

Informe presentación final

PORTAFOLIO DE TITULO

*[Sistema de gestión de servicios
SERVIEXPRESS]*

Fecha: [05/07/2021]

Integrantes: Cristóbal Pino

Daniel Melio

Saul Aránguiz

Constanza Vera

Profesor: Patricio Javier Soto

Asignatura: Portafolio de Titulo

INDICE

<i>Introducción.....</i>	<i>3</i>
<i>Descripción del caso.....</i>	<i>3</i>
<i>Propósito.....</i>	<i>3</i>
<i>Objetivos estratégicos.....</i>	<i>4</i>
<i>Objetivos específicos del desarrollo.....</i>	<i>4</i>
<i>Descripción del sistema.....</i>	<i>4</i>
<i>Alcances.....</i>	<i>5</i>
<i>Especificaciones Técnicas Herramientas de Desarrollo.....</i>	<i>5</i>
<i>Tipo de interfaz de usuario.....</i>	<i>5</i>
<i>Requisitos funcionales.....</i>	<i>6-7</i>
<i>Modelo Entidad Relación.....</i>	<i>7-8-9</i>
<i>Casos de uso.....</i>	<i>10-11</i>
<i>Descripción casos de Uso.....</i>	<i>12-21</i>
<i>Mockups.....</i>	<i>22-34</i>
<i>Carta Gantt.....</i>	<i>35-38</i>
<i>Diagrama de Arquitectura.....</i>	<i>39</i>
<i>EDT.....</i>	<i>40</i>

INTRODUCCION

Descripción del caso

En Chile, en los últimos años ha incrementado considerablemente el Parque Automotriz, lo que ha generado consecuentemente una alta demanda de los Talleres mecánicos.

Mencionado esto es que un joven llamado Juan Pedro que creció aprendiendo bajo las enseñanzas de su padre (Mecánico autodidacta) este cotizado rubro, él decidió estudiar Mecánica Automotriz y Autotrónica en el instituto Profesional Duoc UC. Este joven durante sus años de estudio siempre tuvo la idea de montar su propio Taller Mecánico, pero quería que fuera especial.

Por lo que hoy, titulado desea emprender bajo el nombre de “Taller Mecánico SERVIEXPRESS”. Abrirá este Taller Mecánico de servicios express en su comuna de origen, su principal objetivo es contar con tecnología para el servicio de sus clientes y empleados, lo que así generara la diferencia entre los demás talleres mecánicos.

Juan Pedro ve muy factible su proyecto, y pretende recuperar lo invertido en el plazo de un año.

Propósito

Como equipo de desarrollo nuestra misión es cumplir con los alcances y requerimientos de Juan Pedro. Para lograr el objetivo del desarrollo de este software se requiere que sea en ambiente WEB.

Este documento tiene como finalidad dar a conocer los procesos y distintas etapas del desarrollo de este proyecto el cual se nombrará “Sistema de Gestión y Servicios SERVIEXPRESS”.

Objetivos estratégicos

Desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios las funciones requeridas. Entre ellas están la generación de boletas y facturas, agendamiento de hora para contratar el servicio, además de poder anular órdenes de pedido como también generarlas. Y cada una de estas funciones debe generar un registro de actividades que permitirá al sistema generar

reportes importantes para la empresa de “Taller mecánico SERVIEXPRESS”.

Objetivos específicos del desarrollo

Crear un sistema con interfaces amigables para los usuarios, a su vez cumpliendo con todos los requisitos solicitados por el cliente.

Descripción del sistema

Preparar infraestructura informática con un sistema multiusuario en donde el ingreso al perfil de usuario será validado por sus credenciales, Rut y contraseña. La aplicación web desarrollada debe validar estos datos para acceder a funciones tales como generar boletas, facturas, órdenes de pedido y agendamiento de hora para servicios solicitados. También el registro de clientes, registro de proveedor y registro de recepción de producto. Como perspectiva se podría decir que esperamos un software amigable y 100% funcional, y editable si el cliente en un futuro quiere hacer modificaciones o agregar funciones para poder llevarlas a cabo.

Alcances

Actualmente es importante y necesario que la empresa cuente con un sistema Web presentable y con características adecuadas que le permita imponerse en el mercado.

El proyecto tiene como fin hacer del sistema un ambiente Web limpio y ordenado, en el cual la información se encuentre de forma clara con un

diseño profesional y sin obstrucciones en la pantalla. El proyecto debe ofrecer como resultado final un producto de calidad y totalmente operable.

Especificaciones Técnicas Herramientas de Desarrollo

Para el desarrollo de nuestro sistema web las herramientas de desarrollo a utilizar son las siguientes:

- Base de Datos: Oracle 19c y se accede mediante SQLDeveloper.
- Microsoft Visual Studio Professional 2019 Versión 16.9.4

Tipo de interfaz de usuario

La interfaz de usuario será Web, es decir ya sea el usuario “Administrador”, “Cliente” y “Empleado” podrán acceder al sistema contando con cualquier dispositivo móvil o computador de escritorio. El sistema será responsivo por ende será adaptable al tipo de dispositivo que se use.

Requisitos funcionales

El sistema debe cumplir con los siguientes requerimientos

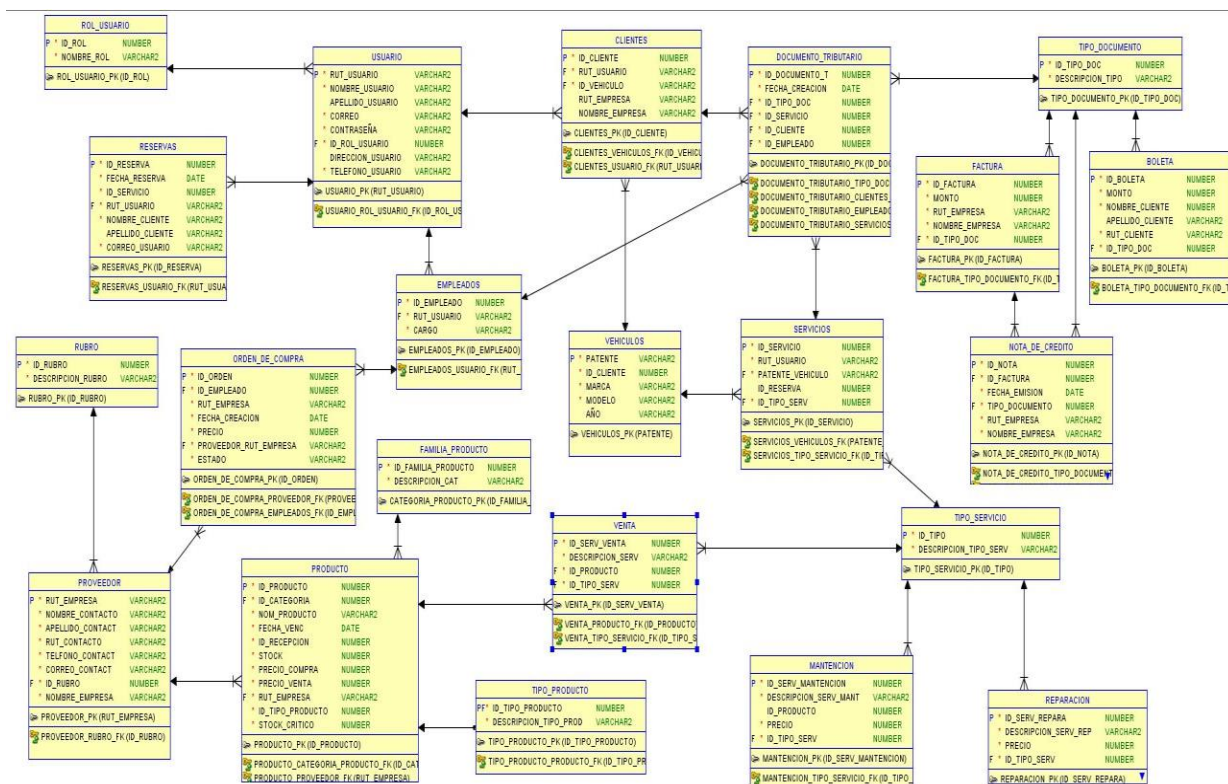
Requerimiento Funcional	Descripción
Registro de clientes	El registro de clientes debe poseer una ficha que contenga los datos de los clientes, más un nombre de usuario y contraseña.
Registro de reserva de hora	Se debe registrar las reservas de horas para los servicios solicitados por parte del cliente, considerando los días festivos.
Registro de proveedor	Se debe tener una ficha de proveedores con los datos del contacto y su respectivo rubro. Esta información debe generar orden de pedido y controlar recepciones
Registro boleta/factura	El sistema deberá registrar los servicios realizados, considerando para este registro los datos del cliente y servicio solicitado. El registro deberá permitir generar información importante para la empresa, en apoyo a la toma de decisiones.
Registros de empleados	El sistema debe registrar los empleados de la empresa que pueden solicitar producto a los distintos proveedores y los empleados que desarrollan los servicios.
Registros de servicios	El sistema debe registrar los servicios que entrega el taller y que pueden solicitar los clientes.

Registros de orden de pedido	El sistema debe registrar las Ordenes de pedido de los distintos proveedores, permitiendo chequear en la recepción a los productos.
Registro de recepción de producto	El sistema utilizara los datos previamente registrados, controlando que la recepción está de acuerdo con las ordenes de pedido.

Modelo Entidad-Relación

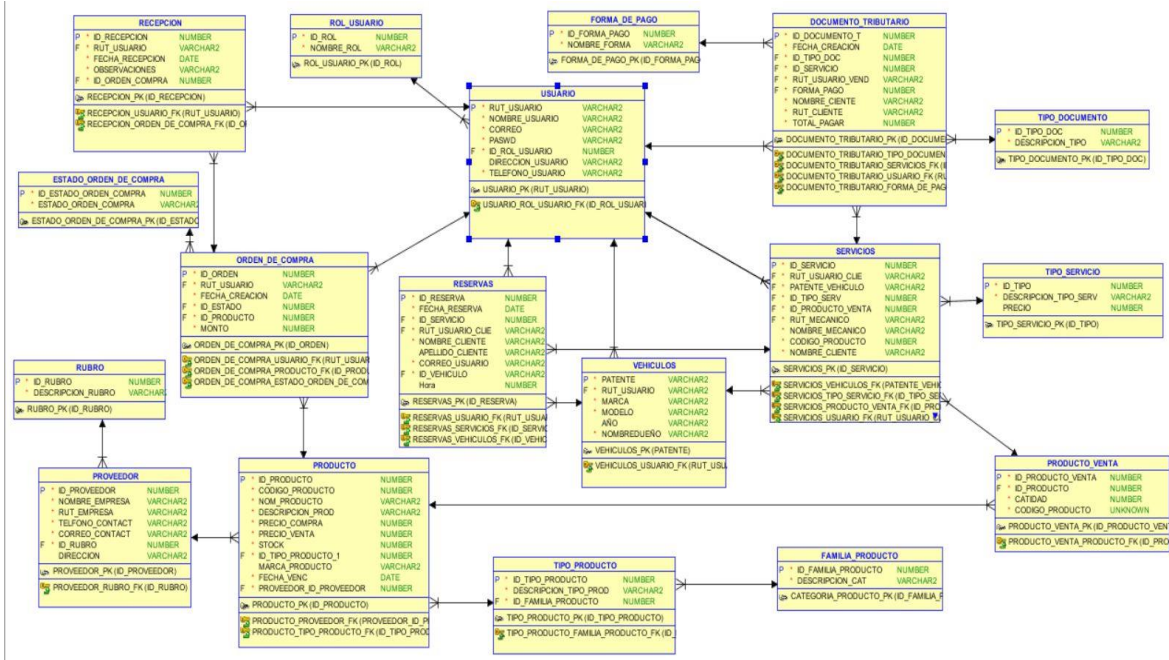
Luego de estudiar las reglas de negocio, lo primero que se comenzó a definir fue el diseño del Modelo Entidad Relación, el cual durante el transcurso del desarrollo del software fue sufriendo modificaciones, pero finalmente se llevó a cabo y se cumple con el diseño ideal para el desarrollo completo del proyecto.

MER ITERACION 1



Este modelo corresponde a la inicial, con las tablas con sus respectivas relaciones. Con este modelo se trabajó durante la iteración 1 y 2.

MER ITERACION 3



Finalmente, con este Modelo Entidad Relación es que terminamos nuestro desarrollo del Sistema de gestión y servicios SERVIEXPRESS. Se eliminaron las tablas de Boleta, Factura y Nota de crédito, y se agregó solo una que abarque los tres documentos y la tabla se llama Documento tributario, y se agrega tabla método de pago. Estas tablas agregadas hacen el desarrollo de software más prolijo.

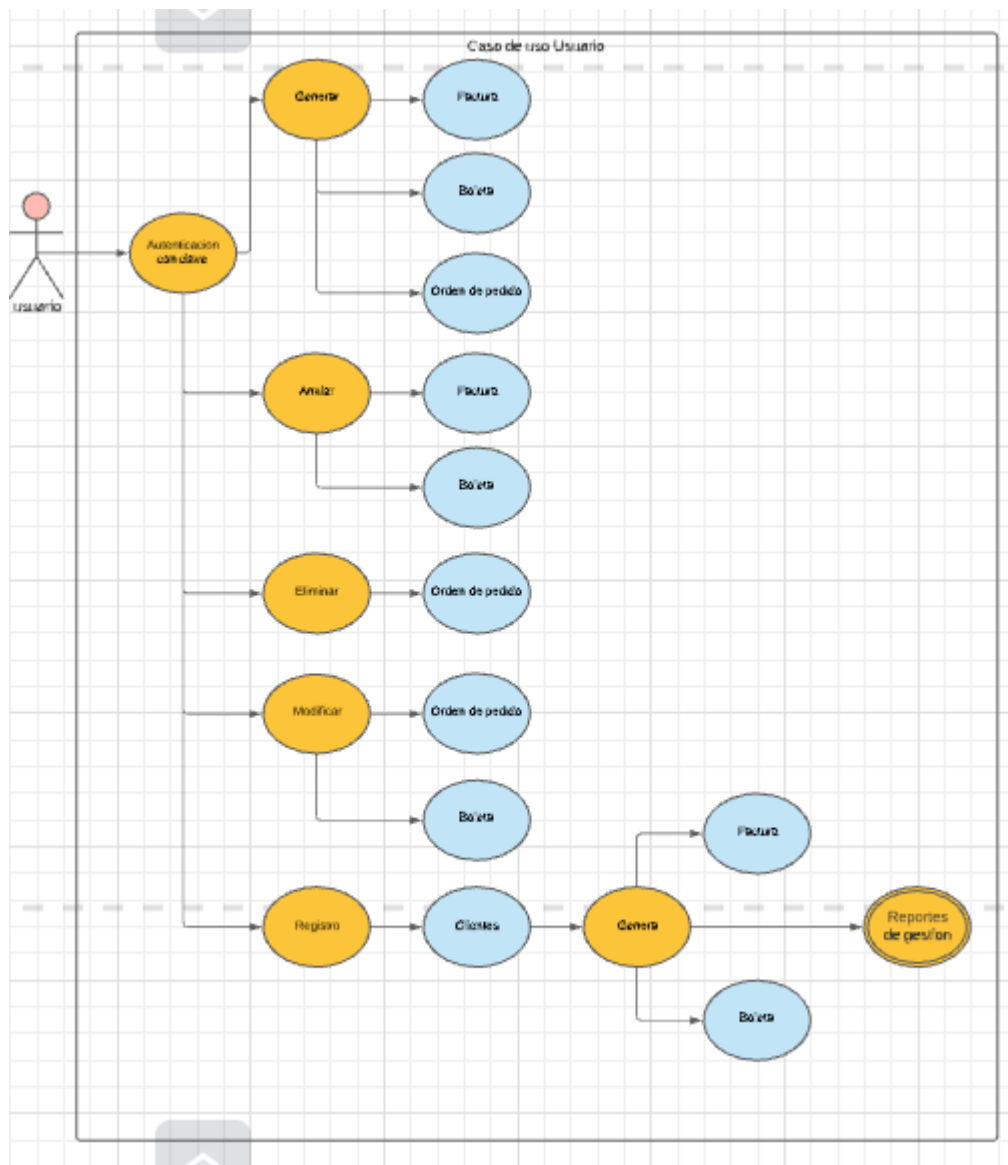
Casos de Uso

Posterior al diseño del Modelo Entidad Relación se comenzó a hacer los diagramas de Casos de uso, que describen la actividad o acción.

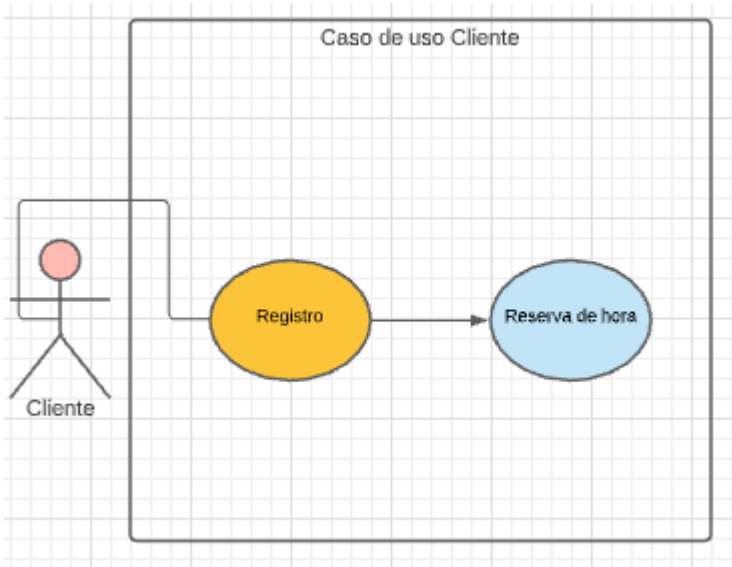
En esta oportunidad se diseñaron los casos de uso y quedaron definitivos para el desarrollo del proyecto.

A continuación, se presentan los diagramas:

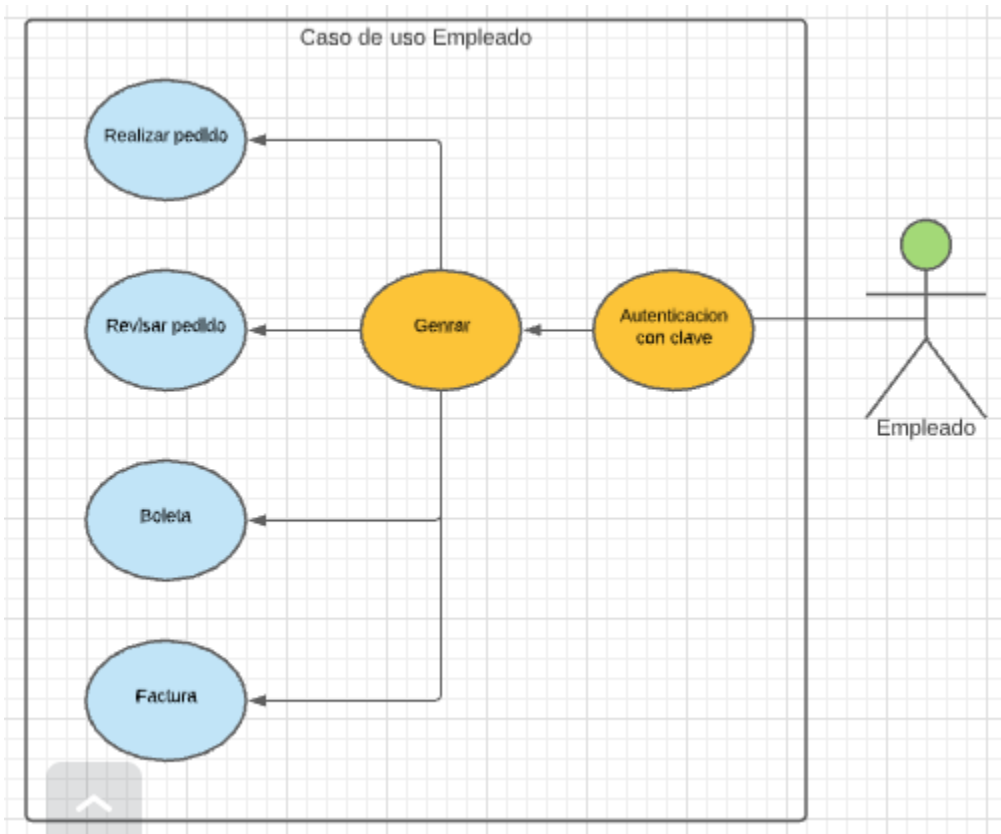
CASOS DE USO USUARIO



CASOS DE USO CLIENTE



CASOS DE USO EMPLEADO



DESCRIPCION DE LOS CASOS DE USO

Descripción Caso de Uso “Pantalla de inicio”

R.1	Pantalla de Inicio	
Versión	1.0	
Objetivos Asociados	Elegir perfil de usuario	
Requerimientos Asociados	Información de acceso del cliente	
Actores	Administrador/Empleado	
Descripción	Usuario administrador tendrá acceso al programa solo autenticandosu identidad. La pantalla de inicio mostrará los tipos de perfil de usuario.	
Precondición	El usuario debe contar con un computador, acceso a internet parapoder usar el software.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Abrir el programa
	2	Elegir tipo de perfil de usuario
Postcondición	Se abrirá el menú de tipos de usuario para seleccionar	
Excepciones	Paso	Acción
	0	N/A
Rendimiento	0	N/A
Frecuencia esperada	0	
Comentarios	Pantalla Login	

Descripción Caso de Uso “Registro de clientes”

R.2	Registro de clientes	
Versión	1.0	
Actores	Usuario Administrador	
Objetivos asociados	Permitirá ingresar a la opción de registro.	
Descripción	El usuario administrador podrá acceder a la pantalla de registro en donde deberá contar con nombre de usuario y password.	
Precondición	El usuario administrador debe contar con nombre y password.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Abrir la página
	2	Seleccionar opción Registro de cliente
	3	Dentro del menú elegir registro.
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
	1	Problemas con el nombre de usuario y password (puede ser por conexión fallida)
	2	Problemas con la password (puede ser incorrecta)
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	1	6 segundos.
	2	5 segundos.
	3	3 segundos.
Frecuencia esperada		
Comentarios		

R.3	Pantalla “generar boleta”	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores/Empleados	
Objetivos asociados	Permitirá generar la boleta para los servicios solicitados por parte del cliente.	
Descripción	Podrá acceder a la ventana en donde con autenticación podrá ingresar a realizar la boleta.	
Precondición	El usuario administrador/Empleado tiene que validarse con nombre de usuario y password.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Elegir opción perfil administrador.
	2	ingresar con su nombre de usuario y password
	3	llenar campos con los datos.
	4	Una vez terminado se guardarán los datos. Se imprime boleta
	5	Se cierra sistema.
Postcondición	Mostrará la pantalla Login, debe autenticarse con nombre de usuario y contraseña, para luego desplegar la boleta.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si la contraseña está errónea y el usuario no puede ingresar. El sistema debe de notificar el error de autenticación.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	1	6 segundos.
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

Descripción Caso de Uso "Generar factura"

R.4	"Generar factura"	
Versión	1.0	
Actores	Usuario administrador/ Empleados	
Objetivos asociados	Permitirá generar la factura para los servicios solicitados por parte del cliente.	
Descripción	Permitirá a los usuarios administrador y empleados generar factura.	
Precondición	Se debe contar con los datos de la empresa para generar factura.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El usuario administrador /Empleado ingresará con sus credenciales corporativas (nombre de usuario y password).
	2	Una vez dentro, se abrirá el modo editor, que le permitirá generar registro de factura.
	3	El usuario administrador guardará o deshará los cambios realizados.
Postcondición	Todas las modificaciones idealmente deben quedar aplicadas.	
Excepciones	Paso	Acción.
	1	Error de conexión con la base de datos de la empresa.
	2	Las credenciales al no ser las correctas. El sistema se cierra.
	3	Error humano del desarrollador que podría dañar la aplicación como tal dejándola inutilizable para todos los demás.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo.
	1	8 segundos.
	2	10 segundos.
	3	30 segundos.
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A.	

Descripción Caso de Uso “Modificar orden de pedido”

R.5	Modificar Orden de pedido	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores	
Objetivos asociados	El sistema debe registrar orden de pedido.	
Descripción	El usuario administrador podrá acceder a modificar orden de pedido. Además, permitirá generar información importante para la empresa.	
Precondición	El usuario debe estar autenticado con sus credenciales	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Seleccionar opción modificar
	2	Seleccionar opción orden de pedido
	3	Se abrirá el formato orden de pedido
	4	Se ingresan datos
	5	Se imprime orden de pedido
Postcondición	N/A	
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	3	5 segundos
	4	60 segundos
	5	10 segundos
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

Descripción Caso de Uso “Modificar boleta”

R.6	Modificar boleta	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores	
Objetivos asociados	El sistema deberá modificar los cambios a boleta.	
Descripción	Se registran las modificaciones, el sistema deberá permitir generar información para la empresa.	
Precondición	El usuario debe haber estado autenticado con sus credenciales para acceder a la opción de registro.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	Seleccionar opción “modificar”
	2	Seleccionar opción “boleta”
	3	Se abrirá el formato boleta
	4	Se ingresan datos
	5	Se imprime boleta
Postcondición	N/A	
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	5 segundos
	3	10 segundos
	4	60 segundos
	5	10 segundos
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

Descripción Caso de Uso “Eliminar orden de pedido”

R.7	Eliminar Orden de pedido	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores	
Objetivos asociados	El sistema deberá eliminar la orden de pedido.	
Descripción	Se registran la eliminación de la orden de pedido, el sistema deberá permitir generar información para la empresa.	
Precondición	El usuario debe haber estado autenticado con sus credenciales para acceder a la opción de registro.	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Seleccione opción “orden de pedido”
	2	Se abrirá formato orden de pedido
	3	Seleccione opción “eliminar”
Postcondición	N/A	
Rendimiento	Paso	
	2	5 segundos
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

R.8	Anular boleta	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores	
Objetivos asociados	El sistema deberá anular la boleta.	
Descripción	Se registran las modificaciones, el sistema deberá permitir generar información para la empresa.	
Precondición	El usuario debe haber estado autenticado con sus credenciales para acceder a la opción de registro.	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Seleccione opción "boleta"
	2	Se desplegará formato boleta
	3	Seleccione opción "Anular"
Postcondición	N/A	
Rendimiento	Paso	
	2	2 segundos
	3	3 segundos
	4	3 segundos
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

Descripción Caso de Uso “Anular factura”

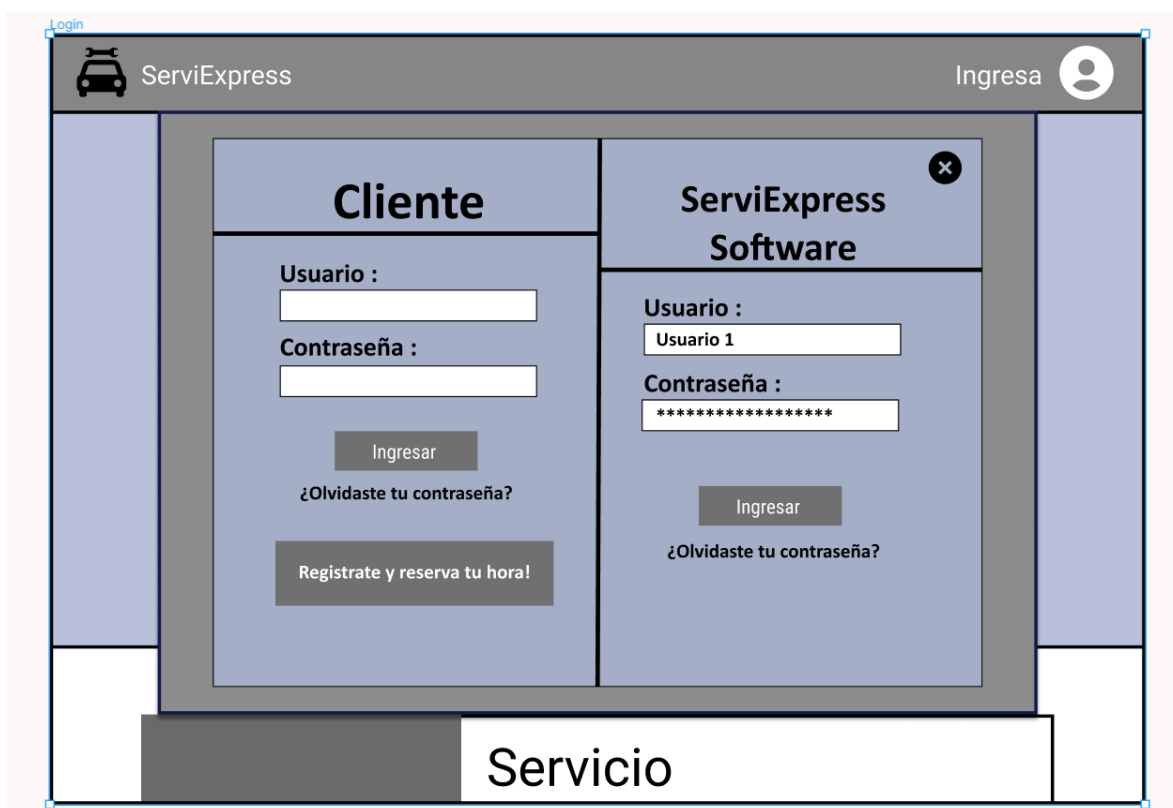
R.9	Anular factura	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores	
Objetivos asociados	El sistema deberá anular la factura.	
Descripción	Se registran las modificaciones, el sistema deberá permitir generar información para la empresa.	
Precondición	El usuario debe haber estado autenticado con sus credenciales para acceder a la opción de registro.	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Seleccione opción “factura”
	2	Se desplegará formato factura
	3	Seleccione opción “anular”
Postcondición	N/A	
Rendimiento	Paso	
	2	2 segundos
	3	3 segundos
	4	3 segundos
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

R.10	Pantalla “generar Orden de pedido”	
Versión	1.0	
Actores	Usuarios administradores/Empleados	
Objetivos asociados	Permitirá generar orden de pedido para los servicios solicitados por parte del cliente.	
Descripción	Podrá acceder a la ventana en donde con autenticación podrá ingresar a realizar la orden de pedido.	
Precondición	El usuario administrador/Empleado tiene que validarse con nombre de usuario y password.	
Secuencia Normal	Paso	
	1	Seleccione opción “Orden de pedido”
	2	Se desplegará formato orden de pedido
	3	Seleccione opción “generar”
Postcondición	Mostrará la pantalla Login, debe autenticarse con nombre de usuario y password, para luego desplegar la boleta.	
Excepciones	Paso	
	1	2 segundos
		3 segundos
		3 segundos
Rendimiento	Paso	
	1	
Frecuencia esperada		
Comentarios	N/A	

Mockups

A continuación, se darán a conocer los mockups diseñados para el desarrollo de las vistas del software.

Mockup pantalla “Login”, aquí se muestra la pantalla de ingreso de usuario según su perfil. Contiene sus respectivas credenciales que consisten en nombre de usuario y contraseña.



The mockup shows a login interface for 'ServiExpress'. It features a top header with a car icon, the text 'ServiExpress', and a login button labeled 'Ingresa' with a user icon. The main content area is divided into two panels: 'Cliente' and 'ServiExpress Software'. Both panels have a close button (X) in the top right corner. Each panel contains a 'Usuario' field, a 'Contraseña' field, an 'Ingresar' button, and a link '¿Olvidaste tu contraseña?'. The 'Cliente' panel also includes a 'Regístrate y reserva tu hora!' button. A 'Servicio' section is visible at the bottom.

Cliente

Usuario :

Contraseña :

Ingresar

¿Olvidaste tu contraseña?

Regístrate y reserva tu hora!

ServiExpress Software

Usuario :

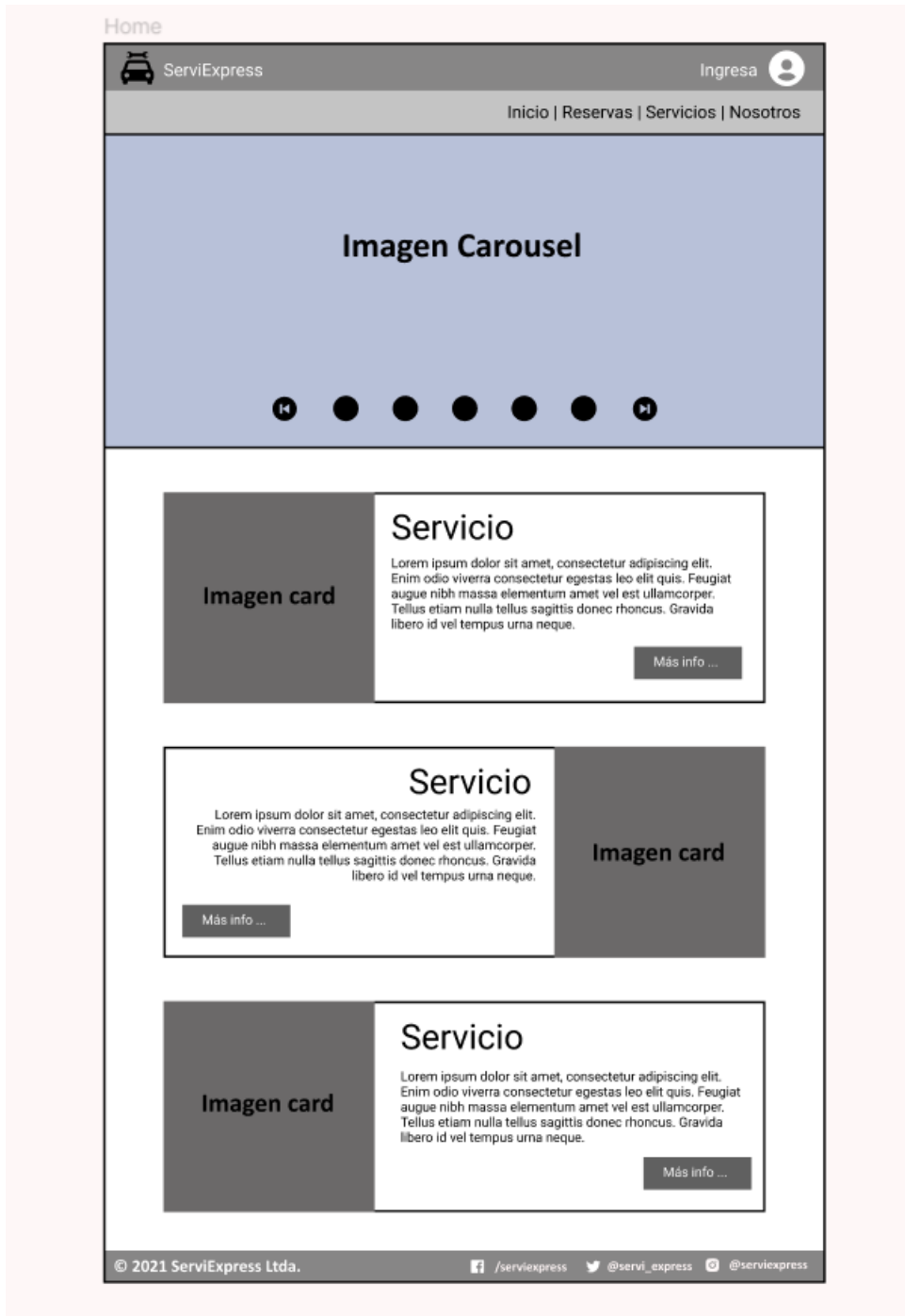
Contraseña :

Ingresar

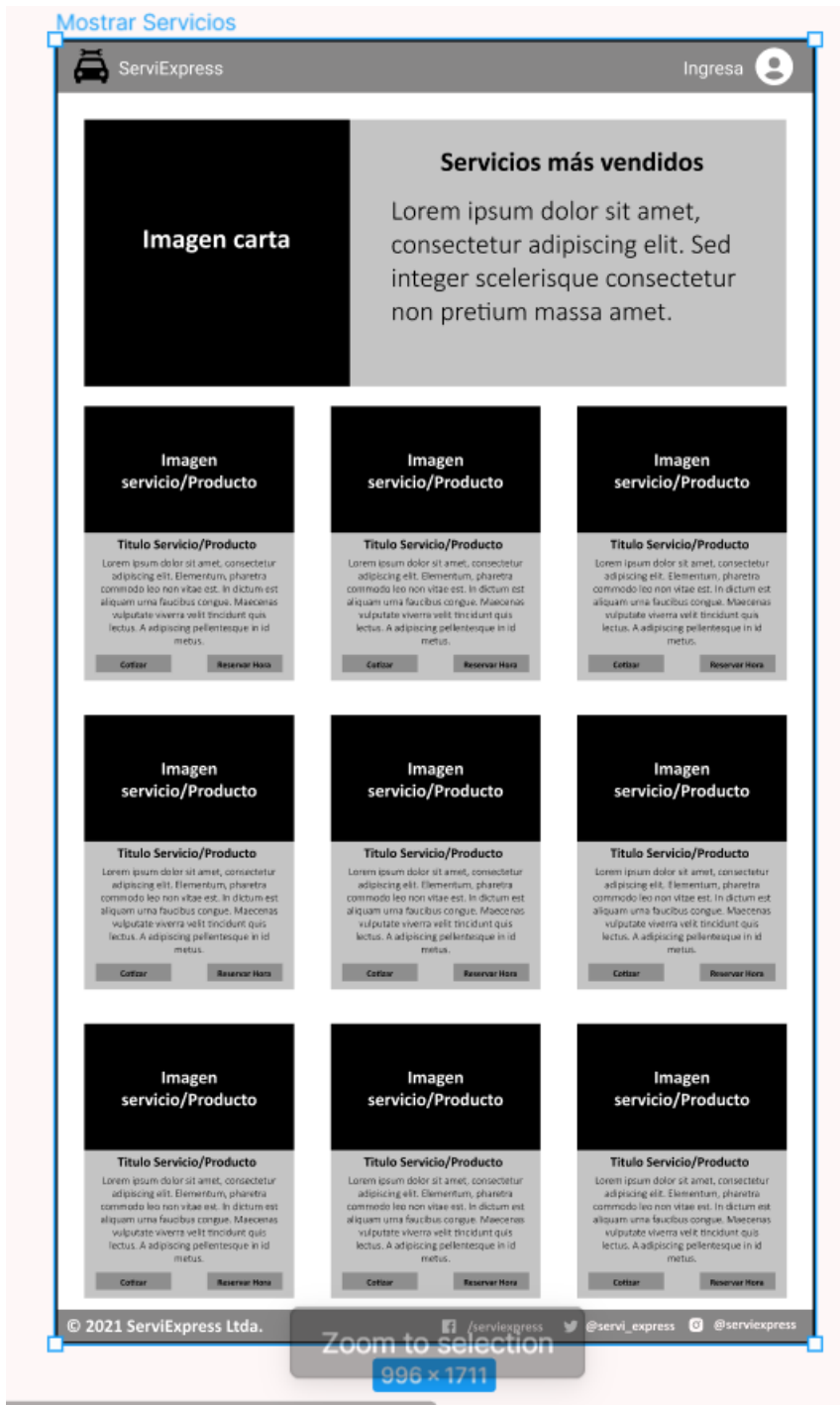
¿Olvidaste tu contraseña?

Servicio

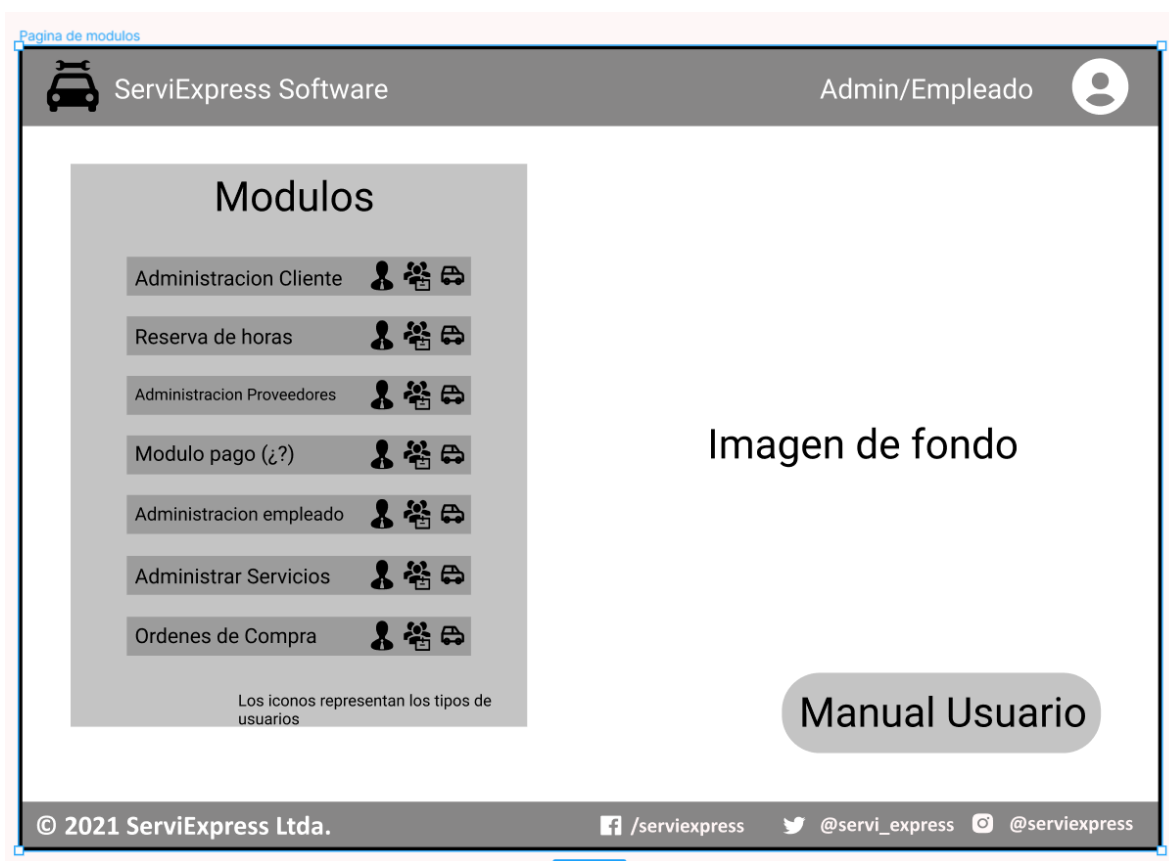
Mockup: pantalla “Home”, en esta vista se implementaron imágenes estilo carrusel con el objetivo de captar la atención del cliente con las imágenes referenciales a los servicios que ofrece el taller mecánico. Además, en esta vista aparecen módulos de los servicios con los que cuenta el taller mecánico.



- **Mockup:** “Servicios”, en esta vista se muestran los servicios del taller mecánico, más la descripción del servicio y una imagen adjunta.





- **Mockup:** de “Modulo Administrador” en esta vista aparecen los módulos a los cuales tiene acceso el administrador, mas una imagen de fondo y acceso al manual de usuario.



- **Mockup:** “Boletas” esta vista contiene funciones que solo el usuario administrador puede ejecutar, tales como lo son “agregar”, “editar” y “eliminar”, además de contar con filtro para la búsqueda de boleta por número de correlativo.

Modulo Boletas





ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Boletas

Busqueda por nº boleta:
Busqueda por razon social:

Agregar
Editar
Eliminar



Nº Boleta	Razon social/ nombre cliente	Giro	Cant. productos	Total + iva

© 2021 ServiExpress Ltda.
 /serviexpress
 @servi_express
 @serviexpress

Zoom to selection

- **Mockup:** “Factura” esta vista contiene funciones que solo el usuario administrador puede ejecutar, tales como lo son “agregar”, “editar” y “eliminar”, además de contar con filtro para la búsqueda de factura por número de correlativo.

Modulo Facturas





ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Facturas

Busqueda por n° factura:
Busqueda por razon social:

Agregar
Editar
Eliminar



N° Factura	Razon social/ nombre cliente	Giro	Cant. productos	Total + iva

© 2021 ServiExpress Ltda.
 serviexpress
 @servi_express
 @serviexpress

Zoom to selection

- **Mockup:** “Modulo Cliente” en esta vista el usuario administrador y empleado puede realizar búsqueda del cliente por filtros como lo son la búsqueda por nombre o búsqueda por Rut, además de contener funcionalidades como “agregar”, “editar” o “modificar” los campos de la ventana de clientes.

Modulo Clientes





ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Clientes

Busqueda por nombre:
Busqueda por rut:

Agregar
Editar
Eliminar


Rut	Nombre	Rol	Direccion	Otros ..


© 2021 ServiExpress Ltda.
 /serviexpress
 @servi_express
 @serviexpress

Zoom to selection

- **Mockup:** “Modulo empleado” esta vista cuenta con campos como “ID empleado”, “nombre empleado”, “cargo”, “fecha de ingreso” y “otros” los cuales pueden ser modificados por el usuario administrador, generando la búsqueda mediante el ID o búsqueda por nombre, puede agregar, editar y eliminar información.

Modulo Empleados

 ServExpress Software

Admin/Empleado 

Empleados

Busqueda por id:

Busqueda por nombre:


Agregar


Editar


Eliminar

ID Empleado	Nombre Empleado	Cargo	Fecha Ingreso	otros..

© 2021 ServiExpress Ltda.

 /serviexpress



 @servi_express

 @serviexpress

Zoom to selection

- **Mockup:** “Orden de pedido” esta vista cuenta con filtros para buscar las ordenes de pedido, además el usuario administrador puede acceder a funcionalidades como agregar, editar o eliminar la información de los campos.

Modulo Orden de pedidos





ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Orden de pedidos

Busqueda por O.P.:
Busqueda por empleado:

Agregar
Editar
Eliminar



Nº O.Pedidos.	Servicios	Encargado	Cant. productos	otros..

© 2021 ServiExpress Ltda.
 /serviexpress
 @servi_express
 @serviexpress

Zoom to selection

- **Mockup:** “Proveedores” esta vista cuenta con campos tales como ID proveedor, nombre proveedor, giro y categoría, los cuales pueden ser modificados con las funciones de agregar, editar o eliminar. Además, cuenta con un filtro de búsqueda para encontrar el proveedor por ID o por el nombre.

Modulo Proveedores


ServiExpress Software
Admin/Empleado 




Proveedores

Busqueda por id:
Busqueda por nombre:

Agregar
Editar
Eliminar

ID proveedor	Nombre Proveedor	Giro	Categoría	otros..

© 2021 ServiExpress Ltda.

 /serviexpress
  @servi_express
  @serviexpress

- **Mockup:** “Modulo Reserva de horas” esta vista cuenta con filtros de búsqueda para la reserva de horas. Se puede hacer esta búsqueda por cliente o por fecha.

Tiene funcionalidades para modificar los campos de la ventana como lo son el agregar, editar o eliminar reserva de hora.

Modulo Reserva de Horas


ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Reserva de horas

Busqueda por cliente:
Busqueda por fecha:


Agregar
Editar
Eliminar

ID reserva	Encargado	Cliente	Hora de reserva	Fecha de reserva

© 2021 ServiExpress Ltda.
 /serviexpress
 @servi_express
 @serviexpress

- **Mockup:** “Modulo Servicios” esta vista cuenta con filtros de búsqueda como lo son el ID del servicio o búsqueda por nombre del servicio. Además, de contar con funcionalidades como agregar, editar y eliminar la información de servicios de acuerdo con los campos que se encuentran en la ventana.

Modulo Servicios


ServiExpress Software
Admin/Empleado 

Servicios

Busqueda por id:
Busqueda por nombre:


Agregar
Editar
Eliminar


ID Servicio	Nombre Servicios	Categoria	Cant. productos	otros..

© 2021 ServiExpress Ltda.
facebook
@servi_express
@serviexpress

- **Mockup:** “Reserva de horas” esta vista cuenta con campos obligatorios para realizar la reserva de hora, como lo son ID_USUARIO, nombre de cliente, correo cliente, dirección y teléfono. Los campos que se generan automáticamente son “código de reserva” y “empleado”. Tiene dos funcionalidades como lo son “Reservar” y “Cancelar”.




Reserva de horas


ServiExpress Software

Admin/Empleado


Reserva de horas

Codigo reserva: **campo autogenerado <input type="text"/>	ID_USUARIO **cliente con cuenta <input type="text"/>
Empleado: **campo autogenerado <input type="text"/>	Nombre cliente: **se puede generar automaticamente si el cliente tiene cuenta <input type="text"/>
Fecha de reserva: **poner datapicker <input type="text" value="12/12/2020"/>	Correo cliente: **se puede generar automaticamente si el cliente tiene cuenta <input type="text"/>
Hora de reserva: <input type="text"/>	Dirección: **se puede generar automaticamente si el cliente tiene cuenta <input type="text"/>
	Telefono: **se puede generar automaticamente si el cliente tiene cuenta <input type="text"/>

© 2021 ServiExpress Ltda.  /serviexpress  @servi_express  @serviexpress
























Estos mockups son los definitivos que utilizamos para el desarrollo de las vistas del software. El hacer los mockups simplifica y sirve de guía para poder estar todos acorde a los requerimientos del cliente, en cuanto a las funcionalidades y permisos de usuario para realizar modificaciones en la información.



















Carta Gantt























La organización de los entregables se definió mediante un análisis entre las designaciones de tareas y acuerdos, se plasmaron en la siguiente Carta Gantt, la cual nos ha servido como modo de organización a nivel de equipo y también para definir los plazos de las tareas a entregar.




















A continuación, se adjunta Carta Gantt:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
1		Proyecto Serviexpress	46 días	lun 22-03-21	mié 14-07-21		
2		Inicio Proyecto	0 días	lun 22-03-21	lun 22-03-21		
3		Iteración 1	14 días	lun 22-03-21	lun 26-04-21		
4		Casos de uso	7 días	lun 22-03-21	vie 09-04-21		
5		Análisis de actores y sus funciones	1 día	lun 22-03-21	mié 24-03-21		
6		Creaciones planillas de caso de uso	2 días	mié 24-03-21	sáb 27-03-21		
7		Creación diagramas de caso de uso	3 días	lun 29-03-21	mié 07-04-21		
8		Revisión y modificación final caso de uso	1 día	vie 09-04-21	vie 09-04-21		
9		Diagrama de actividad	4 días	lun 22-03-21	mié 31-03-21		
10		Análisis de los procesos del software	1 día	lun 22-03-21	mié 24-03-21		
11		Creación del diagrama de actividad	2 días	mié 24-03-21	sáb 27-03-21		
12		Revisión y modificación del diagrama de actividad	1 día	lun 29-03-21	mié 31-03-21		
13		Mockup	11 días	lun 22-03-21	lun 19-04-21		
14		Análisis de las vistas del software	1 día	lun 22-03-21	mié 24-03-21		
15		Establecer diseño	1 día	mié 24-03-21	vie 26-03-21		
16		Creación del mockup	8 días	vie 26-03-21	vie 16-04-21		
17		Elección de colores	1 día	vie 26-03-21	sáb 27-03-21		
18		Establecer fuente	1 día	lun 29-03-21	mié 31-03-21		
19		Establecer recursos (iconos, imágenes y logo)	1 día	mié 31-03-21	lun 05-04-21		
20		Crear ventanas de los módulos del software	5 días	mié 07-04-21	vie 16-04-21		
21		Presentación del mockup al cliente	0 días	vie 16-04-21	vie 16-04-21		
22		Modificación y presentación final del mockup	1 día	sáb 17-04-21	lun 19-04-21		
23		Base de datos	13 días	lun 22-03-21	vie 23-04-21		

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
24		Diseño de Base de datos (MER)	13 días	lun 22-03-21	vie 23-04-21		
25		Análisis del proyecto	1 día	lun 22-03-21	mié 24-03-21		
26		Creación del MER	4 días	mié 24-03-21	lun 05-04-21		
27		Identificación de tablas	2 días	mié 24-03-21	sáb 27-03-21		
28		Identificación de atributos	1 día	lun 29-03-21	mié 31-03-21		
29		Establecer relaciones	1 día	mié 31-03-21	lun 05-04-21		
30		Revisión de tablas	2 días	mié 07-04-21	vie 09-04-21		
31		Creación de script de tablas	2 días	sáb 10-04-21	mié 14-04-21		
32		Pruebas de scripts	2 días	vie 16-04-21	lun 19-04-21		
33		Implementación de scripts en la base de datos (SQL)	2 días	mié 21-04-21	vie 23-04-21		
34		Desarrollo de software Fase 1 (20%)	14 días	lun 22-03-21	lun 26-04-21		
35		Etapas 1: Interfaz gráfica v1.0.0	4 días	lun 22-03-21	mié 31-03-21		
36		Creación de la interfaz según mockup	2 días	lun 22-03-21	vie 26-03-21		
37		Creación del home y Login	2 días	vie 26-03-21	mié 31-03-21		
38		Etapas 2: Funcionalidad paginas iniciales (home)	4 días	mié 31-03-21	lun 12-04-21		
39		Crear rutas de navegación	1 día	mié 31-03-21	lun 05-04-21		
40		Agregar funcionalidad a la página home	2 días	mié 07-04-21	vie 09-04-21		
41		Pruebas de las funcionalidades del Home	1 día	sáb 10-04-21	lun 12-04-21		
42		Etapas 3: Conexión a la BD	3 días	mié 14-04-21	lun 19-04-21		
43		Conexión del software a la base de datos	2 días	mié 14-04-21	vie 16-04-21		
44		Pruebas en la conexión de la BD	1 día	sáb 17-04-21	lun 19-04-21		
45		Etapas 4: Web Services v1.0.0	3 días	lun 19-04-21	lun 26-04-21		
46		Análisis de servicios requeridos del software	0 días	lun 19-04-21	lun 19-04-21		

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
47		Creación del web Services para generar documentos	1 día	mié 21-04-21	mié 21-04-21		
48		Implementación web Services en el software	1 día	vie 23-04-21	vie 23-04-21		
49		Pruebas del software con Web Services implementados	1 día	sáb 24-04-21	lun 26-04-21		
50		Iteración 2	13 días	mié 28-04-21	sáb 29-05-21		
51		Corrección iteración 1	3 días	mié 28-04-21	mié 05-05-21		
52		Desarrollo de Script	10 días	mié 05-05-21	sáb 29-05-21		
53		Script de secuencias	2,5 días	mié 05-05-21	lun 10-05-21		
54		Creación de script de secuencias	1 día	mié 05-05-21	vie 07-05-21		
55		Pruebas de los scripts	0,5 días	vie 07-05-21	vie 07-05-21		
56		Implementación de script	1 día	sáb 08-05-21	lun 10-05-21		
57		Script de triggers	2,5 días	mié 12-05-21	sáb 15-05-21		
58		Creación de script de triggers	1 día	mié 12-05-21	mié 12-05-21		
59		Pruebas de los scripts	0,5 días	vie 14-05-21	vie 14-05-21		
60		Implementación de script	1 día	vie 14-05-21	sáb 15-05-21		
61		Script de funciones almacenadas	2,5 días	lun 17-05-21	lun 24-05-21		
62		Creación de script de funciones almacenadas	1 día	lun 17-05-21	mié 19-05-21		
63		Pruebas de los scripts	0,5 días	mié 19-05-21	mié 19-05-21		
64		Implementación de script	1 día	sáb 22-05-21	lun 24-05-21		
65		Script de Procesamientos almacenados	2,5 días	mié 26-05-21	sáb 29-05-21		
66		Creación de script de procesamientos almacenados	1 día	mié 26-05-21	mié 26-05-21		
67		Pruebas de los scripts	0,5 días	vie 28-05-21	vie 28-05-21		
68		Implementación de script	1 día	vie 28-05-21	sáb 29-05-21		
69		Plan de prueba	10 días	mié 05-05-21	sáb 29-05-21		

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
70		Análisis del software para realizar pruebas	1 día	mié 05-05-21	vie 07-05-21		
71		Pruebas a la base de datos	1 día	vie 07-05-21	sáb 08-05-21		
72		Pruebas al software	6 días	vie 07-05-21	sáb 22-05-21		
73		Módulo principal(home)	1 día	vie 07-05-21	sáb 08-05-21		
74		Módulo de administración de cliente	1 día	lun 10-05-21	mié 12-05-21		
75		Módulo de administración de usuarios	1 día	mié 12-05-21	vie 14-05-21		
76		Módulo de administración de proveedores	1 día	vie 14-05-21	sáb 15-05-21		
77		Módulo de Orden de pedido	1 día	lun 17-05-21	mié 19-05-21		
78		Módulo de informes	1 día	mié 19-05-21	sáb 22-05-21		
79		Corrección de fallos en las pruebas	2 días	lun 24-05-21	vie 28-05-21		
80		Prueba de la corrección de fallos	1 día	vie 28-05-21	sáb 29-05-21		
81		Desarrollo de software Fase 2 (60%)	10 días	mié 05-05-21	sáb 29-05-21		
82		Etapas 5: Interfaz gráfica v2.0.0	5 días	mié 05-05-21	sáb 15-05-21		
83		Correcciones de la versión anterior	2 días	mié 05-05-21	sáb 08-05-21		
84		Creación de módulos del software	2 días	lun 10-05-21	vie 14-05-21		
85		Aplicación de estilos al software	1 día	vie 14-05-21	sáb 15-05-21		
86		Etapas 6: Web Services v2.0.0	4,5 días	lun 17-05-21	vie 28-05-21		
87		Servicios de validación de formularios	2 días	lun 17-05-21	sáb 22-05-21		
88		Implementación del web Services	1,5 días	lun 24-05-21	mié 26-05-21		
89		Prueba del web Services	1 día	vie 28-05-21	vie 28-05-21		
90		Etapas 7: Agregar funcionalidades al software	5 días	lun 17-05-21	sáb 29-05-21		
91		Creación de funcionalidades para el software	2 días	lun 17-05-21	sáb 22-05-21		
92		Integración de funcionalidades	1 día	lun 24-05-21	mié 26-05-21		

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
93		Pruebas de funcionalidades	1 día	mié 26-05-21	vie 28-05-21		
94		Implementación de funcionalidades corregidas	1 día	vie 28-05-21	sáb 29-05-21		
95		Iteración 3	19 días	lun 31-05-21	mié 14-07-21		
96		Corrección iteración 2	3 días	lun 31-05-21	sáb 05-06-21		
97		Plan de prueba final	1 día	lun 31-05-21	mié 02-06-21		
98		Revisión final del plan de pruebas, se verifica que existan las pruebas necesarias para el correcto funcionamiento del software según las reglas de negocio	1 día	lun 31-05-21	mié 02-06-21		
99		Migración del sistema a producción	3 días	mié 02-06-21	mié 09-06-21		
100		Prueba de integración final	2 días	mié 02-06-21	sáb 05-06-21		
101		Corrección de fallos en las pruebas	1 día	lun 07-06-21	mié 09-06-21		
102		Manual de usuario	4 días	lun 07-06-21	mié 16-06-21		
103		Documentación del manual	2 días	lun 07-06-21	vie 11-06-21		
104		Implementación en el software (El manual se puede visualizar desde el software)	1 día	vie 11-06-21	sáb 12-06-21		
105		Pruebas de implementación del manual	1 día	lun 14-06-21	mié 16-06-21		
106		Base de datos	2 días	lun 07-06-21	vie 11-06-21		
107		Se ingresan los scripts para generar la data de las tablas (productos, servicios e información ficticia para el funcionamiento correcto de las	1 día	lun 07-06-21	mié 09-06-21		
108		Ejecución de los scripts y revisión de que haya existido en el proceso	1 día	mié 09-06-21	vie 11-06-21		
109		Desarrollo de software Fase 3 (100%)	12 días	vie 11-06-21	vie 09-07-21		
110		Etapas 8: Modificación final del software	8 días	vie 11-06-21	mié 30-06-21		
111		Modificación de vistas (Frontend)	4 días	vie 11-06-21	sáb 19-06-21		















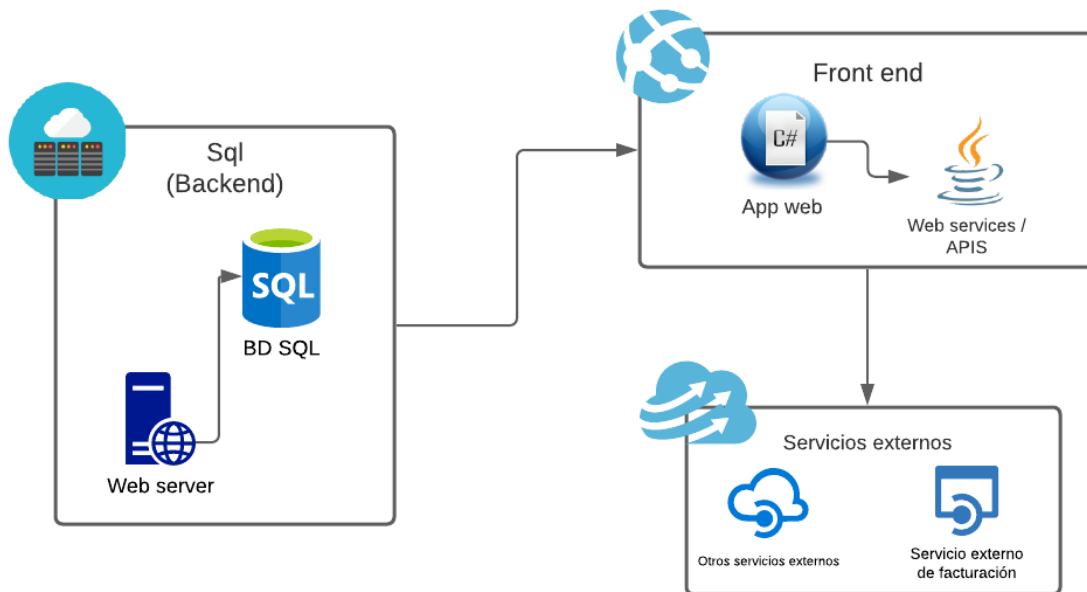
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	08	15
112		Se agregan las vistas restantes (recepción de productos, administración de doc. Tributarios e informes)	2 días	vie 11-06-21	mié 16-06-21		
113		Se cambian los colores de la página estableciendo una paleta de color	1 día	mié 16-06-21	vie 18-06-21		
114		Se cambia la fuente de las páginas.	1 día	vie 18-06-21	sáb 19-06-21		
115		Modificación funcionalidades (Backened)	4 días	lun 21-06-21	mié 30-06-21		
116		Se agregan funcionalidades restantes (campos de búsqueda, exportación de documentos, recepción de productos)	3 días	lun 21-06-21	sáb 26-06-21		
117		Se corrigen errores de las funcionalidades existentes y se aplican a todos los módulos	1 día	mié 30-06-21	mié 30-06-21		
118		Etapas 9: Revisión del software	3 días	vie 02-07-21	mié 07-07-21		
119		Revisión de los módulos y sus funcionalidades	1 día	vie 02-07-21	vie 02-07-21		
120		Revisión de los servicios Externos (API, Webservices)	1 día	sáb 03-07-21	lun 05-07-21		
121		Revisión final del software según plan de pruebas	1 día	mié 07-07-21	mié 07-07-21		
122		Etapas 10: Corrección del software según la revisión del software	1 día	vie 09-07-21	vie 09-07-21		
123		Marcha blanca	2 días	sáb 10-07-21	mié 14-07-21		
124		Capacitación	1 día	sáb 10-07-21	lun 12-07-21		
125		Fin proyecto	0 días	lun 12-07-21	lun 12-07-21		

Diagrama de Arquitectura del software



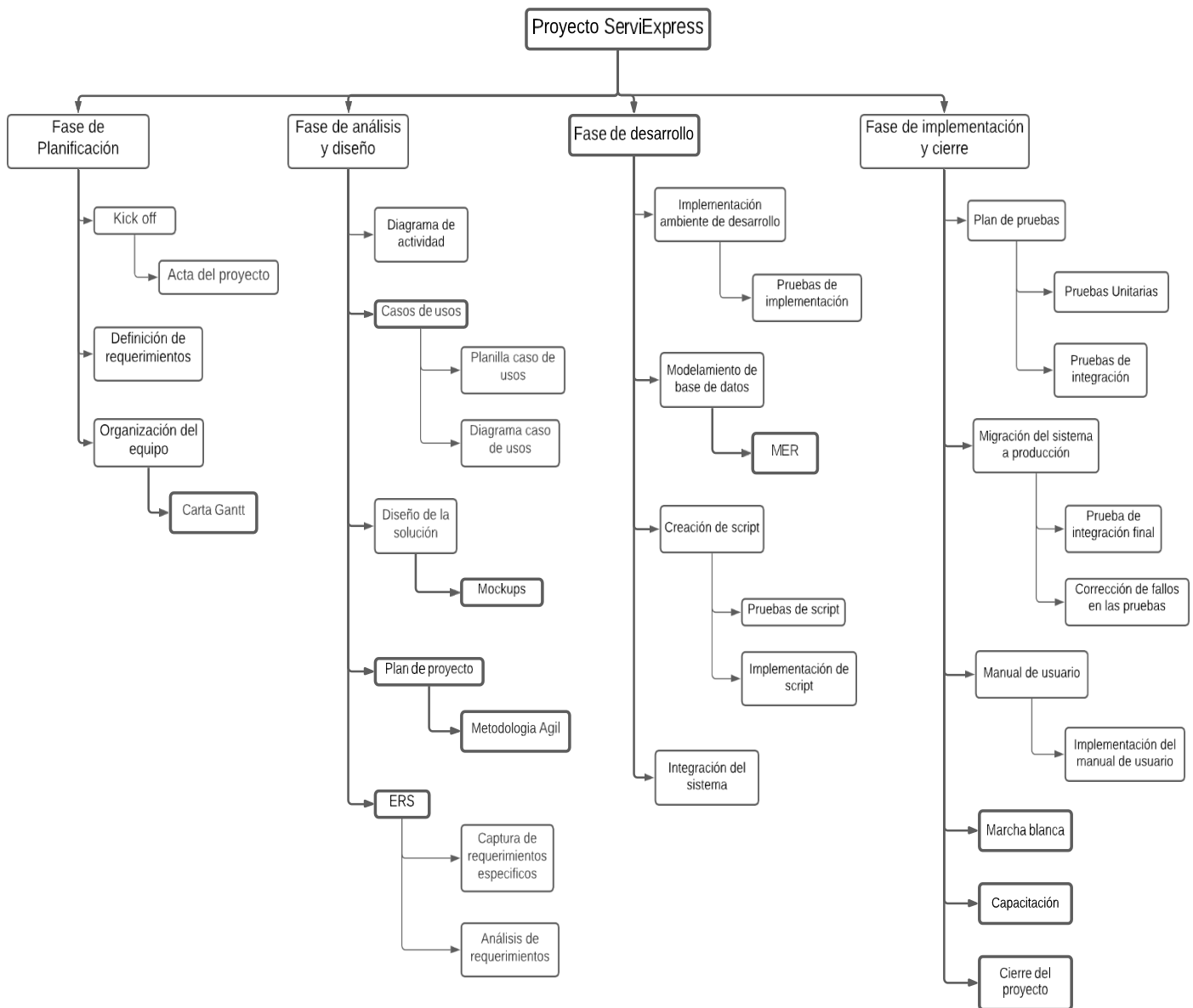
Este es el modelo que se diseñó de acuerdo con los requerimientos.

Consiste en el Backend que cuenta en el desarrollo con un Web server y la Base de datos a utilizar, en este caso SQL.

La otra capa consiste en el Frontend que contiene la aplicación para el desarrollo del software con Visual Studio Community 2019, y el Web Services como API para complementar los datos. Luego vienen los servicios externos como lo son el servicio de facturación que debe ir asociado al portal externo de SII.

Fases de Desarrollo del Proyecto (EDT)

El diagrama presentado a continuación contiene las fases del desarrollo del proyecto y sus respectivas tareas por cada fase.

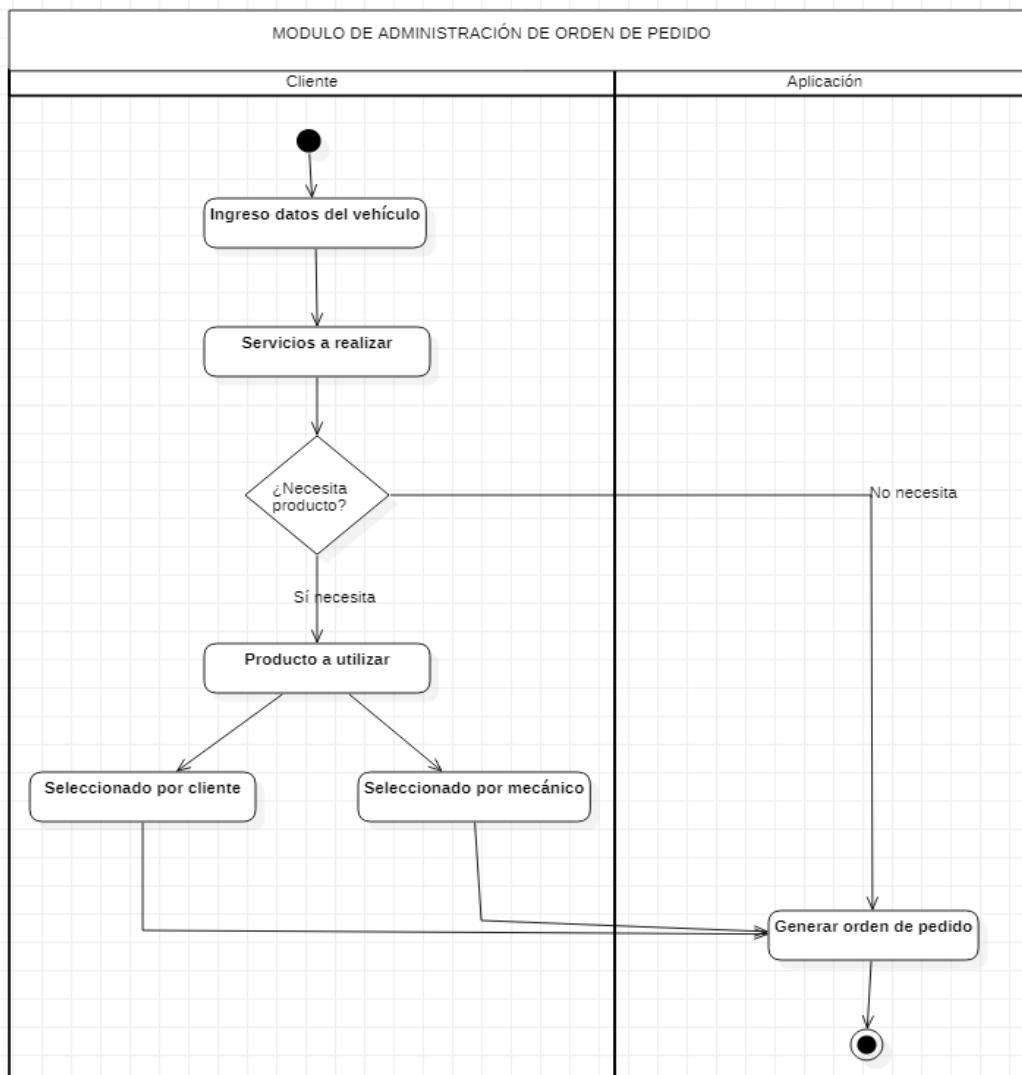


Diagramas de Actividad

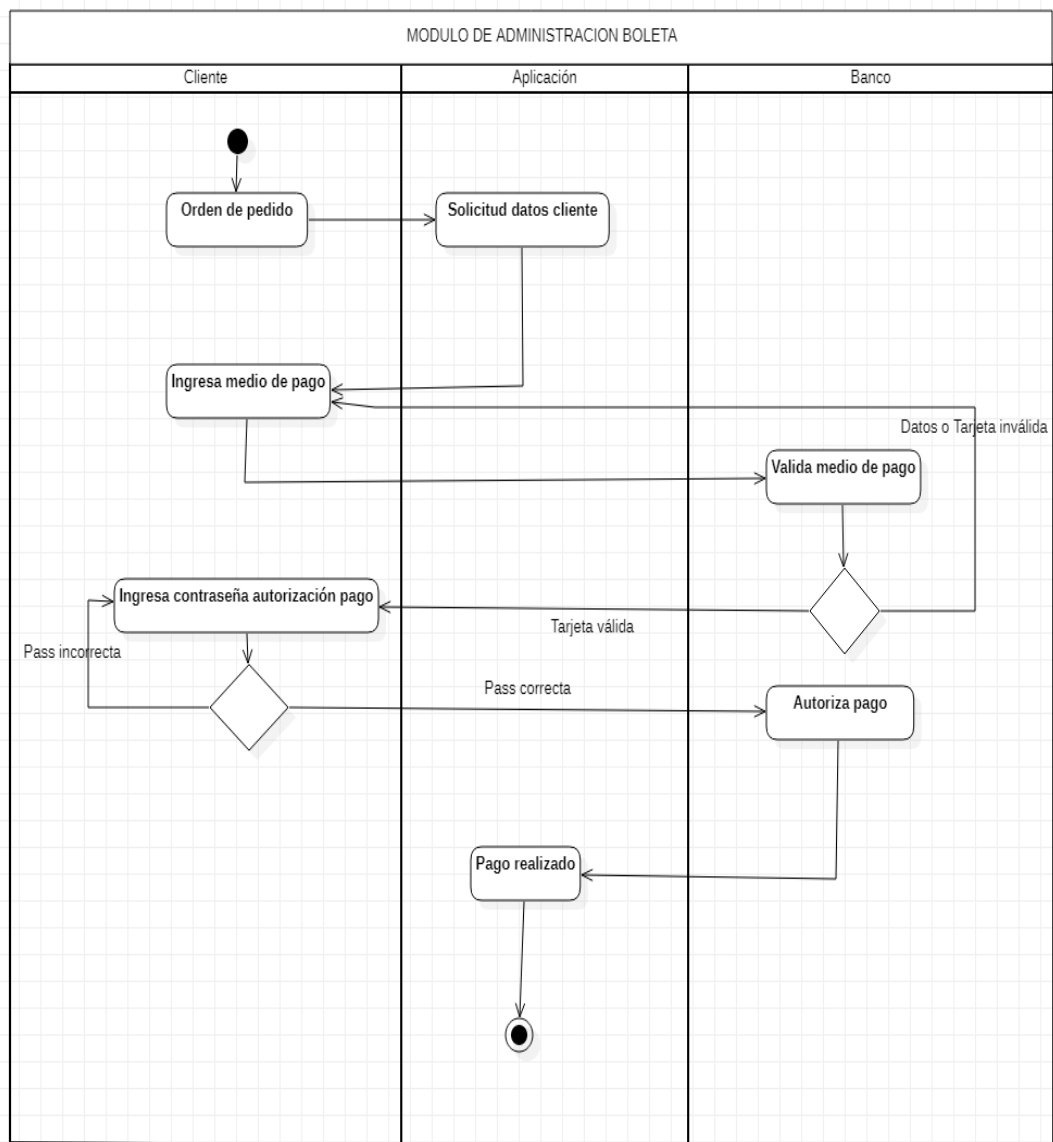
Los diagramas de actividad representan las actividades gráficamente, de los procesos y su secuencia.

A continuación, se detallan los procesos por módulos de operación del software desarrollado.

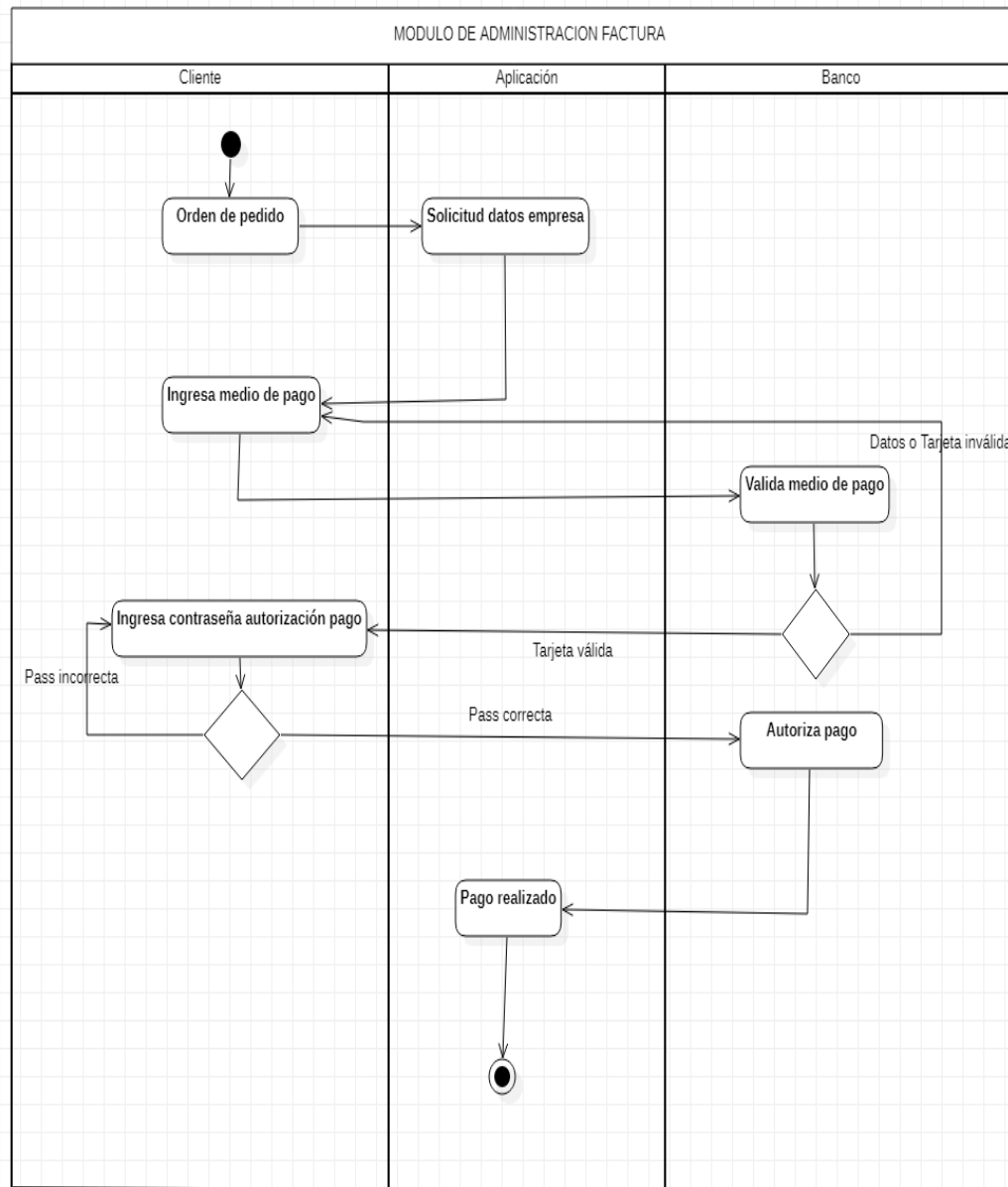
- *Módulo de Administración de Orden de Pedido*



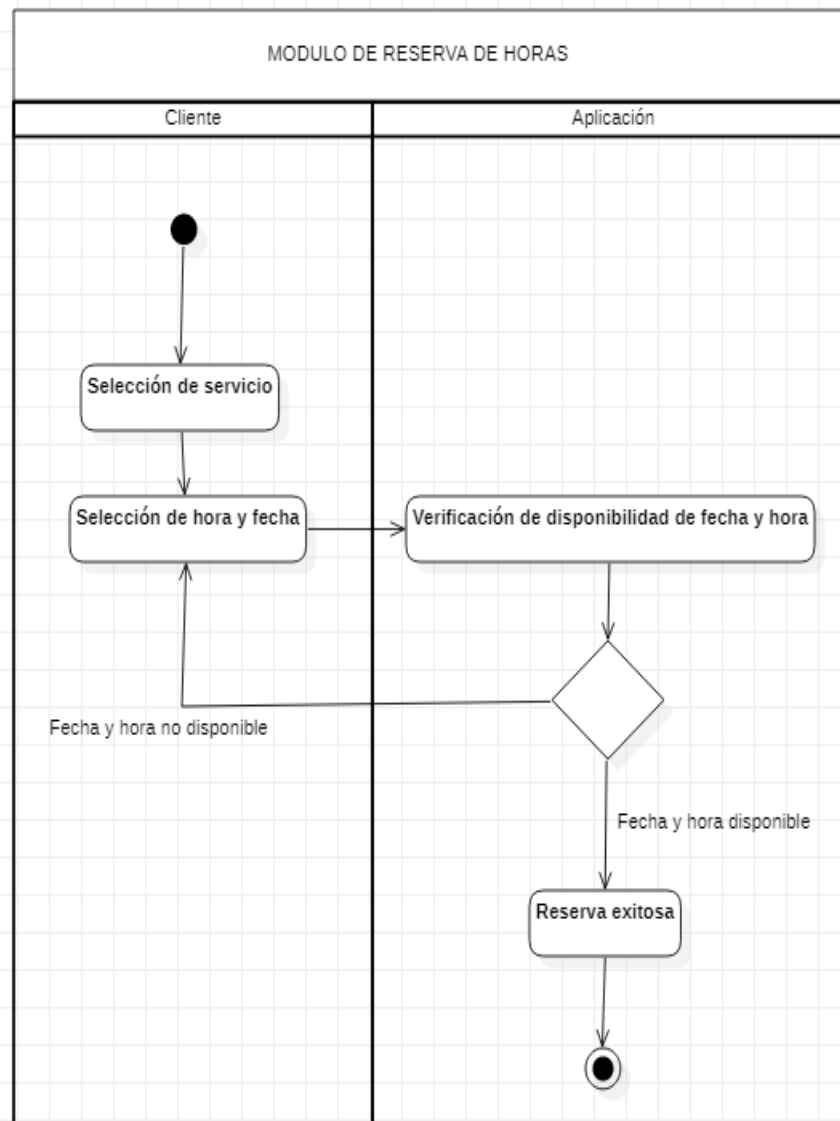
- Módulo de Administración Boleta



- *Módulo de Administración Factura*



- *Modulo de Reserva de horas*



Riesgos asociados al Proyecto

A continuación, se procede a identificar los posibles riesgos asociados del proyecto. Para ello utilizaremos una lista para identificar áreas claves del desarrollo donde podremos identificar los riesgos que puedan suceder.

- 1. Tamaño y experiencia del equipo de desarrollo:** El equipo de desarrollo cuenta con profesionales con experiencia en el ámbito de desarrollo de sistemas Web y además los cargos corresponden a sus funcionalidades. Sin embargo, el trabajo en equipo es clave para la comunicación y el buen término del proyecto.
- 2. Entorno de desarrollo:** El sistema Web a desarrollar será construido con las herramientas necesarias y establecidas propiamente tal por el enunciado.
- 3. Definición del proceso:** Los requerimientos del cliente no han sido tan específicos por ende puede que existan modificaciones a medida que se va desarrollando el sistema Web.
- 4. Características del cliente:** El cliente y los usuarios a fin deberán contar con conocimientos en cómo manejarse en un entorno Web. En cuanto a los usuarios relacionados con la empresa recibirán capacitación y los usuarios clientes deberán navegar y saber registrarse, sino de igual manera presencialmente esta función la puede realizar un empleado de la empresa.
- 5. Proceso de planificación del proyecto:** El equipo no cuenta con la experiencia necesaria en la planificación de proyectos.
- 6. Proceso de cierre de proyecto:** El producto no se ha completado apropiadamente.

- 7. Cambios en el Modelo entidad relación:** Puede que con el desarrollo del software surjan cambios de ideas de cómo desarrollar e implementar las reglas de negocio, por ende, el Modelo entidad relación puede sufrir modificaciones.

Demostración en Planilla:

Riesgo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Acción de mitigación
Mal manejo de sistema de gestión	Usabilidad	Baja	Despreciable	Capacitación a usuario Administrador y usuario Empleado.
Modificaciones en el desarrollo	Desarrollo	Media	Marginal	Persistente retroalimentación y consultas sobre el desarrollo al cliente.
Falta de trabajo en equipo	Desarrollo	Baja	Despreciable	Existen constantes reuniones para disminuir el riesgo de falta de entendimiento y consecuencia en el desarrollo del proyecto en todas sus áreas.
Falta de experiencia en planificación de proyecto.	Planificación	Media	Marginal	Desarrollar documentación correspondiente y que organiza y planifica los avances, que ayude a mitigar este posible problema.

El producto no se ha completado.	Proyecto	Baja	Despreciable	Establecer plazos con fecha y avances por entregar.
Cambios en Modelo Entidad Relación	Desarrollo	Alta	Critica	Corresponde un análisis exhaustivo de las reglas de negocio antes de comenzar el desarrollo del software, además de planear el diseño del software.

Los riesgos asociados resultaron ser pertinentes, sucedieron de acuerdo con su categorización, sin embargo, se finalizó el producto de manera concreta.

