

Fecha de entrega: 08 de  
diciembre 2024

# PRACTICA ÚNICA

## MONEY BIN

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y Sistemas  
Análisis y Diseño de Sistemas 2  
Ing. Claudia Liceth Rojas Morales  
Tutor del curso: Brandon Mauricio Noj Romero  
Sección: "A"



Guatemala 05 de diciembre  
Vacaciones de Segundo Semestre 2024

# **OBJETIVOS GENERALES**

- Comprender y reconocer los requerimientos de un proyecto, modelarlos y realizar el diseño aplicando buenas prácticas de ingeniería de software.
- Comprender la importancia de la organización de trabajo en equipo.

# **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Desarrollar la capacidad de identificar de manera precisa y exhaustiva los requerimientos funcionales y no funcionales de soluciones de software, asegurando una comprensión clara de las necesidades del usuario y los criterios de desempeño, seguridad y calidad para la entrega de productos tecnológicos efectivos y satisfactorios.
- Optimizar la gestión visual del flujo de trabajo para mejorar la transparencia, la colaboración y la eficiencia del equipo de desarrollo, permitiendo una mejor planificación, seguimiento y entrega de tareas y proyectos.
- Establecer un flujo de trabajo estructurado y bien definido que facilite la colaboración entre equipos y observar el seguimiento dentro del ciclo de vida del desarrollo de software, desde la creación de características hasta su despliegue en producción, mejorando así la calidad del código, la estabilidad del producto y la eficiencia del equipo.

# DESCRIPCIÓN

El banco "Money Bin" es una institución financiera con una sólida reputación y una red de sucursales que abarca todo el territorio de Guatemala. Su trayectoria se ha caracterizado por un firme compromiso con la seguridad, la eficiencia en la administración de activos y una amplia gama de servicios financieros dirigidos a satisfacer las diversas necesidades de su clientela.

Sin embargo, el reciente crecimiento en la base de clientes y el volumen de transacciones ha generado desafíos operativos en las sucursales, reflejados en largas filas y una carga considerable para los empleados. Esto ha impactado la experiencia del cliente y expuesto la necesidad de optimizar los recursos de atención y servicio. En respuesta, la alta dirección ha identificado una oportunidad estratégica: habilitar transacciones bancarias a través de establecimientos afiliados, como tiendas, talleres o cualquier otro negocio que preste servicios a la comunidad, permitiendo a los clientes realizar operaciones esenciales sin necesidad de visitar una sucursal.

Para implementar esta visión, el banco ha decidido embarcarse en un plan piloto innovador y ha confiado en su equipo de desarrollo para crear una plataforma moderna y segura que facilite la extensión de sus servicios bancarios. Este sistema debe responder a las exigencias de seguridad y eficiencia propias de "Money Bin", al tiempo que mejora la experiencia del cliente y optimiza los procesos internos. La meta es crear una solución adaptable que brinde a los clientes una experiencia consistente y confiable, tanto en las sucursales como en los nuevos puntos de servicio externos.

El CEO del banco le ha proporcionado la siguiente información:

## PAGOS DE SERVICIOS

El encargado del negocio o el personal autorizado puede realizar pagos de servicios básicos en nombre de los clientes desde el sistema del banco. Este módulo facilita la gestión de pagos directamente desde las cuentas de los usuarios para servicios tales como:

- Agua
- Luz
- Teléfono
- Internet

Los datos que pedirá el sistema para poder realizar los pagos son los siguientes:

- Nombre de la persona encargada del servicio
- Código de servicio
- monto que debe pagar

## **PAGOS DE PRÉSTAMOS**

Permite a los clientes realizar pagos parciales o totales de préstamos adquiridos con el banco Money Bin. Este módulo asegura que los pagos sean registrados adecuadamente y aplicados a los saldos de préstamo correspondientes. Debe contar con los siguientes campos:

1. Número de cuenta del cliente
2. Número de préstamo
3. Monto a pagar
4. Fecha de pago

## **BUSCAR POR CUENTA O POR CUI**

Dado el gran número de clientes, es crucial poder localizar rápidamente la cuenta de un cliente mediante su número de cuenta o CUI. El módulo permite a los empleados:

- Buscar a un cliente usando su número de cuenta o CUI
- Visualizar el perfil del cliente con detalles de contacto e historial de transacciones

## **MOSTRAR SALDO**

Este módulo permite a los empleados y al cliente consultar el saldo disponible en sus cuentas. Los detalles mostrados incluyen:

- Saldo actual
- Fecha de la última actualización de saldo

## **GENERAR COMPROBANTE**

Para cada transacción realizada, el sistema debe generar un comprobante en formato PDF, proporcionando a los clientes un registro de sus operaciones bancarias. El comprobante debe incluir:

1. Número de cuenta
2. Tipo de transacción (pago de servicios, préstamo, depósito, etc.).
3. Fecha y hora
4. Monto
5. Nombre y firma digital del empleado autorizado

## **RETIRO DE DINERO**

Permite a los clientes realizar retiros de efectivo desde sus cuentas. El módulo incluye funciones de validación y registro, y debe contar con la siguiente información: a. Número de cuenta del cliente b. Monto a retirar c. Tipo de retiro (ventanilla, cajero automático) d. Fecha y hora del retiro

Nota: Se deben implementar límites de retiro y validaciones de identidad para evitar fraudes.

## **DEPOSITAR DINERO**

Este módulo permite a los clientes realizar depósitos en sus cuentas. Los depósitos se registran en tiempo real y actualizan el saldo disponible. Se requiere la siguiente información: a. Número de cuenta b. Monto a depositar c. Fecha y hora del depósito d. Método de depósito (efectivo, transferencia bancaria)

Es importante recordar que la participación de cada integrante del grupo es indispensable para que el desarrollo de esta solución software, por lo tanto, se le solicita algunos aspectos para la realización de esta práctica.

## **TABLERO KANBAN**

El tablero Kanban se utiliza para llevar un control de las tareas que deben de realizarse a lo largo del proyecto para que todo el grupo de desarrolladores visualice el progreso de este. Se debe hacer uso de herramientas de gestión de proyectos para llevar el control de las tareas por medio de la creación de un tablero Kanban en donde se debe de tener como mínimo las siguientes columnas:

- To Do
- Ready
- In progress
- Deploy

## **ESTRATEGIA DE BRANCHING**

Se debe realizar la estrategia de branching git-flow, en donde se encuentran las ramas principales llamadas main y develop, por otra parte, están las ramas de soporte que son feature, reléase y hotfix, cada estudiante debe tener su rama feature llamada feature#carnet\_componente. Se debe hacer un merge a la rama develop y luego a la main.

## **Documentación**

### **1. Manual Técnico:**

- a. Core del negocio (Descripción y CDU de alto nivel)
- b. Requerimientos Funcionales
- c. Requerimientos No Funcionales
- d. CDU expandidos
- e. Arquitectura candidata (Diagrama de bloques)
- f. Diagrama entidad relación o esquema NoSQL
- g. Endpoints
- h. Configuración del Entorno
- i. Instalación y Despliegue

### **2. Manual de usuario:**

- a. Requisitos del Sistema
- b. Instalación
- c. Descripción de la Interfaz de Usuario

### **3. Tablero Kanban**

### **4. Estrategia de Branching**

## **CONSIDERACIONES:**

- 1. Es obligatorio el uso de una estrategia de branching.
- 2. El frameworks, así como el lenguaje de programación tanto para el desarrollo de Backend como el de Frontend queda a discreción del grupo.
- 3. Aplicar buenas prácticas para el uso de los commits.
- 4. Las copias parciales o totales tendrán una nota de 0 y será reportada a la escuela de sistemas.
- 5. Si se encuentra un commit fuera de tiempo, este no tendrá derecho a calificación y su nota automáticamente será de cero.
- 6. Todos los integrantes deben estar presentes el día de la calificación, ya que se validará la participación de los integrantes.
- 7. Se debe utilizar una base de datos para el almacenamiento de la información, esta puede ser de manera local o en la nube, así como también puede ser relacional o no relacional.
- 8. Agregar al auxiliar al repositorio del grupo: "Mau-Noj"
- 9. El auxiliar todo el tiempo debe de tener acceso al repositorio. Si no se tiene acceso al repositorio al momento de la calificación se tendrá una penalización.

## **ENTREGABLES**

- 1. Se debe adjuntar un archivo .zip o .rar con el nombre AYD2\_PV\_G#, el cual deberá subirlo en la plataforma oficial de la facultad de ingeniería (UEDI)
- 2. El archivo debe adjuntar tanto el enlace del repositorio como capturas del tablero Kanban, juntos con el manual de usuario y el manual técnico.