

Final Práctico Oracle PLSQL

Alumno :

Fecha :

IMPORTANTE - ANTES DE INICIAR:

- A. **Examen = instancia de aprendizaje.**
- B. **Analice detenidamente cada punto propuesto, realice las consultas que considere necesarias. Trabaje tranquilo, tenemos todo el tiempo necesario para realizar este trabajo**
- C. **El desarrollo de los contenidos propuestos requiere de las habilidades técnicas que desarrolló durante el cursado y de aquellas habilidades que ud ya dispone como programador, ud tiene el conocimiento y la habilidad necesaria.**
- D. **No pierda el foco, seguimos haciendo lo que mas nos gusta, escribir código, en este caso resolvemos un conjunto de requerimientos específicos, lea, re lea, analice, pregunte, cuestione.**

INSTRUCCIONES - MENOS IMPORTANTES

- E. *El examen se aprueba con 70%.*
- F. *Las practicas indicadas en el enunciado del examen deben realizarse en el entorno de desarrollo de la maquina virtual provista.*
- G. *Debe entregar un archivo de texto denominado "NombreApellidoAlumno.sql" que contenga el script de todo el examen, enviarlo por email a gustavofedericoruiz@gmail.com indicando en el asunto: [ORACLE][PLSQL][PRACTICO]*

Enunciado:

1) Implementar conjunto de sub programas PLSQL que permitan realizar las siguientes funcionalidades:

a) **Obtener información**

- i. Implementar componente PLSQL que permita:
 - 1. Obtener los datos completos de un empleado determinado por su numero de legajo
 - 2. Obtener los datos completos de un departamento determinado por su numero
 - 3. Obtener el conjunto de registros de la tabla de empleados relacionados con un registro de la tabla departamento, en función de un numero de departamento

b) **Validación de Información**

- i. Implementar componente PLSQL que permita:

1. Validar la existencia de un empleado en función de su numero de legajo
 2. Validar la correspondencia o pertenencia de un empleado a un departamento determinado
- c) **Actualización de Información**
- i. Implementar un componente PLSQL que permita:
 1. Registrar un nuevo empleado, validando su existencia y en caso de:
 2. Modificar un empleado, validando:
 3. Eliminar un departamento, validando:
 - ii. Para todas las operaciones considerar manejo de excepciones posibles: existencia de registro, claves foráneas, etc
- d) **Control de Transacciones**
- i. Implementar mediante PLSQL los siguientes controles a nivel de transacción:
 1. Las modificaciones de datos debe realizarse únicamente en los horarios de 8 AM a 14 PM
 2. Todas las modificaciones de datos deben contemplar el registro histórico de datos, permitiendo persistir en una tabla de auditoria los siguientes valores: fecha y hora, datos actuales, datos nuevos.
Estos datos históricos deben persistirse para las tablas Empleados y Departamentos
- e) **Control de Objetos de Esquema**
1. Obtener para cada elemento PLSQL creado la lista de dependencia de objetos. Puede obtenerla mediante consulta al diccionario de datos o mediante uso de funcionalidades en entorno sqldeveloper

Consideraciones Generales

- f) Todos los sub programas PLSQL deben manejar excepciones
- g) Defina al menos dos excepciones de negocio y utilícelas en el código implementado
- h) Todos los sub programas PLSQL deben organizarse en componentes (paquetes/procedimientos/funciones)
- i) El código PLSQL debe controlar las transacciones de forma explicita
- j) Implementar código auto documentado

Temas

- Declaración de Variables en PL SQL
 - Identificadores / Tipos de datos / Declaración por referencia
- Estructura Sentencias PL SQL
 - Bloque de ejecución / Bloque Anónimo
 - Sintaxis básica y mínima para la ejecución de PLSQL
 - Diferenciar de bloques plsql persistidos en la BD (PROC-FUN)
- Estructuras de Control
 - Sentencias Bifurcación / Condicionales
 - Sentencias iterativas - incrementales / bucles
- Tipos de Datos Compuestos (TDU)
 - Tipos de datos definidos por el usuario
 - ◆ Estructuras de datos RECORD, TABLE INDEX BY
- Cursores. Conceptos. Tipos.
- Excepciones. Conceptos. Manejo.
- Procedimientos. Funciones. Conceptos.
- Cursores REF
 - Utilizar como parámetros de retorno
 - ◆ Funciones: RETURN SYS_REFCURSOR
 - ◆ Procedimientos: OUT SYS_REFCURSOR
- Procedimientos / Funciones / Paquetes / Paquetes Oracle
- SQL Dinámico
- Consideraciones de Diseño
 - Componentes
 - ◆ Reuso
 - ◆ Modularidad / Componentización
 - ◆ Cohesión (maximizar) y Acoplamiento (minimizar)
- Triggers DDL DML BD / Triggers Compuestos
- Transacciones (AUTONOMOUS_TRANSACTION)

