

Práctica 25

Ejercicios de Procedimientos en SQL Developer

Objetivo

*En esta práctica se solicita al alumno que desarrolle tres procedimientos para que demuestre su conocimiento del tema, mediante el empleo del software **Oracle SQL Developer**.*

Introducción

Los procedimientos en Oracle se ejecutan mediante la instrucción EXEC.

Equipo necesario

Una computadora con sistema operativo **Windows** que cuente con el software **Oracle SQL Developer**.

Metodología

1. Inicie el software **Oracle SQL Developer** (recuerde que lo debe tener en **Mis Documentos**).
2. Haga doble clic sobre la conexión **con2** y proporcione la contraseña de **Luisito**.
3. En la lista de elementos que muestra la conexión **con2**, localice el apartado correspondiente a **Procedimientos** y haga clic derecho sobre esa palabra.
4. Seleccione **Nuevo Procedimiento...**
5. En **Nombre** escriba el nombre del nuevo procedimiento que será llamado **registra**.
6. Y en la sección de **Parámetros** oprima el signo de + para agregar el primer parámetro, donde dice **PARAM1** escriba **CTRL**, correspondiente a número de control.
7. A continuación, agregue los parámetros **MAT** para la clave de la materia y **CAL**

para calificación, éste último debe ser tipo **NUMBER** y oprima **Aceptar**.

8. En el formato del procedimiento, deberá reemplazar la instrucción **NULL** por el código del procedimiento que se describe a continuación:
9. Primeramente, se requiere que valide que la calificación (**CAL**) sea un **0**, o que esté en el rango de **70** a **100**, en caso contrario, se provoca una excepción de usuario, mediante **RAISE Nota_Mala**. (en la sección de declaraciones deberá declarar a la excepción **Nota_Mala**).
10. Si la calificación es válida, se insertará un nuevo registro en la tabla **expediente**, guardando los siguientes datos: número de control, clave de la materia, calificación, y la fecha actual que tenga el sistema.
11. En la sección de excepciones, debe declarar una excepción para el caso **DUP_VAL_ON_INDEX**, cuando se intente ingresar un registro duplicado (misma materia y mismo número de control), que envíe un mensaje notificando esta situación.
12. Debe incluir la excepción **Nota_Mala**, que envíe el mensaje que la calificación es inválida.
13. Recuerde que para enviar un mensaje a la consola se utiliza la instrucción:

```
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Mensaje');
```
14. Una vez escrito su procedimiento oprima el botón **GUARDAR** ubicado en la barra de herramientas.
15. Esto activa la validación y compilación del código y en caso de que existan errores en el mismo, aparecerán los mensajes correspondientes, depure su código hasta que no aparezcan errores.
16. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando el procedimiento completo y sin errores, consérvela como evidencia.
17. Haga clic sobre la pestaña **con2**, para regresar a la hoja de trabajo.
18. Para poder visualizar los mensajes que genere el procedimiento escriba la siguiente declaración:

```
SET SERVEROUTPUT ON;
```
19. Debajo de ella, escriba estas llamadas al procedimiento, para probar que funciona correctamente:

```
EXEC registra ('21120179','SC-32',76);  
EXEC registra ('21120179','SC-61',189);  
EXEC registra ('21120179','SC-94',76);  
EXEC registra ('21120321','SC-32',61);  
EXEC registra ('21120321','SC-94',81);
```
20. Seleccione todas las instrucciones con el cursor y oprima el botón de ejecución.
21. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la salida del script completa, consérvela como evidencia.

22. Dos registros van a ser aceptados correctamente, mientras que los otros tres debieron generar una notificación de error: dos por calificaciones inválidas y un registro duplicado.
23. Consulte la tabla expediente para ver los dos registros que fueron aceptados por el procedimiento:

```
SELECT * FROM expediente;
```
24. Haga clic derecho sobre el apartado **Procedimientos** y seleccione **Nuevo Procedimiento...**
25. Ahora elabore un procedimiento llamado **cambia** para modificar las calificaciones en el expediente, entonces, se proporciona el número de control (**CTRL**), la clave de materia (**MAT**) a modificar y la nueva calificación (**CAL**).
26. De manera semejante al procedimiento anterior, hay que verificar que la nueva calificación sea **0** o esté en el rango de **70 a 100**, para que proceda el cambio. En caso improcedente, se debe emitir el mensaje de error correspondiente (**Nota_Mala**).
27. Es necesario que exista el registro previo, por lo que debe enviarse una notificación si se desea modificar un registro que no existe.
28. Si el cambio procede, se debe registrar la fecha de la modificación.
29. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando el procedimiento completo y sin errores, consérvela como evidencia.
30. Haga clic sobre la pestaña **con2**, para regresar a la hoja de trabajo.
31. Pruebe su procedimiento con los siguientes cambios:

```
SET SERVEROUTPUT ON;  
EXEC cambia ('21120321', 'SC-94', 89);  
EXEC cambia ('21120179', 'SC-94', 66);  
EXEC cambia ('21120123', 'SC-32', 91);
```
32. Seleccione todas las instrucciones con el cursor y oprima el botón de ejecución.
33. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la salida del script completa, consérvela como evidencia.
34. Revise los mensajes de error correspondientes a los dos casos improcedentes y luego confirme que se haya registrado el cambio que si procedió:

```
SELECT * FROM expediente;
```
35. Haga clic derecho sobre el apartado **Procedimientos** y seleccione **Nuevo Procedimiento...**
36. Ahora deberá escribir un procedimiento llamado **elimina**, donde el usuario proporcione los datos de número de control (**CTL**) y clave de la materia (**MAT**), y si existe el registro, lo elimina de la tabla expedientes.
37. En caso de no existir el registro, se deberá generar un mensaje notificando que

no se encontró.

38. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando el procedimiento completo y sin errores, consérvela como evidencia.

39. Haga clic sobre la pestaña **con2**, para regresar a la hoja de trabajo.

40. Pruebe su procedimiento con las siguientes llamadas:

```
SET SERVEROUTPUT ON;  
EXEC elimina ('21120179', 'SC-94');  
EXEC elimina ('21120123', 'SC-32');
```

41. Seleccione todas las instrucciones con el cursor y oprima el botón de ejecución.

42. Obtenga una imagen completa de la pantalla, mostrando la salida del script completa, consérvela como evidencia.

43. Verifique que en el primer caso se eliminó el registro, mientras que, en el otro caso, se notificó la ausencia del registro.

44. Ejecute la consulta para verificar que ya no está el registro:

```
SELECT * FROM expediente;
```

45. Cierre el Oracle SQL Developer.

46. Fin de la Práctica

Evidencias

El alumno deberá enviar al instructor las evidencias requeridas durante la realización de la práctica.

Sugerencias didácticas

El instructor deberá atender a los alumnos que tengan dificultades en la interpretación y la realización de las instrucciones de la práctica.

Resultados

Se demostró la habilidad para crear procedimientos mediante la herramienta **Oracle SQL Developer**.

Bibliografía

Consulte el material de Ayuda contenido en la herramienta **SQL Developer**.