

Procedimientos PL/SQL

Laboratorio de Base de datos

Cristian E. Sánchez

Procedimientos PL/SQL

- Procedural Language / Structured Query Language
- Son subrutinas o bloques de instrucciones para desempeñar una tarea específica.
- Pueden determinar un conjunto de parámetros de entrada.
- No retornan un valor usando la palabra clave RETURN.
 - Pueden retornar múltiples valores usando parámetros de salida
- No se pueden ejecutar desde sentencias SQL como se puede hacer con funciones SQL

Principales usos

- Consolidar y centralizar lógica de negocio utilizada en aplicaciones. Generalmente asociada con sentencias DML (insert, update, delete)
- Desarrollo de transacciones. Es decir, varias sentencias agrupadas que definen una lógica de negocio que puede ser confirmada (commit) o cancelada (rollback)

Estructuras disponibles

- Condicionales
 - IF-THEN-ELSIF
 - CASE
- Bucles
 - LOOP
 - FOR
 - WHILE
- Manejo de excepciones

Crear un procedimiento PL / SQL

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE
<nombre_procedimiento> [(<parametro>
<modo[IN/OUT]> <tipo_dato>)] IS
-- bloque de declaración de variables
cantidad NUMBER;
-- cuerpo de la función
BEGIN
    <sentencias>;
[EXCEPTION]
    WHEN <excepción_predefinida> THEN
<manejo_excepción>;
END;
```

La sección declarativa está entre las palabras reservadas **IS** y **BEGIN**. Aquí es donde se declaran las variables, constantes y cursores.

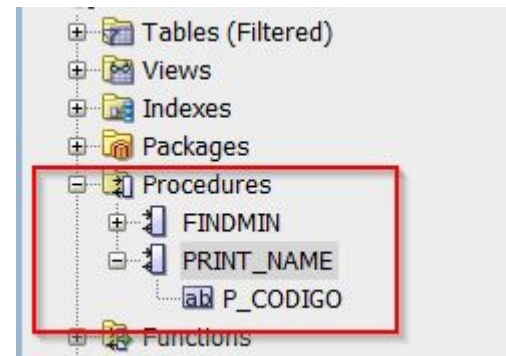
La sección ejecutable está entre las palabras reservadas **BEGIN** y **END**.

Ejemplo procedimiento PL / SQL

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE agregar_a_inventario  
    (isbn_libro IN VARCHAR2,  
     cantidad IN NUMBER) IS  
BEGIN  
    UPDATE libros  
    SET cantidad_bodega = cantidad_bodega + cantidad  
    WHERE isbn = isbn_libro;  
END;
```

Ejemplo Procedimiento PL/SQL

```
create or replace procedure print_name(p_codigo varchar2)  
is  
  r_contact estudiantes%ROWTYPE;  
  
begin  
  
  select * into r_contact  
  from estudiantes  
  where codigo = p_codigo;  
  
  dbms_output.put_line(r_contact.nombre || ' ' || r_contact.programa);  
  
exception  
when others then dbms_output.put_line( SQLERRM );  
  
end;
```



```
execute print_name('051135593');
```

Ejemplo Procedimiento PL/SQL

```
create or replace PROCEDURE findMin(x IN number, y IN number,  
z OUT number) IS  
BEGIN  
  IF x < y THEN  
    z:= x;  
  ELSE  
    z:= y;  
  END IF;  
END;
```

```
DECLARE  
  a number;  
  b number;  
  c number;  
BEGIN  
  a:= 23;  
  b:= 45;  
  findMin(a, b, c);  
  dbms_output.put_line(' Minimum of (23, 45) : ' || c);  
END;
```

PL/SQL procedure successfully completed.

Minimum of (23, 45) : 23