

TRANSACT SQL

TEMA 5: CURSORES

INTRODUCCIÓN

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. Para nosotros, un **cursor** es una variable(puntero) que nos permite recorrer un conjunto de resultados obtenidos a través de una sentencia SELECT registro a registro(fila a fila).

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

SINTAXIS GENERAL

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]
```

Ejemplo:

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

----Ejemplo 1 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:

- 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 2 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
```

PARAMETROS

En la apertura del cursor, podemos especificar los siguientes parámetros:

```
DECLARE<nombre_cursor>CURSOR [ LOCAL | GLOBAL ]  
[ FORWARD_ONLY | SCROLL ][ STATIC | KEYSET | DYNAMIC | FAST_FORWARD ] [ READ_ONLY  
| SCROLL_LOCKS | OPTIMISTIC ] [ TYPE_WARNING ]  
FOR Sentencia_sql
```