



**«Alumno»**

**Nombre, Apellido1, Apellido2**

**Trabajo Obligatorio**

**LABORATORIO DE PROGRAMACIÓN**

**Mes y Año**

**FUNDACION SAN VALERO  
SEAS, Centro de Formación Abierta  
ZARAGOZA**

## Propuesta de trabajo.

### Introducción.

El lenguaje de programación COBOL (acrónimo de COmmon Business -Oriented Language, Lenguaje Común Orientado a Negocios) fue pensado para la gestión eficiente de archivos y el procesamiento de datos en batch, es por ello que gran cantidad de los sistemas que necesitan procesamiento por lotes, utilizan COBOL.

Por ello, la práctica que se va a realizar está orientada, por un lado, al procesamiento desatendido (actualización de ficheros desde un fichero de movimientos), a la consecución de informes y a la gestión de archivos.

Como se verá a continuación, esta práctica intentar aunar todos estos conceptos.

### Trabajo.

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 alfabético (ordenado por código de provincia del cliente) en el que aparezca la información que se indica a continuación:

LISTADO DE CLIENTES		Fecha:dd/mm/aa
		Hora: hh:mm:ss
Provincia: 99 - xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
Nombre del cliente	Población	Importe
=====	=====	=====
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	999.999,99

Para todo ello, la empresa posee una estructura de ficheros como la que se detalla a continuación:

### FICHERO DE MOVIMIENTOS.

Posee una organización **secuencial** con la siguiente estructura de registro:

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	Númérico	5,2 (5 enteros, 2decimales)

El campo **TIPMOV** (Tipo de movimiento), puede poseer los siguientes valores:

- A: Indica que se debe dar de alta, el cliente que se exprese a continuación, en el fichero maestro de clientes. El código, nombre e importe de ventas del cliente se expresan en el fichero de movimientos.
- B: Indica que se debe dar de baja (suprimir) el cliente indicado en el fichero maestro de clientes (campo CLIMOV).
- M: Indica que se debe modificar el cliente que se indica en el campo CLIMOV, incrementando la cantidad de venta del cliente (campo IMPCLI) en la cantidad expresada en el campo Importe de venta al cliente (IMPMOV)

El campo **CLIMOV** contiene el código de cliente.

El campo **NOMMOV** contiene el nombre completo del cliente.

El campo **IMPMOV** contiene la cantidad de ventas (en euros) que se le ha vendido al cliente.

### FICHERO MAESTRO DE CLIENTES.

Posee una organización **indexada** y la siguiente estructura de registro:

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	Númérico	5
ALTCLI	Fecha de alta	Alfanumérico	8 (AAAAMMDD)
IMPCLI	Importe	Númérico	6,2 (6 enteros, 2decimales)

El campo ALTCLI, contendrá la fecha en que el cliente fue dado de alta en el fichero (tomado de la fecha del sistema).

### FICHERO DE PROVINCIAS.

Posee una organización **relativa**, donde cada código de provincia se hace coincidir con la posición del registro dentro del fichero. La estructura del registro es la siguiente:

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

Para poder llevar a cabo todos estos procesos, es necesaria la realización de los siguientes procesos:

1. Proceso que actualice el fichero Maestro de clientes a partir del fichero de movimientos.
2. Proceso que realice el mantenimiento del fichero de clientes.
3. Proceso que emita el informe arriba indicado.

Todos estos procesos deben ejecutarse desde un **menú inicial**, al cual se volverá tras la ejecución de cada uno de ellos, hasta que se desee finalizar.

### NOTAS

- Los nombres de los ficheros serán (obligatoriamente) los siguientes:
  - Fichero de Movimientos: SUCURSAL.DAT
  - Fichero Maestro de cliente: CLIENTES.DAT
  - Fichero de provincias: PROVINCIAS.DAT
- No está permitido cambia la estructura de los registros indicada anteriormente.
- El listado de clientes puede realizarse con salida a la impresora o a pantalla. En ambos casos, hay que tener en cuenta el número de líneas que caben en una hoja de papel (66 aprox.) o en pantalla (24 líneas) con el fin de volver a imprimir la cabecera adecuadamente.
- Se debe entregar el fichero fuente (.cbl) y compilado (.cob) de todos los programas que intervengan en la solución, así como los ficheros de datos para que los programas puedan ser probados (recordad que los nombre de los programas son los que se indican arriba).
- Asimismo, se debe adjuntar un documento en Word con las explicaciones de lo que se ha realizado y su justificación.

## Objetivos del trabajo

- Elegir las estructuras más adecuadas.
- Cargar las estructuras con las que se trabajará.
- Emitir un listado con las variables a usar en cada función y describir su alcance.
- Aprender una programación estructurada y modular.

## Bibliografía

- Manual de asignatura. SEAS.

## Criterios de evaluación

La evaluación, es una componente fundamental de la formación. Este trabajo obligatorio formará parte de tu calificación final. En esta tabla, se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos.

	% Total	% Ob.
<b>Contenidos generales</b>	<b>30</b>	
Comentarios en el código.	20	
Claridad del código.		
Uso de estructuras de datos adecuadas al problema.		
Nombre de las variables y constantes acordes a la función que desempeñan en el programa.		
Eficiencia de los algoritmos utilizados.		
Explicaciones de todos los procesos (en un fichero Word aparte)	10	
<b>Temas de especialidad</b>	<b>70</b>	
Programa para actualizar el fichero maestro	30	
Programa para realizar el mantenimiento del fichero maestro	15	
Proceso que emita el listado / visualización por pantalla	15	
Presentación en pantalla de los programas	10	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	

## Fecha límite de recepción de trabajos

Están disponibles en el apartado “Fechas de Examen” de la plataforma informática.

---

**Ficha de Corrección del Trabajo**  
(Espacio reservado para anotaciones del profesor)

<b>Profesor:</b>	
<b>Alumno (Código / Nombre):</b>	
<b>Fecha de Entrega:</b>	<b>Fecha de Calificación:</b>

**Observaciones sobre el trabajo:**

Fecha y Firma:

### Formato de presentación

1. Se presentará en formato papel DIN-A4.
2. Se presentará en formato informático toda la información del trabajo.
3. Las normas de presentación serán las siguientes:
  - Procesador: Microsoft WORD.
  - Tamaño de letra: 11 ptos.
  - Tipo de letra: serán aconsejables letras como “Arial” o “Times New Roman”.
  - Espaciado entre líneas: 1,5
  - Márgenes:

*Lateral izquierdo: 3 cm.*

*Lateral derecho: 2 cm.*

*Margen superior: 3,5 cm.*

*Margen inferior: 2,5 cm.*

IMPORTANTE: La primera hoja del programa debe contener:

- Nombre y apellido del alumno
- Especialidad
- Asignatura
- Fecha de entrega

4. Si el trabajo consta de varios archivos **deberá enviarse en un solo fichero comprimido.**
5. Si el tamaño del archivo a enviar **excede de 5Mb**, en lugar de enviarse por correo electrónico deberá entregarse en CD.



## **Desarrollo de trabajo**

Espacio reservado para el desarrollo del trabajo por parte del alumno.