

Historial de revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autor
06/09/11	1.0	Entrega.	Pérez Castro, Damián. Rubiola, Viviana.
05/12/11	1.1	Corrección Entrega	Pérez Castro, Damián. Rubiola, Viviana.

Tabla de Contenido

Contenido	Página
Introducción	3
Propósito	3
Modelo De Despliegue.	4
Ambiente de implementación.	4
Diagrama De Despliegue.	6
Layout-Out del equipamiento	7
Modelo De Diseño	9
Mapeo del Modelo de Objetos a Base de Datos Relacionales.	9
Tablas de Base de Datos	10
Diagramas De Transición de Estados.	13

Introducción

Propósito

En esta etapa del desarrollo del software nos centraremos en modelar el sistema para que soporte tanto los requisitos fundamentales y no 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 cómputo. 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 último, 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

Ambiente de Implementación

Aspectos vinculados al software

Lenguaje de Programación

El sistema propuesto para la organización FORTE SEGURIDAD, será desarrollado utilizando el lenguaje de programación Visual Basic 8.0.

Este constituye una potente herramienta de programación que nos permitirá priorizar en un principio, el desarrollo de interfaces de usuario, para luego comenzar a trabajar sobre la funcionalidad del sistema.

Motor de base de datos

El motor de base de datos será My SQL 5.0, Drivers: mysql-connector-java-5.0.8-bin

Aspectos de Seguridad

Para nuestro sistema será necesario asegurar el acceso a datos a diferentes usuarios. Para ello se otorgarán distintos permisos basados en aspectos tales como lectura, escritura y actualización de la base de datos, de manera tal que cada usuario pueda manejar los datos necesarios a su función y así evitar posibles anomalías o inconsistencias en los mismos.

Cabe destacar que cada empleado contará con un método de acceso al sistema mediante un nombre de usuario y clave, la cual será asignada por el Administrador de Sistemas, pero que podrá ser modificada ante cualquier necesidad del usuario.

Sistema Operativo

El sistema será preparado para funcionar en Windows XP Profesional SP3. Para hacer esto posible será necesario proveer de un proceso de chequeo y configuración automática que adecuaran los parámetros correspondientes al inicio del mismo y permitirán su correcto funcionamiento.

Otras aplicaciones

Además de todas las consideraciones de software contempladas anteriormente, también serán necesarias para la correcta ejecución del sistema, aplicaciones Office 2007 las cuales contienen el software necesario para el manejo de la base de datos.

Aspectos vinculados al Hardware

Para un eficiente uso y correcto aprovechamiento se requerirá 6 computadoras conectadas en Red.

Las características y requisitos mínimos de hardware necesarios para la implementación del sistema, se detallan a continuación:

Equipos:

- 6 Computadoras Personales con procesador DualCore, 2 Gb de RAM, 10 Gb de Disco Duro, Placa de Red Ethernet de 100 Mbps.
- 1 Router con 5 o más entradas RJ45.
- Cableado Estructurado UTP categoría 5 de 100 Mbps.
- 1 Impresora Con Placa de Red Ethernet de 100 Mbps, Hp Deskjet D 1460.
- Sistema Operativo mencionado.
- Para Entorno de Desarrollo: .NET Framework 2.0

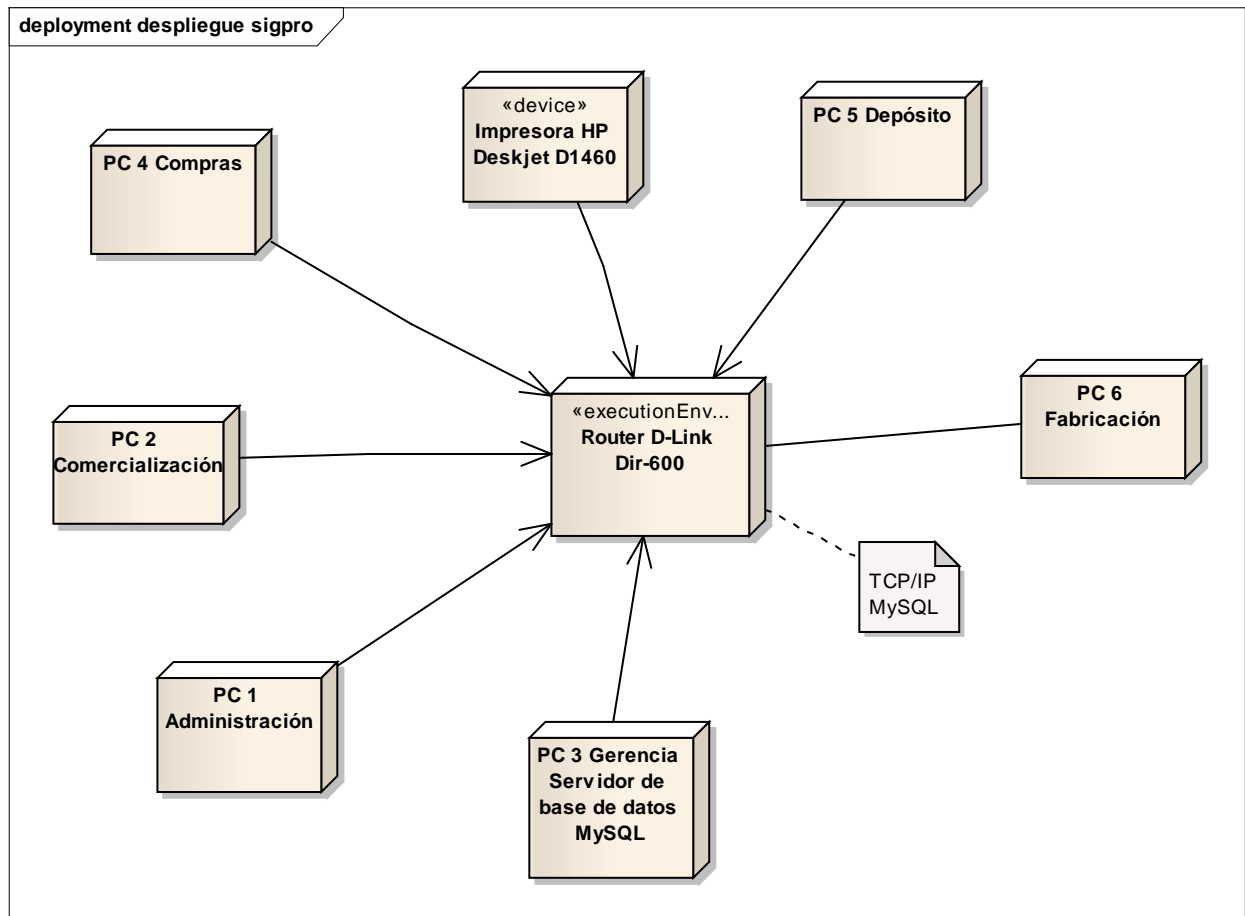
De las cuales una PC se utilizará como servidor:

- Motor de Base de Datos mencionado.

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.

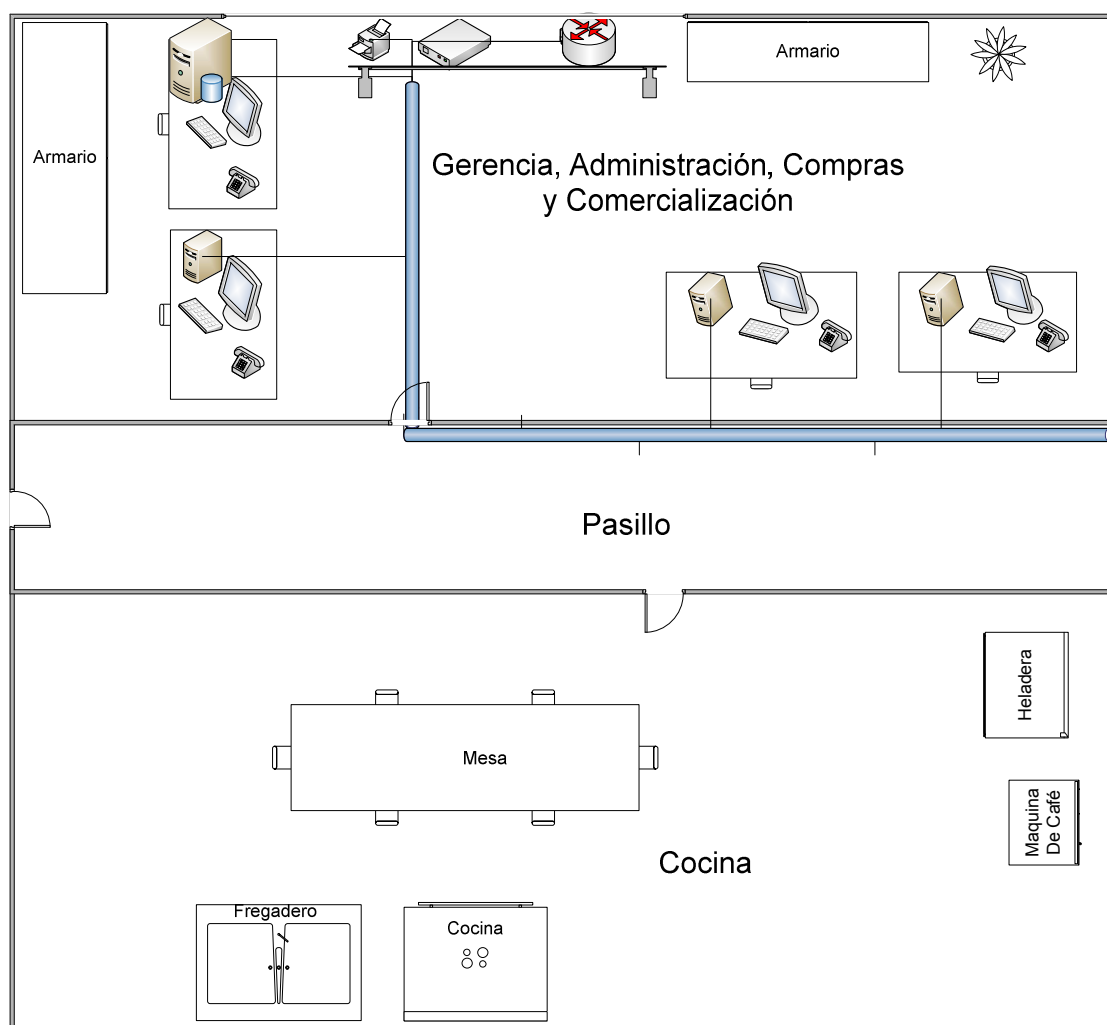


Layout de Equipamiento

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.

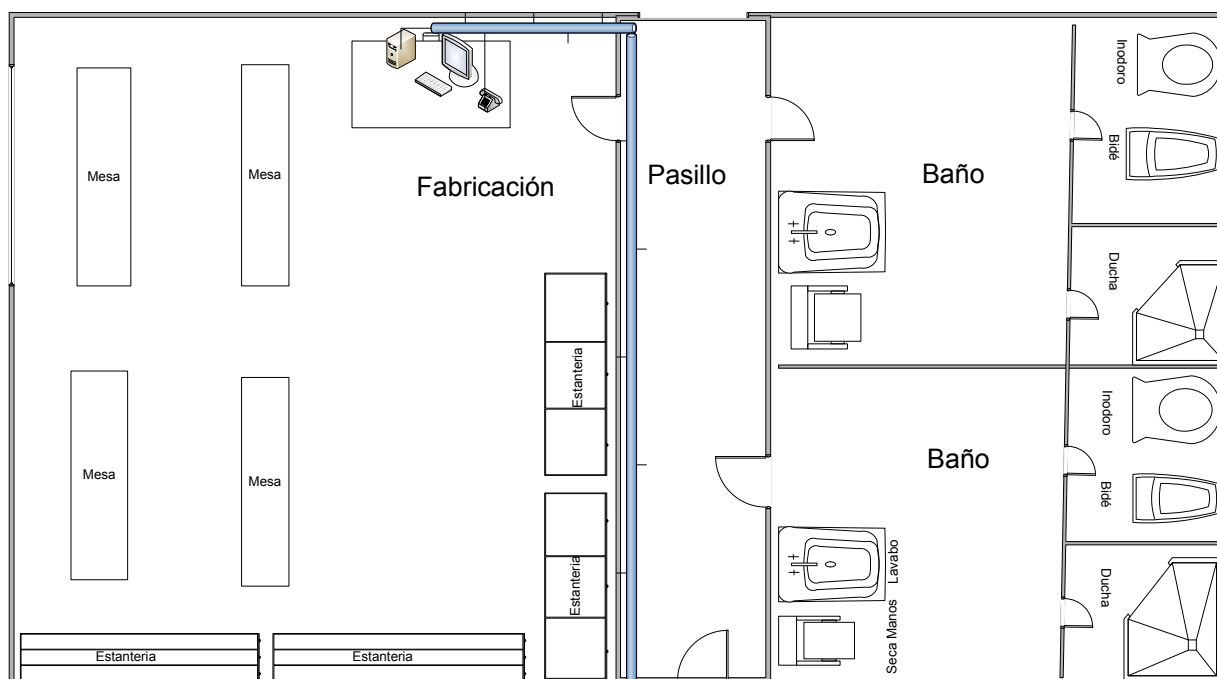
Primera Sección

Se observa: la puerta de entrada principal, el área de las oficinas de administración, compras, comercialización y la cocina.



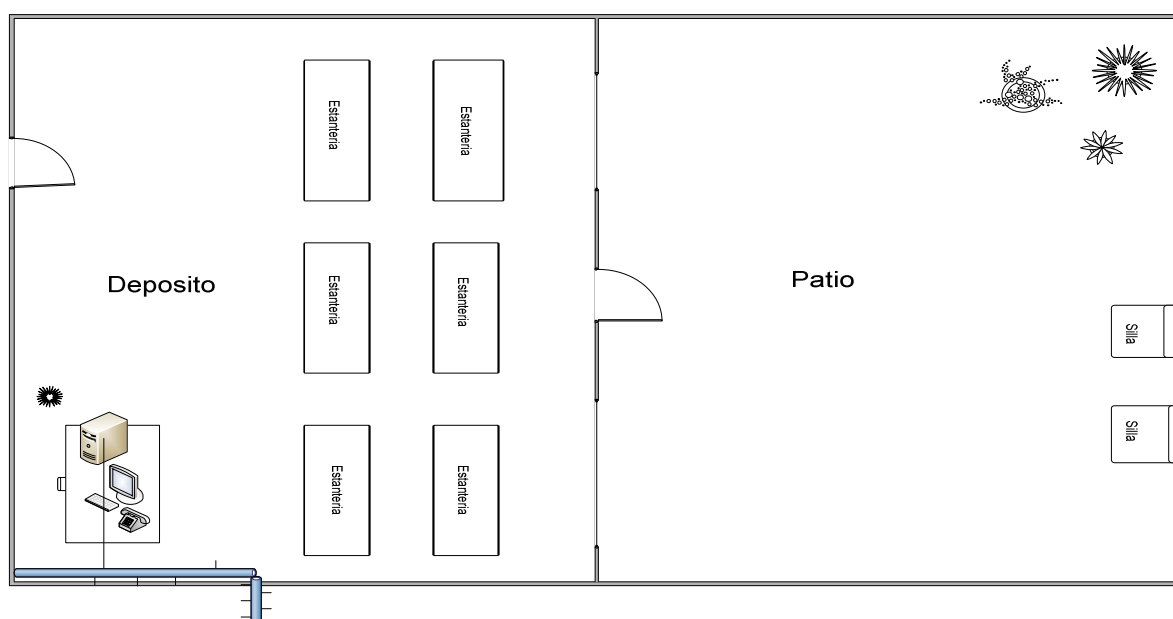
Segunda Sección

Se observa: el área de fabricación y baños.



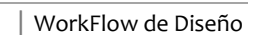
Tercera Sección

Se observa: El área de depósito y el patio.



El modelo de diseño es un modelo de objetos, que describe la realización física de los caso de usos centrándose en como lo requisito funcionales y no funcionales, junto con otra restricciones relacionada con el entorno de implementación tiene impacto en el sistema a considerar.

Diagrama Base de Datos



Tablas de Base de Datos

Provincia			Localidad			Codigo Unico de Identificación			Tipo de Documento		
PK	idProvincia	LONG	PK	idLocalidad	LONG	PK	idCodigoUnicoIdentificac	CHAR(10)	PK	idTipodocumento	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)
	fechaDeAlta	DATETIME		fechaDeAlta	DATETIME		fechaDeAlta	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)		estado	CHAR(10)		estado	CHAR(10)		fechaDeBaja	CHAR(10)
	fechaDeBaja	DATETIME		fechaDeBaja	DATETIME		fechaDeBaja	CHAR(10)			
	responsableRegistración	CHAR(10)	FK	idProvincia	CHAR(10)						

Domicilio			Datos personales			Proveedor			Producto		
PK	idDomicilio	CHAR(10)	PK	idDatosPersonales	CHAR(10)	PK	numeroDeProveedor	CHAR(10)	PK	idProducto	CHAR(10)
	idProvincia	CHAR(10)	FK	idTipoDocumento	CHAR(10)	FK	idDatosPersonales	CHAR(10)	FK	idTipoProducto	CHAR(10)
	idLocalidad	CHAR(10)	FK	idEstadoCivil	CHAR(10)	FK	idDomicilio	CHAR(10)	FK	idTalle	CHAR(10)
	calle	CHAR(10)	FK	idCodigoUnicoIdentific	CHAR(10)		retardoPromedio	CHAR(10)	FK	idColor	CHAR(10)
	numero	CHAR(10)		razonSocial	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)		codigoProducto	CHAR(10)
	piso	CHAR(10)		numeroDocumento	CHAR(10)		responsableRegistración	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)
	dpto	CHAR(10)		apellido	CHAR(10)		estado	CHAR(10)		fechaDeBaja	CHAR(10)
	barrio	CHAR(10)		nombre	CHAR(10)		tipoProveedor	CHAR(10)		precioUnitario	CHAR(10)
	codigoPostal	CHAR(10)		fechaDeNacimiento	CHAR(10)		provee	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)		cantidadDeHijos	CHAR(10)		fechaDeBaja	CHAR(10)		estado	CHAR(10)

Unidad de Medida		
PK	idUnidadDeMedida	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	fechaDeBaja	CHAR(10)

Contacto		
PK	<u>idContacto</u>	CHAR(10)
	apellido	CHAR(10)
	nombre	CHAR(10)
	cargo	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	responsableDeRegistración	CHAR(10)
FK	numeroDeCliente	CHAR(10)
FK	numeroDeProveedor	CHAR(10)

DetalleDeRemito		
PK	<u>idDetalleDeRemito</u>	CHAR(10)
FK	idMateriaPrima	CHAR(10)
	cantidad	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	observación	CHAR(10)
FK	numeroRemito	CHAR(10)

Talle		
PK	<u>idTalle</u>	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)
	fechaDeBaja	CHAR(10)

Remito		
PK	numeroDeRemito	CHAR(10)
FK	idProveedor	CHAR(10)
	fechaRemito	CHAR(10)
	codigoRemito	CHAR(10)
	responsableRegistración	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)
	observación	CHAR(10)

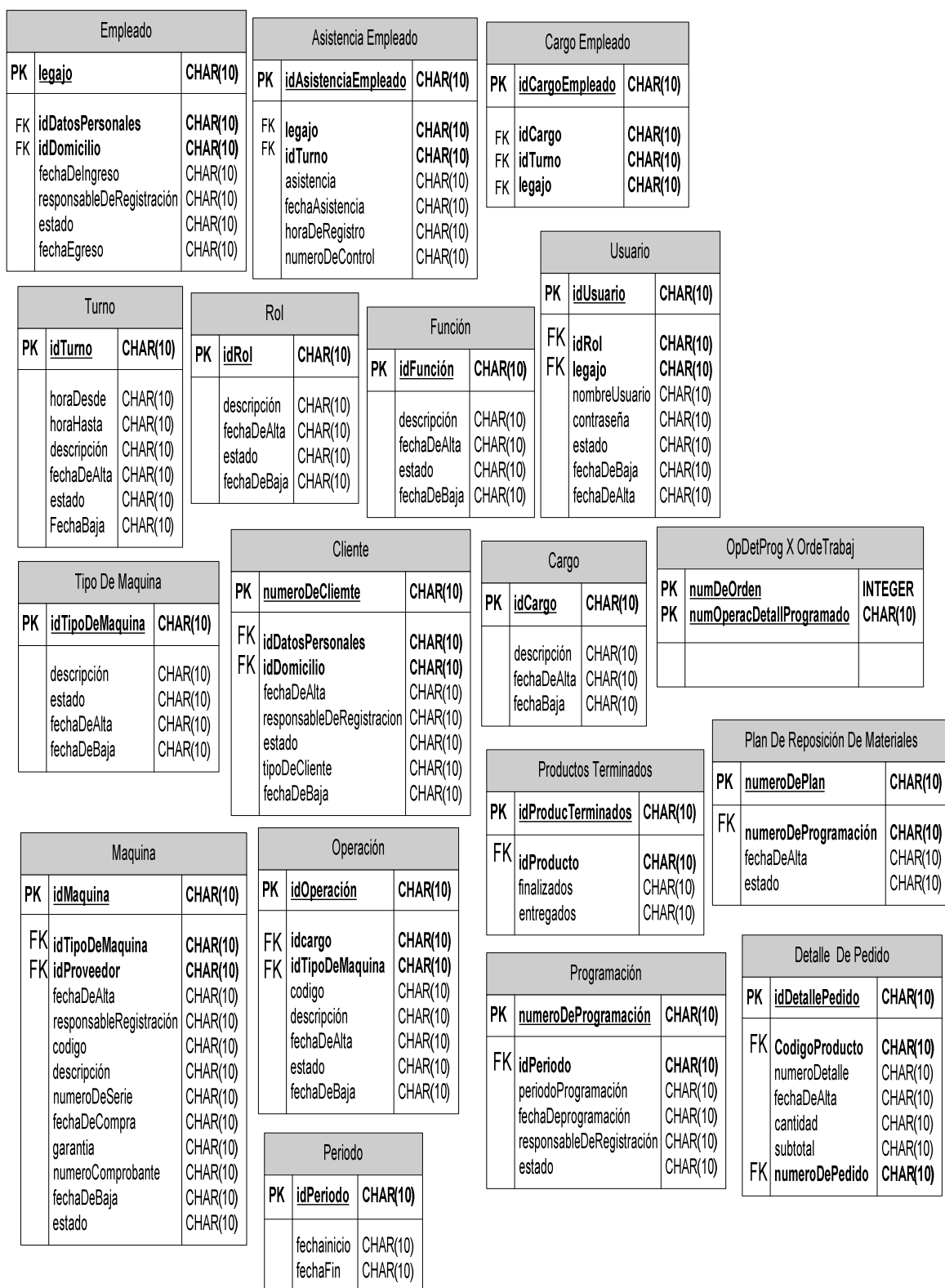
Tipo De Materia Prima		
PK	<u>idTipoDeMateriaPrima</u>	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)
	fechaDeBaja	CHAR(10)

Materia Prima		
PK	idMateriaPrima	CHAR(10)
FK	idTipoDeMateriaPrima	CHAR(10)
FK	idProveedor	CHAR(10)
FK	idUnidadDeMedida	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	responsableRegistración	CHAR(10)
	codigo	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)
	fechaDeBaja	CHAR(10)
	carrete	CHAR(10)
	tamañoDeCarrete	CHAR(10)
FK	idInventario	CHAR(10)

Color		
PK	idColor	CHAR(10)
	descripción	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	fechaDeBaja	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)

Inventario		
PK	<u>idInventario</u>	CHAR(10)
	stockDeSeguridad	CHAR(10)
	stockDeSeguridadDefinido	CHAR(10)
	disponibilidad	CHAR(10)

Estado Civil		
PK	idEstadoCivil	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)
	FechaDeBaja	CHAR(10)
	Descripción	CHAR(10)
	estado	CHAR(10)



OperaciónDetalleProgramado			EstadoOperaciónDetalleProgramado			Historico Estado Operación Detalle Programado		
PK	<u>numOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)	PK	<u>idEstaOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)	PK	<u>idHistorialEstado</u>	CHAR(10)
FK	<u>idDetalleDePedido</u>	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)	FK	<u>idEstaOperaciónDetailProgramado</u>	CHAR(10)
FK	<u>idOperación</u>	CHAR(10)		estado	CHAR(10)		fechaTransiciónComienzo	CHAR(10)
FK	<u>idTurno</u>	CHAR(10)		fechaDeBaja	CHAR(10)		fechaTransiciónFin	CHAR(10)
FK	<u>idEstaOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)		responsableaRegistración	CHAR(10)
	fechaDeAlta	CHAR(10)	Rol X Funcion			FK	<u>numOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)
	tiempoTotalOperación	CHAR(10)						
	fechaIni	CHAR(10)	PK	<u>idRol</u>	CHAR(10)			
	fechaFin	CHAR(10)	PK	<u>idFunción</u>	CHAR(10)			
	cantidadProducto	CHAR(10)						
	cantidadElaborada	CHAR(10)						
FK	<u>numeroDeProgramación</u>	CHAR(10)						

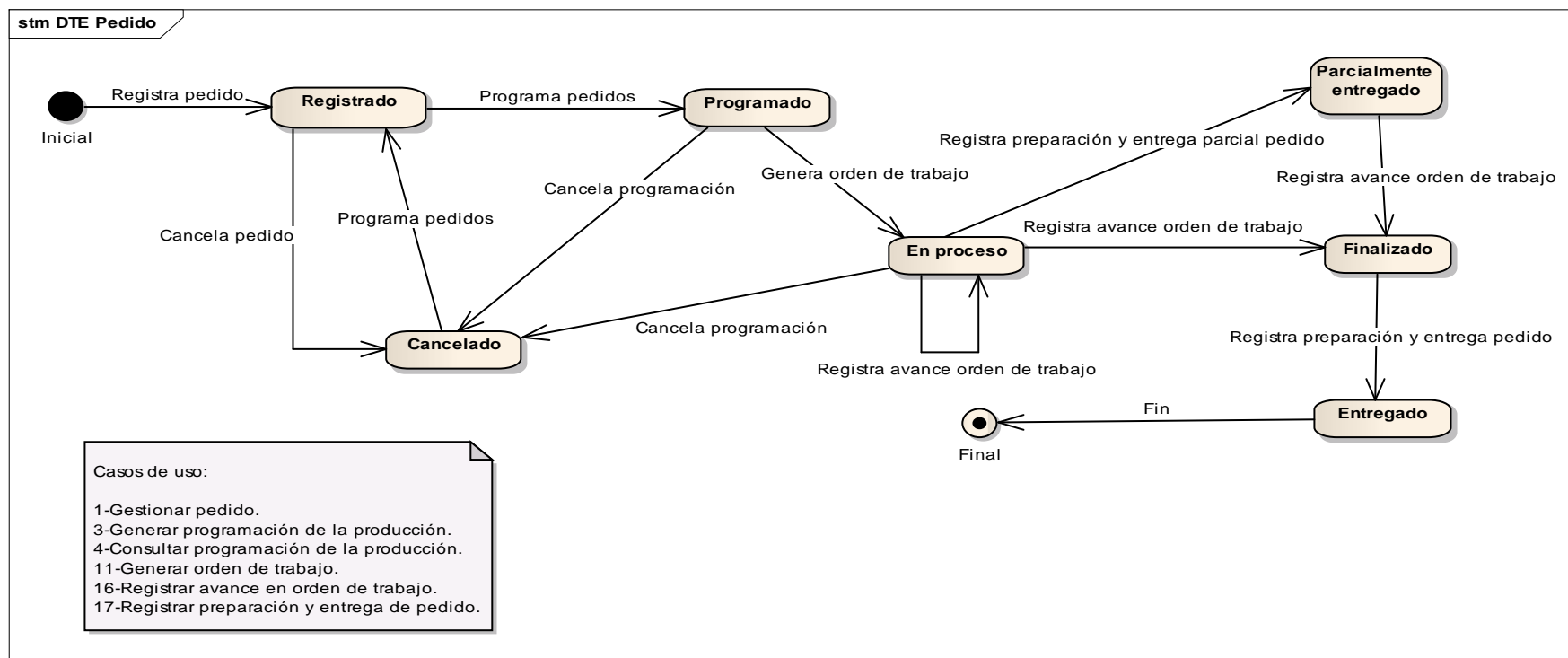
Orden De Trabajo			DetalleOrdenDeTrabajo			Etapa		
PK	<u>numeroOrden</u>	CHAR(10)	PK	<u>idDetailOrdenDeTrabajo</u>	CHAR(10)	PK	<u>idEtapa</u>	CHAR(10)
FK	<u>idEstaOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)	FK	<u>numOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)	FK	<u>idOperación</u>	CHAR(10)
FK	<u>idTurno</u>	CHAR(10)	FK	<u>numeroOrden</u>	CHAR(10)		numeroDeSecuencia	CHAR(10)
FK	<u>idMaquina</u>	CHAR(10)		cantidadAsignada	CHAR(10)		tiempoOperación	CHAR(10)
FK	<u>idLegajo</u>	CHAR(10)		cantidadElaborada	CHAR(10)		tiempoPreparación	CHAR(10)
	responsableDeRegistración	CHAR(10)		tiempoTotalDeOperación	CHAR(10)	FK	<u>codigoProducto</u>	CHAR(10)
	fechaOrden	CHAR(10)						

Detalle PRM			Estado Pedido			Material		
PK	<u>idDetallePRM</u>	CHAR(10)	PK	<u>idEstadoPedido</u>	CHAR(10)	PK	<u>idMaterial</u>	CHAR(10)
FK	<u>numOperacDetailProgramado</u>	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)	FK	<u>idMateriaPrima</u>	CHAR(10)
FK	<u>idMateriaPrima</u>	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)		cantidad	CHAR(10)
FK	<u>idOperación</u>	CHAR(10)		fechaBaja	CHAR(10)	FK	<u>idEtapa</u>	CHAR(10)
FK	<u>idTurno</u>	CHAR(10)		estado	CHAR(10)			
FK	<u>numeroDePlan</u>	CHAR(10)	Estado Maquina			Historico Estado Pedido		
	fechaDePlan	CHAR(10)	PK	<u>idEstadoMaquina</u>	CHAR(10)	PK	<u>idHistoricEstadPedido</u>	CHAR(10)
	numeroReposición	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)	FK	<u>idEstadoPedido</u>	CHAR(10)
	necesidadBruta	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)		fechaTransiciónComienzo	CHAR(10)
	fechaRequerida	CHAR(10)		fechaBaja	CHAR(10)		fechaTransiciónFin	CHAR(10)
	fechaDeSolicitud	CHAR(10)		estado	CHAR(10)		estadoPedido	CHAR(10)
	estadoDeReposición	CHAR(10)					responsableaRegistración	CHAR(10)
	cantidadConsumida	CHAR(10)				FK	<u>numeroDePedido</u>	CHAR(10)

Control Estado Maquina			Pedido			Tipo producto		
PK	<u>idControlMaquina</u>	CHAR(10)	PK	<u>numeroDePedido</u>	CHAR(10)	PK	<u>idTipoProducto</u>	CHAR(10)
FK	<u>idEstadoMaquina</u>	CHAR(10)	FK	<u>numeroDeCliente</u>	CHAR(10)		descripción	CHAR(10)
FK	<u>idMaquina</u>	CHAR(10)	FK	<u>idEstadoPedido</u>	CHAR(10)		fechaDeAlta	CHAR(10)
FK	<u>idTurno</u>	CHAR(10)		fechaDePedido	CHAR(10)		fechaDeBaja	CHAR(10)
	fechaNumeroDeControl	CHAR(10)		fechaSugeridaDeEntrega	CHAR(10)		estado	CHAR(10)
				responsableaRegistración	CHAR(10)			
				totalPrioridad	CHAR(10)			

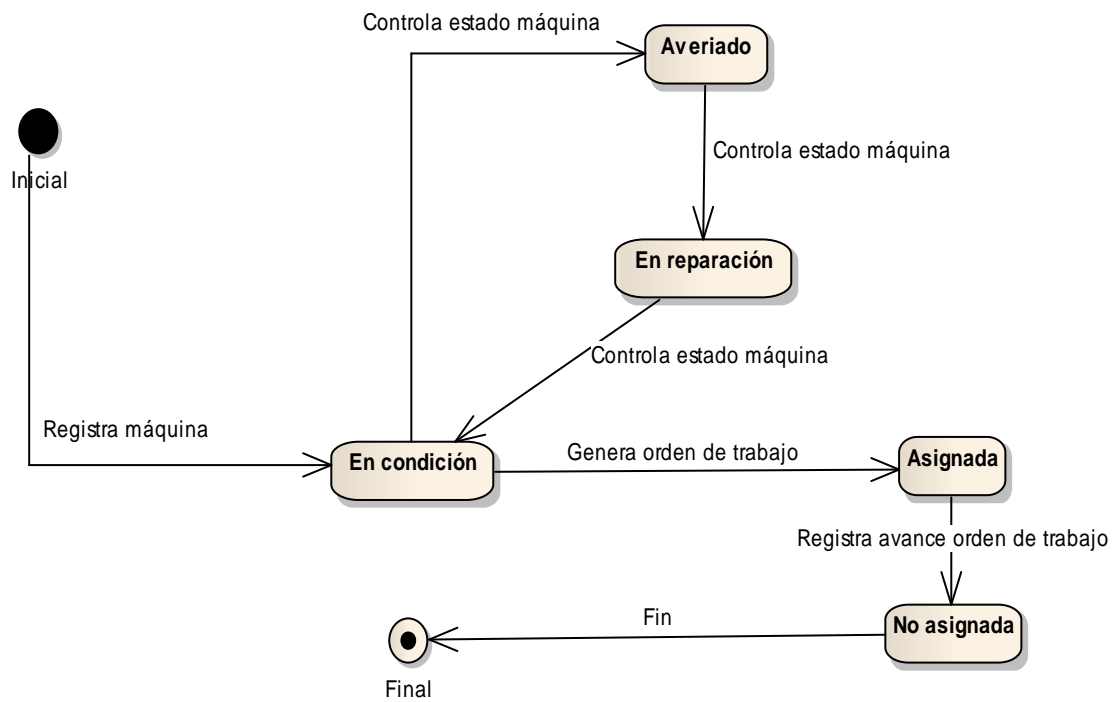
Diagramas de Transición de Estado

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





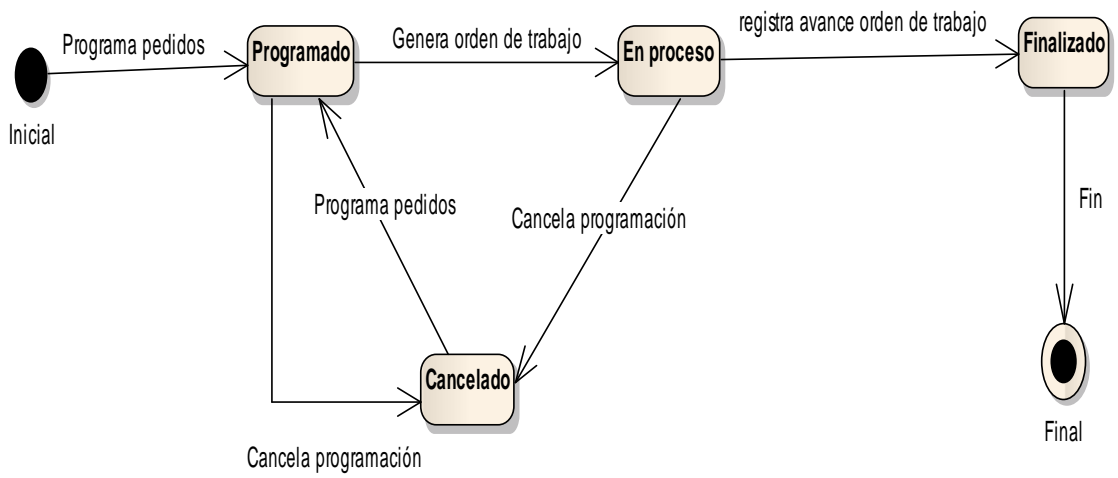
stm DTE Máquina



Casos de uso:

- 7-Registrar control de máquina.
- 11-Generar orden de trabajo.
- 16-Registrar avance en orden de trabajo.
- 28-Administrar datos de máquina.

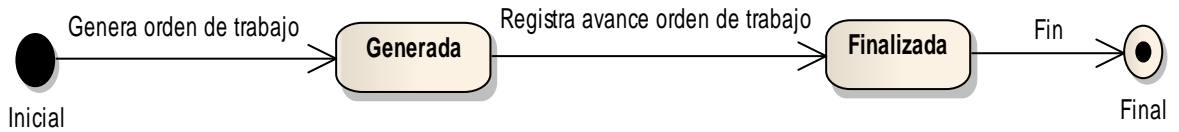
stm DTE Operacion de detalle programado



Casos de uso:

- 3-Generar programación de la producción.
- 4-Consultar programación de la producción.
- 11-Generar orden de trabajo.
- 16-Registrar avance en orden de trabajo.

stm DTE Orden de trabajo

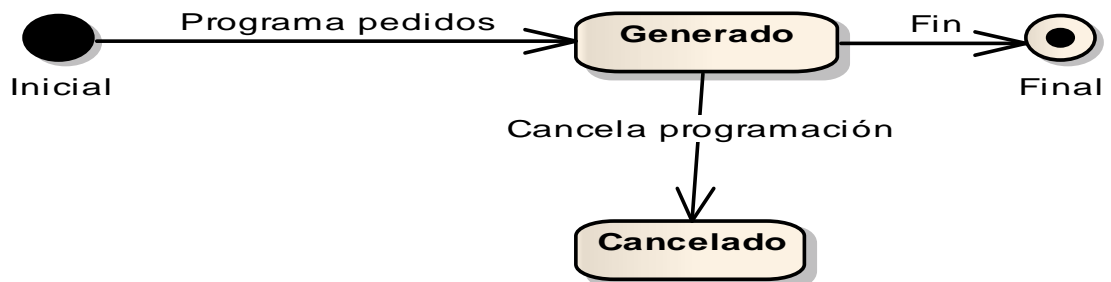


Casos de uso:

11-Generar orden de trabajo.

16-Registrar avance en orden de trabajo.

stm DTE Prm

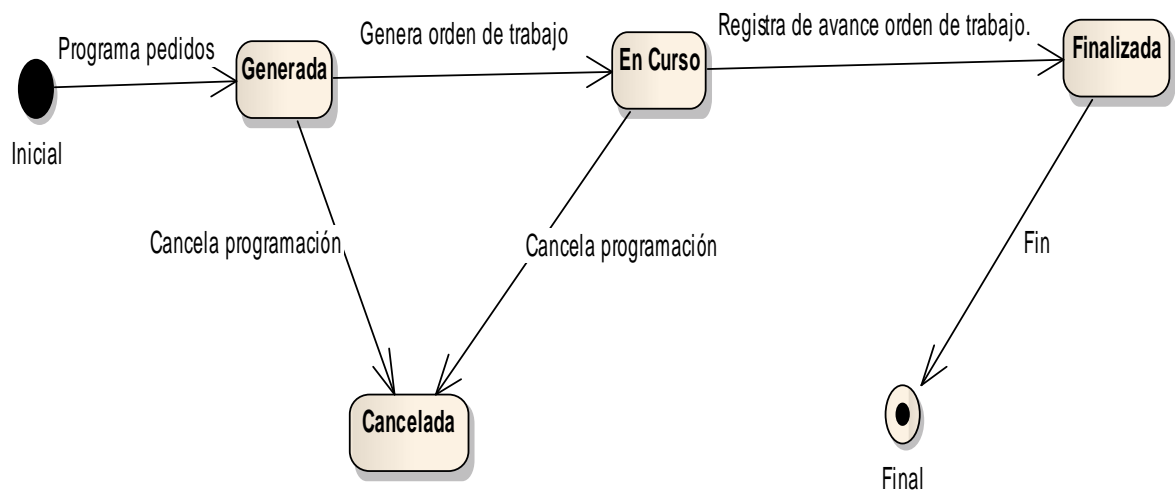


Casos de uso:

3-Generar programación de la producción.

4-Consultar programación de la producción.

stm DTE Programación



Casos de uso:

- 3-Generar programación de la producción.
- 4-Consultar programación de la producción.
- 11-Generar orden de trabajo.
- 16-Registrar avance en orden de trabajo.