

데이터베이스

관계형 데이터베이스

12. 시퀀스

first
coding

01 시퀀스 개념 이해와 시퀀스 생성

- 오라클에서는 행을 구분하기 위해서 기본 키를 두고 있습니다. 기본 키는 중복된 값을 가질 수 있으므로 항상 유일한 값을 가져야 합니다.
- 기본 키가 유일한 값을 갖도록 사용자가 직접 값을 생성해내려면 부담이 클 것입니다.
- 시퀀스는 테이블 내의 유일한 숫자를 자동으로 생성하는 자동 번호 발생기이므로 시퀀스를 기본 키로 사용하게 되면 사용자의 부담을 줄일 수 있습니다.

- 다음은 시퀀스를 생성하기 위한 기본 형식입니다.

```
CREATE SEQUENCE sequence_name  
    [START WITH n]                                ①  
    [INCREMENT BY n]                              ②  
    [{MAXVALUE n | NOMAXVALUE}]                  ③  
    [{MINVALUE n | NOMINVALUE}]                  ④  
    [{CYCLE | NOCYCLE}]                          ⑤  
    [{CACHE n | NOCACHE}]                        ⑥
```

01 뷰의 기본 테이블

① START WITH

- 시퀀스 번호의 시작 값을 지정할 때 사용됩니다. 만일 1부터 시작되는 시퀀스를 생성하려면 START WITH 1이라고 기술.

② INCREMENT BY

- 연속적인 시퀀스 번호의 증가치를 지정할 때 사용됩니다. 만일 1씩 증가하는 시퀀스를 생성하려면 INCREMENT BY 1이라고 기술.

③ MAXVALUE n | NOMAXVALUE

- MAXVALUE 은 시퀀스가 가질 수 있는 최대값을 지정합니다. 만일 NOMAXVALUE를 지정하게 되면 ASCENDING 순서일 경우에는 10^{27} 승이고 DESCENDING 순서일 경우에는 -1로 설정.

④ MINVALUE n | NOMINVALUE

- MINVALUE 은 시퀀스가 가질 수 있는 최소값을 지정합니다. 만일 NOMINVALUE을 지정하게 되면 ASCENDING 순서일 경우에는 1이고 DESCENDING 순서일 경우에는 10^{26} 승으로 설정.

⑤ CYCLE | NOCYCLE

- CYCLE 은 지정된 시퀀스 값이 최대값까지 증가가 완료되게 되면 다시 START WITH 옵션에 지정한 시작 값에서 다시 시퀀스를 시작 하도록 합니다. NOCYCLE은 증가가 완료되게 되면 에러를 유발시킴.

⑥ CACHE n | NOCACHE

- CACHE 은 메모리상의 시퀀스 값을 관리하도록 하는 것인데 기본 값은 20입니다. NOCACHE는 원칙적으로 메모리 상에서 시퀀스를 관리하지 않음으로 설정.

- 다음은 부서 번호를 자동으로 부여해주는 시퀀스 객체를 생성하는 문장입니다.

```
CREATE SEQUENCE DEPT_DEPTNO_SEQ  
INCREMENT BY 10  
START WITH 10;
```

- 시작 값이 1이고 1씩 증가하는 시퀀스 EMP_SEQ을 생성합니다.

- 시퀀스의 현재 값을 알아내기 위해서 CURRVAL를 사용하고, 다음 값을 알아내기 위해서는 NEXTVAL를 사용합니다.

CURRVAL : 현재 값을 반환한다.

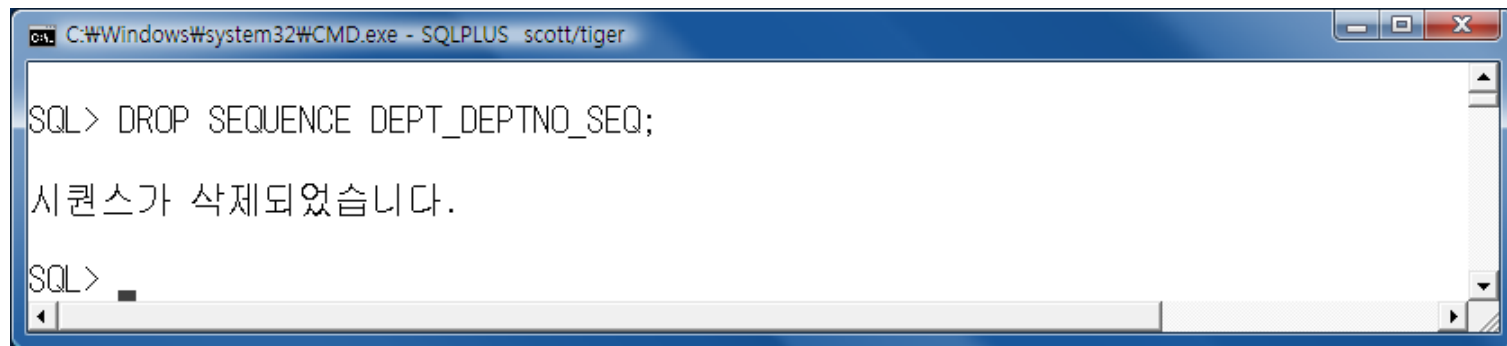
NEXTVAL : 현재 시퀀스값의 다음 값을 반환한다

- CURRVAL에 새로운 값이 할당되기 위해서는 NEXTVAL로 새로운 값을 생성해야 합니다.
- 즉, NEXTVAL로 새로운 값을 생성한 다음에 이 값을 CURRVAL에 대체하게 됩니다.

- NEXTVAL, CURRVAL을 사용할 수 있는 경우와 사용할 수 없는 경우를 살펴봅시다.
 - NEXTVAL, CURRVAL을 사용할 수 있는 경우
 - 서브 쿼리가 아닌 SELECT 문
 - INSERT 문의 SELECT 절
 - INSERT 문의 VALUE절
 - UPDATE문의 SET 절
 - NEXTVAL, CURRVAL을 사용할 수 없는 경우
 - VIEW의 SELECT 절
 - DISTINCT 키워드가 있는 SELECT 문
 - GROUP BY, HAVING, ORDER BY 절이 있는 SELECT 문
 - SELECT, DELETE, UPDATE의 서브 쿼리
 - CREATE TABLE, ALTER TABLE 명령의 DEFAULT 값

- DROP SEQUENCE문으로 시퀀스를 제거해 봅시다.

```
DROP SEQUENCE DEPT_DEPTNO_SEQ;
```



The screenshot shows a Windows Command Prompt window with the title bar "C:\Windows\system32\CMD.exe - SQLPLUS scott/tiger". The command prompt displays the following text:

```
SQL> DROP SEQUENCE DEPT_DEPTNO_SEQ;
```

Below the command, the Korean message "시퀀스가 삭제되었습니다." (Sequence deleted.) is displayed. The prompt "SQL>" is shown again on the next line, followed by a cursor.