



2019 10 al 13 de septiembre - Cartagena de Indias, Colombia

RETOS EN LA FORMACIÓN
DE INGENIEROS EN LA
ERA DIGITAL



APLICATIVO WEB PARA SISTEMATIZAR LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA DE EMPRESAS DE TAXIS

Sami Yahir Arévalo Montes, Laura Daniela Buitrago Espitia, Aylin Natalia Reyes Vargas, José Manuel Salazar Meza

**Universidad Francisco de Paula Santander
Cúcuta, Colombia**

Resumen

El aplicativo web YourTaxi tiene como objetivo principal la gestión de los procesos administrativos y de logística, brinda una eficiencia en el control y administración de la flota de taxis y el servicio de despacho de los mismos, por medio de la sencillez en la comunicación y control de pagos para sus afiliados y la facilidad en la solicitud del servicio a sus clientes, YourTaxi cuenta con una muy completa documentación para el usuario y el desarrollador que desee conocer su proceso de desarrollo.

Palabras clave: gestión; machine learning; servicio de taxis

Abstract

The web application YourTaxi has as main objective the management of administrative processes and logistics, provides an efficiency in the control and administration of the fleet of taxis and their dispatch service, through simplicity in communication and control of payments for those affiliates and the ease in requesting service for clients, YourTaxi has a very complete documentation for the user and the developer that wants to know their development process. It also implements Machine Learning technologies for learning and automated decision making.

Keywords: management; machine learning; taxi service

1. Introducción

El propósito de nuestro proyecto es facilitar el control de los datos de taxis sistematizando la gestión de los procesos de administración y logística.

Sus objetivos son ofrecer a los clientes actuales y potenciales facilidad a la hora de solicitar un servicio. Ofrecer a los conductores afiliados a la empresa sencillez en la comunicación y control de los pagos. Implementando un sistema fácil de utilizar y amigable con los usuarios. Además, como estudiantes el propósito del proyecto es afianzar los conocimientos en Ingeniería de Software, por lo cual la documentación del actual proyecto es bastante completa, sustentando el proceso de decisiones que se tomaron para su desarrollo y la eficiencia de la aplicación.

2. Problema

Actualmente las empresas de servicio de taxi de la ciudad de Cúcuta se enfrentan a la era informática que experimenta la sociedad, en esta se hace necesario trascender a un medio tecnológico como herramienta para ofrecer sus servicios y de esta forma mantenerse en competencia en el área de transporte público. Asimismo, se presentan necesidades como la sistematización de sus procesos; los cuales se realizan de forma manual, ocasionando lentitud en sus gestiones que se podrían evitar. Your Taxi no solo es una aplicación que se plantea para ofrecer los servicios de las empresas de taxi cucuteñas, más específicamente San Juan S.A empresa que permitió informarnos acerca de sus necesidades de negocio, si no que permite gestionar aquellos procesos que como empresa de transporte pueden reducirse y optimizarse.

Problema Principal

- Ineficiencia en el control y administración de la flota de taxis y el servicio de despacho de taxis.

3. Alcances

- Ofrecer a los clientes actuales y potenciales facilidad a la hora de solicitar y pagar un servicio.
- Ofrecer a los conductores afiliados a la empresa sencillez en la comunicación y control de los pagos.
- El sistema permite gestionar los procesos de registro y control de conductores, taxis y operadores.
- El sistema facilita la comunicación operador/conductor, excluyendo las necesidades estrictas de comunicación por radio.

4. Proyección a futuro

Se desea hacer de YourTaxi una aplicación de gestión de los procesos administrativos y de logística completamente funcional tanto en aplicativo web como en aplicación móvil. Además, se desea aprovechar la migración de los procesos a sistemas de información implementando un nuevo módulo destinado a Bussiness Intelligence que por medio de Data Science genere informes estadísticos que permitan evaluar y tomar decisiones de negocio.

5. Resultados alcanzados

El resultado de esta plataforma es una aplicación web para la gestión de los procesos administrativos y de logística de una empresa de Taxis, cumpliendo con los requisitos funcionales seleccionados y los alcances del proyecto.

La documentación de la aplicación, está organizada en 5 paquetes de entrega, en concordancia con los pasos a seguir a la hora de documentar un proyecto informático.

Los paquetes y los documentos que contienen, son los siguientes:

- 1) Administración del proyecto.
 - Acta de aceptación del proyecto
 - Acta de cierre del proyecto
 - Acta de establecimiento de personal
 - Evaluación de desempeño
 - Documento de la metodología
 - Plan de trabajo (EDT)
- 2) Modelado del Negocio
 - Modelo del negocio
- 3) Análisis
 - Documento de aprobación de requerimientos
 - Especificación de casos de uso.
- 4) Diseño
 - Documento de arquitectura
 - Modelo de diseño
 - Modelo de datos
- 5) Pruebas
 - Plan de pruebas
 - Documento de pruebas
- 6) Implementación
 - Ficha técnica del software
 - Manuales de usuario

Como modelo se ciclo de vida se utilizó iterativo e incremental compuesto de cinco fases denominadas Análisis, Diseño, codificación, pruebas e implementación

Serie de iteraciones (la de inicio puede incluir varias iteraciones en proyectos grandes). Estas iteraciones ofrecen como resultado un incremento del producto desarrollado que añade o mejora las funcionalidades del sistema en desarrollo.

Respecto a la funcionalidad del proyecto, tiene una tasa de funcionamiento del 100% sobre los requerimientos funcionales, tanto a los iniciales, como a los que fueron modificados, o añadidos por petición del cliente.

6. Métricas de calidad

- Funcionalidad
 - Seguridad
 - Exactitud
 - interoperabilidad

Asegura que la aplicación o el producto software cumpla con todos los requisitos y requerimientos establecidos, para que los usuarios puedan utilizar de manera eficaz el producto como una herramienta útil para suplir las necesidades del negocio.

- Usabilidad
 - Entendimiento
 - Aprendizaje
 - Operabilidad

Simplifica la navegación a las personas, ya que al momento de agregar o modificar o eliminar se hará el mínimo de interacción posibles para llegar al resultado, al igual que en consultar se mostrará la información ordenada para que el usuario puede encontrar lo que está buscando de manera oportuna. esto con el fin de aportar una sencilla lectura de la información y satisfacción a los usuarios.

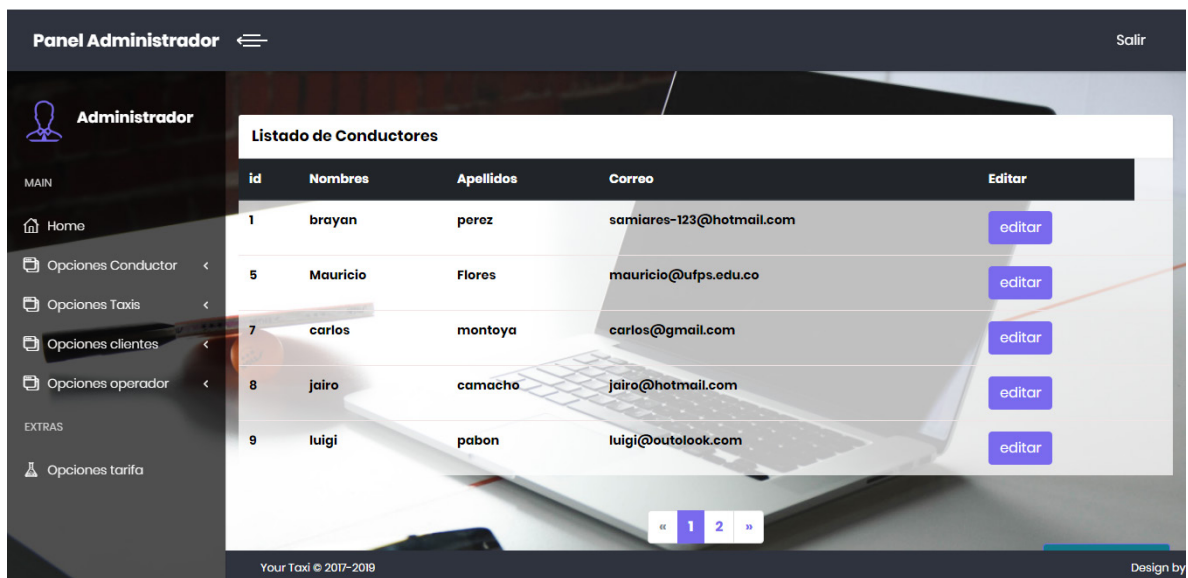
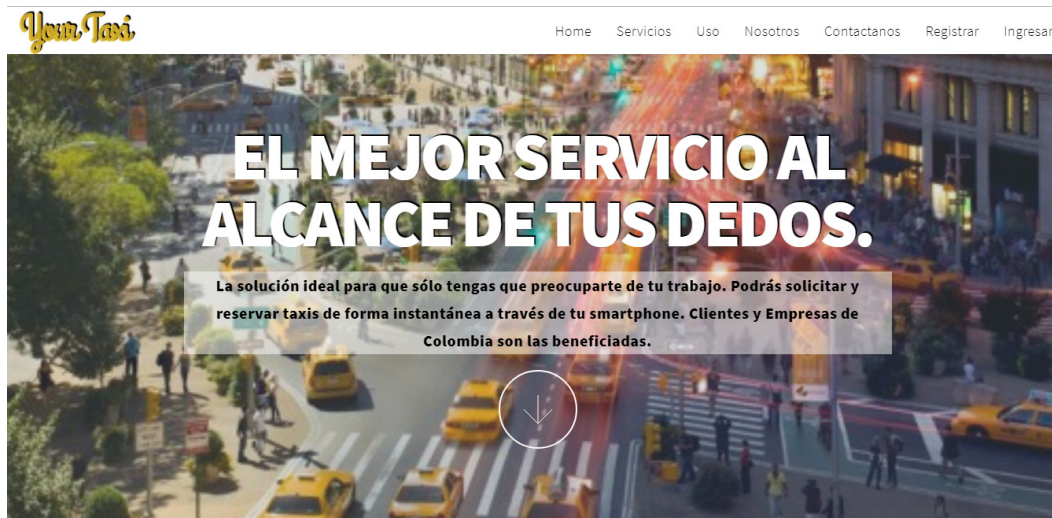
- Eficiencia
 - Utilización de recursos
 - Comportamiento de tiempos

La velocidad en los tiempos de respuesta son a nuestro parecer una parte primordial de la aplicación porque queremos que se pierda el menor tiempo esperando una respuesta que simplemente haciendo lo que se va hacer, es por eso que la eficiencia es fundamental.

7. Aplicación

<http://gidis.ufps.edu.co/YourTaxi/public/> User: admin@ufps.edu.co

Pass: 123456



8. Referencias

- Pressman, Roger S (1998). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. McGrawhill, España.

Sobre los autores

Estudiantes de Ingeniería en Sistemas, Universidad Francisco de Paula Santander:

- **Sami Yahir Arevalo Montes**, Correo electrónico: samiyahiram@ufps.edu.co
- **Laura Daniela Buitrago Espitia**, Correo electrónico: lauradanielabe@ufps.edu.co
- **Ailyn Natalia Reyes Vargas**, Correo electrónico: ailynnataliarv@ufps.edu.co

- **José Manuel Salazar Meza**, Correo electrónico: josemanuelm@ufps.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2019 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)