



Habilitación Profesional

Workflow de Diseño

Empresa: Electro-Cor
Actividad: Taller de Electromecánica
Sistema: ElectroSys
Metodología: Proceso Unificado de Desarrollo
Grupo N° 3

Docentes

Profesor: Ing. TORREZ, Osvaldo
J.T.P.: Ing. MAC WILLIAM, María Irene

Integrantes

ACOSTA FILIPPI, Angela (50023)
CALAVETTA, Pamela (49435)
GALLARDO, Raquel (28219)

Índice

Introducción al WorkFlow de Diseño	3
Modelo de Despliegue.....	4
Ambiente de Implementación.....	4
Diagrama de Despliegue.....	6
Layout de Equipamiento	7
Modelo de Diseño	8
Mapeo a Base de Datos.....	8
Diagrama de Transición de Estado	9

Introducción al WorkFlow de Diseño

En esta etapa del desarrollo del software nos centraremos en modelar el sistema para que soporte tanto los requisitos no fundamentales como los fundamentales, además de otras restricciones del entorno de implementación.

Tomaremos como entrada fundamental el modelo de análisis, ya que proporciona una comprensión detallada de los requisitos.

El modelo de despliegue es el modelado de objetos que describirá la distribución física del sistema en términos de cómo se distribuye la funcionalidad entre los nodos de computo. Dicho modelo lo utilizaremos como entrada fundamental en las actividades de diseño e implementación, debido a que la organización del sistema tiene principal influencia en su diseño.

El diagrama de despliegue será confeccionado mediante nodos que representaran recursos de cómputo y de relaciones entre ellos.

Como ambiente de implementación definiremos la tecnología de información que soportara el sistema de información, cumpliendo de esta manera los requisitos funcionales y no funcionales.

El modelo de diseño es el modelo que describirá la realización física de los casos de uso. Servirá de abstracción de la implementación del sistema, y será utilizado como entrada de las actividades de implementación.

Confeccionaremos diagramas de transición de estados para aquellos objetos de diseño que presenten diferentes estados o cambios de estados controlados cuando reciben un estímulo o mensaje.

Por ultimo realizaremos el diagrama de entidad-relación en el cual identificamos las entidades esenciales con sus respectivos relaciones, que luego mapearemos a una base de datos de tipo relacional. Cada entidad dispondrá de un nombre significativo, un conjunto de atributos y tipo de relaciones a otra entidades.

Modelo de Despliegue

A continuación se mostrara un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegarán a lo largo de la infraestructura del sistema. Detallando las capacidades de red, las especificaciones del servidor, los requisitos de hardware y otra información relacionada al despliegue del sistema propuesto.

Ambiente de Implementación

La implementación del sistema se basa en una arquitectura Cliente/Servidor, ideal para entorno en red multiusuario. Se asignara una máquina para las áreas de la empresa según su ubicación con participación directa en el sistema. La arquitectura constará de 3 computadoras Cliente, Pentium IV 2,4 GHz, una para cada área (Administración, Compras-Ventas y Reparación), una Notebook-Cliente en el área de reparación, ya que es utilizada con programas especiales para el control de funcionamiento de los vehículos y un Servidor.

El flujo de información por la red es muy elevado, por lo que se recomienda una red de par trenzado categoría 5, con placas de red de 100 Mbps y un Switch.

Todas las máquinas se conectan Switch (que se ubica en el área de Administración), formándose una topología de estrella. A este Switch esta conectado un Router AP, el cual se conecta el modem provisto por ISP, para conexión a Internet. Se implemento un Router AP por la Notebook que tienen actualmente para el área de reparación, para una conexión de red wifi.

La empresa requiere emitir informes impresos, algunos de ellos diariamente. Se instalarán dos impresoras Laser. Estas impresoras se ubican, una en administración, la cual también será utilizada por dirección, y otra en Ventas-Compras, que será utilizada también por Reparación y Depósito.

Se contará con unidad grabadora de DVD/DVDR en la máquina de Administración, para backup de información y para difusión de la empresa. Para las restantes máquinas, se cuenta con unidad lectora de CD-Rom, teclado, mouse y monitor standard de 15 ".

La empresa cuenta con el siguiente hardware:

Notebook
Procesador Intel Pentium Dual Core
Memoria RAM 1GB DDR2
Disco Duro de 80GB SATA
Monitor 14.1"
Red Inalámbrica

Se proyecta la compra del hardware siguiente:

4 PC de Escritorio
Pentium IV 2,4 GHz
512 MB RAM
Disco 80 GB
Tarjeta de Red genérica 10/100 Mb
Lector DVD/DVDR

1 Server
MicroDoble Zeon
2 Gb RAM
Dos discos de 300Gb espejados,

Tarjeta de red genérica 10/100/1000 Mb, por la cantidad de transacción que va a recibir.
Lector DVD/DVDR

2 Multifunción Laser HP 1300 con interfaz USB.
1 Switch Genérico de 8 Ports.
1 Router AP 802.11 G/B.

El proyecto se desarrollara utilizando el lenguaje de programación Visual Studio 2005, ya que el mismo es una herramienta de desarrollo donde se puede crear, probar e implementar aplicaciones seguras más fácilmente. Como motor de base de datos se utilizara Microsoft SQL Server 2005 Express, ya que frece, además, herramientas de análisis y gestión de almacén de datos.

El sistema funcionará sobre Windows XP Service Pack 2 y Windows Coulosso en la Notebook. El Servidor, que se considera el servidor de Aplicación, Internet y Correo, funcionará sobre Windows 2000 Server Edition.

Todas las computadoras tendrán instalado el paquete Office 2003, con un programa antivirus AVG, que es gratuito y no necesita de licencias para funcionar e Internet Explorer 6.0 SP1. La instalación del sistema ElectroSys se hará a través del programa instalador que proporciona Microsoft Visual 2005. Lo que nos permitirá armar un paquete de instalación que puede hacerse mediante discos extraíbles, CD-ROM e incluso remotamente vía Internet.

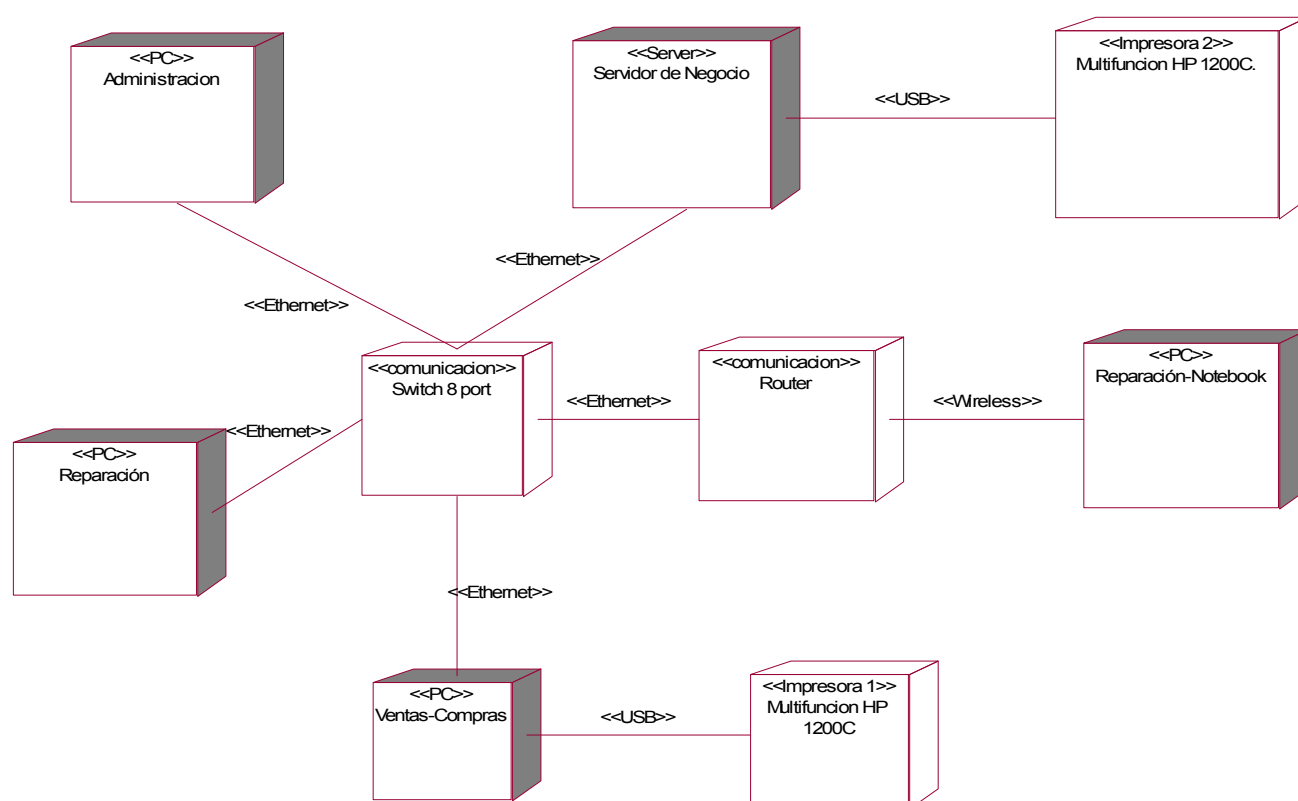
Se dictarán cursos de capacitación por un total de 40 hs., dos semanas de clases de 4hs. cada una, destinado a tres personas, donde se mostrarán las distintas funcionalidades según los roles o perfiles definidos.

De esta manera se podrá inducir al uso del sistema a las personas para que el uso del mismo sea ameno y para que las mismas puedan capacitar a futuros usuarios.

Diagrama de Despliegue

A continuación se muestra el diagrama de despliegue que contiene las relaciones físicas entre los componentes de hardware y software en el sistema, definidos a través de nodos unidos por grafos.

Los nodos representan en general procesadores, servicios, dispositivos y los grafos son las conexiones de comunicación.



La implementación del sistema se basa en una arquitectura Cliente/Servidor, ideal para entorno en red multiusuario. Consideramos mostrar en este diagrama las áreas de mayor relevancia en cuanto a la funcionalidad de las mismas.

Todos los puestos de trabajos de las áreas de la empresa, tendrán acceso al servidor de Negocio (Aplicaciones-Web-Correo-Base de Datos). La interconexión se realizará a través de un dispositivo de Networking, Switch, el cual está conectado a un Router AP para la conexión a Internet.

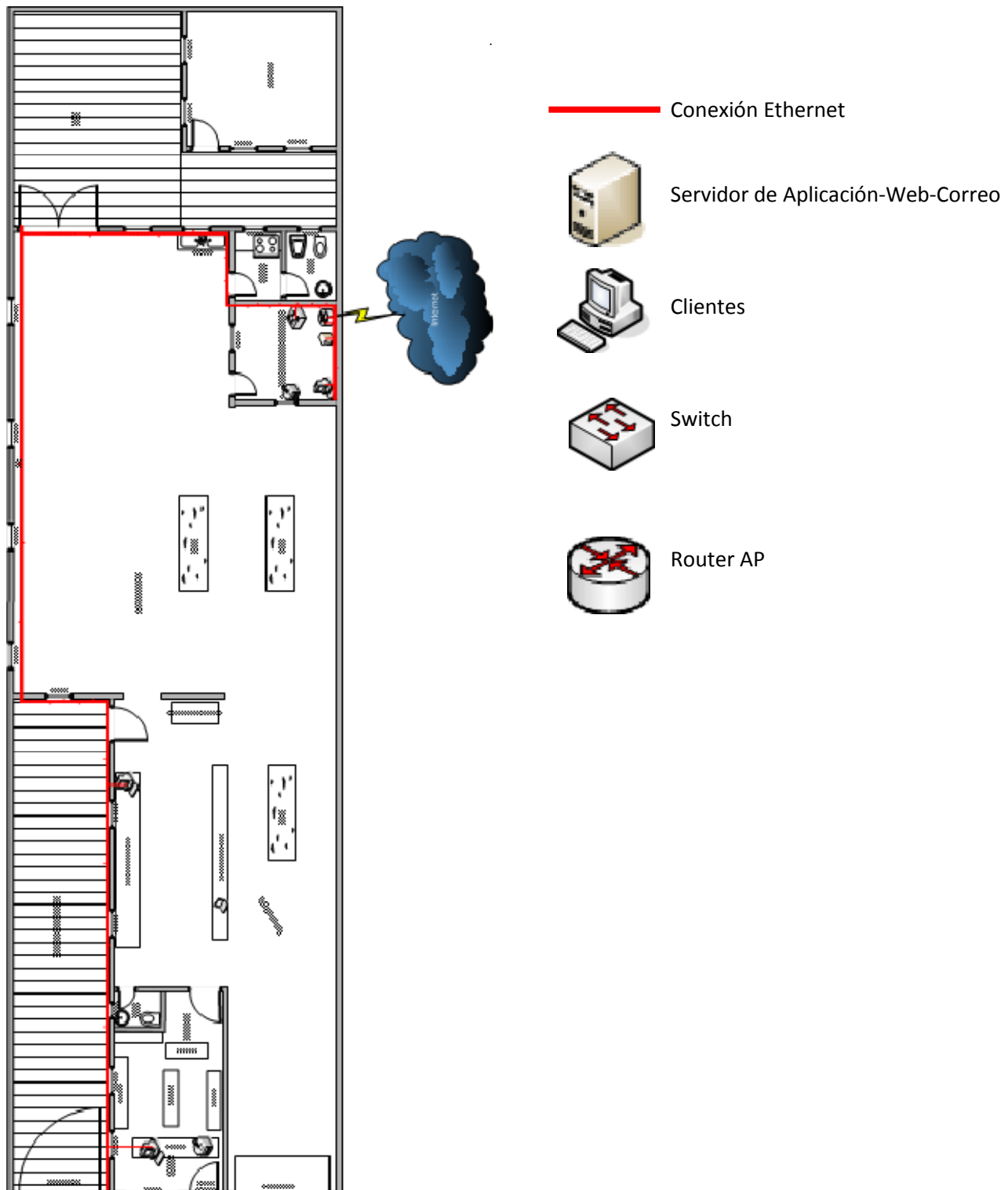
El sistema de ElectroSys se ejecutará en 4 nodos clientes y un nodo servidor. En primer lugar diremos que se agruparán los casos de uso a fines de los diferentes nodos clientes, como así también las clases que darán soporte a los procesos activos. Mientras que en el nodo servidor están almacenados todos los datos necesarios para la gestión del sistema en forma local como así también para realizar la gestión por internet (gestión de pedidos, consultas, etc.).

Una red LAN con protocolo TCP/IP dará soporte a la comunicación entre los nodos, y el acceso a datos desde Internet.

Layout de Equipamiento

A continuación le mostraremos la organización física propuesta del sistema en términos de nodos de cómputo y como los mismos se distribuyen en las distintas áreas de la empresa.

Cabe destacar que a las áreas de Producción, Administración, Ventas y Compras se le asignará una PC, pudiendo instalarse en la misma uno, varios o todos los subsistemas propuestos, además cada PC puede acceder a las demás PC de las otras áreas, gracias a que las mismas estarán interconectadas mediante una red intranet.



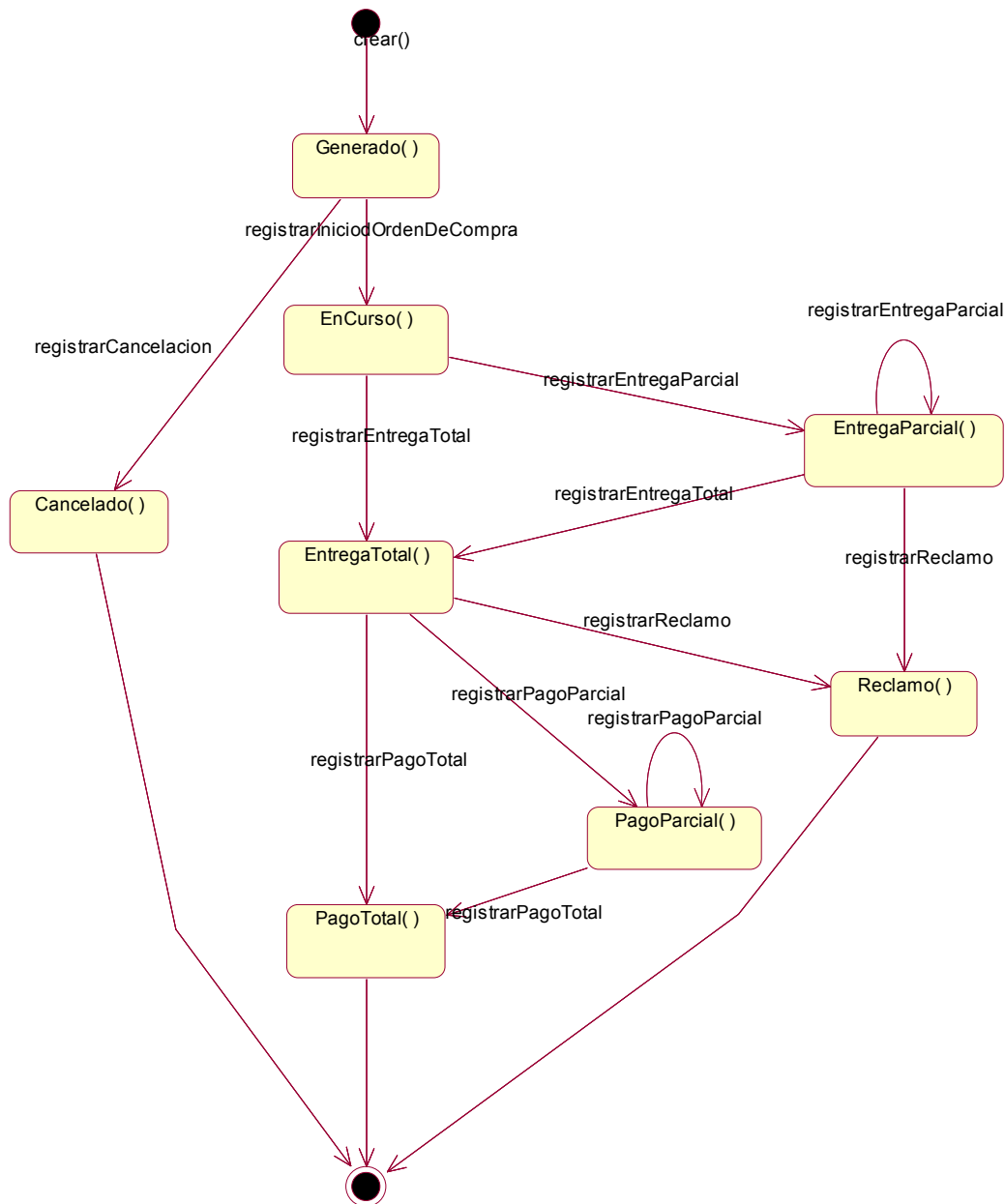
Modelo de Diseño

Mapeo a Base de Datos

Diagrama de Transición de Estado

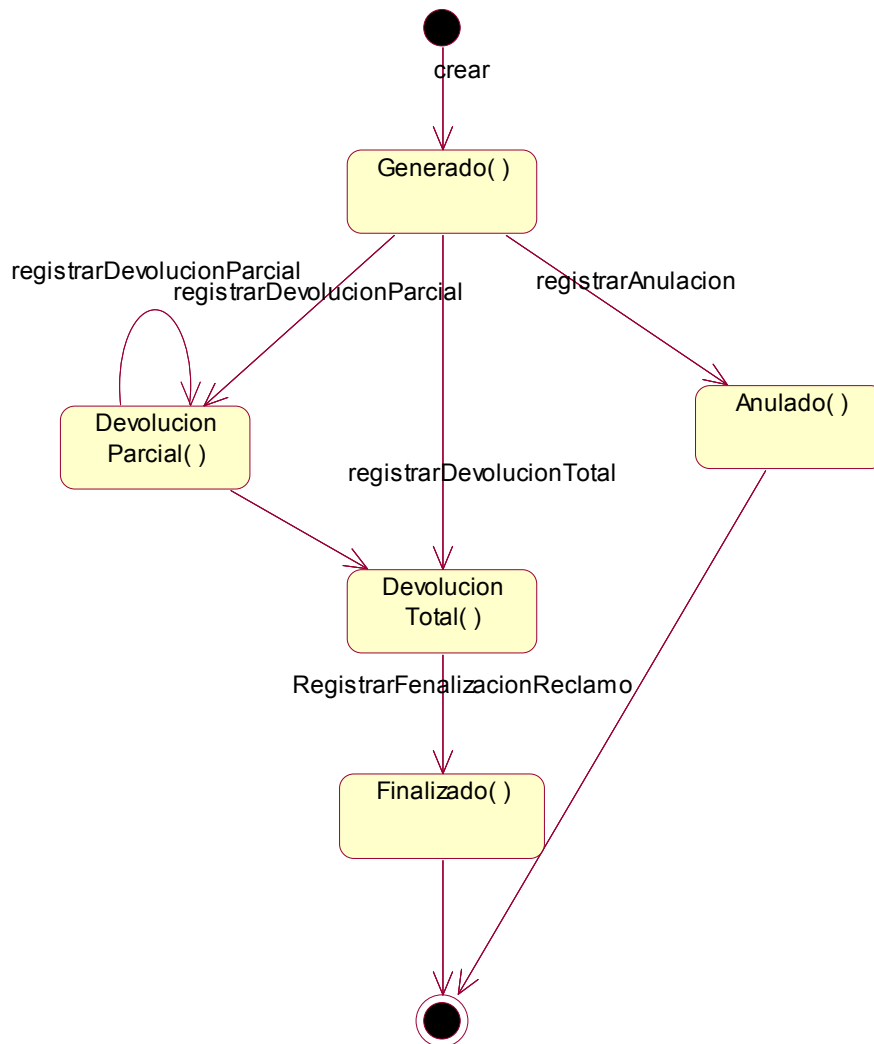
El Diagrama de Estados muestra una máquina de estados, incluyendo estados simples, transiciones y estados compuestos anidados.

Clase: Orden Compra



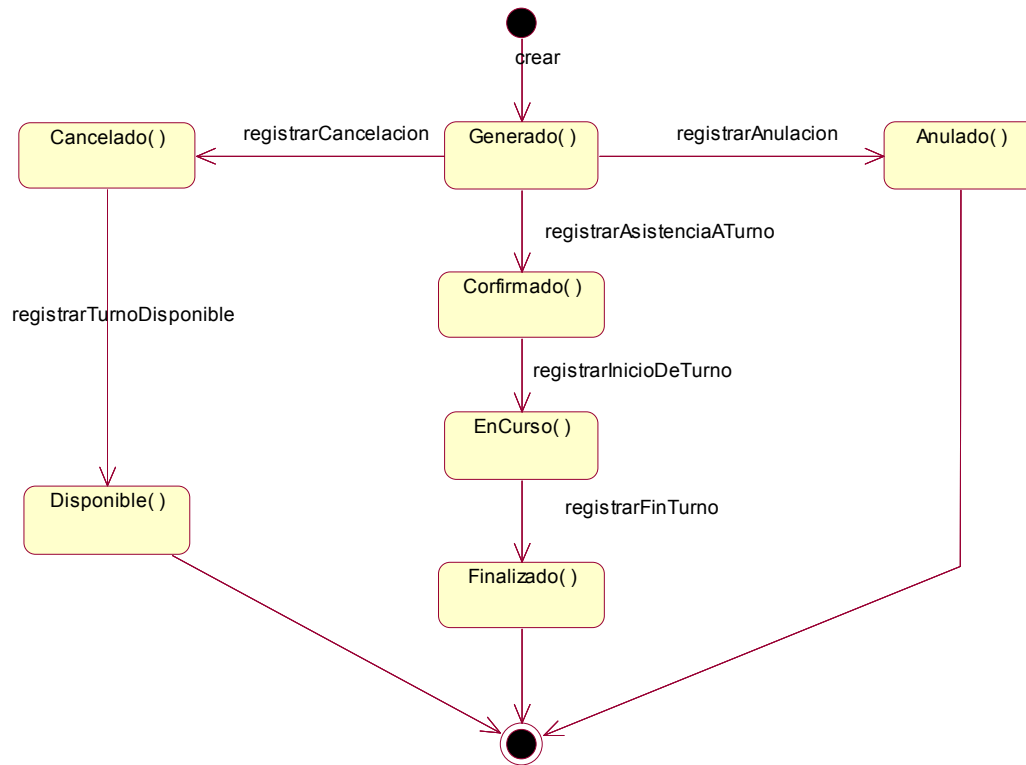
Métodos	Caso de Uso
Crear()	38. Generar Orden Compra de repuestos y/o accesorios.
EnCurso()	
Cancelación()	45. Registrar Cancelación Orden de Compra
registrarEntregaParcial()	62. Registrar Recepción de Pedido de Repuestos y/o accesorios. 63. Registrar devolución de productos reclamados.
registrarEntregaTotal()	62. Registrar Recepción de Pedido de Repuestos y/o accesorios.
Reclamo()	63. Registrar devolución de productos reclamados. 49. Consultar Diferencia recepción de pedido. 48. Generar Nota de Reclamo.
PagoTotal()	19. Generar comprobante de cobro
PagoParcial()	19. Generar comprobante de cobro

Clase: Reclamo a Proveedor



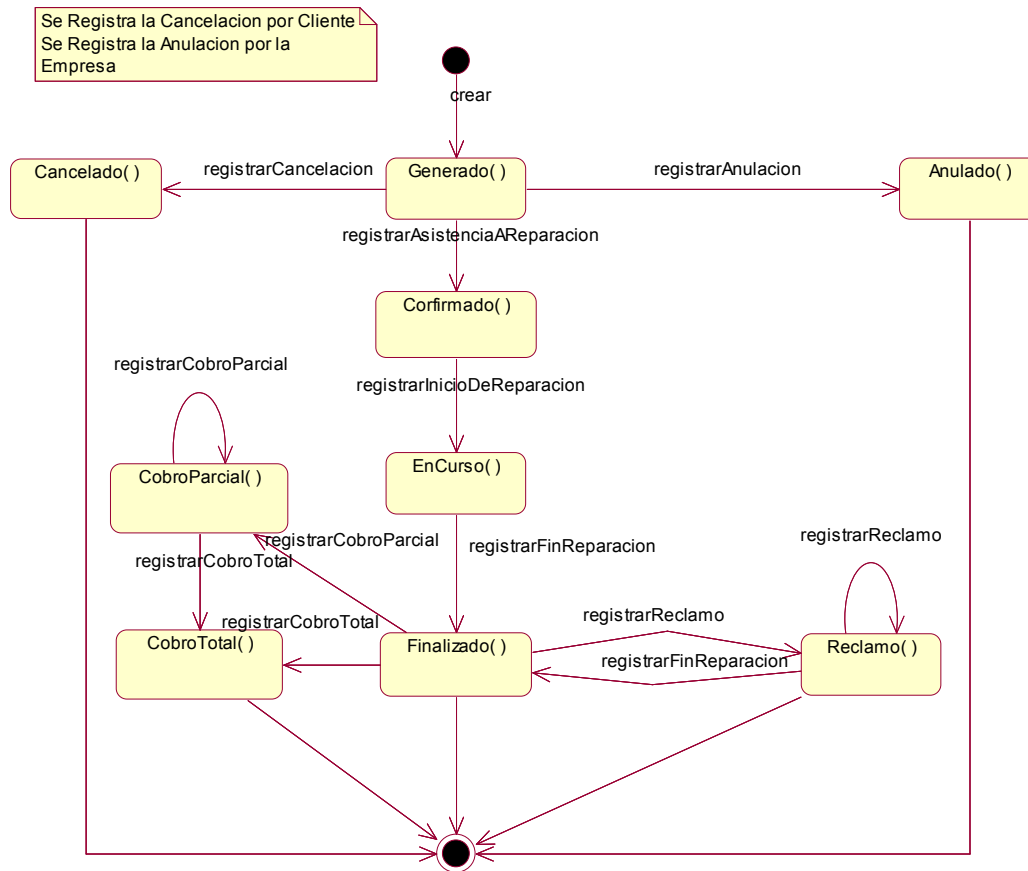
Métodos	Caso de Uso
Crear()	48. Generar Nota de Reclamo.
Anulado()	
DevolucionParcial()	49. Consultar Diferencia recepción de pedido. 63. Registrar devolución de productos reclamados. 62. Registrar Recepción de Pedido de Repuestos y/o accesorios.
DevolucionParcial()	49. Consultar Diferencia recepción de pedido. 63. Registrar devolución de productos reclamados. 62. Registrar Recepción de Pedido de Repuestos y/o accesorios.
Finalizado()	

Clase: Turno



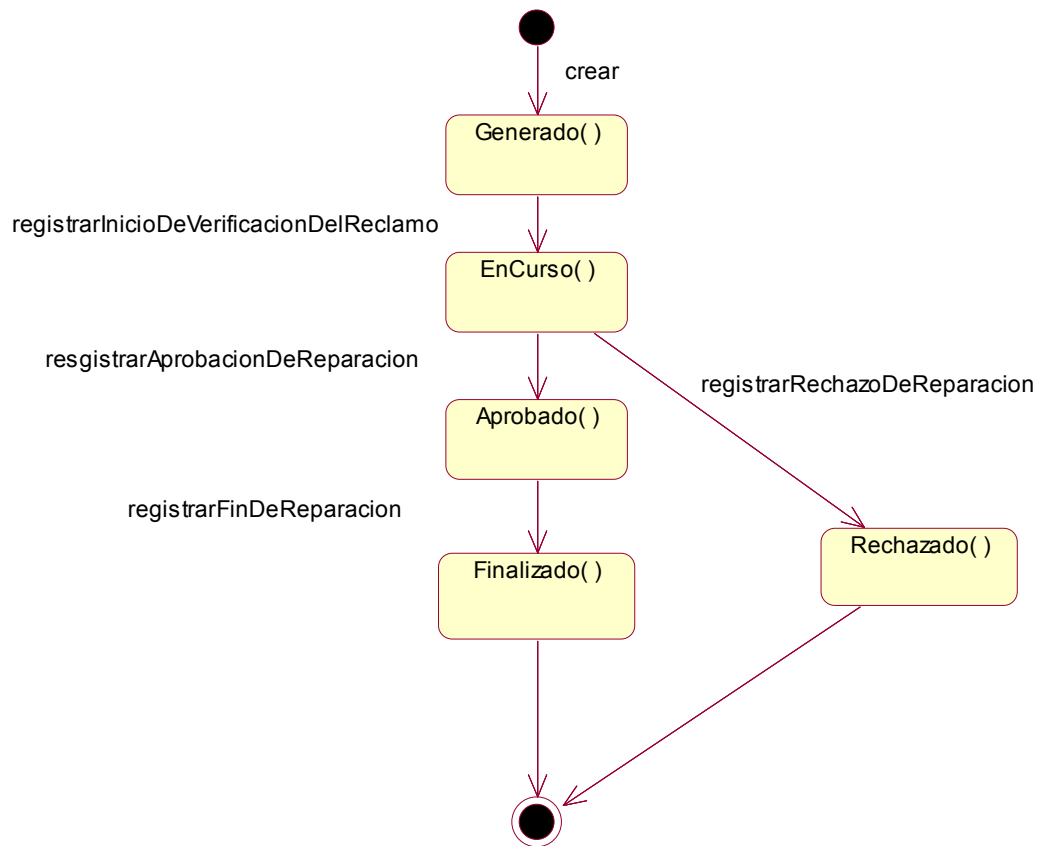
Métodos	Caso de Uso
Generado()	11. Consultar Turnos 9. Registrar Turno
Cancelado()	12.Registrar Cancelación de Turno
Disponible()	11. Consultar Turnos 9. Registrar Turno.
Corfirmado()	11. Consultar Turnos
EnCurso()	11. Consultar Turnos
Finalizado()	11. Consultar Turnos
Anulado()	11. Consultar Turnos 12.Registrar Cancelación de Turno

Clase: Reparación



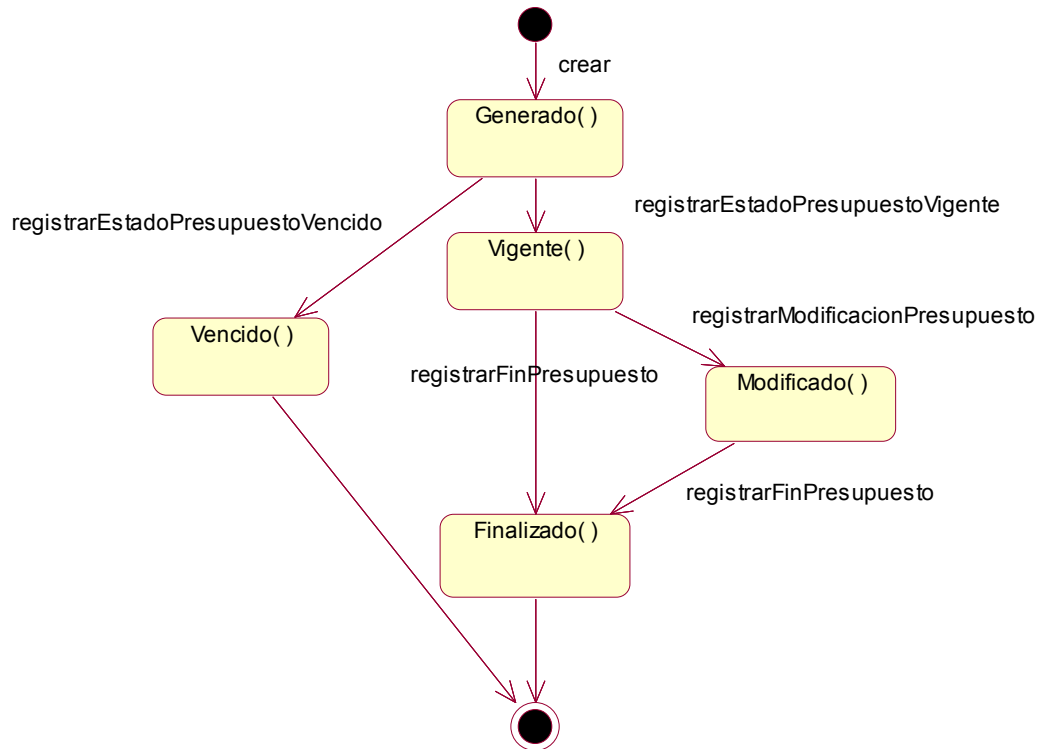
Métodos	Caso de Uso
Generado()	8. Generar Orden Trabajo 6. Registrar Reparación Vehículo en Orden de Trabajo
Cancelado()	
Anulado()	
Corfirmado()	8. Generar Orden Trabajo
EnCurso()	1. Consultar Orden de Trabajo
EnCurso()	18. Consultar Estado reparación
Finalizado()	7.Registrar Entrega de Vehículo
Reclamo()	10. Registrar reclamo de Orden de Trabajo.
CobroParcial()	19. Generar comprobante de cobro
CobroTotal()	19. Generar comprobante de cobro

Clase: Reclamo Cliente



Métodos	Caso de Uso
Generado()	10. Registrar reclamo de orden de trabajo 11. Consultar turnos 9. Registrar Turno
EnCurso()	10. Registrar reclamo de orden de trabajo 1. Consultar Orden de Trabajo
Aprobado()	
Rechazado()	7. Registrar Entrega de Vehículo
Finalizado()	7. Registrar Entrega de Vehículo

Clase: Presupuesto



Métodos	Caso de Uso
Generado()	14. Generar Presupuesto de Reparación.
Vigente()	11. Consultar Turnos 9. Registrar Turno
Vencido()	
Modificado()	27. Modificar Presupuesto
Finalizado()	13.Consultar Presupuesto