Universidad “FASTA”

Facultad de Ingeniería

Cátedra “Sistemas de Información II”

Trabajo Práctico Anual

Profesores

Ing. Pedro Fernando Soriano
Ing. Srecko Estanislao Mileta
Ing. Castro Alejandro Gabino

Alumnos

Pereyra Díaz, Claudio Rodrigo
Sánchez, María Eugenia

Fecha de Entrega
09/11/2009

Índice

Índice 2
Fase de Inicio 4
Descripción del problema 4
Visión y Análisis del negocio 4
Alcance 5
Requerimientos Funcionales 5
Requerimientos No Funcionales 7
Modelo del Dominio 7
Especificación Complementaria 8
Arquitectura 9
Modelos de Casos de Uso 10
Diagrama General de Casos de Uso 11
Casos de uso en formato de alto nivel 12
Ponderación de Casos de Uso 13
Planificación de Iteraciones 14
Casos de Uso expandidos 15
Caso de Uso: Administrar Puntos de Atención al Cliente 15
Sección "Agregar PAC" 15
Sección "Eliminar PAC" 16
Diagrama de Caso de uso 16
Diagrama de Secuencia del Sistema 17
Contrato de Operaciones 17
Diagramas de Interacción 18
Interfases 20
Caso de Uso: Administrar Puntos de Venta 20
Sección "Agregar PV" 21
Sección "Eliminar PV" 21
Diagrama de Caso de Uso 22
Diagrama de Secuencia del Sistema 22
Contrato de Operaciones 23
Diagramas de Interacción 23
Interfases 25
Caso de Uso: Administrar Tipos de Productos 25
Sección "Agregar Tipo de Producto" 26
Sección "Eliminar Tipo de producto" 27
Diagrama de Secuencia del Sistema 28
Contrato de Operaciones 28
Diagramas de Interacción 28
Interfases 31
Caso de Uso: Cargar productos Unitarios 33
Diagrama de secuencia del sistema 33
Contrato de operaciones 34
Diagrama de Interacción 34
Caso de Uso: Administrar Órdenes de trabajo (OT) 35
Sección "Generar Ordenes de Trabajo" 36
Sección "Modificar Ordenes de Trabajo" 37

Sección “Eliminar Ordenes de Trabajo” 37
Diagrama de Caso de uso 38
Diagrama de Secuencia del Sistema 39
Contrato de Operaciones 39
Diagramas de Interacción 39
Interfases 39
Caso de Uso: Registrar Venta 41
Diagrama de Caso de uso 42
Diagrama de Secuencia del Sistema 42
Contrato de Operaciones 42
Diagramas de Interacción 42
Interfases 42
Caso de Uso: Visualizar OT realizadas 43
Diagrama de Caso de uso 44
Diagrama de Secuencia del Sistema 44
Contrato de Operaciones 44
Diagramas de Interacción 44
Interfases 44
Caso de Uso: Visualizar OT pendientes 45
Diagrama de Caso de uso 46
Diagrama de Secuencia del Sistema 46
Contrato de Operaciones 46
Diagramas de Interacción 46
Interfases 46
Caso de Uso: Visualizar OT vencidas 47
Diagrama de Caso de uso 48
Diagrama de Secuencia del Sistema 48
Contrato de Operaciones 48
Diagramas de Interacción 48
Interfases 48
Caso de Uso: Ingreso al sistema PAC 49
Diagrama de Caso de uso 49
Diagrama de Secuencia del Sistema 49
Diagramas de Interacción 50
Interfases 50
Caso de Uso: Ingreso al sistema PV 50
Diagrama de Caso de uso 51
Diagrama de Secuencia del Sistema 51
Diagramas de Interacción 52
Interfases 52
Paquetes 54

Diagrama de clases 54
SIPSA 55
Dominio 56
Presentación 57
Persistencia 58
Controles 59

Fase de Inicio

Descripción del problema

Se desea desarrollar una aplicación para que la empresa SIPSA (Servicio Integral de Posventa para Samsung Argentina) pueda brindar y gestionar las garantías de los productos que fabrica Samsung Argentina.

La empresa recibirá periódicamente un listado de los productos que fueron entregados para su venta y que deben ser cubiertos por la garantía correspondiente una vez adquiridos por el cliente final.

Cada vez que un producto es adquirido por un cliente final, el vendedor del producto deberá registrar en el sitio Web de la empresa el producto vendido para dar comienzo a la cobertura de la garantía.

Cuando un producto adquirido en un punto de venta oficial posee algún desperfecto que debería ser cubierto por la garantía, el usuario deberá dirigirse a alguno de los puntos de atención al cliente (service oficial) con el producto y la factura de compra.

El service oficial o PAC (Punto de Atención al Cliente) debe ser una entidad registrada en la empresa SIPSA y debe contar con un sistema que permita validar que el producto defectuoso cuenta con la garantía, antes de proceder a aceptar y proveer el servicio correspondiente.

Los PACs se identificaran en el sistema con su nro. de cuit y verificará que el tipo de producto, modelo, nro. de serie, negocio donde fue adquirido el producto, fecha de compra, etc. coincidan con los datos consignados en el producto y la factura en poder del usuario. Una vez constatada la validez de la garantía se dará inicio a una "orden de trabajo" (OT) donde se indicará el posible problema o defecto que cuenta el producto. La orden de trabajo quedará "abierta" hasta que el producto sea retirado por el usuario debiendo indicarse la fecha de entrega y una descripción del desperfecto solucionado dándose por cerrada la correspondiente OT. De ser necesario se podrá anular la orden de trabajo dejando registrado el motivo.

Visión y Análisis del negocio

El proyecto se realizará para una empresa dedicada a brindar y gestionar garantías de todos los productos que fabrica la empresa Samsung Argentina. El vendedor indicará el comienzo de la garantía de un producto determinado, y cuando el cliente necesitara la reparación o cambio de un producto se contactará con los PAC (puntos de atención al cliente), quienes generarán una orden de trabajo (OT) con el reclamo del cliente.

Alcance

Este sistema permitirá:

- La carga de los productos enviados por Samsung Argentina
- Que los vendedores puedan registrar los productos vendidos para dar comienzo con la garantía de este, utilizando el sitio Web de la empresa SIPSA.
- Que los PACs puedan verificar que los productos estén en garantía, también generar, modificar y anular OT (ordenes de trabajo).
- Generar listados referidos a los trabajos realizados o pendientes para cada PACs entre fechas, y trabajos pendientes que superen una determinada fecha.

Requerimientos Funcionales

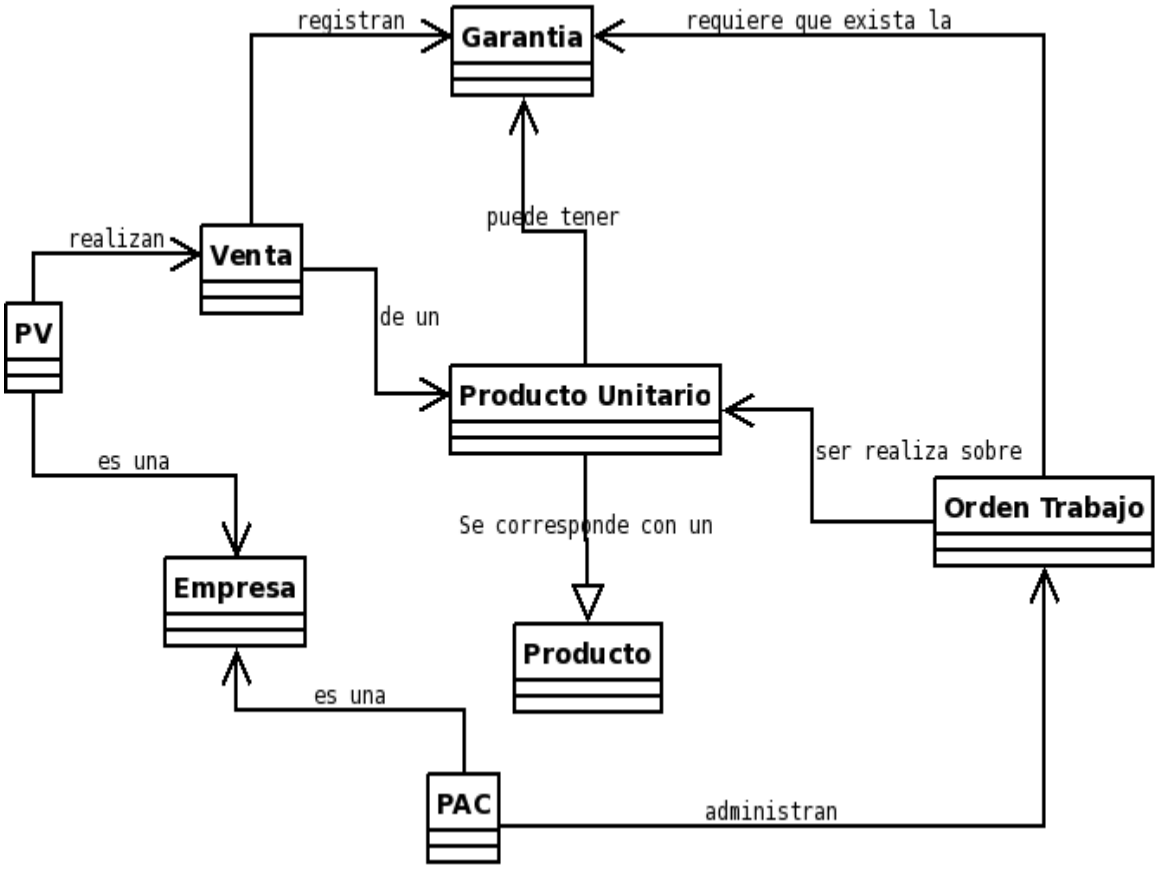
RF	Requerimiento	Importancia
RF001	**Ingresar tipo de producto:** permitirá al Administrador el ingreso de los datos referidos a los tipos de Productos que comercializa la empresa Samsung Argentina. Los datos solicitados serán: nombre del producto, modelo y duración de la garantía.	
RF002	**Eliminar tipo de producto:** permitirá al Administrador la eliminación de los datos de los tipos de Productos que la empresa Samsung Argentina ha dejado de comercializar.	
RF003	**Cargar lista de productos unitarios:** permitirá la carga automática de los productos que salen a la venta. Los datos solicitados serán: Planta que fabricó el producto, tipo de producto, modelo, número de serie y fecha de fabricación.	
RF004	**Ingreso al sistema:** Permitirá a los PACs y los vendedores el ingreso al sistema. El dato solicitado será: el CUIT	
RF005	**Ingresar PAC**: Permitirá el ingreso de los datos referidos a puntos de Atención al Cliente. El dato solicitado será: el CUIT	
RF006	**Eliminar PAC:** Permitirá la eliminación de los datos de los puntos de atención al cliente que se encuentren cargados en el sistema.	
RF007	**Ingresar PV:** Permitirá el ingreso de los datos de los PV encargados de vender los productos. Los datos solicitados serán: nombre de la empresa y CUIT.	
RF008	**Eliminar PV:** Permitirá la eliminación de los datos de los puntos de venta que se encuentren cargados en el sistema.	
RF009	**Ingresar OT:** permitirá el ingreso de una Orden de Trabajo. Los datos solicitados serán: tipo de producto, modelo, nro. de serie, negocio donde fue adquirido el producto, fecha de entrega y descripción del reclamo.	

RF010	**Anular OT:** permitirá la modificación del estado de la OT. Los datos solicitados serán: fecha y descripción del motivo del cambio de estado. **Modificar OT**	
RF011	**Finalizar OT:** permitirá cambiar el estado de la OT a finalizado. Y deberá ingresar una descripción del desperfecto solucionado.	
RF012	**Registrar Venta:** permitirá a los vendedores ingresar los datos solicitados del producto vendido y activar el comienzo de la garantía. Los datos solicitados serán: CUIT de la empresa vendedora, los datos del producto (tipo y modelo), nro. de serie, fecha de venta y datos de la factura.	
RF013	**Validar venta:** permitirá la validación interna de el/los producto/s ingresados por el vendedor. El dato verificado será el nro de serie para determinar que la garantía debe ser cubierta por la empresa SIPSA y que no haya sido registrada por otro vendedor.	
RF014	**Activar garantía:** permitirá que la garantía para un producto dado se active en ese momento.	
RF015	**Validar garantía:** permitirá la validación interna de los datos ingresados por los PACs. Los datos verificados serán: el nro de serie y la vigencia de la garantía (que esta este activa en esa fecha).	
RF016	**Visualizar trabajos realizados:** permitirá la visualización de los trabajos realizados o pendientes para cada PAC, entre una fecha de inicio y una fecha de fin elegida por el usuario.	
RF017	**Visualizar trabajos fuera de término:** permitirá la visualización de los trabajos pendientes para cada PAC, que hayan superado la fecha de entrega..	
RF018	**Validar empresa:** permitirá la validación interna de la empresa que se está registrando en la página web de SIPSA, es decir, que esta tenga los permisos necesarios para poder ingresar una venta en el sistema.	
RF019	**Validar PAC:** permitirá la validación interna del Punto de atención al Cliente que se está registrando, es decir, que esta tenga los permisos necesarios para poder ingresar una OT al sistema.	

Requerimientos No Funcionales

RNF	Requerimiento	Importancia
RNF01	Se garantizará el almacenamiento permanente de los datos	Alta
RNF02	Contendrá un nivel de seguridad aceptable, se validará el ingreso de nombre de usuario y contraseña ingresado por los PAC.	Media
RNF03	El ingreso de la lista de productos será tolerante a fallos. Se informará cuales líneas del archivo no fueron cargadas en el sistema	Baja

Modelo del Dominio

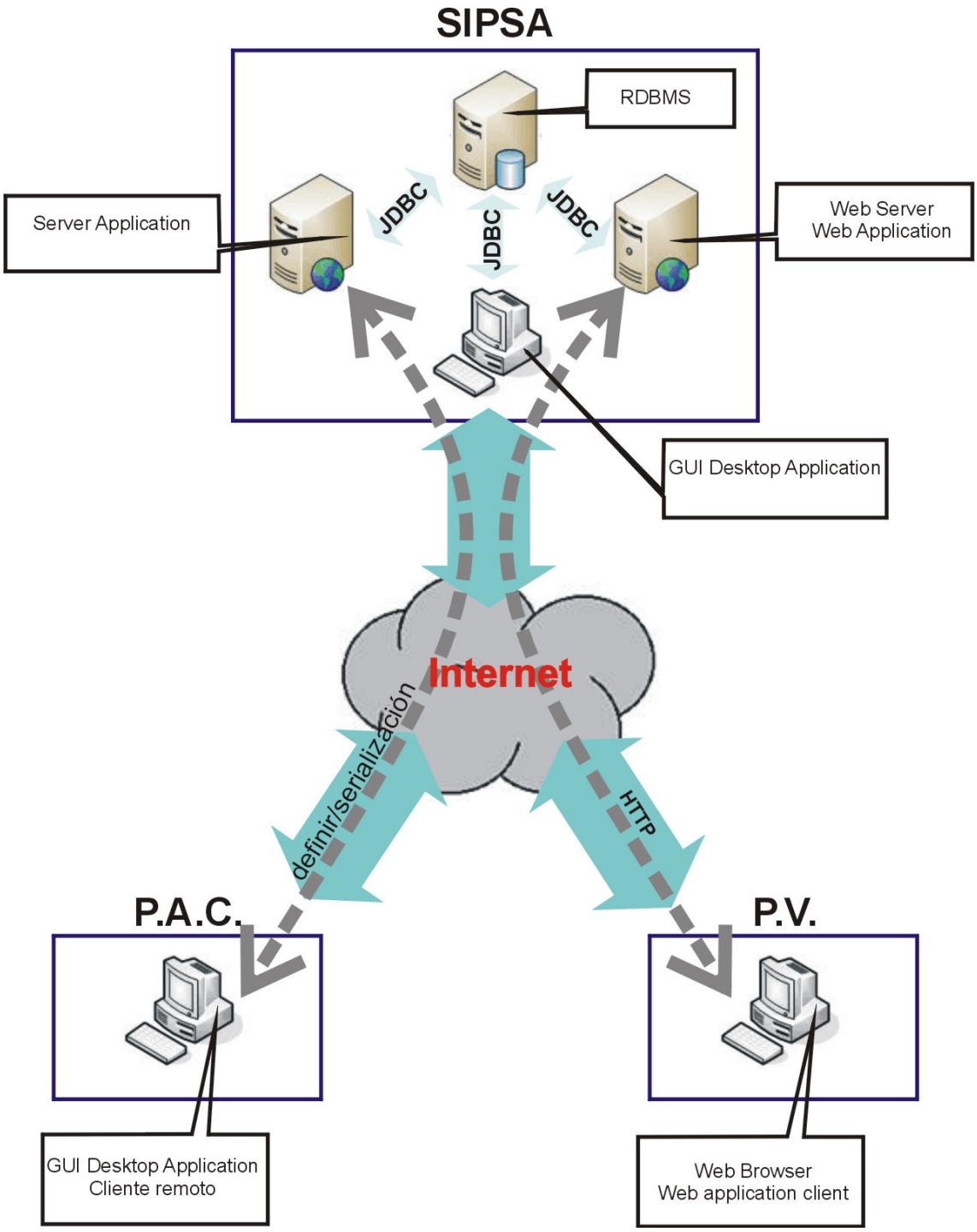


Especificación Complementaria

Glosario

Palabra	Significado
Producto	Objeto ofrecidos por la empresa Samsung Argentina para satisfacer un deseo o una necesidad en el mercado.
Garantía	Compromiso aceptado por Samsung Argentina en virtud del cual se hace cargo, hasta el límite estipulado, de fallas o desperfectos en los productos fabricados por ellos en un tiempo estipulado de antemano.
PAC	Puntos de Atención al Cliente
PACs	Empleados de los Puntos de Atención al Cliente
Empresa	Entidad que se encarga de vender o recibir los reclamos de los clientes.
OT (Orden de trabajo)	Documento que contiene el reclamo de un cliente determinado. En el cual se especifica cual es el producto por el cual se realiza el reclamo, la fecha de entrega y otros.
Venta	Transacción realizada por un vendedor, en la cual este le entre un producto al cliente y este ultimo efectúa el pago correspondiente. Luego realiza la activación de la garantía en el sistema.
Activar	Dar inicio a (por ejemplo, una garantía)
PV	Punto de venta

Arquitectura



Modelos de Casos de Uso

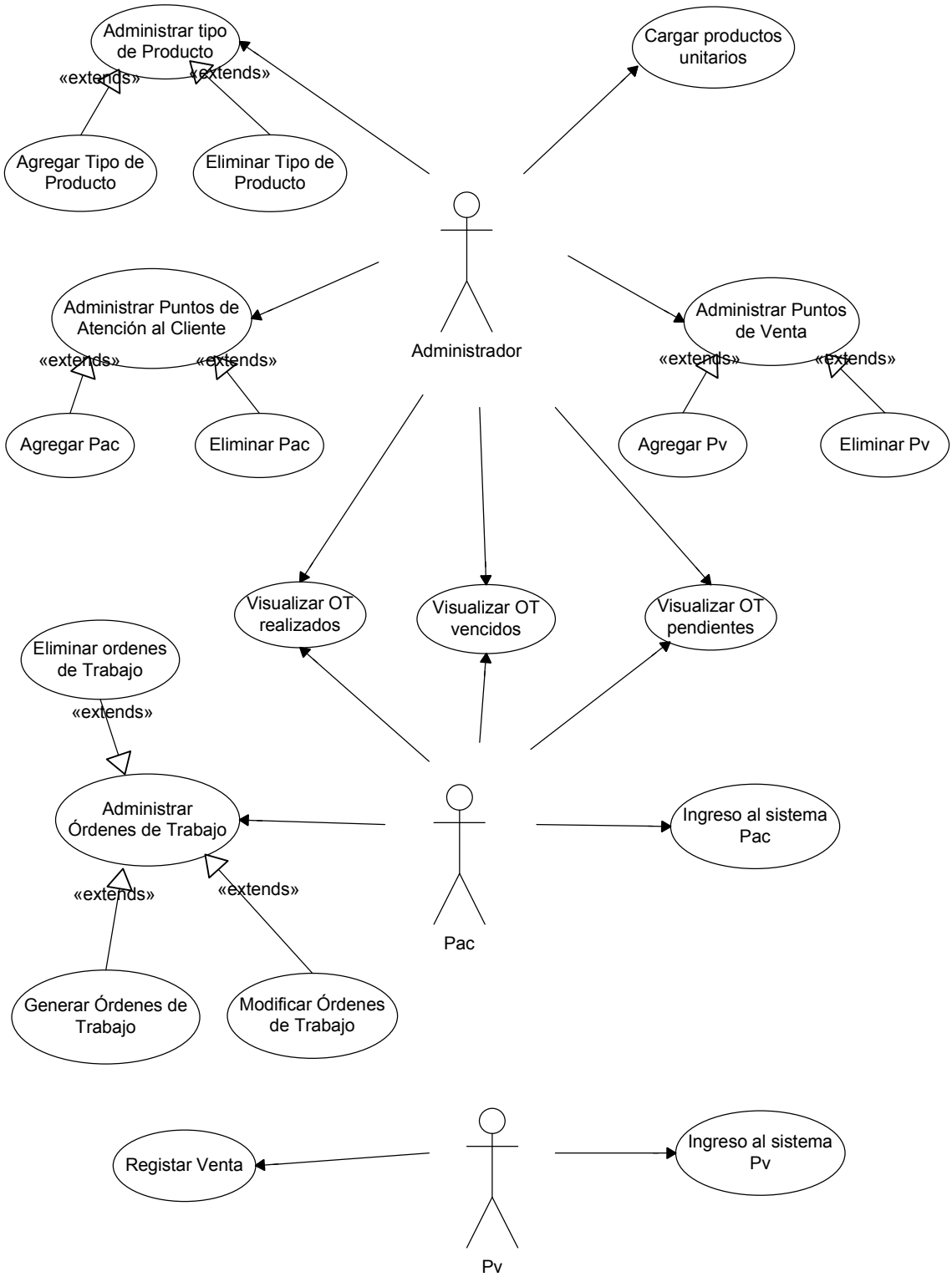
Actores

Administrador: empleado de la empresa SIPSA, encargado de dar de alta y baja a los PAC y PV del sistema. También podrá generar y visualizar los reportes solicitados.

PAC: empleado del punto de atención al cliente, encargado de recibir los reclamos de los clientes, verificar la vigencia de la garantía y generar las órdenes de trabajo.

PV: empleado de los Puntos de Venta, encargado de cargar en el sistema los productos vendidos.

Diagrama General de Casos de Uso



Casos de uso en formato de alto nivel

Caso de uso: Administrar tipo de producto
Actores: Administrador Sistema
Tipo: Secundario
Descripción: El Administrador de sistema podrá dar de alta un nuevo tipo de producto u eliminarlo del sistema.

Caso de uso: Cargar Productos Unitarios
Actores: Administrador de Sistema
Tipo: Secundario
Descripción: El Administrador de sistema podrá iniciar la carga automática de los productos unitarios de Samsung Argentina que salen a la venta.

Caso de uso: Administrar Puntos de Atención al Cliente
Actores: Administrador de Sistema
Tipo: Secundario
Descripción: El Administrador de Sistema podrá dar de alta un nuevo PAC u eliminarlo del sistema

Caso de uso: Administrar Puntos de Venta
Actores: Administrador de Sistema
Tipo: Secundario
Descripción: El Administrador de Sistema podrá dar de alta un nuevo PV u eliminarlo del sistema

Caso de uso: Generar Ordenes de trabajo (OT)
Actores: PACs
Tipo: Primario
Descripción: El PAC podrá ingresar una nueva OT, en la cual seleccionará: tipo de producto, modelo, y negocio donde fue adquirido el producto. Luego deberá ingresar nro. de serie, nro. De factura y descripción del reclamo. Al ingresar la OT se validará la venta del producto y que esté en garantía.

Caso de uso: Modificar Ordenes de trabajo (OT)
Actores: PACs
Tipo: Secundario
Descripción: El PAC podrá modificar el estado de la OT, para finalizarla o anularla.

Caso de uso: Registrar venta
Actores: PV
Tipo: Primario
Descripción: Los vendedores podrán registrar los productos vendidos en la página de la empresa SIPSA y se activará el comienzo de la garantía.

Caso de uso: Visualizar OT realizadas
Actores: PAC
Tipo: Secundario
Descripción: El PAC podrá visualizar un listado de los trabajos finalizados entre una fecha de inicio y una de fin elegidas por el usuario.

Caso de uso: Visualizar OT pendientes
Actores: PAC
Tipo: Secundario
Descripción: El PAC podrá visualizar un listado de los trabajos pendientes entre una fecha de inicio y una de fin elegidas por el usuario.

Caso de uso: Visualizar OT vencidas
Actores: PAC
Tipo: Secundario
Descripción: El PAC podrá visualizar un listado de los trabajos que han superado la fecha de entrega.

Caso de uso: Ingreso al sistema PAC
Actores: PAC
Tipo: Primario
Descripción: Los PAC podrán ingresar al sistema utilizando su Nro de CUIT

Caso de uso: Ingreso al sistema PV
Actores: vendedores
Tipo: Primario
Descripción: Los vendedores podrán ingresar al sistema utilizando el Nro de CUIT

Ponderación de Casos de Uso

La estrategia principal es escoger primero los casos que influyen profundamente en la arquitectura básica. Para ponderar los casos de usos se tuvieron en cuenta las siguientes cualidades con una ponderación de 0 a 5 puntos.

a) Tener una fuerte repercusión en el diseño arquitectónico.
b) Incluir funciones riesgosas, urgentes o complejas.
c) Naturaleza crítica.

Caso de Uso	a	b	c	Total
Administrar tipos de Productos	1	2	1	**4**
Administrar Puntos de Atención al Cliente	1	2	1	**4**
Administrar Puntos de Venta	1	2	1	**4**
Cargar Productos Unitarios	1	2	1	**4**
Generar Ordenes de trabajo (OT)	3	3	4	**10**
Modificar Ordenes de trabajo (OT)	1	1	2	**4**
Registrar venta	2	4	3	**9**
Visualizar OT realizadas	1	1	1	**3**
Visualizar OT pendientes	1	1	1	**3**
Visualizar OT vencidas	1	1	1	**3**
Ingreso al sistema PAC	2	2	1	**5**
Ingreso al sistema PV	2	2	1	**5**

Planificación de Iteraciones

Iteración	CU	Fecha Inicio	Fecha Finaliz.	Análisis	Diseño	Codificación	Pruebas	Hs x día	Días
1	Adm. Puntos de Atención al Cliente	11/05	25/05	5	5	4	1	3	5
1	Adm. Puntos de Venta	15/06	22/06	5	5	4	1	3	5
1	Administrar tipo de Producto	06/07	13/07	4	3	4	1	3	4
1	Cargar productos unitarios	22/07	03/08	5	4	3	3	3	5
2	Ingreso al sistema PAC	10/09	11/09	1	1	1	1	1	1
2	Generar Ordenes de trabajo (OT)	15/09	10/10	5	5	5	3	2	8
2	Modificar Ordenes de trabajo (OT)	12/10	15/10	1	1	1	1	1	3
3	Ingreso al sistema PV	20/10	23/10	1	1	1	1	2	3
3	Registrar venta	25/10	26/10	1	1	1	1	1	1
3	Visualizar OT realizadas	02/11	05/11	2	1	2	1	2	3
3	Visualizar OT pendientes	06/11	07/11	1	1	1	1	2	1
3	Visualizar OT vencidas	08/11	09/11	1	1	1	1	2	1

Casos de Uso expandidos

Caso de Uso: Administrar Puntos de Atención al Cliente

Actor: Administrador del Sistema

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema elige la opción **"Administrar Puntos de Atención al Cliente"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Puntos de Atención al cliente"
3. Si el Administrador del Sistema presiona el botón "Agregar", ver sección **"Agregar PAC"**. Si el Administrador de Sistema presiona el botón "Eliminar", ver sección **"Eliminar PAC"**	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón **"Salir"**	
	5. El sistema regresa a la pantalla principal

Precondiciones: El Administrador de sistema ingresó a la pantalla principal
Poscondiciones: El Administrador de sistema regresó a la pantalla principal

Sección "Agregar PAC"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema elige la opción **"Agregar"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Datos de la empresa"
3. El Administrador de sistema ingresa el nombre y el cuit.	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón **"Aceptar"**	
	5. El sistema almacena los datos ingresados en la base de datos.
	6. El sistema cierra la pantalla "Datos de la empresa"

Cursos Alternativos:

3. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

5. El sistema muestra un mensaje indicando que ya existe el PAC en el sistema

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar PAC" y eligió la opción "Agregar PAC".
Poscondiciones: Se almacenó un nuevo PAC en el sistema

Sección "Eliminar PAC"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema selecciona el PAC a Eliminar.	
2. El Administrador de Sistema presiona el botón Eliminar.	
	3. El sistema elimina el PAC seleccionado.

Cursos Alternativos:

3. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar PAC" y eligió la opción "Eliminar PAC".
Poscondiciones: Se eliminó el PAC seleccionado del sistema

Diagrama de Caso de uso

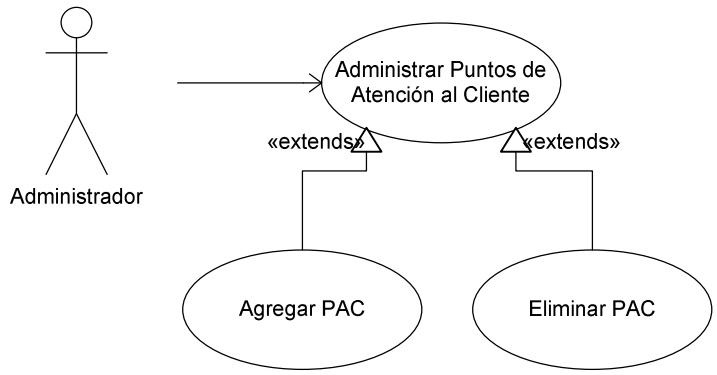
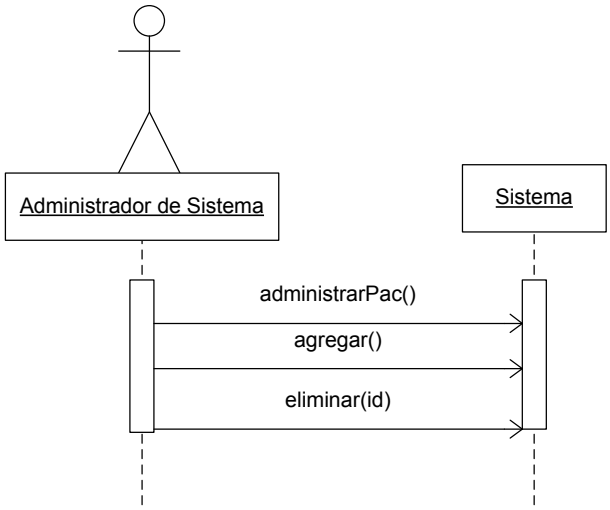


Diagrama de Secuencia del Sistema



Contrato de Operaciones

Operación: Agregar()
Responsabilidades: Crear un PAC y almacenarlo en forma persistente
Referencias cruzadas: RF005
Precondiciones: No hay
Poscondiciones:

- Fue creada una nueva instancia PAC

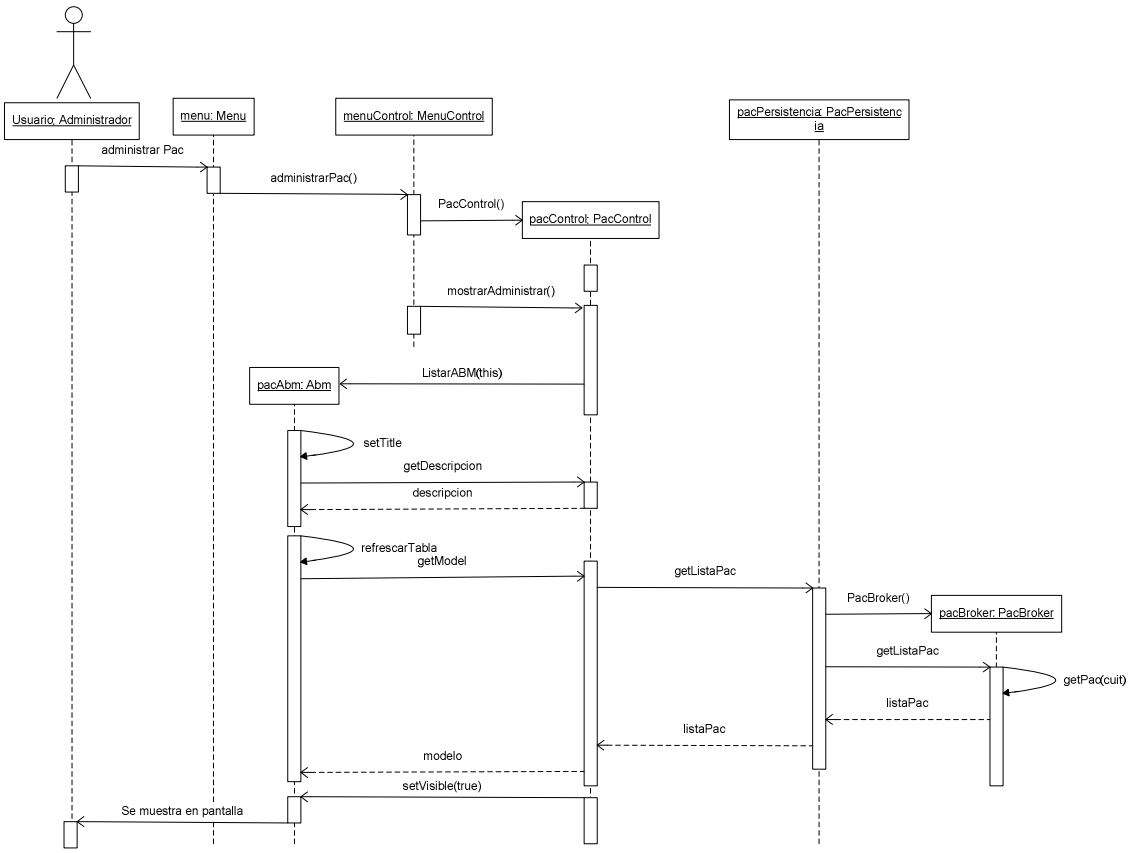
Operación: Eliminar(Id)
Responsabilidades: Eliminar el PAC del medio de almacenamiento
Referencias cruzadas: RF006
Precondiciones:

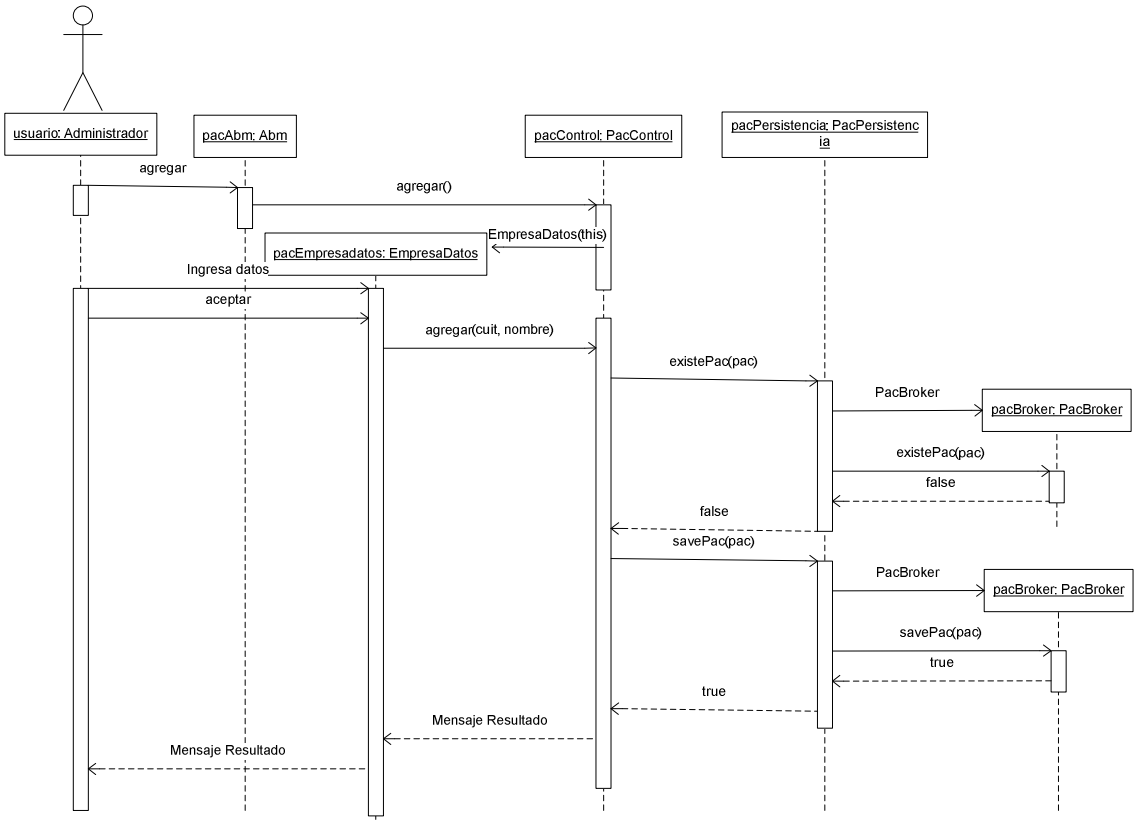
- El PAC existe en el sistema

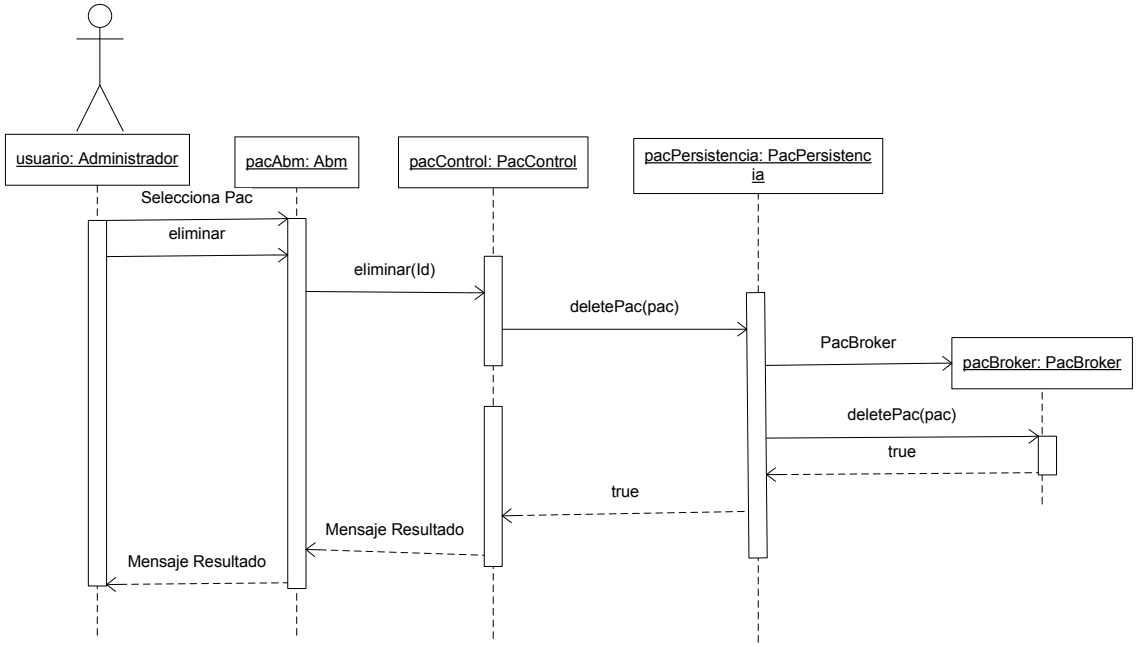
Poscondiciones:

- Fue eliminado el PAC seleccionado del medio de almacenamiento

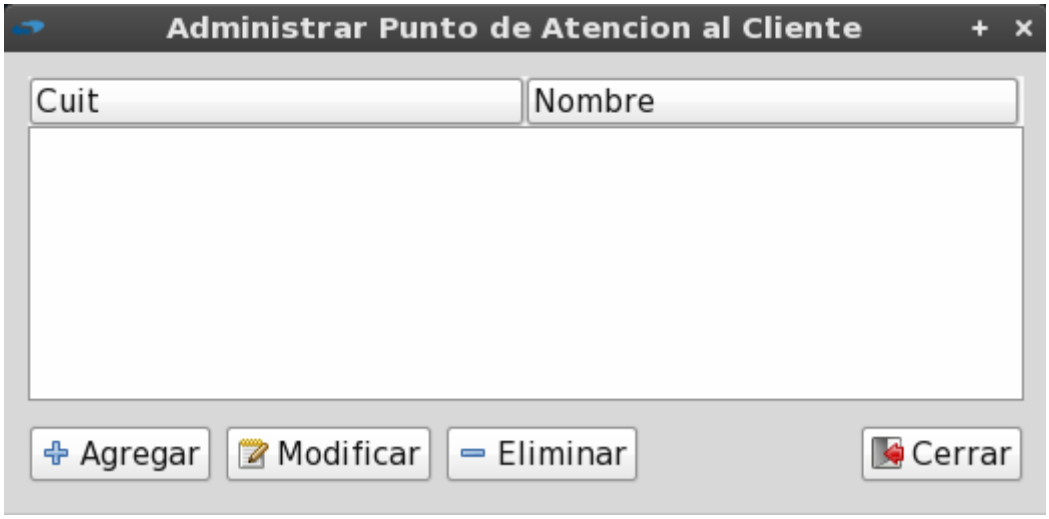
Diagramas de Interacción




usuario: Administrador
pacAbm: Abm
pacControl: PacControl
pacPersistencia: PacPersistenc
ia
agregar
agregar()
EmpresaDatos(this)
pacEmpresadatos: EmpresaDatos
Ingresa datos
aceptar
agregar(cuit, nombre)
existePac(pac)
PacBroker
pacBroker: PacBroker
existePac(pac)
false
false
savePac(pac)
PacBroker
pacBroker: PacBroker
savePac(pac)
true
true
Mensaje Resultado
Mensaje Resultado


usuario: Administrador
pacAbm: Abm
pacControl: PacControl
pacPersistencia: PacPersistenc
ia
Selecciona Pac
eliminar
eliminar(Id)
deletePac(pac)
PacBroker
pacBroker: PacBroker
deletePac(pac)
true
true
Mensaje Resultado
Mensaje Resultado

Interfases



Caso de Uso: Administrar Puntos de Venta
Actor: Administrador del Sistema

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema elige la opción **"Administrar Puntos de Venta"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Puntos de Venta"
3. Si el Administrador del Sistema presiona el botón **"Agregar"**, ver sección "Agregar PV". Si el Administrador de Sistema presiona el botón **"Eliminar"**, ver sección "Eliminar PV"	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón **"Cerrar"**	
	5. El sistema regresa a la pantalla principal

Precondiciones: El Administrador de sistema ingresó a la pantalla principal
Poscondiciones: El Administrador de sistema regresó a la pantalla principal

Sección "Agregar PV"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema elige la opción "Agregar"	
	2. El sistema muestra la pantalla "Datos de la empresa"
3. El Administrador de sistema ingresa el nombre y el cuit.	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón "Aceptar"	
	5. El sistema almacena los datos ingresados en la base de datos.
	6. El sistema cierra la pantalla "Datos de la empresa"

Cursos Alternativos:

4. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

6. El sistema muestra un mensaje indicando que ya existe el PV en el sistema

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar PV".
Poscondiciones: Se almacenó un nuevo PV en el sistema

Sección "Eliminar PV"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema selecciona el PV a Eliminar.	
2. El Administrador de Sistema presiona el botón Eliminar.	
	3. El sistema elimina el PV seleccionado.

Cursos Alternativos:

2. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla “Administrar PV”.
Poscondiciones: Se eliminó el PV seleccionado del sistema

Diagrama de Caso de Uso

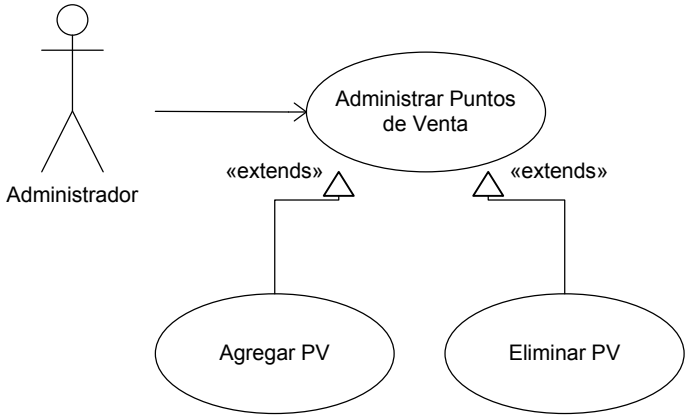
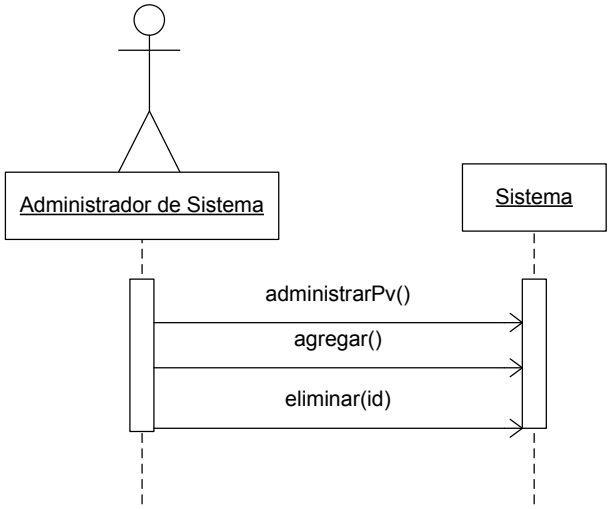


Diagrama de Secuencia del Sistema



Contrato de Operaciones

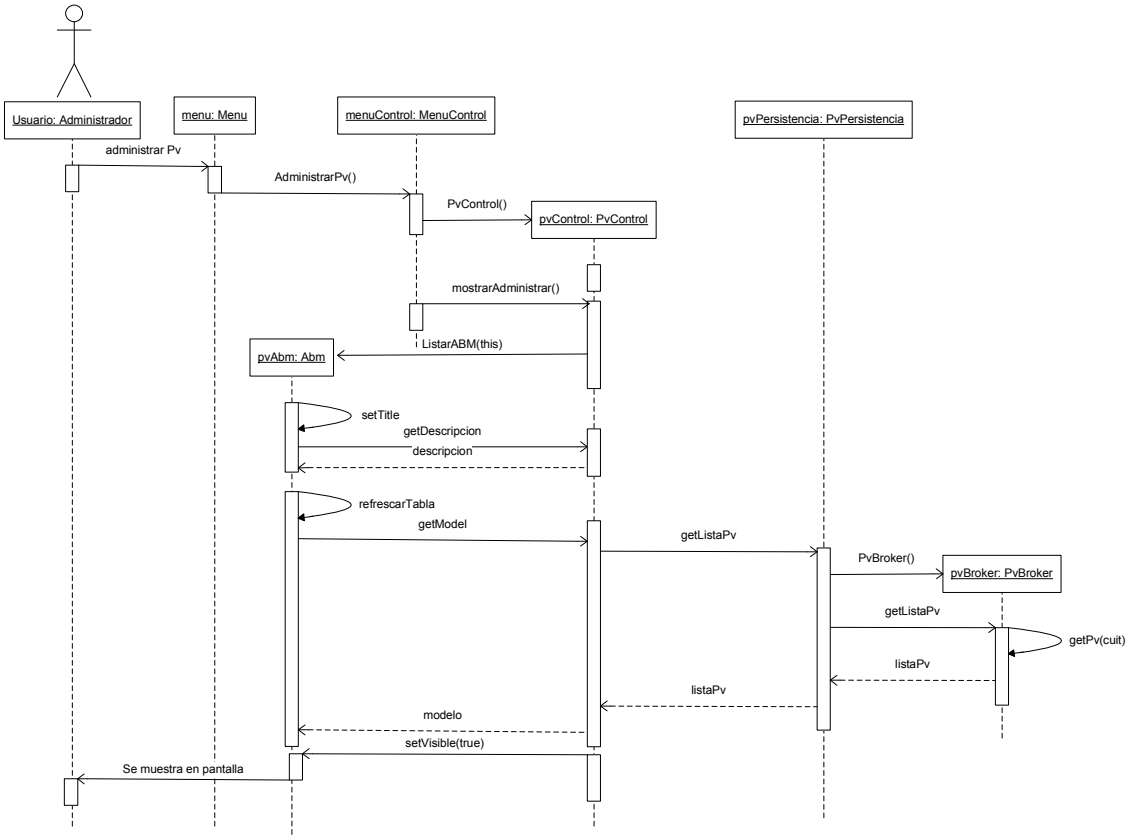
Operación: Agregar()
Responsabilidades: Crear un PV y almacenarlo en forma persistente
Referencias cruzadas: RF007
Precondiciones: No hay
Poscondiciones:

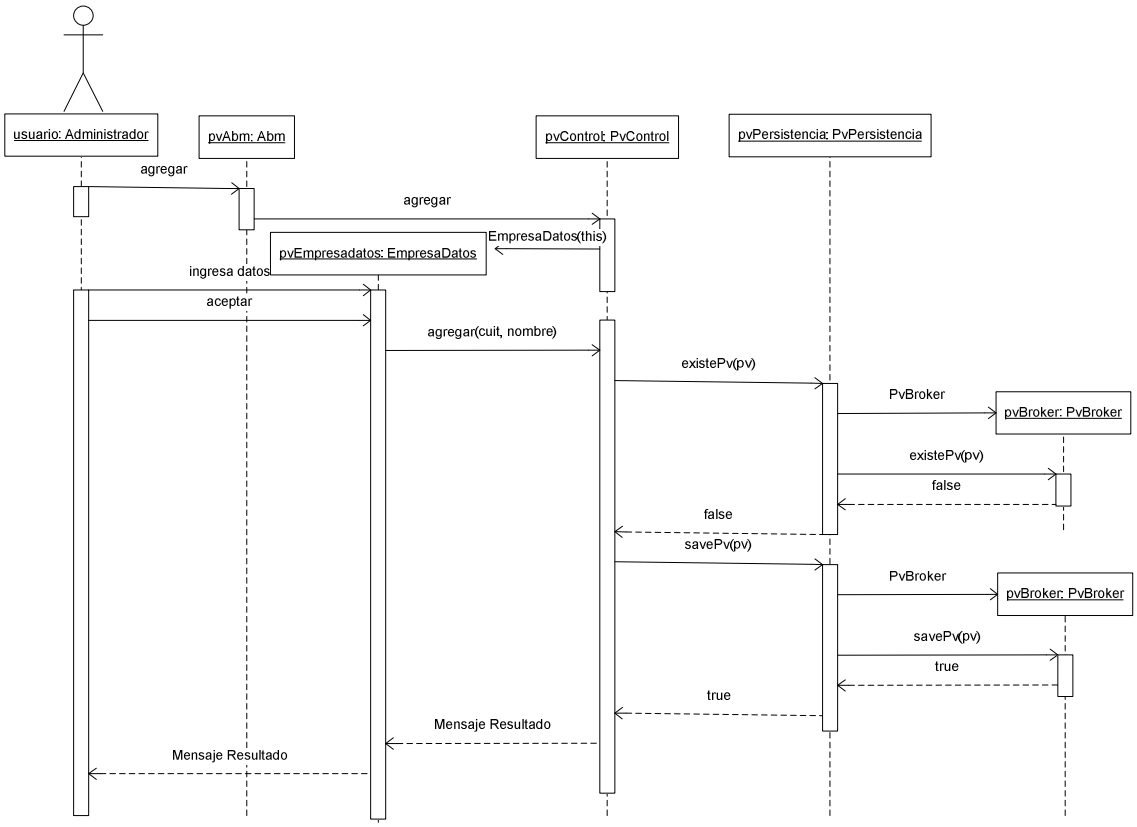
- Se creó la instancia del nuevo PV
- Se almacenó el PV en forma persistente.

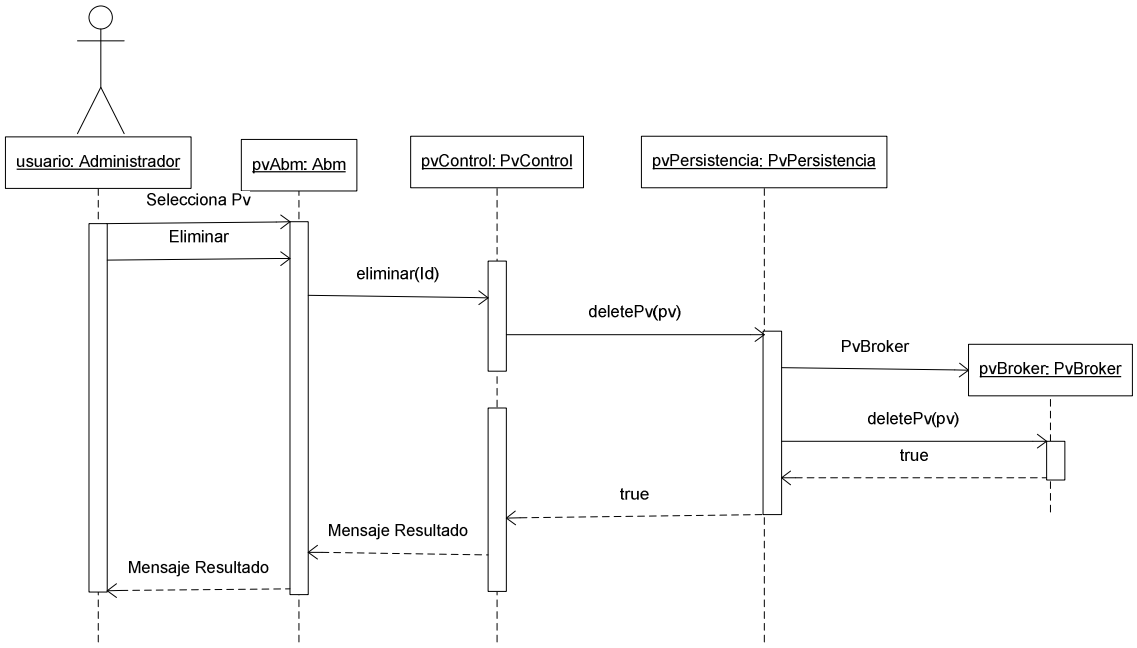
Operación: Eliminar(Id)
Responsabilidades: Eliminar el PV del medio de almacenamiento
Referencias cruzadas: RF008
Precondiciones: El PV existe en el Sistema
Poscondiciones:

- Fue eliminado el PV seleccionado del medio de almacenamiento

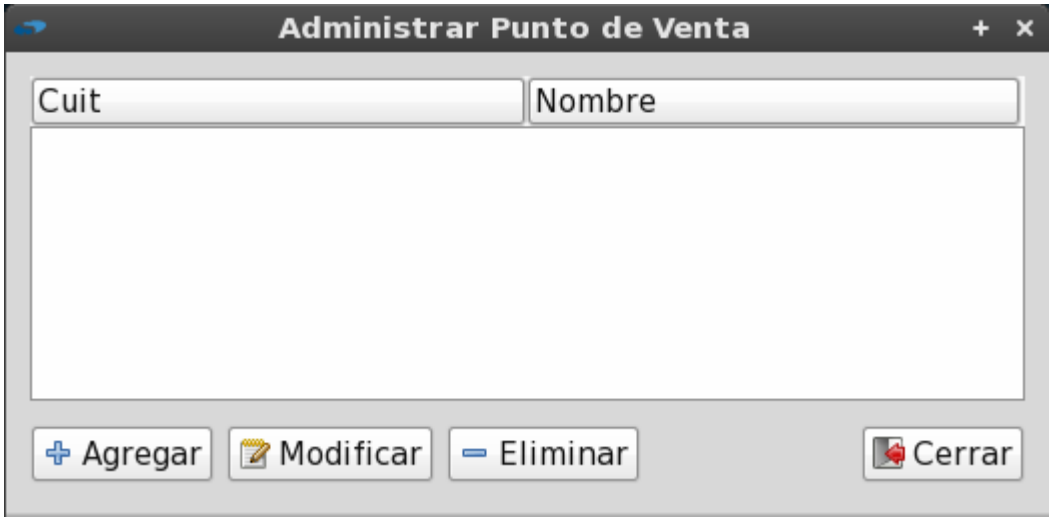
Diagramas de Interacción




usuario: Administrador
pvAbm: Abm
pvControl: PvControl
pvPersistencia: PvPersistencia
agregar
agregar
EmpresaDatos(this)
pvEmpresadatos: EmpresaDatos
ingresa datos
aceptar
agregar(cuit, nombre)
existePv(pv)
PvBroker
pvBroker: PvBroker
existePv(pv)
false
false
savePv(pv)
PvBroker
pvBroker: PvBroker
savePv(pv)
true
true
Mensaje Resultado
Mensaje Resultado


usuario: Administrador
pvAbm: Abm
pvControl: PvControl
pvPersistencia: PvPersistencia
Selecciona Pv
Eliminar
eliminar(Id)
deletePv(pv)
PvBroker
pvBroker: PvBroker
deletePv(pv)
true
true
Mensaje Resultado
Mensaje Resultado

Interfases



Caso de Uso: Administrar Tipos de Productos

Actor: Administrador del Sistema

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador de Sistema presiona el botón **"Administrar tipos de Productos"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Tipos de productos"
3. Si el Administrador del Sistema presiona el botón **"Agregar"**, ver sección "Agregar Tipo de Producto". Si el Administrador de Sistema presiona el botón **"Eliminar"**, ver sección "Eliminar Tipo de Producto"	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón **"Cerrar"**	
	5. El sistema regresa a la pantalla principal

Precondiciones: El Administrador de sistema ingresó a la pantalla principal
Poscondiciones: El Administrador de sistema regresó a la pantalla principal

Sección "Agregar Tipo de Producto"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema elige la opción "Agregar"	
	2. El sistema muestra la pantalla "Tipos de productos"
3. El Administrador de sistema ingresa el nombre, modelo y duración de la garantía.	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón "Aceptar"	
	5. El sistema almacena los datos ingresados en la base de datos.
	6. El sistema cierra la pantalla "Tipos de Productos"

Cursos Alternativos:

4. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

5. El sistema muestra un mensaje indicando que ya existe el Tipo de producto en el sistema

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar Tipos de Productos".
Poscondiciones: Se almacenó un nuevo Tipo de producto en el sistema

Sección “Eliminar Tipo de producto”

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El administrador de sistema selecciona el tipo de producto a Eliminar.	
2. El Administrador de Sistema presiona el botón Eliminar.	
	3. El sistema elimina el tipo de producto seleccionado.

Cursos Alternativos:

2. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla “Administrar Tipos de Productos”.
Poscondiciones: Se eliminó el Tipo de producto seleccionado del sistema

Diagrama de Caso de Uso

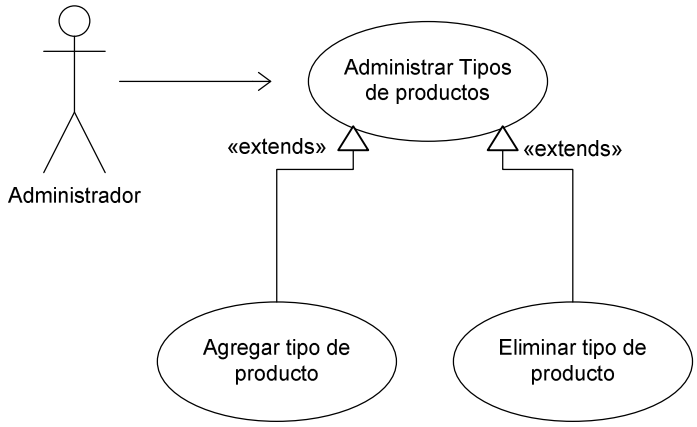
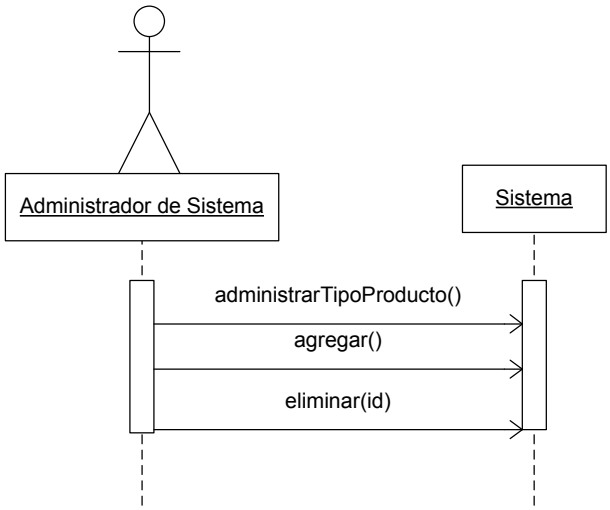


Diagrama de Secuencia del Sistema



Contrato de Operaciones

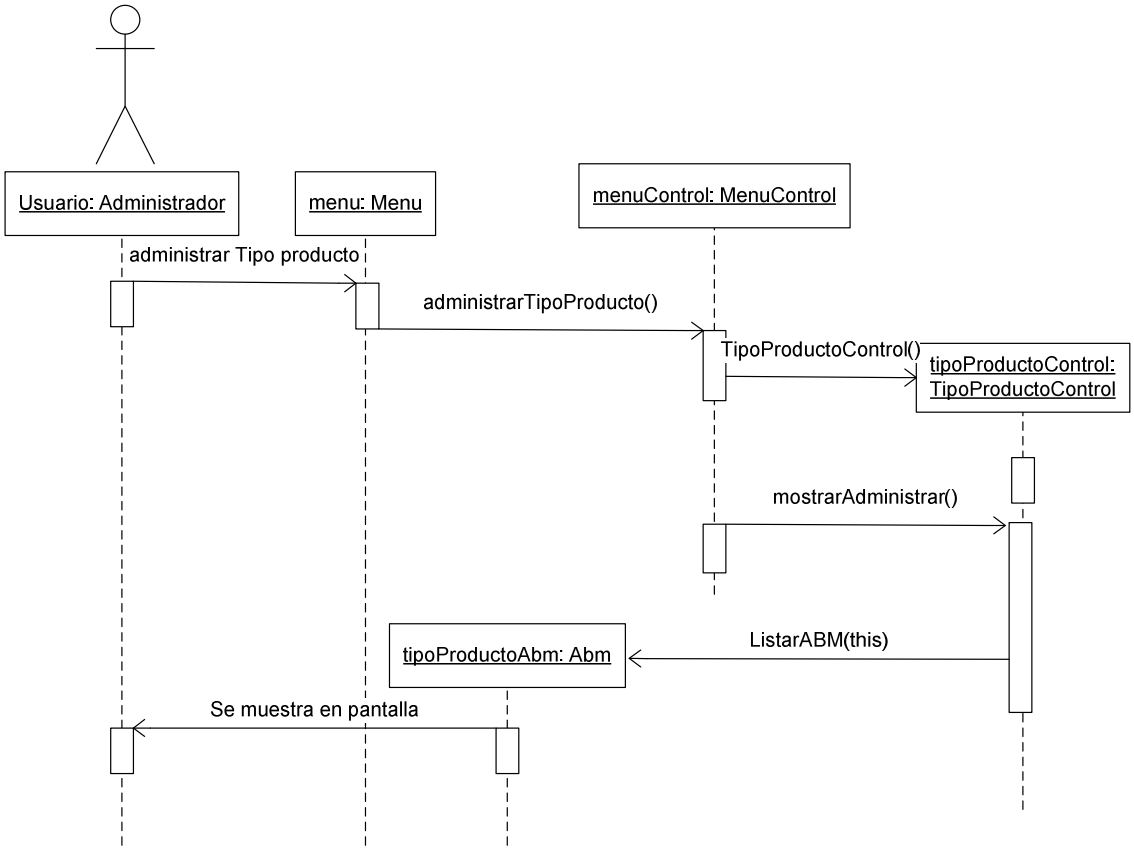
Operación: Agregar()
Responsabilidades: Crear un Tipo de Producto y almacenarlo en forma persistente
Referencias cruzadas: RF001
Precondiciones: No hay
Poscondiciones:

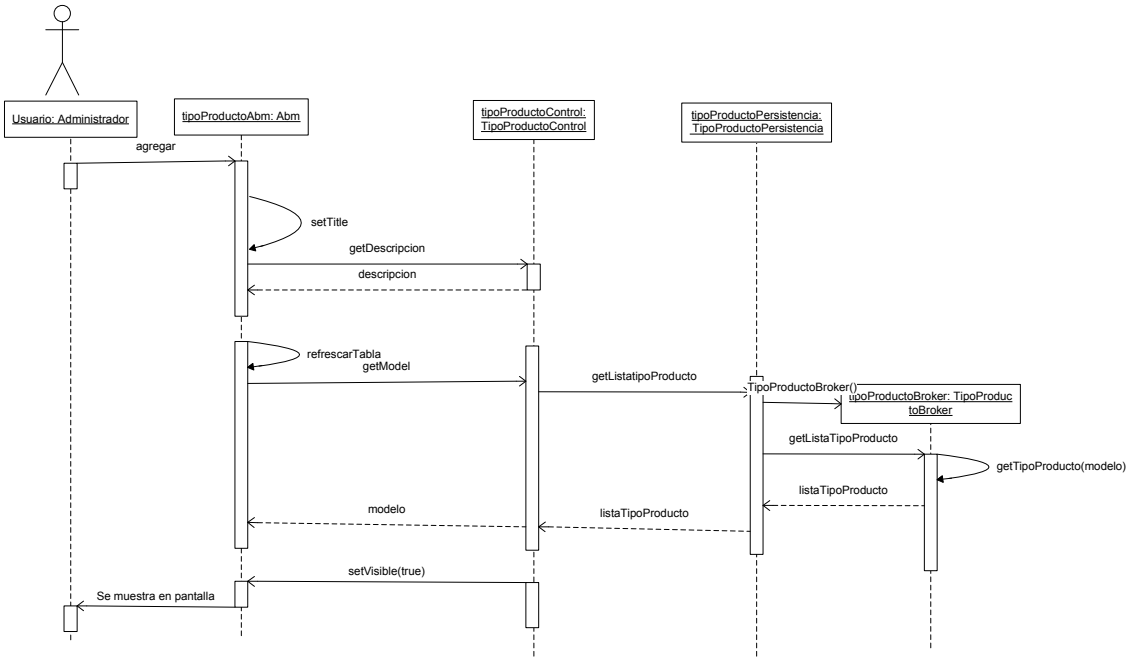
- Se creó la instancia del nuevo Tipo de Producto
- Se almacenó el Tipo de producto en forma persistente.

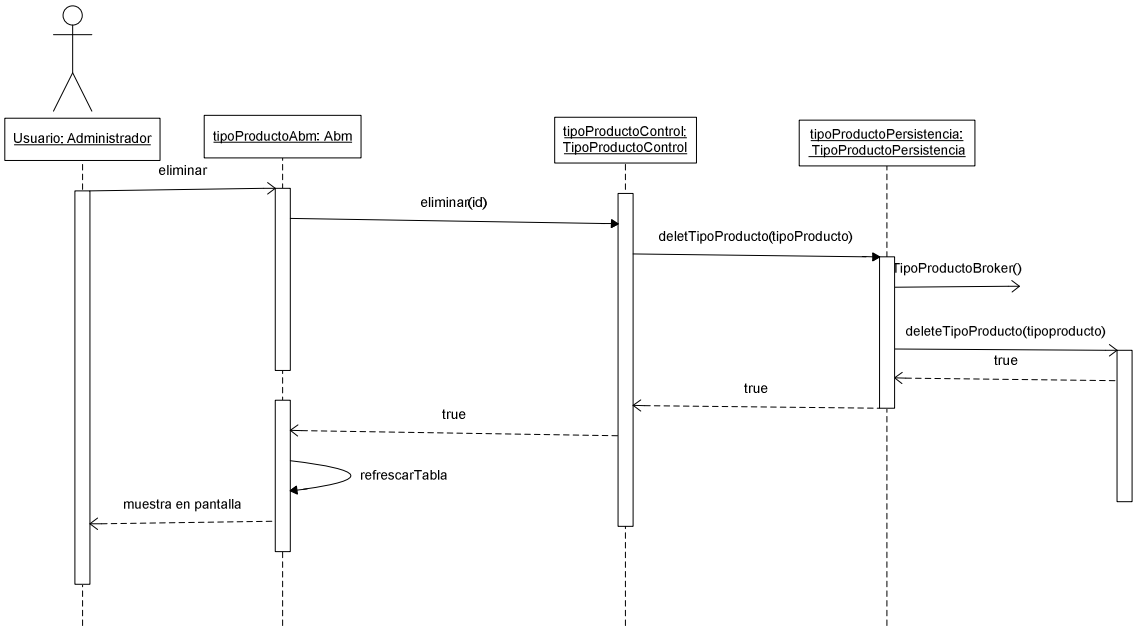
Operación: Eliminar(Id)
Responsabilidades: Eliminar el Tipo de Producto del medio de almacenamiento
Referencias cruzadas: RF002
Precondiciones: El Tipo de producto debe existir en el Sistema
Poscondiciones:

- Fue eliminado el Tipo de Producto seleccionado del medio de almacenamiento

Diagramas de Interacción


Usuario: Administrador
menu: Menu
menuControl: MenuControl
administrar Tipo producto
administrarTipoProducto()
TipoProductoControl()
tipoProductoControl:
TipoProductoControl
mostrarAdministrar()
ListarABM(this)
tipoProductoAbm: Abm
Se muestra en pantalla


Usuario: Administrador
tipoProductoAbm: Abm
tipoProductoControl: TipoProductoControl
tipoProductoPersistencia: TipoProductoPersistencia
agregar
setTitle
getDescripcion
descripcion
refrescarTabla
getModel
getListatipoProducto
TipoProductoBroker()
tipoProductoBroker: TipoProductoBroker
getListaTipoProducto
getTipoProducto(modelo)
listaTipoProducto
modelo
listaTipoProducto
setVisible(true)
Se muestra en pantalla


Usuario: Administrador
tipoProductoAbm: Abm
tipoProductoControl: TipoProductoControl
tipoProductoPersistencia: TipoProductoPersistencia
eliminar
eliminar(id)
deletTipoProducto(tipoProducto)
TipoProductoBroker()
deleteTipoProducto(tipoproducto)
true
true
true
refrescarTabla
muestra en pantalla

Interfases

Administrar Tipo de Producto
Modelo
Descripcion
Duracion Garantia
Agregar
Modificar
Eliminar
Cerrar

Tipo de Producto
Nombre:
Televisor
Duración de la garantía:
1
Meses
Modelos:
Modelo 1
Modelo 2
Modelo 3
Modelo 4
Modelo 5
Guardar
Cancelar

Caso de Uso: Cargar productos Unitarios
Actor: Administrador del Sistema

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El Administrador de Sistema presiona el botón **"Importar Productos a la venta"**	
	2. El sistema muestra la pantalla **"Abrir"**
3. El Administrador del Sistema busca el archivo a abrir y lo selecciona.	
4. El Administrador del Sistema presiona el botón **"Abrir"**	
	5. El sistema almacena los datos de los productos unitarios en la base de datos.

Cursos Alternativos:

4. El Administrador de Sistema presiona el botón Cancelar

Precondiciones: El Administrador de sistema ingresó a la pantalla principal
Poscondiciones: El sistema almacena los datos del archivo en la base de datos

Diagrama de Caso de Uso

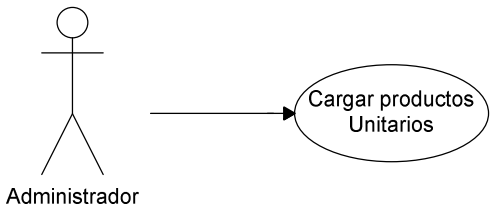
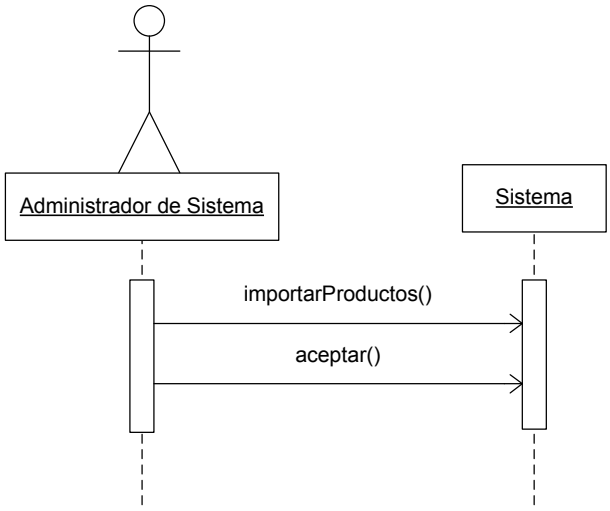


Diagrama de secuencia del sistema

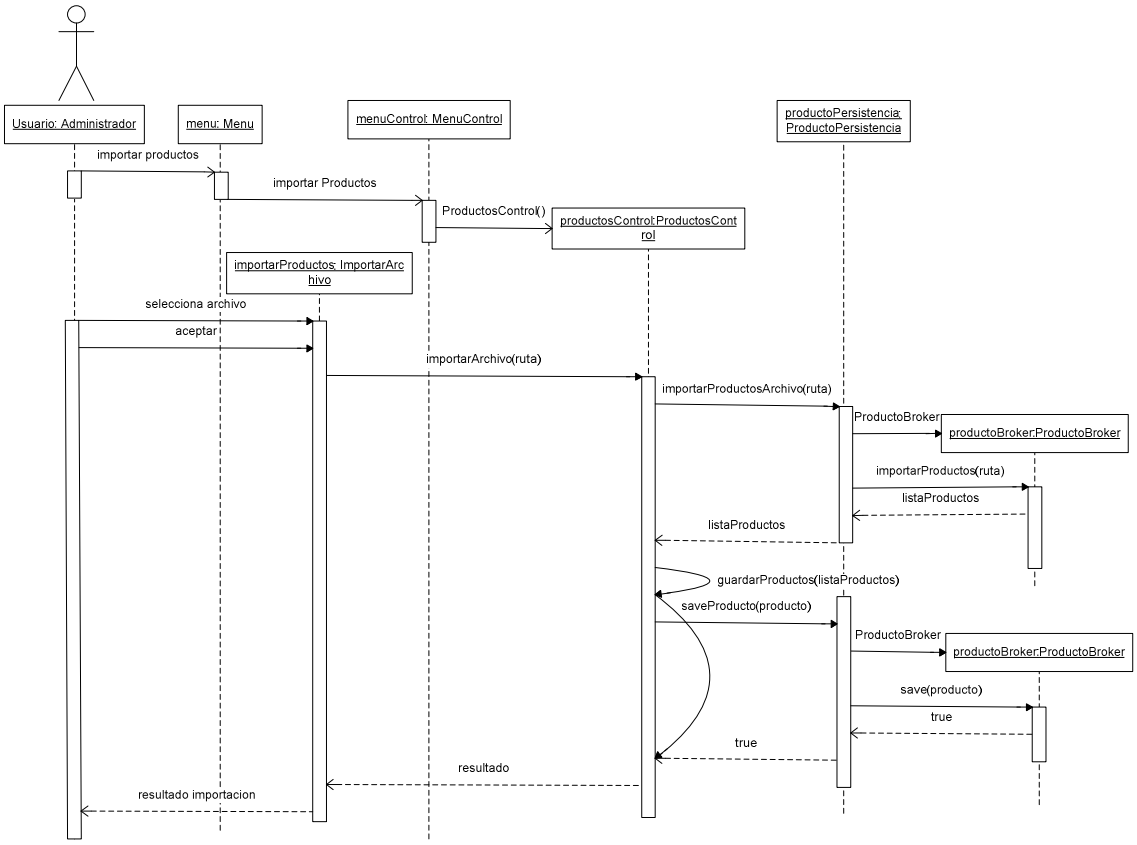


Contrato de operaciones

Operación: aceptar()
Responsabilidades: Crear un nuevo producto y almacenarlo en forma persistente
Referencias cruzadas: RF003
Precondiciones: No hay
Poscondiciones:

- Se creó la instancia del nuevo Producto
- Se almacenó el producto en forma persistente.

Diagrama de Interacción



Caso de Uso: Administrar Órdenes de trabajo (OT)
Actor: PAC

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC presiona el botón **"Administrar Órdenes de Trabajo"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Administrar Ordenes de Trabajo"
3. Si el PAC presiona el botón "Agregar", ver sección **"Generar Órdenes de Trabajo"**. Si el PAC presiona el botón "Modificar", ver sección **"Modificar Ordenes de Trabajo"** Si el PAC presiona el botón "Eliminar", ver sección **"Eliminar Órdenes de Trabajo"**	
4. El PAC presiona el botón **"Cerrar"**	
	5. El sistema regresa a la pantalla principal.

Precondiciones: El PAC debe estar logueado en el sistema
Poscondiciones: El PAC regresó a la pantalla principal

Sección "Generar Ordenes de Trabajo"

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC elige la opción **"Agregar"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Orden de Trabajo"
3. El PAC ingresa los datos solicitados: punto de venta, nro de factura, tipo de producto, nro de serie, modelo y observaciones.	
4. El PAC presiona el botón **"Guardar"**	
	5. El sistema verifica que exista la venta de dicho Producto y que se encuentre en garantía.
	6. El sistema almacena los datos de la nueva orden de trabajo en la base de datos.
	7. El sistema muestra un mensaje indicando que la orden de trabajo se guardo satisfactoriamente

Cursos Alternativos:

4. El PAC presiona el botón cancelar

6. El sistema muestra un mensaje indicando NO existe la venta en el sistema.

6. El sistema muestra un mensaje indicando que el producto NO esta en garantía.

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar Órdenes de Trabajo" y eligió la opción "Generar Órdenes de Trabajo".
Poscondiciones: Se almacenó una nueva OT en el sistema

Sección “Modificar Ordenes de Trabajo”

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC selecciona la OT a modificar	
2. El PAC elige la opción **“Modificar”**	
	3. El sistema muestra la pantalla “Orden de Trabajo” con los datos de la misma.
4. El PAC modifica los datos necesarios: el estado, el motivo y/o las observaciones.	
5. El PAC presiona el botón **“Guardar”**	
	6. El sistema almacena los datos ingresados para la OT seleccionada en la base de datos
	7. El sistema muestra un mensaje indicando que la orden de trabajo se guardo satisfactoriamente

Cursos Alternativos:

5. El PAC presiona el botón Cancelar.

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla “Administrar Órdenes de Trabajo” y eligió la opción “Modificar Ordenes de Trabajo”.
Poscondiciones: Se almacenaron las modificaciones ingresadas para la OT seleccionada.

Sección “Eliminar Ordenes de Trabajo”

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC selecciona la OT a eliminar	
2. El PAC elige la opción **“Eliminar”**	
	3. El sistema muestra la pantalla “Orden de Trabajo” con los datos de la misma.
4. El PAC ingresa el motivo de la	

baja	
5. El PAC presiona el botón **"Guardar"**	
	6. El sistema almacena los cambios en la base de datos
	7. El sistema muestra un mensaje indicando que la orden de trabajo se guardo satisfactoriamente

Cursos Alternativos:

5. El PAC presiona el botón Cancelar.

Precondiciones: El Administrador de Sistema ingresó a la pantalla "Administrar Órdenes de Trabajo" y eligió la opción "Eliminar Ordenes de Trabajo".
Poscondiciones: Se almacenaron las modificaciones ingresadas para la OT seleccionada.

Diagrama de Caso de uso

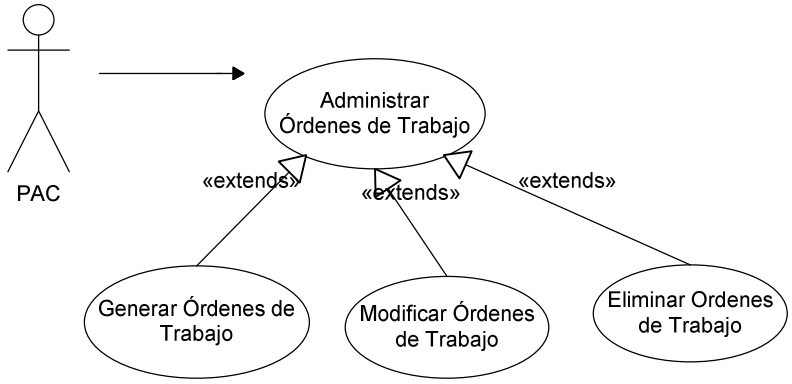
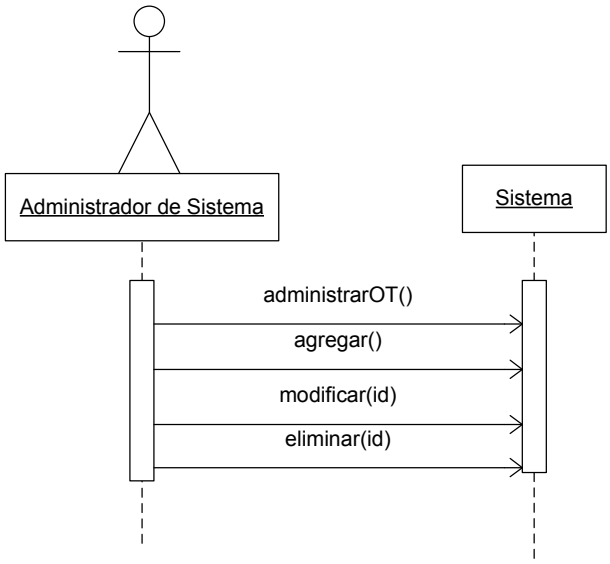


Diagrama de Secuencia del Sistema



Contrato de Operaciones

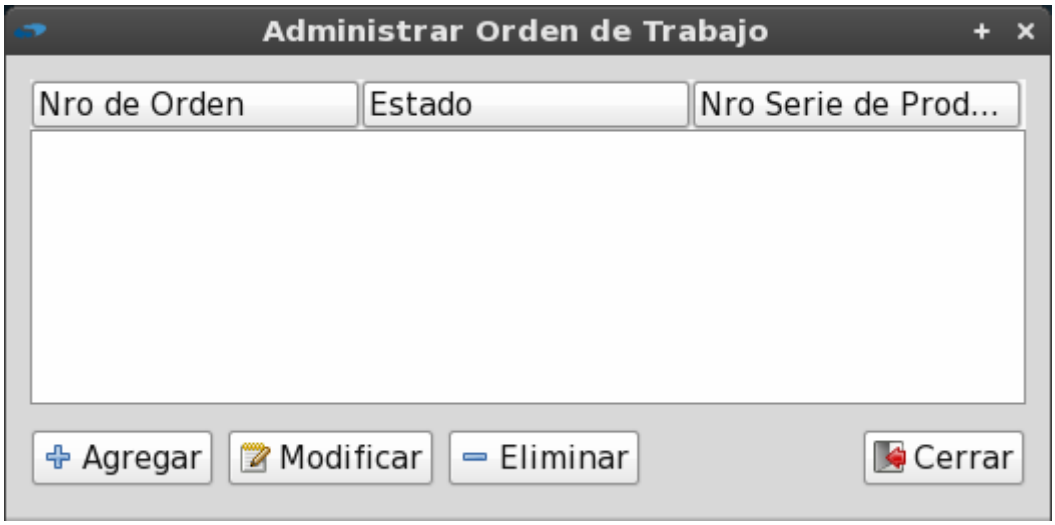
Operación: Agregar()
Responsabilidades: Crear una Orden de trabajo y almacenarlo en forma persistente
Referencias cruzadas: RF009
Precondiciones: No hay
Poscondiciones:

- Se creó la instancia del nueva Orden de Trabajo
- Se almacenó la orden de trabajo en forma persistente.

Diagramas de Interacción

Interfases

Sipsa - Punto de Atención
Administrar Ordenes de Trabajo
Reporte Ordenes de Trabajo Realizadas
Reporte Ordenes de Trabajo Pendientes
Reporte Ordenes de Trabajo Vencidas
Salir


Administrar Orden de Trabajo
Nro de Orden
Estado
Nro Serie de Prod...
Agregar
Modificar
Eliminar
Cerrar

Caso de Uso: Registrar Venta

Actor: PV

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PV elige la opción **"Registrar Venta"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Registrar Venta"
3. El PV selecciona el tipo de producto y el modelo. Luego ingresa los datos solicitados: nro de serie y nro de factura	
4. El PV presiona la opción "Guardar"	
	5. El sistema almacena los datos ingresados de la venta en la base de datos
	6. El sistema muestra la pantalla "ActivaciónOK"

Cursos Alternativos:

6. El sistema muestra un mensaje indicando que la información ingresada no es válida para activar la garantía, muestra la pantalla “ActivaciónError”

Precondiciones: El PV debe estar logueado en el sistema
Poscondiciones: Se activa la garantía para el producto de la venta ingresada

Diagrama de Caso de uso

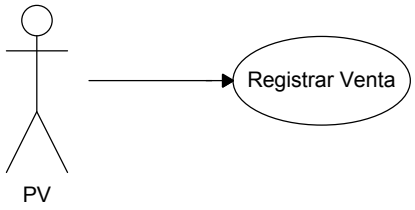


Diagrama de Secuencia del Sistema

Contrato de Operaciones

Diagramas de Interacción

Interfases

Caso de Uso: Visualizar OT realizadas
Actores: PAC

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC elige la opción **"Reporte Ordenes de Trabajo realizadas"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Rango de fechas"
3. El PAC selecciona el estado "finalizada" y selecciona el rango de fechas.	
4. El PAC presiona la opción "Aceptar"	
	5. El sistema muestra la pantalla "Reporte OT realizadas" con todas las Ordenes de Trabajo finalizadas en el rango de fechas elegido
6. El PAC presiona el botón "Cerrar"	

Cursos Alternativos:

4. El PAC presiona el botón Cancelar.

Precondiciones: El PAC debe estar logueado en el sistema
Poscondiciones: El sistema muestra la pantalla SipsaPacMenu

Diagrama de Caso de uso

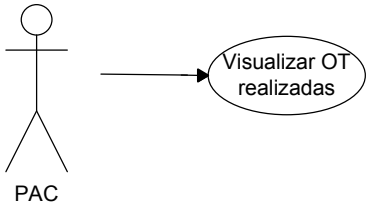
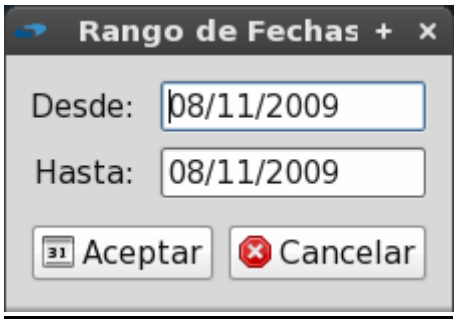


Diagrama de Secuencia del Sistema

Contrato de Operaciones

Diagramas de Interacción

Interfases



Caso de Uso: Visualizar OT pendientes

Actores: PAC

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC elige la opción **"Reporte Ordenes de Trabajo pendientes"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Rango de fechas"
3. El PAC selecciona el estado "activas" y selecciona el rango de fechas.	
4. El PAC presiona la opción "Aceptar"	
	5. El sistema muestra la pantalla "Reporte OT pendientes" con todas las Ordenes de Trabajo pendientes en el rango de fechas elegido
6. El PAC presiona el botón "Cerrar"	

Cursos Alternativos:

4. El PAC presiona el botón Cancelar.

Precondiciones: El PAC debe estar logueado en el sistema
Poscondiciones: El sistema muestra la pantalla SipsaPacMenu

Diagrama de Caso de uso

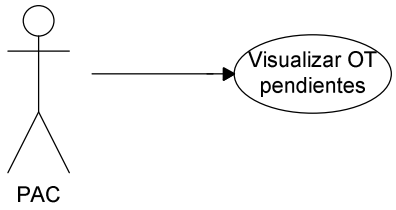
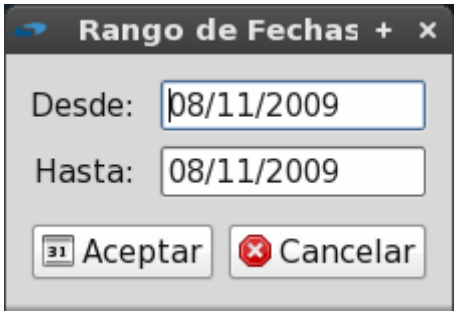


Diagrama de Secuencia del Sistema

Contrato de Operaciones

Diagramas de Interacción

Interfases



Caso de Uso: Visualizar OT vencidas

Actores: PAC

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC elige la opción **"Reporte Ordenes de Trabajo vencidas"**	
	2. El sistema muestra la pantalla "Reporte de Ordenes de trabajo vencidas"
3. El PAC presiona el botón "Cerrar"	

Precondiciones: El PAC debe estar logueado en el sistema

Poscondiciones: El sistema muestra la pantalla SipsaPacMenu

Diagrama de Caso de uso

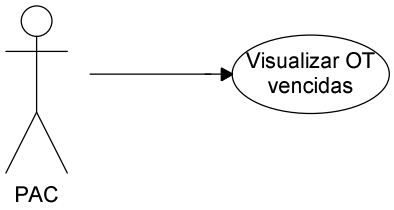
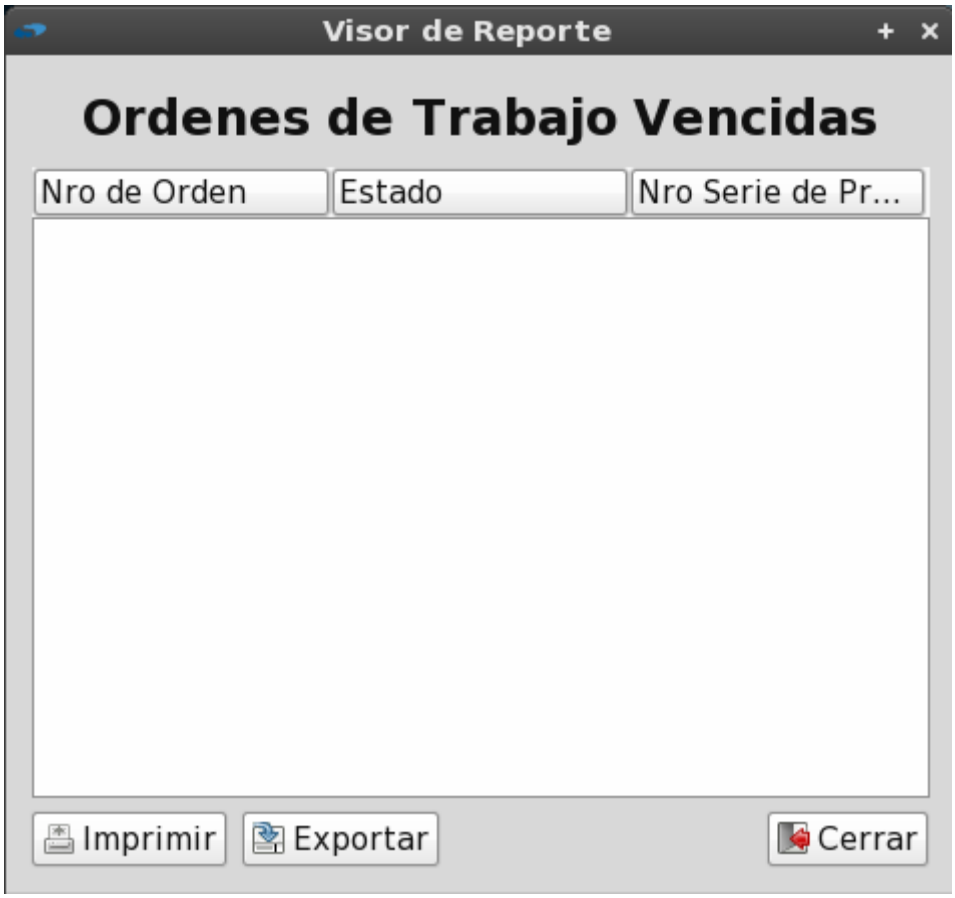


Diagrama de Secuencia del Sistema

Contrato de Operaciones

Diagramas de Interacción

Interfases



Caso de Uso: Ingreso al sistema PAC
Actor: PAC

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PAC ingresa el CUIT	
2. El PAC presiona el botón "Ingresar"	
	3. El sistema verifica que el CUIT sea válido
	4. El sistema muestra la pantalla "SipsaPacMenu"

Cursos Alternativos:

2. El PAC presiona el botón Cancelar.

4. El sistema muestra un mensaje indicando que los datos ingresados son incorrectos

Precondiciones: El PAC ingreso al sistema
Poscondiciones: El PAC ingreso a su menú de opciones

Diagrama de Caso de uso

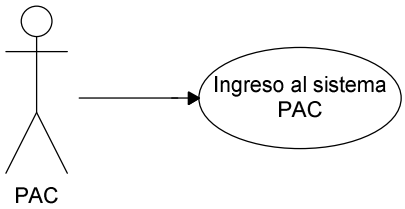
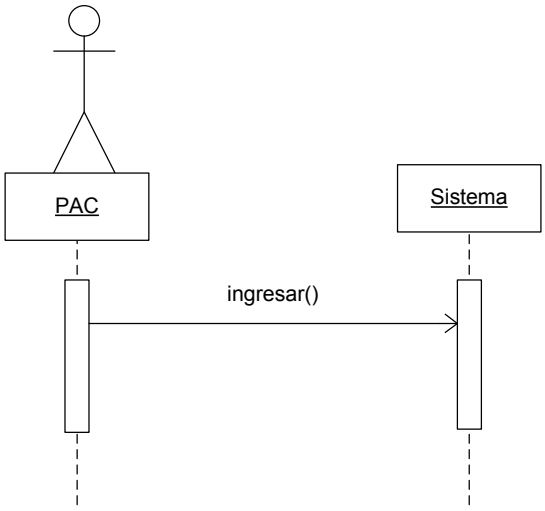


Diagrama de Secuencia del Sistema



Diagramas de Interacción

Interfases

Caso de Uso: Ingreso al sistema PV
Actor: PV

Curso normal de eventos

Acción de actores	Respuesta del sistema
1. El PV ingresa el CUIT	
2. El PV presiona el botón "Ingresar"	
	3. El sistema verifica que el nombre de usuario y la CUIT sea válido
	4. El sistema muestra la pantalla "Registrar Venta"

Cursos Alternativos:

2. El PAC presiona el botón Cancelar.

4. El sistema muestra un mensaje indicando que los datos ingresados son incorrectos

Precondiciones: El PV ingreso al sistema
Poscondiciones: El PV ingresa a la la pantalla Registrar venta

Diagrama de Caso de uso

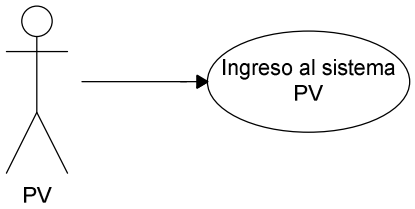
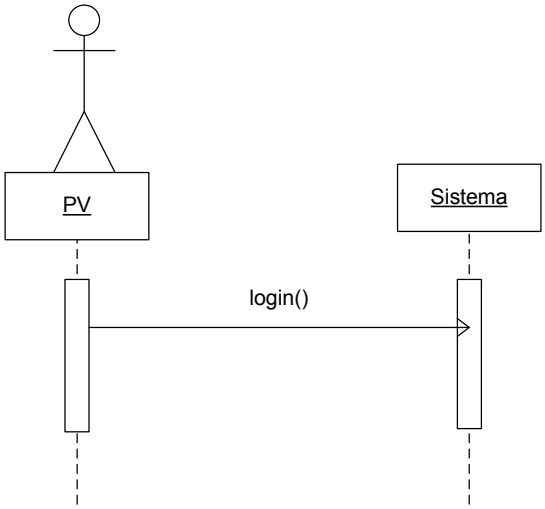
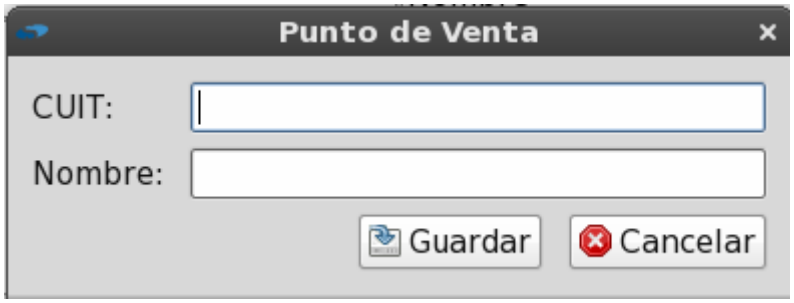


Diagrama de Secuencia del Sistema

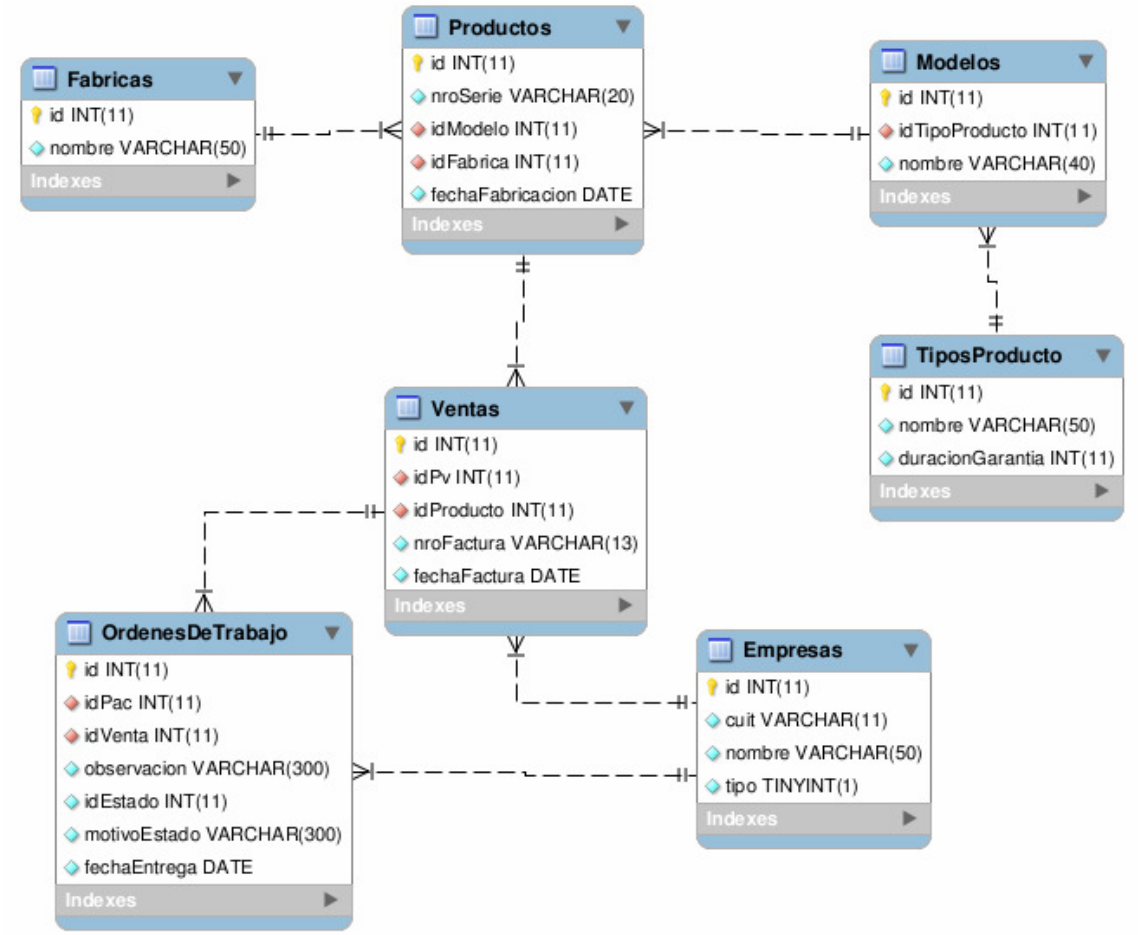


Diagramas de Interacción

Interfases



DER


Fabricas
id INT(11)
nombre VARCHAR(50)
Indexes
Productos
id INT(11)
nroSerie VARCHAR(20)
idModelo INT(11)
idFabrica INT(11)
fechaFabricacion DATE
Indexes
Modelos
id INT(11)
idTipoProducto INT(11)
nombre VARCHAR(40)
Indexes
TiposProducto
id INT(11)
nombre VARCHAR(50)
duracionGarantia INT(11)
Indexes
Ventas
id INT(11)
idPv INT(11)
idProducto INT(11)
nroFactura VARCHAR(13)
fechaFactura DATE
Indexes
OrdenesDeTrabajo
id INT(11)
idPac INT(11)
idVenta INT(11)
observacion VARCHAR(300)
idEstado INT(11)
motivoEstado VARCHAR(300)
fechaEntrega DATE
Indexes
Empresas
id INT(11)
cuit VARCHAR(11)
nombre VARCHAR(50)
tipo TINYINT(1)
Indexes

Paquetes

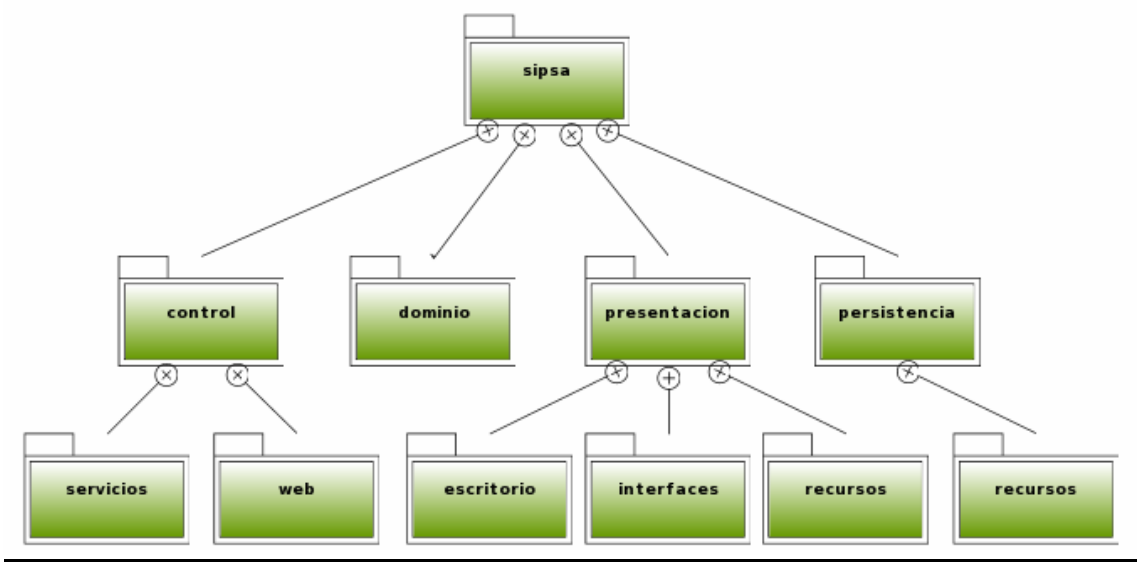
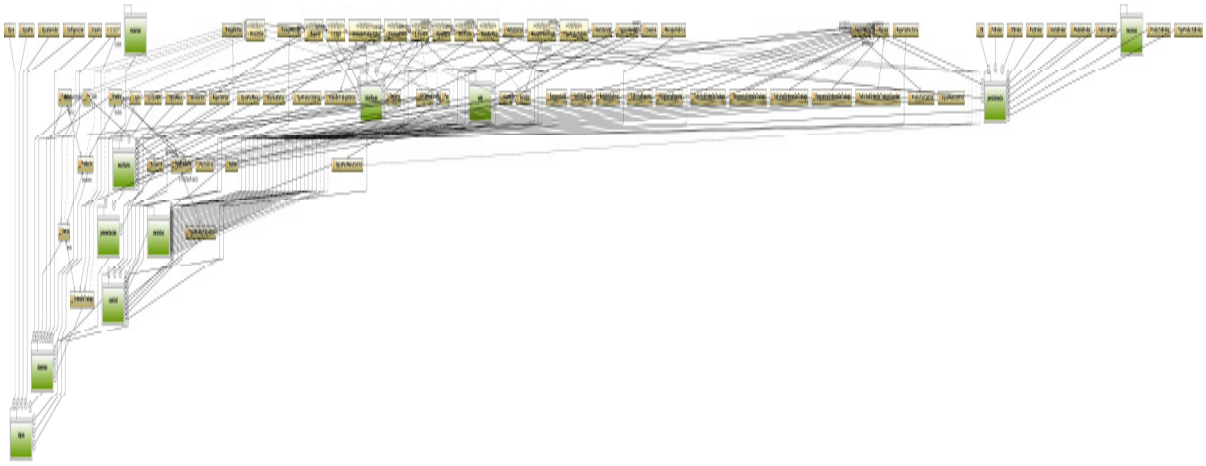
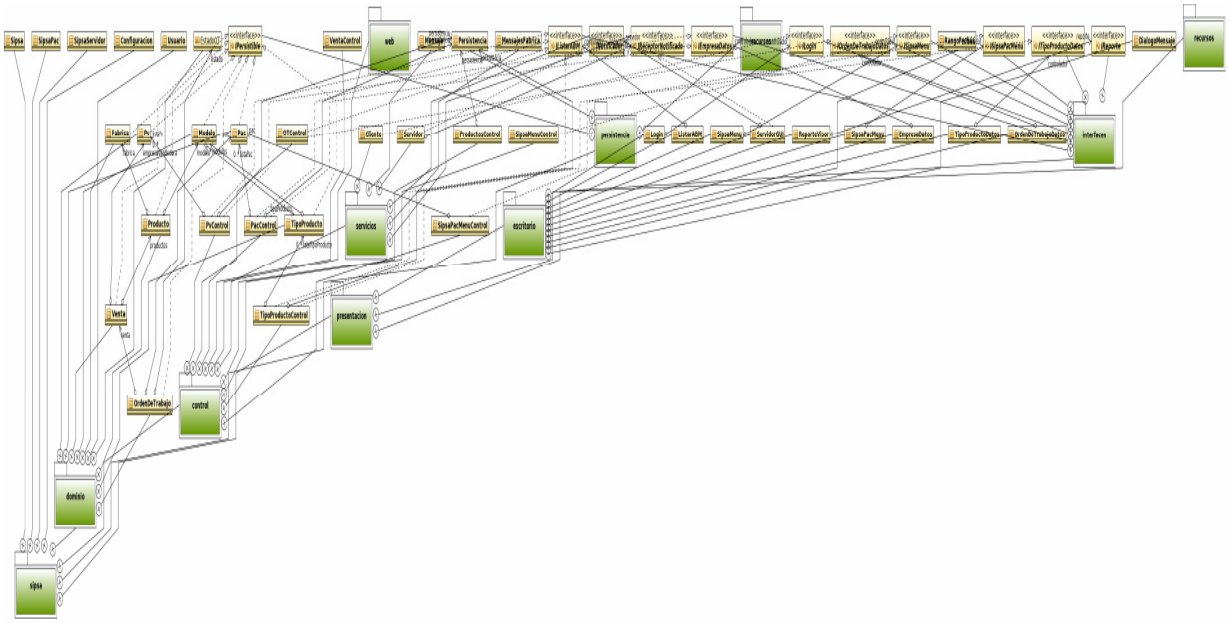
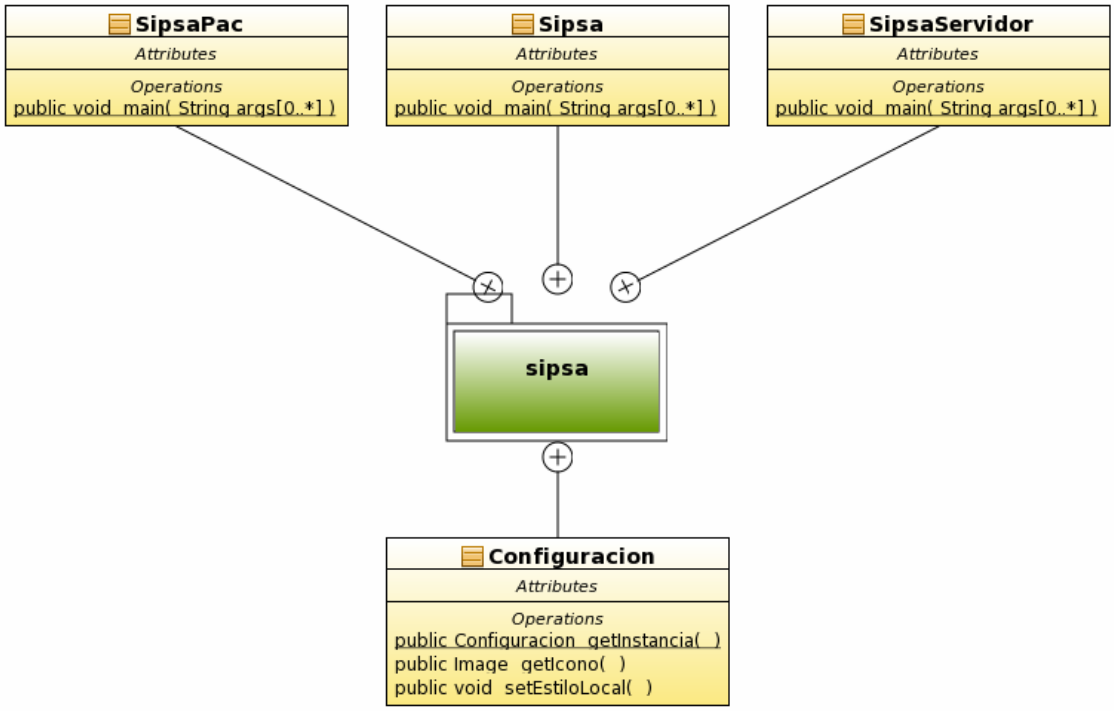


Diagrama de clases

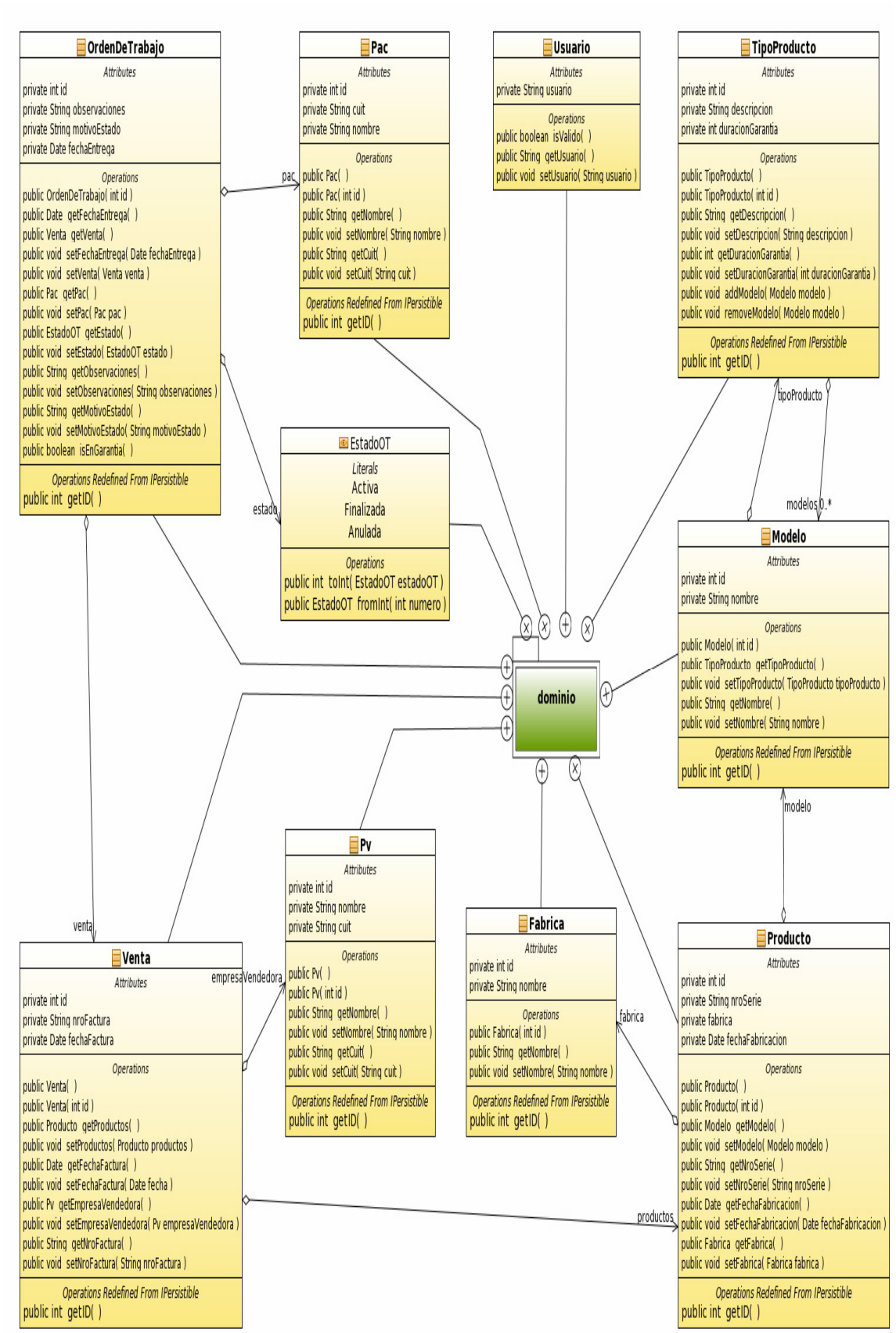




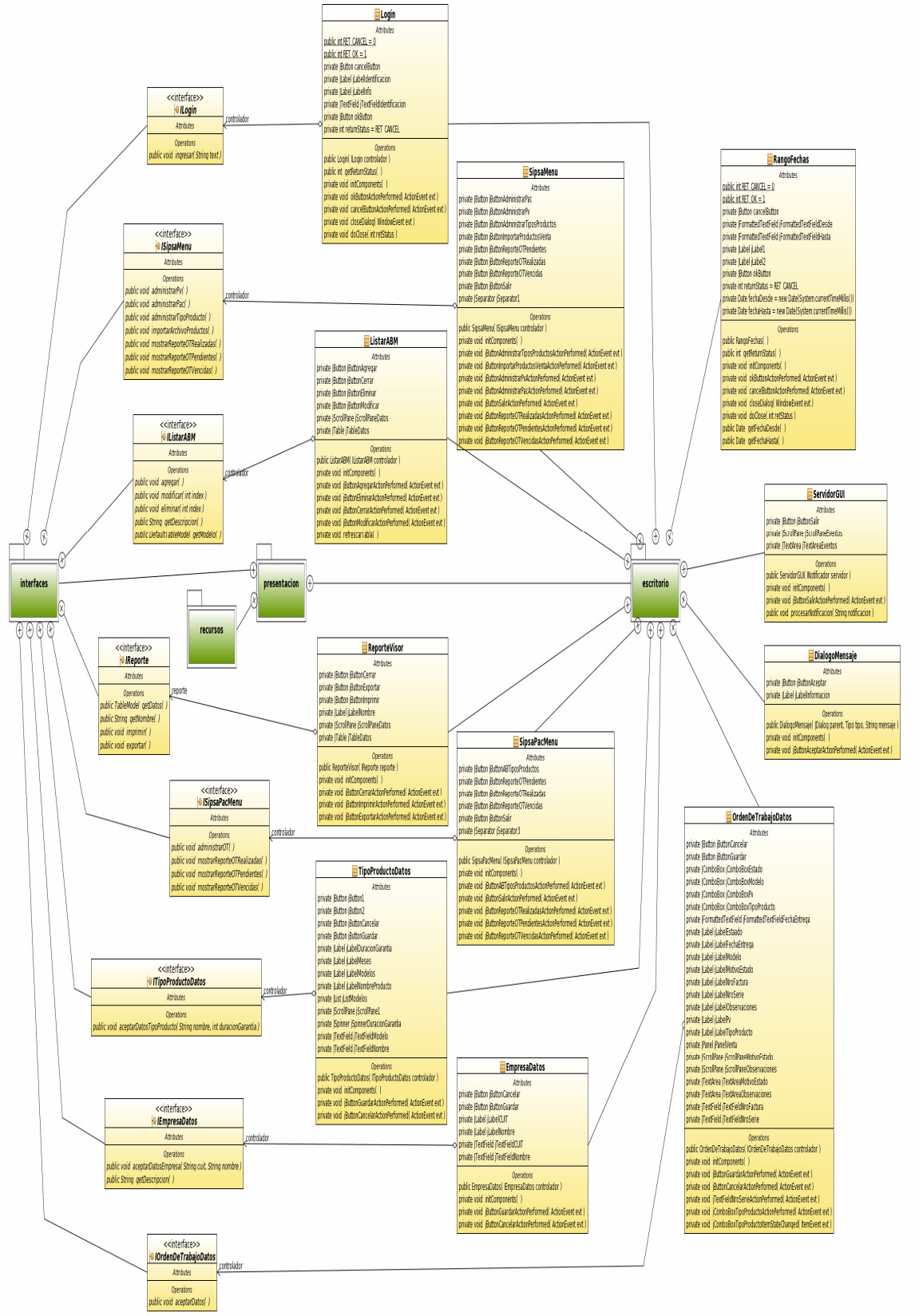
SIPSA


SipsaPac
Attributes
Operations
public void main(String args[0..*])
Sipsa
Attributes
Operations
public void main(String args[0..*])
SipsaServidor
Attributes
Operations
public void main(String args[0..*])
sipsa
Configuracion
Attributes
Operations
public Configuracion getInstancia( )
public Image getIcono( )
public void setEstiloLocal( )

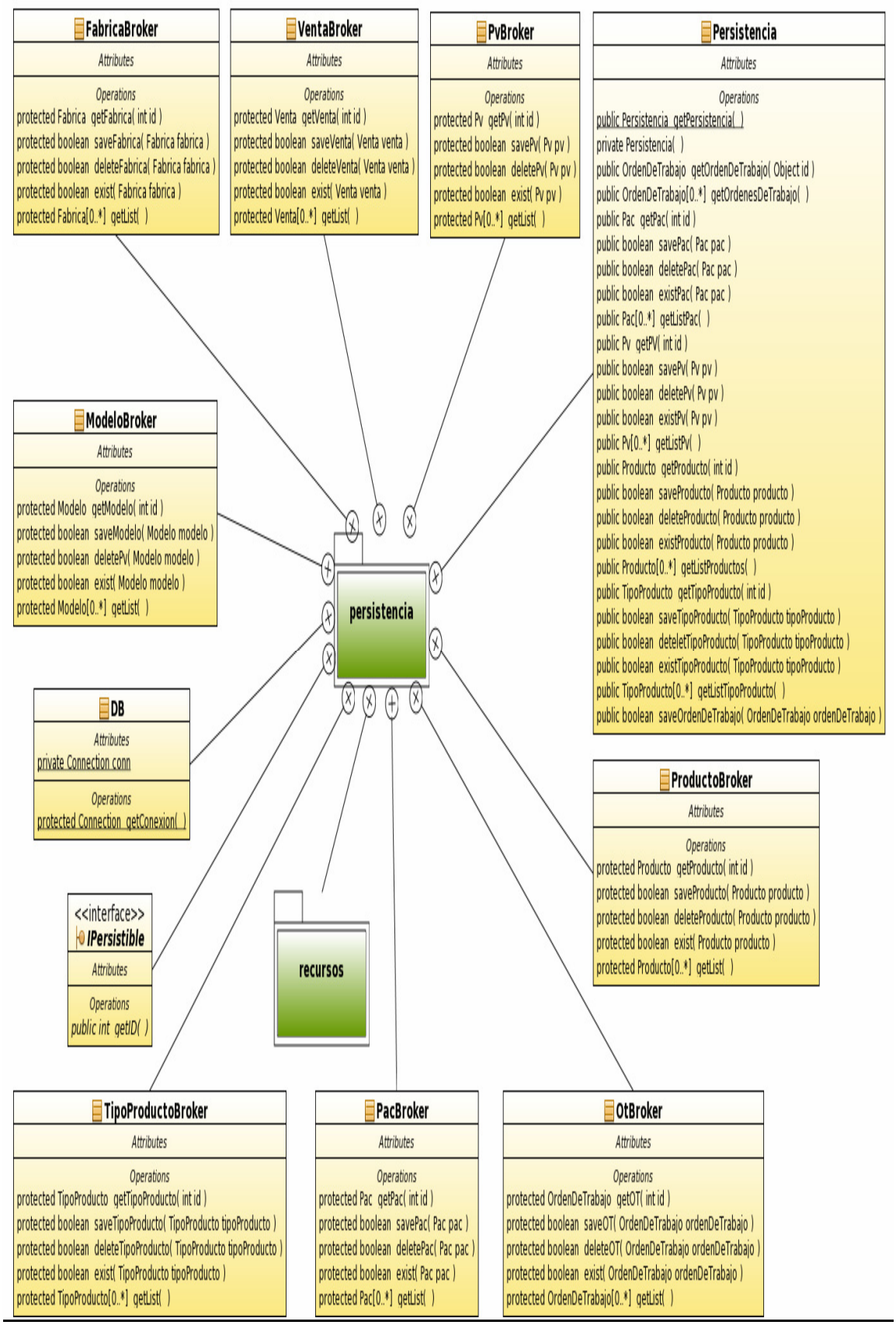
Dominio


OrdenDeTrabajo
Attributes
private int id
private String observaciones
private String motivoEstado
private Date fechaEntrega
Operations
public OrdenDeTrabajo(int id)
public Date getFechaEntrega( )
public Venta getVenta( )
public void setFechaEntrega(Date fechaEntrega)
public void setVenta(Venta venta)
public Pac getPac( )
public void setPac(Pac pac)
public EstadoOT getEstado( )
public void setEstado(EstadoOT estado)
public String getObservaciones( )
public void setObservaciones(String observaciones)
public String getMotivoEstado( )
public void setMotivoEstado(String motivoEstado)
public boolean isEnGarantia( )
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
Pac
Attributes
private int id
private String cuit
private String nombre
Operations
public Pac( )
public Pac(int id)
public String getNombre( )
public void setNombre(String nombre)
public String getCuit( )
public void setCuit(String cuit)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
Usuario
Attributes
private String usuario
Operations
public boolean isValido( )
public String getUsuario( )
public void setUsuario(String usuario)
TipoProducto
Attributes
private int id
private String descripcion
private int duracionGarantia
Operations
public TipoProducto( )
public TipoProducto(int id)
public String getDescripcion( )
public void setDescripcion(String descripcion)
public int getDuracionGarantia( )
public void setDuracionGarantia(int duracionGarantia)
public void addModelo(Modelo modelo)
public void removeModelo(Modelo modelo)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
pac
tipoProducto
modelos 0..*
EstadoOT
Literals
Activa
Finalizada
Anulada
Operations
public int toInt(EstadoOT estadoOT)
public EstadoOT fromInt(int numero)
estado
Modelo
Attributes
private int id
private String nombre
Operations
public Modelo(int id)
public TipoProducto getTipoProducto( )
public void setTipoProducto(TipoProducto tipoProducto)
public String getNombre( )
public void setNombre(String nombre)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
dominio
modelo
Pv
Attributes
private int id
private String nombre
private String cuit
Operations
public Pv( )
public Pv(int id)
public String getNombre( )
public void setNombre(String nombre)
public String getCuit( )
public void setCuit(String cuit)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
Fabrica
Attributes
private int id
private String nombre
Operations
public Fabrica(int id)
public String getNombre( )
public void setNombre(String nombre)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
venta
Venta
Attributes
private int id
private String nroFactura
private Date fechaFactura
Operations
public Venta( )
public Venta(int id)
public Producto getProductos( )
public void setProductos(Producto productos)
public Date getFechaFactura( )
public void setFechaFactura(Date fecha)
public Pv getEmpresaVendedora( )
public void setEmpresaVendedora(Pv empresaVendedora)
public String getNroFactura( )
public void setNroFactura(String nroFactura)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
empresaVendedora
fabrica
Producto
Attributes
private int id
private String nroSerie
private fabrica
private Date fechaFabricacion
Operations
public Producto( )
public Producto(int id)
public Modelo getModelo( )
public void setModelo(Modelo modelo)
public String getNroSerie( )
public void setNroSerie(String nroSerie)
public Date getFechaFabricacion( )
public void setFechaFabricacion(Date fechaFabricacion)
public Fabrica getFabrica( )
public void setFabrica(Fabrica fabrica)
Operations Redefined From IPersistible
public int getID( )
productos

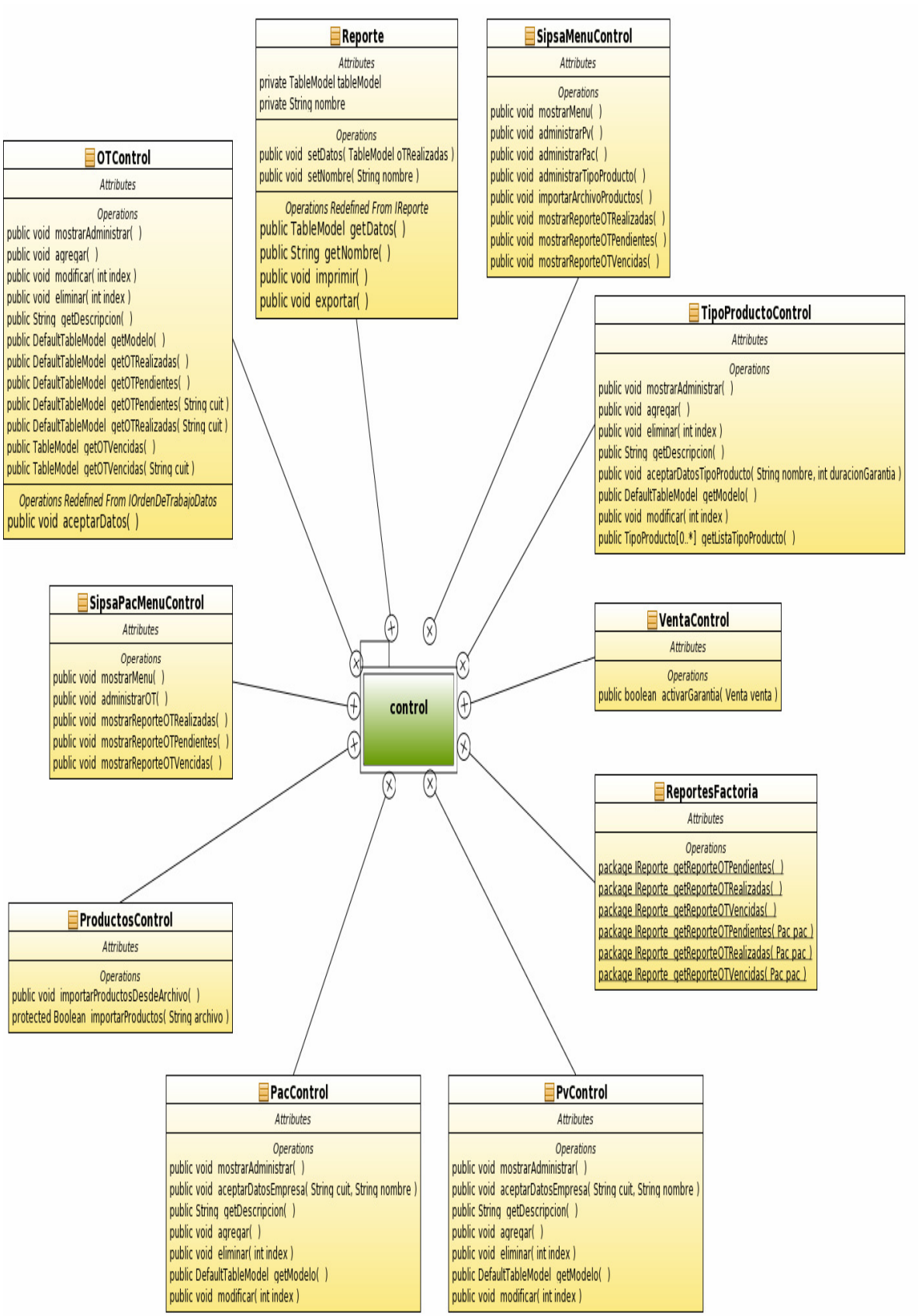
Presentación

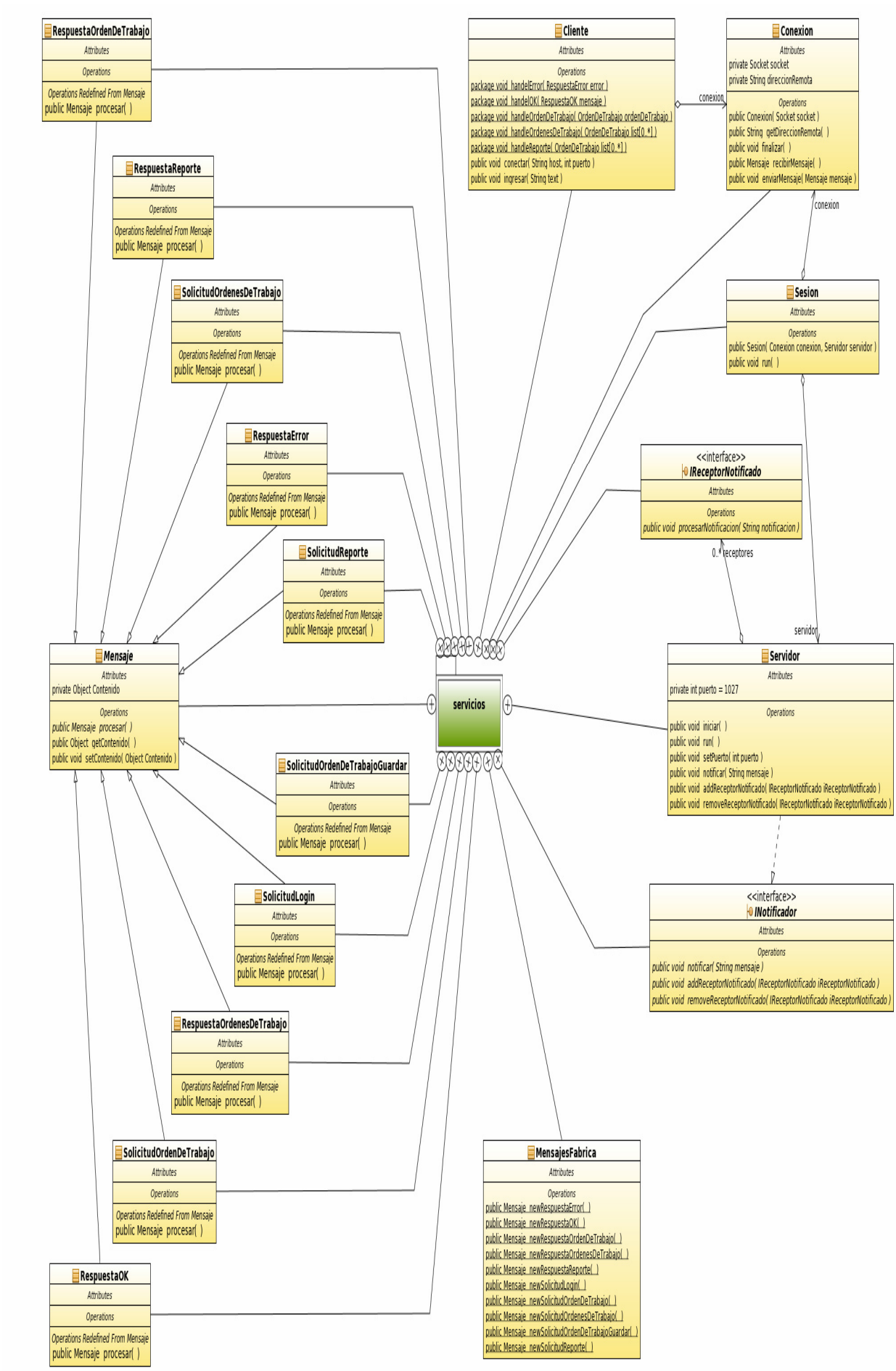


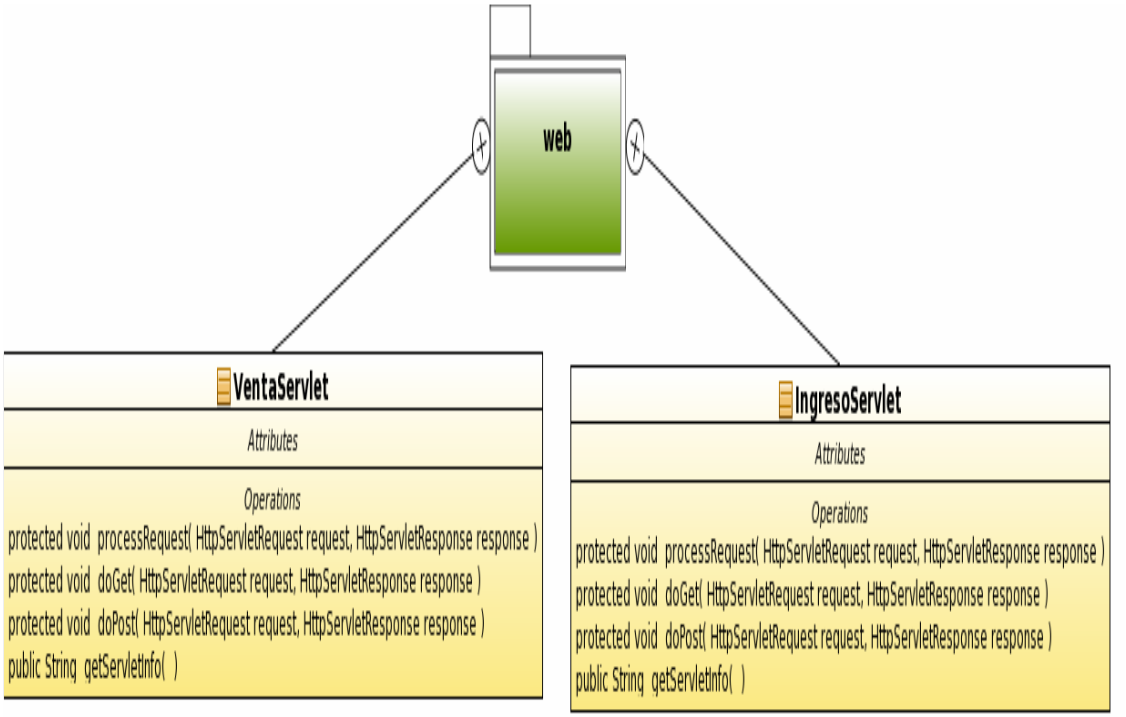
Persistencia



Controles


Reporte
Attributes
private TableModel tableModel
private String nombre
Operations
public void setDatos(TableModel oTRealizadas)
public void setNombre(String nombre)
Operations Redefined From IReporte
public TableModel getDatos( )
public String getNombre( )
public void imprimir( )
public void exportar( )
SipsaMenuControl
Attributes
Operations
public void mostrarMenu( )
public void administrarPv( )
public void administrarPac( )
public void administrarTipoProducto( )
public void importarArchivoProductos( )
public void mostrarReporteOTRealizadas( )
public void mostrarReporteOTPendientes( )
public void mostrarReporteOTVencidas( )
OTControl
Attributes
Operations
public void mostrarAdministrar( )
public void agregar( )
public void modificar(int index)
public void eliminar(int index)
public String getDescripcion( )
public DefaultTableModel getModelo( )
public DefaultTableModel getOTRealizadas( )
public DefaultTableModel getOTPendientes( )
public DefaultTableModel getOTPendientes(String cuit)
public DefaultTableModel getOTRealizadas(String cuit)
public TableModel getOTVencidas( )
public TableModel getOTVencidas(String cuit)
Operations Redefined From IOrdenDeTrabajoDatos
public void aceptarDatos( )
TipoProductoControl
Attributes
Operations
public void mostrarAdministrar( )
public void agregar( )
public void eliminar(int index)
public String getDescripcion( )
public void aceptarDatosTipoProducto(String nombre, int duracionGarantia)
public DefaultTableModel getModelo( )
public void modificar(int index)
public TipoProducto[0..*] getListaTipoProducto( )
SipsaPacMenuControl
Attributes
Operations
public void mostrarMenu( )
public void administrarOT( )
public void mostrarReporteOTRealizadas( )
public void mostrarReporteOTPendientes( )
public void mostrarReporteOTVencidas( )
control
VentaControl
Attributes
Operations
public boolean activarGarantia(Venta venta)
ReportesFactoria
Attributes
Operations
package IReporte getReporteOTPendientes( )
package IReporte getReporteOTRealizadas( )
package IReporte getReporteOTVencidas( )
package IReporte getReporteOTPendientes(Pac pac)
package IReporte getReporteOTRealizadas(Pac pac)
package IReporte getReporteOTVencidas(Pac pac)
ProductosControl
Attributes
Operations
public void importarProductosDesdeArchivo( )
protected Boolean importarProductos(String archivo)
PacControl
Attributes
Operations
public void mostrarAdministrar( )
public void aceptarDatosEmpresa(String cuit, String nombre)
public String getDescripcion( )
public void agregar( )
public void eliminar(int index)
public DefaultTableModel getModelo( )
public void modificar(int index)
PvControl
Attributes
Operations
public void mostrarAdministrar( )
public void aceptarDatosEmpresa(String cuit, String nombre)
public String getDescripcion( )
public void agregar( )
public void eliminar(int index)
public DefaultTableModel getModelo( )
public void modificar(int index)


RespuestaOrdenDeTrabajo
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
Cliente
Attributes
Operations
package void handleError(RespuestaError error)
package void handleOK(RespuestaOK mensaje)
package void handleOrdenDeTrabajo(OrdenDeTrabajo ordenDeTrabajo)
package void handleOrdenesDeTrabajo(OrdenDeTrabajo list[0..*])
package void handleReporte(OrdenDeTrabajo list[0..*])
public void conectar(String host, int puerto)
public void ingresar(String text)
conexion
Conexion
Attributes
private Socket socket
private String direccionRemota
Operations
public Conexion(Socket socket)
public String getDireccionRemota( )
public void finalizar( )
public Mensaje recibirMensaje( )
public void enviarMensaje(Mensaje mensaje)
conexion
RespuestaReporte
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
SolicitudOrdenesDeTrabajo
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
Sesion
Attributes
Operations
public Sesion(Conexion conexion, Servidor servidor)
public void run( )
RespuestaError
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
<<interface>>
IReceptorNotificado
Attributes
Operations
public void procesarNotificacion(String notificacion)
0..* receptores
SolicitudReporte
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
servidor
Mensaje
Attributes
private Object Contenido
Operations
public Mensaje procesar( )
public Object getContenido( )
public void setContenido(Object Contenido)
servicios
Servidor
Attributes
private int puerto = 1027
Operations
public void iniciar( )
public void run( )
public void setPuerto(int puerto)
public void notificar(String mensaje)
public void addReceptorNotificado(IReceptorNotificado iReceptorNotificado)
public void removeReceptorNotificado(IReceptorNotificado iReceptorNotificado)
SolicitudOrdenDeTrabajoGuardar
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
SolicitudLogin
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
<<interface>>
INotificador
Attributes
Operations
public void notificar(String mensaje)
public void addReceptorNotificado(IReceptorNotificado iReceptorNotificado)
public void removeReceptorNotificado(IReceptorNotificado iReceptorNotificado)
RespuestaOrdenesDeTrabajo
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
SolicitudOrdenDeTrabajo
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )
MensajesFabrica
Attributes
Operations
public Mensaje newRespuestaError( )
public Mensaje newRespuestaOK( )
public Mensaje newRespuestaOrdenDeTrabajo( )
public Mensaje newRespuestaOrdenesDeTrabajo( )
public Mensaje newRespuestaReporte( )
public Mensaje newSolicitudLogin( )
public Mensaje newSolicitudOrdenDeTrabajo( )
public Mensaje newSolicitudOrdenesDeTrabajo( )
public Mensaje newSolicitudOrdenDeTrabajoGuardar( )
public Mensaje newSolicitudReporte( )
RespuestaOK
Attributes
Operations
Operations Redefined From Mensaje
public Mensaje procesar( )


web
VentaServlet
Attributes
Operations
protected void processRequest(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
public String getServletInfo( )
IngresoServlet
Attributes
Operations
protected void processRequest(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
public String getServletInfo( )