

뷰 (View)

## 뷰(View)

---

- 물리적인 테이블에 근거한 논리적인 가상 테이블.
  - 가상이란 단어는 실질적으로 데이터를 저장하고 있지 않기 때문에 붙인 것이고, 테이블이란 단어는 실질적으로 데이터를 저장하고 있지 않더라도 사용 계정자는 마치 테이블을 사용하는 것과 동일하게 뷰를 사용할 수 있기 때문에 붙인 것.
  - 뷰는 기본테이블에서 파생된 객체로서 기본테이블에 대한 하나의 쿼리문 임.
  - 실제 테이블에 저장된 데이터를 뷰를 통해서 볼 수 있도록 함.
  - 사용자에게 주어진 뷰를 통해서 기본 테이블을 제한적으로 사용하게 됨.
  - 뷰는 이미 존재하고 있는 테이블에 제한적으로 접근하도록 함.
  - 뷰를 생성하기 위해서는 실질적으로 데이터를 저장하고 있는 물리적인 테이블이 존재해야 되는데 이 테이블은 기본테이블이라고 함.
-

# 뷰의 동작원리

---

1. 사용자가 뷰에 대해서 질의를 하면 user\_views에서 뷰에 대한 정의를 조회한다.
2. 기본 테이블에 대한 뷰의 접근 권한을 살핀다.
3. 뷰에 대한 질의를 기본테이블에 대한 질의로 변환한다.
4. 기본 테이블에 대한 질의를 통해 데이터를 검색한다.
5. 검색된 결과를 출력한다.

## 뷰와 기본 테이블 관계 파악

---

1. 뷰를 통한 데이터 저장이 가능?
2. insert문에 뷰(emp\_view30)를 사용하였지만, 뷰는 쿼리문에 대한 이름일 뿐 새로운 레코드는 기본 테이블(emp\_copy)에 실질적으로 추가되는 것이다.
3. 뷰는 실질적인 데이터를 저장한 기본 테이블을 볼 수 있도록 한 투명한 창이다. 즉, 기본 테이블의 모양이 바뀐 것이고 그 바뀐 내용을 뷰 라는 창을 통해서 볼 뿐이다. 뷰에 insert뿐만 아니라, update, delete 모두 사용 할 수 있는데, 이 명령문 역시 뷰의 텍스트에 저장되어 있는 기본 테이블을 변경하는 것이다.

# 뷰(View)

---

## ■ 뷰를 사용하는 이유

1. 복잡하고 긴 쿼리문을 뷰로 정의하면 접근을 단순화 시킬 수 있다.
2. 보안에 유리하다 : 사용자마다 특정 객체만 조회할 수 있도록 권한을 부여할 수 있기 때문.

## ■ 뷰의 종류

단순 뷰	복합 뷰
하나의 테이블로 생성	여러 개의 테이블로 생성
그룹 함수의 사용이 불가능	그룹 함수의 사용이 가능
DISTINCT 사용이 불가능	DISTINCT 사용이 가능
DML 사용 가능	DML 사용 불가능

---

## 그룹 함수를 사용한 단순 뷰

---

1. 뷰를 작성할 때 select 절 다음에 sum()이라는 그룹함수를 사용하면 결과를 뷰의 특정 컬럼처럼 사용하게 됨.
  2. 따라서 물리적인 컬럼이 존재하지 않는 가상 컬럼이기 때문에 컬럼명도 상속 받을 수 없음.
  3. 뷰를 생성할 때 가상 컬럼을 사용하려면 사용자가 반드시 이름을 따로 설정해야 한다.
- 주의) 단순뷰의 경우 insert/update/delete 명령어의 조작성이 불가능한 경우
    1. 뷰 정의에 포함되지 않은 컬럼 중에 기본 테이블의 컬럼이 not null 제약 조건이 지정되어 있는 경우 insert문 사용 불가.
    2.  $sal * 12$  와 같은 산술 표현식으로 정의된 가상 컬럼이 뷰에 정의되면 insert/update가 불가능하다.
    3. distinct를 포함한 경우에도 DML 명령 사용 불가 - 중복 데이터 하나만 가져옴.
    4. 그룹함수나 group by 절을 포함한 경우에도 DML 명령 사용 불가.
-

# 뷰 생성에 사용되는 다양한 옵션

---

- or replace
    - 존재하지 않는 뷰이면 새로운 뷰를 생성하고, 기존에 존재하는 뷰이면 그 내용을 변경한다.
  - force / noforce
    - force : 기본테이블이 존재하지 않을 때도 뷰를 생성해야 하는 경우 사용하는 옵션.
    - noforce : 기본테이블이 존재하는 경우만 뷰가 생성(default).
  - with check option
    - 뷰를 생성할 때 조건 제시에 사용된 컬럼 값을 변경 못하도록 하는 기능.
    - 뷰를 설정할 때 조건으로 설정한 컬럼 이외의 다른 컬럼의 내용은 변경할 수 있음.
  - with read only
    - 기본 테이블의 어떤 컬럼에 대해서도 뷰를 통한 내용 수정을 불가능하게 만드는 옵션.
-

# Top 쿼리

---

## ■ 상위 몇 개의 data만을 출력하고 싶을 때

- 사원 중에서 입사일이 가장 빠른 사원 5명(top-5)만을 얻어오는 질의문.
- 사원 중에서 급여를 가장 많이 받는 사원 7명만을 얻어오는 질의문.
- TOP-N을 구하기 위해 rownum & inline view가 사용.

## ■ [rownum]의 특징

- 오라클에서만 지원하는 기능.
  - 오름차순 정렬을 하더라도 rownum 컬럼 값은 바뀌지 않는다.
  - 오라클이 내부적으로 부여하는데, insert 문을 이용하여 입력하면 입력한 순서에 따라 1씩 증가되면서 값이 지정.
  - 정렬된 순서대로 rownum 컬럼 값이 매겨지도록 하려면 새로운 테이블이나 뷰로 새롭게 데이터를 저장해야만 한다.
-