



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE  
HIDALGO**

**FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA**

**INGENIERIA DE PROGRAMACION**

***DESARROLLO DE SOFTWARE DE UNA COOPERATIVA DE  
AHORRO Y PRESTAMO***

**EDGAR EDUARDO GUTIERREZ BARRERA**

**PROF: ANCELMO RODRIGUEZ PARRA**

Morelia, Mich., a 18 de Diciembre del 2020

## Introducción

Mi propuesta es sobre una cooperativa de ahorro y préstamo, para empezar el proyecto sería una cooperativa pequeña para la región (puede ser un aproximado de 300 personas). Como objetivo quiero que contribuya a un mejoramiento socioeconómico (ayuda mutua), con el propósito de satisfacer sus necesidades individuales o colectivas, y puedan crecer tanto ellos como la cooperativa económicamente.

Para esto es necesario el desarrollo de una aplicación de software que se utilice en Windows. Esta aplicación de software va a ser de gran utilidad para los socios de dicha cooperativa, ya que esta va a poder facilitar dichos movimientos o transacciones mediante la aplicación, y dentro de esta aplicación ellos van a tener su propio ID y contraseña con la cual ellos van a poder ingresar en cualquier lugar o en cualquier momento siempre y cuando esta aplicación esté conectada a una red de internet, también se va a crear una App para su celular con sistema Android y IOS.

La cooperativa va a pedir los documentos necesarios para registrar a los usuarios en su aplicación, se escanearán y se ingresaran a la aplicación de software, después se le pedirá al usuario su correo electrónico ya que con este se facilitaría para crearles su nombre de usuario dentro de la aplicación y ellos puedan crear su propia contraseña. Estos datos proporcionados por el usuario también van a ser ingresados a una base de datos que solamente podrán ser manejados por el personal que conformaría la cooperativa, y aquí se estará monitoreando todo el tipo de movimientos que estén ocurriendo en cualquier momento y así hacerles llegar a los usuarios cualquier notificación sobre el algún problema que se este presentando o hacerles recordatorios de cuando se esté aproximando un próximo pago que ellos deban hacer.

## **Descripción general del proyecto**

Esta cooperativa tendrá su propia oficina y contara con un servidor, ahí estarán todo tipo de personal necesario que se requiera para el funcionamiento de esta, se tendrá que capacitar a los trabajadores de la cooperativa para explicarles todo el funcionamiento de la aplicación para que estén a la orden de cualquier problema que se le pueda presentar a los usuarios a la hora de ingresar a la aplicación o que puedan tener algún otro problema.

Al personal que estará a cargo se le asignara un nombre de usuario y contraseña proporcionados por el gerente de la cooperativa, esto es para que exista transparencia dentro de la misma y saber los movimientos que hace cada trabajador.

Para tener registrados a los usuarios va a ser necesario ingresar sus datos personales a una base de datos que se les proporcionara a la cooperativa de acuerdo con las especificaciones que se pidan, estos datos personales los ingresara un trabajador y pedirá lo siguiente, nombre y apellido, número de teléfono, correo electrónico, comprobante de domicilio, también se les pedirá que firmen en una pantalla LCD táctil para capturar su firma, y también alguna identificación oficial se escaneara. Toda esta información la va a manejar solamente el personal de la cooperativa para evitar problemas a futuro. Esta información brindada va a ser de carácter confidencial.

## **Propósito y Alcance**

El propósito de este diseño de software es facilitarle al usuario (socio de la cooperativa), el acceso a su cuenta y que tenga todas las facilidades de conectarse mediante la App diseñada, simplemente ingresando desde su computadora o dispositivo móvil, siempre y cuando estén conectados a una red de internet, ingresando solamente su nombre de usuario y contraseña. Ya dentro de la aplicación va a poder ver su status de la cantidad de dinero ahorrado o poder hacer algún otro tipo de operaciones, sin la necesidad de tener que trasladarse a la cooperativa.

Cuando esta persona solicite un préstamo, la aplicación le va a pedir la cantidad que desee solicitar y automáticamente se le estará asignado el plazo a pagar y las cantidades de dinero que tendrá que estar depositando, o si no lo desea así que el usuario proponga

su plazo a pagar y que los administradores o gerente de la página notificara si es posible esa forma que muestra el usuario, o sugerirle alguna otra opción.

Cuando esta persona solicite un préstamo, se le asignara automáticamente una clabe que será usada una sola vez, para que ellos puedan retirar lo solicitado en algún cajero automático (ATM), y tratar de facilitarles el movimiento.

Esta aplicación va a estar disponible para todo el usuario que sea socio de la cooperativa, y que su interfaz sea intuitiva con el usuario, como lo mencione anteriormente también se va a crear una aplicación móvil para que este al alcance de los usuarios, va a estar disponible para dispositivos con sistema Android y IOS. Esta aplicación se tratará de que sea muy practica a la hora de usar, ya que puede que la usen personas que no están muy familiarizadas con la tecnología y se tratara de que sea muy practica y no les cause problemas cuando estén dentro de la aplicación.

Después de que hayan ingresado ahí podrán hacer cualquier tipo de operaciones, o hacer algún cambio de su contraseña, no creo que sea necesario que ellos dentro de esta aplicación cambien su información personal, solamente el personal podrá hacer este tipo de cambios.

También se plantea, planearles algunas encuestas a los usuarios mediante la aplicación si ha funcionado correctamente de acuerdo con lo que ellos esperaban, o que hagan sus sugerencias para corregir esos problemas e ir haciendo correcciones a la aplicación o app móvil y tratar de ir mejorando para que sea fácil de usar y puedan tener un fácil manejo.

## **Definiciones, Acrónimos, Abreviaciones**

*\*Cooperativa:* Es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para formar una organización democrática cuya administración debe llevarse acabo de la forma en que acuerden los socios.

*\*Gerente:* Personal de una organización que tiene autoridad para tomar decisiones que comprometen a la misma.

*\*Pagina web:* Fuente de información compatible con la www y que puede ser accedida a través de un navegador de internet.

*\*Servidor:* Ordenador de alta potencia que permanece conectado a una red 24 horas al día y que almacenan datos que pueden ser recuperados desde otros ordenadores.

*\*App:* Programa que se instala en un dispositivo móvil, diseñado para realizar una función específica que amplía o mejora la capacidad de funcionamiento del dispositivo, tal cual ocurre con los programas informáticos instalados en la computadora.

*\*Clabe:* Es un número único e irrepetible asignado a una cuenta bancaria, que garantiza que los recursos sean enviados a la persona correctamente.

*\*ID:* Es un identificador único de cliente mediante el cual un anunciante elige identificar a un usuario que visita un sitio web.

*\*Forma cifrada:* Es un procedimiento que utiliza un algoritmo de cifrado con cierta clave para (clave de cifrado), para transformar un mensaje, sin atender a su estructura lingüística o significado, de tal forma que sea incomprensible o, al menos difícil de comprender a toda persona.

## **Perspectiva del producto**

El sistema solamente permitirá el acceso a los usuarios que se encuentren registrados dentro de la cooperativa.

Podrán ingresar mediante su computadora o dispositivo móvil, siempre y cuando estén conectados a una red de internet.

El acceso será con su ID y contraseña.

El cliente podrá ahorrar, o hacer solicitudes de préstamo, siempre y cuando este de acuerdo con el plazo programado que tenga para realizar los pagos.

Las solicitudes se realizarán de forma cifrada.

## **Funciones del producto**

En el software, o desde su dispositivo móvil los asociados podrán visualizar la información actualizada de la cooperativa. La página web se estará actualizando constantemente con la información debida. También se permitirá a los asociados que accedan a su información personal en línea, podrán ver sus ahorros o, realizar solicitudes de préstamo, una vez solicitado dicho préstamo se le podrán asignar el plazo a pagar, o podrán mandar alguna otra opción que el socio desee y esta será evaluada por el personal o gerente para ver si se procede con las formas de pago.

## **Características del usuario**

El usuario puede tener derecho a esta aplicación, siempre y cuando estén asociados a la cooperativa y que cuenten con ID y contraseña.

Personas mayores de 18 años podrán ser socios a la cooperativa, de preferencia que cuenten con ingresos económicos.

Si el usuario cuenta con un dispositivo móvil deberá descargar la app, o en la pagina web ingresar a la dirección que se le proporcionará.

Que la persona sea responsable y le dé un buen uso a la app, ya que esta le traerá grandes beneficios a la hora de usar.

La app es de uso personal.

## **Restricciones generales**

Los mensajes entre el cliente y servidor deberán estar cifrados para evitar filtración de información.

## **Suposiciones y dependencias**

La aplicación se encontrará alojada en un servidor. Se realizarán pruebas sobre el sistema de Windows, también sobre Android y IOS. Sera de uso exclusivo nada mas para dicha cooperativa.

## **Requerimientos específicos**

Mejora de interfaz gráfica.

La app será muy fácil de usar.

Se les proporcionara un manual de usuario, a la persona si es que así lo desea.

Visualización de su información en tiempo real.

Estará en constante actualización.

Diagrama de casos de uso

