

## Fermin Gutierrez Braga

# Trabajo Obligatorio LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN Junio de 2012

FUNDACION SAN VALERO SEAS, Centro de Formación Abierta ZARAGOZA

## Desarrollo de trabajo

#### Problema presentado

Una empresa de ámbito nacional desea actualizar el fichero maestro de clientes que posee a través de una serie de ficheros de movimiento que recibe de sus distintas sucursales cada noche. Este proceso se realiza de manera automática.

El fichero de movimientos posee una estructura que permite añadir, suprimir o modificar registros en el fichero maestro de clientes.

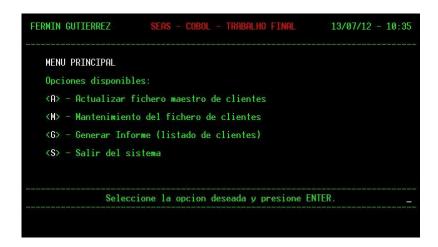
Los campos que no se actualicen en el fichero maestro de clientes tras este proceso, se podrán actualizar a través de un programa destinado exclusivamente al mantenimiento de dicho fichero. Además de este proceso de actualización, la empresa desea obtener un listado de clientes.

#### Solución adoptada

Para llevar a cabo la solución adoptada, se optó por el desarrollo de un sistema informático en COBOL (COmmon Business Oriented Language) con características que serán detalladas en las prójimas páginas de este trabajo.

### Menú principal

Es la pantalla principal y permite acceder a todas las otras rutinas del sistema, conforme imagen abajo.



Las opciones disponibles son:

- Actualizar fichero maestro de clientes,
- Mantenimiento del fichero de clientes,
- Generar Informe (listado de clientes) y
- Salir del sistema

#### Opción Actualizar fichero maestro de clientes

En esa pantalla, se permite actualizar el fichero **clientes.dat** con las informaciones del archivo **sucursal.dat**. Como se trata de un proceso que no puede ser deshecho, pide la confirmación antes de su ejecución, conforme imagen abajo.

Si el cliente no confirma, el programa vuelve al menú principal, permitiendo que el utilizador pueda volver a manejarlo sin problemas.

Al confirmar, dase inicio la rutina que lee el archivo **sucursal.dat** y añade, borra o modifica registros en el archivo **clientes.dat**.

```
MENU PRINCIPAL > ACTUALIZAR FICHERO DE CLIENTES

Archivo actualizado!

El archivo CLIENTES.DAT se actualizo correctamente con el contenido del fichero SUCURSAL.DAT

Resumen:
Total de registros...: 1 Clientes anadidos...: 0 Registros validos...: 0 Clientes modificados.: 0 Registros no validos.: 1 Clientes borrados...: 0 Clientes borrados...: 0 Seleccione la opcion deseada y presione ENTER.
```

El sistema realiza pruebas básicas de validación, no permitiendo, por ejemplo, que se añada un cliente que ya exista o que se intente borrar un cliente no válido.

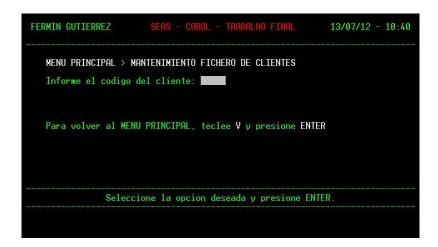
Tras esas pruebas, se realiza las operaciones de añadir, borrar o modificar, grabando en el archivo **log.txt** las operaciones no exitosas, para posterior análisis del utilizador.

Ejemplo de datos grabados en el archivo de log:

Al final, se presenta una pantalla con el resumen de las operaciones realizadas.

#### Opción Mantenimiento del fichero de clientes

En esa pantalla, se permite alterar algunos campos del fichero **clientes.dat**, conforme imagen abajo.



El sistema realiza las pruebas básicas, no permitiendo que se realice una búsqueda por un código no válido, informando el error al utilizador.

```
FERMIN GUTIERREZ

SEAS - COBOL - TRABALHO FINAL

MENU PRINCIPAL > MANTENIMIENTO FICHERO DE CLIENTES

Informe el codigo del cliente:

Error: codigo no valido! Ningun cliente asociado al codigo informado.

Para volver al MENU PRINCIPAL, teclee V y presione ENTER

Seleccione la opcion deseada y presione ENTER.
```

Los campos permitidos para alteraciones son: dirección del cliente, población, código postal.

Al ser informado un código válido, el sistema detalla en la pantalla las informaciones del cliente y cuestiona si el utilizador realmente desea realizar cambios en el registro del cliente.

En caso afirmativo, el programa enseña el la pantalla los campos de los nuevos valores del registro.

Tras el utilizador introducir los datos de los registros que desea alterar, el sistema informa en la pantalla que los datos fueron actualizados en el archivo clientes.dat, conforme imagen abajo.

#### **Opción Generar Listado (informe de clientes)**

En esa pantalla, se presenta un listado con los principales campos del archivo de clientes, conforme detallado abajo.



El programa informa el total de registros de la búsqueda, así como el total de pantallas que serán presentadas. En cada pantalla son listados nueve registros.

En caso de haber más registros a presentar, el programa realiza la paginación adecuada, así como los ayustes visuales para mantener la presentación adecuada al diseño del sistema.



#### Opción Salir del Sistema

Como de costumbre, en esa pantalla, se requiere una confirmación del utilizador, para evitar que el mismo salga del sistema debido a un error o descuido cualquiera.



#### Estructura de los ficheros

La estructura de los ficheros utilizados en el sistema, están presentados abajo.

• Archivo "sucursal.dat": posee una organización secuencial.

Campo	Descripción	Tipo	Longitud
TIPMOV	Tipo de movimiento	Alfanumérico	1
CLIMOV	Código de movimiento	Alfanumérico	5
NOMMOV	Nombre del cliente	Alfanumérico	25
IMPMOV	Importe de venta al cliente	Numérico	5,2 (5 enteros, 2decimales)

• Archivo "clientes.dat": posee una organización indexada.

Campo	Descripción	Tipo	Longitud
CODCLI	Código Cliente	Alfanumérico	5
NOMCLI	Nombre del cliente	Alfanumérico	25
DIRCLI	Dirección Cliente	Alfanumérico	25
POBCLI	Población	Alfanumérico	25
POSCLI	Código Postal	Numérico	5
ALTCLI	Fecha de alta	Alfanumérico	8 (AAAAMMDD)
IMPCLI	Importe	Numérico	6,2 (6 enteros, 2decimales)

• Archivo "provincia.dat": posee una organización relativa.

Campo	Descripción	Tipo	Longitud
CODPRO	Código Provincia	Numérico	2
DESPRO	Descripción de la provincia	Alfanumérico	25

• Archivo "log.txt": archivo texto plano.

#### Cuadro de variables utilizadas

Para desarrollar conveniente el sistema, fueron utilizadas las siguientes variables, informadas abajo:

```
* VARIABLES GENERALES
77 GUION PIC X(78).
77 ENTRADA PIC X(1).
77 FECHA PIC 9(6).
77 FECHA PIC 9(6).
77 DIR-RELATIVA PIC 9(4).
77 CONFIRMA-SALIR PIC X(1).
77 OPCION PIC X(1).
77 IMPCLI-TOTAL PIC 9(6)V9(2).
* VARIABLES FLAG DE FINAL DE ARCHIVO
77 FIN-ARCHIVO-SUC PIC X(1).
77 FIN-ARCHIVO-CLI PIC X(1).
* VARIABLES DE ENTRADA DE DATOS POR TECLADO
77 ENT-CODCLI PIC X(5).
77 ENT-DIRCLI PIC X(25).
77 ENT-DIRCLI PIC X(25).
77 ENT-POSCLI PIC X(25).
77 ENT-POSCLI PIC 9(5).
* VARIABLES DE PAGINACION DE INFORME DE CLIENTES
77 TOTAL-CLIENTES PIC 9(3).
77 PAGINAS-TOTAL PIC 9(3).
77 PAGINAS-ACTUAL PIC 9(3).
77 PAG-PANTALLA PIC 9(2).
77 PAG-PANT-REST PIC 9(3)V9(1).
77 PAG-PANT-TEMP PIC 9(3).
77 LINEA PIC 9(3).
77 PAG-TOT-COL PIC 9(2).
* VARIABLES CON LOS COLORES DEL SISTEMA
77 COLOR-VERDE PIC X(30) VALUE 'FCOLOR=GREEN, BCOLOR=BLACK'.
77 COLOR-ROJO PIC X(30) VALUE 'FCOLOR=RED, BCOLOR=BLACK'.
77 COLOR-BLANCO PIC X(30) VALUE 'FCOLOR=WHITE, BCOLOR=BLACK'.
77 COLOR-GRIS PIC X(30) VALUE 'FCOLOR=GRAY, BCOLOR=BLACK'.
* VARIABLES CON LOS TOTALES DE REGISTROS ACTUALIZADOS
77 ACT-CLI-TOTAL PIC 9(3).
77 ACT-CLI-VAL PIC 9(3).
77 ACT-CLI-NOVAL PIC 9(3).
77 ACT-CLI-ANAD PIC 9(3).
77 ACT-CLI-MODIF PIC 9(3).
77 ACT-CLI-BORRAD PIC 9(3).
```

```
* VARIABLES FORMATADAS PARA PRESENTACION EN PANTALLA
77 ACT-CLI-TOTAL2 PIC ZZ9.
77 ACT-CLI-VAL2
                    PIC ZZ9.
77 ACT-CLI-NOVAL2 PIC ZZ9.
77 ACT-CLI-ANAD2 PIC ZZ9.
77 ACT-CLI-MODIF2 PIC ZZ9.
77 ACT-CLI-BORRAD2 PIC ZZ9.
77 IMPCLI-EDIT PIC ZZZZ9,99.
* VARIABLES CONTADORAS DE PAGINAS DE INFORME
77 PAG-INF-TOTAL PIC ZZ9.
77 PAG-INF-ACTUAL PIC ZZ9.
77 TOTAL-REGISTROS PIC Z.ZZ9.
* VARIABLES DE LA FECHA DEL SISTEMA
01 FECHA-1.
   02 FECHA-1-AA PIC 9(2).
02 FECHA-1-MM PIC 9(2).
    02 FECHA-1-DD PIC 9(2).
01 FECHA-2.
   02 FECHA-2-DD PIC 9(2).
02 GT2 PIC X(1) VALUE '/'.
    02 FECHA-2-MM PIC 9(2).
    02 GT1 PIC X(1) VALUE '/'.
    02 FECHA-2-AA PIC 9(2).
01 FECHA-ALTCLI.
    02 BUG2000 PIC 9(2) VALUE 20.
02 FECHA-3-AA PIC 9(2).
02 FECHA-3-MM PIC 9(2).
   02 FECHA-3-DD PIC 9(2).
01 FECHA-BASE.
    02 FECHA-B-AA PIC 9(4).
    02 FECHA-B-MM PIC 9(2).
    02 FECHA-B-DD PIC 9(2).
* VARIABLES DE LA HORA DEL SISTEMA
01 HORA-1.
                  PIC 9(2).
PIC 9(2).
   02 HORA-1-HH
    02 HORA-1-NN
01 HORA-2.
   02 HORA-2-HH PIC 9(2).
02 GH1 PIC X(1) VALUE ':'.
    02 HORA-2-NN PIC 9(2).
   VARIABLES DE LOG
01 LOG-ERRORES.
                   PIC X(8).
   02 LOGDATE
    02 LOG1
                   PIC X(3) VALUE ' - '.
                   PIC X(5).
PIC X(7) VALUE ' - ID: '.
    02 LOGTIME
    02 LOG2
                    PIC X(6).
    02 LOGCOD
                    PIC X(3) VALUE ' - '.
    02 LOG3
    02 LOGDESC
                   PIC X(46).
```

#### **Consideraciones finales**

Cabe considerar que el propósito de este proyecto es principalmente académico. En cuanto a eso, acredito que lo mismo cumpla, si no integralmente, satisfactoriamente, con los retos propuestos.

El sistema presentado no puede ser considerado como una versión lista para comercialización y aun no se encuentra en un nivel de desarrollo definitivo.

Rutinas con validaciones más amplias de archivos, tratamiento de excepciones, así como funcionalidades extras, tendrían que ser consideradas para el desarrollo de una versión comercial de este sistema.

# Ficha de Corrección del Trabajo

Fecha y Firma:

(Espacio reservado para anotaciones del profesor)

Profesor:	
Alumno (Código / Nombre):	
Fecha de Entrega:	Fecha de Calificación:
Observaciones sobre el trabajo:	