

데이터 무결성 제약 조건

(Data Integrity Constraint Rule)

데이터 무결성 제약 조건

- 테이블에 부적절한 자료(데이터)가 입력되는 것을 방지하기 위해서 테이블을 생성할 때 각 컬럼에 대해서 정의하는 여러 가지 규칙을 의미.
- 종류
 - Not null/null : null을 허용할 지 아니면 반드시 데이터를 입력 받게 할 건지의 조건.
 - Unique : 지정된 컬럼에 중복되지 않고 유일한 값만 저장되는 조건.
 - Primary key(기본키) : unique + not null
 - Check : 특정한 값만 저장되는 필드 조건.
 - Default : 기본값으로 특정 값이 저장되도록 설정하는 조건.
 - Foreign key(외래키) : 다른 테이블의 컬럼에 들어있는 값만 저장을 허용하는 조건.
- USER_CONSTRAINTS 데이터 디렉터리 뷰
 - 제약 조건에 관한 정보를 알려 줌.

데이터 무결성 제약 조건

무결성 제약 조건	역 할
NOT NULL	NULL을 허용하지 않는다.
UNIQUE	중복된 값을 허용하지 않는다. 항상 유일한 값을 갖도록 한다.
PRIMARY KEY	NULL을 허용하지 않고 중복된 값을 허용하지 않는다. NOT NULL 조건과 UNIQUE 조건을 결합한 형태이다.
FOREIGN KEY	참조되는 테이블의 칼럼의 값이 존재하면 허용한다.
CHECK	저장 가능한 데이터 값의 범위나 조건을 지정하여 설정한 값만을 허용한다.

데이터 무결성 제약 조건

- SQL>desc USER_CONSTRAINTS; -- [command] 창에서 확인할 것.
 - owner : 제약 조건을 소유한 사용자명을 저장하는 컬럼.
 - constraint_name : 제약 조건명을 저장하는 컬럼.
 - constraint_type : 제약 조건 유형을 저장하는 컬럼.
 - P : primary key.
 - R : foreign key.
 - U : unique
 - C : check, not null
 - table_name : 각 제약 조건들이 속한 테이블의 이름.
 - search_condition : 어떤 내용이 조건으로 사용되었는지 설명.
 - r_constraint_name : 제약 조건이 foreignkey인 경우 어떤 primary key를 참조했는지를 대한 정보를 가짐.
 - ✓ SQL>column constraint_name format a15
 - ✓ SQL>column constraint_type format a4
 - ✓ SQL>column table_name format a10
-

컬럼 레벨로 조건명 명시

- not null & unique 제약 조건.
- 사용자가 제약 조건명을 지정하지 않고, 제약 조건만을 명시할 경우 오라클 서버가 자동으로 제약 조건명을 부여한다.
- 오라클이 부여하는 제약 조건명은 SYS_ 다음에 숫자를 나열한다.
- 어떤 제약 조건을 위반했는지 알 수 없기 때문에 사용자가 의미 있게 제약 조건명을 명시할 수 있도록 오라클은 제공.

참조 무결성을 위한 Foreign key(외래키) 제약 조건

- 부모 키가 되기 위한 컬럼은 반드시 부모 테이블(dept06)의 기본키(primary key)나 유일 키(unique key)로 설정되어 있어야 한다.

제약 조건(외래키) 컬럼 삭제

- 제약 조건의 비활성화.
 - 자식 테이블인 사원테이블(emp06)은 부모테이블(dept06)에 기본키인 부서번호를 참조하고 있다.
 - 부서 테이블의 30번 부서는 사원테이블에 근무하는 30번 사원이 존재하기 때문에 삭제할 수 없다.
 - 부모테이블의 부서번호 30번이 삭제되면 자식테이블에서 자신이 참조하는 부모를 잃어버리게 되므로 삭제할 수 없는 것이다.
 - 어떻게 삭제?
 - ✓ 방법1 : 부서 테이블의 30번 부서에서 근무하는 사원을 삭제한 후 부서 테이블에서 30번 부서를 삭제.
 - ✓ 방법2 : 참조 무결성 때문에 삭제가 불가능하므로 emp06에서 제약 조건을 제거한 후에 30번 부서를 삭제.
 - 제약조건의 비활성화
 - 테이블에서 제약 조건을 삭제하지 않고 일시적으로 제약 조건이 적용되지 않도록 하는 방법으로 제약 조건을 비활성화 하는 방법.
 - DISABLE CONSTRAINT : 제약 조건의 일시 비활성화
 - ENABLE CONSTRAINT : 비활성화된 제약 조건을 해제하여 다시 활성화

제약 조건(외래키) 컬럼 삭제

- cascade 옵션.
 - 부모테이블(dept06)과 자식테이블(emp06)간의 참조 설정(외래키)이 되어 있을 때 부모테이블의 제약 조건을 비활성화하면 이를 참조하고 있는 자식 테이블의 제약 조건까지 같이 비활성화 시켜 주는 옵션.
 - 부모테이블의 제약조건을 삭제하면 이를 참조하고 있는 자식 테이블의 제약조건도 같이 삭제됨.