
	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA</p> <p style="text-align: center;">PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</p> <p style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS</p>	
---	---	---

Alba Consuelo Nieto

PROYECTO DE CURSO: Mini Banco *TODOS GANAN*¹

Objetivo

Implementar una aplicación de escritorio con soporte de bases de datos relacional para gestionar la operación básica de un Mini Banco



Enunciado

El Banco *TODOS GANAN* administra Cuentas de Ahorro y de Crédito de sus Clientes. Para iniciar la operación del Banco se requiere construir una aplicación de software que soporte la operación del Banco.

Los servicios básicos que debe implementar la aplicación son:

- 1. Gestión de clientes:**
 - a. Ingreso de un cliente: Los datos relevantes del cliente son: nombre, apellido, dirección, teléfono, ocupación, correo electrónico, valor de los ingresos mensuales, fecha de nacimiento y género. Un cliente tiene un único identificador que es el número de identificación. Todos los datos del cliente son requeridos.
 - b. Consulta de clientes: La aplicación debe permitir consultar un cliente por número de identificación o nombre y apellido. Adicionalmente se deben poder consultar todos los clientes del Banco.
- 2. Gestión de Cuentas de Ahorro:**
 - a. Una cuenta se crea en estado “Activa”, saldo cero y fecha de apertura igual a la fecha del sistema.
 - b. Una vez que la cuenta ha sido creada no se puede eliminar. Si es el caso, se debe cancelar (en cuyo caso se debe verificar que el saldo sea cero) y crear nuevamente.
 - c. Se debe permitir consultar una cuenta dado el número de la cuenta o el nombre del titular. Adicionalmente, se deben poder consultar todas las cuentas de un cliente y todas las cuentas del Banco.
 - d. Una cuenta puede ser inactivada, bloqueada o desbloqueada a petición del Banco o del cliente. Los eventos de inactivación, bloqueo y desbloqueo deben ser almacenados en el sistema con la fecha de ocurrencia y una observación.
- 3. Registro de movimientos de Ahorro:**
 - a. Se debe permitir hacer consignaciones, retiros y transferencias entre cuentas, verificando que la cuenta no quede sobregirada.
 - b. Para cada cuenta, la aplicación debe guardar un registro de cada movimiento con la fecha del movimiento, tipo (débito, crédito) y valor del movimiento.

¹ Autor: Alba Consuelo Nieto

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS FACULTAD DE INGENIERÍA PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS</p>	
---	--	---

Alba Consuelo Nieto

- c. Se deben poder consultar todos los movimientos realizados sobre una cuenta, ordenados por fecha de movimiento.

4. Gestión de Créditos:

- a. Existen tres modalidades de Crédito: Estudio, Capital de trabajo, Libre Inversión, pero se podría crear una nueva. Cada tipo de crédito tiene una tasa de interés, un plazo máximo y un monto máximo.
- b. Un cliente sólo puede tener un crédito pendiente. Se le puede prestar máximo n veces el valor de sus ingresos mensuales.
- c. De un crédito se debe registrar el código de crédito que es número de 4 dígitos único y consecutivo dentro del sistema, la modalidad, tasa de interés, plazo, fecha de aprobación, fecha de desembolso, valor prestado, fecha y valor del último pago y saldo pendiente, estado del crédito (APROBADO, VIGENTE, CANCELADO).
- d. En el momento de aprobar el crédito se debe generar un plan de pagos. Los pagos mensuales se deben registrar en la aplicación, indicando la fecha y número de consignación, forma de pago, valor pagado por capital y valor pagado por intereses y número de cuota pagada.

PRIMERA ENTREGA (5%): Especificación de requerimientos

- (2.5) Documentar los requerimientos funcionales utilizando la plantilla dada. Se deben modelar los casos de uso, distribuidos funcionalmente por paquetes.
- (2.5) Diseñar los prototipos de la interfaz gráfica de usuario con el fin de clarificar requerimientos.

Condiciones de Entrega:

Impresa, el día **martes 17 de septiembre de 2019** en la hora de clase (**única fecha y hora**). Grupos: **3- 4** personas

SEGUNDA ENTREGA (10%) : Análisis y Diseño de Base de Datos

Análisis

- (0.5 puntos) Elaborar el diagrama de actividades (UML) para: *Registrar el Movimiento de una Cuenta de Ahorros* y para *Registrar un Crédito*

Diseño

- (1.5 puntos) Elaborar el Diagrama Entidad Relación
- (0.5 puntos) Definir el estándar de nombres de tablas, columnas y restricciones de la base de datos
- (1.5 puntos) Construir el Modelo Relacional **normalizado** de la base de datos con su respectiva documentación. Aplicar el estándar de nombres definido en el punto anterior.
- (1.0 puntos) Documentación del diccionario de datos



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE
CALDAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS
FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS



Alba Consuelo Nieto

Condiciones de Entrega:

Preferiblemente los mismos *grupos* de la entrega 1.

Entrega: **Impresa, el día 22 de octubre de 2019 en la hora de clase** (única fecha y hora).

Nueva fecha: **Impresa martes 25 de febrero de 2020 en la hora de clase (única fecha y hora).**

ENTREGA FINAL: (20%)

Fecha: **Jueves 26 de marzo de 2020**

- Implementación del proyecto
- Sustentación del proyecto (individual y en grupo)