostomer (id CHAR(10), name VARCHAR(10), age INT,ADDRESS VARCHAR(30)));   * 테이블 삭제 * 구문: DROP TABLE 테이블이름;   예) DROP TABLE customer;   * 테이블 수정 * 구문: ALTER TABLE 옵션   예): ALTER TABLE customer MODIFY name CHAR(20);  ALTER TABLE customer CHANGE name fullname CHAR(10)  … ADD … DROP 등   * 레코드 삽입/삭제/수정과 관련된 SQL 문 * 레코드 삽입 * 구문: INSERT INTO 테이블이름 VALUES (값1, 값2, …);   예): INSERT INTO customer VALUES(‘hong’,’홍길동’,’22’,’경기’);   * 레코드 삭제 * 구문: DELETE FROM 테이블이름WHERE 조건;   예): DELETE FROM customer WHERE id = ‘hong’;   * 레코드 수정 * 구문: UPDATE 테이블이름 SET 필드이름1 = 수정할값1, 필드이름2 =수정할값2 … WHERE 조거니   예): UPDATE customer age=25 WHERE id=’hong’;   * 테이블 조회 * 테이블 조회 * 구문: SELECT 필드이름1, 필드이름2 … FROM 테이블이름 WHERE 조건;   예) SELECT \* FROM customer;  SELECT id, name FROM customer;  SELECT id, name FROM customer WHERE id = ‘jhon’;   * scp 명령어 * 원격 리눅스 서버에서 파일이나 폴더를 가져와야 하는 경우가 있다. * ssh를 이용하여 scp 명령어를 실습 (mobaxterm)   (FIlezilla 같은 프로그램을 설치하는 방법도 있다고 함)       * scp명령어를 사용하여 파일을 성공적으로 받아옴 * server(b) [192.168.111.200] 에 mail\_220323… 파일을 testnmon 이라는 이름으로 가져옴        * NMON Tool * nmon 수집 정보 * CPU 및 CPU 스레드 사용률, 클럭 속도, CPU 주파수 * CPU 통계 * 실제 및 가상 메모리 사용 * 디스크 읽기 및 쓰기 및 전송 * 사용자가 결정한 디스크 그룹 * 스왑 및 페이징 * 네트워크 읽기 및 쓰기 및 전송 * 로컬 파일 시스템 * 네트워크 파일 시스템 (NFS) * CPU 사용, 메모리 크기 및 I/O 비율에 따른 상위 프로세스 * 실행 대기열, 컨텍스트 스위치, 포크, 평균 및 가동 시간로드를 포함한 커널 통계 * 서버 및 가상 컴퓨터의 리소스 * nmon 실습        * nmon 패키지를 설치하고 실행시킨다      * nmon이 정상적으로 설치된 것을 확인      * 대화식 모드 실행 * c,m,k,n,d 를 눌렀을때의 창 (자세한 옵션은 <https://www.ibm.com/docs/ko/aix/7.2?topic=n-nmon-command>) * 순서대로 cpu사용량 큰 열람, 메모리 및 페이징 통계, 커널 통계, 네트워크 인터페이스 열람, 디스크 통계        * 레코딩 모드로 파일 생성 * 레코딩 모드의 주요 옵션   -f 파일로 저장 -s (seconds) 몇 초 주기로 데이터를 캡쳐할것인지  -c (number) 명령으로 작성해야 하는 스냅샷의 개수 지정 (기본:10000000)  -m (dir) 저장할 경로     * ls명령어로 생성된 파일 확인      * nmon Analyzer      * 사이트에서 최신 버전을 다운로드      * 설치 시 나타나는 엑셀파일을 열고 생성된 nmon파일 넣기      * CPU, DISK 등 다양하게 분석된 것을 확인 가능 * crontab에 작성해서 주기적으로 파일을 만들어 저장 가능      * server(b)의 분석파일도 생성해보았다. * MariaDB 설치와 운영 * 가상 시나리오 * 오프라인 쇼핑몰과 연동한 온라인 쇼핑몰 중 데이터베이스 구축 담당 가정      * mariadb server와 client 패키지 설치      * 설치한 mariadb 적용 (restart, enable // status 상태확인)      * mariadb의 포트(3306) 허용      * mysql 입력하여 mariadb 접속      * mariadb 관리자의 패스워드를 설정 (‘1234’) * mysqladmin -u root password ‘패스워드’ 명령어로 설정 * 여기서 root은 server의 관리자가 아닌 mariadb의 관리자를 뜻함      * 재시작 후 관리자password 적용 확인 * mysql로 접속이 불가하고 mysql -u root -p 이후 패스워드를 입력해야 접속      * /etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf 파일 수정 * mariadb는 외부 접속을 차단하기 때문에 28행을 주석처리하여 접속을 허용시킨다. (Windows클라이언트에서 실행시키기 위함)      * WindowsClient에서 mariadb 설치 * server에 mariadb server가 이미 있기 때문에 winclient에서는 mariadb client만 설치한다 * MariaDB 데이터베이스 생성과 운영      * SHOW DATABASES 데이터베이스 확인      * 데이터베이스 생성 (shopping\_db)      * shopping\_db 안에 customer TABLE 을 생성      * purchase TABLE 도 생성 * AUTO\_INCREMENT 사용하여 no 에 숫자가 순서대로 자동 부여됨 * 총 데이터베이스1개 테이블2개 생성함   (shopping\_db, customer, purchase) |