Manejo de Cursores en SQL Server

**CURSORES**

Un cursor es una estructura de datos creada en memoria RAM producto de una sentencia SELECT y que nos permite navegar dentro de las filas para obtener la información.

Cuando trabajemos con cursores debemos seguir los siguientes pasos.  
-Declarar el cursor, utilizando **DECLARE**   
-Abrir el cursor, utilizando **OPEN**   
-Leer los datos del cursor, utilizando **FETCH** ... **INTO**   
-Cerrar el cursor, utilizando **CLOSE**  
-Liberar el cursor, utilizando **DEALLOCATE**

|  |
| --- |
| use northwind  go  --Declarando el cursor  Declare Cursor1 Cursor scroll  for select \* from dbo.customers  --Abrir el cursor  Open Cursor1  --Navegar  Fetch first from Cursor1  --cerrar el cursor  Close Cursor1  --liberar de memoria  Deallocate Cursor1 |

La sintaxis general para trabajar con un cursor es la siguiente.

|  |
| --- |
| -- Declaración del cursor **DECLARE**[NOMBRE CURSOR]**CURSOR**[ LOCAL | GLOBAL ] [ FORWARD\_ONLY | SCROLL ] **FOR**[SENTENCIA DE SQL (SELECT)] -- Apertura del cursor **OPEN**[NOMBRE CURSOR]  -- Lectura de la primera fila del cursor **FETCH**[NOMBRE CURSOR]**INTO**[LISTA DE VARIABLES DECLARADAS] **WHILE**(@@FETCH\_STATUS= 0) **BEGIN** -- Lectura de la siguiente fila de un cursor **FETCH**[NOMBRE CURSOR]**INTO**[LISTA DE VARIABLES DECLARADAS] ... -- Fin del bucle WHILE **END** -- Cierra el cursor **CLOSE**[NOMBRE CURSOR] -- Libera los recursos del cursor **DEALLOCATE**[NOMBRE CURSOR] |

El siguiente ejemplo muestra un ejemplo de cursor usando la base de datos northwind.

|  |
| --- |
| ----Ejemplo 2 Cursores  Declare @codigo varchar(5),  @compania varchar(200),  @contacto varchar(150),  @pais varchar(100)  Declare ccustomers cursor GLOBAL  for Select customerid, companyname, contactname  , country from customers  Open ccustomers  fetch ccustomers into @codigo, @compania, @contacto,  @pais  while(**@@fetch\_status**=0)  begin  print @codigo +' '+ @compania +' '+ @contacto +' '+@pais  fetch ccustomers into @codigo, @compania, @contacto,  @pais  end  close ccustomers  deallocate ccustomers  GO |

Cuando trabajamos con cursores, la función @@FETCH\_STATUS nos indica el estado de la última instrucción FETCH emitida, los valores posibles son:

|  |  |
| --- | --- |
| **Valor devuelto** | **Descripción** |
| 0 | La instrucción FETCH se ejecutó correctamente. |
| -1 | La instrucción FETCH no se ejecutó correctamente o la fila estaba más allá del conjunto de resultados. |
| -2 | Falta la fila recuperada. |
|  |  |

Para actualizar los datos de un cursor debemos especificar FOR UPDATE después de la sentencia SELECT en la declaración del cursor, y WHERE CURRENT OF [Nombre Cursor] en la sentencia UPDATE tal y como muestra el siguiente ejemplo.

|  |
| --- |
| ----Ejemplo 3 Cursores Actualizar datos  Declare @codigo varchar(5),  @compania varchar(200),  @contacto varchar(150),  @pais varchar(100)  Declare ccustomers cursor GLOBAL  for Select customerid, companyname, contactname  , country from customers **FOR UPDATE**  Open ccustomers  fetch ccustomers into @codigo, @compania, @contacto,  @pais  while(@@fetch\_status=0)  begin  UPDATE customers  set companyname = @compania + '(Modificado)'  **where current of ccustomers**  fetch ccustomers into @codigo, @compania, @contacto,  @pais  end  close ccustomers  deallocate ccustomers  go |