



1. Handlers
2. Cursores
3. Ejemplo Básico

Procedimientos. Handlers y Cursores

Handlers

Los HANDLERS nos permiten controlar la finalización de los bucles LOOP ya que se activan al finalizar el contenido de un SELECT.

```
DECLARE done INT DEFAULT 0;  
DECLARE CONTINUE HANDLER FOR NOT FOUND SET done = 1;
```

Se usan conjuntamente con los cursores.

Cursores

Los **CURSORS** son un instrumento de lectura que permite examinar y tratar fila a fila una selección o tabla. Se tienen que declarar después de las variables y antes que los HANDLERS.

Orden de declaración:

```
//DECLARE de variables  
//DECLARE de cursors  
//DECLARE de handlers
```

Declaración del cursor:

```
DECLARE nombre_cursor CURSOR FOR (Query sin INTO);
```

Obertura del cursor declarado:

```
OPEN nombre_cursor;
```

Almacenaje a la variable el contenido del registro y avance del puntero al registro siguiente:

```
FETCH nombre_cursor INTO variable1 [, variable2...];
```

Cierre del cursor declarado:

```
CLOSE nombre_cursor;
```

¿El número de variables a usar en el FETCH de que depende?

El número de variables del **FETCH** tiene que corresponder con el numero de atributos seleccionados en el **CURSOR** asociado.

- Ejemplo de **CURSOR**:

```
DECLARE cur1 CURSOR FOR SELECT nombre, apellido FROM persona);
```

- **FETCH** asociado:

```
FETCH cur1 INTO vnombre, vapellido;
```



Ejemplo Básico

- Ejemplo:
 - Definimos la tabla personal con tres campos (ID, nombre, apellido).
 - Definimos una segunda tabla historial para guardar datos históricos (ID's)
 - Cargamos datos en la tabla con la herramienta INSERT.
 - Creamos un procedimiento llamado lectorBasico que lea las ID's de la tabla de personal, las muestre por pantalla una a una y las inserte en la tabla de historial.

Creación de la tabla de personal:

```
CREATE TABLE personal(  
    ID INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nombre VARCHAR(20),  
    apellido VARCHAR(20),  
    PRIMARY KEY(ID)  
);
```

Creación de la tabla de historial:

```
CREATE TABLE historial(  
    ID_persona INTEGER NOT NULL  
);
```

Inserción de datos en la tabla de personal:

```
INSERT INTO personal (nombre, apellido) VALUES  
(‘Manuel’, ‘Montero’),  
(‘Judit’, ‘Jiménez’),  
(‘Carlos’, ‘Cervantes’);
```

Creación de la estructura principal del procedimiento:

```
DELIMITER $$  
DROP PROCEDURE IF EXISTS lectorBasico $$  
CREATE PROCEDURE lectorBasico()  
BEGIN  
    DECLARE done INT DEFAULT 0;  
    DECLARE identificador INTEGER;  
    DECLARE cur1 CURSOR FOR SELECT ID FROM personal;  
    DECLARE CONTINUE HANDLER FOR NOT FOUND SET done=1;  
    //Tratamiento del cursor  
END $$  
DELIMITER ;
```

Creación de la estructura principal del procedimiento (tratamiento del cursor):

```
OPEN cur1;
  bucle1:LOOP
    FETCH cur1 INTO identificador;
    IF done=1 THEN
      LEAVE bucle1;
    END IF;
    SELECT identificador;
    INSERT INTO historial VALUES (identificador);
  END LOOP bucle1;
CLOSE cur1;
```

“La felicidad consiste en poner de acuerdo tus
pensamientos, tus palabras y tus hechos”

MAHATMA GANDHI

