|  |  |
| --- | --- |
| My parking app  Definición | Abstract  Documento de definición de la aplicación My Parking App  Jeysson Ramirez  Fedesoft Desarrollador FullStack |

# Documento definición del proyecto

**Nombre De La Aplicación:**

Parqueo en Vía Conductor / Parqueo en Vía Agente

## **Descripción:**

La Aplicación esta inspirada en la **idea del parqueo en vía** que se encuentra como proyecto de ley y ya fue implementada en varios países de manera manual por medio de máquinas en la calle.

La Aplicación que permite buscar cualquier tipo parqueadero (Públicos, **En vía**) **permite al usuario conocer la tarifa que se cobra por minuto en cada parqueadero**, **para parqueo** **en vía permite adicionar tiempo de estacionamiento desde su celular** evitando el cobro de multas por el exceder el tiempo, **el registro en el App se hará por medio de una fotografía al documento de identidad**, seguido de una **fotografía a la tarjeta de propiedad del vehículo**, permite al usuario generar un único cobro mensual de la suma de las veces que parqueo en los diferentes parqueaderos públicos y en vía **dando la posibilidad del pagar por medio de PSE y tarjeta de crédito o débito automático**.

El **sistema enviara una notificación en X minutos previos del vencimiento del tiempo de parqueo en vía a través de una notificación** (SMS /Push) en caso de tener la aplicación instalada

El **sistema enviará una notificación (SMS/ Push) cuando un agente de transito haga el escaneo del vehículo** en caso de estar mal parqueado el sistema dará 5 Minutos para hacer la adición del tiempo en parqueo en vía, seguido de esto se generará la multa automáticamente

Existirá un **App Para el agente de tránsito que a través de una foto a la placa extraerá la información o la digitación de la placa** cuya función será determina **automáticamente si el vehículo posee tiempo para estar parqueado** de lo contrario **realiza la multa automáticamente sin que el policía sepa que está generando esta acción**.

Cada de **parqueadero** (publico/en-vía) tendrá una **configuración de tiempo apertura, cierre, tiempo máximo de estacionamiento, lugar geográfico, tarifas en tiempo**

**La aplicación permite solicitar e integrar diferentes servicios relacionados con los vehículos** (Ambulancia, grúa, carro Taller, Policía de Transito) generando un enlace con los proveedores vinculados al sistema.

La Aplicación generara alertas de vencimiento de documentación relacionada a los vehículos inscritos en la aplicación

La Aplicación tendrá conexión con el RUNT para la extracción de los datos de los vehículos estado de trámites y documentación

## Los Integrantes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Integrante | Username GitHub |  |
| Hellen Rincon | | Hellenrincon04 | Hellen.Rincon@outlook.com |
| jholver hoyos | | Jholverh | jholverhoyos@gmail.com |
| Lemus | | 80811927 | Joan.lemus@cun.edu.co |
| Jeysson Ramirez | | JeyssonRamirez | Jeysson.ramirez@outlook.com |
| Carlos Florez | |  |  |

## Reto

TEUSAQUILLO - Estacionamiento sobre las calles

¿Cómo podemos evitar que los conductores estacionen de manera

inadecuada en las calles de la localidad?

## Listado de Funcionalidades

### App Conductor

* Login con huella y reconocimiento facial
* Registro por medio de OCR (Reconocimiento óptico de caracteres) de Documentos (identificación / Tarjeta de Propiedad Vehículo).
* Registro de Múltiples Vehículos (Carro, Moto, Bicicleta)
* Adición de tiempo en parqueo en vía
* Notificaciones (vencimiento de tiempo, previa a generación de multas, escaneo de placas)
* Solicitud Servicios Especiales (grúa, ambulancia, taller)
* Generación de ruta hacia a los parqueaderos
* Generación de pagos automático, pago en línea, tarjeta de crédito
* Reserva de parqueadero Publico.
* Préstamo de Vehículos a otros usuarios para evitar multas en caso de no poseer él vehículo.

### App Agente

* Escaneo y detección de Placas por medio de foto OCR
* Alerta por búsqueda en bases de datos vehículos robados.
* Generación de multas automáticamente (cotejo de tiempo y ubicación automático).
* Envió de notificación automática a conductores.
* Conexión a Bases de Datos Agentes de transito
* Escaneo de Cedula a Conductores

# Descripción funcionalidades

## **Conductor**

### **Login con huella y reconocimiento facial**

La aplicación permite hacer Login de manera normal con usuario y contraseña, pero adicionalmente tendrá la funcionalidad habilitada para los dispositivos con huella de hacer login por medio del sensor en caso de contar con cámara podrá acceder usando la cámara validando que no hay otro usuario con la misma foto cara

### **Registro por medio de OCR**

**Escaneo de datos Identificación**

El usuario podrá realizar la precarga de la información de su documento de identidad (cedula de ciudadanía) por medio de una foto por ambos lados

El sistema detectara los datos del documento y los precargará en la otra pantalla con el fin de evitar el diligenciamiento de todos los datos, el usuario deberá rectificar y confirmar los datos precargados

**Escaneo de datos Tarjeta de Propiedad**

La aplicación usara la funcionalidad de OCR para extraer la información del vehículo tomando una foto a la tarjeta de propiedad seguido de esto cotejara si el vehículo no se encuentra asignado a otra persona y validara por medio del RUNT si los datos del vehículo están correctos (existencia y vigencia)

### **Registro de Múltiples Vehículos (Carro, Moto, Bicicleta)**

La aplicación permite a un usuario registrar distintos tipos de vehículos (carro, moto, bicicleta) y seleccionar con cual se encuentra, mostrando en el mapa los parqueadero que tienen disponibilidad para el tipo de vehículo seleccionado.

### **Adición de tiempo en parqueo en vía**

La funcionalidad estrella de la aplicación será otorgar al conductor de un carro o motocicleta dar la posibilidad de activar el parqueo en vía por medio del uso de GPS y el cotejo de tiempo con los parqueaderos en vía configurados, permitiendo al conductor visualizar en el mapa el parqueadero donde se encuentra junto con los detalles de tarifa y tiempo de activación, el usuario podrá seleccionar un rango de tiempo de permanencia en el sitio mostrándole el cobro y notificándolo cuando se le vaya a terminar el tiempo de parqueo estos datos de parqueo son enviados a una base de datos que por medio de otra App el policía de tránsito consultara a la hora de Escanear la placa, evitando al conductor la generación de cobros por comparendos injustos.

### **Notificaciones (vencimiento de tiempo, previa a generación de multas, escaneo de placas)**

La Aplicación enviara notificaciones push o sms a los conductores en las siguientes ocasiones:

* 5 minutos antes del vencimiento de tiempo de parqueo en vía.
* Cuando un policía de transito haga el escaneo de la placa de uno de sus vehículos
* Cuando este próximo a vencerse el SOAT o la técnica mecánica
* 5 minutos antes de efectuarse el comparendo por mal parqueo permitirá al conductor agregar tiempo a su parqueo en vía
* 5 minutos antes del cierre del parqueadero
* Cuando se genere una factura de cobro mensual por parqueaderos.
* Cuando otro usuario solicite el permiso para usar un vehículo que pertenece al usuario actual

### **Solicitud Servicios Especiales (grúa, ambulancia, taller)**

La Aplicación permitirá a los usuarios la solicitud de servicios especiales tales como

* Ambulancia
* Grúa: permite al usuario establecer origen y destino calculando tarifa de cobro
* Policía: Enviar una alerta al sistema de la policía seleccionando las diferentes tipologías
* Mecánico.

### **Generación de ruta hacia a los parqueaderos**

Permite al conductor seleccionar un parqueadero publico y ver en el mapa la ruta de seguimiento utilizando aplicaciones como Waze y Google Maps, dando la posibilidad al conductor de navegar por medio de GPS con tráfico en tiempo real.

### **Generación de pagos automático, pago en línea, tarjeta de crédito**

La Aplicación permite al usuario