



# **Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”**

**Programación N Capas**

**Team Factorización**

**Pasadita**

**Definición del Proyecto**

## **Integrantes**

David Mauricio Quintanilla Ruiz - #00544224

David Sebastián Parrales Ponce - #00543824

Jezer Josué Mejía Otero - #00543224

Leo Neftalis Corea Navarrete - #00542724

Marcelo Rivera Soto - #00544324

San Salvador, El Salvador

27 de abril 2024

## Planteamiento del problema

En muchas de las colonias habitadas por familias salvadoreñas, se implementa un sistema de seguridad básico que incluye una entrada vehicular, una entrada peatonal y un guardia de seguridad encargado de verificar la identidad de los visitantes en todo momento. Sin embargo, como en todo sistema, existe la posibilidad de error humano. En este caso, la seguridad no es completamente robusta, ya que cualquier individuo puede hacerse pasar por el propietario de una casa determinada, y el guardia puede permitir la entrada a personas bajo el pretexto de conocerlas de visitas anteriores, lo que socava la efectividad del sistema de seguridad de la colonia. Es evidente la necesidad de un sistema que aborde esta vulnerabilidad humana, facilitando la verificación de la identidad de los residentes de la colonia y de cualquier persona que desee ingresar, con el fin de evitar la entrada de personas no autorizadas.

## Investigación histórica

Los resultados de de nuestra investigación han encontrado una aplicación android similar que solventa el error de seguridad que presenta la colonia HLVS, la mayoría de aplicaciones encontradas son aplicaciones empresariales encargadas del acceso vehicular a determinados lugares, los resultados de nuestra búsqueda han encontrado en su mayoría aplicaciones con cierta similitud a la hora de ingresar a la colonia, sin embargo el enfoque de las aplicaciones no es el mismo, la mayoría de estas están dirigidas al control administrativo del dinero que se recauda como comunidad de vecinos y otras que solamente reúnen a una comunidad de vecinos para informar que es lo que pasa dentro del vecindario.

La aplicación web “Con Mis Vecinos” es una de ellas, esta sirve para llevar el control ingresos y egresos de un fondo comunitario en común, lo que lo hace similar a la solución que estamos buscando es que cuenta con un módulo de “control de acceso vecinal”, el usuario debe estar vigente con todos sus pagos dentro de la comunidad y acercar su teléfono a la aguja para que se abra automáticamente, esta función es similar a lo que se busca llegar con nuestra propuesta,

Otra aplicación es Kiiubit, es una aplicación móvil que solventa el error de seguridad, Kiiubit cuenta con un control de acceso vehicular y peatonal con lectores qr, la aplicación cuenta con tres módulos, uno administrativo, el usuario y el que usa el vigilante, el administrador puede controlar desde una computadora o su dispositivo móvil puede gestionar nuevos residentes, administrar pagos, programar pagos de cuotas, administración de usuarios, casas, cuotas y areas comunes, control de bitácoras de acceso, administración de puntos de acceso, enviar comunicados y crear encuestas.

El usuario puede acceder a un registro y control de las visitas, crear y compartir códigos de acceso QR, realizar pagos de cuotas desde la aplicación, cuenta con un centro de mensajes para garantizar la comunicación, puede crear solicitudes de pago además de llevar un registro de pagos con comprobante, consulta y separación de áreas comunes, encuestas, responder solicitudes y accesos a resultados y un botón de pánico notificando a los residentes o guardias sobre alguna emergencia, el guarda o vigilante desde la aplicación podrá leer los códigos de acceso QR y tener acceso a las plumas y las cámaras de seguridad.

Kubit es una aplicación gratuita y su interfaz móvil es muy fácil de entender, el usuario deberá registrarse con su correo y contraseña para acceder a la aplicación, en la pantalla de inicio puede acceder a tres opciones, visualizar el registro de visitas, realizar el pago de cuotas y acceder a los comunicados, en el apartado de de registro de visitas deberá especificar el tipo de visita, nombre del visitante y la fecha de ingreso, si es un vehículo podrá especificar el color y la placa, y por último especificar cuántos usos tendrá el QR y la cantidad de días que estará vigente

## **Definición formal**

La aplicación "Pasadita" estará destinada a mejorar la seguridad de la colonia HLVS, los habitantes de la colonia deberán descargar la aplicación y registrarse con su cuenta de google, en la aplicación podrán generar una llave dinámica asociada a la cuenta, esta se utilizará para verificar su identidad a la hora de ingresar a la colonia, cada vez que se desee ingresar a la colonia deben escanear su código qr en la terminal de entrada deseada, si la llave de acceso es válida la aguja o la entrada peatonal se abrirán automáticamente.

- La aplicación está asociada a una cuenta de google.
- Llaves dinámicas para garantizar la seguridad de las entradas.
- Gestión de residentes para cada hogar.
- Llaves dinámicas para permitir el ingreso a usuarios externos a la colonia.
- Integración con agujas automáticas.

## Características

### Llaves dinámicas para garantizar la seguridad de las entradas

Para garantizar la seguridad de la entrada a la colonia, cada usuario genera un código QR asociado a una clave dinámica, esta clave irá variando en determinado tiempo para asegurar que el uso sea único y no transferible.

### Permisos para recibir visitas.

Se aseguraran y se administrará la manera de recibir visitas, así evitar dejar entrar a cualquier persona al condominio ya que el problema principal ha sido este.

### Integración con entrada automatizada.

En el momento en que la aplicación valida su QR se activará la aguja automatizada y dejará entrar al residente ya sea por la aguja o por la entrada peatonal. Ya que así la entrada siempre estará controlada y se sabrá quién entra y qué residencia ha solicitado el permiso.

### Cuenta asociada a Google.

La autenticidad con Google, asegura que sea más fácil el inicio de sesión y que esto pueda hacer que cualquier persona pueda utilizar la aplicación sin inconvenientes.