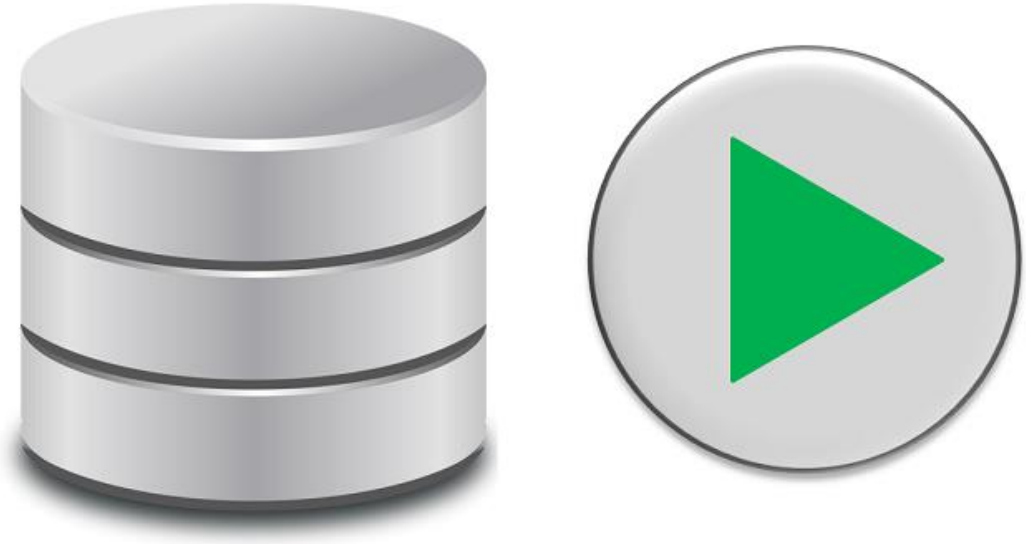
ORACLE PL/SQL



MÓDULO 06

TRATAMIENTO DE ERRORES

GUSTAVO CORONEL
desarrollasoftware.com

ORACLE PL/SQL

Contenido

TIPOS DE ERRORES

TIPO DE ERROR	QUIÉN INFORMA	CÓMO ES TRATADO
DE COMPILACIÓN	Compilador PL/SQL	Interactivamente: el compilador informa de los errores y el programador debe corregirlos.
DE EJECUCIÓN	Motor de Ejecución PL/SQL	Programáticamente: las excepciones son generadas e interceptadas por las rutinas de tratamiento de excepciones.

EXCEPCIONES

Es el mecanismo de tratamiento de errores en tiempo de ejecución. Tenemos dos tipos de excepciones:

- Definidas por el usuario
- Predefinidas

ESQUEMA GENERAL

Formato:

```
BENGIN
   ----------
   ----------
   ----------
EXCEPTION
   WHEN nombre_excepción THEN
      secuencia_de_instrucciones;
   WHEN nombre_excepción THEN
      secuencia_de_instrucciones;
   [  WHEN OTHERS THEN
      secuencia_de_instrucciones;  ]
END;
```

EXCEPCIONES PREDEFINIDAS

Oracle ha definido diversas excepciones que corresponden con los errores Oracle más comunes.

EXCEPCIÓN	DESCRIPCIÓN
INVALID_CURSOR	Ocurre cuando se hace referencia a un cursor que esta cerrado.
CURSOR_ALREADY_OPEN	Ocurre cuando se trata de abrir un cursor que ya esta abierto.
NO_DATA_FOUND	Ocurre cuando una sentencia SELECT no retorna ninguna fila.
TOO_MANY_ROWS	Ocurre cuando una sentencia SELECT retorna mas de una fila.
VALUE_ERROR	Ocurre cuando hay conflicto de tipos de datos.

Script 1

Desarrollar un procedimiento para consultar el salario de un empleado.

```
create or replace procedure FindEmp( Cod Emp.EmpNo%Type )
is
   Salario Emp.Sal%Type;
Begin
   Select Sal Into Salario
      From Emp
      Where EmpNo = Cod;
   DBMS_Output.Put_Line( 'Salario: ' || Salario );
Exception
   When No_Data_Found Then
      DBMS_Output.Put_Line( 'Código no existe.' );
End;
```

Ejecución:

```
SQL> exec FindEmp( 9999 );
Código no existe.

PL/SQL procedure successfully completed.
```

INSTRUCCIÓN RAISE

Permite generar una excepción.

Script 2

```
create or replace procedure UpdateSalEmp
( Codigo Emp.EmpNo%Type, Salario Emp.Sal%Type )
is
   Cont Number;
Begin
   Select Count(*) Into Cont
      From Emp
      Where EmpNo = Codigo;
   If (Cont=0) Then
      Raise No_Data_Found;
   End If;
   Update Emp
      Set Sal = Salario
      Where EmpNo = Codigo;
   Commit;
   DBMS_Output.Put_Line( 'Proceso OK' );
Exception
   When No_Data_Found Then
      DBMS_Output.Put_Line( 'Código no existe.' );
End;
```

Ejecución:

```
SQL> exec UpdateSalEmp( 9999, 5000 );
Código no existe.

PL/SQL procedure successfully completed.
```

EXCEPCIONES DE USUARIO

Script 3

Desarrollar una segunda versión del procedimiento UpdateSalEmp, pero con una excepción de usuario.

```
create or replace procedure UpdateSalEmp2
( Codigo Emp.EmpNo%Type, Salario Emp.Sal%Type )
is
   Cont Number;
   Excep1 Exception;
Begin
   Select Count(*) Into Cont
      From Emp
      Where EmpNo = Codigo;
   If (Cont=0) Then
      Raise Excep1;
   End If;
   Update Emp
      Set Sal = Salario
      Where EmpNo = Codigo;
   Commit;
   DBMS_Output.Put_Line( 'Proceso OK' );
Exception
   When Excep1 Then
      DBMS_Output.Put_Line( 'Código no existe.' );
End;
```

Ejecución:

```
SQL> exec UpdateSalEmp2( 9999, 5000 );
Código no existe.

PL/SQL procedure successfully completed.
```

GENERACIÓN DE MENSAJES DE ERROR

Los mensajes de error que se generan con RAISE_APPICATION_ERROR deben estar entre -20,999 y -20,000.

Script 4

Desarrollar una tercera versión del procedimiento UpdateSalEmp, pero esta vez genere un mensaje de error.

```
create or replace procedure UpdateSalEmp3
( Codigo Emp.EmpNo%Type, Salario Emp.Sal%Type )
is
   Cont Number;
Begin
   Select Count(*) Into Cont
      From Emp
      Where EmpNo = Codigo;
   If (Cont=0) Then
      Raise_Application_Error( -20000, 'No existe empleado.' );
   End If;
   Update Emp
      Set Sal = Salario
      Where EmpNo = Codigo;
   Commit;
   DBMS_Output.Put_Line( 'Proceso OK' );
End;
```

Ejecución:

```
SQL> exec UpdateSalEmp3( 9999, 5000 );
BEGIN UpdateSalEmp3( 9999, 5000 ); END;

*
ERROR at line 1:
ORA-20000: No existe empleado.
ORA-06512: at "SCOTT.UPDATESALEMP3", line 10
ORA-06512: at line 1
```

Script 5

Otra versión del mismo procedimiento.

```
create or replace procedure UpdateSalEmp4
( Codigo Emp.EmpNo%Type, Salario Emp.Sal%Type )
is
   Cont Number;
Begin
   Select Count(*) Into Cont
      From Emp
      Where EmpNo = Codigo;
   If (Cont=0) Then
      Raise_Application_Error( -20000, 'No existe empleado.' );
   End If;
   Update Emp
      Set Sal = Salario
      Where EmpNo = Codigo;
   Commit;
   DBMS_Output.Put_Line( 'Proceso OK' );
Exception
   When Others Then
      dbms_output.put_line ( 'Error Nro. ORA' || to_char(sqlcode) );
      dbms_output.put_line ( sqlerrm );
End;
```

Ejecución:

```
SQL> exec UpdateSalEmp4( 9999, 5000 );
Error Nro. ORA-20000
ORA-20000: No existe empleado.

PL/SQL procedure successfully completed.
```

ORACLE PL/SQL

CURSOS VIRTUALES

En esta URL tienes cupones de descuento:

http://gcoronelc.blogspot.com/p/cursos-virtuales.html

Java Orientado a Objetos

https://www.udemy.com/java-orientado-a-objetos/

Programación de Base de Datos con Java JDBC

https://www.udemy.com/java-jdbc-oracle /