

En este laboratorio iniciaremos con el uso de PL/SQL, el lenguaje de programación estándar de las bases de datos relacionales.

Sintaxis básica de bloques de código

El bloque es la unidad básica de un programa en PL/SQL. Hay dos tipos de bloques:

- Bloques anónimos
 - Son scripts que se ejecutan directamente (ej. en SQL*PLUS o Developer)
- Bloques nombrados
 - Funciones y procedimientos almacenados

La sintaxis básica y ejemplos se pueden observar en las diapositivas del laboratorio 10 en la página del curso en Brightspace.

Para mayor información sobre la declaración de procedimientos y funciones en Oracle consulte:

https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/appdev.112/e25519/procedure.htm#LNPLS01336

https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/appdev.112/e25519/function.htm#LNPLS01322

Ejercicios

Usando el esquema de base de datos creado y modificado en los laboratorios anteriores, escriba los bloques de programa, procedimientos y funciones que se solicitan en los siguientes requerimientos.

1. Escriba un bloque de programa que imprima en la salida del DBMS una cadena por cada matriculado en una ciudad. La cadena debe tener la forma: “placa – modelo – marca”. El procedimiento recibe como parámetro el **nombre de la ciudad**.
2. Escriba un procedimiento que actualice el valor de multa en salarios mínimos de una infracción. El procedimiento recibe como parámetros el porcentaje en que se incrementa el valor y el código de la infracción.
3. Escriba un procedimiento que reciba como parámetros el nombre de una persona y una fecha. El procedimiento imprime en la salida del DBMS el número del(os) parte(s) que tiene esa persona en la fecha dada, la placa del carro que conducía, la descripción de las infracciones que incluye el parte, y el valor de la multa de cada infracción. Imprimir la salida como se muestra en el siguiente ejemplo:

Conductor: <nombre>

Parte número: <numero de parte>

Placa: <número de placa>

Infracciones:

<descripción de la infracción> , multa: <valor de la multa>

<descripción de la infracción> , multa: <valor de la multa>

...

4. Escriba una función que reciba como parámetros el número de identificación de una persona y un año; y retorna el valor total de los pagos realizados por esa persona durante el año dado.
5. Escriba un procedimiento que haga el registro de un pago. El procedimiento recibe como parámetros la placa, la identificación del conductor, y el valor del pago. Con esos datos busca:
 - a. El número de recibo siguiente (busca el mayor y suma uno)¹
 - b. Busca el menor número de parte del conductor y placa dados que todavía no haya cancelado completamente sus multas (aquellos partes en que la suma de los pagos es menor que la suma de las multas de sus infracciones)

Con esos datos inserta un registro en Pago, con la fecha y hora actuales.

Al finalizar la sesión, enviar el script a mcpabon@javerianacali.edu.co.

¹ Cuando trabajemos *triggers* (disparadores) aprenderemos la forma correcta de hacer satisfacer este tipo de necesidades.