

PROYECTO PROGRAMACIÓN II

Una Institución financiera decide contratarle para realizar un sistema que lleve el control y registro de cuentas bancarias, depósitos de sus clientes y el registro de créditos otorgados como parte del negocio del banco, ud y su grupo de socios son contratados para realizar el diseño tanto de interfaz gráfica como del procesamiento de información que el banco necesita, se le recomienda que realice el proyecto en dos partes.

PRIMER PARTE (BANCO)

Desarrolle la clase CuentaBancaria la cual contiene como atributos (protected) los siguientes atributos

- Numero Cuenta. (Valor Entero de 5 dígitos)
- Nombre de Propietario de Cuenta.
- Apellido de Propietario de Cuenta.
- Ciudad de Residencia.
- Estatus Cuenta (Determina si una cuenta esta Activa o en Suspenso)
- Saldo Cuenta.

El formato de carga de información de las cuentas Bancarias será a partir del Anexo 1.

Desarrolle la clase Banco la cual podrá tener un arreglo de cuentas Bancarias, además en esta clase se debe poder desarrollar las siguientes funciones.

- Total Fondos Banco(Suma de todos los saldos en las cuentas que pertenecen al Banco)
- Cargar información de cuentas bancarias desde un archivo de texto,
- Abrir nuevas cuentas de ahorro, (Acción permitida únicamente con un valor mínimo de Lps 500.00)
- Depositar dinero a la cuenta. (Acción permitida solo para cuentas Activas)
- Retirar dinero de la cuenta. (Acción permitida solo para cuentas Activas y no se puede quedar con un saldo inferior al mínimo, si eso sucede la cuenta pasara a un estado de suspenso y podrá salir del mismo únicamente cuando se realice depósitos que superen dicho monto mínimo.)
- Ver Información de una cuenta de Banco (Para un usuario)
- Historial de Movimientos de Cuenta Bancaria (Depósitos y Retiros, deberá de almacenar la fecha en la que se realizó el movimiento)
- Guardar Historial de movimientos de cuentas bancarias desde un archivo de texto.
- Cargar Historial de cuentas bancarias desde un archivo de texto.
- Distribución de saldos por ciudad de residencia.
- Guardar información de cuentas en archivo de Texto.

El formato de salida del historial de movimientos de la cuenta bancaria se realizará de acuerdo al Anexo 2

SEGUNDA PARTE (CREDITOS DEL BANCO)

El banco realiza negocios mediante la colocación de depósitos en créditos por lo cual deberá de implementar este componente de inversión del Banco que deberá contener todos los planes de pago de los créditos otorgados por el Banco, la información de los créditos será la siguiente.

- ID_Credito
- Monto
- Fecha Otorgamiento
- Fecha Vencimiento
- Tasa Interés
- Plazo(Meses): debe de ser calculado por el programa como la diferencia en meses entre Fecha Otorgamiento y Fecha Vencimiento
- Cuota: Calculada a partir de la información antes ingresada.

La carga de información de los créditos se realizará según el Anexo 3.

OPERACIONES CON CREDITOS DEL BANCO.

PlanPago: Con la información antes indicada el programa deberá de ser capaz de reconstruir el plan de pago de cada crédito otorgado en el Banco, deberá considerar que cada pago se debe realizar el 15 de cada mes. (Ver anexo 4)

IngresosFuturos: Con la información de todos los créditos el programa deberá generar la información para un reporte en Power BI con los ingresos futuros que se esperan percibir a partir de la una fecha actual, por lo que se deben de considerar aquellos pagos de capital e intereses de los créditos que aún están pendientes a ser cancelados entre la fecha actual y la fecha de vencimiento del crédito (Considerar Formato de salida del Anexo 4).

CONSIDERACIONES A REALIZAR.

- La interfaz gráfica debe ser capaz de cargar información desde archivos de texto separados por “,” de la información tanto de las cuentas bancarias como de los créditos otorgados por el banco.
- Ejecutándose la interfaz gráfica debe de ser capaz de abrir nuevas cuentas y nuevos créditos, siempre y cuando existan los fondos suficientes en cuentas del banco y almacenar la nueva información en los archivos respectivos.
- Una institución financiera únicamente puede disponer de un 80% de los fondos que tiene en depósitos para poder otorgar créditos

ANEXOS

- 1 Formato de archivo de Cuentas Bancarias(CuentasBancp.txt)

Cuenta	Nombre	Apellido	Ciudad	Estatus	Saldo
--------	--------	----------	--------	---------	-------

- 2 Formato Archivo de HistorialMovientos(MovimientosCuentas.txt)

Cuenta	Fecha	Monto	TipoOperacion
--------	-------	-------	---------------

- 3 Formato archivó de Créditos del Banco(CreditosBanco.txt)

ID_Credito	Monto	FechaOtorgamiento	FechaVencimiento	TasaInteres
------------	-------	-------------------	------------------	-------------

- 4 Formato de Archivo de Salida Plan de Pago

ID_Credito	NoPago	FechaPago	SaldoInicial	CapitalPagado	InteresesPagados	SaldoFinal
------------	--------	-----------	--------------	---------------	------------------	------------