

PROCEDURE & FUNCTION

▶ PROCEDURE


PL/SQL문을 저장하는 객체로 필요할 때마다 복잡한 구문을 다시 입력할 필요 없이 간단하게 호출해서 실행 결과를 얻을 수 있음

✓ 예시

```
CREATE TABLE EMP_DUP
AS SELECT * FROM EMPLOYEE;
```

Table EMP_DUP이 (가) 생성되었습니다.

```
SELECT * FROM EMP_DUP;
```

 SQL | 인출된 모든 행: 24(0.015초)

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE DEL_ALL_EMP
IS
BEGIN
```

```
    DELETE FROM EMP_DUP;
    COMMIT;
```

```
END;
```

```
/
```

Procedure DEL_ALL_EMP이 (가) 컴파일되었습니다.

```
EXEC DEL_ALL_EMP;
```

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
SELECT * FROM EMP_DUP;
```

 SQL | 인출된 모든 행: 0(0초)

▶ PROCEDURE

DESC USER_SOURCE;

이름	널	유형
NAME	VARCHAR2 (30)	
TYPE	VARCHAR2 (12)	
LINE	NUMBER	
TEXT	VARCHAR2 (4000)	

SELECT * FROM USER_SOURCE;

	NAME	TYPE	LINE	TEXT
1	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	1	PROCEDURE DEL_ALL_EMP
2	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	2	IS
3	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	3	BEGIN
4	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	4	DELETE FROM EMP_DUP;
5	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	5	
6	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	6	COMMIT;
7	DEL_ALL_EMP	PROCEDURE	7	END;

▶ 매개변수 있는 프로시저

```
CREATE OR REPLACE VIEW V_EMP_JOB(사번, 이름, 직급, 성별, 근무년수)
AS SELECT EMP_ID, EMP_NAME, JOB_NAME,
        DECODE(SUBSTR(EMP_NO, 8, 1), 1, '남', 2, '여'),
        EXTRACT(YEAR FROM SYSDATE) - EXTRACT(YEAR FROM HIRE_DATE)
FROM EMPLOYEE
JOIN JOB USING(JOB_CODE);
```

* 서브쿼리의 SELECT절에 함수가 사용된 경우 반드시 별칭 지정

사번	이름	직급	성별	근무년수
1 900	장채현	인턴	남	0
2 200	선동일	대표	남	28
3 201	송중기	부사장	남	17
4 202	노용철	부사장	남	17
5 203	송은희	차장	여	22
6 204	유재식	부장	남	18
7 205	정중하	부장	남	19
8 206	박나라	사원	여	10
9 207	하이유	과장	여	24
10 208	김해솔	과장	남	14
11 209	심봉선	부장	남	7
12 210	윤은혜	사원	여	17
13 211	전형돈	대리	남	6
14 212	장쯔위	대리	여	3
15 213	하동운	대리	남	19
16 214	방명수	사원	남	8
17 215	대북훈	과장	남	1
18 216	차태연	대리	남	5
19 217	전지연	대리	여	11
20 218	미오리	사원	여	2
21 219	임시환	차장	남	19
22 220	미종석	차장	남	4
23 221	유하진	차장	남	24
24 222	이태림	대리	여	21

▶ IN/OUT 매개변수 있는 프로시저

```
VARIABLE VAR_EMP_NAME VARCHAR2(30);
```

```
VARIABLE VAR_SALARY NUMBER;
```

```
VARIABLE VAR_BONUS NUMBER;
```

* 바인드 변수 선언

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
EXEC SELECT_EMPID(200, :VAR_EMP_NAME, :VAR_SALARY, :VAR_BONUS);
```

```
PRINT VAR_EMP_NAME;
```

```
PRINT VAR_SALARY;
```

```
PRINT VAR_BONUS;
```

```
VAR_EMP_NAME
```

```
----
```

```
선동일
```

```
VAR_SALARY
```

```
-----
```

```
8000000
```

```
VAR_BONUS
```

```
----
```

```
0.3
```

* 프로시저 실행과 동시에 모든 바인딩 변수를 출력하기 위해선 SET AUTOPRINT ON;을 실행 시켜야 함

▶ FUNCTION

프로시저와 거의 유사한 용도로 사용하지만 실행 결과를 되돌려 받을 수 있다는 점에서 프로시저와 다름

✓ 예시

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION BONUS_CALC(V_EMPID EMPLOYEE.EMP_ID%TYPE)
RETURN NUMBER
IS
```

```
    V_SAL EMPLOYEE.SALARY%TYPE;
    V_BONUS EMPLOYEE.BONUS%TYPE;
    CALC_SAL NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT SALARY, NVL(BONUS, 0)
    INTO V_SAL, V_BONUS
    FROM EMPLOYEE
    WHERE EMP_ID = V_EMPID;
```

```
    CALC_SAL := (V_SAL + (V_SAL + V_BONUS)) * 12;
    RETURN CALC_SAL;
```

```
END;
```

```
/
```

```
Function BONUS_CALC이 (가) 컴파일되었습니다.
```

```
VARIABLE VAR_CALC NUMBER;
EXEC :VAR_CALC =
    BONUS_CALC('&EMP_ID');
```

대체 변수 입력

EMP_ID에 대한 값 입력::

201

확인 취소

PL/SQL 프로시저가 성공적으로 완료되었습니다.

```
CALC_SAL
-----
72000000
```

▶ FUNCTION

✓ 예시

```
SELECT EMP_ID, EMP_NAME,
       BONUS_CALC(EMP_ID)
FROM EMPLOYEE;
```

SQL | 인출된 모든 행: 23(0초)

	EMP_ID	EMP_NAME	BONUS_CALC(EMP_ID)
1	200	선동일	124800000
2	201	송종기	72000000
3	202	노웅철	44400000
4	203	송은희	33600000
5	204	유재식	48960000
6	205	정중하	46800000
7	206	박나라	21600000
8	207	하미유	29040000
9	208	김해솔	30000000
10	209	심봉선	48300000
11	210	윤은혜	24000000
12	211	전형돈	24000000
13	212	장프위	38250000
14	213	하동운	30624000
15	214	방명수	16560000
16	215	대복훈	45120000
17	216	차태연	40032000
18	217	전지연	57096000
19	218	미오리	34680000
20	219	임시환	18600000
21	220	이중석	29880000
22	221	유하진	29760000
23	222	이태림	39467088

```
SELECT EMP_ID, EMP_NAME,
       BONUS_CALC(EMP_ID)
FROM EMPLOYEE
WHERE BONUS_CALC(EMP_ID)
      >= 3000000
ORDER BY 3 DESC;
```

SQL | 인출된 모든 행: 15(0초)

	EMP_ID	EMP_NAME	BONUS_CALC(EMP_ID)
1	200	선동일	124800000
2	201	송종기	72000000
3	217	전지연	57096000
4	204	유재식	48960000
5	209	심봉선	48300000
6	205	정중하	46800000
7	215	대복훈	45120000
8	202	노웅철	44400000
9	216	차태연	40032000
10	222	이태림	39467088
11	212	장프위	38250000
12	218	미오리	34680000
13	203	송은희	33600000
14	213	하동운	30624000
15	208	김해솔	30000000