

DDL (Data Definition Language)

▶ DDL(Data Definition Language)

데이터 정의 언어로 객체(OBJECT)를 만들고(CREATE), 수정하고(ALTER), 삭제(DROP)하는 구문을 말함

✓ ALTER

테이블에 정의된 내용을 수정할 때 사용하는 데이터 정의어로
컬럼의 추가/삭제, 제약조건의 추가/삭제, 컬럼의 자료형 변경, DEFAULT 값 변경,
테이블 명/컬럼 명/제약 조건 명 변경 등을 할 수 있음

✓ DROP

데이터베이스 객체를 삭제하는 구문

▶ ALTER

✓ 컬럼 추가

ALTER TABLE DEPT_COPY
ADD (CNAME VARCHAR2(20));

DEPT_ID	DEPT_TITLE	LOCATION_ID
1 D1	인사관리부	L1
2 D2	회계관리부	L1
3 D3	마케팅부	L1
4 D4	국내영업부	L1
5 D5	해외영업1부	L2
6 D6	해외영업2부	L3
7 D7	해외영업3부	L4
8 D8	기술지원부	L5
9 D9	전략기획팀	L1



DEPT_ID	DEPT_TITLE	LOCATION_ID	CNAME
1 D1	인사관리부	L1	(null)
2 D2	회계관리부	L1	(null)
3 D3	마케팅부	L1	(null)
4 D4	국내영업부	L1	(null)
5 D5	해외영업1부	L2	(null)
6 D6	해외영업2부	L3	(null)
7 D7	해외영업3부	L4	(null)
8 D8	기술지원부	L5	(null)
9 D9	전략기획팀	L1	(null)

ALTER TABLE DEPT_COPY
ADD (LNAME VARCHAR2(40) DEFAULT '한국');

DEPT_ID	DEPT_TITLE	LOCATION_ID	CNAME
1 D1	인사관리부	L1	(null)
2 D2	회계관리부	L1	(null)
3 D3	마케팅부	L1	(null)
4 D4	국내영업부	L1	(null)
5 D5	해외영업1부	L2	(null)
6 D6	해외영업2부	L3	(null)
7 D7	해외영업3부	L4	(null)
8 D8	기술지원부	L5	(null)
9 D9	전략기획팀	L1	(null)



DEPT_ID	DEPT_TITLE	LOCATION_ID	CNAME	LNAME
1 D1	인사관리부	L1	(null)	한국
2 D2	회계관리부	L1	(null)	한국
3 D3	마케팅부	L1	(null)	한국
4 D4	국내영업부	L1	(null)	한국
5 D5	해외영업1부	L2	(null)	한국
6 D6	해외영업2부	L3	(null)	한국
7 D7	해외영업3부	L4	(null)	한국
8 D8	기술지원부	L5	(null)	한국
9 D9	전략기획팀	L1	(null)	한국

▶ ALTER

✓ 컬럼 수정

```
ALTER TABLE DEPT_COPY
```

```
MODIFY DEPT_ID CHAR(3)
```

```
MODIFY DEPT_TITLE VARCHAR(30)
```

```
MODIFY LOCATION_ID VARCHAR2(2)
```

```
MODIFY CNAME CHAR(20)
```

```
MODIFY LNAME DEFAULT '미국';
```

	↕ COLUMN_NAME	↕ DATA_TYPE	↕ NULLABLE	DATA_DEFAULT	↕ COLUMN_ID	↕ COMMENTS
1	DEPT_ID	CHAR(2 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
2	DEPT_TITLE	VARCHAR2(35 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	LOCATION_ID	CHAR(2 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
4	CNAME	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	4 (null)	
5	LNAME	VARCHAR2(20 BYTE)	No	'한국'	5 (null)	



	↕ COLUMN_NAME	↕ DATA_TYPE	↕ NULLABLE	DATA_DEFAULT	↕ COLUMN_ID	↕ COMMENTS
1	DEPT_ID	CHAR(3 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
2	DEPT_TITLE	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	LOCATION_ID	VARCHAR2(2 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
4	CNAME	CHAR(20 BYTE)	Yes	(null)	4 (null)	
5	LNAME	VARCHAR2(20 BYTE)	No	'미국'	5 (null)	

▶ ALTER

✓ 컬럼 삭제

```
ALTER TABLE DEPT_COPY2
```

```
DROP COLUMN DEPT_ID;
```

	❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT	❖ COLUMN_ID	❖ COMMENTS
1	DEPT_ID	CHAR(3 BYTE)	No	(null)	1 (null)	
2	DEPT_TITLE	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3	LOCATION_ID	VARCHAR2(2 BYTE)	No	(null)	3 (null)	
4	CNAME	CHAR(20 BYTE)	Yes	(null)	4 (null)	
5	LNAME	VARCHAR2(20 BYTE)	No	'미국'	5 (null)	



	❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT	❖ COLUMN_ID	❖ COMMENTS
1	DEPT_TITLE	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)	1 (null)	
2	LOCATION_ID	VARCHAR2(2 BYTE)	No	(null)	2 (null)	
3	CNAME	CHAR(20 BYTE)	Yes	(null)	3 (null)	
4	LNAME	VARCHAR2(20 BYTE)	No	'미국'	4 (null)	

▶ ALTER

✓ 컬럼 삭제

```
CREATE TABLE TB1(  
    PK NUMBER PRIMARY KEY,  
    FK NUMBER REFERENCES TB1,  
    COL1 NUMBER,  
    CHECK(PK > 0 AND COL1 > 0)  
);
```

```
ALTER TABLE TB1
```

```
DROP COLUMN PK;
```

* 컬럼 삭제 시 참조하고 있는 컬럼이 있다면 컬럼 삭제 불가능

```
ALTER TABLE TB1
```

```
DROP COLUMN PK CASCADE CONSTRAINT;
```

오류 보고 -

SQL 오류: ORA-12992: cannot drop parent key column

12992. 00000 - "cannot drop parent key column"

*Cause: An attempt was made to drop a parent key column.

*Action: Drop all constraints referencing the parent key column, or
specify CASCADE CONSTRAINTS in statement.

| Table TB1이 (가) 변경되었습니다.

▶ ALTER

✓ 제약조건 추가

```
ALTER TABLE DEPT_COPY  
ADD CONSTRAINT DCOPY_DID_PK PRIMARY KEY(DEPT_ID)  
ADD CONSTRAINT DCOPY_DTITLE_UNQ UNIQUE(DEPT_TITLE)  
MODIFY LNAME CONSTRAINT DCOPY_LNAME_NN NOT NULL;
```

```
SELECT UC.CONSTRAINT_NAME,  
       UC.CONSTRAINT_TYPE,  
       UC.TABLE_NAME,  
       UCC.COLUMN_NAME,  
       UC.SEARCH_CONDITION
```

```
FROM USER_CONSTRAINTS UC  
JOIN USER_CONS_COLUMNS UCC ON (UC.CONSTRAINT_NAME = UCC.CONSTRAINT_NAME)  
WHERE UC.TABLE_NAME = 'DEPT_COPY';
```

	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	SEARCH_CONDITION
1	SYS_C007230	C	DEPT_COPY	DEPT_ID	"DEPT_ID" IS NOT NULL
2	SYS_C007231	C	DEPT_COPY	LOCATION_ID	"LOCATION_ID" IS NOT NULL
3	DCOPY_LNAME_NN	C	DEPT_COPY	LNAME	"LNAME" IS NOT NULL
4	DCOPY_DID_PK	P	DEPT_COPY	DEPT_ID	(null)
5	DCOPY_DTITLE_UNQ	U	DEPT_COPY	DEPT_TITLE	(null)

▶ ALTER

✓ 제약조건 삭제

ALTER TABLE DEPT_COPY

DROP CONSTRAINT DCOPY_DID_PK

DROP CONSTRAINT DCOPY_DTITLE_UNQ

MODIFY LNAME NULL;

	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	SEARCH_CONDITION
1	SYS_C007230	C	DEPT_COPY	DEPT_ID	"DEPT_ID" IS NOT NULL
2	SYS_C007231	C	DEPT_COPY	LOCATION_ID	"LOCATION_ID" IS NOT NULL
3	DCOPY_LNAME_NN	C	DEPT_COPY	LNAME	"LNAME" IS NOT NULL
4	DCOPY_DID_PK	P	DEPT_COPY	DEPT_ID	(null)
5	DCOPY_DTITLE_UNQ	U	DEPT_COPY	DEPT_TITLE	(null)



	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	TABLE_NAME	COLUMN_NAME	SEARCH_CONDITION
1	SYS_C007231	C	DEPT_COPY	LOCATION_ID	"LOCATION_ID" IS NOT NULL

▶ ALTER

✓ 컬럼 이름 변경

```
ALTER TABLE DEPT_COPY
```

```
RENAME COLUMN DEPT_TITLE TO DEPT_NAME;
```

	DEPT_TITLE	LOCATION_ID	CNAME	LNAME
1	인사관리부	L1	(null)	한국
2	회계관리부	L1	(null)	한국
3	마케팅부	L1	(null)	한국
4	국내영업부	L1	(null)	한국
5	해외영업1부	L2	(null)	한국
6	해외영업2부	L3	(null)	한국
7	해외영업3부	L4	(null)	한국
8	기술지원부	L5	(null)	한국
9	전략기획팀	L1	(null)	한국



	DEPT_NAME	LOCATION_ID	CNAME	LNAME
1	인사관리부	L1	(null)	한국
2	회계관리부	L1	(null)	한국
3	마케팅부	L1	(null)	한국
4	국내영업부	L1	(null)	한국
5	해외영업1부	L2	(null)	한국
6	해외영업2부	L3	(null)	한국
7	해외영업3부	L4	(null)	한국
8	기술지원부	L5	(null)	한국
9	전략기획팀	L1	(null)	한국

▶ ALTER

✓ 제약조건 이름 변경

```
ALTER TABLE USER_FOREIGNKEY
RENAME CONSTRAINT SYS_C007211 TO UF_UP_NN;
```

```
ALTER TABLE USER_FOREIGNKEY
RENAME CONSTRAINT SYS_C007212 TO UF_UN_PK;
```

```
ALTER TABLE USER_FOREIGNKEY
RENAME CONSTRAINT SYS_C007213 TO UF_UI_UQ;
```

```
ALTER TABLE USER_FOREIGNKEY
RENAME CONSTRAINT SYS_C007214 TO UF_GC_FK;
```

```
SELECT UC.CONSTRAINT_NAME 이름,
       UC.CONSTRAINT_TYPE 유형,
       UCC.COLUMN_NAME 컬럼명,
       UC.R_CONSTRAINT_NAME 참조,
       UC.DELETE_RULE 삭제규칙
```

```
FROM USER_CONSTRAINTS UC
JOIN USER_CONS_COLUMNS UCC ON (UC.CONSTRAINT_NAME = UCC.CONSTRAINT_NAME)
WHERE UC.TABLE_NAME = 'USER_FOREIGNKEY';
```

	이름	유형	컬럼명	참조	삭제규칙
1	SYS_C007211	C	USER_PWD	(null)	(null)
2	SYS_C007212	P	USER_NO	(null)	(null)
3	SYS_C007213	U	USER_ID	(null)	(null)
4	SYS_C007214	R	GRADE_CODE	SYS_C007210	CASCADE



	이름	유형	컬럼명	참조	삭제규칙
1	UF_UP_NN	C	USER_PWD	(null)	(null)
2	UF_UN_PK	P	USER_NO	(null)	(null)
3	UF_UI_UQ	U	USER_ID	(null)	(null)
4	UF_GC_FK	R	GRADE_CODE	SYS_C007210	CASCADE

▶ ALTER

✓ 테이블 이름 변경

```
ALTER TABLE DEPT_COPY  
RENAME TO DEPT_TEST;
```

또는

```
RENAME DEPT_COPY TO DEPT_TEST;
```

테이블 이름이 변경되었습니다.

EMPLOYEE.DEPT_COPY	
DEPT_TITLE	VARCHAR2 (30 BYTE)
* LOCATION_ID	VARCHAR2 (2 BYTE)
CNAME	CHAR (20 BYTE)
LNAME	VARCHAR2 (20 BYTE)



EMPLOYEE.DEPT_TEST	
DEPT_TITLE	VARCHAR2 (30 BYTE)
* LOCATION_ID	VARCHAR2 (2 BYTE)
CNAME	CHAR (20 BYTE)
LNAME	VARCHAR2 (20 BYTE)

▶ DROP

```
DROP TABLE DEPT_TEST CASCADE CONSTRAINT;
```

|Table DEPT_TEST이 (가) 삭제되었습니다.