

Index

-핵심 포인트-

인덱스(index)

- 데이터를 빠르게 검색하기 위해서 테이블의 칼럼에 생성하는 객체
- 생성

```
create index 인덱스명
on 테이블명(칼럼명);
```

- 삭제

```
drop index 인덱스명;
```

- 종류 : 비고유, 고유, 결합, 함수기반 인덱스

- 조회

- 인덱스 정보는 데이터 사전 USER_INDEXES와 USER_IND_COLUMNS에서 확인
desc user_indexes;
desc user_ind_columns;
- 데이터 사전 USER_IND_COLUMNS에서 index_name과 table_name을 조회
select index_name, table_name
from user_ind_columns;

1. 인덱스

- 데이터를 빠르게 검색하기 위해서 테이블의 칼럼에 생성하는 객체
- 칼럼에 PRIMARY KEY, UNIQUE 제약 조건이 설정되면 오라클 서버가 자동으로 인덱스를 생성함.

- 장점 : 검색속도 빨라짐
- 단점
 - 데이터 변경이 자주 발생하면 인덱스의 내용도 함께 수정해야 하므로 성능이 저하됨.
 - 인덱스를 위한 추가 공간이 필요
 - 인덱스를 생성하는 데 시간이 걸림

1-1 인덱스 생성

(1) 비고유 인덱스

- 중복된 데이터를 갖는 칼럼에 대해 생성하는 인덱스
- 구문

```
create index 인덱스명
on 테이블명(칼럼명);
```

[실습] empcopy 테이블의 ename 칼럼에 index를 생성하고 조회시간을 비교

```
set timing on;
create index emp_copy_index
on emp_copy(ename);
```

```
select ename
from emp_copy;
```

(2) 고유 인덱스(유일 인덱스)

- 기본키나 유일한 값을 갖는 칼럼에 대해 생성하는 인덱스
- 고유 인덱스로 지정된 칼럼에 중복된 데이터가 입력되면 에러 발생
- 구문

```
create unique index 인덱스명
on 테이블명(칼럼명);
```

[실습] 고유 인덱스와 비고유 인덱스를 비교, 생성

```
create unique index emp_copy_job_index
on emp_copy(job);
==> 중복 데이터에 고유 인덱스 지정불가 (에러!!)
```

job칼럼에 비고유 인덱스 지정

```
create index emp_copy_job_index
on emp_copy(job);
```

(3) 결합 인덱스

- 두개 이상의 칼럼으로 인덱스를 구성하는 경우
- 구문

```
create index 인덱스명
on 테이블명(칼럼명, 칼럼명);
```

[실습] dept 테이블의 deptno, dname 결합 칼럼에 인덱스를 설정

```
create index dept_copy_deptno_dname_index
on dept_copy(deptno, dname);
```

(4) 함수 기반 인덱스

- 수식이나 함수를 적용하여 만드는 인덱스

[실습] emp_copy 테이블에서 sal 칼럼에 sal*12로 인덱스를 설정

```
create index emp_copy_sal_index  
on emp_copy(sal*12);
```

1-2 인덱스 삭제(Drop index)

- 사용하는 인덱스를 삭제
- 구문

```
drop index 인덱스명;
```