**튜닝을 위한 3가지 기본 원칙**

**1. Library Cache 최적화**

- Application 커서 캐싱

- Bind 변수 활용

**2. DBMS Call 최소화**

- Parse Call : Application 커서 캐싱

- Execute Call

- Fetch Call     ㅡ Array Processing

**3. I/O 성능 효율화**

- 수직적 탐색 효율화 -> Random I/O -> Index Rebuild

- 수평적 탐색 선택율 ↑ -> Sequential I/O -> Index Matching degree Up!

- 테이블 랜덤 I/O 최소화 -> Random I/O -> Where절 Column이 모두 Index에 있는지

**실행계획 읽는 법**

1) 위에서 아래로

2) 안에서 밖으로 읽기

**옵티마이저 힌트**

- 조인의 순서 및 방법 결정, 인덱스를 결정할 수 있다.

/\*+ \*/ 형식으로 사용하며 조인의 순서, 방법, 인덱스 순으로 작성한다.

-> Select 절바로뒤에작성할것!

Ex) Select /\*+ Index (Table Index\_name) \*/

- 조인의 순서 : ORDERED (순서대로), LEADING(E D) -> E D 순서로 조인

- 조인의 방법 : USE\_NL (네스티드 루프), USE\_HASH (해쉬), USE\_MERGE (머지)

- 인덱스 : INDEX (E PK\_EMP) -> E테이블의 PK\_EMP를 인덱스로 사용

- **인덱스만드는법** : create index Index\_name on Table (Column)