

SQL INMERSO. ACCESO A LA BASE DE DATOS CON CURSORES

- * La mayoría de las aplicaciones requieren recuperar varias filas para aplicarles un tratamiento
- * La sentencia *SELECT* en *SQL* inmerso sólo permite recuperar una fila
- * Para recuperar **más de una fila** debemos utilizar **cursores**
- * Los cursores permiten procesar de una en una las filas recuperadas por una *SELECT*

SQL INMERSO. ACCESO A LA BASE DE DATOS CON CURSORES. PASOS

1. Se declara el cursor (sentencia *DECLARE*). Se le da un nombre al cursor y se indica la sentencia *SELECT* asociada
2. Se abre el cursor (sentencia *OPEN*). En ese momento es cuando se ejecuta la consulta definida en la sentencia *SELECT*. Las filas recuperadas se almacenan en un espacio temporal
3. Repetir mientras haya filas por procesar:
 - 3.1. Se obtiene la siguiente fila (sentencia *FETCH*) almacenándose las columnas recuperadas en variables del lenguaje
 - 3.2. Se aplica el tratamiento correspondiente a la fila
4. Se cierra el cursor (sentencia *CLOSE*).

SQL INMERSO. ACCESO A LA BASE DE DATOS CON CURSORES.**SINTAXIS DE LAS SENTENCIAS *DECLARE*, *OPEN*, *FETCH* y *CLOSE***

1

```
EXEC SQL DECLARE nombre_cursor  
CURSOR FOR sentencia_select  
[FOR UPDATE OF columna {, columna } ] ;
```

2

```
EXEC SQL OPEN nombre_cursor ;
```

3

```
EXEC SQL FETCH nombre_cursor  
INTO :variable {, :variable } ;
```

4

```
EXEC SQL CLOSE nombre_cursor ;
```

SQL INMERSO. ACCESO A LA BASE DE DATOS CON CURSORES. EJEMPLO

```
exec sql include sqlca;  
int main ()  
{
```

ENUNCIADO: Obtener los préstamos de un lector. Pedir el código del lector por teclado.

```
exec sql begin declare section;  
    struct prestamo_ { /* Declaración de miembros de prestamo */} prestamo;  
    char codigo[11]; char oracleid[]=""/;  
exec sql end declare section;
```

```
exec sql declare micursor cursor for  
    select ISBN, Cod_Suc from prestamo  
    where Cod_Lector = :codigo order by Fecha_Ini;
```

1

```
printf ("Introduzca el código del lector a consultar: ");  
scanf ("%s", codigo);
```

```
exec sql connect :oracleid;  
exec sql open micursor;
```

2

```
exec sql fetch micursor into :prestamo. ISBN, : prestamo. Cod_Suc;  
while (sqlca.sqlcode == 0)  
    {printf ("%s %d\n", prestamo. ISBN, prestamo. Cod_Suc);  
    exec sql fetch micursor into :prestamo. ISBN, : prestamo. Cod_Suc;  
    }
```

3

```
exec sql close micursor;  
exec sql commit work release;  
}
```

4

SQL INMERSO. ACTUALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS CON CURSORES

Si un cursor ha sido declarado con la cláusula *FOR UPDATE*, una fila recuperada a través de él puede ser actualizada:

```
EXEC SQL UPDATE tabla  
      SET columna = valor {, columna = valor }  
      WHERE CURRENT OF nombre_cursor;
```

Una fila recuperada a través de cualquier cursor puede ser borrada:

```
EXEC SQL DELETE FROM tabla  
      WHERE CURRENT OF nombre_cursor;
```