

Diferencias de PL/SQL y PL/PGSQL

Andrés Felipe Espejo 614201010.

Diego Fernando Chávez 614201001.

Juan Pablo Moreno Cadena 614201013.

Abstract—We talk about the differences between Postgres and Oracle, knowing these allow the programmers to know which of these languages is more convenient to use, since one requires buying a license and the other is free access software. In this article we will see the advantages that they have with each other.

Resumen—Hablaremos de las diferencias entre Postgres y Oracle, el saber estas diferencias nos permite como programadores saber cual de estos lenguajes es más conveniente usar, ya que uno requiere de comprar una licencia y el otro es software de acceso libre. En este artículo veremos las ventajas que tienen el uno del otro.

I. INTRODUCCIÓN

En este artículo veremos las diferencias entre el lenguaje PL/SQL de Oracle y PL/PGSQL de Postgres, veremos en qué consisten estos lenguajes las diferencias de sintaxis que hay entre estos y compartiremos la información del blog “Postgres vs Oracle: 6 critical differences”, que habla sobre las diferencias que se consideran básicas para comparar estos lenguajes.

II. 6 DIFERENCIAS CRÍTICAS

A. Funcionalidad

En funcionalidad ambas bases de datos son muy buenas ya que permiten ser modificadas para agregar o eliminar datos, permiten hacer el programa por partes y el código es replicable si se utiliza en otras plataformas, en cuanto estas funcionalidades Oracle las realiza de forma más rápida de lo que lo hace Postgres.

B. Escalabilidad

La escalabilidad de Postgres se acomoda al volumen de datos, por otro lado la escalabilidad en Oracle está dada por carga de trabajo que se tenga, si se quiere trabajar con gran volumen de datos se requiere adquirir la versión empresarial.

C. Soporte

Oracle cuenta con soporte de servicio al cliente, este servicio viene incluido al adquirir la licencia, por otro lado Postgres ofrece soporte de servicio al cliente de manera gratuita pero no es tan efectivo, ya que el servicio está dado por la comunidad de desarrolladores de Postgres en páginas web, blogs o emails.

D. Compatibilidad y replicabilidad

Postgres está soportada por más APIs que Oracle por lo que Postgres tiene mejor compatibilidad, en cuanto a replicabilidad Postgres y Oracle tienen buenos modelos de replicabilidad lo que ofrece buen servicio de asignación de datos, copias de seguridad y almacenamiento.

E. Seguridad

Postgres permite a los usuarios tener accesos a los controles, lo que permite a los usuarios tener control de la seguridad de sus

servidores, por otro lado los servidores de Oracle ofrecen mejor seguridad ya que el sistema que se usa encripta las bases de datos.

F. Precios

Postgres es una plataforma Open Source por lo que es gratis, por otro lado Oracle es un producto que tiene un precio de adquisición.

III. PL/SQL

PL/SQL qué significa procedural language for SQL es un lenguaje procedural para SQL de la empresa Oracle, este lenguaje permite crear variables, tipos de variable condicionales, ciclos, arreglos también maneja excepciones, triggers y permite crear bases de datos orientado a objetos.

Una de sus ventajas es que este puede ejecutar bloques de consultas con una sola consulta.

IV. PL/PGSQL

PL/PGSQL que significa procedural language for PostgreSQL es un lenguaje procedural para SQL que contiene los controles de SQL como condicionales, ciclos y triggers, cada vez que se ejecuta una consulta esta se aloja en el servidor de la base de datos, por lo que usando PL/PGSQL las consultas quedan almacenadas en la base de datos lo cual facilita el uso de SQL.

Entre sus ventajas esta puede ejecutarse en cualquier sistema operativo que tenga Oracle y permite tener subprogramas en la base de datos.

V. COMPARACIÓN DE LOS LENGUAJES

En este apartado mostraremos consultas en el lenguaje PL/SQL y después en PL/PGSQL

Función PL/SQL

```
CREATE [OR REPLACE] FUNCTION nombre_de_la_funcion

// cuerpo de la función

RETURN Tipo_de_datos

BEGIN

    // cuerpo del programa

EXCEPTION

    //cuerpo de la excepcion

END;
```

Función PL/PGSQL

```
CREATE FUNCTION nombre_de_la_funcion
RETURNS TABLE Tipo_de_dato

BEGIN

// cuerpo del programa

RETURN Tipo_de_dato

END;
```

Trigger PL/SQL

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER nombre_del_trigger
AFTER
DELETE OR INSERT OR UPDATE OF columnas
ON tabla
FOR EACH ROW

BEGIN
// cuerpo del programa
[EXCEPTION]
//cuerpo de la excepcion
END;
```

Trigger PL/PGSQL

```
CREATE FUNCTION nombre_funcion() RETURNS trigger AS nombre_trigger
BEGIN
//cuerpo del trigger
RETURN NEW;
END;
```

Vista PL/SQL

```
CREATE VIEW nombre_vista
as
//consulta
```

Trigger PL/PGSQL

```
CREATE VIEW nombre_vista
as
//consulta
```

Podemos analizar ciertas diferencias en la sintaxis de los programas pero la que consideramos más importante es que el trigger no es una función propia, es necesario crear una función para hacer un trigger.

VI. CONCLUSIÓN

Tanto PL/SQL como PL/PGSQL son muy buenas opciones para trabajar en las bases de datos, si no se requiere comprar una licencia Postgres es una muy buena opción para hacer bases de datos, Oracle tiene unas ventajas que lo hace mejor que Postgres por lo que usuario debería considerar si valen la pena estas ventajas a la hora de adquirir una licencia de Oracle.

REFERENCIAS

- [1] A. Phaujdar. "PostgreSQL vs Oracle: 6 Critical Differences". Learn | Hevo. <https://hevodata.com/learn/postgresql-vs-oracle/>
- [2] "Chapter 43. PL/pgSQL — SQL Procedural Language". PostgreSQL Documentation. <https://www.postgresql.org/docs/current/plpgsql.html>
- [3] "PL/SQL Introduction - GeeksforGeeks". GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/plsql-introduction/>
- [4] "Introduction to PostgreSQL PL/pgSQL - GeeksforGeeks". GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-postgresql-pl-psql/>
- [5] Contributors to Wikimedia projects. "PL/SQL - Wikipedia". Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/PL/SQL#:~:text=PL/SOL%20refers%20to%20a,the%20Oracle%20PL/SOL%20engine.>
- [6] Contributors to Wikimedia projects. "PL/pgSQL - Wikipedia". Wikipedia, the free encyclopedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/PL/pgSQL>