**PRACTICA DE LENGUAJE C EN Windows.**

Una empresa desea mecanizar, en parte, su proceso de facturación de la siguiente forma:

* Introducirá los datos de sus clientes.
* Introducirá los datos de sus servicios.
* Introducirá diariamente, los presupuestos aceptados por sus clientes.
* Al final de la semana desea que se le faciliten las facturas correspondientes a los servicios realizados durante la semana y un listado resumen de la facturación.

Para implementar esta simple mecanización procederemos como sigue:

Escribiremos UN MAIN para sacar el menú en pantalla y llamar a ejecutar el programa correspondiente a cada opción:



MENU DE FACTURACION

1 Clientes

2 Servicios

3 Presupuestos

4 Facturación

5 Salir

**PROGRAMA DE CLIENTES:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FICHERO DE CLIENTES:** | | | |  |
|  | DATO | CAMPO | TIPO | TAMAÑO |  |
|  | Nº Cliente |  | int |  |  |
|  | Nombre |  | char | 20 |  |
|  | Domicilio |  | char | 20 |  |
|  | Código Postal |  | char | 5 |  |
|  | Municipio |  | char | 15 |  |
|  | N.I.F. |  | char | 10 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **PANTALLAS DEL PROGRAMA:** | |  |
|  | **FICHERO DE CLIENTES** | |  |
|  | Nº Cliente | : xxx |  |
|  | Nombre | : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |  |
|  | Domicilio | : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |  |
|  | Cod. Postal | : xxxxx |  |
|  | Municipio | : xxxxxxxxxxxxxxx |  |
|  | N.I.F. | : xxxxxxxxxx |  |
|  | (Línea de mansajes) | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MENU DE CLIENTES** |  |
|  | 1 ALTAS |  |
|  | 2 MODIFICAR |  |
|  | 3 CONSULTAR |  |
|  | 4 SALIR |  |
|  |  |  |

**PSEUDOCÓDIGO:**

Sacar el menu en pantalla y pedir opción.

Hacer mientras no tecleeen la opción de salir.

Si opción es 1:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para añadir registros

Sacar pantalla de petición de datos y nº del siguiente cliente

Pedir resto de los datos

Pedir conformidad y grabar si está conforme.

Cerrar el fichero y salir al menú

Si opción es 2:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para leer

Sacar pantalla de datos y pedir Nº Cliente

Si el Nº Cliente está dentro de los límites

Visualizar el resto de los datos

Pedir datos a modificar

Pedir conformidad y regrabar si está conforme

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Cerrar el fichero y salir al menú

Si opción es 3:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para leer

Sacar pantalla de datos y pedir Nº Cliente

Si el Nº Cliente está dentro de los límites

Visualizar el resto de los datos

Pedir continuar

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Cerrar el fichero y salir al menú

Fin de Hacer mientras

**PROGRAMA DE SERVICIOS:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FICHERO DE SERVICIOS:** | | | |  |
|  | DATO | CAMPO | TIPO | TAMAÑO |  |
|  | Nº Servicio |  | int |  |  |
|  | Denominación |  | char | 20 |  |
|  | Precio Coste |  | int |  |  |
|  | P.V.P. | Precio/hora | int |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **PANTALLAS DEL PROGRAMA:** | |  |
|  | **FICHERO DE SERVICIOS** | |  |
|  | Nº Servicio | : xxx |  |
|  | Denominación | : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx |  |
|  | Precio Coste | : xx.xxx |  |
|  | P.V.P. | : xx.xxx |  |
|  | (Línea de mansajes) | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **MENU DE SERVICIOS** |  |
|  | 1 ALTAS |  |
|  | 2 MODIFICAR |  |
|  | 3 CONSULTAR |  |
|  | 4 SALIR |  |
|  |  |  |

**PSEUDOCÓDIGO:**

Sacar el menu en pantalla y pedir opción.

Hacer mientras no tecleeen la opción de salir.

Si opción es 1:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para añadir registros

Sacar pantalla de petición de datos y nº del siguiente servicio

Pedir resto de los datos

Pedir conformidad y grabar si está conforme.

Cerrar el fichero y salir al menú

Si opción es 2:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para leer

Sacar pantalla de datos y pedir Nº servicio

Si el Nº servicio está dentro de los límites

Visualizar el resto de los datos

Pedir datos a modificar

Pedir conformidad y regrabar si está conforme

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Cerrar el fichero y salir al menú

Si opción es 3:

Mirar si existe el fichero.

Calcular nº del último registro grabado.

Abrir fichero para leer

Sacar pantalla de datos y pedir Nº Servicio

Si el Nº Servicio está dentro de los límites

Visualizar el resto de los datos

Pedir continuar

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Cerrar el fichero y salir al menú

Fin de Hacer mientras

**PROGRAMA DE PRESUPUESTOS:**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FICHERO DE PRESUPUESTOS:** | | | |  |
|  | DATO | CAMPO | TIPO | TAMAÑO |  |
|  | Nº Cliente |  | int |  |  |
|  | Nº SERVICIO |  | int |  |  |
|  | P.V.P. |  | int |  |  |
|  | Horas |  | float |  |  |

**PANTALLA DEL PROGRAMA:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FICHERO DE PRESUPUESTOS** | | | |  |
|  | Nº Cliente: xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxx | | | |  |
|  | Nº Servicio | Denominación | P.V.P. | Cantidad |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | (línea de mensajes) |  |  |  |

**PSEUDOCÓDIGO:**

Si no existen los ficheros de Clientes y Servicios, mensaje de error y fin de programa .

Calcular nº del último registro grabado en los ficheros de Clientes y Servicios.

Abrir ficheros: Clientes y Servicios de lectura y Presupuestos para añadir registros.

Sacar pantalla de petición de datos.

Pedir Nº Cliente.

Hacer mientras Nº Cliente sea distinto de 0

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Si está dentro de los límiltes:

Leer el registro y sacar nombre

Pedir Nº Servicio

Hacer mientras Nº Servicio sea distinto de 0

Si no está dentro de los límites, mensaje de error

Si está dentro de los límites:

Leer registro

Visualizar Denominación y P.V.P.

Pedir cantidad

Pedir conformidad y grabar en presupuestos si está conforme

Pedir Nº Servicio

Fin hacer servicios

Pedir Nº Cliente

Fin hacer clientes.

Cerrar ficheros y salir a menú

**PROGRAMA DE FACTURACIÓN:**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **FICHERO DE RESUMEN:** | | | |  |
|  | DATO | CAMPO | TIPO | TAMAÑO |  |
|  | Nº Factura |  | int |  |  |
|  | Nº Cliente |  | int |  |  |
|  | Base Imponible |  | float |  |  |
|  | IVA |  | float |  |  |

**DISEÑOS DE LISTADOS:**

**FACTURA;**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  | Nombre  Domicilio  C.P. Municipio | | |
|  |  |  |  |  |
| Fecha: |  | Nº Factura: |  |  |
| Nº Servicio | Denominación | P.V.P. | Cantidad | Importe |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Base Imp. |  |
|  |  |  | IVA |  |
|  |  |  | TOTAL |  |
|  |  |  |  |  |

**INFORME RESUMEN FACTURACIÓN:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LISTADO RESUMEN DE FACTURACIÓN DEL dd-mm-aa** | | | | |
| Nº Factura | Cliente | N.I.F. | Base Imponible | IVA |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | TOTALES |  |  |

**PSEUDOCÓDIGO:**

Si no existe el fichero de presupuestos, mensaje de error y fin de programa.

Abrir los ficheros de Clientes, Servicios y Presupuestos de lectura y el fichero resumen de grabación.

Pedir Nº de factura de comienzo.

Leer Presupuestos

Hacer mientras no sea fin de Presupuestos

Leer Cliente

Sacar cabecera de factura

Hacer mientras no sea fin de Presupuestos y no cambie de cliente

Leer Servicio.

Calcular importe

Imprimir línea de detalle

Sumar importe a Base Imponible

Leer Pedido

Fin hacer cliente

Imprimir Base Imponible

Calcular Iva e imprimir

Sumar Base Imponible + IVA e imprimir

Grabar un registro en Resumen

Fin hacer Presupuestos

Cerrar Resumen

Abrir Resumen para leer

Sacar cabecera del informe resumen

Leer Resumen

Hacer mientras no sea fin de Resumen

Leer Cliente

Imprimir línea de detalle

Acumular a totales

Leer Resumen

Fin hacer resumen

Imprimir totales

Cerrar los ficheros y salir a menú

Documentación a entregar:

* **Código fuente:** archivo.
* **Memoria:** descripción del programa, descripción de cada una de las partes y las consideraciones hechas al enunciado.
* **Manual de usuario:** Descripción del manejo de la aplicación.
* **Diagramas de flujo.** De todos los programas y funciones realizados.