

Gestión y Modelación de Datos

Sesión Practica:

PL – Manejo de excepciones

MARÍA CONSTANZA PABÓN

MCPABON@JAVERIANACALI.EDU.CO

PL/SQL – Excepciones

- Una excepción ocurre cuando el motor de bases de datos encuentra un error en una instrucción en tiempo de ejecución
 - Los errores se pueden dar por diferentes razones.
Ejemplo: fallas de diseño, errores de codificación, fallos de hardware
- Cuando ocurre una excepción, se detiene la ejecución normal, y el control se transfiere al bloque de manejo de excepciones del programa
- Las excepciones internas se lanzan implícitamente, las excepciones definidas por el usuario se deben lanzar explícitamente

PL/SQL – Excepciones

- Las excepciones permiten manejar los errores convenientemente
 - Sin que el programa se aborte
 - Sin necesidad de codificar múltiples comprobaciones
 - Separa el procesamiento del error del flujo normal de procesamiento

Sintaxis

BEGIN

execution_block

EXCEPTION

WHEN *exception_name* THEN
exception handling code

WHEN *exception_name* THEN
exception handling code

...

WHEN OTHERS THEN

default_exception_handling_code

END;

Ejemplo

```
DECLARE liquidez NUMBER(10,2);
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT activosCtes / pasivosCtes INTO liquidez  
    FROM Balance;
```

```
    INSERT INTO resumen VALUES ('Liquidez', liquidez);
```

```
EXCEPTION
```

```
    WHEN ZERO_DIVIDE THEN
```

```
        INSERT INTO resumen VALUES ('Liquidez', NULL);
```

```
    WHEN OTHERS THEN
```

```
        dbms_output.put_line('Error en el cálculo de la liquidez');
```

```
END;
```

Si pasivosCtes es 0

Tipos de excepción

- Excepciones del sistema nombradas
 - Predefinidas
 - Conjunto pequeño de errores comunes
 - Tienen un código de error, un nombre, y una descripción
- Definidas por el usuario nombradas
 - Tienen un código de error y un nombre
- Excepciones del sistema no-nombradas
 - Predefinidas
 - Solo tienen código de error y descripción
- Definidas por el usuario no-nombradas
 - Solo tienen código de error y descripción

Excepciones del sistema nombradas

Nombre	Error	Código
ACCESS_INTO_NULL	ORA-06530	-6530
CASE_NOT_FOUND	ORA-06592	-6592
COLLECTION_IS_NULL	ORA-06531	-6531
CURSOR_ALREADY_OPEN	ORA-06511	-6511
DUP_VAL_ON_INDEX	ORA-00001	-1
INVALID_CURSOR	ORA-01001	-1001
INVALID_NUMBER	ORA-01722	-1722
LOGIN_DENIED	ORA-01017	-1017
NO_DATA_FOUND	ORA-01403	+100
NOT_LOGGED_ON	ORA-01012	-1012
PROGRAM_ERROR	ORA-06501	-6501

Nombre	Error	Código
ROWTYPE_MISMATCH	ORA-06504	-6504
SELF_IS_NULL	ORA-30625	-30625
STORAGE_ERROR	ORA-06500	-6500
SUBSCRIPT_BEYOND_COUNT	ORA-06533	-6533
SUBSCRIPT_OUTSIDE_LIMIT	ORA-06532	-6532
SYS_INVALID_ROWID	ORA-01410	-1410
TIMEOUT_ON_RESOURCE	ORA-00051	-51
TOO_MANY_ROWS	ORA-01422	-1422
VALUE_ERROR	ORA-06502	-6502
ZERO_DIVIDE	ORA-01476	-1476

Excepciones definidas por el usuario

RAISE_APPLICATION_ERROR(numero_error,mensaje_error);

- El número de error está comprendido entre -20999 y -20000 y el mensaje es una cadena de caracteres de hasta 2048 bytes.

Excepciones definidas por el usuario

Deben ser
declaradas
y lanzadas
cuando
ocurren

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER insEmpleado
BEFORE INSERT OR UPDATE ON EMPLEADO FOR EACH
ROW
DECLARE
  invalidEmail EXCEPTION;
BEGIN
  IF INSTR(:NEW.email, '@') = 0 THEN
    RAISE invalidEmail;
  END IF;
EXCEPTION
  WHEN invalidEmail THEN
    RAISE_APPLICATION_ERROR (-20000, 'Dirección de correo
con formato incorrecto');
END;
```

Excepciones del sistema no nombradas

- El DBMS los lanza automáticamente
- La sección EXCEPTION los maneja la cláusula WHEN OTHERS
- Se pueden nombrar usando el PRAGMA EXCEPTION_INIT
 - Un PRAGMA es una directiva del compilador
 - Una vez nombrado se maneja el error en una cláusula WHEN
- Lista de errores:
https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e17766/e0.htm

Excepciones del sistema no nombradas

Si activosCtes es
50000 y
pasivosCtes es 2

```
DECLARE liquidez NUMBER(2);
```

```
BEGIN
```

```
    SELECT activosCtes / pasivosCtes INTO liquidez  
    FROM Balance;
```

```
    INSERT INTO resumen VALUES ('Liquidez', liquidez);
```

```
EXCEPTION
```

```
WHEN OTHERS THEN
```

```
    dbms_output.put_line(SQLCODE || ' ' ||  
        SQLERRM(SQLCODE));
```

```
END;
```

Código
del error

Descripción

Nombrar excepciones del sistema no nombradas

DECLARE

Number_over EXCEPTION;

PRAGMA EXCEPTION_INIT (Number_over, -6502);

liquidez NUMBER(2);

BEGIN

SELECT activosCtes / pasivosCtes INTO liquidez

FROM Balance;

INSERT INTO resumen VALUES ('Liquidez', liquidez);

EXCEPTION

WHEN Number_over THEN

dbms_output.put_line('Error: Valor supera el máximo permitido');

END;

**Si activos Ctes es
50000 y
pasivosCtes es 2**

Continuar ejecución
después de la excepciones

```
DECLARE liquidez NUMBER(10,2);
```

```
BEGIN
```

```
    BEGIN
```

```
        SELECT activosCtes / pasivosCtes INTO liquidez  
        FROM Balance;
```

```
    EXCEPTION
```

```
        WHEN ZERO_DIVIDE THEN
```

```
            liquidez := 0;
```

```
    END;
```

```
    INSERT INTO resumen VALUES ('Liquidez', liquidez);
```

```
END;
```

Referencias

Oracle Help Center. Database PL/SQL Language Reference.
https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28370/errors.htm#LNPLS007