

MODELOS Y BASES DE DATOS
PL/ SQL Básico
2019-01
Guia autoestudio 4/6

OBJETIVO

1. Conocer herramientas que facilitan el trabajo del desarrollador de una base de datos específicamente la herramienta SQL Developer
2. Desarrollar competencias para definir e implementar restricciones de integridad con mecanismos declarativos y procedimentales.

TÓPICOS OBJETIVO 2

1. Acciones referenciales
2. Disparadores
3. Constantes y variables
4. Instrucciones básicas: asignación
5. Cursores: implícitos y explícitos

ENTREGA

Publicar las respuestas en el espacio correspondiente en un archivo **.zip** , el nombre de este archivo debe ser la concatenación en orden alfabético de los primeros apellidos de cada uno de los miembros.

INVESTIGACIÓN

A. Acciones referenciales

1. ¿Para qué sirven las acciones referenciales?
2. ¿Qué acciones soporta ORACLE? ¿Qué permite hacer cada una de ellas?

B. PL/SQL

1. ¿Qué es PL/SQL?
2. ¿Qué motores lo soportan?

C. Datos e instrucciones en PL/SQL

1. ¿Cuáles son los tipos de datos que ofrece?
2. ¿Cuál es la forma de definir constantes y variables?
3. ¿Cómo se define una variable con un tipo tomado de la base de datos?
4. ¿Cuál es la forma de los diferentes tipos de asignación? (Son tres)

D. Cursores

1. ¿Qué es un cursor implícito? ¿Para qué sirve?
2. ¿Qué es un cursor explícito? ¿Para qué sirve?
3. ¿Cuáles son las excepciones propias de uso de estos cursores?

E. Modularidad

1. ¿Cuál es la estructura general de un bloque PL/SQL?
2. ¿Para qué sirven las diferentes estructuras modulares? (bloque anónimo, procedimiento, función y disparador)

PRACTICANDO. Guest House

En este auto-estudio vamos a implementar dos casos de uso.

CASOS DE USO

Mantener habitación (Ad, Mo, Co, El)

Ad

La identificación debe tener el formato NNN. El primer dígito es el número de piso (sólo hay cinco pisos en el hotel) y el segundo un consecutivo por piso.

El número máximo de ocupantes debe corresponder a una de las tarifas definidas.

El

Las habitaciones se pueden eliminar si es la última del piso y no tiene reserva.

Mo

El único dato a modificar es la ocupación máxima, pero sólo puede aumentar. Debe respetar también las tarifas definidas.

Registrar reservación (Ad, Co)

Ad

El identificador es un número consecutivo. La fecha de la reserva es la fecha actual y la de llegada debe ser mayor o igual a la actual. El número de noches debe ser positivo y menor o igual a 30. El tipo de habitación asignado debe corresponder al solicitado.

NOTA

No es posible modificarlos ni eliminarlos

A. Adicionando restricciones declarativas.

Para proteger la base de datos vamos a implementar las restricciones que se pueden garantizar usando restricciones declarativas.

1. Definir las restricciones declarativas

(Atributos, Tuplas)

2. Validar con casos significativos la protección de la base de datos, adicione comentarios.

(AtributosOK, AtributosNoOK, TuplasOK, TuplasNoOK)

B. Adicionando acciones de referencia

Para proteger la base de datos vamos a implementar las acciones de referencia necesarias para tareas pedidas.

1. Definir las acciones de referencia

(Deben eliminar y volver a crear las FK afectadas)

(Acciones)

2. Validar con casos significativos las condiciones definidas

(AccionesOK)

C. Adicionando disparadores

Para preparar las acciones asociadas a los diferentes casos de uso vamos a implementar algunos disparadores (CRUD).

Use los siguientes nombres para los disparadores que necesite.

Mantener habitación : (Ad, Mo, El) _ROOM

Registrar reserva (Ad, Mo, El) _BOOKING

Para cada uno de ellos:

1. Escriba las instrucciones necesarias para crear y eliminar el disparador

(Disparadores - Xdisparadores)

2. Escriba 3 instrucciones que permitan probar la actualización de la base de datos haciendo uso de cada disparador, cuando sea pertinente.

(DisparadoresOK)

3. Escriban 3 instrucciones por disparador para validar que protege la base de datos impidiendo que se actualice, cuando sea pertinente.

(DisparadoresNoOK)

COMPONENTE	CONTENIDO
Tuplas	Implementación de las restricciones declarativas de más de un atributo
TuplasOK	Pruebas de las restricciones en que la actualización es aceptada
TuplasNoOK	Pruebas de las restricciones en las que la actualización es rechazada
Acciones	Implementación de las acciones de referencia Incluya las instrucciones para eliminar la FK anterior e incluir la nueva definición
AccionesOK	Pruebas para verificar el comportamiento de las acciones de referencia
Disparadores	Implementación de los disparadores diseñados
DisparadoresOK	Pruebas de los disparadores en los que las actualizaciones son aceptadas
DisparadoresNoOK	Pruebas de los disparadores en los que las actualizaciones son rechazadas
XDisparadores	Eliminación de disparadores

Inventario

Tablas Atributos Primarias Unicas Foraneas XTablas	PoblarOK PoblarNoOK XPoblar
Tuplas Acciones Disparadores XDisparadores	TuplasOK TuplasNoOK AccionesOK DisparadoresOK DisparadoresNoOK