

1 Introducción

1.1 Propósito

El propósito del presente documento es establecer el alcance y la funcionalidad requerida por el sistema, el mismo reúne además el detalle de las restricciones a las que el sistema se debe adecuar. Será tomado como base para las actividades que siguen en el proceso de desarrollo.

Este documento está destinado a los desarrolladores, administradores y clientes del sistema.

1.2 Alcance

El proyecto pretende ofrecer una solución para el seguimiento del delivery de las empanadas vendidas y generación de rutas eficientes para que los choferes lleguen en el menor tiempo posible.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Delivery: Actividad que forma parte del área de logística que tiene por finalidad entregar bienes.

Empanada: Pasta o masa en forma de medialuna rellena de ingredientes dulces o salados que se fríe en abundante aceite o se cuece al horno.

Ruta: Camino establecido o previsto para la entrega de los pedidos.

Chofer: Persona que tiene por oficio conducir un vehículo al servicio particular de alguien.

1.4 Visión general del documento

En la Sección 2 del documento se describen los factores generales que afectan al producto, sus requerimientos, el ambiente en el cual será usado y todas las limitaciones y consideraciones supuestas.

En la Sección 3 se describen detalladamente los requerimientos del sistema y las restricciones que afectarán a dichas funciones.

Todo documento destinado a ampliar o aclarar cualquier concepto o especificación se ubica en la Sección Apéndices.

2 Descripción general

2.1 Perspectiva del producto

El producto a desarrollar dependerá de otros sistemas de la empresa ya que se comunica con otros pedidos para conocer los pedidos y luego para enviar el estado actual de los mismos. Existen productos similares en el mercado que ofrecen características similares al producto a desarrollar, pero suelen ser para situaciones más generales.

2.2 Funciones del producto

Los usuarios deben recibir el producto y si no deben iniciar reclamo al área de atención al cliente.

2.3 Características de los usuarios

Los usuarios que deberán interactuar con el sistema son:

Usuarios: No tienen el conocimiento del dominio pero si un conocimiento básico.

Choferes: tienen bajo conocimiento del dominio del proyecto y conocimiento básico / medio en el uso de tecnologías.

2.4 Restricciones generales

El producto deberá llegar en la hora estimada entre el usuario y el chofer dependiendo del tráfico y clima.

2.5 Suposiciones y dependencias

El producto será desarrollado exclusivamente para el seguimiento de la entrega de pedidos mediante vehículos que se desplazan de manera terrestre.

3 Requisitos específicos

3.1 Interfaces externa

Requerimiento	Recibir	Enviar
El sistema debe permitir al chofer ver el detalle del pedido a entregar	{ Detalle del pedido desde el área de ventas. }	
El sistema debe permitir enviar las facturas de combustible		{ Detalle de las facturas para enviar al área de contabilidad }
El sistema debe cargar los pedidos desde el sistema de ventas	{ Direcciones y fechas de los pedidos }	{ Ruta del día }
El sistema debe emitir el listado de facturas de combustible y enviarlo a ventas		{ Listado de facturas }
El sistema debe permitir cargar las facturas de combustible	{ facturas de combustible }	
El sistema debe permitir confirmar los datos de los pedidos del día	{ Datos de los pedidos del día }	{ Confirmación de los datos }

3.2 Funciones

RF1 - El sistema debe calcular la ruta a recorrer en el día dependiendo de los pedidos actuales.

RF2 - El sistema debe mostrar al chofer la dirección del siguiente pedido a entregar y la ruta hacia el mismo.

RF3 - El sistema debe permitir al chofer ver los datos del pedido para confirmarlo.

RF4 - El sistema debe permitir al chofer actualizar el estado del pedido.

RF5 - El sistema debe enviar al finalizar el recorrido los estados de los pedidos a los sistemas correspondientes.

RF6 - El sistema debe permitir cargar las facturas de combustible

RF7 - El sistema debe segmentar los pedidos por zonas.

RF8 - El sistema debe emitir el listado de facturas de combustible.

3.3 Requerimientos no funcionales

Rendimiento (velocidad respuesta): La página debe ser capaz de calcular las rutas a recorrer en un corto tiempo que no impida la salida de los choferes.

Disponibilidad: La página debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para asegurar que los usuarios puedan ver la entrega de los pedidos.

Reglamentaciones: Debe cumplir con las leyes y regulaciones locales y regionales relacionadas con la entrega de alimentos, como las regulaciones de seguridad alimentaria y las licencias comerciales.

Seguridad: La página debe proteger los datos sensibles de los usuarios, como la información de la dirección de entrega y datos personales, utilizando cifrado y buenas prácticas de seguridad.

Mantenibilidad: La página debe estar diseñada de manera que sea fácil de mantener y actualizar con el tiempo a medida que evolucionan las necesidades del negocio.

3.4 Arquitectura

El diseño arquitectónico propuesto es: Monolito.

Se describe de la siguiente manera:

Capa de presentación:

- Interfaz de Usuario (UI): Aquí se recopila la información de los pedidos y las direcciones de entrega.

Capa de Aplicación:

- Controladores: gestionan la lógica de negocio para recibir pedidos y registrar las direcciones.
- Lógica de ruta: se encarga de generar rutas eficientes para la entrega de empanadas. puede utilizar algoritmos de optimización de rutas.

Capa de Datos:

- Base de Datos: almacena la información de los pedidos, las direcciones de entrega, los productos y cualquier dato relevante.

Capa de Servicios:

- Servicios de Pedido: Gestionan la creación, modificación y consulta de pedidos.
- Servicios de Cliente: Manejan la gestión de clientes y sus direcciones de entrega.

Capa de Entrega:

- Integración con Mapas: Genera rutas de entrega eficientes, utilizando servicios de mapas (como Google Maps).

Seguridad:

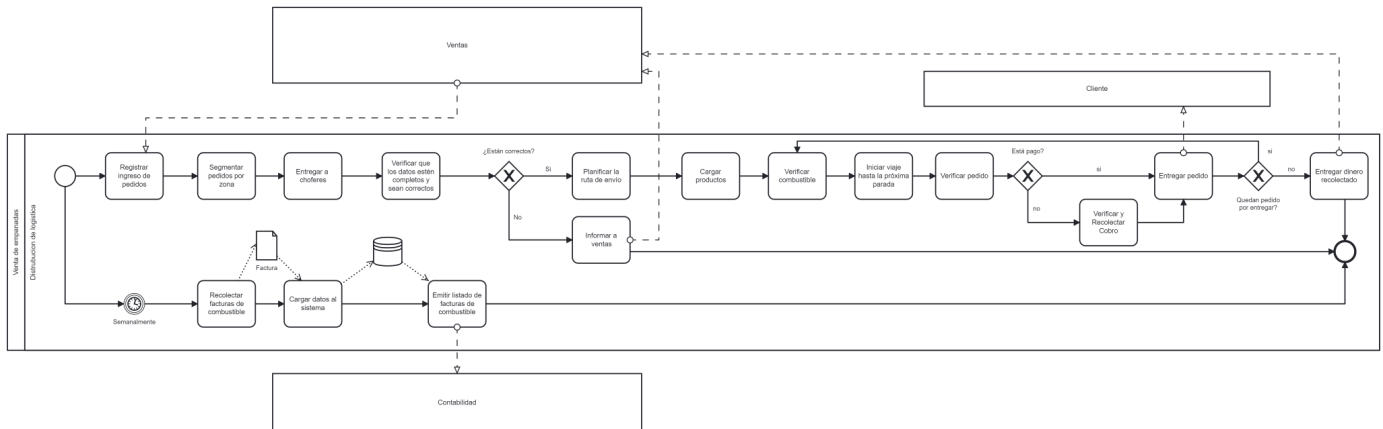
- Implementa medidas de seguridad, como autenticación y autorización, para proteger los datos de los clientes y la información de los pedidos.

Logs y Monitoreo:

- Agrega capacidades de registro y monitoreo para rastrear el rendimiento de la aplicación y solucionar problemas.

3.5 Apéndices

BPMN



Link: [BPMN](#)

DIAGRAMA DE CLASES

```
@startuml
!theme reddress-lightred

class Cliente {
    nombre
    apellido
    domicilio
    telefono
    DNI
}

class Chofer {
    nombre
    apellido
    domicilio
    telefono
}

class Pedido {
    legajo
    Estado
    importe
    fecha
    descripcion
}

class Pago {
    importe
    fecha
}

class Zona {
    descripcion
}

class FacturaCombustible {
    "Factura Combustible"
    importe
    fecha
    numero de factura
    cantidad
}

FacturaCombustible --> Pedido
FacturaCombustible --> Pago
FacturaCombustible --> Zona
```

	Pedido .. Estado	Chofer "1" -- "1..1*"
	Pedido "1..1*"--"1" Chofer	"Factura Combustible"
Cliente "1"-- "1..1*"Pedido	Pedido "1..1*"--"1" Zona	Chofer "1" -- "1..1*" Zona
Pedido "1"-- "1..1*" Pago		@enduml

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

@startuml	usecase "Emitir	Chofer --> "Registrar
left to right direction	semanalmente listado de	entrega de pedido"
actor Chofer	facturas de combustible"	Cliente --> "Registrar
actor Tiempo	usecase "Registrar cobro"	entrega de pedido"
actor Cliente	usecase "Registrar	"Registrar entrega de
	fragmentacion por zonas"	pedido" "<<extend>>" ..>
	}	"Registrar cobro"
package "Distribucion de		Chofer --> "Registrar
logistica" {		fragmentacion por zonas"
usecase "Registrar		Tiempo--> "Emitir
verificacion de pedidos"	Chofer --> "Registrar	semanalmente listado de
usecase "Registrar carga	verificacion de pedidos"	facturas de combustible"
de combustible"	Chofer --> "Registrar carga	@enduml
usecase "Registrar	de combustible"	
entrega de pedido"		

PROTOTIPO DE INTERFAZ

Pedido N:

Detalle:

Locación:

CONFIRMAR

