

Visión y Alcance

para

RIDE

Versión 1.0 aprobada

Preparado por

Ariel Rodríguez Jiménez

Eros Hernández Romero

José Pablo Navarro Arce

Instituto Tecnológico de Costa Rica

19/08/2017

Tabla de Contenidos

Historial de revisiones	2
Introducción	3
Antecedentes del problema	3
Oportunidad de negocios	3
Objetivos del sistema	4
Criterios de éxito	5
Necesidades del cliente o del mercado	5
Riesgos del negocio	5
Visión de la solución	6
Estatuto de visión	6
Características principales	6
Suposiciones y dependencias	6
Alcances y limitaciones	6
Alcance de la visión inicial	7
Limitaciones y exclusiones	7
Contexto del sistema	8
Perfiles de Stakeholder	8
Prioridades del proyecto	8
Ambiente operativo	8

Historial de revisiones

Nombre	Fecha	Razones para Cambios	Versión
Ariel Rodríguez, Eros Hernández, Pablo Navarro	19/08/2017	Creación del documento de visión	1.0

Introducción

La cultura del “Carpooling” o Auto compartido nació con la necesidad de combatir la sobrepoblación vehicular y las altas emisiones de CO2 que se producen diariamente. Costa Rica es un país con el objetivo de obtener la carbono neutralidad, y la cultura de los viajes a través de autos compartidos es una buena forma de acercarse a esta meta.

El Instituto Tecnológico de Costa Rica, actualmente no cuenta con un sistema que facilite a los miembros de la institución, una forma de tomar esta cultura y comenzar a realizar viajes de ida y vuelta en carros compartidos, por lo que nace el proyecto para desarrollar la aplicación ‘Ride’.

El proyecto pretende mejorar el transporte en las calles del país. Los mismos miembros de la institución se verán beneficiados, pues se puede reducir gastos en combustibles, pases de bus o cualquier otro transporte público, así como reducir la huella ecológica que dejaría el hecho de llevar varios automóviles con una sola persona, en lugar de un sólo automóvil con varias personas.

Antecedentes del problema

Es muy común que las personas siempre prefieran viajar en sus propios vehículos, aún teniendo personas conocidas que se dirijan probablemente al mismo lugar, y sin pensarlo, esto aumenta el tráfico en las calles, el consumo de combustible a nivel nacional y emisiones de gases CO2 en el ambiente.

En la actualidad, el Instituto Tecnológico de Costa Rica no cuenta con un sistema de “Carpooling”, que permita a los distintos estudiantes (debidamente autenticados) de la

universidad, poder compartir u ofrecer viajes a otros estudiantes que tomen el mismo camino, para que de esta forma sea sólo un auto con varios pasajeros en vez de distintos autos para una sola persona.

De este modo, se desarrollará un software que permita a los estudiantes estar en contacto para poder realizar viajes de ida y vuelta al Instituto Tecnológico de Costa Rica en carros compartidos, en donde tendrán la opción de ofrecerse como conductores o como pasajeros, con el fin de promover esta práctica ecológica.

Oportunidad de negocios

El Instituto Tecnológico de Costa Rica no cuenta con una aplicación de “Carpooling” con las características generales mencionadas anteriormente, para solucionar este problema presentado, se creará una aplicación haciendo uso de las tecnologías más avanzadas y reconocidas hoy día por los desarrolladores.

Los puntos generales a realizar para el proyecto son:

- 1- El desarrollo de una aplicación aplicación móvil para realizar todos los procesos planteados en el proyecto.
- 2- Permitir que los estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica puedan identificarse como tales, y así ofrecerse como conductores o bien, como pasajeros dentro de la aplicación.
- 3- Un sistema de información ecológica, en donde a los estudiantes se les notificará el impacto que ha tenido en el ambiente el hecho de que hayan utilizado el sistema de auto compartido.
- 4- Permitir a los estudiantes dejar calificaciones tanto a los conductores como a los pasajeros, para asegurar que también los viajes sean cómodos y amenos.

Los beneficios que el sistema incluye son:

Para el Instituto Tecnológico de Costa Rica:

Una aplicación propia para el uso interno entre los estudiantes y funcionarios, con un fin de ayuda ecológico, esto aumentará la cantidad de usuarios que utilicen sistemas con el nombre de la Universidad.

Para los usuarios:

- Viajes más cómodos, pues pueden recurrir a utilizar menos los buses o turnar los días en los que deben manejar y los que no.
- Menor gasto en general, pues al viajar con autos compartidos, se reducen los gastos en gasolina, pasajes de bus, entre otros.

- Apoyo en general a disminuir el gasto de combustible, los vehículos en las calles, la emisión de CO₂ en el ambiente.

Objetivos del sistema

Objetivo General:

Desarrollar un sistema que permita a los estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica formar parte de la cultura del “Carpooling”, proporcionando una forma sencilla de ser conductor o pasajero y así formar parte de un grupo que promueve esta forma de viaje.

Objetivos Específicos:

- La correcta autenticación e ingreso de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica al sistema.
- Realizar viajes de ida o vuelta a Instituto Tecnológico de Costa Rica, ya sea como conductor o como pasajero, junto con otros estudiantes anteriormente autenticados.
- Realizar calificaciones entre los usuarios, tanto para conductores como para pasajeros.
- Notificar a los estudiantes la huella ecológica que han dejado al utilizar este método de transporte.

Criterios de éxito

Cada criterio de éxito se debe evaluar una vez estén completamente establecidos todos los requerimientos de los clientes. Para llevar a cabo estas evaluaciones, se debe realizar un desarrollo de pruebas.

- Aumentar el uso de vehículos compartidos en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Reducir la cantidad de vehículos en las instalaciones y parqueos de la institución.
- Disminuir la huella ambiental que se produce por el uso de vehículos en general.
- Descongestionar los medios de transporte de la Institución como los buses.

Necesidades del cliente o del mercado

Los estudiantes del TEC que viven en zonas lejanas (o simplemente ajenas al TEC) y no poseen un vehículo propio, necesitan trasladarse a la institución por medio de bus, tren u otro medio de transporte; incrementando la cantidad de vehículos en carretera.

Con el fin de disminuir este número, se pensó en una aplicación donde los usuarios que sí poseen vehículo propio (o tienen el poder de adquisición de uno) puedan llevar a los estudiantes y/o funcionarios desde la institución hasta cierto punto, y viceversa. La idea es que

el conductor indique un punto de reunión, cero o más puntos de parada y un punto final, que sería el lugar destino.

Esto se creó principalmente con el fin de disminuir el impacto que tiene el humo de los vehículos en el medio ambiente y ayudar a reducir el número de vehículos en carretera.

Riesgos del negocio

1. Riesgo del presupuesto: El precio estimado para las licencias necesarias sea menor a los gastos que el equipo de desarrollo ha establecido.
2. Tiempo estimado: Alguna tarea del sistema no ha sido entregada a la hora y fecha establecida, debido a un atraso de los desarrolladores, dado el caso se solicitará una extensión corta de tiempo.
3. Autenticación: Caso de que un usuario no se logre registrar exitosamente en el sistema por razones de autenticación como miembro de la ins
4. Falla en el proceso del viaje: Que un usuario no sea capaz de registrarse como conductor o pasajero para un viaje en un auto compartido.
5. Falla en el proceso de calificación: Que un usuario no sea capaz de realizar una calificación a otro usuario, sea conductor o pasajero.

Visión de la solución

Estatuto de visión

El principal objetivo de la aplicación Ride es ofrecer a todos los usuarios que logren exitosamente registrarse e iniciar sesión, la posibilidad de catalogarse como un pasajero o un conductor, para así ofrecer un viaje dada una ruta específica o buscar un viaje realizado por algún otro conductor. El sistema satisface las necesidades básicas de los requerimientos, sin embargo, es necesario que los usuarios cuenten con un teléfono inteligente para hacer uso del sistema, así como acceso a internet.

Características principales

El sistema a desarrollar cuenta con las siguientes características:

1. Autenticación e ingreso
 - 1.1 Una persona miembro de la institución puede registrarse e iniciar sesión sesión en la aplicación siempre y cuando cuente con un correo válido.
 - 1.2 Un usuario puede catalogarse como Conductor o Pasajero para navegar en la aplicación.
2. Registro como Conductor

2.1 Un usuario Conductor puede registrar sus caminos, es decir, sus puntos de inicio y de llegada, así como la ruta que recorrerá.

3. Búsqueda de conductores y sus rutas

3.1 Un usuario puede buscar por conductores que siguen rutas específicas, así como registrarlos a estos como usuarios favoritos.

4. Sistema de logros.

4.1 El Sistema tendrá un apartado de logros, los cuales les serán asignados a los usuarios conforme realicen distintas acciones.

Suposiciones y dependencias

Las principales dependencias del proyecto recaen sobre la autenticación de usuarios por parte del ente que provea la autenticación, en este caso el que proponga el DATIC. Esto significa que los usuarios que usen la aplicación RIDE van a ser por el momento estudiantes y funcionarios del ITCR.

Los usuarios de la aplicación no pueden de ninguna manera lucrar mediante el uso de la aplicación, esto implica que ningún manejo de dinero se va a hacer por medio de la aplicación.

Los servidores en los que se va a alojar parte de la aplicación, van a ser provistos por el ITCR, debido a los estándares que se deben seguir, propuestos por la institución.

Alcances y limitaciones

En primera instancia se debe saber que la aplicación pretende reducir la cantidad de vehículos que transitan por las calles a causa del transporte que usan los integrantes de la comunidad del ITCR, haciendo uso de la modalidad de vehículo compartido. El público meta es la comunidad del ITCR que posea vehículo o no y que esté dispuesto a compartir o usar un vehículo. Se limita el uso al ITCR debido a ser una aplicación muy temprana y en fase de prueba al momento de su lanzamiento.

Alcance de la versión inicial

La versión inicial de la aplicación pretende llegar a los estudiantes y funcionarios de la sede central del ITCR, como parte de un estudio y proyecto de finalización de carrera. En un comienzo pretende servir para educar a los usuarios en el uso de aplicaciones dirigidas a reducir el impacto de cada uno en el ambiente y principalmente hacer fácil y proveer una herramienta más para fomentar el uso de vehículos compartidos.

Limitaciones y exclusiones

- El público meta son los estudiantes y funcionarios del TEC, la demás población en general queda excluida de la aplicación.

- El único método de autenticación será el proporcionado por el DATIC, no habrá ningún otro tipo como firma digital, login con alguna red social, entre otros.
- Se asume que el usuario posee un teléfono celular con capacidad de navegación por internet y un plan de datos, para poder utilizar la aplicación.
- La cantidad máxima de vehículos que podrá registrar un usuario será de 3.
- La aplicación no tendrá un sistema de chat; por el contrario, se dejará el número celular de las personas como público para que tanto el conductor como los pasajeros se puedan comunicar por algún otro medio directamente a la persona.

Contexto del sistema

Perfiles de Stakeholder

Los principales interesados en el proyecto son estudiantes del ITCR con el fin de mejorar la calidad del ambiente mediante el uso de vehículos compartidos. Los estudiantes usuarios pueden ser cualquier persona registrada e identificada como parte de la comunidad del ITCR; los estudiantes investigadores son estudiantes en etapas finales de la carrera que tienen el objetivo de analizar el comportamiento de la comunidad mediante el uso de la aplicación y el impacto en el ambiente a la hora de utilizarla; los estudiantes desarrolladores de la aplicación, son estudiantes parte del curso “Proyecto de Ingeniería de Software” que pretenden completar con éxito la entrega del software.

El profesor tutor y el profesor que imparte el curso, son profesores que ayudan en el desarrollo del proyecto.

Prioridades del proyecto

- Reducir la cantidad de vehículos circulando en las carreteras del país.
- Concientizar a las personas para usar un medio de transporte más eficiente.
- Educar a la población para comenzar a usar vehículos compartidos.
- Facilitar la reducción de la huella de carbono mediante el uso de la tecnología y las aplicaciones.
- En su primera etapa, servir como herramienta para el estudio sobre las personas y su disposición para reducir su huella de ambiental.

Ambiente operativo

El sistema se va a desarrollar usando las siguientes herramientas:

- Angular 4.3.5
- Angular Material 2.0
- Bootstrap 3.3.7
- NodeJS 6.11.2

- Visual Studio Code 1.15.1
- MongoDB 4.3.6 o una Base de Datos propuesta por el ente encargado.
- ExpressJS 4.15.4