

Programación II-Tarea Final (Prototipo Sistema de Préstamos)

I. Realice los siguientes:

- a) Un Menú con los siguientes opciones:
 - 1- Mantenimientos
 - a) De Usuarios
 - b) De Garantía
 - c) De Fiador
 - d) De Cliente
 - e) Préstamos
 - 2- Movimiento
 - a) De Cobros
 - 3- Procesos
 - a) Actualizar Cobros
 - b) Reversar Cobros
 - 4- Consultas
 - a) De Garantías
 - b) De Usuarios
 - c) De Fiador
 - d) De Cliente
 - e) De cliente por nombres
 - f) De Préstamos
 - g) De préstamos por Fecha
 - h) De Préstamos por Fecha de Vencimiento
 - i) De Préstamos con Saldo Pendiente
 - j) De cobro por Fecha
 - k) De cobro por Vencido

Tablas a usar:

| Usuarios | |
|--------------------|-----------|
| Login_Usuario | String * |
| Pass_Usuario | String * |
| Nivel_Acceso | Integer * |
| Nombre_Usuario | String * |
| Apellidos_Usuarios | String * |
| Email_Usuario | String |

| Garantía | |
|----------------------|-----------|
| Id_Garantia | Integer * |
| Descripción_Garantía | String * |

| Fiador | |
|---------------------|-----------|
| Id_Fiador | Integer * |
| Nombre_Fiador | String * |
| Apellido_Pat_Fiador | String * |
| Apellido_Mat_Fiador | String * |
| Dirección_Fiador | String * |
| Cédula_Fiador | String * |
| Teléfono_Fiador | Integer * |
| Empresa_Fiador | String * |
| Ocupación_Fiador | String * |
| Sueldo_Fiador | Double * |
| Sexo_Fiador | Boolean * |

Programación II-Tarea Final (Prototipo Sistema de Préstamos)

| Cliente | |
|----------------------|-----------|
| Id_Cte | Integer * |
| Nombre_Cte | String * |
| Apellido_Pat_Cte | String * |
| Apellido_Mat_Cte | String * |
| Cedula_Cte | String * |
| Direccion_Cte | String * |
| Telef_Cte | Integer * |
| Empresa_Cte | String * |
| Ocupacion_Cte | String * |
| Sueldo_Cte | Double * |
| Sexo_Cte | Boolean * |
| Id_Cte_Fiador | Integer |

| Préstamos | |
|-------------------------------|-----------|
| Id_Prestamo | Integer * |
| Id_Cte_Prestamo | Integer * |
| Id_Fiador_Prestamo | Integer |
| Estado_Prestamo | Boolean * |
| Fecha_Inicio_Prestamo | date * |
| Plazo_Prestamo | Integer * |
| Fecha_Final_Prestamo | date * |
| Tipo_Garantia_Prestamo | Integer * |
| Monto_Prestamo | Double * |
| Balance_Prestamo | Double |
| Tasa_Prestamo | Double * |
| Cuota_fija_Prestamo | Double |
| Foto_Garantia | String |

| Cuota_Prestamo | |
|---------------------------------|------------------------|
| Id_Prestamo_Cuota | Id_Prestamo |
| Num_Cuota | Integer |
| Id_Cuota_Prestamo_Cte | Id_Cte_Prestamo |
| Fecha_Cuota | Date |
| Valor_Cuota | Double |
| Valor_Amortizacion_Cuota | Double |
| Valor_Interes_Cuota | Double |
| Status_Cuota | Boolean |

| Detalle_Cobro_Prestamo | |
|--------------------------|----------------------------|
| Id_Detalle_Cobro | Id_Cobro * |
| Sec_Cobro | Integer * |
| Id_Prestamo_Cuota | Id_Prestamo_Cuota * |
| Sec_Cuota | Num_Cuota * |
| Valor_Cuota_Cobro | Double * |
| Valor_Capital | Double * |
| Valor_Interes | Double * |
| Valor_Mora | Double * |

| Cobro_Prestamo | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Id_Cobro | integer * |
| Fecha_Cobro | Date * |
| Id_Cliente_Cobro | Id_Cuota_Prestamo_Cte * |
| Valor_Cobro | Double * |
| Concepto_Cobro | String * |
| Status_cobro | Boolean |

Programación II-Tarea Final (Prototipo Sistema de Préstamos)

Nota:

a) Mantenimiento de Usuarios

o Requisitos:

- i. Se deben validar los atributos obligatorios
- ii. Cree un evento al momento de digitar el Login y el Password donde se valide si existe en el archivo de Usuarios. Si existe permitir ir al menú Principal.
- iii. Si el usuario es Administrador se activa un Botón "Registrarse" donde se permite crear o modificar los datos de los usuarios. El nivel de acceso es (0,1). Cero para el Administrador y uno para los usuarios normales. Los usuarios normales no pueden tener acceso a mantenimiento de Usuarios, ni Generar y reversar cobros
- iv. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos.

b) Mantenimiento de Garantía

o Requisitos:

- i. Se deben validar los atributos obligatorios
- ii. Cree un evento al momento de digitar la Id_Garantía donde se valide si existe en el archivo de Garantía. Si existe desplegar el atributo Descripción_Garantía en la ventana y un mensaje que diga "Modificando", de lo contrario desplegar un mensaje que diga "Creando" y permita digitar el atributo solicitado.
- iii. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos.

c) Mantenimiento de Fiador

o Requisitos:

- iv. Se deben validar los atributos obligatorios
- v. Cree un evento al momento de digitar la Id_Fiador donde se valide si existe en el archivo de Fiador. Si existe desplegar los atributos en la ventana y un mensaje que diga "Modificando", de lo contrario desplegar un mensaje que diga "Creando" y permita digitar el atributo solicitado.
- vi. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos.

Programación II-Tarea Final (Prototipo Sistema de Préstamos)

d) Mantenimiento de Cliente

o Requisitos:

- vii. Se deben validar los atributos obligatorios
- viii. Cree un evento al momento de digitar la **Id_Cte** donde se valide si existe en el archivo de Cliente. Si existe desplegar los atributos en la ventana y un mensaje que diga "Modificando", de lo contrario desplegar un mensaje que diga "Creando" y permita digitar los atributos solicitados.
- I. Si se digita el atributo **Id_Cte_Fiador** se debe verificar que existe en el archivo de Fiador y desplegar el nombre del fiador.
- II. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos.

e) Mantenimiento de Préstamo

o Requisitos:

- ix. Se deben validar los atributos obligatorios
- x. Cree un evento al momento de digitar la **Id_Prestamo** donde se valide si existe en el archivo de Prestamo. Si existe y el atributo **Estado_Prestamo** es false desplegar los atributos en la ventana y un mensaje que diga "Modificando" (Si el préstamo tiene cuota paga no se puede modificar), de lo contrario desplegar un mensaje que diga "Creando" y permita digitar los atributos solicitados.
- III. El atributo **Id_Cte_Prestamo** se debe verificar que existe en el archivo de Cliente.
- IV. Si se digita el atributo **Id_Fiador_Prestamo** se debe verificar que existe en el archivo de Fiador y desplegar el nombre del fiador.
- V. En atributo **Fecha_Inicio_Prestamo** se tomará del sistema.
- VI. El atributo **Plazo_Prestamo** se digitará en meses y la **Fecha_Final_Prestamo** se calculará tomando en cuenta la Fecha de Inicio de Préstamo y el Plazo del Préstamo.
- VII. El atributo **Tipo_Garantia_Prestamo** se debe verificar que existe en el archivo de Garantía.
- VIII. A la hora de crear el préstamo el **Balance_Prestamo** es igual al **Monto_Prestamo**
- IX. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos. Además se deben crear las cuotas con todos sus datos en el archivo de **Cuota_Prestamo** y generar una tabla de amortización en formato PDF

Programación II-Tarea Final (Prototipo Sistema de Préstamos)

f) Movimiento de Cobros

o Requisitos:

- xi. Se deben validar los atributos obligatorios
- xii. Cree un evento al momento de digitar la **Id_Cobro** donde se valide si existe en el archivo de **Cobro_Prestamo**. Si existe y el atributo **Status_Cobro** es false desplegar los atributos en la ventana y un mensaje que diga "Modificando", de lo contrario desplegar un mensaje que diga "Creando" y permita digitar los atributos solicitados.
- xiii. En atributo **Fecha_Cobro** se tomará del sistema.
- X. El atributo **Id_Cte_Cobro** se debe verificar que existe en el archivo de Cliente y Cuota_Prestamo (Se despliegan todas las cuotas vencidas a la fecha con los datos del archivo **Detalle_Cobro_Prestamo**).
- XI. Luego de validar los atributos presione el botón "Guardar" donde se ejecuta un evento que permitirá almacenar en un archivo tipo txt dichos atributos. Además el **Status_Cuota** se le asigna False y generar un recibo de cobro en formato PDF

g) Procesos:

1- Generar Cobros

o Requisitos:

- I. Se solicitará el rango de Fechas para actualizar los cobros y se valida que el atributo **Status_Cobro** sea igual False para poder actualizar sus registros. Si el **Status_Cobro** es True no se actualiza ese registro.
- II. Este proceso se encargará de actualizar los cobros realizados a los diferentes préstamos en ese rango de Fechas.

Si las cuotas quedan saldadas el **status_cuota** se le asigna true y se actualiza el atributo **Balance_Prestamo** en el archivo de Préstamo.

Si el **Balance_Prestamo** a la hora de actualizarlo queda en cero el atributo **Estado_Prestamo** se le asigna true.

III. Asignar True al atributo **Status_Cobro** en el archivo de **Cobro_Prestamo**.

2- Reversar Cobros

o Requisitos:

- IV. Se solicitará el rango de Fecha para reversar los Cobros. Si en el cobro de esa fecha no existe presentar mensaje de Error.
- V. Este proceso se encargará de actualizar todos los registros correspondientes a dicha fecha de reverso y se debe sumar del **Balance_Prestamo** en el archivo Préstamo.