**Búsquedas en tablas de COBOL**

En este artículo vamos a analizar las diferentes formas que ofrece COBOL de hacer búsquedas en tablas

Recordemos que una tabla es cualquier variable definida con más de una ocurrencia o que pertenece a un grupo de nivel superior con más de una ocurrencia.

Por ejemplo, supongamos una tabla que almacene nombres de materias definida así:

01 TABLA-MATERIAS.

05 FILAS OCCURS 10 .

10 TAB-CODIGO PIC X(02).

10 TAB-DESCRIPCION PIC X(25).

Para buscar a una materia, podríamos emplear un bucle construido con un PERFORM VARYING. Tendríamos que definir en Working Storage una variable numérica para utilizarla como índice y un switch o indicador que permita saber si el apellido se ha encontrado no.

01 WS-IND PIC 9(2) COMP.

01 SW-INDICADOR PIC X VALUE SPACES.

88 NO-ENCONTRADO VALUE “N”.

88 ENCONTRADO VALUE “S”.

SET NO-ENCONTRADO TO TRUE

PERFORM VARYING WS-IND FROM 1 BY 1 UNTIL WS-IND > 8

OR ENCONTRADO

IF **TAB-CODIGO(IND) = LL-CODIGO**

SET ENCONTRADO TO TRUE

END-IF

END-PERFORM

IF NO-ENCONTRADO

DISPLAY “Apellido no encontrado”

END-IF

El bloque de código anterior se podría simplificar con el uso de la instrucción SEARCH, que nos evita tener que declarar un índice explícitamente y resulta más legible. Tendríamos que cambiar la definición de la tabla para incluir el índice en la misma, de forma que quedara así:

01 TABLA-MATERIAS.

05 FILAS OCCURS 10 INDEXED BY **IND**.

10 TAB-CODIGO PIC X(02).

10 TAB-DESCRIPCION PIC X(25).

El índice IND de la tabla tienen una representación interna especial, por lo que solo es posible modificar su valor mediante la instrucción SET. No se pueden utilizar en operaciones aritméticas ni en un DISPLAY. En una búsqueda con SEARCH solo hay que especificar el valor del índice en el que queremos que se empiece a buscar.

La búsqueda anterior quedaría de este modo con SEARCH:

2200-BUSCA-MATERIA.

SET WSS-BUSQUEDA-NO TO TRUE

SET IND TO 1

**SEARCH FILAS**

**AT END**

**DISPLAY 'NO EXISTE ESA MATERIA'**

**WHEN TAB-CODIGO(IND) = LL-CODIGO**

**SET WSS-BUSQUEDA-OK TO TRUE**

**END-SEARCH**

IF WSS-BUSQUEDA-OK

DISPLAY ' EXISTE ESA MATERIA '

TAB-DESCRIPCION(IND)

MOVE TAB-DESCRIPCION(IND) TO RR-DESCRIPCION

MOVE RUTINA-OK TO RR-RETORNO

ELSE

DISPLAY 'NO EXISTE ESA MATERIA'

MOVE SPACE TO RR-DESCRIPCION

MOVE RUTINA-NO-ENCONTRO TO RR-RETORNO

END-IF.

La condición lógica del WHEN se irá evaluando para todos los elementos de la tabla hasta que sea verdadera o se llegue al final. Si se ha llegado al último elemento sin cumplirse la condición, se ejecutará la instrucción indicada en el AT END.