

Universidad EAFIT
Escuela de Ciencias Aplicadas e Ingeniería
Ingeniería de Sistemas
ST0244 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN
Semestre 2023-II
Práctica III (25%)

1. Enunciado

Enunciado

El EAFIBank está promoviendo un servicio de ahorro y préstamo comunitario y los contrata para desarrollar su aplicación. La aplicación debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Un usuario debe estar registrado y con sesión iniciada en EAFIBank para hacer uso de la aplicación
- Cada usuario registrado (usuario en el resto del documento) debe tener una cuenta de ahorros única en EAFIBank
 - Esta cuenta inicia con un valor \$X inicial (este valor lo definen ustedes)
- Un usuario registrado puede crear un grupo de ahorro donde puede invitar a máximo dos usuarios registrados diferentes
- Un usuario puede estar máximo en tres grupos de ahorro diferentes
- Un usuario puede ingresar capital ilimitado a la cuenta de ahorro del grupo
- Un usuario podrá solicitar un préstamo de su grupo de ahorro siempre y cuando cumpla con las siguientes condiciones:
 - El préstamo no supera el monto total invertido por el usuario
 - El plazo de pago no es inferior a dos meses
 - El interés será de 3% mensual
- El usuario podrá solicitar un préstamo de otro grupo de ahorro siempre y cuando otro usuario de uno de sus grupos de ahorro esté en ese grupo de ahorro
 - Si pide prestado de este grupo, el interés será del 5% mensual
- El usuario pagará por mensualidades. Cuando decida pagar, el sistema le deberá mostrar cuánto debe pagar según su deuda y el número de meses a pagar
- Los usuarios de un grupo de ahorro podrán disolver un grupo de ahorro. Cuando lo hacen, el banco se queda con una comisión del 5% y el restante, se divide con base en el porcentaje de ahorro de cada usuario y se transfiere a sus cuentas personales.
- Cada usuario podrá ver el histórico de sus movimientos de cuenta de ahorro y aportes al grupo de ahorro
 - Esta vista muestra, movimiento a movimiento: fecha, hora, saldo actual cuenta ahorros, tipo de movimiento (consignación a cuenta de ahorro, transferencia a grupo de ahorro, préstamo grupo de ahorro), monto, saldo final.
- Por cada transacción que se hace en la app, EAFIBank recibe el 0.1% de comisión
- El equipo de fidelización del banco puede identificar a los usuarios de cada grupo de ahorro que más aportan al grupo. A estos usuarios, el banco los premia con un 1% menos de comisión a la hora de hacer préstamos.

2. Calificación

Calificación y condiciones:

- Esta práctica la podrán hacer solos o en parejas
- Podrán usar el lenguaje y paradigma de programación de su preferencia
- Calificación:
 - **Sustentación (3 puntos)**
 - Justificación del lenguaje y paradigma escogido (0.5 puntos)
 - Decisiones de diseño tomadas para abordar la solución (0.5 puntos)
 - Planteamiento de una nueva funcionalidad y cómo ajustaría su solución para suplir esta nueva funcionalidad (2 puntos)
 - **Implementación (2 puntos)**
 - Código limpio y principios de diseño (1 punto)
 - Funcionalidades (1 punto)
- Fecha de entrega y sustentación: primera sesión de la semana del 20 de noviembre