



ANALISTAS
PROGRAMADORES
ASOCIADOS

PROPUESTA DE TRABAJO

Solicitud del Cliente

Se le solicita a APA el diseño y desarrollo de un proyecto para la empresa de transporte Hernandez.

Este proyecto busca atender las necesidades de la empresa contratante:

- Sistema de venta de pasajes y encomiendas en ventanilla ([Desarrollo Web](#))
- Sistema para la administración ([Desarrollo Web](#))
 - Listados e informes
 - Modificación de información
- Reserva de pasajes online ([Desarrollo complemento Web existente](#))
- Compra de pasajes online ([Desarrollo complemento Web existente](#))
- Venta de registro de pasajes de camino ([Apk Android para POS Facturación Móvil](#))

Para resolver los puntos anteriores el proyecto se divide en.

- Un sitio web para los puestos de venta de pasajes y encomiendas
- Un sitio web dirigido a la administración.
 - Módulo donde se consulta la **hoja de ruta**.
 - Módulo dirigido a los informes
 - Venta por sucursal
 - Ventas por bus específico
 - Disponibilidad de la línea antes de realizar el viaje.
 - Módulo para la gestión de la flota (Dirigido a alta, modificación y eliminación de buses, además de saber su condición actual)
- Una nueva modalidad para la [página ya existente](#). Esta será desarrollada en WordPress ya que la misma fue desarrollada en ese lenguaje.
- Una APK Android para interactuar con los [POST de Facturación Móvil](#).

Sistema de venta de pasajes y encomiendas

Esta sección del sistema estará dirigida a los **puestos de ventas de la empresa**. Para ingresar al mismo se le dará una **URL**, donde se debe ingresar usuario y contraseña, una vez colocado estos datos el sistema identificará la sucursal donde se está trabajando.

Además se desea identificar al funcionario que interactúa con el sistema (esta funcionalidad permite conocer a el funcionario que realiza cada tarea, permitiendo un mejor seguimiento en caso de errores).

Hay que tener en cuenta que esta funcionalidad agregaría complejidad al sistema aumentando las horas de desarrollo, a mi parecer esta modalidad se podría implementar más adelante.

Este módulo además debe dar la posibilidad de trabajar con la caja es decir:

- Cierre de caja
- Tener una interfaz que facilite la el trabajo con el dinero
 - Donde muestre el monto del pasaje solicitado por el cliente.
 - De la posibilidad de gestionar las formas de pago.
 - En caso de trabajar con efectivo muestra el cambio que se debe dar
 - Etc.

El sistema debe proporcionar una interfaz donde le permita trabajar con **pasajes** y/o **encomiendas**.

Sección Pasajes

En el mismo se debe visualizar una lista de los **orígenes** (es decir de las localidades donde la empresa cuenta con punto de partida).

Una vez seleccionado debe proporcionar una lista con los posibles **destinos** (hay que tener en cuenta que una línea puede parar en distintos puntos y que el precio varía dependiendo del mismo).

Una vez seleccionado los ítems anteriores el sistema debe proporcionar un **calendario con las fechas** y los horarios disponibles, para ese **recorrido**.

Luego se debe **seleccionar la unidad** que realizará el viaje (bus o minibus)

Pasando este punto se deben **visualizar los asientos disponibles** (cabe destacar que la empresa en estos momentos solo cuenta con **bus de piso sencillo**).

El sistema debe dar la posibilidad de elegir entre la tarifa de **jubilado, estudiante, pasajero normal**, además el sistema debe dar la posibilidad de trabajar con **descuentos, que la administración debe asignar** a todas sus **líneas**, pero deben ser visualizadas en las terminales de venta a público de forma automática, **dando como resultado el precio del pasaje**.

Una vez seleccionado los puntos anteriores debe dar la posibilidad de **emitir el pasaje**. El cual será impreso en la impresora térmica con la que la empresa ya cuenta.

Sección de Encomiendas

Esta sección se utiliza para el trabajo con encomiendas.

Ingreso de encomienda

Esta sección está dirigida a la recepción de encomienda.

Se debe recibir la encomienda y el funcionario debe solicitar los siguientes datos.

- **Datos de Remitente**
 - Nombre
 - Teléfono
 - Ci
- Destino de la encomienda
- Tipo de encomienda:

Las opciones son crear un sistema de **categorías dinámicas** (esto daría complejidad al sistema y aumentaría su costo). O **sistema de categorías estáticas** y basarnos en eso. Igualmente si se requiere se podría pasar de categorías **estáticas** a categorías **dinámicas**

- A quien se acredita el costo de la misma
- Datos de Destinatario
 - Nombre
 - Teléfono

Una vez ingresado los valores el sistema debe entregar un ticket el cual se lo coloque a la encomienda (se planea usar las impresoras termica que ya cuenta la empresa). El mismo debe tener:

- Fecha y Hora de recepción del paquete
- Número único que identifica a la encomienda
- Costo de la encomienda

Las encomiendas serán controladas tanto en el ingreso como en el retiro mediante la **hoja de ruta** de cada viaje.

Retiro de encomiendas

El sistema debe proporcionar una lista de las encomiendas que se encuentran en el sitio.

Además debe dar la posibilidad de filtrar dicha lista por.

1. Nombre del destinatario
2. Destinatario Teléfono
3. Origen y fecha de emisión de la encomienda
- 4.

Una vez encontrada dicha encomienda debe pasar a otra pantalla donde muestre todos los datos de la misma, una opción donde muestre si dicha encomienda está abonada o el remitente debe abonar el valor de la misma y un botón que marque a la encomienda como entregada.

Sistema para la administración:

Este módulo está dirigido a la gestión de la flota, dando la posibilidad de trabajar con las unidades disponibles (alta, baja, modificación de cada bus). También es importante poder dar la posibilidad de cambiar el estado del bus, para de esta manera conocer la disponibilidad de la flota.

Es un requerimiento de la empresa contar con listados que correspondan a la venta de pasajes y encomiendas de cada viaje por sucursal.

Reserva de pasajes

Esta modalidad se debe integrar al sitio ya existente <https://empresahernandez.uy/>

Una vez seleccionado el horario, el sistema debe proporcionar la posibilidad de realizar una **reserva**, hay que tener en cuenta que para este punto se debe solicitar al usuario que se **registre** o se **loguee**.

Para el **registro** del usuario **pasajero** se debe solicitar los siguientes datos:

- Correo electrónico
- Crear Contraseña
- Nombre
- Apellido
- Documento
- Fecha de nacimiento
- Teléfono.

Para el **login** se requerirá su **correo electrónico** y **contraseña**

Una vez realizado este punto el sistema proporcionará un comprobante electrónico (pdf), con el cual el pasajero concurrirá a la agencia o se lo presentará al guarda para adquirir su boleto.

En caso de que la empresa quiera hacer efectiva la venta online, se deben tener en cuenta las opciones disponibles y algunos costos.

Según algunas averiguaciones, la comisión de las tarjetas de crédito es de aproximadamente 4.5 por ciento (sin contar el costo inicial propio de cada tarjeta). La otra opción disponible es Mercado Pago, sin costo fijo inicial, con comisiones de aproximadamente 6.8 por ciento.

Otra opción a la hora de reservar pasajes es la posibilidad de hacerlo mediante llamada telefónica a cualquier sucursal y que el funcionario realice la reserva con el nombre, documento y número de celular de la persona que lo solicite.

El sistema deberá generar un código QR que será enviado a través de Whatsapp a la persona que lo solicite.

Luego la misma deberá ser abonada en ventanilla o en el bus y así obtener el boleto.

Venta de registro de pasajes de camino

Esta sección del sistema proporciona al personal a cargo del bus una terminal donde se puedan **vender boletos**. Integrándose a su vez al sistema en funcionamiento, teniendo un registro en tiempo real de las ventas realizadas.

Para esta modalidad se dispondrá de un [**POS Facturación Móvil**](#), el cual posee un sistema operativo Android.

Por lo tanto, a mi parecer, lo más recomendable es desarrollar una APK que interactúe de mejor manera con este Hardware:

- Esto daría un mejor funcionamiento a la hora de imprimir los tickets.
- Teniendo en cuenta que van a haber **sectores de el recorrido, de la línea que no va a contar con internet**, sería recomendable **darle la posibilidad** que el sistema en los **POS funcione Offline** (fuera de línea), **para que no obstaculice el trabajo de el guarda en el bus**.
- Una vez se reactive el servicio de internet, tendría que dar la posibilidad de actualizar la información de forma transparente. De esta manera permitirá poder utilizar la información de la línea en otros sectores del sistema, por ejemplo para saber si tengo disponibilidad de asientos para hacer la reserva online en Constitución.