

**SISTEMA GESTION DE COMPRAS, SERVICIOS
INFORMATICOS Y VENTAS
PARA LA EMPRESA “SOPORTEC S.A”**

Analía Segovia Ayala

TUTOR: ING. RUBÉN DAVID MERCADO PAVÓN

**Tesis presentada al Decanato de Informática para su aprobación como
requisito para la obtención del Título de Licenciatura en Análisis de Sistemas
Informáticos**

Caaguazú, 2022

Constancia de aprobación del tutor

Quien suscribe, Ing. Rubén David Mercado Pavón con documento de Identidad N° 2.992.332 Tutor del trabajo de investigación titulado “Sistema gestión de compras, servicios informáticos y ventas para la empresa SOPORTEC S.A”, elaborado por la alumna, Analía Segovia Ayala, para obtener el título de Licenciatura en análisis de sistemas informáticos, se hace constar que dicho trabajo reúne los requisitos exigidos por Decanato de Informática de la UTIC y puede ser sometido a evaluación y presentarse ante los docentes que fueren designados para integrar la Mesa Examinadora.

En la ciudad de Juan Eulogio Estigarribia, a los 09 días del mes de diciembre de 2022.



Ing. Rubén D. Mercado P.

Dedicatoria

A mis padres que gracias a su apoyo incondicional influyeron en mí la determinación para culminar mis estudios y a cumplir con mis objetivos.

Agradecimientos

A Dios, por ser mi guía y fuente de fortaleza todos los días.

A mi padre, Gabriel Segovia, por su incansable apoyo y aliento hacia mis objetivos.

A mi madre, Olga Ayala por la compañía y apoyo.

A mi tutor el Ing. Rubén David Mercado Pavón por su paciencia, asesorías y direcciones durante el trabajo.

A mis hermanas y sobrinos, por el apoyo brindado durante todo el periodo de estudio.

Tabla de contenido

Constancia de aprobación del tutor.....	i
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Lista de tabla	vii
Lista de figuras	vii
Resumen	2
Abstract & Keywords	3
Introducción.....	4
Portafolio De Prospectos De Investigación	4
Datos De La Empresa.....	4
Descripción de la organización	4
Organigrama de la organización	5
Planteamiento del Problema.....	6
Formulación de problema	7
Pregunta General.....	7
Preguntas Específicas.....	7
Objetivos	7
Objetivo General de investigación	7
Objetivos Específicos de Investigación	7
Justificación y delimitación.....	9
Reducción De Informaciones	9
Extracción Del Evento	9
Cuadro De Requerimiento.....	10
Lista de Requerimiento	13
Intervención	14
Pregunta General.....	14
Preguntas Específicas.....	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos.....	14
La descripción del producto o situación esperada.....	14

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Los involucrados del proyecto	15
Diagrama de Gantt del desarrollo de las etapas	15
Presupuesto	16
Antecedentes De Software	17
Bases Teóricas.....	17
Herramientas A Utilizar	20
Aspectos Legales.....	21
Modalidad De La Investigación	23
Técnicas De Recolección De Datos	23
Modalidad En La Determinación Del Problema	23
Análisis De La Documentación	23
Usuarios.....	24
Aspecto técnico de análisis, diseño y programación.....	25
Análisis Y Diseño	25
Programación	52
Interfaz Gráfica De Usuario Del Desarrollo Del Sistema De Información.....	52
Conclusión.....	59
Etapa de Diagnostico.....	59
Etapa de Intervención.....	59
Referencias.....	61

Lista de tabla

Tabla 1. Presupuesto	16
-----------------------------------	----

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de caso de uso de servicios.....	5
Figura 2. Diagrama clases	35
Figura 3. Diagrama de secuencia	36
Figura 4. Diagrama de caso de uso de compras	39
Figura 5. Diagrama clases	43
Figura 6. Diagrama de secuencia	44
Figura 7. Diagrama de caso de uso de ventas.....	46
Figura 8. Diagrama de clases	50
Figura 9. Diagrama de secuencias	51
Figura 10. Diagrama de despliegue.....	53

Sistema de gestión de compra, servicios informáticos y ventas para la empresa
“SOPORTEC S.A”

Analía Segovia Ayala

Universidad Tecnológica Intercontinental
Caaguazú, Paraguay

Carrera de Licenciatura en análisis de sistemas informáticos, Sede de Caaguazú

analiasegovia1001@gmail.com

Resumen

Los sistemas informáticos son herramientas que pretende ayudar a automatizar los procesos de las empresas que se realizan de manera manual. En este sentido esta investigación es con enfoque en el paradigma tecnológico de cual se toma dos etapas: la diagnóstica o investigación y la intervención. Para la primera etapa se fija un objetivo general que es la describir el procesamiento de las informaciones en los módulos de compra, servicios informáticos y ventas de la empresa SOPORTEC S.A. En la segunda etapa se pretende desarrollar un sistema informático que permita procesar las informaciones en los módulos de compra, servicios informáticos y ventas. En la etapa de diagnóstico se entrevistó a un gerente de compra, de servicios y de ventas. Para la reducción de la información se identificó los eventos, se construyó el cuadro de requerimiento y se elaboró la lista de requerimientos. El resultado permitió desarrollar un sistema informático de Escritorio, que permite procesar las informaciones de manera automática a través de herramientas de análisis, diseño y programación orientada a objeto. Se demuestra el producto final como un sistema integrado de los tres módulos mencionados anteriormente, con un material audiovisual.

Palabras clave: sistemas informáticos, orientado a objeto, Escritorio, automática.

Abstract & Keywords

Computer systems are tools that aim to help automate company processes that are carried out manually. In this sense, this research is focused on the technological paradigm from which two stages are taken: diagnosis or research and intervention. For the first stage, a general objective is set, which is to describe the processing of information in the purchasing, IT services and sales modules of the company SOPORTEC S.A. In the second stage, the aim is to develop a computer system that allows the processing of information in the purchasing, computer services, and sales modules. In the diagnostic stage, a purchasing, services and sales manager was interviewed. For the reduction of information, the events were identified, the requirement table was built and the list of requirements was prepared. The result allowed the development of a desktop computer system, which allows information to be processed automatically through analysis, design and object-oriented programming tools. The final product is demonstrated as an integrated system of the three modules mentioned above.

Keywords: computer systems, object oriented, desktop, automatic.

Introducción

Portafolio De Prospectos De Investigación

Datos De La Empresa

Nombre o razón social: SOPORTEC S.A

Tipo de Empresa: Empresa dedicada a la comercialización de artículos de informática.

Ubicación: Colonia Primero de Mayo.

Teléfonos: 0522 551 760 – 0975 348 590

Correo: info@soportecsa.com.py

Página Web: <https://soportecsa.com.py/>

Facebook: <https://es-la.facebook.com/soportecsa/>

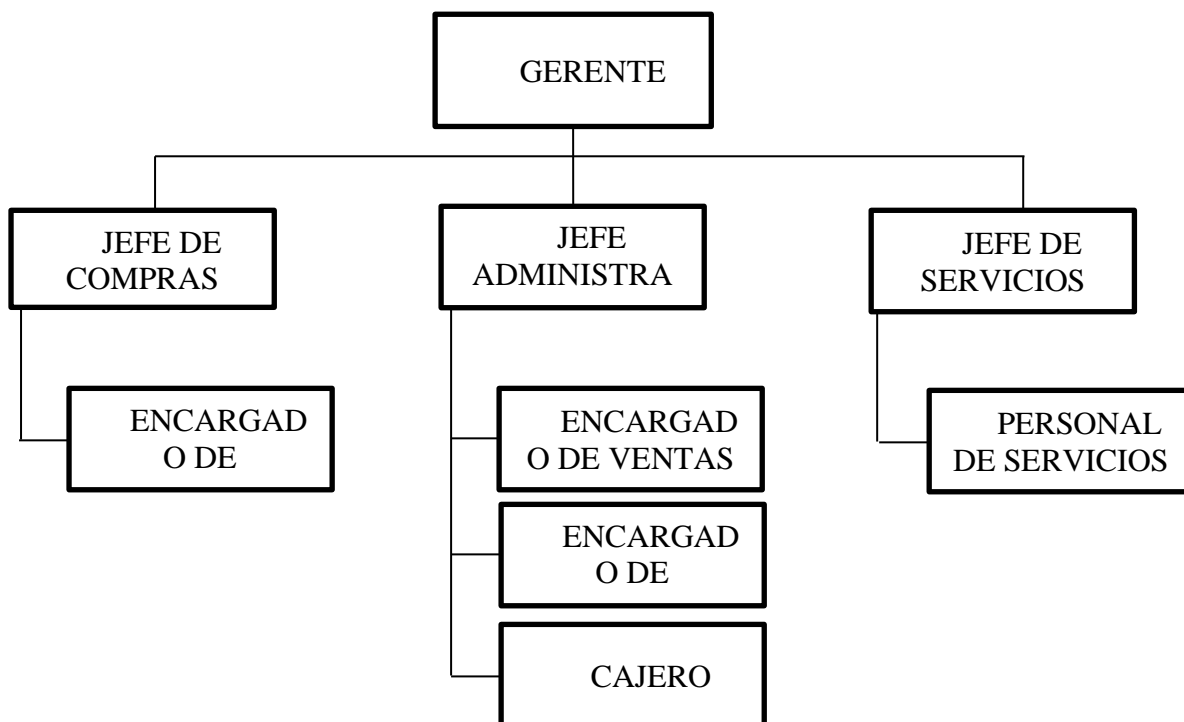
Instagram: https://www.instagram.com/soportec_sa

Descripción de la organización

SOPORTEC se constituyó oficialmente como S.A el 1 de septiembre de 2011, dedicándose desde sus inicios a la compra y comercialización de artículos de informática. La empresa nació con la filosofía de traer a los consumidores productos y artículos informáticos que se destacaran por una buena relación de costo y beneficio, es decir, productos de calidad a un precio accesible. Fue así que logró introducirse exitosamente en el mercado.

Actualmente posee una cantidad aproximada de 8 funcionarios, y cuenta con 1 local, ubicado en el departamento de Caaguazú, Colonia Primero de mayo. En el local se realizan los servicios de reparación y servicios personalizados a los clientes. Fiel a su propósito de extenderse en diferentes puntos de la ciudad y del país.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Organigrama de la organización

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Planteamiento del Problema

Teniendo en cuenta el análisis de la información adquirida en el relevamiento aplicado a los funcionarios de la empresa “SOPORTEC S.A”, se ha llegado a la conclusión de que existe un desacuerdo en la forma de trabajo actual, la mayoría de los funcionarios muestran su desconformidad con las herramientas con las que cuentan actualmente para la realización de sus funciones dentro de la empresa.

En cuanto al módulo de compras, los procedimientos se realizan de forma manual, esto afecta al inventario o ajuste, pues no siempre existe un buen control y manejo de los datos, porque en algunas ocasiones los productos ingresados tanto como los que van saliendo, no son cargados correctamente en el inventario. Varios documentos importantes suelen ser extraviados, como la orden de compra, las facturas, cuando se realizan las cuentas del día, esto suele dificultar el trabajo.

Con respecto al módulo de ventas, todos los procedimientos (registro de apertura cierre y arqueo de caja, preparación de recibos y Notas de Crédito o Débito, Notas de Remisión, las cuentas a cobrar) son realizados de forma manual, al ser documentos físicos corren el riesgo de ser extraviados o estropeados, la confusión o equivocación al momento de realizar estos procedimientos es frecuente de parte de los funcionarios.

Asimismo, en la gestión de servicios, los procedimientos llevados a cabo son los siguientes: los registros de la elaboración de la orden de trabajo, orden de servicio, como así también, la planificación y agendamiento de la entrega de los productos, se realizan manualmente, por ende, podrían dañarse o extraviarse con el tiempo, todo empleado es propenso a cometer errores al momento de realizar dicho procedimiento.

En líneas generales, a falta de automatización, existe un sinnúmero de problemas para la realización de las funciones de cada empleado de la empresa. Para ofrecer eficacia, buen control y la flexibilidad a los clientes al momento de ser atendidos, es necesaria la construcción de un sistema informático.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Formulación de problema

Pregunta General

¿Cómo se procesan las informaciones en los módulos de compra, venta y servicios para la empresa SOPORTEC S.A.?

Preguntas Específicas

¿Cuáles son los eventos en los módulos de compra, venta y servicios?

¿Cuál es el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta?

¿Cuál es la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en sus módulos de compra, venta y servicios?

Objetivos

Objetivo General de investigación

Describir el procesamiento de las informaciones en los módulos de compra, venta y servicios

Objetivos Específicos de Investigación

Identificar los eventos en los módulos de compra, venta y servicios

Construir el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta

Elaborar la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en sus módulos de compra, venta y servicios.

Justificación y delimitación

Para el buen funcionamiento de una empresa, es necesario un sistema de gestión que agilice todos los procesamientos de datos que haya en dicho medio. Con la implementación de un software de gestión de servicios, se agilizarán los procesamientos tanto de las compras, ventas y los servicios. Se podrán administrar el registro y procesamiento de todas las compras, los presupuestos y datos de los proveedores; se podrá tener un historial de los servicios prestados por la empresa. Se agilizarán la emisión de facturas, y el registro de los

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

datos que implican cobros, mediante el módulo de cobranzas que generará facturas por cada servicio prestado y establecido en un contrato, al registrar el cobro efectuado el sistema podrá imprimir un recibo y de esta manera culminar el proceso. Esto beneficiará tanto a la empresa, a los empleados como así también a los clientes en general.

Reducción De Informaciones

Extracción Del Evento

Módulo de Compras

- El pedido registra el personal de compras
- El presupuesto del proveedor registra el personal de compras
- La Orden de Compras la confecciona el jefe de compras
- Las compras y las cuentas a pagar registra el jefe de compras
- Los ajustes del inventario(existencias) los registra el personal de compras
- Las notas de Débito y Crédito registran el personal de compras
- El impuesto al valor agregado genera el personal de compras
- Los reportes web emite el jefe de compras

Módulo de Ventas

- La apertura de caja registra el cajero
- El arqueo de caja genera el cajero
- El cierre de caja y la recaudación a depositar realiza el cajero
- La factura gestiona el Vendedor
- Los cobros registra el Cajero
- Las notas de Débito y Crédito genera el cajero
- El impuesto al valor agregado genera el cajero
- Los reportes web emite el cajero

Módulo de Servicios

- La orden del servicio anota el personal de servicio
- Las promociones registra el jefe de Servicio
- Los descuentos registra el jefe de Servicio
- El diagnóstico del equipo registra el personal de Servicio
- El presupuesto del servicio registra el personal de Servicio
- La recepción y entrega de equipos para servicios realiza el jefe de Servicio
- Los insumos utilizados durante el servicio anota el personal de Servicio
- Los reportes web emite el jefe de servicio

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Cuadro De Requerimiento**Modulo de Compras**

EVENTO	REQUERIMIEN TO	ESTÍMULO	RESPUESTA
El Personal de compra anota los pedidos.	Registrar pedido de Compra.	Solicitud de registro de compra.	Pedido de compra.
El personal de compra registra el presupuesto del proveedor	Registrar presupuesto del proveedor.	Datos del presupuesto.	Presupuesto del proveedor.
El jefe de compra genera la orden de compra	Generar la orden de compra.	Solicitud de orden de compra.	Orden de compra.
El jefe de compra registra la compra y genera cuentas a pagar.	Registrar la compra y generar cuentas a pagar.	Datos de la compra y datos de la cuenta a pagar.	Realizar la compra de insumos y generar cuentas a pagar.
El personal de Compras registra ajustes del Inventario (Existencia)	Registrar ajustes en Inventario (Existencias).	Ajuste del Inventario (Existencias).	Registrar ajustes del Inventario (Existencias).
El Jefe de compra registra la Nota de Crédito y Débito.	Registrar la Nota de Crédito y Débito.	Datos de la Nota de Crédito y Débito.	Registrar Nota de Crédito y Débito.
El personal de compras genera el impuesto al valor agregado.	Generar IVA compras.	Datos de IVA.	Generar IVA compras.
El jefe de compras emite los reportes web de compras	Emitir reportes web	Reportes de Compras	Emitir el reporte web de las compras

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Módulo de Ventas

EVENTO	REQUERIMIENTO	ESTIMULO	RESPUESTA
El cajero registra la apertura de caja	Registrar apertura de caja.	Solicitud de la apertura de caja.	Apertura de caja.
El cajero genera arqueo de caja.	Generar arqueo de caja.	Datos del arqueo de caja.	Arqueo de Caja
El cajero realiza el cierre de caja y genera las recaudaciones a depositar.	Realizar cierre de caja y generar las recaudaciones a depositar.	Datos del cierre de caja y recaudaciones a depositar.	Cierre de Caja y recaudaciones a depositar.
El Vendedor genera las facturas y cuentas a cobrar.	Generar las facturas y cuentas a cobrar.	Datos de la venta.	Factura y cuentas a cobrar.
El cajero registra las cobranzas por forma de cobro.	Registrar formas de cobro.	Solicitud de formas de cobro.	Formas de cobro.
El cajero genera nota de Débito y Crédito.	Generar nota de Débito y Crédito.	Datos de la Nota de Crédito y Débito.	Generar Nota de Crédito y Débito.
El cajero genera el impuesto al valor agregado.	Generar IVA ventas.	Datos de IVA.	Generar IVA ventas.
El cajero emite reportes web de ventas	Emitir reporte web	Reporte de Ventas	Emitir reportes web de las ventas

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Módulo de Servicios

EVENTO	REQUERIMIENTO	ESTIMULO	RESPUESTA
La recepción de equipos para servicios registra el jefe de Servicios	Registrar recepción de equipos para servicios	Datos de la recepción de equipos	Recepcionar los equipos para los servicios
El personal de servicio registra la solicitud del servicio.	Registrar Solicitud del Servicio.	Datos de la solicitud del servicio.	Solicitud del Servicio.
El personal de Servicio registra el diagnóstico del equipo	Registrar diagnóstico	Datos del diagnóstico	Diagnóstico del Equipo
El personal de Servicio registra el presupuesto del servicio.	Registrar Presupuesto.	Solicitud de registro de Presupuesto.	Datos del Presupuesto registradas.
El jefe de Servicio genera la Orden de Servicio.	Generar Orden de Servicio.	Solicitud de Orden de Servicio.	Orden de Servicio.
El personal de servicio registra los insumos utilizados durante el servicio.	Registrar insumos utilizados.	Datos de los insumos utilizados.	Datos de los insumos utilizados registradas.
La entrega de equipos para servicios registra el jefe de Servicios	Registrar entrega de equipos para servicios	Datos de la entrega de equipos	Entregar los equipos de los servicios
El jefe de Servicio registra las promociones.	Registrar Promociones.	Datos de la Promoción.	Realizar Promociones.
El jefe de Servicio registra los descuentos.	Registrar Descuentos.	Datos de los Descuentos.	Realizar Descuentos.
El jefe de servicio emite reporte web de servicios	Emitir reporte web	Reporte de servicios	Emitir reporte web de los servicios

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Lista de Requerimiento

1. Gestionar Compras.
 - 1.1. Registrar Pedido de Compra.
 - 1.2. Registrar Presupuesto del Proveedor.
 - 1.3. Generar Orden de Compra.
 - 1.4. Registrar las Compras y generar cuentas a pagar.
 - 1.5. Registrar ajustes en Inventario (Existencias).
 - 1.6. Registrar Nota de Crédito y Débito.
 - 1.7. Generar IVA compras.
 - 1.8. Generar reportes web de compras.
2. Gestionar Ventas
 - 2.1. Registrar Apertura de Caja.
 - 2.2. Generar Facturas y cuentas a cobrar.
 - 2.3. Registrar las cobranzas por forma de cobro (efectivo, cheque, tarjeta).
 - 2.4. Generar Nota de Crédito y Débito.
 - 2.5. Generar IVA ventas.
 - 2.6. Generar Arqueo de Caja.
 - 2.7. Realizar cierre de Caja y generar recaudaciones a depositar.
 - 2.8. Generar reportes web de ventas
3. Gestionar Servicios
 - 3.1. Registrar la recepción de equipo
 - 3.2. Registrar Solicitud del Servicio.
 - 3.3. Registrar diagnóstico de equipo
 - 3.4. Registrar Presupuesto.
 - 3.5. Generar Orden de Servicio.
 - 3.6. Registrar insumos utilizados.
 - 3.7. Registrar la entrega de equipos
 - 3.8. Registrar Promociones.
 - 3.9. Registrar Descuentos.
 - 3.10. Generar reportes web de servicios.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Intervención

Pregunta General

¿Cuál es el sistema informático que permite procesar las informaciones en los módulos de compra, venta y servicios?

Preguntas Específicas

¿Cuál es el análisis y diseño orientado a objeto para los módulos de compra, venta y servicios?

¿Cuáles son las interfaces graficas de usuarios desarrolladas para los módulos de compra, venta y servicios?

¿Cuál es el resultado del desarrollo del sistema informático?

Objetivo General

Desarrollar sistema informático que permita procesar las informaciones en los módulos de compra, venta y servicios.

Objetivos Específicos

Elaborar el análisis y diseño orientado a objeto para los módulos de compra, venta y servicios

Programar las interfaces graficas de usuarios para los módulos de compra, venta y servicios

Demostrar el resultado del desarrollo del sistema informático

La descripción del producto o situación esperada

El proyecto consiste en el desarrollo del sistema en las áreas de Compra, Venta y Servicios, en un software de Escritorio. Dicho software posibilitará la automatización en la importación de los registros de datos, para su carga y posterior proceso de identificación, cuantificación e impresión de informaciones pertinentes.

Cada usuario tendrá un perfil para realizar algún procesamiento dentro de la base de datos, de acuerdo al departamento al que pertenezca, los cuales serán asignados por el

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Administrador del sistema por medio de roles, dando así un marco de seguridad y consistencia de la información.

Los involucrados del proyecto

Administrador de Sistemas.

Cliente.

Proveedor.

Jefe de Compras.

Encargado de Compras.

Vendedor

Jefe Administrativo.

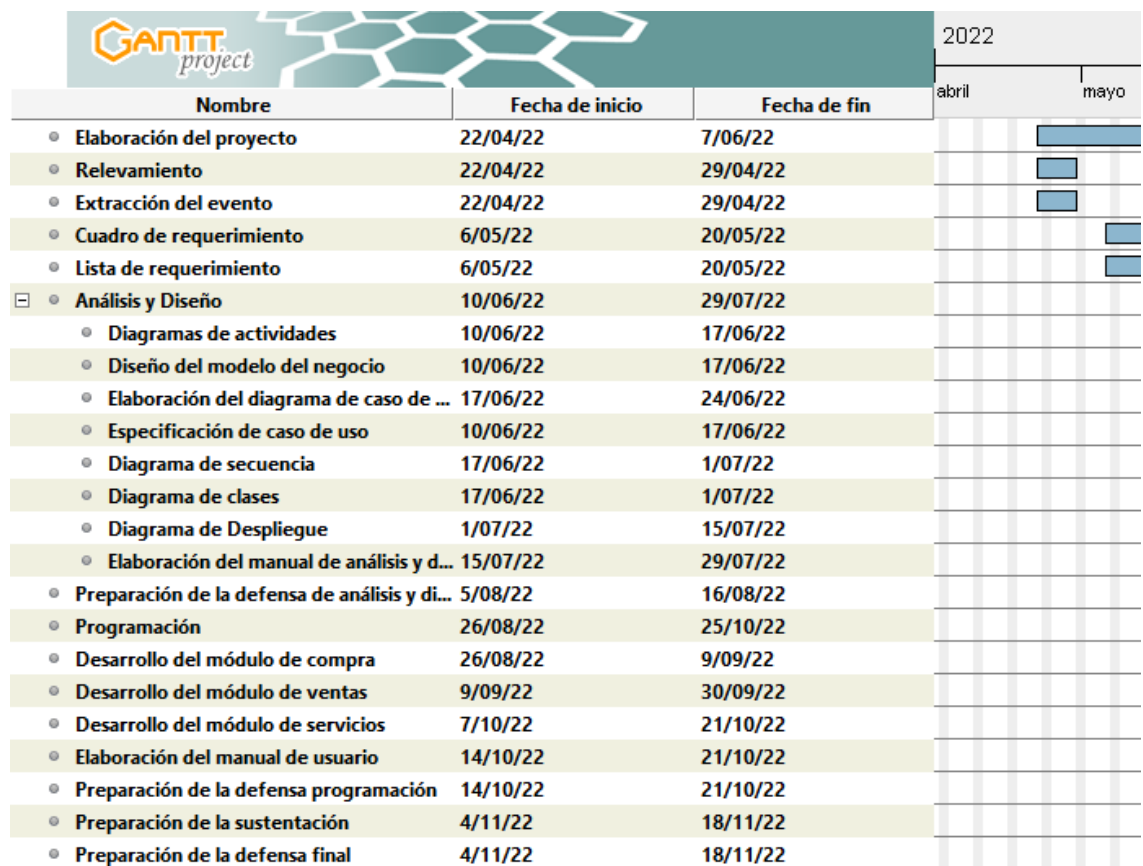
Encargado de Depósito.

Cajero.

Jefe de Servicios.

Personal de Servicios.

Diagrama de Gantt del desarrollo de las etapas



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA**Presupuesto**

La investigación implica una inversión económica, puesto que exige aseguramientos y recursos que se dedicarán, en la medida que se requieran, para alcanzar los objetivos plasmados en el proyecto. Esto se materializa a través de acciones basadas en un plan lógico, el cual se debe corresponder con los costos estimados del presupuesto.

ITEM	COSTO
Viaje	500.000
Costo de Interconexión	500.000
Tutoría	3.000.000
Mesa examinadora	400.000
TOTAL	4.400.000

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Antecedentes De Software

Módulo de Compras

- Sistema de Gestión de Compra, Venta y Servicio para la empresa “Farmatrini S.A”

En la empresa “Farmatrini S.A”, cuentan con un sistema informático desarrollado en un entorno Web, en el cual se gestionan los módulos de Compra, Venta y Servicios, el cual es un sistema óptimo y amigable para el usuario, los usuarios pueden desenvolverse mejor en el desarrollo de sus respectivas actividades, en las gestiones mencionadas.

- Sistema de gestión de compras, servicios y facturación para la peluquería “Sabrina Coiffure”

El sistema web ha sido desarrollado para la casa central, estará organizada en tres módulos, compras, servicios, facturación, con sus respectivos procesos. Para desarrollo se utilizaron softwares libres. El desarrollo permite obtener una herramienta de gestión para los módulos respectivos con miras a superar los problemas detectados anteriormente.

Bases teóricas

Módulo Compras

Compra

La compra es la acción mediante la que un agente (el comprador), adquiere un bien o un servicio de otro agente (el vendedor), a cambio de una contraprestación monetaria o en especie.

Una compra es una operación en la que se produce un intercambio. Esta se muestra en contraposición de otra operación denominada venta. En esta, el comprador adquiere un bien o servicio deseado, a cambio de una contraprestación. Dicha contraprestación puede ser monetaria, mediante dinero. Coll Morales, F (19 de mayo 2020) *Compra*. Economipedia.com

Nota de Pedido

La nota de pedido es un documento utilizado, por empresas y comercios para que los clientes puedan hacer solicitudes y pedidos de distinta índole, como productos o servicios especializados. Las notas de pedido se expiden (extienden) por duplicado o triplicado, del cual el original se queda en manos de la empresa, una copia es entregada al cliente y otra copia es enviada al encargado de surtir la mercancía o proporcionar el servicio. Del Moral, M. & Rodriguez, J. (s.f.).

Orden de Compra

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Una orden de compra, también llamada orden de pedido o nota de pedido, es un documento mediante el cual el comprador solicita mercancías al vendedor.

De esta forma, lo que hacemos es documentar nuestras necesidades de productos. Lo habitual es enviar este documento al proveedor para que este suministre dicho pedido. Pudiendo hacerlo de forma física o virtual (correo electrónico o página web). Rus Arias, E (2020) *Orden de compra*. Economipedia.com

Nota de Crédito

Una nota de crédito es un comprobante contable por medio del cual se le notifica al cliente el reembolso o deducción a su cuenta de una determinada suma de dinero. El procedimiento de la nota de crédito no implica únicamente su elaboración, puesto que no es un movimiento unilateral de la empresa vendedora. Este implica, además, la notificación al cliente de un crédito o deducción a su favor. De manera que la nota de crédito, previa notificación al cliente, faculta a la empresa para realizar una deducción al valor facturado o acordado. Fortún, M (2020, 03 de junio) *Nota de crédito*. Economipedia.com

Cuentas a pagar

Una cuenta a pagar es una cuenta que presenta saldo acreedor en el balance de la empresa. El origen de las cuentas por pagar deriva de determinadas operaciones, como la por ejemplo la compra de bienes materiales, la recepción de un servicio o gastos incurridos entre otros. Por tanto, estas representan una obligación de pago para la empresa ante sus acreedores y proveedores. Marco Sanjuán, M.J.(2017, 18 de septiembre) *Cuentas a pagar*. Economipedia.com

Orden de Servicio

La orden de servicio es un documento que sirve para registrar toda la información relacionada con las solicitudes de servicio.

De esta forma, todas las solicitudes se formalizan dentro de un determinado estándar para facilitar el seguimiento de pedidos, ya sean internos (empleados) o externos (clientes). Da Silva, D (2021, 25 de mayo) Blog de Zendesk. ¿Qué es una orden de servicio?

Promoción

En un sentido general, la *promoción* es una herramienta táctica-controlable de la mezcla o mix de mercadotecnia (4 p's) que combinada con las otras tres herramientas (producto, plaza y precio) genera una determinada respuesta en el mercado meta para las empresas, organizaciones o personas que la utilizan. Por ello, resulta muy conveniente que los mercadólogos y en sí, todas las personas que están involucradas con las actividades de

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

mercadotecnia. Thompson, I (2005, diciembre) Promonegocios.net. Definición de Promoción.

Descuento

Un descuento es una disminución del precio de un bien o un servicio. Es una herramienta utilizada en multitud de estrategias comerciales con el objetivo de incrementar el número de ventas de un determinado producto. Ludeña, J.A (2021, 23 de junio). *Descuento*. Economipedia.com

Diagnóstico de Equipo

El diagnóstico alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias. Esta determinación se realiza sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar mejor qué es lo que está pasando. Valenzuela, E (sf). Diagnóstico de equipo de cómputo.

Arqueo de Caja

El Arqueo de Caja es un análisis de los movimientos realizados de efectivo en un tiempo determinado (los ingresos y salidas de dinero de la caja), pueden ser cobros en efectivo, vales, cheques; pagos realizados en efectivo, a través del dinero de la caja, etc. ¿Qué es el Arqueo de Caja? (2020, 06 de febrero). Contaduría CCII

Ventas

Proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos. Thompson, I (2005, agosto) Definición de Venta. PromonegocioS.net.

Recaudación a depositar

Las recaudaciones a depositar, se refiere al depósito de las cobranzas del ente para poder llevar un mejor control de los cobros realizados. Contabilidad Básica(s.f.). Monografías.com

Factura

Una factura es un documento de carácter mercantil que refleja la compraventa de un bien o la prestación de un servicio determinado. Donoso Sánchez, A (2017, 11 de mayo). *Factura*. Economipedia.com.

Presupuesto

Un presupuesto, en economía, hace referencia a la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo. Sánchez Galán, J (2016, 09 de febrero). *Presupuesto*. Economipedia.com

Apertura de Caja

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

La Apertura de caja es lo principal en la facturación, esto permite empezar a realizar actividades, si usted no apertura caja, no podrá realizar ventas. La apertura de caja se realiza una vez al día, excepto en casos de haber varios turnos en el mismo día. Al finalizar el turno, la caja debe cerrar operaciones a lo cual llamamos “Cierre de Caja” o “CORTE DE CAJA”. Apertura Caja Registradora (2017) ControlPlus.

Cierre de caja

El arqueo o cierre de caja es un método contable que se realiza al final de una jornada de ventas para conocer si el efectivo, más otros comprobantes de pago físicos, coincide con los valores reportados de ventas en caja. Cierre o arqueo de caja diario (2018, 24 de enero) Actualícese.com.

Cuentas por cobrar

Una cuenta a cobrar es una cuenta que presenta saldo deudor en el balance de situación de la empresa. Estas representan un conjunto de derechos a favor de una empresa frente a terceros por la prestación previa de un servicio o la venta de un producto. Por tanto, las cuentas a cobrar son fruto de la actividad económica diaria de la empresa. Marco Sanjuán, F.J. (2017, 18 de septiembre). *Cuentas a cobrar*. Economipedia.com.

Herramientas a utilizar

MySQL

Conocido por ser uno de los gestores de bases de datos más utilizados, también podemos decir que:

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. Robledano, A (2019, 04 de septiembre) Qué es MySQL. OpenWebinars.

Java

El lenguaje java, tiene ya unos años de estar presente en el mundo de la informática, pero es igual de importante saber que:

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos que se incorporó al ámbito de la informática en los años noventa. La idea de Java es que pueda realizarse programas con la posibilidad de ejecutarse en cualquier contexto, en cualquier ambiente, siendo así su portabilidad uno de sus principales logros. Ramos, G (2014, julio). Definición de Java. Definición.mx.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Netbeans IDE

Para desarrollar aplicaciones o sistemas en JAVA, uno de los IDE más conocidos y utilizados es Netbeans:

Se trata de un editor de código fuente, junto con recursos de construcción automáticos y un depurador. Igualmente, brinda la función de autocompletado inteligente de código o IntelliSense. Y en el caso de la plataforma de Netbeans IDE, ofrece un compilador y un intérprete. Fantino, J (2021, 05 de noviembre) ¿Qué es Netbeans? Crehana.

Gantt Project

Entre los softwares de gráficos Gantt, Gantt Project es uno de los más conocidos:

GanttProject es una aplicación de escritorio multiplataforma para la programación y gestión de proyectos, muy similar a Microsoft Project. Se ejecuta en Windows, Linux y MacOSX, es libre y su código es opensource. Basada en lenguaje Java y con licencia GPL, es un proyecto de software que surgió en la Universidad de Marne-la-Vallée, en Francia. Perez, A (2014, 27 de febrero) GanttProject. OBSBUSINESS. Recuperado de:

Microsoft Word

Tal vez el procesador de texto más utilizado y conocido por todos se trata de:

Word, o Microsoft Word, es la denominación de un procesador de texto: es decir, de un software que permite al usuario la creación y edición de documentos de texto en un ordenador o computadora. Word forma parte de Microsoft Office, un paquete de programas que permite la realización de actividades ofimáticas (las tareas que suelen llevarse a cabo en una oficina). Perez Porto, J y Merino, M (2015) Definición de Word. Definicion.De.

Aspectos Legales.

Impuesto Al Valor Agregado (IVA) - LEY N° 125/91 - LEY N° 2421/04.

- Artículo 77°: Hecho Generador.
- Artículo 83°: Exoneraciones
- Artículo 79°: *Contribuyentes*
- Artículo 81°: Territorialidad
- Artículo 80°: Nacimiento De La Obligación
- Artículo 82°: Base Imponible:
- Artículo 91°: *Tasa La tasa del impuesto será:*

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Impuesto A La Renta Actividades Comerciales, Industriales Y De Servicios (IRACIS)

Esquema de análisis del Impuesto a la Renta de Actividades Comerciales, Industriales y de Servicios en las Leyes N° 125/91 y N° 2421/04

- Artículo 1°: Naturaleza del Impuesto
- Artículo 2°: Hecho Generador
- Artículo 3°: Contribuyentes
- Artículo 5°: Fuente Paraguaya
- Artículo 6°: Nacimiento de la Obligación Tributaria.
- Artículo 7°: Renta bruta.
- Artículo 8°: Renta Neta.
- Artículo 11°: Rentas presuntas.
- Artículo 13°: Valuación de inventarios.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Modalidad De La Investigación

La modalidad es la Investigación Tecnológica que según Córdoba (2007):

El conocimiento tecnológico se conforma de información de carácter operativo o ejecutable la cual posee una sólida fundamentación científica y refiere de manera precisa y detallada las acciones, los recursos y los requerimientos que promueven el tránsito de un estado actual a un estado deseable (p. 2)

Técnicas De Recolección De Datos

Según Córdoba (2007) la técnica de recolección de datos,

Es la observación, punto de partida inevitable de cualquier proceso que tenga como preocupación la realidad. “si decimos observación, no se refiere exclusivamente a la percepción visual de objetos en estudio, comprenda tocar, escuchar, probar, preguntar, leer y efectuar todas las actividades que provean de datos relativos a lo que se encuentra en estudio (p. 99).

El método de recolección de datos según Córdoba (2007),

La encuesta que es un proceso consciente y planeado para recopilar y registrar datos generales, opiniones o sugerencias de una muestra o grupo selecto, que se logran al formular preguntas a las personas”. En ellos, las modalidades de interacción más empleadas en orden de mayor a menor son: entrevistas personales, sondeos telefónicos, cuestionario por correo y discusiones en secciones de grupo (pp. 351-353).

Modalidad En La Determinación Del Problema

La modalidad en la determinación del problema según Córdoba (2007), “es descriptiva cuando se señala que es lo que ocurre o está presente, resulta relevante y requiere de atención inmediata” (p.100)

Análisis De La Documentación

La reflexión con base a los datos que fueron recabados durante la documentación ocurre la revisión, comprensión y análisis del problema y los datos.

Con el dominio del conocimiento es altamente probable que se generen algunas posibles respuestas al problema (Córdoba, p.102)

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Usuarios

Administrador. Interacción, registro, modificación sobre todas las interfaces del sistema ya sean referenciales o de movimiento e visualización en informes.

Jefe de compra. Verificación de las interfaces de registro de pedidos, orden de compra, compra y autorización para confirmar un presupuesto. Permisos para registro y modificación de datos de las interfaces de compras

Encargado de compras. Permisos de registro y modificación sobre las interfaces de compras, dependiendo de la confirmación del jefe para algunos procesos.

Jefe de Venta. Verificación de las interfaces de registro de ventas. Acceso de consulta, registro y modificaciones a las demás interfaces de venta.

Cajero. Registro de apertura, cierre, interacción con las interfaces de ventas, permisos para realizar cobros y generar libros e informes, e registrar notas de ventas

Jefe de servicios. Verificación de las interfaces de registro y gestión de servicios. Acceso de consulta a las demás interfaces de servicios. Se encarga de seleccionar el auxiliar que realice el trabajo.

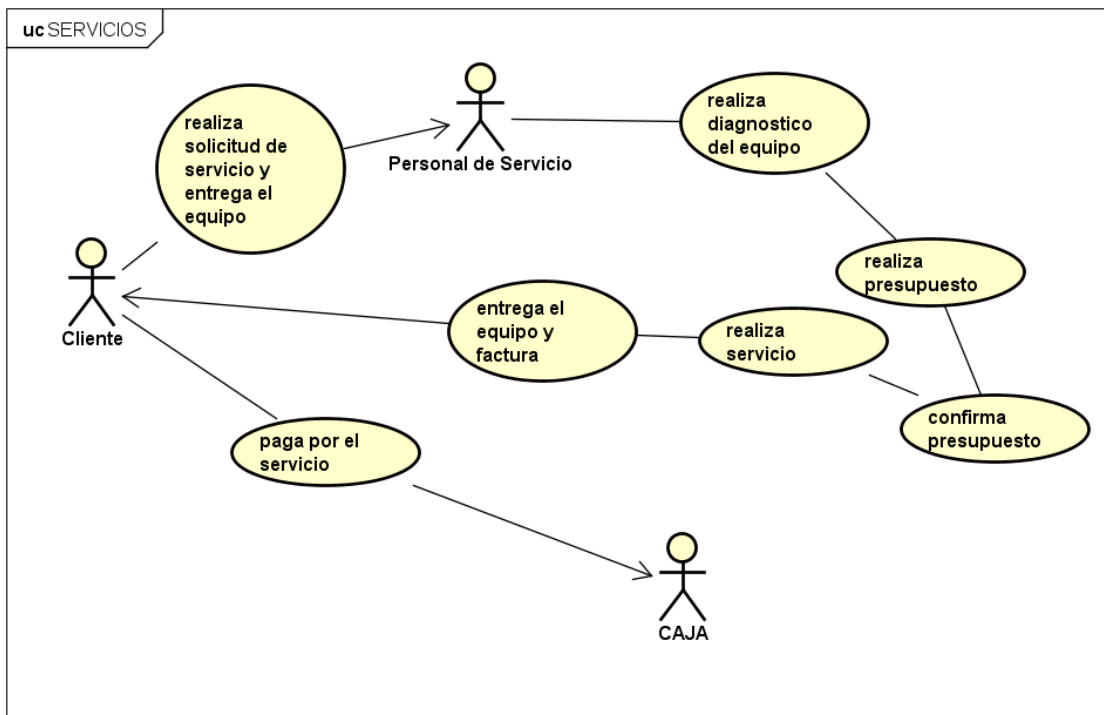
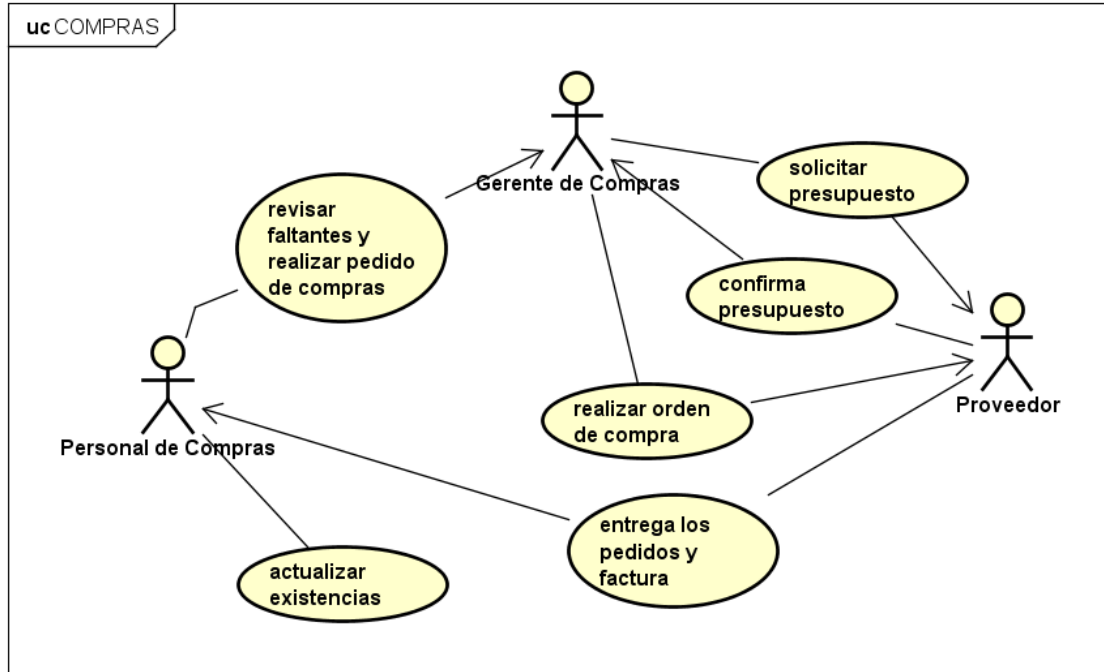
Personal de servicios. Permisos de registro y modificación sobre todas las interfaces de servicios, es el que realiza los trabajos, además de recibir y entregar los artículos. Se encarga de realizar los informes de servicios terminados

Aspecto técnico de análisis, diseño y programación

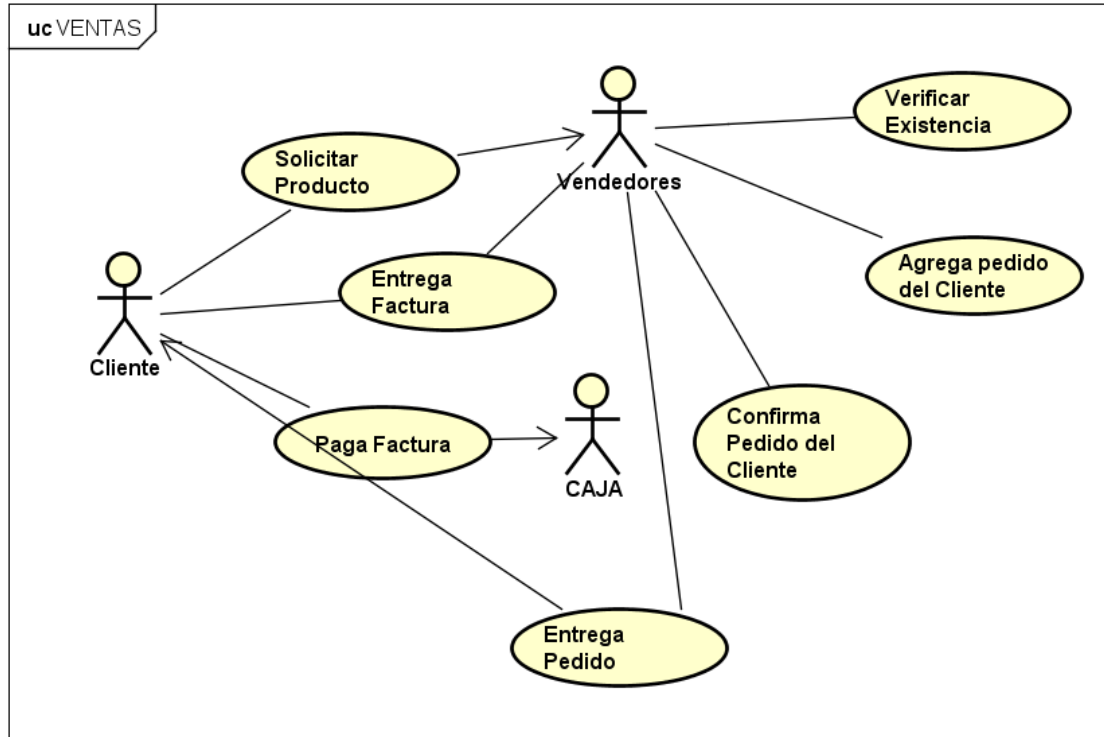
Análisis Y Diseño

Modelo de Caso de uso del Negocio

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

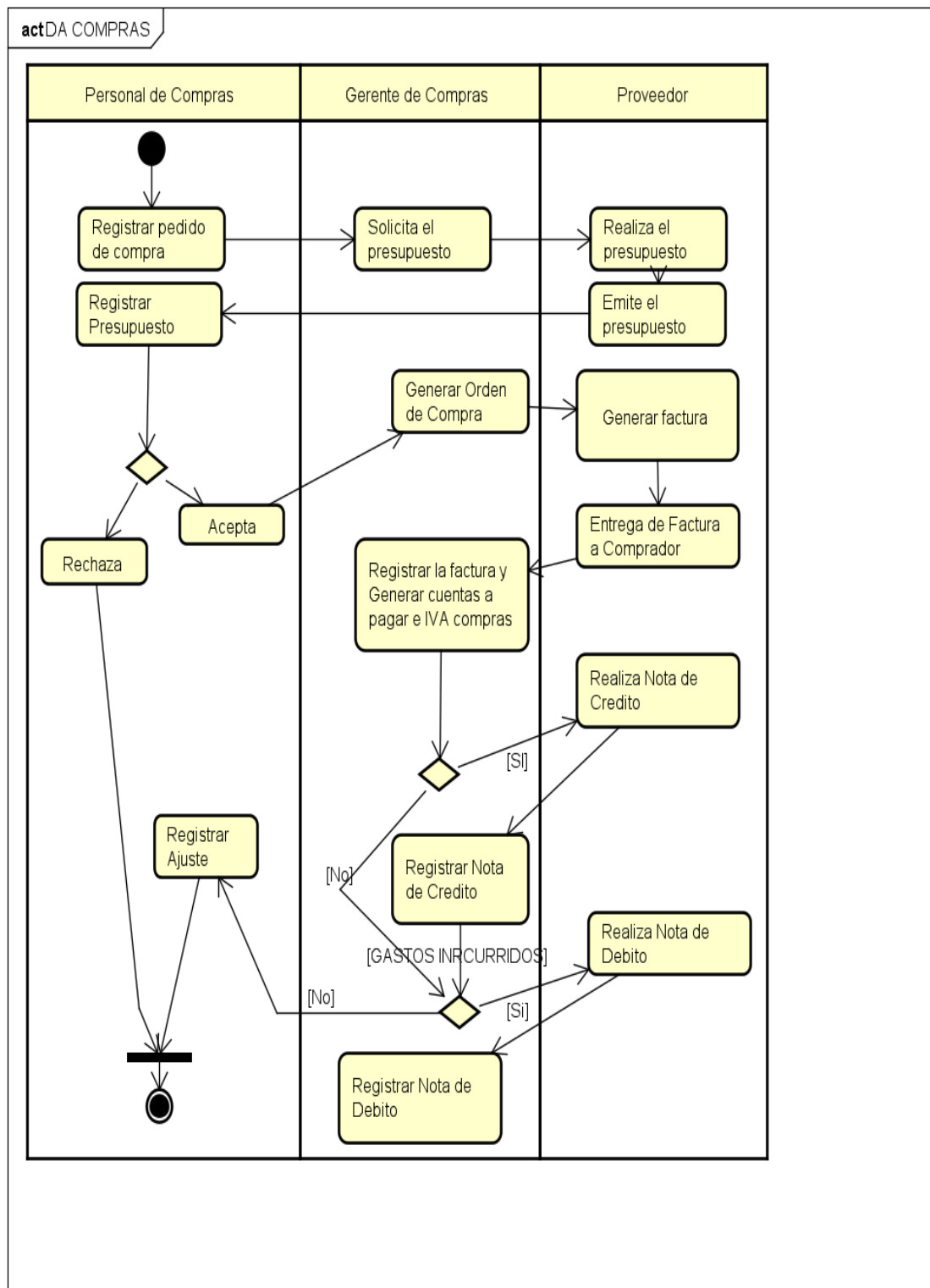


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

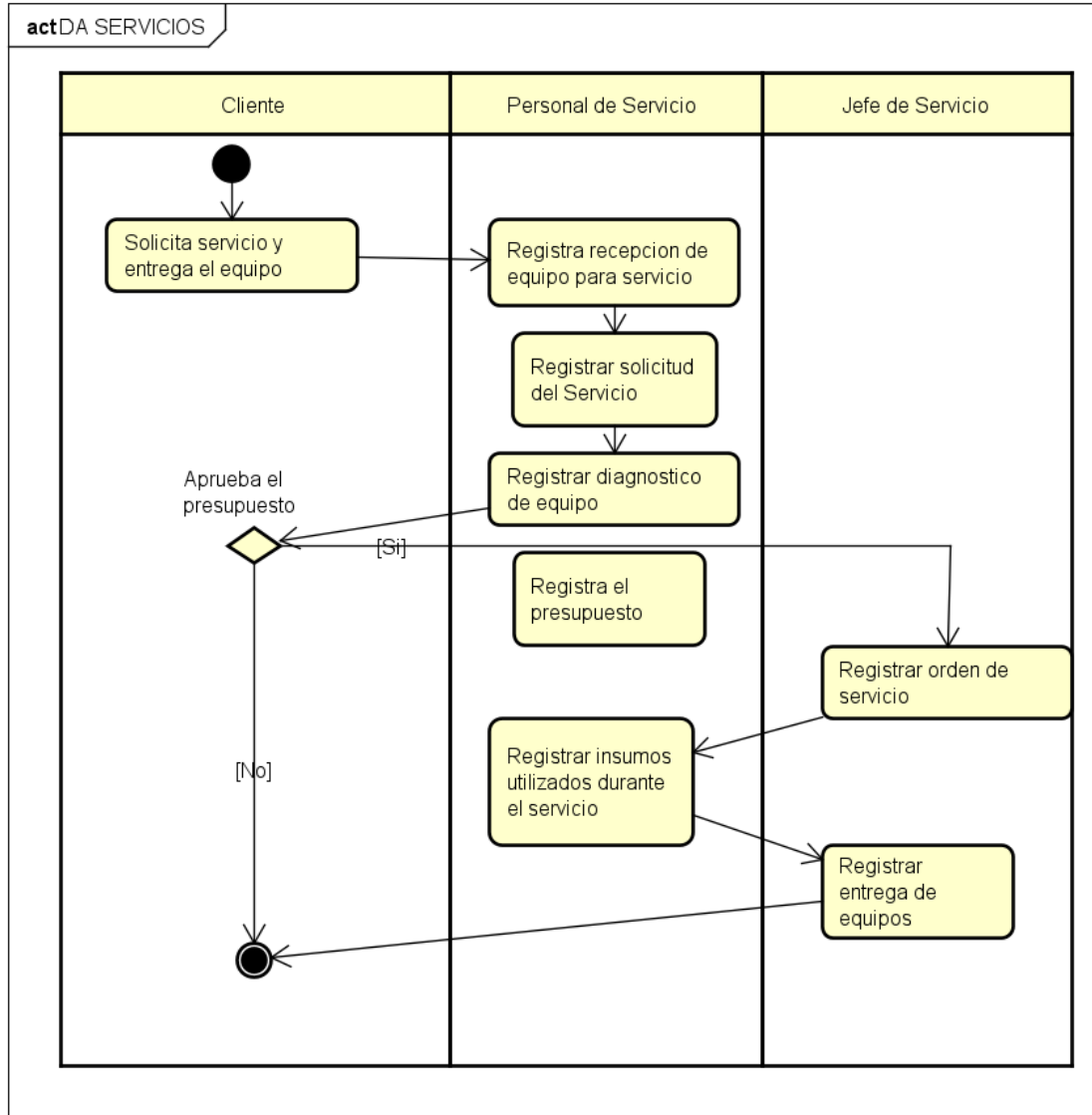


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

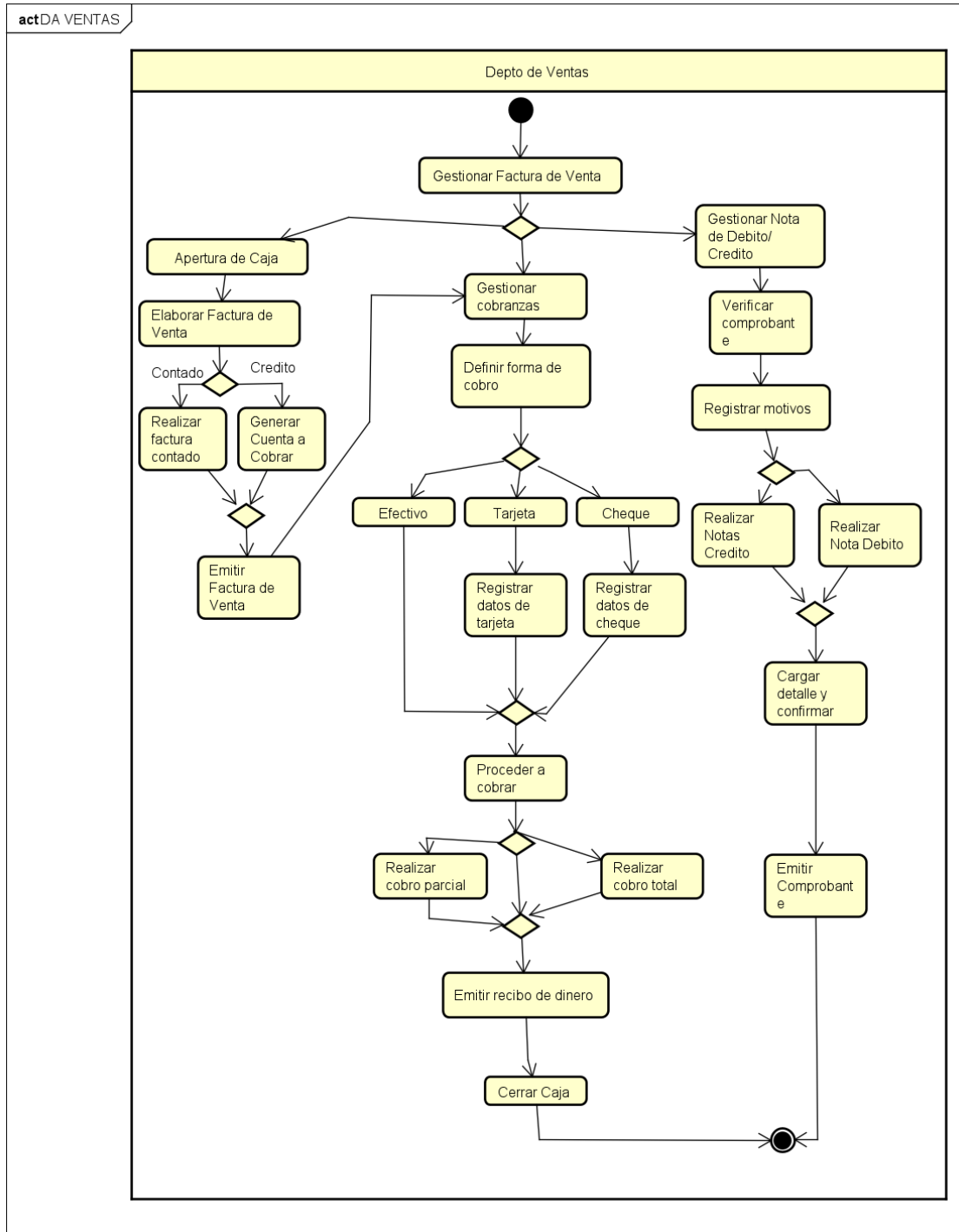
Diagrama de actividades



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

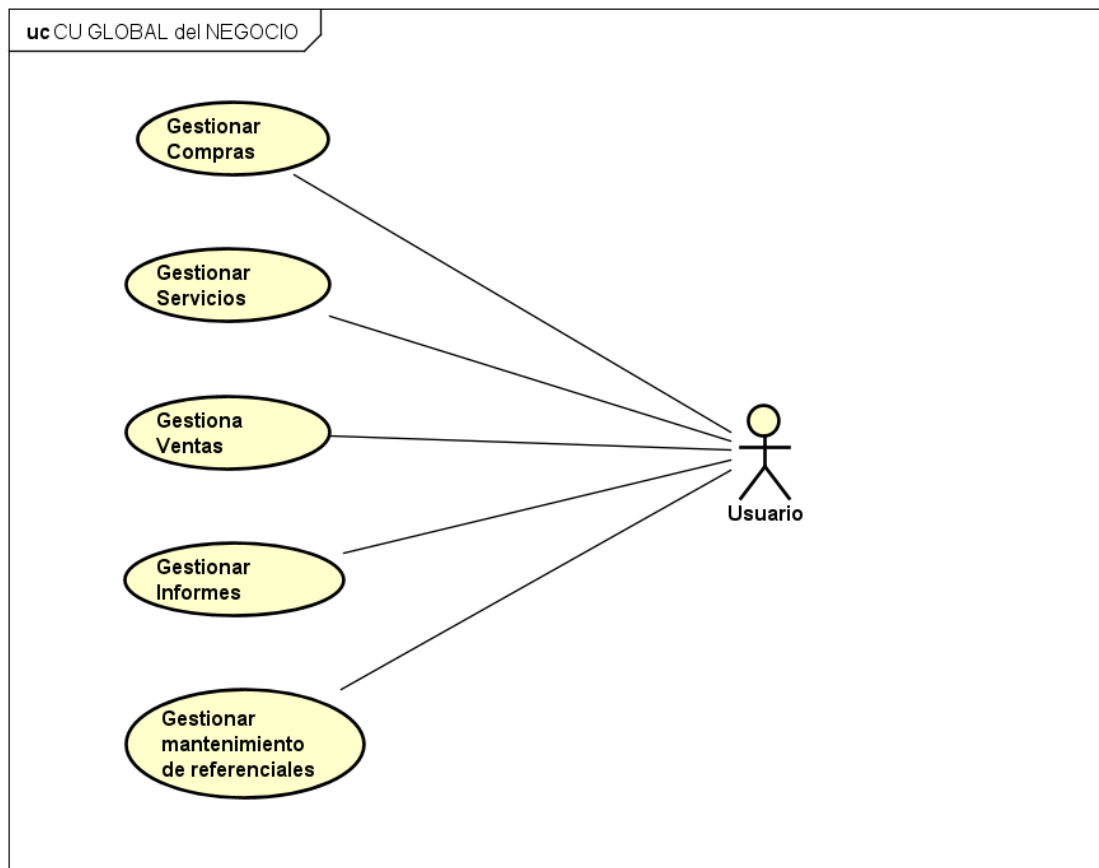


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA



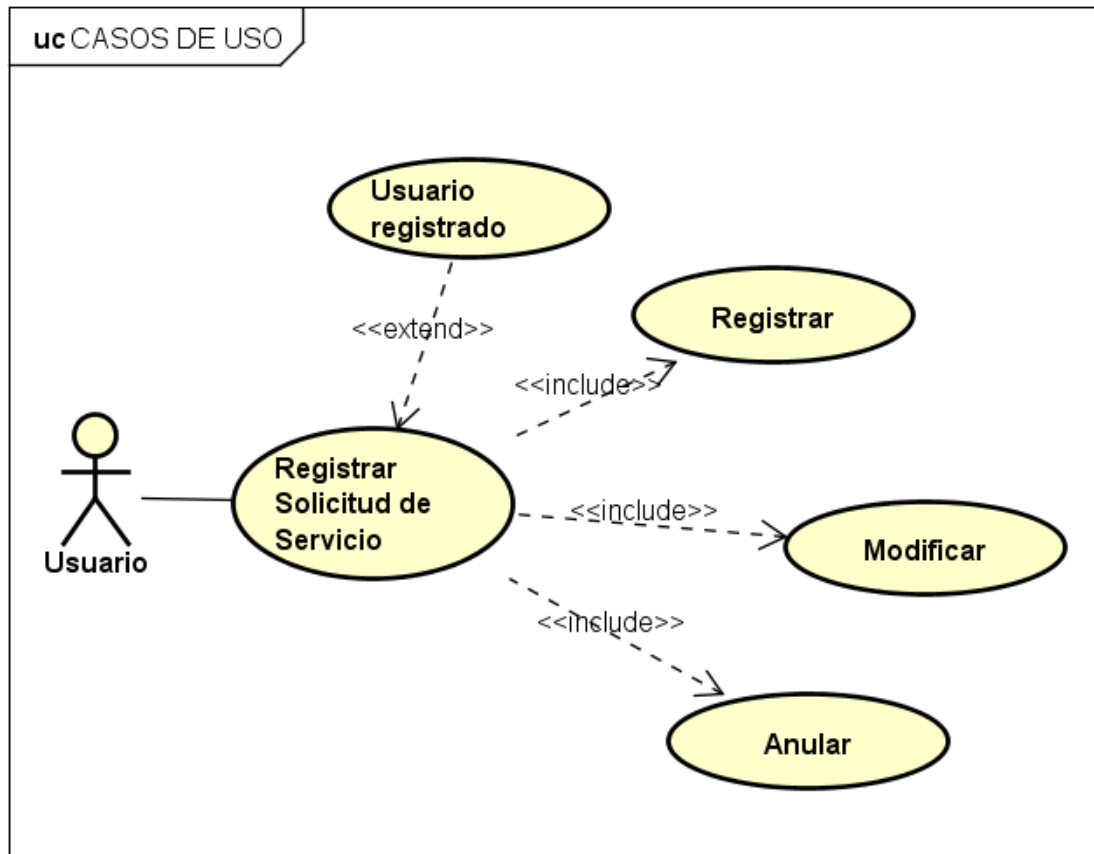
SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de caso de uso global del sistema



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de caso de usos (SERVICIOS)



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Especificación de casos de uso

Nombre		Registrar Solicitud de Servicio
Descripción básica		Caso de uso que describe el proceso de Alta y Anulación de los datos de Solicitud de Servicio
Actores relacionados		Administrador del sistema.
Pre Condición		<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita conexión de red local activa. - El usuario debe poseer el perfil requerido para acceder al formulario.
	Flujo Básico	<p>El usuario accede a la interfaz.</p> <p>El usuario solicita una de las siguientes acciones:</p> <p>Cuando agrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Accionar el botón Nuevo. * Se habilita los campos donde se debe de cargar los datos. * Llenar los campos solicitados. * Validar datos. * Se limpia y bloquea la carga de datos. * Se actualiza registro en la base de datos. <p>Cuando modifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar dato de la tabla * Accionar botón Editar * Datos recuperados del registro seleccionado de la tabla. * Realizar modificaciones. * Accionar botón Confirmar. * Validar acción, se limpia y bloquea los campos. * Se actualiza registro en la base de datos. * Muestra registro modificado en la tabla. <p>Cuando elimina:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar dato de la tabla que desea eliminar. * Accionar botón Eliminar

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

		<p>* Muestra Mensaje de confirmación</p> <p>* Accionar el botón donde dice SI para eliminar, No para cancelar.</p> <p>* Se actualiza registro en la base de datos.</p> <p>Cuando cancela:</p> <p>* Se cancela acción.</p> <p>* Se limpia y bloquea la carga de datos.</p>
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perfil incorrecto del usuario. ➤ No se guardará registro antes de llenar los cuadros de textos obligatorios o por repetición de dato. ➤ Se muestra mensaje según inconveniente. ➤ Usuario cancela operación.
	Flujo de excepción	Se indicará al usuario cuando está tratando de ingresar datos erróneos u otros errores.
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el caso de uso fue desarrollado con éxito este lo llevara al menú del sistema.

Descripción de las tablas

solicitudservicio	dbsoportec
detallesolicitudservicio	dbsoportec
equipo	dbsoportec
impuestos	dbsoportec
clientes	dbsoportec
tiposervicio	dbsoportec

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)

TIPO SERVICIO EQUIPOS SOLICITUD DIAGNOSTICO PRESUPUESTO ORDEN INSUMOS UT

USUARIO: FECHA:

RUC: CLIENTE:

TIPO SERVICIO:

COD EQUIPO: EQUIPO:

CODIGO	DESCRIPCION	FECHA DE SOLICITUD
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

USUARIOS

COMPRAS

SERVICIOS

VENTAS

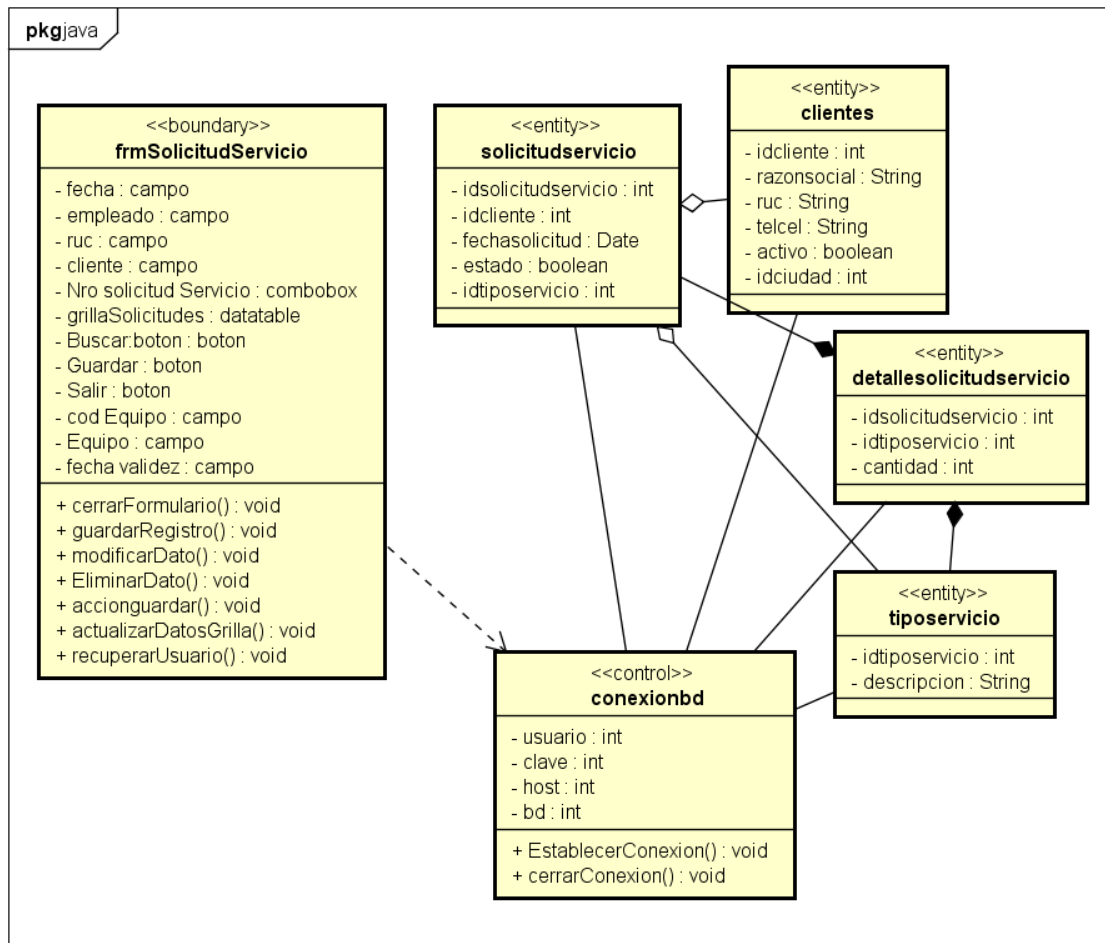
INFORMES

MENU

GUARDAR MODIFICAR ENTREGADO

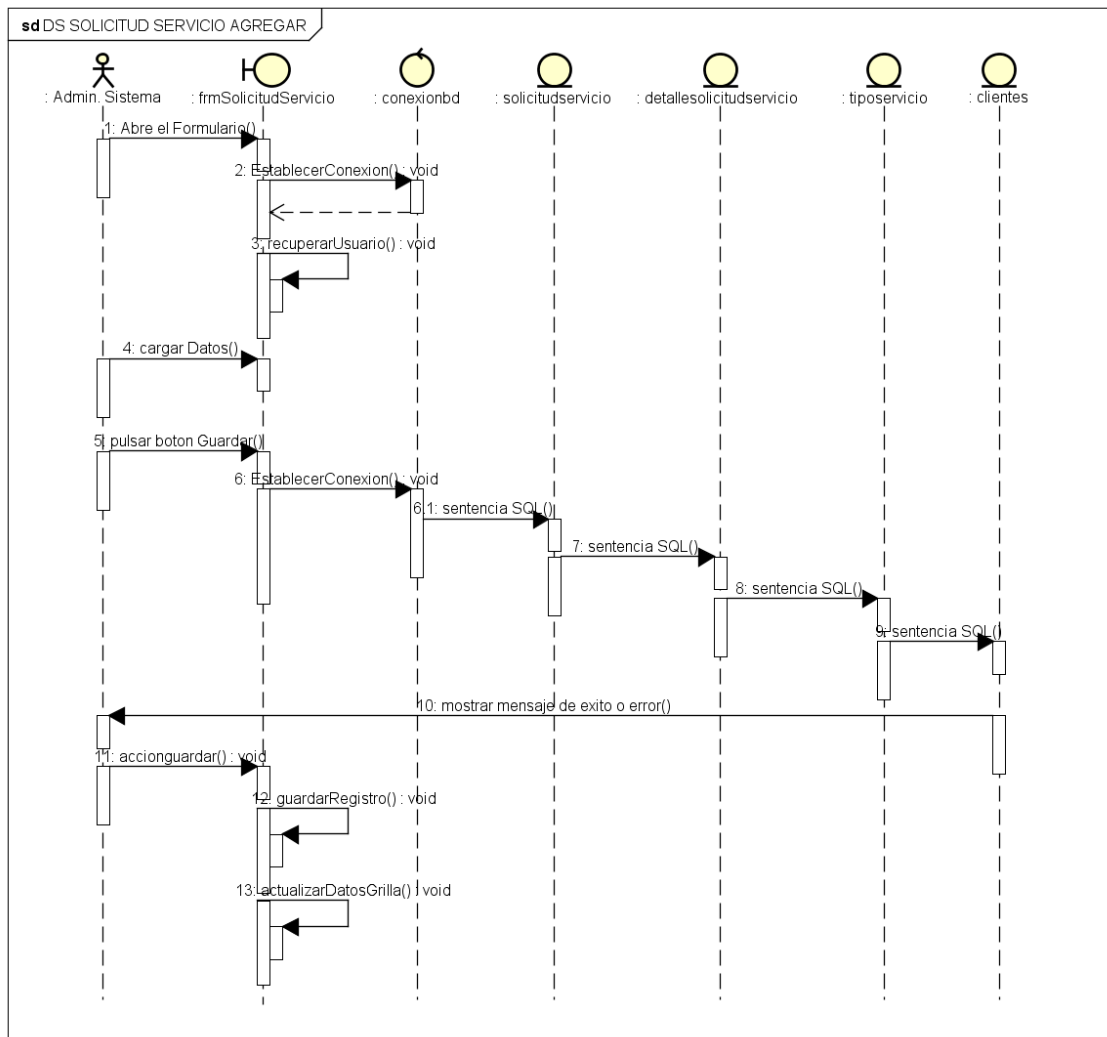
SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de clases

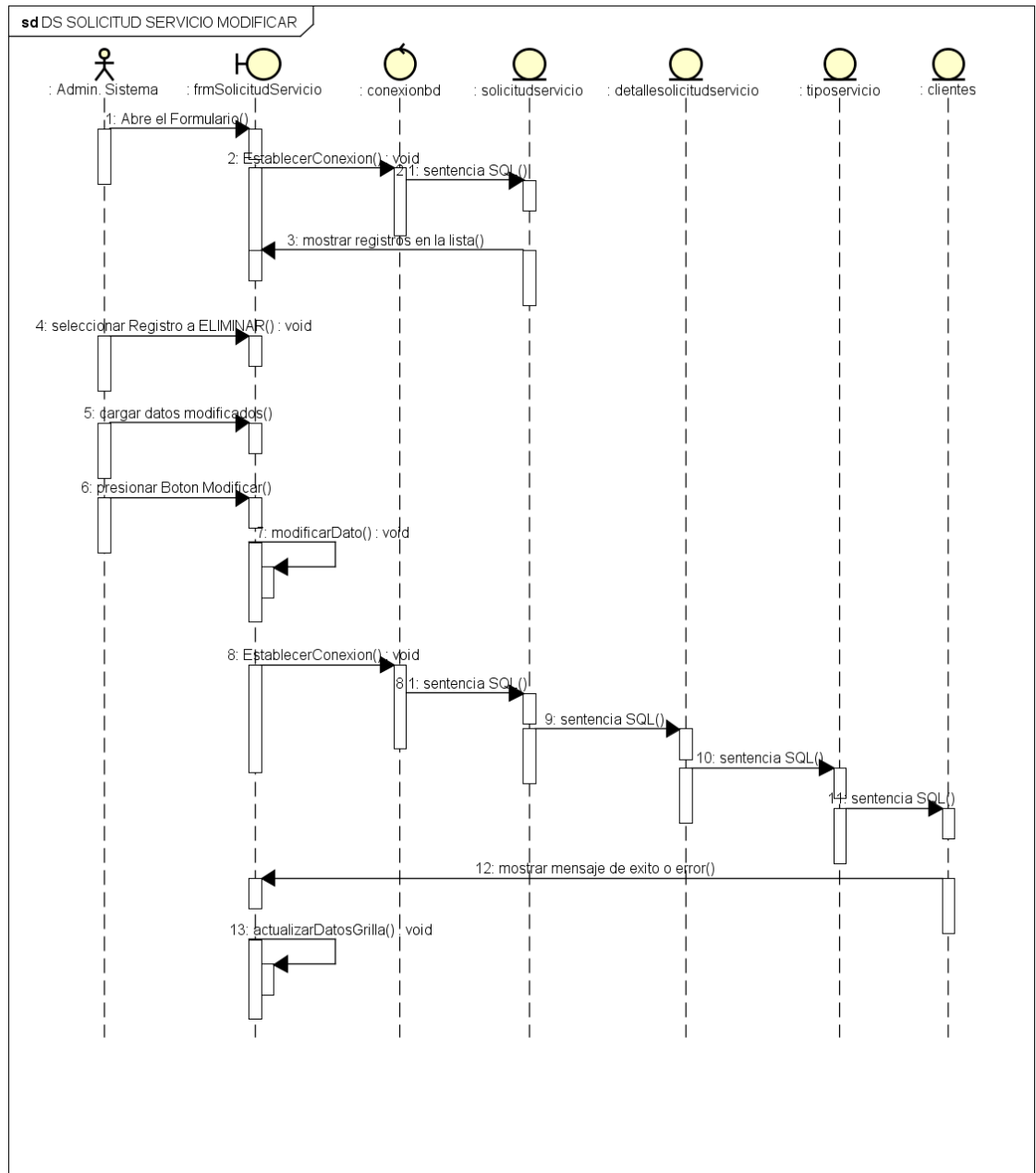


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

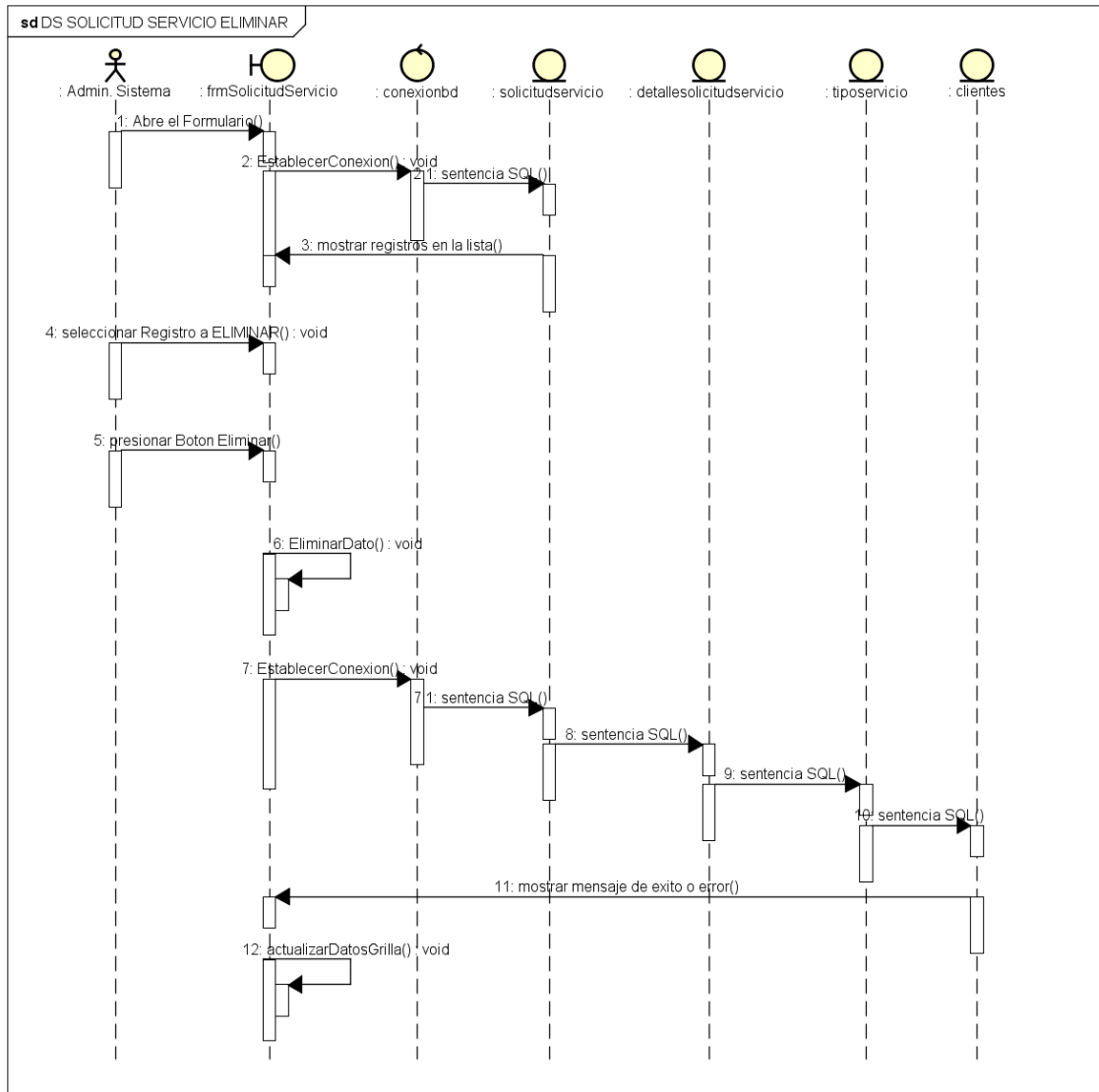
Diagrama de secuencia



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

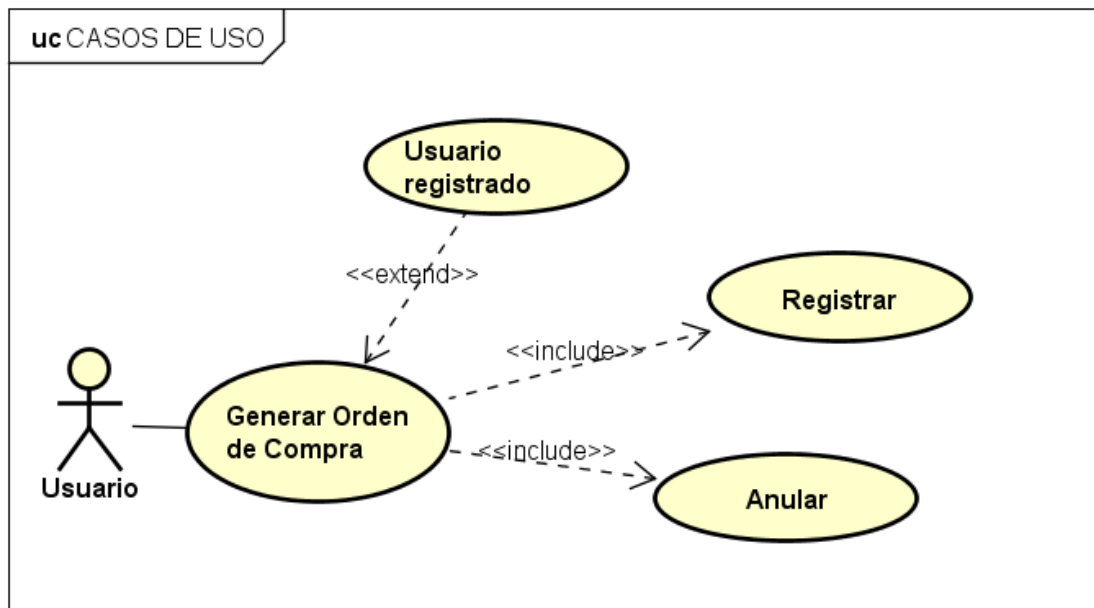


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de caso de usos (COMPRAS)



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Especificación de caso de uso

Nombre		Generar Orden de Compra
Descripción básica		Caso de uso que describe el proceso de Alta y Anulación de los datos de Ordenes de compras.
Actores relacionados		Administrador del sistema.
Pre Condición		<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita conexión de red local activa. - El usuario debe poseer el perfil requerido para acceder al formulario.
	Flujo Básico	<p>El usuario accede a la interfaz.</p> <p>El usuario solicita una de las siguientes acciones:</p> <p>Cuando agrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Accionar el botón Nuevo. * Se habilita los campos donde se debe de cargar los datos. * Llenar los campos solicitados. * Validar datos. * Se limpia y bloquea la carga de datos. * Se actualiza registro en la base de datos. <p>Cuando elimina:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar dato de la tabla que desea eliminar. * Accionar botón Eliminar * Muestra Mensaje de confirmación * Accionar el botón donde dice SI para eliminar, No para cancelar. * Se actualiza registro en la base de datos. * Se limpia y bloquea la carga de datos.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perfil incorrecto del usuario. ➤ No se guardará registro antes de llenar los cuadros de textos obligatorios o por repetición de dato. ➤ Se muestra mensaje según inconveniente. ➤ Usuario cancela operación.
	Flujo de excepción	Se indicará al usuario cuando está tratando de ingresar datos erróneos u otros errores.
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el caso de uso fue desarrollado con éxito este lo llevara al menú del sistema.

Descripción de las tablas

ordencompra	dbsoportec
detalleordencompra	dbsoportec
Presupuestocompra	dbsoportec
Detallepresupuestocompra	dbsoportec
proveedores	dbsoportec
item	dbsoportec
categoriaitem	dbsoportec
tipoitem	dbsoportec
proveedores	dbsoportec

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)

PROVEEDORES PEDIDOS PRESUPUESTO ORDEN FACTURA NOTAS D Y C

Nro Presupuesto:

Fecha: 26/07/22

Empleado:

Proveedor:

ITEM	CANTIDAD	PRECIO U.	ESTADO

USUARIOS

COMPRAS

SERVICIOS

VENTAS

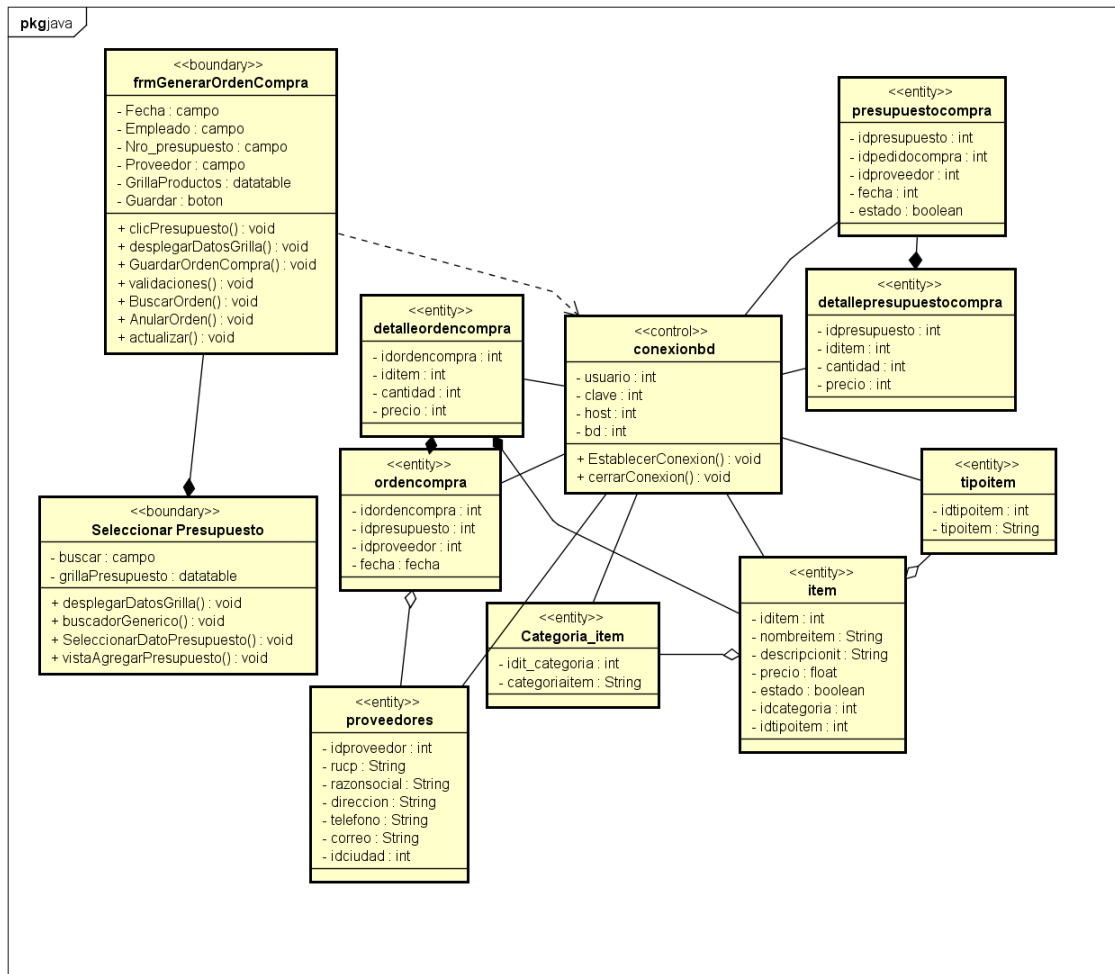
INFORMES

MENU

GUARDAR

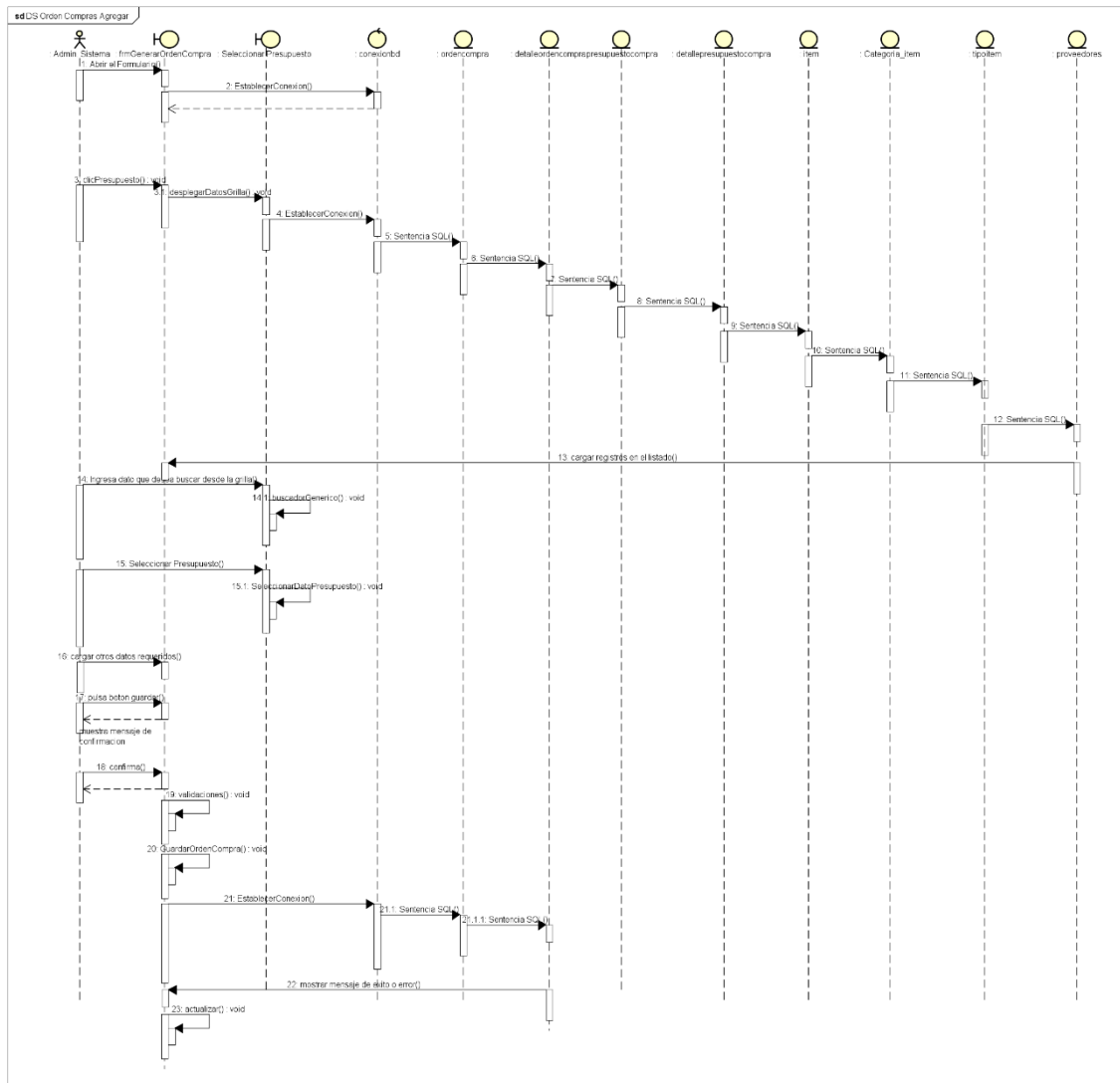
SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de clases

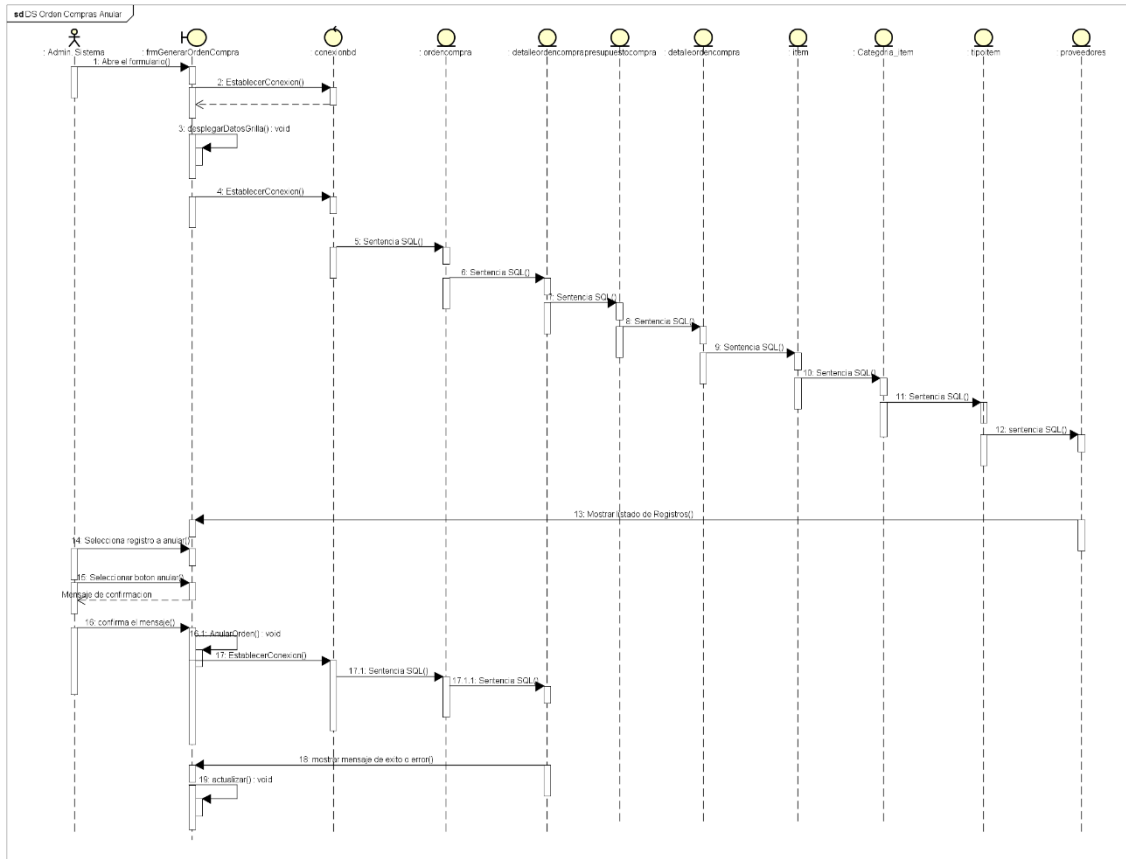


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de secuencia

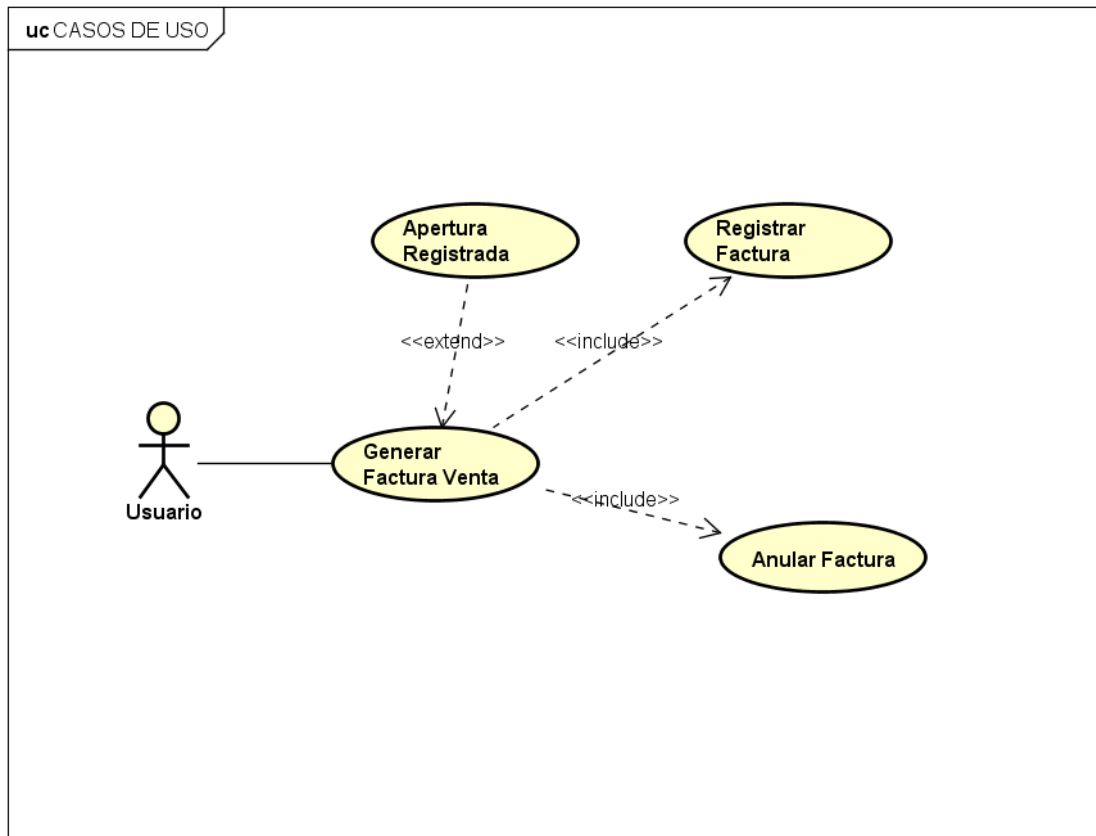


SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de caso de usos (VENTAS)



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Especificación de caso de uso

Nombre		Generar Factura Ventas
Descripción básica		Permite agregar, ver detalle, filtrar datos de ventas dentro del sistema. Caso en que la venta sea crédito, se procederá a generar cuentas a cobrar según detalle de la factura.
Actores relacionados		Administrador del sistema.
Pre Condición		<ul style="list-style-type: none"> - Se necesita conexión de red local activa. - El usuario debe poseer el perfil requerido para acceder al formulario.
	Flujo Básico	<p>El usuario accede a la interfaz.</p> <p>El usuario solicita una de las siguientes acciones:</p> <p>Cuando agrega:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Accionar el botón Nuevo. * Se habilita los campos donde se debe de cargar los datos. * Llenar los campos solicitados. * Validar datos. * Se limpia y bloquea la carga de datos. * Se actualiza registro en la base de datos. <p>Cuando elimina:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar dato de la tabla que desea eliminar. * Accionar botón Eliminar * Muestra Mensaje de confirmación * Accionar el botón donde dice SI para eliminar, No para cancelar. * Se actualiza registro en la base de datos. <p>Cuando cancela:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se cancela acción. * Se limpia y bloquea la carga de datos. <p>Cuando quita detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar dato de la tabla formulario venta que desea quitar.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

		<ul style="list-style-type: none"> * Accionar tecla eliminar. * Se elimina registro seleccionado * Se actualiza registro en la base de datos. <p>Cuando cancela:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se cancela acción. * Se limpia y bloquea la carga de datos.
	Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perfil incorrecto del usuario. ➤ No se guardará registro antes de llenar los cuadros de textos obligatorios o por repetición de dato. ➤ Se muestra mensaje según inconveniente. ➤ Usuario cancela operación.
	Flujo de excepción	Se indicará al usuario cuando está tratando de ingresar datos erróneos u otros errores.
Post Condición		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el caso de uso fue desarrollado con éxito este lo llevara al menú del sistema.

Descripción de las tablas

Facturventa	dbsoportec
detallefacturaventa	dbsoportec
ordencompra	dbsoportec
detalleordenservicio	dbsoportec
timbrado	dbsoportec
clientes	dbsoportec
item	dbsoportec
tipoittem	dbsoportec
categoria	dbsoportec
impuestosv	dbsoportec
existencias	dbsoportec
cuentasacobrar	dbsoportec

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Interfaz Gráfica de Usuario (GUI)

CLIENTES APERTURA **FACTURA V** COBROS NOTAS D Y C ARQUEO

Timbrado: Usuario: RUC:

Fecha: Nro Factura:

RUC: Razon Social: Telf:

Cod. Item: Item: Tipo Item:

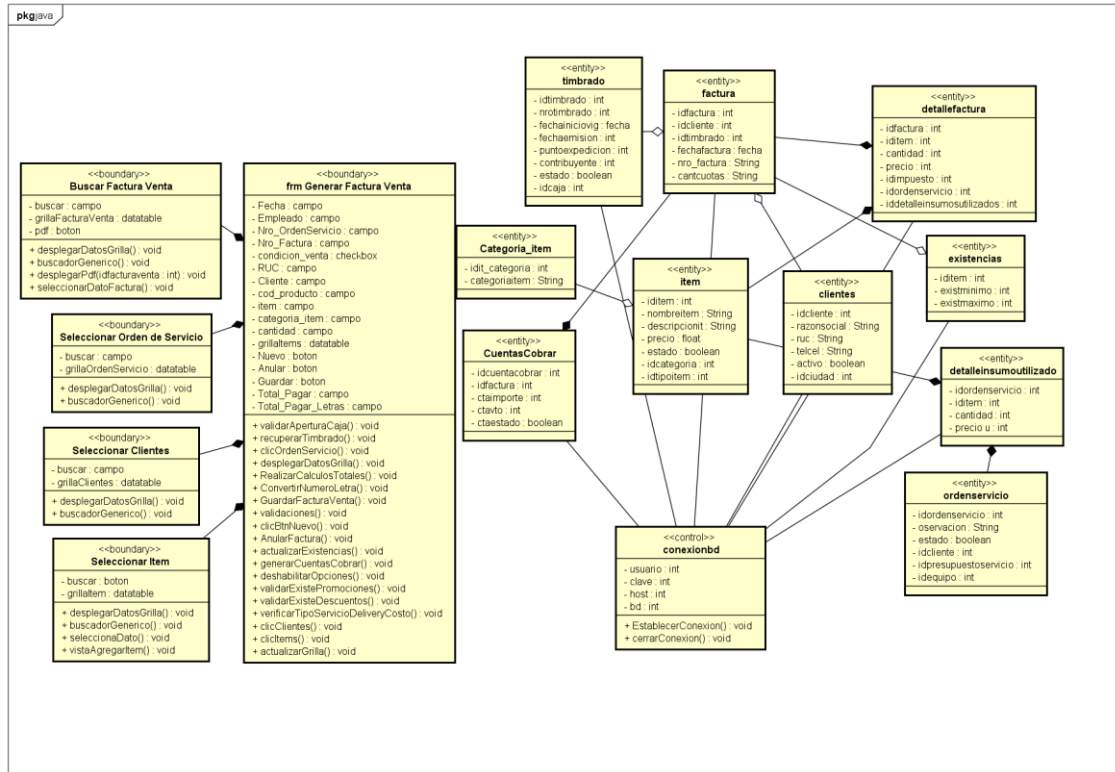
Cantidad: Condición de venta: Contado Crédito

CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Total IVA: Total a Pagar:

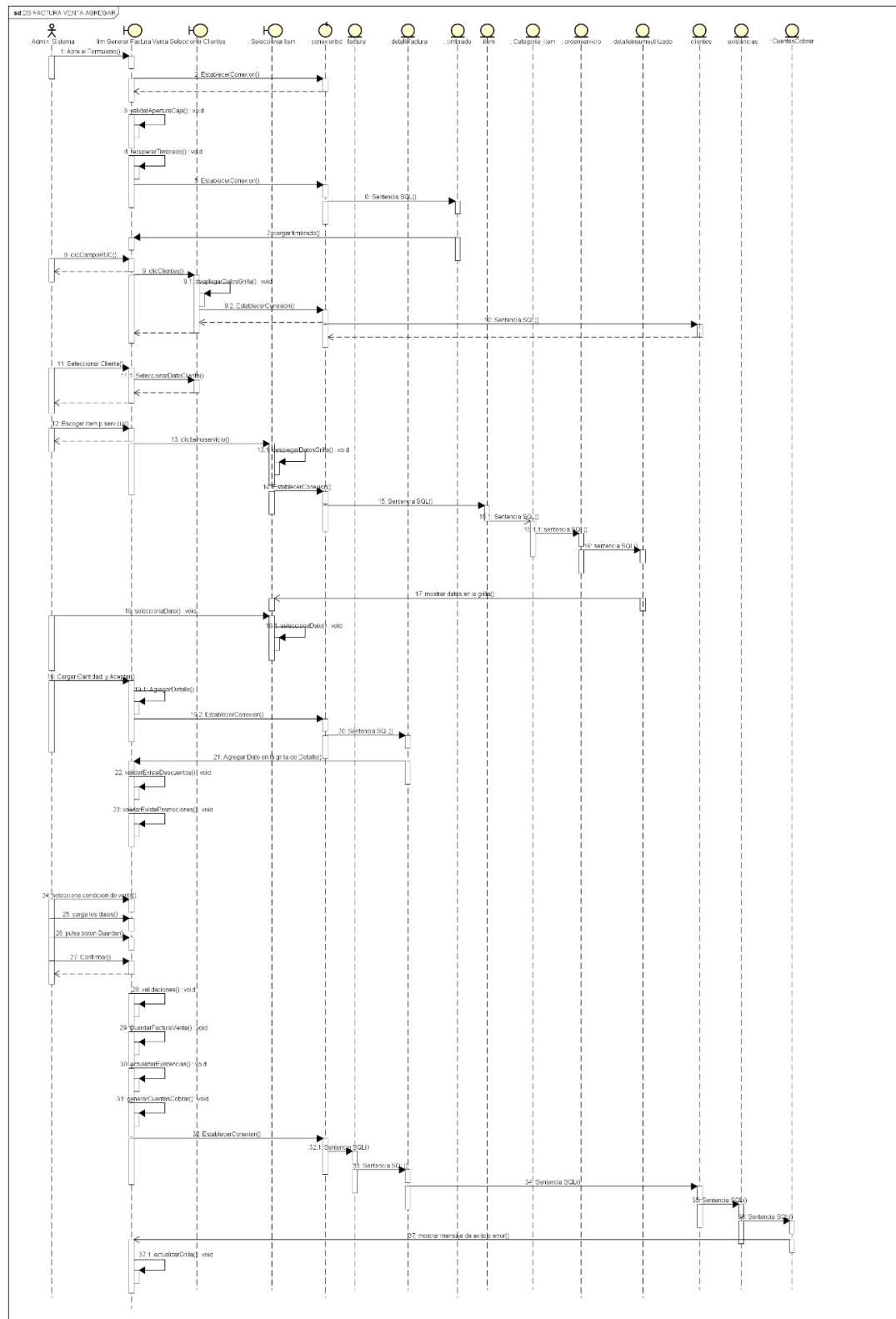
SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de Clase



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Diagrama de Secuencia



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

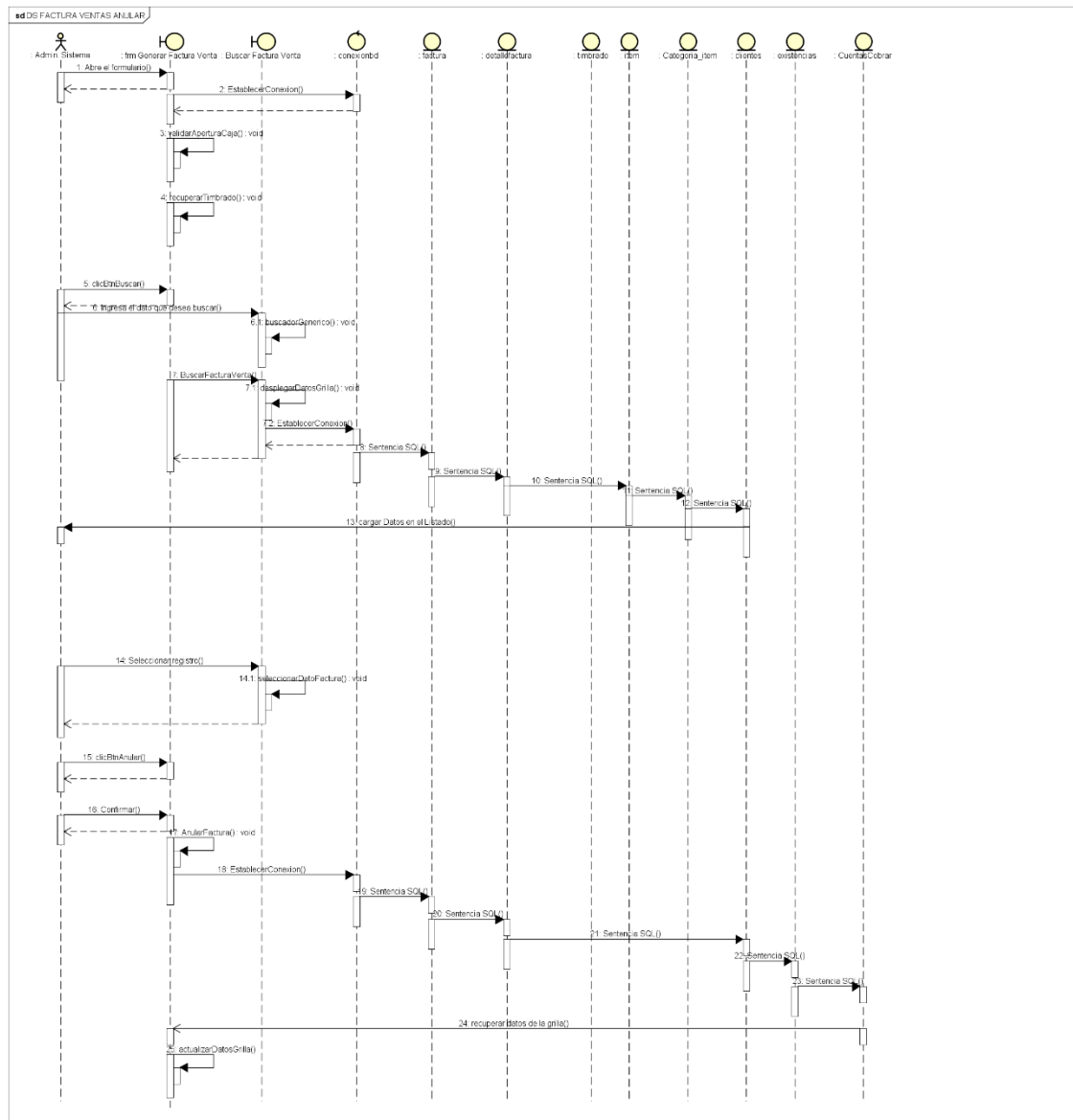
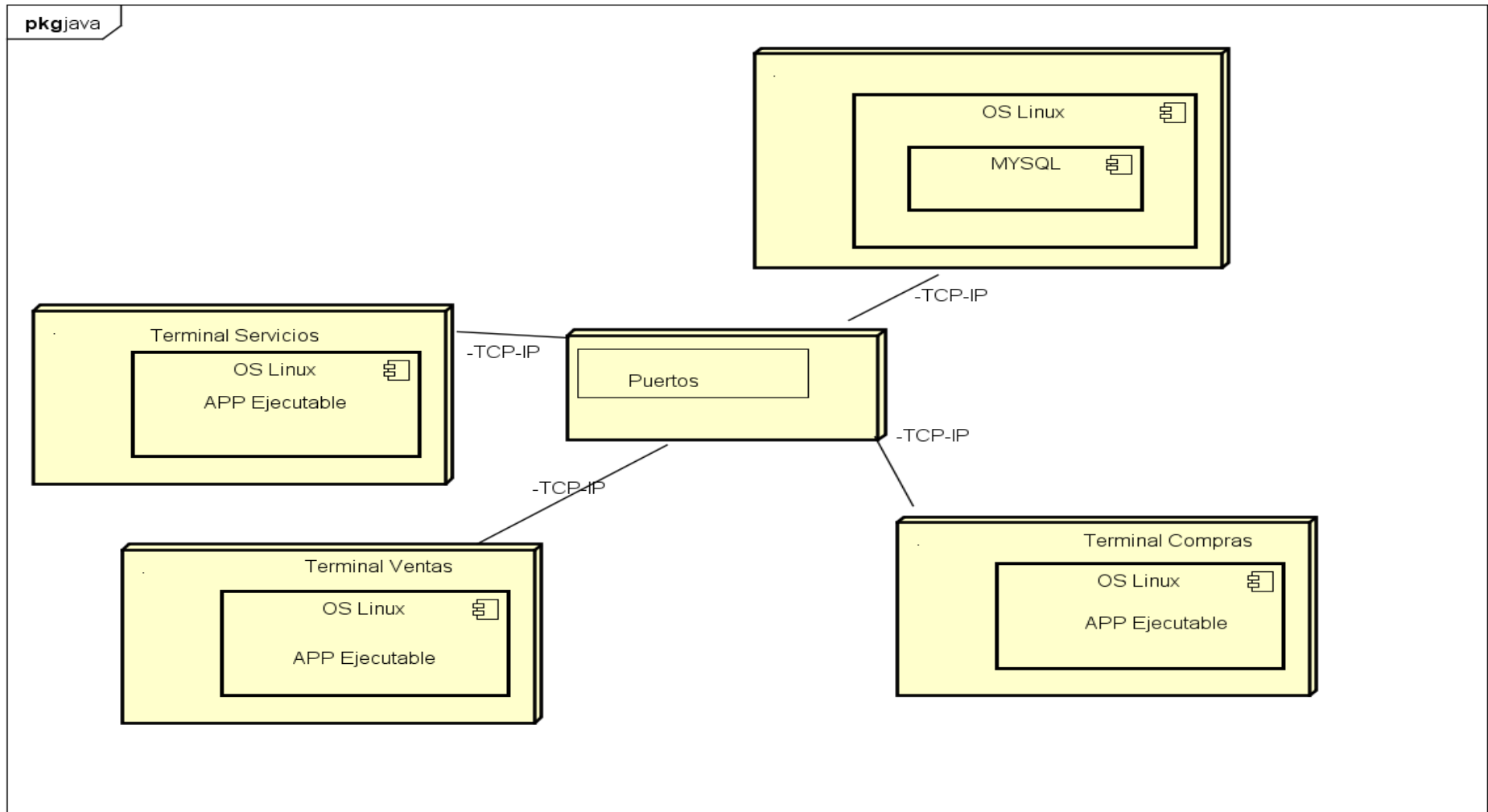
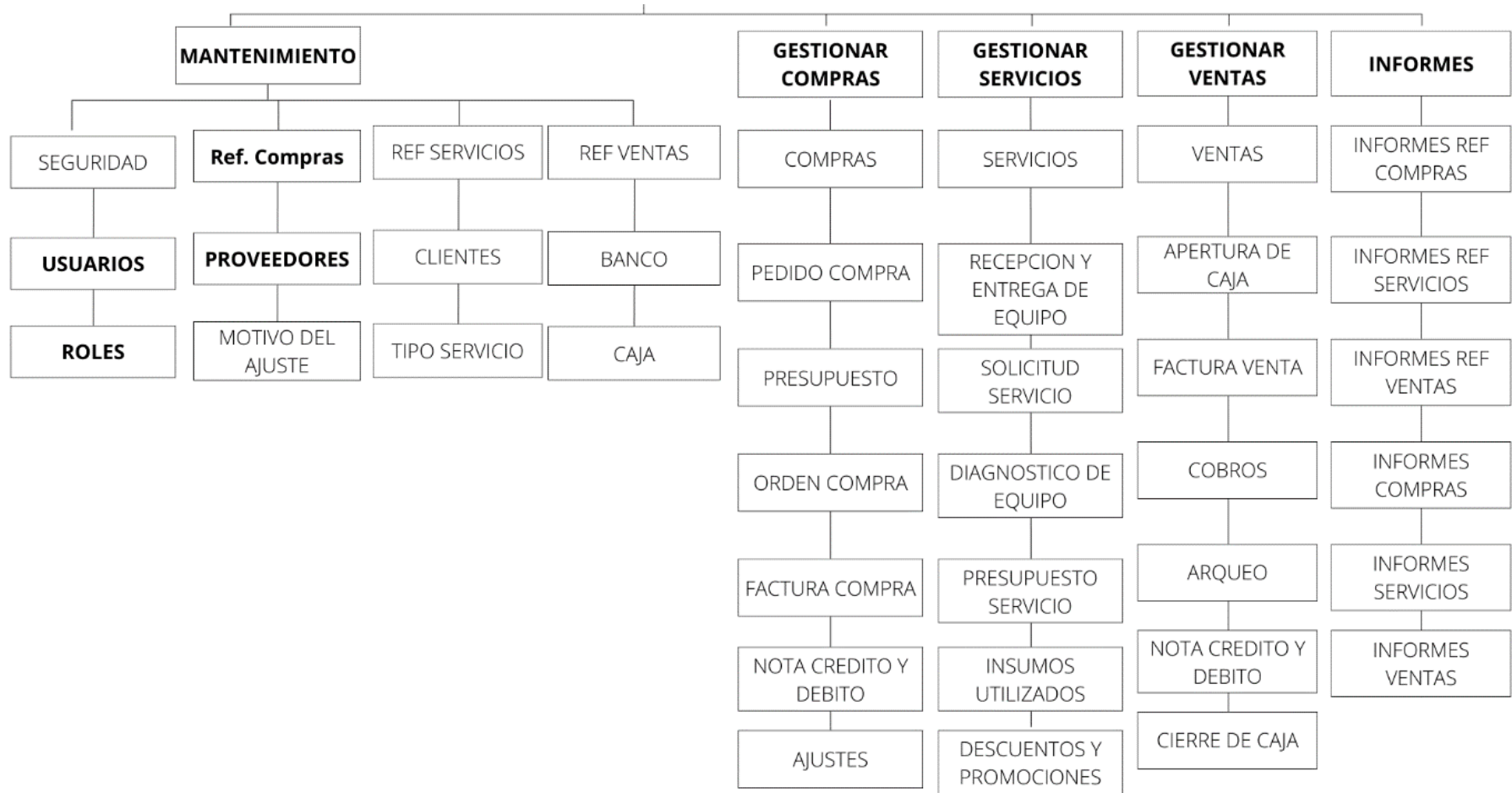


Diagrama de despliegue



SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

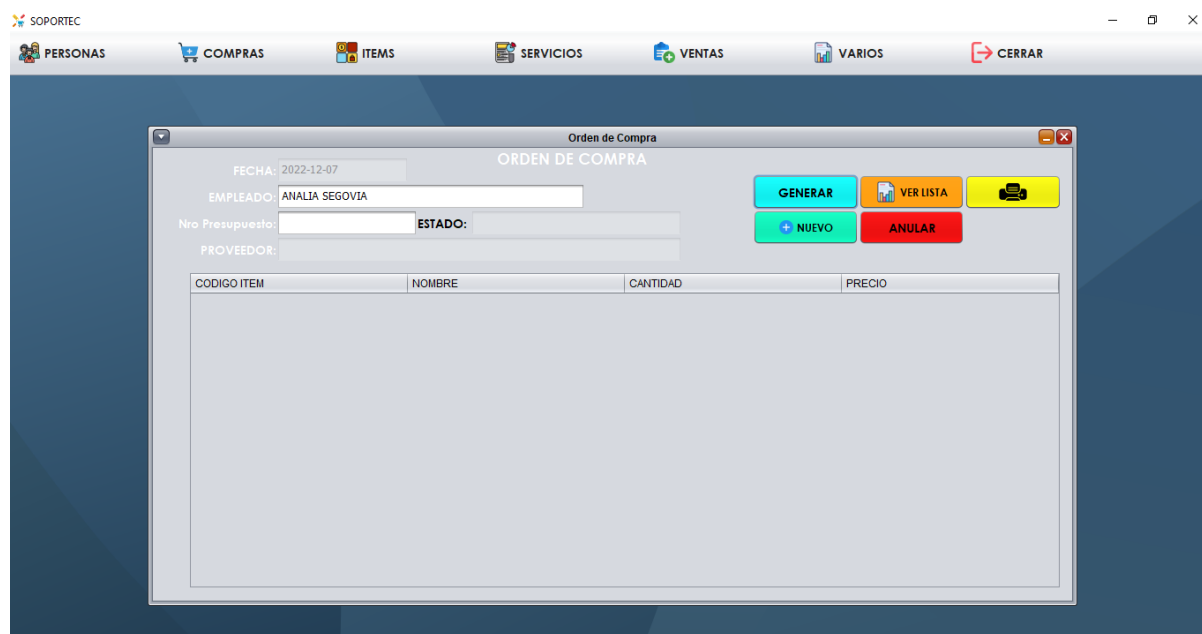
Organigrama estructural de los módulos



Programación

Interfaz Gráfica De Usuario Del Desarrollo Del Sistema De Información

GENERAR ORDEN DE COMPRAS



AGREGAR: ingresamos el n° de presupuesto de compra y presionamos ENTER, automáticamente se cargan los datos y la tabla, luego presionamos el botón Generar y se guarda el registro.

VER LISTA: al presionar el botón ver lista, se cargan los datos de las cabeceras de las ordenes de compras.

ANULAR: al cargarse la tabla luego de presionar el botón ver lista, escogemos el registro a anular y presionamos el botón anular.

IMPRIMIR: presionamos el botón amarillo con ícono de impresora, y el sistema procede a crear el informe de los presupuestos de compra en un pdf que se ubica en el escritorio del sistema.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

GESTIONAR SOLICITUD DE SERVICIO

AGREGAR: para agregar ingresamos primeramente el n° del Equipo y presionamos *ENTER*, consecuentemente se cargará en cliente y el estado del equipo, a continuación, cargamos la cantidad (hs), que se solicitan, el tipo de servicio, y un comentario (no obligatorio), presionamos el botón añadir y se carga el servicio en la tabla, podemos escoger otro servicio si así lo deseamos y se vuelve a cargar al detalle de la solicitud. Posteriormente presionamos el botón guardar y el registro se guarda.

BOTON VER LISTA: al presionar este botón en la tabla se cargan las solicitudes de servicio realizadas, con los datos de la cabecera.

BOTON ANULAR: escogemos un registro de la tabla y al presionar el botón anular, el registro pasa del estado “ACTIVO” a “ANULADO”.

BOTON NUEVO: al presionar este botón se limpia la tabla, y los cuadros de texto para poder agregar un nuevo registro.

BOTON IMPRIMIR: al presionar este botón se genera un informe con los datos de las cabeceras de las solicitudes realizadas.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

GENERAR FACTURA VENTAS

The screenshot shows a software interface for generating a sales invoice. The main window is titled 'FACTURA'. It includes the following elements:

- Navigation Bar:** PERSONAS, COMPRAS, ITEMS, SERVICIOS, VENTAS, VARIOS, CERRAR.
- Form Fields:**
 - TIMBRADO: 10151403
 - EMPLEADO: ANALIA SEGOVIA
 - RUC: 80029029-1
 - Válido desde: 2022-07-01 00:00:00
 - Válido hasta: 2023-07-01 00:00:00
 - N° FACTURA: 1-1-130
 - N° ORDEN: [input field]
 - FECHA: 2022-12-07
 - RUC: [input field]
 - Razon Social: [input field]
 - Teléfono: [input field]
 - Condición: CONTADO CREDITO
- Table:**

ID	Nombre	Precio	Cantidad	IVA	SubTotal
[Empty table body]					
- Summary Fields:**
 - SUBTOTAL: [input field]
 - TOTAL IVA: [input field]
 - TOTAL A PAGAR: [input field]
- Buttons and Footer:**
 - NUEVO (green)
 - Guardar (cyan)
 - VER VENTAS (red)
 - MONTO: [input field]

AGREGAR:

-Por orden de servicio: ingresamos el n° de ORDEN de SERVICIO y presionamos ENTER, automáticamente se cargan los datos y la tabla, escogemos la condición de venta y luego presionamos el botón GUARDAR, a continuación se presenta la ventana de Cobros, ya sea Contado o Crédito, escogemos el método de pago, y se vuelve a abrir otra ventana.

-EFECTIVO: presionamos el botón GUARDAR o si queremos saber el vuelto ingresamos la cantidad de dinero que recibimos, presionamos ENTER y el sistema calcula el vuelto.

-TARJETA: ingresamos la tarjeta, la entidad y el código verificador, presionamos guardar.

-CHEQUE: ingresamos los datos del cheque y presionamos guardar.

-Por ítem: ingresamos el n° de ÍTEM que se vendió y presionamos el botón añadir, automáticamente se cargan los datos y la tabla, escogemos la condición de venta, cargamos el RUC del cliente y presionamos ENTER, después presionamos el botón GUARDAR y se guarda el registro. A continuación, registramos el cobro realizado, presionamos guardar y se genera el pdf de la factura.

Conclusión

Al culminar este trabajo de investigación se logró aplicar los conocimientos de análisis, diseño y orientado a objeto, a continuación, se concluye de acuerdo con los objetivos que corresponde a cada etapa:

Etapa de Diagnostico

En la etapa de diagnóstico se pudo cumplir el objetivo general describiendo el procesamiento de las informaciones en los módulos de compra, servicios y venta, a través del relevamiento que arrojó que las compras se gestionan manualmente utilizando un libro de compra que engloba los procesos de pedidos, ajustes de inventario y las notas de crédito y débito. En el módulo de servicios se procesan la información en formularios, haciendo muy lento el trabajo. En el módulo de venta los documentos muchas veces son extraviados o dañados, no habiendo una certeza de que los datos no serán perdidos.

En cuanto al primer objetivo específico: Identificar los eventos en los módulos de compra, venta y servicios.

Los eventos identificados en el módulo de compra están compuestos el sujeto de encargado de compra que se encarga de realizar la acción de registro sobre el objeto de pedido de compra, registro del presupuesto entregado por el proveedor, generar la orden de compra y posterior registro de la factura. Los eventos identificados en el modulo de servicios son inserción de los datos de equipos con sus respectivos datos de los dueños, registro de la solicitud del servicio, diagnóstico de los equipos, presupuesto en base al diagnóstico, orden de servicio y registro de los insumos utilizados. En el módulo de ventas se identificaron los eventos de, apertura de caja, generar factura venta, realizar cobros, generar arqueo y generar cierre de caja.

En cuanto al segundo objetivo específico: Construir el cuadro de requerimiento que permita obtener los eventos, requerimientos, estímulo y respuesta.

Se construyó el cuadro de requerimiento que permite obtener los eventos de los módulos que representan a los encargados de cada departamento y la acciones que realiza sobre los objetos, de la misma muestra los requerimientos del módulo con el estímulo al sistema y la posterior repuesta del mismo.

En cuanto al tercer objetivo específico: Elaborar la lista de requerimiento que permita definir el alcance del sistema en sus módulos de compra, venta y producción

Se elaboró la lista de requerimiento que definió el alcance del sistema para cada módulo, en la compra los requerimientos son: registrar pedidos, órdenes de compra, ajuste, nota de

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

crédito y débito. En el módulo de servicios: registrar recepción y entrega de equipos, diagnostico de equipo, registrar solicitud servicio, registrar presupuesto servicio, generar orden de servicio, registrar insumos utilizados. En el modulo de ventas: realizar apertura de caja, generar factura de venta, realizar cobros, generar arqueo de caja, generar cierre de caja, nota de crédito y débito.

Etapa de Intervención

En la etapa de intervención se cumplió con el objetivo general desarrollando un sistema informático que permite procesar las informaciones en los módulos de compra, venta y servicios, a través de las herramientas de análisis, diseño y programación.

En cuanto al primer objetivo específico: Elaborar el análisis y diseño orientado a objeto para los módulos de compra, venta y servicios.

Para el análisis y diseño orientado a objeto se utilizó UML(lenguaje unificado de modelado) en sus tres partes diagramas, elementos y relaciones.

En cuanto al segundo objetivo específico: Desarrollar las interfaces graficas de usuarios para los módulos de compra, venta y servicios.

Para el desarrollo de las interfaces graficas de usuarios se utilizó el lenguaje de programación Java y la base de datos MySQL.

En cuanto al tercer objetivo específico: Demostrar el resultado del desarrollo del sistema informático.

El resultado se demuestra a través de un material audiovisual que muestra el funcionamiento y usabilidad de los módulos de compra, servicios y venta.

En líneas generales, se cumplió con el objetivo principal, el de desarrollar un software que facilite y agilice el procesamiento de los datos de la empresa.

Referencias

- ¿Qué es el Arqueo de Caja? (2020, 06 de febrero). Contaduría CCII. Recuperado de:
<https://contaduriaccii.com.mx/2020/02/06/que-es-el-arqueo-de-caja/>
- Apertura Caja Registradora (2017) ControlPlus. Recuperado de:
<http://sistemacontrolplus.com/manual/cajas/aperturacaja.html>
- Coll Morales, F (2020, 19 de mayo) *Compra*. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/compra.html>
- Contabilidad Básica(s.f.). Monografías.com Recuperado de:
<http://www.monografias.com/trabajos81/contabilidad-basica-activos/contabilidad-basica-activos.shtml#ixzz4pDHxUdgd>
- Cordoba, G. (2007). *La Investigación Tecnológica* (Vol. Segunda Edición). Mexico: Limusa S.A.
- Cordoba, G. (2007). *La Investigación Tecnológica* (Vol. Segunda Edición). Mexico: Limusa S.A
- Da Silva, D (2021, 25 de mayo) Blog de Zendesk. ¿Qué es una orden de servicio?
 Recuperado de: [https://www.zendesk.com.mx/blog/orden-de-servicio-que-es/#:~:text=La%20orden%20de%20servicio%20es,%20o%20externos%20\(clientes\)](https://www.zendesk.com.mx/blog/orden-de-servicio-que-es/#:~:text=La%20orden%20de%20servicio%20es,%20o%20externos%20(clientes))
)
- Del Moral, M. & Rodriguez, J. (s.f.). *Ejemplo de Nota De Pedido*.Ejemplo de. Recuperado de
https://www.ejemplode.com/46-contabilidad/2900-ejemplo_de_nota_de_pedido.html
- Donoso Sánchez, A (2017, 11 de mayo). *Factura*. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/factura.html>
- Fantino, J (2021, 05 de noviembre) ¿Qué es Netbeans? Crehana. Recuperado de:
<https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/que-es-netbeans/>
- Fortún, M (2020, 03 de junio) *Nota de crédito*. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/nota-de-credito.html>
- García Córdoba, F.(2007), *La Investigación Tecnológica*. Ciudad de México, México: Limusa Editorial S.A.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Ludeña, J.A (2021, 23 de junio). Descuento. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/descuento.html>

Marco Sanjuán, F.J.(2017, 18 de septiembre) *Cuentas a pagar*. Economipedia.com.
Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/cuentas-a-pagar.html>

Marco Sanjuán, F.J. (2017, 18 de septiembre). *Cuentas a cobrar*. Economipedia.com.
Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/cuentas-a-cobrar.html>

Perez Porto, J y Merino, M (2015) Definición de Word. Definicion.De. Recuperado de:
<https://definicion.de/word/>

Perez, A (2014, 27 de febrero) GanttProject. OBSBUSINESS. Recuperado de:
<https://www.obsbusiness.school/blog/ganttproject-analisis-del-software>

Ramos, G (2014, julio). Definición de Java. Definición.mx. Recuperado de:
<https://definicion.mx/java/>

Robledano, A (2019, 04 de septiembre) Qué es MySQL. OpenWebinars. Recuperado de:
<https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

Rus Arias, E (2020) *Orden de compra*. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/orden-de-compra.html>

Sánchez Galán, J (2016, 09 de febrero). *Presupuesto*. Economipedia.com. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>

Thompson, I (2005, agosto) Definición de Venta. PromonegocioS.net. Recuperado de:
<https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-concepto-venta.htm>

Thompson, I (2005, diciembre) Promonegocios.net. Definición de Promoción. Recuperado de: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/promocion-definicion-concepto.html>

Valenzuela, E (s.f.). Diagnóstico de equipo de cómputo. Recuperado de:
<https://es.scribd.com/document/460826325/DIAGNOSTICO-DE-EQUIPO-DE-COMPUTO>

Apéndice – N° 1- Relevamiento**Preguntas al Departamento de Compras**

1. ¿Qué es lo que esperan de un sistema para la gestión de su negocio?

Lo que esperamos es que nos facilite los registros, principalmente de compras y ventas, poder cuantificar aproximadamente la entrada y salida del dinero.

2. ¿Cree usted que un sistema podría ser una solución a los problemas operativos de la empresa?

Sí, es algo que a mi parecer sería una parte de la solución o la solución definitiva.

3. ¿Qué es lo que precisa el departamento de compras?

Lo que precisamos es de la automatización de algunos procesos que al realizarlo a mano se vuelve muy lento de hacer. Por ejemplo, las órdenes de compras y los pedidos.

4. ¿Con cuántas personas está trabajando actualmente en la empresa?

Actualmente contamos con 8 personas trabajando en la empresa.

5. ¿Cuántas personas trabajan en el área de compras?

Somos 2 personas dedicadas directamente en el área de compras.

7. ¿Cree usted que un balance mensual es necesario en el sistema?

Definitivamente es necesario, así sabremos con exactitud qué tipo de productos son los que prefieren los clientes, cual es el porcentaje de ganancia por meses, etc.

Preguntas al Departamento de Servicios (Jefe de Servicios)

1. ¿Cuáles son los puntos para llevar en cuenta a la hora de realizar un servicio?

Lo primero que realizamos es el diagnóstico del equipo.

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

2. ¿Cuántas personas trabajan en el área de Servicios?

Tres personas trabajan actualmente en el área de servicios

3. ¿Cuál es el procedimiento para saber el presupuesto?

Lo que determina el presupuesto es el tipo de servicio, el tiempo y los insumos utilizados, también se lleva en cuenta si es un servicio a domicilio o si lo realizamos en el local.

4. ¿Existe otro tipo de servicio aparte de reparaciones de equipos?

Los únicos servicios apartes de las reparaciones de equipos es la instalación de ellos y entregas a domicilio.

5. ¿Cuáles son las funciones del jefe de servicios?

El jefe se encarga de las órdenes de trabajo, debe elegir a quien corresponde hacer el trabajo y verificar los informes del área.

6. ¿Qué se realiza en el diagnóstico y quien lo hace?

Se verifica en qué estado está el equipo, y que problemas tiene, lo realiza el personal de servicios.

Preguntas al Departamento de Ventas

1. ¿Quién se encarga del registro de las ventas?

El vendedor se encarga de registrar los movimientos.

2. ¿Quiénes son los integrantes del departamento?

El departamento está conformado por el jefe de ventas, el vendedor y el cajero.

3. ¿Quién realiza la apertura/cierre y el arqueado de caja?

El cajero se encarga de esas actividades

4. ¿Motivos para anular una venta?

Por errores en los precios, devolución o problemas con los artículos

5. ¿Qué elementos debería tener la página de apertura y cierre?

SISTEMA COMPRA, SERVICIO Y VENTA

Debe tener la fecha, usuario, importe y observaciones.

6. ¿Cómo deberían de realizarse las ventas?

Venta rápida, carga de cliente, el artículo con su precio e impresión de factura