

데이터베이스(MySQL)

<테이블 만들기>

```
create table 테이블명  
(  
    필드명1 데이터타입1,  
    필드명2 데이터타입2,  
    필드명3 데이터타입3,  
    필드명4 데이터타입4  
    ... ..  
);;
```

NOT NULL : 꼭 입력해야 하는 정보

NULL : 입력해도 되고 안해도 되는 정보

※ 기본키는 없으면 안되니까 무조건 NOT NULL

```
create table test3  
(  
    id int auto_increment primary key,  
    userName char(3),  
    age int  
);
```

auto_increment : 자동 증가하는 값 ↔ auto_decrement : 자동 감소하는 값

자동 증가 값 정수에만 사용가능

```
select * from test3;
```

```
insert into test3 values ('홍길동', 23); -에러남
```

```
select * from test3;
```

```
insert into test3 (userName, Age) values ('홍길동', 23); - 값을 지정해서 넣는법
```

```
insert into test3 values (NULL, '설현', 23); - 자동 증가값이 있을 때 알아서 넣으라고 할 때  
사용
```

```
select last_insert_id(); 자동으로 마지막에 넣은 값 확인
```

```
-- auto_increment 정렬(아래 같이 적고 한 줄씩 엔터 후 select * from test3; Enter)
```

```
alter table test3 auto_increment=1;
```

```
set @count = 0;
```

```
update test3 set id = @count:= @count+1;
```

SQL

정의어 : DB 또는 테이블을 만드는 명령어

조작어 : DB 또는 테이블 삽입, 삭제, 수정하는 명령어

```
alter table test3 auto_increment=1;
```

```
set @count = 0;
```

```
update test3 set id = @count:= @count+1;
```

<폴이>

AUTO_INCREMENT 자동증가

테이블을 작업하다보면 고정이지 않고 유동적임

테이블을 수정할 때 쓰는 명령어 ALTER

변수 ↔ 상수

COUNT라는 변수에 값을 0 지정함

변수는 환경변수와 변수가 있음

환경변수는 @@변수명 일반적인 변수는 @변수명으로 표기

<ALTER와 UPDATE 비교>

ALTER : 테이블을 수정할 때 사용 - 테이블 구조 변경

UPDATE : 테이블 안에 있는 값을 수정할 때 사용

```
UPDATE test3 SET AGE = 20 WHERE userName = '설현';
```

UPDATE 테이블명 SET 필드명 = 값 조건(WHERE 이하)으로 사용

```
update test3 set id = @count:= @count+1; - 데이터가 있는 만큼만 반복
```

```
-- delete from 테이블명 where 조건;
```

```
delete from test3 where userName = '홍길동';
```

```
delete from test3 where id = '3';
```

```
delete from test3 where age >= 50;
```

※ where(조건) 안 두고 하면 다 지워지니 주의

롤백(Roll-back) : 에러가 날 때 복구 지점으로 돌리는 것

커밋(Commit) : 결과 반영이 되었을 때 하는 것

복구지점을 만들어야 함.

```
-- 트랜잭션(트랜잭션) 실행
```

```
start transaction;
```

-- 세이브 포인트 지정

savepoint A;

-- 트랜잭션(트랜잭션) 취소 = 롤백

rollback to a;

<SQL 데이터 형식>

숫자 데이터 형식 2진수

INT(3) 3자리 숫자 입력

SMALLINT, INT, INTEGER, BIGINTFLOAT

문자 데이터 형식

CHARACTER, VARCHAR

CHAR(5) 5글자만 입력할 때 사용

VARCHAR(5) 5글자 이내 들쭉날쭉할 때 사용 : 수시로 바뀌는 내용으로 설정하면 느림. 수정을 잘 하지 않는 값을 사용

TEXT - 긴 글(글 저장할 때 사용)

BLOB - 이진 데이터(사진 영상)저장할 때 사용

날짜와 시간 데이터 형식

DATE YYYY-MM-DD 형식으로 1001-01-01 ~ 9999-12-31까지 사용 (날짜)

TIME HH:MM:SS 형식으로 사용 (시간)

DATE TIME : DATE+TIME (날짜+시간)

기타

GEOMETRY 공간 데이터형식

JSON JSON 문서를 저장

XML 또는 JSON 형태로도 할 수 있음

LONGTEXT, LONGBLOB : 들어가는 내용이 많을 때

변수의 사용

@ 사용자가 변수 만들어서 사용

@@ MySQL에서 만든 변수

윈도우 Administrator가 관리자 리눅스에서는 Root

[user@localhost~]\$ or #

사용자 컴퓨터이름 현재디렉토리 일반사용자(#으로 되어있으면 root로 작업하고 있음)

일반 사용자가 관리자권한의 실행을 할려면 \$상태에서 sudo 명령어를 씀

sudo passwd root 사용자의 권한으로 비번을 바꿈
su 계정이름 : 사용자 전환

홈 디렉토리 : 계정 로그인하면 시작하는 디렉토리(그 계정의 자료가 기본적으로 저장되는 곳)
일반 계정 로그인 home 디렉토리가 홈 디렉토리
루트 계정 로그인 Root 디렉토리가 홈 디렉토리
홈 디렉토리 : ~ 표시 되어 있음

드라이브는 윈도우에만 있음
리눅스에서는 /(최상위 디렉토리)에서 트리 형태로 뻗어나감

yum install vim : 리눅스 메모장 설치
repo(repository) : 저장소
yum : 저장소로부터 패키지를 받는 명령어

리눅스 입력기 : vim, nano

<MariaDB(MySQL과 같음) 설치하기>
nano /etc/yum.repos.d/MariaDB.repo
[mariadb]
name = MariaDB
baseurl = <http://yum.mariadb.org/10.4/centos7-amd64>
gpgkey = <https://yum.mariadb.org/RPM-GPG-KEY-MariaDB>
gpgcheck = 1

입력 후 Ctrl+O 하고 나서 엔터 Ctrl+X 누른 후 yum install MariaDB -y입력
설치 후 rpm -qa | grep Maria DB 입력하면 아래같이 뜸
MariaDB-client-10.4.22-1.el7.centos.x86_64
MariaDB-compatible-10.4.22-1.el7.centos.x86_64
MariaDB-common-10.4.22-1.el7.centos.x86_64
MariaDB-server-10.4.22-1.el7.centos.x86_64

rpm -qa | grep MariaDB : 설치한 것 중에 MariaDB를 찾으라는 명령어
mariadb -version : 버전을 확인

systemctl start | stop | restart | status : 시작, 정지, 재시작, 상태확인
enable : 부팅시 활성화

/usr/bin/mysqladmin -u root password '1234' : MariaDB 비밀번호(1234) 주기
mysql로 입력하면 MariaDB 들어감.
mysql -u root -p = mysql -uroot -p : 비밀번호 입력 -> MariaDB 실행

netstat -anp | grep 3306 : 3306포트 찾을 때 사용(상태)

<리눅스 방화벽 설정하기>

firewall-config : 방화벽 열기

런타임->영구적변경 후 public 에서->서비스->mysql 체크->옵션->firewalld 다시 불러오기

<리눅스 mysql 한글 설정>

nano /etc/my.cnf 열고

밑에 공백칸에 적기

[mysqld]

default_storage_engine=innodb

init-connect='SET NAMES utf8mb4'

lower_case_table_names=1

character-set-server=utf8mb4

collation-server=utf8mb4_unicode_ci

[client]

port=3306

default-character-set=utf8mb4

[mysqldump]

default-character-set=utf8mb4

[mysql]

default-character-set=utf8mb4

systemctl restart -> status

<MariaDB 언어세팅 후 키기>

show databases; 하고 엔터

use mysql; 엔터

show tables; 엔터

MySQL에서 권한을 주는 것 grant 명령어

grant all privileges on *.* to 'root'@'%' identified by'1234' ;

↔ flush privileges;

MySQL Workbench 켜고 + 눌러주고 192.168.100.100 입력 store in vault 눌러서 비밀번호 입력 -> Test Connection -> 접속

시스템 종료 : init0, poweroff, shutdown -h