

INTRODUCCION

- PL/SQL es la extensión estructurada y procedimental (permite crear funciones y procedimientos) del lenguaje SQL implementada por Oracle junto a la versión 6.
- Con los scripts de SQL se tienen limitaciones como uso de variables, modularidad, etc.
- Con PL/SQL se pueden usar sentencias SQL para acceder a bases de datos Oracle y sentencias de control de flujo para procesar los datos, se pueden declarar variables y constantes, definir procedimientos, funciones, subprogramas, capturar y tratar errores en tiempo de ejecución, etc...
- En un programa escrito en PL/SQL se pueden utilizar sentencias SQL de tipo LMD (Lenguaje de Manipulación de Datos) directamente y sentencias de tipo LDD (Lenguaje de Definición de Datos) mediante la utilización de paquetes.
- Oracle incorpora un gestor PL/SQL en el servidor de bbdd y en las principales herramientas, Forms , Reports, Graphics, etc.
- Basado en Ada incorpora todas las características propias de los lenguajes de tercera generación; manejo de variables, estructura modular (procedimientos y funciones) , estructuras de control, control de excepciones, etc
- El código PL/SQL puede estar almacenado en la base de datos (procedimientos, funciones, disparadores y paquetes) facilitando el acceso a todos los usuarios autorizados.
- La ejecución de los bloques PL/SQL puede realizarse interactivamente desde herramientas como SQL*Plus, Oracle Forms, etc..., o bien, cuando el S.G.B.D. detecte determinados eventos, también llamados disparadores.
- Nosotros vamos a utilizarlos en SQL Worksheet de Oracle Live

SQL para poder probar nuestro PL/SQL

- Los programas se ejecutan en el servidor, con el consiguiente ahorro de recursos en los clientes y disminución de tráfico en la red.

ARQUITECTURA DE PL/SQL

La arquitectura de PL/SQL consiste principalmente en los tres componentes que se citan a continuación:

1. El bloque PL/SQL
2. El motor PL/SQL
3. El servidor de la base de datos

El bloque PL/SQL:

- Es el componente que contiene el código de pl/sql
- Consiste en distintas secciones que forman la lógica del bloque
- También contiene instrucciones de sql que interactuar con el servidor de base de datos
- Hay diferentes tipos de bloques o Units de Pl/sql y son :
 1. Bloques anónimos
 2. Procedimientos
 3. Paquetes
 4. Trigger

El motor PL/SQL

Es el componente donde se procesa el código

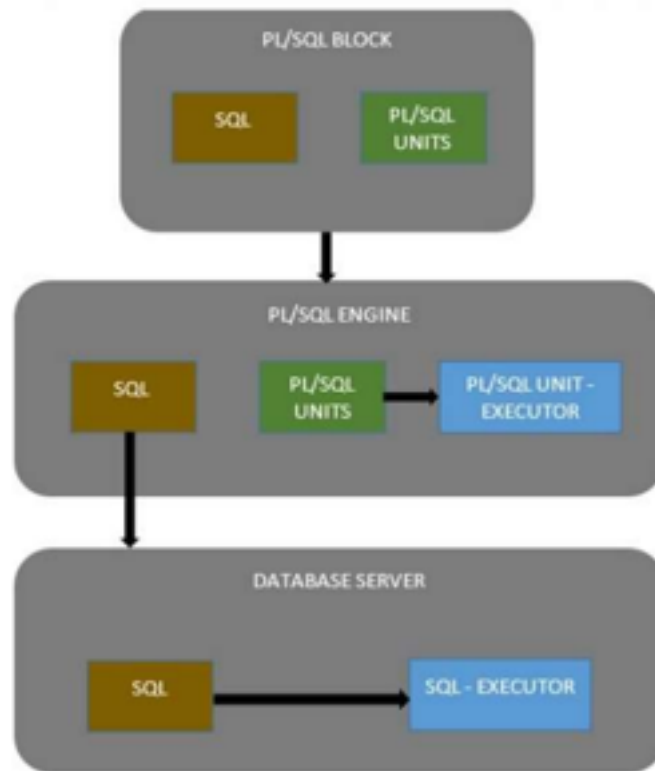
El motor PL/SQL separa las unidades de PL/SQL y las partes de SQL y este motor será el encargado de manejar los bloques PL/SQL

La parte de SQL será enviada al servidor donde interactúa con la base de datos

El servidor de base de datos

Es la parte más importante pues es la que contiene los datos
El motor de The PL/SQL usa el SQL de los bloques PL/SQL para interactuar con el servidor de base de datos

Below is the pictorial representation of Architecture of PL/SQL.



PL/SQL Architecture Diagram

Diferencias entre SQL y PL/SQL

sql	pl/sql
SQL es una consulta sencilla usada para desarrollar operaciones DML and DDL.	PL/SQL es un bloque de código usado para escribir programas enteros con procedimientos, bloques y funciones
Es declarativo, es decir, se dice que cosas queremos más que como se hacen	Es prodedimental, por tanto, decimos como se hacen las cosas.
Ejecuta una sentencia sencilla	Ejecuta todo un bloque
Interactua con el servidor de la base de datos	No interactua con les hervor de base de datos
No puede contener código PL/SQL	Contiene SQL en sus bloques

