

SITIO



09/06/2018

Sistema Integral de Taxis con Interrelaciones Operativas

INTRODUCCIÓN

El servicio de transporte de taxi es utilizado por miles de personas cada día para desplazarse de un lugar a otro sin necesidad de un automóvil personal.

A medida que va creciendo la demanda, es más difícil mantener un registro y un orden constante sobre los taxis, también los clientes se vuelven más demandantes al hacer uso de tecnologías más eficientes para varias de sus actividades diarias. Es por esto que se requiere genera un sistema capaz de organizar, administrar y gestionar eficazmente los taxis y que este a la altura de los últimos avances en la industria de taxis.

El sistema es requerido debido a que la competencia se vuelve cada vez mas vanguardista y la empresa necesita actualizarse para mantenerse al ritmo de las demás empresas de taxis. Este servicio de taxis provee cobertura en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla, México.

SITIO es un Sistema de servicio de transporte que permite a las personas solicitar un servicio de taxi con mayor eficiencia y desde la ubicación que necesiten. La plataforma debe de ofrecer una interfaz en la que el sitio de taxis pueda administrar tanto las unidades como a los empleados durante la jornada laboral. De esa misma manera debe existir una interfaz amigable para que los usuarios sean capaces de navegar por el sistema; Se propone que el sistema funcione tanto en dispositivos móviles como en una plataforma web.

Este sistema debe ser lo suficientemente maleable para adaptarse a las futuras necesidades de crecimiento que la compañía de taxis requiera.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El sitio de taxis **TAXICO**, que en lo sucesivo se nombrará solo como TAXICO, requiere de un sistema gestor para servicio de taxis para formalizar los registros relacionados con los servicios ofrecidos.

El sistema llevara por nombre **SITIO**, que significa Sistema Integral de Taxis con Interrelaciones Operativas.

TAXICO esta consituido por 150 (Ciento cincuenta) choferes con una unidad asignada a cada uno con la cuál ofrecerán el servicio de transporte privado personal. El requerimiento principal del sistema gestor de taxis consta de llevar un control de los choferes disponible y de los viajes realizados mediante una base de datos alojada en un servidor manejado mayormente por el departamento de Administración y Logística de TAXICO.

El sistema consta de tres bases de datos interrelacionadas. Cada una con datos especificos de entidad.

Las bases de datos debe contener los siguientes datos:

- I. Datos del chofer y la unidad.
 - a. Número de unidad.
 - b. Nombre(s) y apellidos del conductor.
 - c. Licencia de manejo del conductor.
 - d. Placas de la unidad.
 - e. Antigüedad del conductor.
 - f. Fecha de registro en la base de datos.
- II. Datos del pasajero
 - a. Nombre(s) y apellidos del pasajero.
 - b. Correo electrónico.
 - c. Teléfono de contacto.
 - d. Métodos de pago.
- III. Registro de los viajes realizados.
 - a. Punto de origen.
 - b. Punto de destino.
 - c. Datos del chofer.
 - d. Datos del pasajero.
 - e. Importe.
 - f. Fecha de viaje.
 - g. Hora de inicio de viaje.
 - h. Hora de finalizacion de viaje.

Los métodos de pago disponibles son:

- Efectivo.
- Tarjeta de crédito.
- Tarjeta de débito.
- PayPal.

El pasajero tiene la posibilidad de solicitar un servicio de taxi desde su ubicación. El viaje se le asigna a un chofer cercano a la ubicación del pasajero. El chofer tiene la decisión de aceptar o rechazar el viaje. En caso de que el chofer rechace el viaje, este último será asignado a un nuevo chofer. En el caso de que el chofer acepte, se procede a iniciar el viaje. En este momento se registra la información inicial del traslado, tales como: datos del chofer, datos del pasajero, punto de origen, punto de destino, fecha del viaje y hora de inicio del mismo.

Una vez que el viaje ha finalizado y el pasajero ha llegado a su punto de destino. Se cobra, dependiendo el método de pago del pasajero. Se agregan los datos de importe y hora de finalización a la información del viaje.

Requerimientos funcionales para el departamento de Administración y Logística

Se requiere que SITIO tenga un módulo para el departamento de Administración y Logística en donde el personal podrá:

- Firmarse para acceder al sistema.
- Migrar la información ya obtenida hasta el momento, la cual se encuentra almacenada en un archivo de EXCEL®.
- Ingresar los datos bancarios y fiscales de la empresa TEXICO para poder recibir los pagos con ayuda de su banco de preferencia.
- Dar de alta, baja y modificar datos de los choferes y las unidades.
- Asignar y modificar turnos a cada chofer.

Requerimientos funcionales para el Chofer

Se requiere que SITIO tenga un módulo para el chofer en donde podrá:

- Firmarse para acceder al sistema.
- Recibir solicitudes de viajes.
- Visualizar la ruta del viaje, incluidos el punto de encuentro con el pasajero y el punto de destino del pasajero.
- Visualizar los datos del pasajero que solicito el viaje.
- Aceptar o rechazar viajes.
- Visualizar sus ganancias.

Requerimientos funcionales para el Pasajero

Se requiere que SITIO tenga un módulo para el pasajero en donde podrá:

- Firmarse para acceder al sistema.
- Editar datos personales.
- Editar métodos de pago.
- Solicitar viajes.
- Visualizar la ruta del viaje.
- Cancelar el viaje

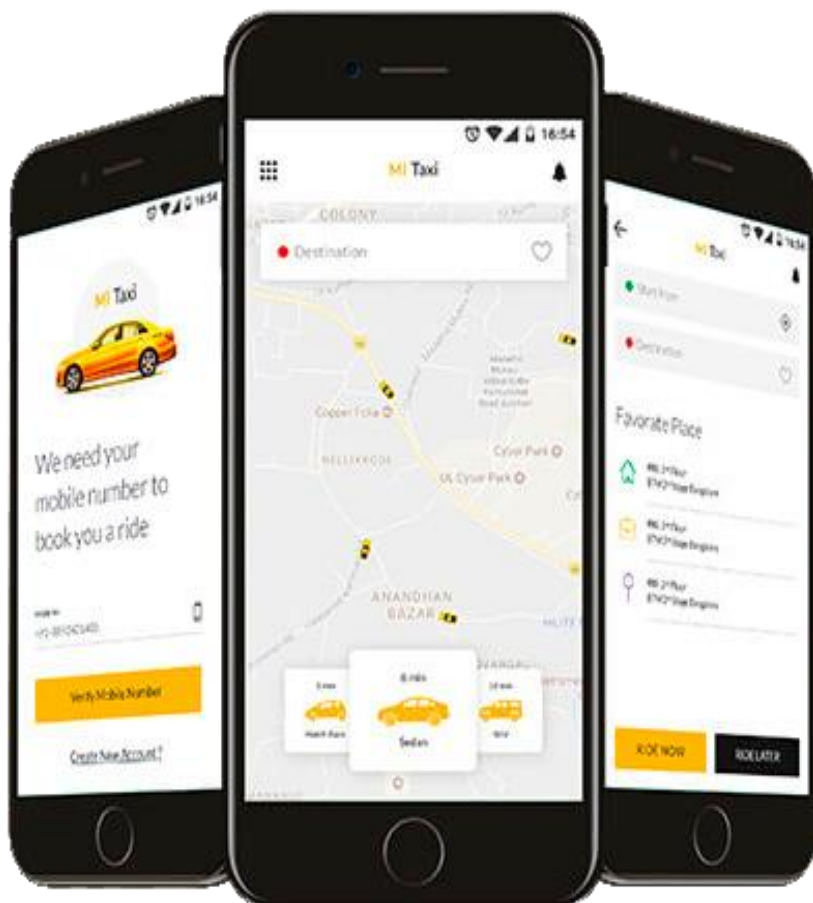


Figura 1.1: Prototipo de interfaz de usuario de sitio

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

- SITIO se tarda en responder una cantidad máxima de 500 milisegundos.
- En caso de que se llegara a caer el sistema, éste es capaz de recuperarse en 5 segundos como máximo por día.
- Los taxistas de TAXICO deben de autenticarse con una clave de identificación única dada en su credencial de taxista de la empresa.
- El sistema está limitado a administrar y servir 150 taxis antes de sufrir una baja de rendimiento.
- El servicio y las tarifas del sistema se rigen por las zonas definidas.
- El tiempo de reinicio del sistema por mantenimiento es de un máximo de 10 minutos.
- La probabilidad de corrupción de datos después de una falla es de 0.024%
- TAXICO cuenta con un clúster con capacidad de escalamiento horizontal para hostear el sistema.
- Dentro del sitio de taxis hay una caseta en la que se reparten los tarjetones.
- El tiempo de entrenamiento en el área de administración de taxis es de máximo 2 semanas.
- Las peticiones que es capaz de recibir son 1000 por segundo por servidor.
- Este sistema debe funcionar en red.
- No puede servir a partes que se encuentren fuera de la zona metropolitana.

Equipo:

Noé Osorio Hernández

Ingrid Camilla Elías Magaña

Juan Adolfo Bustillos Alatorre

Jose Mauricio Araujo García

Oscar Arzeta Rodriguez

Benjamin Morales Morales

