### Planteamiento del problema

Creación de un sistema automatizado de control de acceso en la colonia HLVS

La colonia HLVS busca mejorar su sistema manual de entradas por un sistema de control automatizado, con fin de fortalecer la seguridad y privacidad de sus residentes por motivos de manipulación de entradas en su anterioridad.

En la actualidad, este proceso se hace manualmente con una pluma y un portón para la entrada de visitantes que es gestionado por los vigilantes de la colonia. Al haber únicamente el factor humano se abren las posibilidades de una alta vulnerabilidad a la hora de dar acceso a personas ajenas a la propiedad.

La falta de un sistema efectivo de control de acceso ha llevado a incidentes de intrusión y violacion de privacidad, como el acceso no autorizado de personas conocidas a través de contactos de vigilantes generando una desconfianza hacia la autoridad de la colonia. Esto compromete la seguridad de los residentes y genera preocupaciones sobre la manipulación de entradas no autorizadas a externos.

Es de vital importancia mejorar el sistema de control de acceso para garantizar la tranquilidad de las personas que viven en la colonia HLVS, esto conllevo a buscar una solución efectiva que contribuirá a mejorar la administración de entradas, así reduciendo los riesgos de dependencia únicamente humana.

El alcance de el problema incluye la implementación de un sistema de control basados en QR y la generación de tickets dinámicos generadas por este mismo, también se plantea el uso de scanners que lean este código QR almacenando todo tipo de entradas y mejorando la seguridad de la colonia.

# Investigación histórica

# **VisitApp**

La aplicación es una solución inteligente y ágil para el registro, gestión y control de visitas: familiares, amigos, empleados y proveedores. Además, usan innovadores filtros de seguridad y tecnología.



# Accesos Rápidos

Reduce tu tiempo de espera y accede rápidamente por código QR o reconocimiento facial.

### • Más Seguridad

Creamos registros confiables con fotos, autorizaciones, tiempo de espera, placas y mucho más.

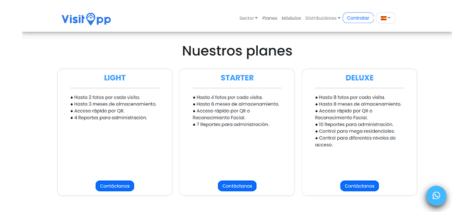
# Mayor confort

Todo desde tu celular, autoriza o niega y gestiona el control de visitas, amigos, empleados o servicios.

### • Innovación

La plataforma de mejora continua. Podrás disfrutar de nuevas funcionalidades cada mes.

Cuenta con 3 tipos de planes y los costos son enviados por correo electrónico al solicitar dicha información.



# ¿Cómo es su diseño y experiencia de usuario?

El diseño presenta una selección de colores fundamentales, principalmente blanco y azul, lo que contribuye a que la aplicación no luzca sobrecargada de tonalidades y aporta una estética visual agradable. En lo que respecta a la experiencia de usuario, conforme a las calificaciones y comentarios recibidos, se han detectado inconvenientes en la autorización de accesos. Adicionalmente, en determinadas circunstancias, la aplicación presenta dificultades que impiden un ingreso fluido, resultando en cierres automáticos de la interfaz.



# ¿Qué nivel de popularidad tiene?

La aplicación VisitApp ha registrado más de 5,000 descargas; sin embargo, es importante señalar que la mayoría de las calificaciones otorgadas son predominantemente desfavorables por lo cual no ha logrado alcanzar una amplia popularidad entre los usuarios.

### Residentfly

Es una App de colaboración sencilla y eficiente para mejorar la seguridad, transparencia y armonía de las privadas residenciales. En la misma aplicación podrán acceder los residentes,

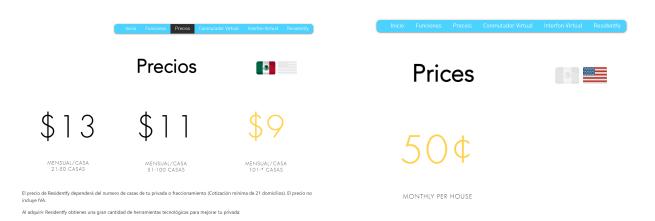
administradores y vigilancia, cada uno con un rol específico.

# Residentify Extra the particular transmitter of the superiod transmitter of the super

### **Funcionalidades**

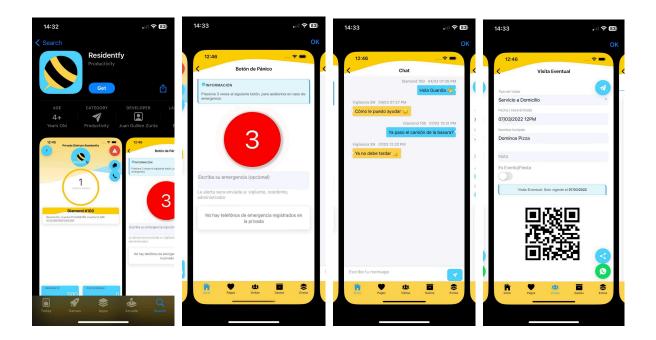
- Por medio de la aplicación crea invitaciones electrónicas y para compartirlas mediante códigos QR.
- Compartir una foto de tu comprobante de pago y enviarla a la mesa de directiva para validación.
- Los residentes siempre sabrán cuanto deben y los administradores mejorarán el control de pagos y anticipos.
- Recibir una notificación cuando el servicio de recolección de basura entre a la privada.
- Solicitar la apertura del portón al vigilante desde tu aplicación.
- Botón de pánico, esperemos que no lo utilices, pero es mejor que esté ahí.
- Servicio de Cloud Data Extraction, para agilizar la captura y disminuir los errores al capturar las placas de los Vehículos que acceden a la privada.

# Depende del país tiene diferentes planes



### ¿Cómo es su diseño y experiencia de usuario?

El diseño se distingue por una cuidadosa paleta de colores que incluye la combinación de amarillo, celeste y blanco. Esta elección cromática contribuye significativamente a realzar la apariencia estética de la aplicación, otorgándole un carácter distintivo y visualmente atractivo. En relación con la experiencia de usuario, se ha observado que es subóptima, como lo evidencian diversas calificaciones y comentarios. En algunos casos, la aplicación presenta lentitud en su desempeño. Además, el diseño adolece de falta de intuición, manifestándose en desequilibrios en cuanto a tamaños y colores de los elementos. Asimismo, se han reportado problemas con el funcionamiento de la cámara en determinadas circunstancias.



# ¿Qué nivel de popularidad tiene?

La aplicación Residentfly ha superado las 100,000 descargas; no obstante, en cuanto a las calificaciones, ostenta una valoración de entre 3.7 y 4 estrellas, dependiendo de la tienda de aplicaciones, reflejando así una popularidad moderada con una percepción diversa entre los usuarios.

### LOCKI

Plataforma de administración y control de accesos más rápida, eficiente y sencilla de usar. Es una aplicación fácil de utilizar y adaptada para

que cualquiera pueda interactuar.



### • Fácil de usar

Tus residentes son muy distintos entre sí, por eso hemos dedicado tiempo y esfuerzo a hacer nuestra aplicación fácil y eficiente.

# • Fácil de integrar

Se ajusta a tu sistema actual. Puedes administrar tus tarjetas RFID, usarlo con tu interfón o el servicio que ya tengas.

### • Invitaciones QR de calidad

¿Tienes visitas? envía códigos QR por WhatsApp a tus visitas en menos de 5 segundos.

### • Locki para administradores

Automatiza pagos con tarjeta, restringe servicios a morosos, imprime tickets de cuotas, envía mensajes a tu comunidad y mucho más.

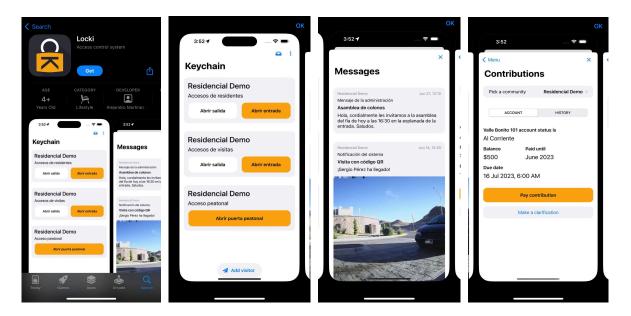
### • Control de accesos

Abre tu residencial desde tu celular, envía invitaciones QR, obtén acceso a la app de guardia y mucho más.



¿Cómo es su diseño y experiencia de usuario?

El diseño principal de la aplicación se fundamenta en una paleta de colores predominante de blanco, complementado con sutiles acentos de amarillo. En cuanto a la experiencia de usuario, según las calificaciones y comentarios, se destaca por ser muy buena. La aplicación es valorada por su facilidad de uso y eficacia, ya que cumple con su función de manera óptima.



# ¿Qué nivel de popularidad tiene?

La aplicación Locki ha superado las 10,000 descargas. No obstante, en el ámbito de las calificaciones, ostenta una valoración que varía entre 4.2 y 4.6 estrellas, según la tienda de aplicaciones. Esta gama de calificaciones sugiere una popularidad considerable y una recepción positiva por parte de los usuarios.

### Definición formal

Desarrollo de una herramienta multiuso de control de acceso para la colonia HLVS, que mejorará la seguridad y la eficiencia en la gestión de entrada de residentes y visitantes. La aplicación permitirá la generación y manejo de llaves temporales con códigos QR, facilitando la autorización de accesos de forma segura y automatizada. Del mismo modo, promete funcionalidades para la gestión de usuarios, registros a detalle de entradas y salidas, además integración con la infraestructura existente de la colonia.

### Características:

- Generación de llaves temporales mediante códigos QR.
- Registros detallados de entradas y salidas
- Seguridad mejorada con llaves dinámicas de corta duración
- Automatización de la lectura y validación de códigos QR.
- Gestión de usuarios y permisos de acceso.
- Integración con la infraestructura existente de la colonia.

### Características

### • Generación de llaves temporales mediante códigos QR.

- Los residentes y los visitantes autorizados podrán generar estas llaves temporales en forma de códigos QR a través de la aplicación para poder acceder a la residencial. Estas llaves tendrán un tiempo límite de uso, si no se usa, la llave expira y no podrá usarse hasta que se genere una nueva y se sobreponga a la llave expirada.

### • Registros detallados de entradas y salidas

 El sistema registrará todas las entradas y salidas de la colonia, incluyendo la fecha, hora, nombre o identificación del o los visitantes, número de casa a visitar y DUI. Los administradores y vigilantes pueden acceder a estos registros para supervisión y control de acceso.

### • Seguridad mejorada con llaves dinámicas de corta duración

- Las llaves dinámicas tienen una duración de 10 minutos (puede ser cambiado este dato), esto proporciona un nivel adicional de seguridad al sistema, ya que su validez se limitará a un período de tiempo específico. Esto para reducir el riesgo de algún uso no autorizado de las llaves para que cualquier intento de uso después de que expiren sea invalidada por el sistema.

### • Automatización de la lectura y validación de códigos QR.

- La lectura de las llaves dinámicas se realiza de forma automática en los puntos de acceso designados, uno peatonal y otro para automóviles, con la ayuda de tablets para que se pueda escanear y validar las llaves que se le muestren por la cámara, dejando pasar solo a aquellos que tengan una llave válida y autorizada.

### • Gestión de usuarios y permisos de acceso.

- El sistema de gestión de usuarios (residentes encargados, residentes normales, visitantes, administradores y vigilantes) podrá identificar a cada uno mediante cuentas de usuario en la misma aplicación, cada usuario tiene diferentes privilegios y permisos según su rol dentro de la residencial.

# • Integración con la infraestructura existente de la colonia.

- Para integrar estas tecnologías, se colocarán plumas automáticas en las dos entradas de la colonia, la peatonal y la de automóviles y se implementará el sistema de lectura de llaves a cada entrada para que puedan validarse las llaves de acceso, además de eso, una tablet extra la tendrá el vigilante sobretodo para tener el control de acceso de externos, como el tren de aseo, policía, deliverys, etc.