



PL/SQL 레코드(VO) 사용

begin 안에서 여러가지 동작을 한번에 수행할수 있다.

ex)swlect , update, delete, insert

1. 레코드 선언 및 사용
2. 레코드 규격 자동 불러오기 %rowtype;
3. 레코드에 레코드 붙여서 사용
4. pls_integer (인덱스 설정 사용)

1. 레코드 선언 및 사용

```
DECLARE
TYPE t_EMP IS RECORD    ## t_EMP 란 레코드(VO 만들기)
( V_EMP_id employees.employee_id%type,
  v_first_name employees.first_name%type,
  v_last_name employees.last_name%type
);

v_emp t_EMP; ##레코드 실제 선언

BEGIN
  select employee_id ,first_name ,last_name
  into v_emp.V_EMP_id, v_emp.v_first_name,v_emp.v_last_name
  from
  employees
```

```

where employee_id=100;
dbms_output.put_line(v_emp.V_EMP_id||' '||v_emp.v_first_name);
END;

-----예제 2 -----
DECLARE
TYPE t_EMP IS RECORD  ## t_EMP 란 레코드(VO 만들기)
( V_EMP_id employees.employee_id%type,
  v_first_name employees.first_name%type,
  v_last_name employees.last_name%type
);

v_emp t_EMP; ##레코드 실제 선언

BEGIN
  for i in 100..103
  loop
    select employee_id ,first_name ,last_name
    into v_emp  ## 자동 대입
    from
    employees
    where employee_id=i;
    dbms_output.put_line(v_emp.V_EMP_id||' '||v_emp.v_first_name);
  end loop;

END;

```

2. 레코드 규격 자동 불러오기 %rowtype;

```

declare

v_dept DEPARTMENTS%rowtype;  ##해당 테이블에 칼럼을 자동 대입

begin

## v_dept  빈규격에 밑에 값 넣음

```

```

v_dept.department_id:=10;
v_dept.department_name:='test';

## v_dept 값 업데이트
update copy_DEPARTMENTS
set row=v_dept;

end;

select * from copy_DEPARTMENTS;

```

3. 레코드에 레코드 붙여서 사용

```

declare
type t_tel is record      ##레코드1 만든다.
( v_mob1 emp_tel.mob1%type,
  v_mob2 emp_tel.mob2%type,
  v_landline emp_tel.landline%type
);

type t_emp_tel is record  ##레코드2 만든다.
(v_emp_id emp_tel.emp_id%type,
 v_full_name emp_tel.full_name%type,
 v_tel t_tel ##레코드1 참조
);

v_rec t_emp_tel;
begin
select emp_id, full_name,
        mob1,mob2,landline
into    v_rec.v_emp_id,v_rec.v_full_name,
        v_rec.v_tel.v_mob1, v_rec.v_tel.v_mob2, v_rec.v_tel
from emp_tel
where emp_id=1;
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( 'emp_id:' ||v_rec.v_emp_id);

```

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('landline:' || v_rec.v_tel.v_landline)
end;
```

4. pls_integer (인덱스 설정 사용)

```
declare
type tab_emp is table of varchar2(100) index by pls_integer;

v_tab_emp tab_emp;
v_name varchar2(100);
begin
for i in 100..110
loop
select first_name || ' ' || last_name
into v_name
from employees
where employee_id=i;
v_tab_emp(i):=v_name;  ## 인덱스 안에 값을 넣어준다,
end loop;

for i in 100..110
loop
dbms_output.put_line( v_tab_emp(i));  #인덱스 순서대로 호출
end loop;

end;
```