

>>내 계정 확인

Show user;

>>다른 유저 확인

Select * from user_users;

>>사용자 계정 만들기

Create user Scott identified by tiger account unlock;

>>스캇에게 권한 주기위해 시스템 계정으로 접속한다

Connect system/oracle12

>>스캇에게 권한 주기

Grant resource, connect

To Scott;

>>계정 생성: create user 유저명 identified by 비번 account unlock;

>>권한 생성: grant resource, connect to 유저명;

>>테이블 만들기

```
SQL> create table emp (  
  2 empno number(4,0),  
  3 ename varchar2(10),  
  4 job varchar2(9),  
  5 mgr number(4,0),  
  6 hiredate date,  
  7 sal number(7,2),  
  8 deptno number(2,0)  
  9 );
```

>>테이블 복제(백업) 해서 만들기

Create table dept02

As

Select *

From dept;

>> 테이블 골격 확인

Desc 테이블명;

>> 생성된 테이블 볼수있는 조작어

Select * from tab;

>> 테이블 구조 변경하는 명령어 ALTER

Alter table 명령문

DDL

- 컬럼의 추가, 삭제, 컬럼의 타입이나 길이를 변경할때 사용
- 테이블 구조를 변경하면 기존 데이터에 영향을 주게 된다

>> 새로운 컬럼 추가

ALTER TABLE 테이블명

ADD (컬럼명, 데이터 타입, ...)

>> 기존 컬럼 속성 변경하기

- 테이블에 이미 존재하는 컬럼을 변경

ALTER TABLE 테이블명

MODIFY (컬럼명, 데이터 타입, ...)

>> 기존 컬럼 삭제하기

Alter table 테이블명

Drop column 컬럼명;

>> 기존 컬럼 속성 변경하기

Alter table 테이블명;
Modify (컬럼명 데이터 타입, ...)

>> 컬럼명 바꾸기
Alter table 테이블명
rename column 변경해야 할 컬럼명 to 새로운 컬러명;

>> 테이블명 바꾸기
Rename 변경 전 테이블명 to 변경 후 테이블명

>> 테이블 내용을 수정 UPDATE문
업데이트 하나의 단위는 행이다

@전체 행의 내용 변경
Update 테이블명
Set 변경하고자 하는 데이터가 있는 컬러명 = value1
Column2 = value2

@테이블의 특정 행만 변경한다
Where 컬럼명 = 값(value)

<WHERE문 -> 조건문>
UPDATE 테이블명
SET 변경하고자 하는 데이터가 있는 컬럼명 = VALUE1
COLUMN2 = VALUE2
WHERE 조건문;

예)
UPDATE DEPT01
SET DNAME = 'ACCOUNT'
WHERE DNAME = 'ACCOUNTING';
(ACCOUNTING을 ACCOUNT 로 변경한 것)

>> 테이블의 불필요한 행을 삭제하는 DELETE
Delete from 삭제를 원하는 정보가 들어있는 테이블명
Where 조건절;

< 계정을 만드는 방법 >

>>DBA 권한을 가진 system 만이 계정을 만들고 권한을 줄수 있음

>>계정을 만들자
create user totoExam IDENTIFIED by toto;

>>권한을 주자
GRANT CONNECT TO totoExam;

>>테이블을 만드는 권한을 주자
GRANT RESOURcE TO totoExam;

>>계정을 삭제하자!
drop user totoexam;

>>계정을 언락하자
create user totoExam IDENTIFIED by toto account unlock;

< 제약 조건 >

>>!!시험!!무조건 알아야

< 무결한 데이터의 5가지 제약 조건 >

(아예 애초에 무결한 데이터가 되도록 원천봉쇄하자는 것)

무결성 제약조건 역할

NOT NULL NULL을 허용하지 않는다

UNIQUE 중복된 값을 허용하지 않는다. 항상 유일한 값을 갖
도록 한다 (각 행 구분)

PRIMARY KEY NULL을 허용하지 않고 중복된 값을 허용하지 않
는다 NOT NULL 조건과 UNIQUE 조건을 결합한 형태

FOREIGN KEY 참조되는 테이블의 컬럼의 값이 존재하면 허용
한다

CHECK 설정한 값만을 허용한다

>> 제약조건 확인하기(CONSTRAINTS)

```
DESC USER_CONSTRAINTS;
```

```
SELECT *  
FROM USER_CONSTRAINTS;
```

@<NOT NULL >

>>오류

cannot insert NULL into ("TOTO"."EMP02"."EMPNO")
테이블 생성할때 컬럼에 뒤에 NOT NULL 을 붙였기 때문에

```
CREATE TABLE EMP02(  
    EMPNO  NUMBER(4) NOT NULL,  
    ENAME  VARCHAR2(10) NOT NULL,  
    JOB    VARCHAR2(9),  
    DEPTNO NUMBER(2)
```

@< UNIQUE >

유일한 값만 허용하는 유니크 제약조건

특정 컬럼에 자료가 중복되지 않게 하는 것
즉, 지정된 컬럼에 유일한 값이 입력될 수 있도록 하는 것

```
CREATE TABLE EMP03(  
    EMPNO  NUMBER(4) UNIQUE,           --UNIQUE 제약조  
    건  
    ENAME  VARCHAR2(10) UNIQUE,  
    JOB    VARCHAR2(9),  
    DEPTNO NUMBER(2)  
);
```

```
INSERT INTO EMP03  
VALUES(7499, 'AAA', 'SALES', 30);  
INSERT INTO EMP03  
VALUES(7499, 'BBB', 'MANAGER', 20);
```

!!오류!!

unique constraint (TOTO.SYS_C007017) violated

>>제약조건명을 명시하여 작성

[형식]

컬럼명 타입 CONSTRAINT 제약조건명 제약조건

```
CREATE TABLE EMP04(  
    EMPNO  NUMBER(4) CONSTRAINT EMP04_EMPNO_UK  
    UNIQUE,  
    ENAME  VARCHAR2(10) CONSTRAINT EMP_ENAME_NN NOT  
    NULL,  
    JOB    VARCHAR2(9),  
    DEPTNO NUMBER(2)  
);
```

>>제약조건명 명명규칙

테이블명_컬럼명_제약조건명

CONSTRAINT 테이블명_컬럼명_UK(UNIQUE KEY)

CONSTRAINT 테이블명_컬럼명_NN(NOT NULL)

@@!!중요!!

< PRIMARY KEY > - 기본키

데이터 구분을 위한

PRIMARY KEY 제약조건

이름이 같은 사람은 존재해도 주민번호가 같은 사람은 없다.
그래서 주민번호는 사람을 구분하기 위해 사용할 수 있다
테이블에 저장된 데이터를 구분하기 위해서는
특정 컬럼에 PRIMARY KEY 제약조건을 주면 좋다.

[형식]

Alter table 테이블명

Add constraint 제약조건명 제약조건(지정할 컬럼명);

예)

Alter table dept

Add constraint dept_deptno_PK primary key(deptno);

>> 테이블을 만들때 제약조건을 만들수 있지만, 테이블ㅇ르 만들고
alter table ~ add constraint ~ 해서 제약조건을 따로 만드는데 더좋다
(기능분리 -> 유지/보수 수월)

>> 제약조건은 수정. 불가능

>> 제약조건은 지우고 다시 만든다

>> constraint name은 유일하다,

똑같은 이름은 존재하지 않는다

But 어떤 컬럼이 지워졌는지 모름

Alter table dept

Drop constraint dept_deptno_PK;

!!어려움!! <19일차 sql파일>

< 참조 무결성을 위한 FOREIGN KEY 제약 조건 >

참조 무결성이란?

테이블 사이의 관계에서 발생하는 개념

```
CREATE TABLE EMP07
```

```
(
```

```
    EMPNO      NUMBER(4) PRIMARY KEY,
```

```
    ENAME      VARCHAR2(10),
```

```
    JOB        VARCHAR2(9),
```

```
    MGR        NUMBER(4),
```

```
    HIREDATE   DATE,
```

```
    SAL        NUMBER(7,2),
```

```
    COMM       NUMBER(7,2),
```

```
    DEPTNO     NUMBER(2)
```

```
        CONSTRAINT EMP07_DEPTNO_DEPT02_FK REFERENCES  
DEPT02(DEPTNO)
```

```
);
```

마트

과자 테이블

제품번호 과자명 과자가격 제조날짜

제품번호는 숫자 4자리 유일하고 널이 들어갈수 없다

과자명은 글자50

과자가격은 정수 4자리, 소수점 1

제조날짜는 날짜

고객 테이블

사람이름 주민번호 구매물품

사람이름은 문자20

주민번호는 문자14 유일하고 널이 들어갈수 없다

구매물품은 과자 테이블의 제품번호와 도메인이 동일하며
참조하고 있다

과자 데이터 입력

1000 알아서 SYSDATE

1001 알아서 SYSDATE

1002 알아서 SYSDATE

고객 데이터는 알아서 4개 입력

>>CHECK와 DEFAULT의 제약 조건

>>DEFAULT 제약 조건 설정하기

CREATE TABLE DEPT03(

DEPTNO NUMBER(2) PRIMARY KEY --기본키는 유일성, 여기서
DEFAULT 못씀

, DNAME VARCHAR2(14)

, LOC VARCHAR2(13) DEFAULT 'SEOUL' --LOC에 대한 값을 직
접 넣지 않는다면 무조건 SEOUL을 넣겠다는 것
);

BONUS

DEPT

EMP

SALGRADE
TEST

사원 부서
널이 허용되어있는지 없는지 각 컬럼의 여부
기본키 여부
외래키 여부

>>오라클 제약조건 추가하기
ALTER TABLE 테이블명
ADD CONSTRAINT 제약조건명 제약조건 EXPR....

need to specify the datatype for this column

기본키 : 유니크 키 + NOT NULL + INDEX

유니크 키 + NOT NULL:

< 제약 조건 추가하기 >

Alter add

Alter modify

* 제약조건 추가

alter table 테이블명 add primary key(empno);

alter table 테이블명 add unique(ename);

alter table 테이블명 add foreign key(deptno) references dept(deptno); => 뒤애가 부모 table

```
alter table 테이블명 modify 컬럼명 not null;  
alter table 테이블명 add constraint dept01_deptno_pk primary key(deptno);
```

테이블 생성이 끝난 후에 제약 조건을 추가하기 위해서는 **ALTER TABLE**로 추가해 주어야 합니다.

형식

```
ALTER TABLE table_name  
ADD [CONSTRAINT constraint_name]  
constraint_type (column_name);
```

새로운 제약 조건을 추가하려면 ALTER TABLE 문에 ADD 절을 사용해야 합니다.

사원번호, 사원명, 직급, 부서번호 4개의 컬럼으로 구성된 EMP01 테이블을 제약조건을 하나도 설정하지 않은 채 생성

```
CREATE TABLE EMP01(  
EMPNO NUMBER(4),  
ENAME VARCHAR2(10),  
JOB VARCHAR2(9),  
DEPTNO NUMBER(4)  
);
```

생성이 완료된 EMP01 테이블에 2가지 제약조건을 설정
첫 번째는 EMPNO 컬럼에 기본키를 설정하고 두 번째에는 DEPTNO 컬럼에 외래키를 설정

```
ALTER TABLE EMP01  
ADD CONSTRAINT EMP01_EMPNO_PK PRIMARY KEY(EMPNO);
```

```
ALTER TABLE EMP01
```

```
ADD CONSTRAINT EMP01_DEPTNO_FK  
FOREIGN KEY(DEPTNO) REFERENCES DEPT(DEPTNO);
```

NOT NULL 제약 조건을 이미 존재하는 테이블에 추가

NOT NULL 제약 조건은 ADD 대신 MODIFY 명령문을 사용하므로 사용에 주의해야 합니다.

이는 'NULL을 허용하는 상태'에서 'NULL을 허용하지 않는 상태'로 변경하겠다는 의미로 이해하기 바랍니다.

```
ALTER TABLE EMP01  
MODIFY ENAME CONSTRAINT EMP01_ENAME_NN NOT NULL;
```

>>ERD 라는 프로젝트 생성
>> new - other - ERMaster
>> stock 테이블에 대고 더블클릭

>>추가

>> 빈 곳에 우클릭 - 표시 -뷰모드 -논리/물리보기

>>NUMBER(4) -> NUMBER(P)선택 하고 정수자리에 4입력

>> 숫자에 대해선 - 시퀀스 증가 가능
AUTO_INCREMENT

>>N : M 관계 다 만들고(이클립스에서)

>>SQL DEVELOPER 로 가서 구현해야함

온라인에서
<http://aquerytool.com/>

이클립스에서
<http://blog.naver.com/>

ERMaster

<http://ermaster.sourceforge.net/update-site/>

데이터베이스 구축 테스트

물리 데이터베이스 설계에 따라 데이터베이스 오브젝트를 생성하기 위한 DDL