

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de ingeniería

Ingeniería en Computación

Laboratorio de Bases de Datos

Práctica 12: PL/SQL

3 de agosto de 2021

4 de agosto de 2021

Alumno: Correa González Alfredo



## 2. Desarrollo.

Replicar los comandos vistos en la clase.

```
Símbolo del sistema - sqlplus
SQL> BEGIN
  2  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HOLA MUNDO');
  3  END;
  4  /

PL/SQL procedure successfully completed.
```

```
Símbolo del sistema - sqlplus
SQL> SET SERVEROUTPUT ON
SQL> BEGIN
  2  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HOLA MUNDO');
  3  END;
  4  /
HOLA MUNDO

PL/SQL procedure successfully completed.
```

SQL> Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> DECLARE
  2  V_NOMBRE VARCHAR(20) := '&NOMBRE';
  3  BEGIN
  4  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HOLA MUNDO ' || V_NOMBRE);
  5  END;
  6  /
```

Enter value for nombre: Alfredo Correa

```
old  2: V_NOMBRE VARCHAR(20) := '&NOMBRE';
new  2: V_NOMBRE VARCHAR(20) := 'Alfredo Correa';
HOLA MUNDO Alfredo Correa
```

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE SALUDO
  2  IS
  3  BEGIN
  4  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HOLA MUNDO');
  5  END;
  6  /
```

Procedure created.


SQL>

```
SQL> EXEC SALUDO;
HOLA MUNDO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE SALUDO(P_NOMBRE VARCHAR)
  2  IS
  3  BEGIN
  4  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('HOLA MUNDO ' || P_NOMBRE);
  5  END;
  6  /
```

Procedure created.

 Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> EXEC SALUDO('ALFREDO');  
HOLA MUNDO ALFREDO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```


```
SQL> EXECUTE SALUDO('BRENDA');  
HOLA MUNDO BRENDA
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```


```
SQL> EXECUTE SALUDO('SOFIA');  
HOLA MUNDO SOFIA
```

PL/SQL procedure successfully completed.

 Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> CREATE TABLE INGRESOS(  
2  MATRICULA NUMBER(9),  
3  NOMBRE VARCHAR(20),  
4  FECHA_INGRESO DATE,  
5  CONSTRAINT PK_INGRESOS  
6  PRIMARY KEY(MATRICULA)  
7  );
```

Table created.

 Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE REGISTRO
  2  (P_MATRICULA INGRESOS.MATRICULA%TYPE,
  3  P_NOMBRE INGRESOS.NOMBRE%TYPE)
  4  AS
  5  BEGIN
  6  INSERT INTO INGRESOS
  7  (MATRICULA, NOMBRE, FECHA_INGRESO)
  8  VALUES(P_MATRICULA,P_NOMBRE,SYSDATE);
  9  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('EL REGISTRO DE ' ||P_NOMBRE|| 'FUE EXITOSO');
 10  EXCEPTION
 11  WHEN OTHERS THEN
 12  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('CODIGO INVALIDO');
 13  END;
 14  /
```

Procedure created.

09. Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(1,'ALFREDO');  
EL REGISTRO DE ALFREDOFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(2, 'BRENDA');  
EL REGISTRO DE BRENDAFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(3, 'SOFIA');  
EL REGISTRO DE SOFIAFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(4, 'CANELA');  
EL REGISTRO DE CANELAFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL>
```

```
SQL> SELECT * FROM INGRESOS;
```

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
1	ALFREDO	04/08/21
2	BRENDA	04/08/21
3	SOFIA	04/08/21
4	CANELA	04/08/21

09. Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE ELIMINAR  
2 (P_MATRICULA NUMBER)  
3 AS  
4 BEGIN  
5 DELETE FROM INGRESOS WHERE MATRICULA = P_MATRICULA;  
6 END;  
7 /
```

Procedure created.

Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> EXECUTE ELIMINAR(1);

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL>
SQL> SELECT * FROM INGRESOS;
```

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
2	BRENDA	04/08/21
3	SOFIA	04/08/21
4	CANELA	04/08/21

Seleccionar Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(1, 'PULGARCITO');
EL REGISTRO DE PULGARCITO FUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL>
SQL> SELECT * FROM INGRESOS;
```

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
2	BRENDA	04/08/21
3	SOFIA	04/08/21
4	CANELA	04/08/21
1	PULGARCITO	04/08/21

Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> CREATE SEQUENCE MATRICULA
2 START WITH 5
3 INCREMENT BY 1;

Sequence created.
```

C:\ Símbolo del sistema - sqlplus

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
2	BRENDA	04/08/21
3	SOFIA	04/08/21
4	CANELA	04/08/21
1	PULGARCITO	04/08/21

SQL> EXECUTE ELIMINAR(2);

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE ELIMINAR(3);

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE ELIMINAR(4);

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE ELIMINAR(1);

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> SELECT \* FROM INGRESOS;

no rows selected

Simbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(1, 'ALFREDO');  
EL REGISTRO DE ALFREDOFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(2, 'SOFIA');  
EL REGISTRO DE SOFIAFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(3, 'PULGARCITO');  
EL REGISTRO DE PULGARCITOFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> EXECUTE REGISTRO(4, 'CANELA');  
EL REGISTRO DE CANELAFUE EXITOSO
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> SELECT * FROM INGRESOS;
```

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
1	ALFREDO	04/08/21
2	SOFIA	04/08/21
3	PULGARCITO	04/08/21
4	CANELA	04/08/21



```
Símbolo del sistema - sqlplus

SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE REGISTRO
  2  (P_NOMBRE VARCHAR)
  3  AS
  4  BEGIN
  5  INSERT INTO INGRESOS
  6  (MATRICULA, NOMBRE, FECHA_INGRESO)
  7  VALUES(MATRICULA.NEXTVAL,P_NOMBRE,SYSDATE);
  8  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('EL REGISTRO DE ' ||P_NOMBRE|| 'FUE EXITOSO');
  9  EXCEPTION
 10  WHEN OTHERS THEN
 11  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('CODIGO INVALIDO');
 12  END;
 13  /

Procedure created.
```

```
Símbolo del sistema - sqlplus

SQL> EXECUTE REGISTRO('GOKU');
EL REGISTRO DE GOKUFUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE REGISTRO('PICORU');
EL REGISTRO DE PICOROFUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE REGISTRO('GOHAN');
EL REGISTRO DE GOHANFUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE REGISTRO('VEGETA');
EL REGISTRO DE VEGETAFUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> EXECUTE REGISTRO('FREZZER');
EL REGISTRO DE FREZZERFUE EXITOSO

PL/SQL procedure successfully completed.
```

0:9. Símbolo del sistema - sqlplus

```
SQL> SELECT * FROM INGRESOS;
```

MATRICULA	NOMBRE	FECHA_IN
1	ALFREDO	04/08/21
2	SOFIA	04/08/21
3	PULGARCITO	04/08/21
4	CANELA	04/08/21
5	GOKU	04/08/21
6	PICORO	04/08/21
7	GOHAN	04/08/21
8	VEGETA	04/08/21
9	FREZZER	04/08/21

9 rows selected.

```
SQL> CREATE OR REPLACE PROCEDURE DATOS (P_MATRICULA NUMBER)
2   IS
3   V_NOMBRE VARCHAR(30);
4   V_FECHA DATE;
5   BEGIN
6   SELECT NOMBRE, FECHA_INGRESO
7   INTO V_NOMBRE, V_FECHA
8   FROM INGRESOS
9   WHERE MATRICULA = P_MATRICULA;
10  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('EL EMPLEADO CON MATRICULA: ' || P_MATRICULA);

11  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('DE NOMBRE: ' || V_NOMBRE);
12  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('INGRESO: ' || V_FECHA);
13  END;
14  /
```

Procedure created.

SQL Símbolo del sistema - sqlplus

Procedure created.

```
SQL> EXECUTE DATOS(1);  
EL EMPLEADO CON MATRICULA: 1  
DE NOMBRE: ALFREDO  
INGRESO: 04/08/21
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> EXECUTE DATOS(2);  
EL EMPLEADO CON MATRICULA: 2  
DE NOMBRE: SOFIA  
INGRESO: 04/08/21
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> EXECUTE DATOS(3);  
EL EMPLEADO CON MATRICULA: 3  
DE NOMBRE: PULGARCITO  
INGRESO: 04/08/21
```

PL/SQL procedure successfully completed.

```
SQL> SELECT * FROM EMPLEADO;
```

MATRICULA NOMBRE		APELLIDO		
ID_JEFE	MONTO	ID_SUC	ID_DEPARTAMENTO	
10380	JUAN			SILLERO SANJUAN
10316	4188	4		4
10381	VALENTIN			SOSA VILLAGOMEZ
10312	4051	3		1
10382	ITZEL VIVIANA			VILLAMIL ESPINOSA
10315	3012	4		5

72 rows selected.

```
SQL> CREATE OR REPLACE FUNCTION IVA(P_MATRICULA NUMBER)
  2   RETURN NUMBER
  3   AS
  4   V_IVA NUMBER(7);
  5   V_TOTAL NUMBER(10);
  6   BEGIN
  7   SELECT MONTO
  8   INTO V_IVA
  9   FROM EMPLEADO
 10   WHERE MATRICULA = P_MATRICULA;
 11   RETURN V_IVA * 0.16;
 12   END
 13  /

Warning: Function created with compilation errors.
```

### 3. Conclusiones.

En esta práctica al replicar los comandos vistos en clase pude darme a conocer sobre la sintaxis de PL/SQL y ver en qué situaciones se pueden utilizar, ya que es similar a los lenguajes tradicionales como C, Java, Python etc. Donde podemos crear variables y funciones para facilitarnos la vida. Por ejemplo, en PL/SQL creamos procedimientos para poder registrar, eliminar y ver datos de manera más rápida y cómoda que haciéndolo con lenguaje SQL.