# CÓDIGO <IS/EXG/BD/C01/21>

**ÁREA: Bases de datos y sistemas de información**

**CASO: Sistema de gestión de venta de pasajes para la empresa de transportes “Flota Mariscal Santa Cruz”.**

Se necesita un sistema de gestión de venta de pasajes para la empresa de transporte “Flota Mariscal Santa Cruz”, que gestione los pasajeros, los pasajes, los viajes, las rutas y los choferes y asistentes asignados a al viaje.

La empresa de transportes “Flota Mariscal Santa Cruz”, que en este momento es una empresa pequeña ha recibido una inyección de capital de un inversor que quiere escalar la empresa a nivel nacional ofreciendo viajes entre las principales ciudades de Bolivia en la red troncal y demás capitales. Para poder lograr esto se ha visto la necesidad de un sistema informático que permita a la empresa automatizar los procesos informáticos de la empresa.

Al principio cuando se comience a usar el sistema lo primero que habrá que ingresar serán las ciudades con las que se podrán crear las rutas. También habrá que registrar en un principio los buses disponibles, así como el personal administrativo que viaja cada vez. El primer paso para poner en funcionamiento el sistema es crear un viaje, para el cual se elige una ruta previamente definida en el sistema. Al elegir el bus que hará el viaje se ponen en disponible todos los asientos del bus que fue elegido de manera gráfica y automáticamente y según las características de cada bus. A partir de este momento ya se pueden vender los pasajes.

Para la venta del pasaje el usuario elegirá el o los lugares que quiere comprar. El operador hará click en estos lugares y les pondrá nombres, cambiando la disponibilidad de los asientos a “ocupado”.

Esta información le permitirá a la empresa vender los pasajes que queden disponibles en ciudades intermedias. Para eso es importante que el sistema sea web y pueda estar disponible desde cualquier lugar.

El sistema debe proveer una interface que permita a un operador llamar lista en un bus antes de que este inicie el viaje y constatar la presencia de todos los pasajeros en el bus.

El sistema deberá permitir el registro de todos los empleados que acompañaran el viaje. Estos son los choferes y ayudantes.

Al ser consultado, el encargado del desarrollo del sistema indica que lo mas urgente del sistema es la venta de pasajes ya que con eso la empresa puede funcionar. Para que se puedan vender pasajes deben estas registradas las ciudades, las rutas, los buses y los asistentes.

ESTRUCTURA DE PRESENTACION DEL TRABAJO

CARÁTULA

ÍNDICE

ENUNCIADO DEL CASO DE ESTUDIO

I. ASPECTOS GENERALES

• Título del proyecto

• Introducción

• Planteamiento del problema

• Delimitaciones

• Objetivo General

• Objetivos Específicos

II. MARCO TEORICO

|  |  |
| --- | --- |
| **XP + SCRUM** | **PUDS** |
| El manifiesto ágil  Motodologia XP   * Fases de XP   Los valores de XP  Ciclo de vida de XP   * Fases de XP   Marco de trabajo SCRUM  Historias de usuario   * Elementos de una historia de usuario   El Product Owner  El Scrum Master  Product backlog  Planning Poker | Lenguaje Unificado de Modelado (UML)   * Diagramas mas usados   Proceso unificado de Modelado (PUDS)  Fases del PUDS  Dirigido por casos de uso   * Caso de uso   Centrado en la arquitectura   * Modelos o vistas del PUDS   Iterativo e incremental   * Ciclo de vida del PUDS |
| **Ambas metodologías** | |
| Arquitectura del sistema y/o patrones de desarrollo   * N capas, MVC, etc   Lenguajes   * Java, C#, Php, Python, etc.   Frameworks   * Java, .net, Laravel, etc.   Plataforma   * Mobil, Escritorio, embebido, etc.   Base de datos   * Sqlserver, sqlite, mysql, etc.   IDE   * Eclipse, NetBeans, VisualStudio | |

III. INGENIERIA DEL PROYECTO

|  |  |
| --- | --- |
| **XP + SCRUM** | **PUDS** |
| Fase de exploración   * Requisitos no funcionales * Diagrama de clases conceptuales * Product Backlog - Historias de usuario   Fase de planificación de la entrega (Release Plan)   * Priorización de las historias de usuario * Estimación de esfuerzo por puntos   Fase de Iteraciones: (para cada sprint)   * Sprint Backlog * Burn Down Chart * Pruebas de aceptacion * Incremento   Fase de producción:   * Diagrama de clases de diseño * Normalización de la base de datos   + Modelo de datos relacional (modelo de base de datos lógico/físico) * Diseño de reportes * Triggers * Consultas más complejas * Procedimientos almacenados   Fase de mantenimiento   * Plan de backup de base de datos   Fase de muerte del proyecto   * Rendimiento del sistema * Confiabilidad del sistema | Modelo de Requisitos   * Diagrama de clases conceptuales (modelo de dominio) * Requerimientos no funcionales * Requerimientos funcionales * Descripción de los actores   Modelo de Análisis   * Diagrama general de los casos de uso (todos) * Especificación del o los casos de uso seleccionados.   Modelo de Diseño   * Diagrama de secuencia * Diagrama de clases de diseño * Normalización de la base de datos   + Modelo de datos relacional (modelo de base de datos lógico/físico) * Diseño de reportes * Triggers * Consultas más complejas * Procedimientos almacenados   Modelo de Implementación   * Diagrama de Componentes * Diagrama de Despliegue * Plan de backup de base de datos   Modelo de pruebas   * Caso de pruebas |

IV. CONCLUSIONES

V. RECOMENDACIONES

VI. BIBLIOGRAFIA

VII. ANEXOS