poo ii

Trabajo Integrador – Babi John Charles

Contenido

[Escenario 2 3](#_Toc459711768)

[Casos de Uso 6](#_Toc459711769)

[Diagrama de Casos de Uso 6](#_Toc459711770)

[Casos de Usos 7](#_Toc459711771)

[CU-01 7](#_Toc459711772)

[CU-02 8](#_Toc459711773)

[CU-03 9](#_Toc459711774)

[CU-04 10](#_Toc459711775)

[CU-05 10](#_Toc459711776)

[CU-06 11](#_Toc459711777)

[Modelo de Dominio. 12](#_Toc459711778)

[Diagrama de Secuencia de Sistema 13](#_Toc459711779)

[CU-01 Solicitar Mantenimiento 13](#_Toc459711780)

[CU-02 Solicitar Reparación 14](#_Toc459711781)

[CU-03 Generar Agenda 15](#_Toc459711782)

[CU-04 Ingresar al Sistema 16](#_Toc459711783)

[CU-05 Ver Servicio Asignados 16](#_Toc459711784)

[CU-06 Registrar Repuestos. 17](#_Toc459711785)

[Contratos 18](#_Toc459711786)

[CON-01 : buscarCliente 18](#_Toc459711787)

[CON-02 buscarVehiculos 18](#_Toc459711788)

[CON-03 : buscarEspecialistasPorMarca 18](#_Toc459711789)

[CON-04 : buscarHorariosLibres 18](#_Toc459711790)

[CON-05 : confirmarMantenimiento 19](#_Toc459711791)

[CON-06 : agregarProblema 19](#_Toc459711792)

[CON-07 : confirmarReparacion 19](#_Toc459711793)

[CON-08 : verificarUsuario 20](#_Toc459711794)

[CON-09 : buscarEspecialista 20](#_Toc459711795)

[CON-10 : buscarServiciosPorEspecialista 20](#_Toc459711796)

[CON-11 : buscarRepuesto 20](#_Toc459711797)

[CON-12 : ingresarRepuestos 20](#_Toc459711798)

[CON-13 : buscarAnio 20](#_Toc459711799)

[CON-14 : crearAnio 21](#_Toc459711800)

[CON-15 : buscarMes 21](#_Toc459711801)

[CON-16 : crearAnio 21](#_Toc459711802)

[CON-17 : verificarDia 22](#_Toc459711803)

[CON-18 : buscarDia 22](#_Toc459711804)

[CON-19 : crearDia 22](#_Toc459711805)

[CON-20 : sumarFecha 22](#_Toc459711806)

[Diagrama de Secuencia de Diseño 23](#_Toc459711807)

[CON-01 : buscarCliente. 23](#_Toc459711808)

[CON-02: buscarVehiculo 23](#_Toc459711809)

[CON-03: buscarEspecialistasPorMarca 24](#_Toc459711810)

[CON-04: buscarHorariosLibres 25](#_Toc459711811)

[CON-05: confirmarReserva 26](#_Toc459711812)

[CON-06 agregarProblema 27](#_Toc459711813)

[CON-07 solicitarReparacion 28](#_Toc459711814)

[CON-08: verificarUsuario 29](#_Toc459711815)

[CON-09 buscarEspecialista 30](#_Toc459711816)

[CON-10 Ver Servicios Asociados 31](#_Toc459711817)

[CON-11 Buscar Repuesto 32](#_Toc459711818)

[CON-12 ingresar Repuesto 32](#_Toc459711819)

[CON-13 Buscar Anio 33](#_Toc459711820)

[CON-14 Crea Anio 33](#_Toc459711821)

[CON-15 Buscar Mes 33](#_Toc459711822)

[CON-16 Crear Mes 34](#_Toc459711823)

[CON-17 Verificar Día 35](#_Toc459711824)

[CON-18 Buscar Día 35](#_Toc459711825)

[CON-19 Crear Día 36](#_Toc459711826)

[Diagrama de Clases 37](#_Toc459711827)

# Escenario 2

Una empresa ha solicitado la sistematización de los reclamos y solicitudes de servicios solicitados al área de mantenimiento de la empresa.

La empresa se dedica a la reparación y ventas de automóviles.

Los servicios que realiza la empresa se puede dividir en dos: mantenimiento o reparaciones. En el caso del servicio de mantenimiento es para los vehículos que se han comprado en la concesionaria y tiene un tiempo (un año, dos años) que es el tiempo asignado por la garantía. En el caso de reparaciones es para cualquier vehículo dentro de las marcas para los cuales el taller de la empresa tiene especialista. El encargado del taller es el que debe determinar los servicios y asignar los turnos de trabajos. Para ello sabe cuál es el horario de trabajo de cada especialista y de acuerdo al tipo de trabajo puede determinar cuál es tiempo estimado que este le llevara al especialista.

Cuando ingresa una solicitud de servicio:

* El encargado del taller verifica si el vehículo está dentro de la garantía y si la tarea a realizar se corresponde con un servicio de mantenimiento, en caso de ser así, verifica la fecha que está disponible el especialista y le asigna un turno registrando los datos del vehículo en cuestión. En caso de no estar en garantía o no corresponder a un servicio de mantenimiento, se registrara como un servicio de reparación.
* En el caso de un servicio de reparación el encargado del taller verifica primero cual es la falla o el problema del vehículo y la marca. Verifica en el sistema la fecha disponible del especialista de la marca del vehículo y le asigna un turno, registrando los datos del vehículo, y falla registrada.

Para la reparación cada especialista al inicio de día conoce cuales son los servicios asignados. Al finalizar un servicio de reparación debe registrar todos los repuestos utilizados.

Para determinar el costo del servicio, en el caso de servicio de mantenimiento, solo se cobra los repuestos utilizados y para el servicio de reparación el costo es la mano de obra más los repuestos utilizados. La mano de obra, es un costo fijo por la cantidad de horas de trabajo, el costo fijo por hora depende de la marca del vehículo.

**Planificación de la Iteración**

Proyecto

Sistema de Solicitudes de servicios y reclamos.

Generado por

Grupo de Ingeniería y Gerencia del Proyecto:

Babi, John Charles.

Playuk, Ramón Ismael.

Aprobado por

*ASC. Roberto Sueldo*

Alcance de la distribución

Documento Interno – alcance a todo el proyecto.

Lista de Cambios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Nro*** | ***Fecha*** | ***Descripción*** | ***Autor*** |
|  | 02/09/2015 | Versión 0.1 Especificación de Requerimientos y Requisitos. Inicio de la descripción de los casos de usos. Modelo Conceptual. | Babi  Playuk |
|  | 17/10/2015 | Versión 0.2 Diagrama de secuencia de sistema | Babi  Playuk |
|  | 24/10/2015 | Versión 0.3 Contratos | Babi  Playuk |
|  | 31/10/2015 | Versión 0.4 Diagrama de secuencia de diseño. | Babi  Playuk |
|  | 10/11/2015 | Versión 0.5 Diagrama de Clase | Babi  Playuk |
|  | 1/12/2015 | Versión 0.6 Desarrollo de CU: Solicitar Mantenimiento. | Babi  Playuk |

# Casos de Uso

## Diagrama de Casos de Uso

## Casos de Usos

### CU-01

**Caso de Uso**: Solicitar Mantenimiento

**Actor/es**: Encargado del Taller.

**Objetivo**: Generar la reserva de un turno para mantenimiento.

**Precondición**: El Cliente se encuentra registrado, el Vehículo se encuentra registrado y asociado al cliente.

**Post condición**: La Reserva ha sido creada.

Curso típico de Eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los actores | Respuesta del sistema |
| 1.-Este caso de uso comienza cuando un  Cliente llega a recepción y solicita un Servicio de Mantenimiento.  2.- El Encargado del taller solicita el número de DNI al cliente. |  |
|  | 3.- Busca ese cliente y devuelve los datos asociados al mismo. Devuelve los Vehículos asociados a ese cliente. |
| 4.- Selecciona uno de los Vehículos para el servicio. |  |
|  | 5.- Busca los especialistas por la Marca del vehículo y los muestra en una lista |
| 6.- El Encargado selecciona un especialista. |  |
|  | 7.- Busca los horarios disponibles del especialista en ese día y muestra los horarios disponibles, |
| 8.- El Encargado selecciona un horario.  9.- El Encargado agrega la reserva. |  |
|  | 10.- El sistema guarda la reserva del turno e informa al cliente que la operación fue exitosa. |

**Curso Alternativo.**

**Paso 3:** En caso que no encuentre al cliente mostrar mensaje que no existe.

En caso de no tener un Vehículo asociado informar de esta situación.

**Paso 5:** En caso de no encontrar especialista para esa marca, informa que no posee especialista para esa marca.

CU-02  
**Caso de Uso**: Solicitar Reparación.  
**Actor/es**: Encargado del Taller.  
**Objetivo**: Generar la reserva de un turno para reparación.  
**Precondición**: El Cliente se encuentra registrado, el Vehículo se encuentra registrado y asociado al cliente.  
**Post condición**: La Reserva ha sido creada.

Curso típico de eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los Actores. | Respuesta del Sistema. |
| 1. El caso de uso comienza cuando un cliente llega a la recepción y solicita un servicio de reparación para su vehículo. 2. El Encargado del taller solicita su DNI. |  |
|  | 1. Busca ese cliente y devuelve los datos asociados al mismo. Devuelve los vehículos asociados a ese cliente. |
| 1. Selecciona uno de los vehículos para el servicio. |  |
|  | 1. Busca los especialistas para esa marca de vehículo y los muestra en una lista. |
| 1. El cliente indica cuales son los problemas del vehículo. 2. El Encargado elige el especialista para el servicio. |  |
|  | 1. Busca los horarios libres del especialista. |
| 1. Selecciona el horario para realizar el servicio. 2. El Encargado Agrega la reserva. |  |
|  | 1. El sistema guarda la reserva e informa al cliente. |

**Curso Alternativo.**  
**Paso 3:** En caso que no encuentre al cliente mostrar mensaje que no existe. En caso de no tener un Vehículo asociado informar de esta situación.  
**Paso 5:** En caso de no encontrar especialista para esa marca, informa que no posee especialista para esa marca.

CU-03  
**Caso de Uso**: Generar Agenda.  
**Actor/es**: Encargado del Taller.  
**Objetivo**: Generar una nueva Agenda.  
**Precondición**: El Especialista se encuentra registrado.

**Post condición**: Los días han sido creados, los días han sido agregado a la agenda.

Curso típico de eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los Actores. | Respuesta del Sistema. |
| 1. El caso de uso comienza cuando un Encargado solicita generar la agenda. 2. El Encargado del taller ingresa el DNI del especialista. |  |
|  | 1. Busca el especialista y muestra los datos. |
| 1. Se solicitan la información sobre qué días a la semana trabajara, que horario de entrada y de salida tendrá, y en qué fecha tendrá ese horario. Luego presiona generar agenda. |  |
|  | 1. El sistema comprueba que estén bien ingresado los datos. 2. Genera la agenda para ese especialista. 3. Muestra un mensaje de generación exitosa. |

**Curso Alternativo.**  
**Paso 3:** En caso que no encuentre al especialista mostrar mensaje que no existe.   
**Paso 4:** En caso de ingresar la fecha final menor a la inicial, el sistema informará que está mal ingresada; en caso de ingresar la hora final menor o igual a la inicial, el sistema informará que esta debe ser superior a la inicial.

CU-04  
**Caso de Uso**: Ingresar al Sistema.  
**Actor/es**: Encargado del Taller, Especialista, Jefe de taller.  
**Objetivo**: Ingresar al sistema  
**Precondición**: El usuario se encuentra registrado.

Curso típico de eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los Actores. | Respuesta del Sistema. |
| 1. El caso de uso comienza cuando un usuario desea ingresar al sistema. |  |
|  | 1. Solicita un nombre de usuario y una contraseña. |
| 1. El usuario ingresa su nombre de usuario y su contraseña. |  |
|  | 1. Verifica que el usuario exista, y que sea la contraseña correcta. |
| 1. Ingresa al sistema. |  |

**Curso Alternativo.**  
**Paso 4:** En caso de ser incorrecto, solicita que ingrese nuevamente.

CU-05  
**Caso de Uso**: Ver servicios asignados.  
**Actor/es**: Especialista.  
**Objetivo**: Ver los servicios asignado a un especialista.  
**Precondición**: El especialista se encuentra registrado.

**Salida:** Un listado de todos las reservas hechas para ese especialista el día indicado.

Curso típico de eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los Actores. | Respuesta del Sistema. |
| 1. El caso de uso comienza cuando el encargado quiere ver las reservas hechas en un día. |  |
|  | 1. Solicita el especialista y el día. |
| 1. El encargado ingresa el especialista e ingresa el día. |  |
|  | 1. Verifica que exista el especialista y busca las reservas que tiene para ese día. 2. Devuelve un listado con las reservas a realizarse. |

**Curso Alternativo.**  
**Paso 4:** En caso no encontrar servicios, informar que no tiene ninguno.

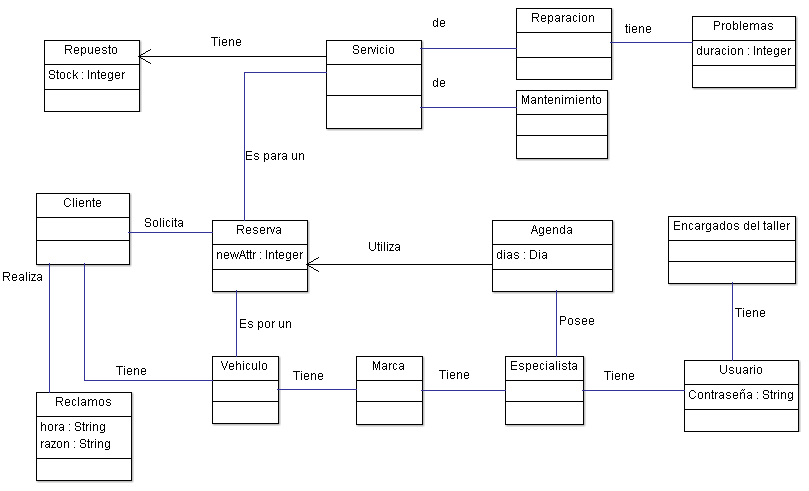
CU-06  
**Caso de Uso**: Registrar repuestos de servicios.  
**Actor/es**: Encargado.  
**Objetivo**: Registrar los repuestos que se usaron para el servicio.  
**Precondición**: El especialista se encuentra registrado, los repuestos se encuentran registrados y el servicio debe estar creado.

**Salida:**

Curso típico de eventos

|  |  |
| --- | --- |
| Acción de los Actores. | Respuesta del Sistema. |
| 1. El caso de uso comienza cuando el encargado busca el servicio que realizó el especialista. 2. Ingresa el especialista y elige la fecha. |  |
|  | 1. Busca los servicios en esa fecha que no se hayan realizado todavía. |
| 1. El encargado selecciona el servicio que realizó el especialista. |  |
|  | 1. Muestra los datos de ese servicio y solicita que ingresen los trabajos realizados y los repuestos utilizados. |
| 1. El Encargado ingresa todos los repuestos que utilizó. 2. Confirma el registro. |  |
|  | 1. Guarda la lista de trabajos realizados, la lista de repuesto y registra que ese servicio ya se realizó. 2. Informa al Encargado que la operación fue exitosa. |

# Modelo de Dominio.



# Diagrama de Secuencia de Sistema

### CU-01 Solicitar Mantenimiento



### CU-02 Solicitar Reparación



### CU-03 Generar Agenda



### CU-04 Ingresar al Sistema



### CU-05 Ver Servicio Asignados



### CU-06 Registrar Repuestos.



## Contratos

### CON-01 : buscarCliente

**Nombre**: buscarCliente (dni)

**Descripción**: Buscar el cliente que coincidan con ese DNI.

**Excepciones**: No existe ese Cliente cargado en el sistema.

**Salida**: unCliente.

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-02 buscarVehiculos

**Nombre**: buscarVehiculos (unCliente)

**Descripción**: Busca todos los vehículos de ese cliente.

**Excepciones**: El cliente no posee vehículos cargados.

**Salida**: Un listado de Vehiculos.

**Precondición**: Debe existir unCliente.

**Post condición**:

### CON-03 : buscarEspecialistasPorMarca

**Nombre**: buscarEspecialistasPorMarca (unaMarca)

**Descripción**: Buscar todos los Especialista que sean de esa Marca.

**Excepciones**: No existe ningún especialista para esa marca.

**Salida**: Un listado de Especialistas.

**Precondición**: Debe existir unaMarca.

**Post condición**:

### CON-04 : buscarHorariosLibres

**Nombre**: buscarHorariosLibres (unEspecialista, fecha)

**Descripción**: Buscar los horarios libres del especialista otorgado en la fecha pedida.

**Salida**: Un listado de los horarios disponibles.

**Precondición**: La fecha debe ser superior o igual a la actual, debe existir unEspecialista.

**Post condición**:

### CON-05 : confirmarMantenimiento

**Nombre**: confirmarReserva (unCliente, unVehiculo, unEspecialista, fecha)

**Descripción**: Confirma la reserva hecha por el cliente para el servicio dado en el horario y la fecha solicitada por el mismo.

**Excepciones**:

**Salida**: Confirmación de la reserva.

**Precondición**: Debe existir unCliente, unVehiculo, unEspecialista.

**Post condición**:

* Se creó una nueva reserva.
* Se asoció unCliente a unaReserva.
* Se asoció unVehiculo a unaReserva.
* Se asoció unEspecialista a unaReserva.
* Se modificó unaReserva.fecha
* Se asoció unaReserva a unCliente.
* Se asoció unaReserva a unVehiculo.
* Se asoció unaReserva a unEspecialista.
* Se asoció unaReserva a unEspecialista.unAgenda.
* Se asoció unaReserva a unaEmpresa.

### CON-06 : agregarProblema

**Nombre**: agregarProblema ( unProblema )  
**Descripción**: Agrega un problema a la lista de la reserva de reparación.  
**Excepciones**:  
**Salida**:   
**Precondición**: Debe existir el problema.  
**Post condición**:

* Se asocia unProblema a una lista de Problemas.

### CON-07 : confirmarReparacion

**Nombre**: confirmarReserva ( unCliente, unEspecialista, unVehiculo, fecha, duracion, List of Problema )  
**Descripción**: Confirma la reserva hecha por el cliente para el servicio dado en el horario y la fecha solicitada por el mismo.

**Excepciones**:

**Salida**: Confirmación de la reserva.

**Precondición**:

**Post condición**:

* Se creó una nueva reserva.
* Se asoció unCliente a unaReserva.
* Se asoció unVehiculo a unaReserva.
* Se asoció unEspecialista a unaReserva.
* Se asoció un List of Problema a unaReserva.
* Se modificó unaReserva.fecha
* Se asoció unaReserva a unCliente.
* Se asoció unaReserva a unVehiculo.
* Se asoció unaReserva a unEspecialista.
* Se asoció unaReserva a unEspecialista.unAgenda.
* Se asoció unaReserva a unaEmpresa.

### CON-08 : verificarUsuario

**Nombre**: verificarUsuario ( nombreUsuario, clave)  
**Descripción**: Verifica que exista el usuario y este coincida con la clave.

**Excepciones**:

**Salida**: unUsuario.

**Precondición**: Debe estar el usuario registrado.

**Post condición**:

### CON-09 : buscarEspecialista

**Nombre**: buscarEspecialista ( dni )  
**Descripción**: Busca un especialista por su número de DNI.

**Excepciones**:

**Salida**: unEspecialista.

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-10 : buscarServiciosPorEspecialista

**Nombre**: verReservas ( unEspecialista, fecha)  
**Descripción**: Busca las reservas de un especialista en dicha fecha.

**Excepciones**:

**Salida**: Un listado de reservas.

**Precondición**: Debe existir el especialista.

**Post condición**:

### CON-11 : buscarRepuesto

**Nombre**: buscarRepuesto ( código )  
**Descripción**: Busca un repuesto de la lista de repuestos.

**Excepciones**: El repuesto no está registrado.

**Salida**: unRepuesto

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-12 : ingresarRepuestos

**Nombre**: agregarRepuestos ( unRepuesto, cantidad )  
**Descripción**: Ingresa unRepuesto a una lista de repuestos.

**Excepciones**:

**Salida**:

**Precondición**: Debe existir el Servicio y deben existir los repuestos.

**Post condición**:

* Se creó unRepuestoLinea.
* Se agregó unRepuestoLinea a la lista.

### CON-13 : buscarAnio

**Nombre**: buscarAnio ( fecha )  
**Descripción**: Busca un Anio de la lista de anios.

**Excepciones**:

**Salida**: unAnio

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-14 : crearAnio

**Nombre**: crearAnio ( fecha )  
**Descripción**: Crea un Anio y lo asocia a la lista de anios de la agenda.

**Excepciones**:

**Salida**: unAnio.

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-15 : buscarMes

**Nombre**: buscarMes ( fecha )  
**Descripción**: Busca un Mes de la lista de meses.

**Excepciones**:

**Salida**: unMes

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-16 : crearAnio

**Nombre**: crearMes ( fecha )  
**Descripción**: Crea un Mes y lo asocia a la lista de meses del Anio.

**Excepciones**:

**Salida**: unMes

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-17 : verificarDia

**Nombre**: verificarDia ( fecha, dias )  
**Descripción**: Verifica que la fecha sea uno de los días seleccionados, el cual será un entero que represente algún dia de lunes a domingo.

**Excepciones**:

**Salida**: boolean

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-18 : buscarDia

**Nombre**: buscarDia ( fecha )  
**Descripción**: Busca un Dia de la lista de dias.

**Excepciones**:

**Salida**: unDia

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-19 : crearDia

**Nombre**: crearDia ( fecha, entrada, salida )  
**Descripción**: Crea un Dia y lo asocia a la lista de dias del Mes.

**Excepciones**:

**Salida**: unMes

**Precondición**:

**Post condición**:

### CON-20 : sumarFecha

**Nombre**: sumarFecha ( fecha )  
**Descripción**: Suma un día a la fecha ingresada.

**Excepciones**:

**Salida**: fecha.

**Precondición**:

**Post condición**:

# Diagrama de Secuencia de Diseño

## CON-01 : buscarCliente.



## CON-02: buscarVehiculo



## CON-03: buscarEspecialistasPorMarca



## CON-04: buscarHorariosLibres



## CON-05: confirmarReserva



## CON-06 agregarProblema



## CON-07 solicitarReparacion



## CON-08: verificarUsuario



## CON-09 buscarEspecialista



## CON-10 Ver Servicios Asociados



## CON-11 Buscar Repuesto



## CON-12 ingresar Repuesto



## CON-13 Buscar Anio



## CON-14 Crea Anio



## CON-15 Buscar Mes



## CON-16 Crear Mes



## CON-17 Verificar Día



## CON-18 Buscar Día



## CON-19 Crear Día



# Diagrama de Clases

