

조건절 Pushing

① 뷰를 액세스하는 쿼리를 최적화할 때 옵티마이저는 1차적으로 뷰 **Merging**을 고려한다. 하지만 아래와 같은 이유로 뷰 **Merging**에 실패할 수 있다.

1. 복합 뷰 Merging 기능이 비활성화(group by절, select-list에 distinct 연산자는 _complex_view_merging파라미터를 true로 설정한 때만 Merging이 일어남)
2. 사용자가 no_merge힌트 사용
3. Non-mergeable Views : 뷰 Merging시행하면 부정확한 결과 가능성
4. 비용기반 쿼리 변환이 작동해 No Merging선택(10g 이후)

② 옵티마이저는 포기하지 않고 2차적으로 조건절 (Predicate)Pushing을 시도한다. 이는 뷰를 참조하는 쿼리 블록의 조건절을 **조건절을** 뷰 쿼리 블록 안으로 Pushing하는 기능을 일컫는다.

조건절 Pushing종류

1. **조건절(Predicate) Pushdown** : 쿼리 블록 밖에 있는 조건들을 쿼리 블록 안쪽으로 밀어 넣는것을 말함
2. **조건절(Predicate) Pullup** : 쿼리 블록 안에 있는 조건들을 쿼리 블록 밖으로 내오는 것을 말하며, 그것을 다시 다른 쿼리 블록에 Pushdown하는 데 사용함
3. **조인 조건(Join Predicate) Pushdown** : NL조인 수행 중에 드라이빙 테이블에서 읽은 값을 건건이 Inner쪽 뷰 쿼리 블록 안으로 밀어 넣는 것을 말함.

PUSH_PRED

뷰나 인라인뷰의 외부에 있는 조인 조건을 뷰 쿼리 내부 삽입하도록 하는 힌트이다 즉, 아래 SQL은 인라인뷰가 수행된 결과와 조인을 하는 것이 아니라 직접 조인을 한것처럼 외부의 조인조건에 의해 조인을 수행한 후 체크 기능이 수행된다.

```
||) SELECT /* NO_MERGE(v) PUSH_PRED(v) */.....
FROM member m,
( SELECT carrier_name, carrier_duration
FROM member_carrier
WHERE carrier_type IN ('1','2','4') ) v
WHERE m.member_id = v.member_id(+);
AND m.member_type= '1001';
```

이때 전조건이 inline view로 동작.

NO_PUSH_PRED

뷰나 인라인뷰의 외부에 있는 조인조건을 뷰 쿼리 내부 삽입하지 않도록 하는 힌트이다. 아래 SQL은 인라인뷰가 먼저 수행된 결과와 조인이 수행된다.

```
||) SELECT /* NO_MERGE(v) NO_PUSH_PRED(v) */.....
FROM employees e,
( SELECT manager_id
FROM employees) v
WHERE e.manager_id = v.manager_id(+)
AND e.employee_id = 100;
```