

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Introducción a la Programación y Computación II

Fase 1

Oscar Eduardo Mazariegos López

Carné: 201602469

Guatemala 12 de Junio del 2018.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una aplicación web en base a los sistemas ERP, que sea capaz de gestionar servicios específicos para cumplir con las necesidades que las empresas solicitan.

Objetivos Específicos

- Desarrollar una aplicación web que sea funcional para los distintos navegadores que utilizan las empresas actualmente.
- Sistematizar la gestión administrativa, por medio de los servicios más utilizados por las empresas como lo es: la gestión de inventarios, compras y ventas, reclutamiento, entre otras.

Alcances Del Proyecto

La aplicación introducirá a las empresas a tecnologías actuales, donde la gestión administrativa pueda ser llevada a cabo únicamente con conexión a internet, además de incrementar la eficiencia laboral por medio de módulos de servicios, que serán más simples e intuitivos de utilizar.

Proporcionar al usuario final una interfaz agradable y fácil de utilizar.

Separar por medio de módulos, los distintos servicios que se proporcionaran al usuario final, para que cada empresa pueda seleccionar de manera favorable los servicios a utilizar.

Panorama General

El sistema es un servicio web que funciona por medio de módulos, las empresas podrán solicitar los según sea su necesidad.

La aplicación cuenta con un administrador: que es la persona que controla el sistema, crea los clientes y los módulos que estos utilizaran.

Los clientes, serán todas aquellas empresas que deseen alguno de los servicios que ofrece la aplicación, la metodología es de la siguiente manera, se solicitan los módulos según los requerimientos de la empresa, luego de obtenerlos se hace un pago correspondiente, cada módulo solicitado tendrá un costo. La empresa o el cliente, pagara una cuota por uso de la aplicación con los módulos ya solicitados. Una vez el cliente adquiera el servicio, podrán gestionar según sus necesidades, así como la creación clientes, proveedores, personal entre otros.

Entre los módulos que ofrece la aplicaron se encuentran:

- **Creación de productos:** Permite crear los productos que la empresa maneje, así como un registro. Estos son descontados automáticamente del inventario al momento de su venta. Además pueden hacer modificaciones sobre los datos de este.
- **Ventas:** Al momento de finalizar una venta, se registra en el sistema y esta realiza una facturación con todos los detalles del producto.
- **Compras:** Es un registro con los productos adquiridos de los proveedores, tomando los datos al momento de la compra.
- **Registro de personal:** La empresa podrá crear usuarios para sus trabajadores para incluyendo credenciales y un sistema de registro de ventas por empleado.
- **Agendar entrevistas:** Se pueden programar citas para reclutamiento de personal, indicando hora y fecha, así como los datos del solicitante.
- **Asignar viajes:** Se lleva un registro en caso de que un trabajador necesite un viaje de trabajo, se prevé los vehículos disponibles y los que estén en uso.
- **Publicar y comentar anuncios:** Es una sección donde la empresa puede publicar e informar al personal, sobre eventos o noticias. Así mismo los empleados pueden comentar y expresar sus opiniones.
- **Crear oportunidades:** Espacio para priorizar mejores tratos o negocios a partir de una cotización, con empresas potenciales.
- **Resolución de Casos:** En caso de presentar alguna queja o inconveniente con algún cliente luego de su compra, se crea un caso para resolver e informar sobre el problema que ha planteado el cliente, para poder llevar un registro y darle solución de manera rápida y correcta.

La aplicación va dirigida a aquellas empresas pequeñas o personas con negocios, que requieren de una forma de administrar su empresa, pero a un bajo costo, que además satisfaga sus necesidades.

Requerimientos Iniciales Del Sistema

Requerimientos Funcionales

Funciones de Administrador (Sistema)

Ref. #	Función	Categoría
R1.1	Gestiona los módulos existentes, pueden ser habilitados o deshabilitados por el administrador del sistema.	Evidente
R1.2	Crea registro de clientes al sistema, para permitir el uso de este.	Evidente
R1.3	Consulta el listado de clientes que se tienen en el sistema, los cuales realizan los pagos necesarios para permitir el uso de la aplicación.	Evidente
R1.4	Registra los pagos de los clientes que se realizan mensualmente, estos se hacen por medio de tarjetas de crédito o débito.	Ocultas
R1.5	Consulta los pagos que son recibidos por los clientes que utilizan el sistema.	Evidente
R1.6	Administra los clientes, por lo que se pueden crear, eliminar y modificar sus datos.	Evidente
R1.7	Agrega un monto extra a la suscripción mensual cuando los clientes agregan nuevos módulos a su servicio.	Ocultas

Funciones de Administrador (Cliente)

Ref. #	Función	Categoría
R2.1	Seleccionar módulos sean funcionales para la empresa, esto agregara un cobro extra dependiendo de los módulos seleccionados.	Evidente
R2.2	Eliminar módulos que ya no se requieran en el servicio.	Evidente
R2.3	Crear usuarios para los empleados, estos podrán utilizar los módulos que le fueron acreditados.	Evidente
R2.4	Brindar credenciales a los usuarios de los empleados para utilizar los distintos módulos del sistema.	Evidente
R2.5	Utilizar los módulos seleccionados.	Evidente
R2.6	Gestionar los clientes que podrán ser utilizados en los distintos módulos.	Evidente
R2.7	Registrar clientes en la base de datos.	Ocultas
R2.8	Gestionar proveedores de la empresa.	Evidente
R2.9	Registrar proveedores a la base de datos.	Ocultas

Funciones de Módulo de Inventario

Ref. #	Función	Categoría
R3.1	Crear productos, modificarlos o eliminarlos.	Evidente
R3.2	Registrar productos en la base de datos.	Oculto
R3.3	Reducir la cantidad de productos cuando estos son vendidos.	Oculto
R3.4	Consultar productos existentes.	Evidente

Funciones de Módulo de Venta

Ref. #	Función	Categoría
R4.1	Registrar ventas realizadas en la base de datos.	Oculto
R4.2	Obtener información del módulo de facturación para el registro de ventas.	Oculto
R4.3	Listar las ventas realizadas.	Evidente

Funciones de Módulo de Compra

Ref. #	Función	Categoría
R5.1	Registrar compras realizadas.	Oculto
R5.2	Listar las compras realizadas.	Evidente
R5.3	Analizar ingresos percibidos entre las compras y ventas.	Oculto

Funciones de Módulo de Facturación

Ref. #	Función	Categoría
R6.1	Crear factura con la información de los productos y la cantidad que será vendida de los mismos.	Evidente
R6.2	Generar correlativo para una nueva factura.	Oculto
R6.3	Calcular los impuestos correspondientes a la compra.	Oculto
R6.4	Imprimir facturas	Evidente
R6.5	Enviar la información de la venta al modulo de venta para realizar la baja de inventario.	Oculto

Funciones de Módulo de Reclutamiento y RRHH

Ref. #	Función	Categoría
R7.1	Gestionar el listado del personal que trabaja en la empresa.	Evidente
R7.2	Registrar personal para la gestión de información de sus puestos e información básica.	Oculto
R7.3	Crear y calendarizar citas para futuras entrevistas de trabajo.	Evidente
R7.4	Registrar citas en la base de datos.	Oculto

Funciones de Módulo de Flotas

Ref. #	Función	Categoría
R8.1	Asignar los vehículos a los distintos viajes para el transporte de los productos.	Evidente
R8.2	Registrar asignaciones de viajes.	Oculto

Funciones de Módulo de Blog

Ref. #	Función	Categoría
R9.1	Escribir anuncios que los demás empleados puedan observar.	Evidente
R9.2	Registrar el anuncio en la base de datos.	Oculto
R9.3	Comentar anuncios publicados en el blog.	Evidente
R9.4	Registrar comentarios de las publicaciones.	Oculto

Funciones de Módulo de Eventos

Ref. #	Función	Categoría
R10.1	Calendario funcional.	Evidente
R10.2	Crear eventos de las actividades de la empresa.	Evidente
R10.3	Modificar información de los eventos así como eliminarlo.	Evidente
R10.4	Registro de eventos en la base de datos.	Oculto

Funciones de Módulo de CRM

Ref. #	Función	Categoría
R11.1	Tablero que proyecte las oportunidades de negocios.	Evidente
R11.2	Seguimiento a los clientes.	Oculto
R11.3	Crear oportunidades de negocios.	Evidente
R11.4	Mover las oportunidades creadas a distintas secciones, dependiendo de los resultados obtenidos.	Evidente

Funciones de Módulo de Resolución de Casos

Ref. #	Función	Categoría
R12.1	Crear nuevos casos a resolver.	Evidente
R12.2	Registrar casos nuevos, incluyendo los estados por los que está pasando.	Oculto
R12.3	Actualizar el estado del caso cuando este es resuelto.	Evidente
R12.4	Modificar registro de estado del caso.	Oculto

Atributos del Sistema

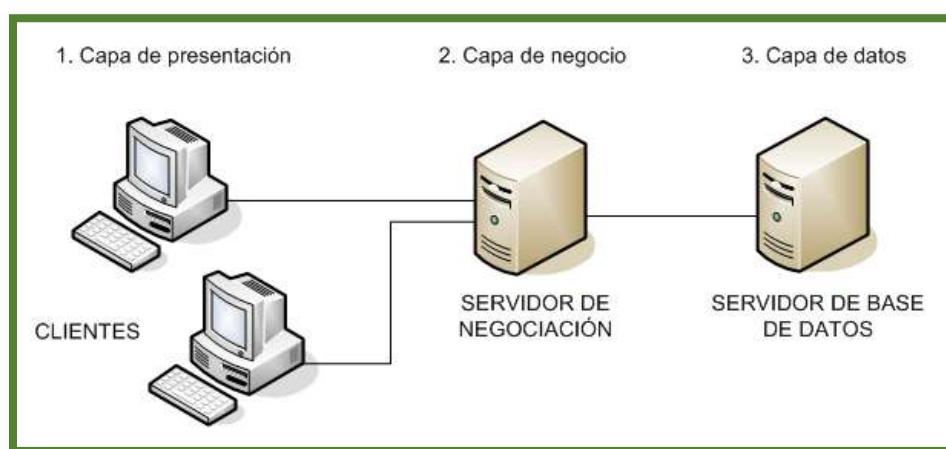
Atributos	Descripción	Nivel
Confiabilidad	Únicamente los clientes que tengan un registro podrán utilizar el sistema.	Alto
Amigabilidad	Se tendrá una interfaz amigable e intuitiva al usuario.	Alto
Correctitud	La aplicación se desarrollará de acuerdo a los lineamientos de la empresa.	Medio
Reusabilidad	El sistema podrá utilizarse las veces que el usuario lo requiera, media vez el pago mensual este realizado.	Medio
Mantenibilidad	El sistema será óptimo, contará con mantenimiento y actualización, para mejorarlo según lo necesite la empresa.	Alto
Portabilidad	El sistema podrá ser utilizado en cualquier navegador web que esté conectado a internet.	Alto
Evolucionabilidad	El sistema será escalable, por lo cual se podrá ir agregando funcionalidades nuevas así como módulos que se vayan necesitando.	Medio
Externos	IDES de desarrollo: NetBeans, Visual Studio.	
	Entornos de desarrollo: ASP y JSP.	
	Motor de Base de datos: POSTGRESQL.	
Del producto	Se requiere de: 2gb de memoria RAM como mínimo. Navegadores en su última versión. Conexión a Internet.	

Arquitectura

La arquitectura que se utilizará en el desarrollo de este software será la Arquitectura de tres capas.

Es una de las más usadas por los arquitectos de software para dividir softwares muy complicados. Cada grupo que trabaja cada capa es totalmente independiente de los otros grupos, solo es necesario conocer la API (Application Programming Interface) que existe en cada nivel. Las tres capas son:

1. Capa de presentación
2. Capa de Lógica de negocios
3. Capa de datos

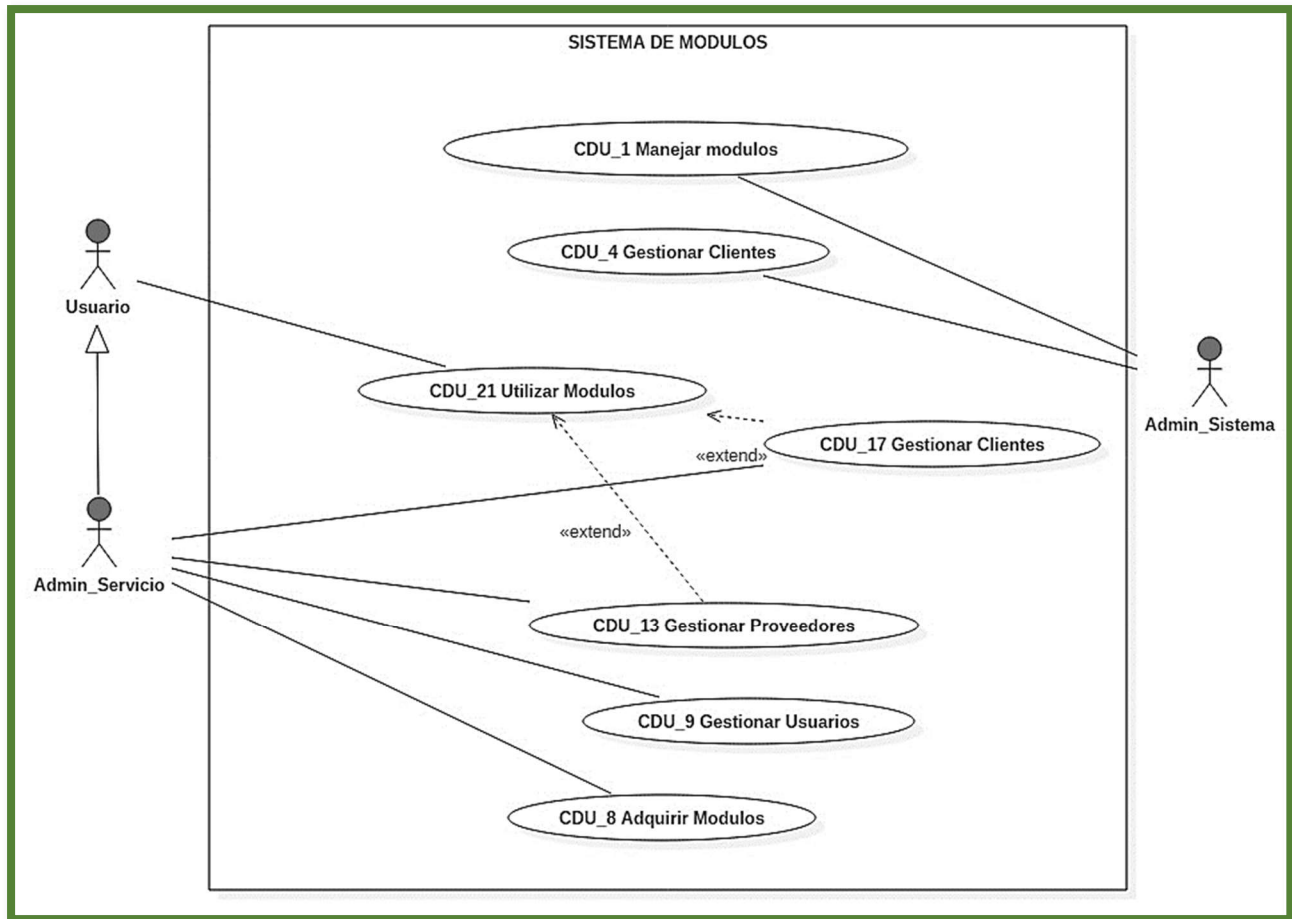


Clientes

Cliente	Descripción	Módulos
Administrador de Empresa	Cliente que cuenta con las credenciales necesarias para utilizar el sistema, manejará a los empleados y elegirá los módulos necesarios para la empresa.	Módulo de administración de cuentas, todos los módulos que compre.
Usuario	Utilizará los módulos del sistema, dependiendo de las credenciales obtenidas por el administrador de la empresa.	Módulos que compre el administrador de la empresa

Casos de Uso

Diagrama de casos de uso Alto Nivel



Detalle de casos de uso Alto Nivel

Caso de uso: CDU_1 Manejar Módulos	
Actores	Administrador del Sistema
Tipo	Primario
Descripción	El administrador del sistema habilita y deshabilita los módulos existentes en el sistema.

Caso de uso: CDU_2 Gestionar Clientes	
Actores	Administrador del Sistema
Tipo	Primario
Descripción	El administrador agrega nuevos clientes al sistema, además de puede modificar su información y eliminarlos.

Caso de uso: CDU_19 Utilizar Módulos	
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Tipo	Primario
Descripción	El usuario y el administrador de servicio utilizan los módulos existentes en el sistema.

Caso de uso: CDU_6 Adquirir Módulos	
Actores	Administrador de servicio
Tipo	Primario
Descripción	El administrador de servicio puede seleccionar nuevos módulos que utilice en el sistema.

Caso de uso: CDU_7 Gestionar Usuarios	
Actores	Administrador de Servicio
Tipo	Primario
Descripción	El administrador de servicio crea nuevos usuarios, además puede eliminar y modificar la información de estos.

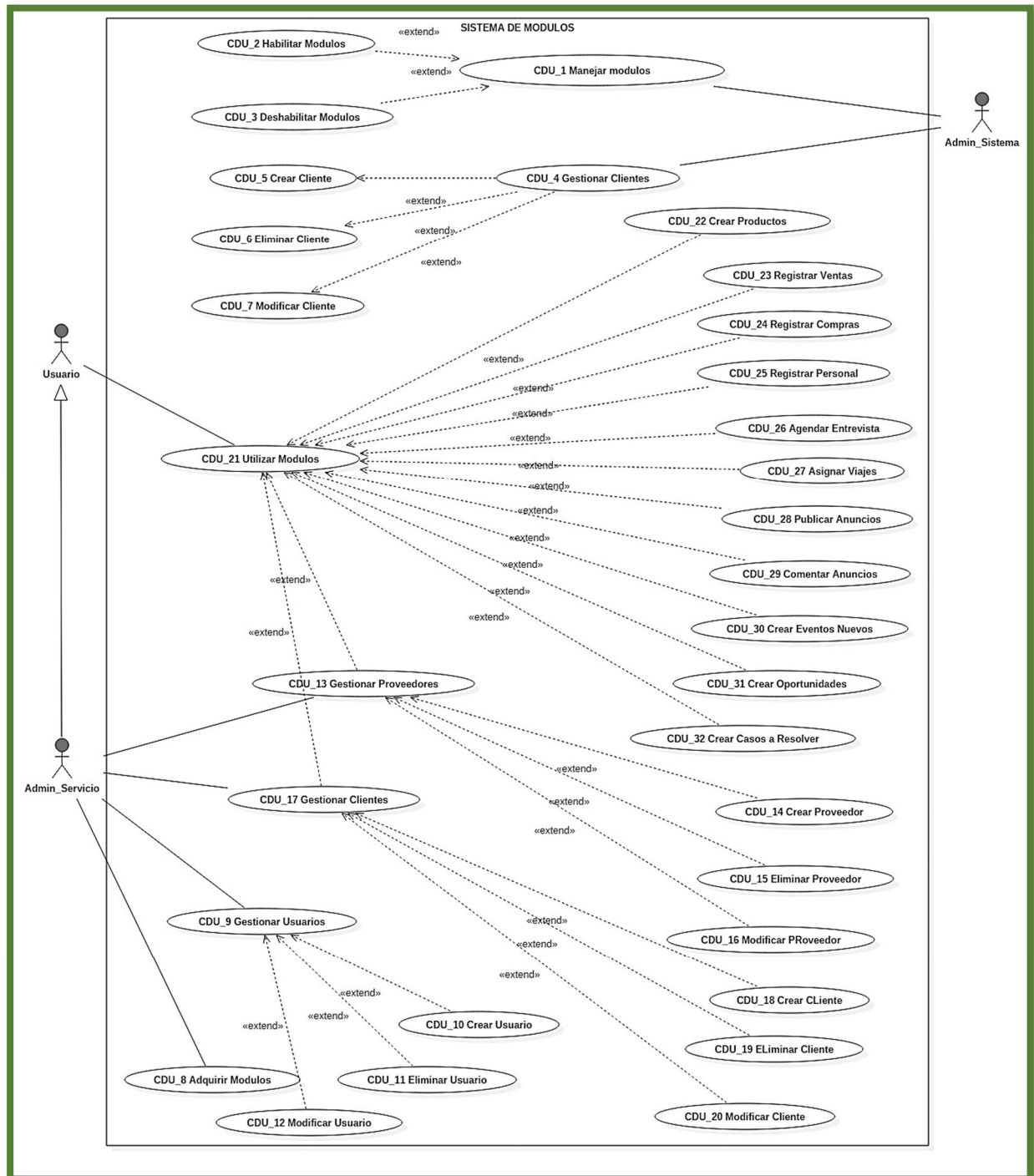
Caso de uso: CDU_11 Gestionar Proveedores	
Actores	Administrador de Servicio
Tipo	Primario
Descripción	El administrador de servicio crea nuevos proveedores, además puede eliminar y modificar la información de estos.

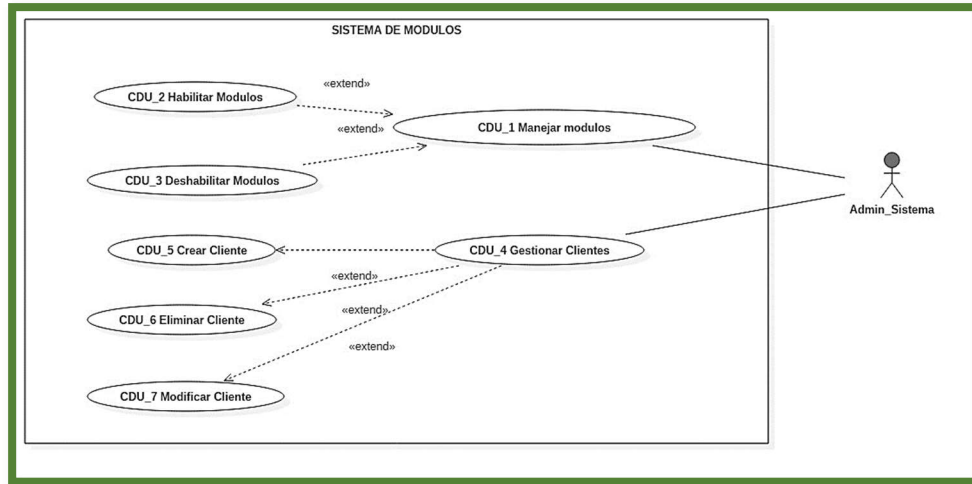
Caso de uso: CDU_15 Gestionar Clientes	
Actores	Administrador de Servicio
Tipo	Primario

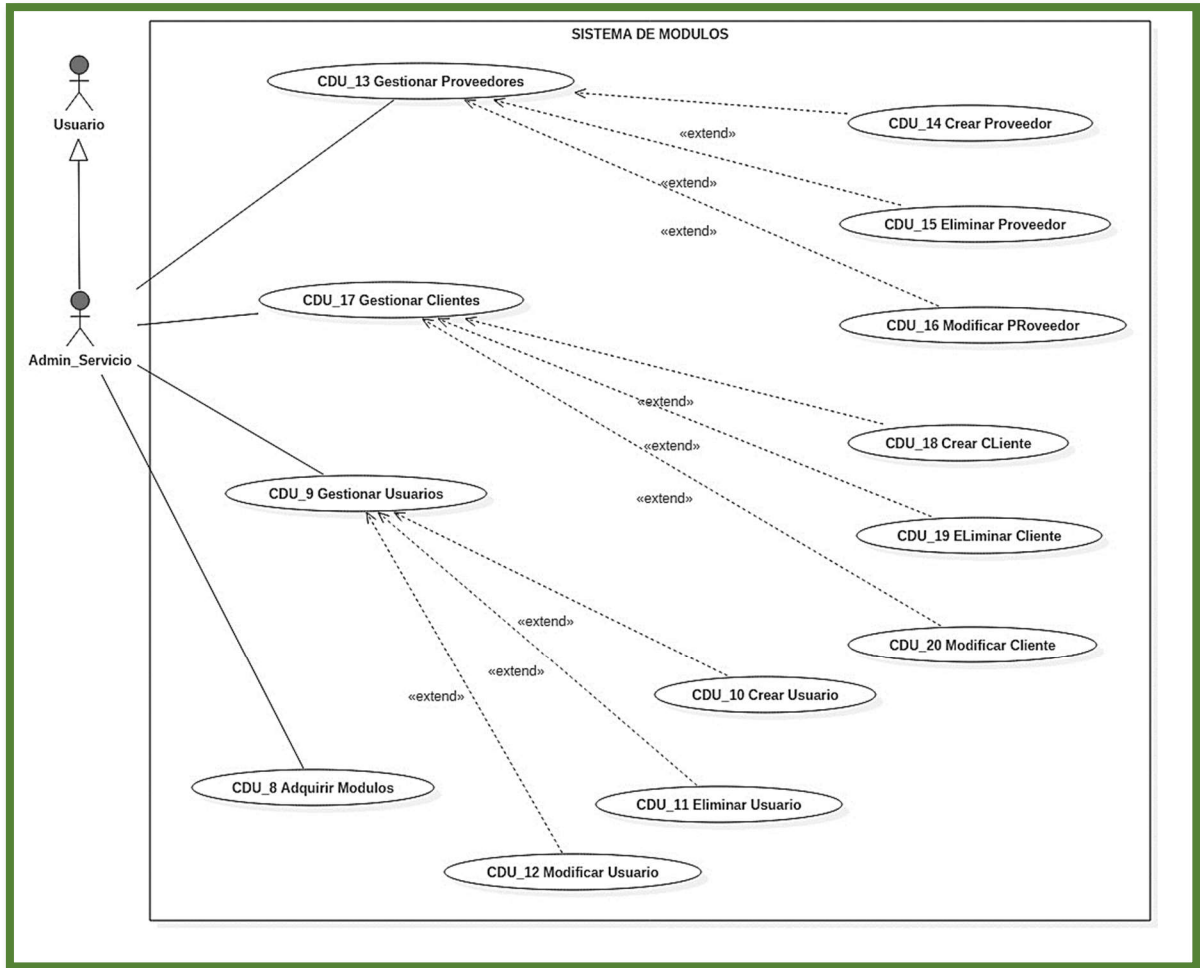
Descripción

El administrador de servicio crea nuevos clientes para su empresa, además puede eliminar y modificar la información de estos.

Diagramas de caso de uso Expandidos







Detalle de casos de uso Expandidos

Caso de Uso: CDU_1 Manejar Módulos	
Actores	Administrador del Sistema
Propósito	Habilitar y Deshabilitar módulos
Resumen	El administrador del sistema habilita y deshabilita los módulos en el sistema para que puedan ser utilizados o no.
Tipo	Primario esencial
Ref. Cruzadas	R1.1
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema. 2. Ingresa donde se encuentran los módulos existentes. 3. Maneja los módulos como desee.
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No tiene las credenciales de administrador.

Caso de Uso: CDU_2 Habilitar Módulos	
Actores	Administrador del Sistema
Propósito	Poder activar un módulo para su uso.
Resumen	El administrador habilita los módulos que están deshabilitados para que los clientes puedan utilizarlos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.1, CDU_1
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema. 2. Selecciona un módulo para habilitar. 3. Habilita el módulo para que pueda ser utilizado.
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2. Todos los módulos ya están habilitados.

Caso de Uso: CDU_3 Deshabilitar Módulos	
Actores	Administrador del Sistema
Propósito	Poder desactivar un módulo.
Resumen	El administrador deshabilita algún modulo existente para que este no pueda ser utilizado por los clientes.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.1, CDU_1
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema. 2. Selecciona el módulo para deshabilitar. 3. Deshabilita el módulo y este ya no se puede utilizar.
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2. Todos los módulos ya se encuentran deshabilitados.

Caso de Uso: CDU_4 Gestionar Clientes	
Actores	Administrador del sistema
Propósito	Gestionar los clientes
Resumen	El administrador puede gestionar los clientes que sean registrados en el sistema, esto permite llevar un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.2
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema. 2. Ingresa a la gestión de clientes.
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 2. No existen clientes para gestionar.

Caso de Uso: CDU_5 Crear Cliente	
Actores	Administrador del Sistema
Propósito	Crear clientes
Resumen	El administrador puede crear clientes para registrarlos en el sistema, y llevar un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.2, CDU_4
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a la gestión de clientes 3. Ingresa datos para crear un cliente
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente ya existe

Caso de Uso: CDU_6 Eliminar Cliente	
Actores	Administrador del sistema
Propósito	Eliminar clientes existentes
Resumen	El administrador puede eliminar un cliente registrado anteriormente.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.2, CDU_4
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a gestión de clientes 3. Elimina un cliente del sistema
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existen mas clientes para eliminar

Caso de Uso: CDU_7 Modificar Cliente	
Actores	Administrador del sistema
Propósito	Modificar los datos previamente guardados de un cliente.
Resumen	El administrador puede modificar los datos con los que ha sido registrado un cliente, con el fin de actualizar los mismos en el sistema.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R1.2, CDU_4
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a gestión de clientes 3. Selecciona un cliente 4. Modifica los datos del cliente
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente esta en uso y no pueden guardarse los cambios

Caso de Uso: CDU_8 Adquirir Módulos	
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Propósito	Adquirir módulos según el usuario lo requiera.
Resumen	El usuario podrá adquirir los módulos que desee por medio del administrador de servicio.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.1
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa al sistema para solicitar un modulo 2. El administrador ingresa al sistema 3. El usuario adquiere un nuevo modulo 4. El usuario realiza el pago por el nuevo modulo
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El pago no se realizó correctamente y el usuario no pudo adquirir su modulo

Caso de Uso: CDU_9 Gestionar Usuarios	
Actores	Administrador de servicio
Propósito	Gestionar usuarios
Resumen	El administrador puede gestionar los usuarios que sean registrados en el sistema, esto permite llevar un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.3, R2.4
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a gestionar usuarios
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existen usuarios que gestionar

Caso de Uso: CDU_10 Crear Usuario	
Actores	Administrador de servicio
Propósito	Crear usuarios
Resumen	El administrador puede crear usuarios para registrarlos en el sistema, y llevar un control de los mismos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.3, R2.4, CDU_9
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a la gestión de usuario 3. Ingresa datos para crear un usuario
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ya existe

Caso de Uso:	CDU_11 Eliminar Usuario
Actores	Administrador de servicio
Propósito	Eliminar usuarios existentes
Resumen	El administrador puede eliminar un usuario registrado anteriormente.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.3, R2.4, CDU_9
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a gestión de usuario 3. Elimina un usuario del sistema
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existen usuarios que eliminar

Caso de Uso:	CDU_12 Modificar Usuario
Actores	Administrador de servicio
Propósito	Modificar los datos previamente guardados de un usuario.
Resumen	El administrador puede modificar los datos con los que ha sido registrado un usuario, con el fin de actualizar los mismos en el sistema.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.3, R2.4, CDU_9
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema 2. Ingresa a gestionar usuarios 3. Selecciona un usuario 4. Modifica los datos del usuario
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario está activo y no pueden guardarse los cambios

Caso de Uso:	CDU_13 Gestionar Proveedores
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Propósito	Gestionar proveedores
Resumen	Tanto el usuario como el administrador, puede gestionar los proveedores que sean registrados en el sistema y tener un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.8, R2.9
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa al sistema. 2. Gestiona los proveedores.
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador no puede ingresar al sistema.

Caso de Uso:	CDU_14 Crear Proveedor
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Propósito	Crear proveedores
Resumen	Tanto el usuario como el administrador, puede crear proveedores para registrarlos en el sistema, y llevar un control de los mismos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.8, R2.9 CDU_13

Caso de Uso:	CDU_15 Eliminar Proveedor
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Propósito	Eliminar proveedores
Resumen	Tanto el usuario como el administrador, puede eliminar un proveedor registrado anteriormente.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.8, R2.9 CDU_13

Caso de Uso:	CDU_16 Modificar Proveedor
Actores	Usuario, Administrador de servicio
Propósito	Modificar los datos previamente guardados de un proveedor
Resumen	Tanto el usuario como el administrador, puede modificar los datos con los que ha sido registrado un proveedor, con el fin de actualizar los mismos en el sistema.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.8, R2.9 CDU_13

Caso de Uso:	CDU_17 Gestionar Clientes
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Gestionar clientes
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden gestionar los proveedores que sean registrados en el sistema y tener un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.6, R2.7

Caso de Uso:	CDU_18 Crear Cliente
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Crear clientes
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden crear clientes para registrarlos en el sistema, y llevar un control de estos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.6, R2.7, CDU_18

Caso de Uso:	CDU_19 Eliminar Cliente
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Eliminar clientes
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden eliminar un cliente registrado anteriormente.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.6, R2.7, CDU_18

Caso de Uso:	CDU_20 Modificar Cliente
Actores	Usuario, Administrador del Servicio
Propósito	Modificar clientes
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden modificar los datos con los que ha sido registrado un cliente, con el fin de actualizar los mismos en el sistema.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.6, R2.7, CDU_18

Caso de Uso:	CDU_21 Utilizar Módulos
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Utilizar los módulos creados
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden hacer uso de los módulos del sistema según lo requieran.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R2.5
Curso Normal de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario o administrador ingresan al sistema 2. Eligen el modulo a utilizar
Curso Alternativo de los eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador no adquirió ningún modulo

Caso de Uso:	CDU_22 Crear Productos
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Crear productos
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden crear productos para registrarlos en el sistema para poder tenerlos contabilizados y tener un mejor control y manejo de ellos.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R3.1, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_23 Registrar Ventas
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Registrar las ventas que se realicen
Resumen	Tanto el usuario como el administrador deben registrar en el sistema, las ventas realizadas y facturar, para poder tener un control de las mismas.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R4.1, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_24 Registrar Compras
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Registrar compras
Resumen	Tanto el usuario como el administrador deben llevar un registro en el sistema, de las compras realizadas a los proveedores, con ello tener un comprobante de la transacción.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R5.1, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_25 Registrar Personal
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Registrar los datos del personal
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden registrar al personal en el sistema.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R7.2, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_26 Agendar Entrevista
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Agendar una entrevista
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden agendar una entrevista para contratar nuevo personal.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R7.4, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_27 Asignar Viajes
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Asignar algún viaje a un trabajador
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden asignar un viaje, este debe ser registrado en el sistema para poder tener un control del personal que se encuentre disponible. Así mismo pueden asignar un vehículo, indicar la fecha de salida y el destino, entre otros.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	

Caso de Uso:	CDU_28 Publicar Anuncios
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Hacer conocimiento de anuncios o actividades
Resumen	El usuario y el administrador pueden publicar contenido o anuncios de interés general para dar conocimiento a los empleados.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R9.1, CDU_21

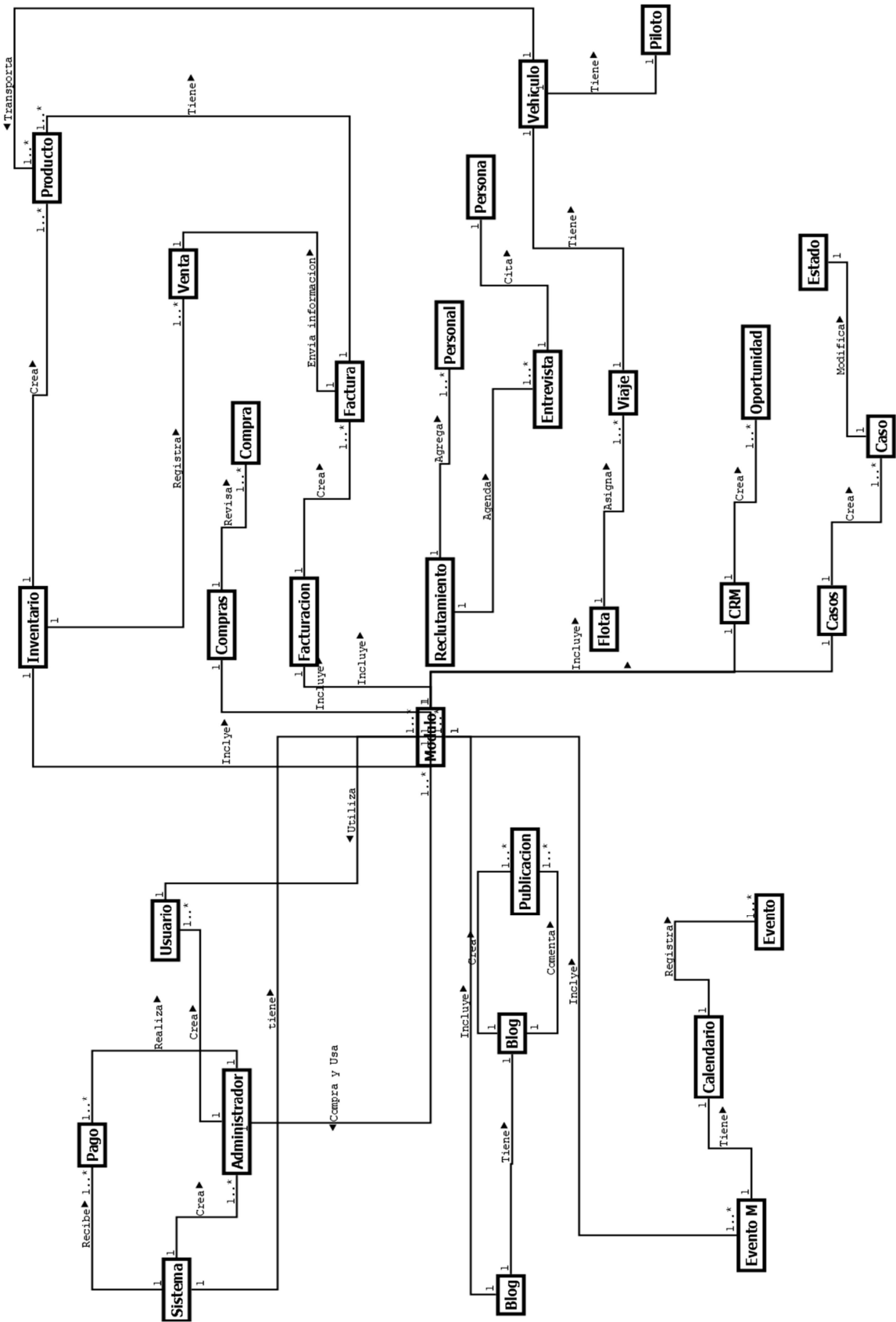
Caso de Uso:	CDU_29 Comentar Anuncios
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Expresar opiniones sobre los anuncios publicados
Resumen	Tanto el usuario como el administrador pueden comentar sobre los anuncios publicados.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R9.3, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_30 Crear Eventos Nuevos
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Crear eventos
Resumen	El usuario y el administrador pueden crear eventos y futuras actividades, estos serán registrados en un calendario e indicaran los estados de las actividades.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R10.2, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_31 Crear Oportunidades
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Proyectar oportunidades de negocios
Resumen	El usuario y el administrador pueden dar seguimiento a sus clientes para mejorar las ofertas por medio de las cotizaciones realizadas, esto genera una oportunidad de ingreso y según esta, la prioridad del asunto.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R11.3, CDU_21

Caso de Uso:	CDU_32 Casos a Resolver
Actores	Usuario, Administrador de Servicio
Propósito	Dar seguimiento a casos especiales
Resumen	El usuario y el administrador pueden generar casos especiales para poder satisfacer una queja o una solicitud de un cliente, y encontrar una solución de la misma, de manera que cada uno de estas será atendida y resuelta.
Tipo	Primario Esencial
Ref. Cruzadas	R.12.1, CDU_21

Modelo Conceptual



Glosario

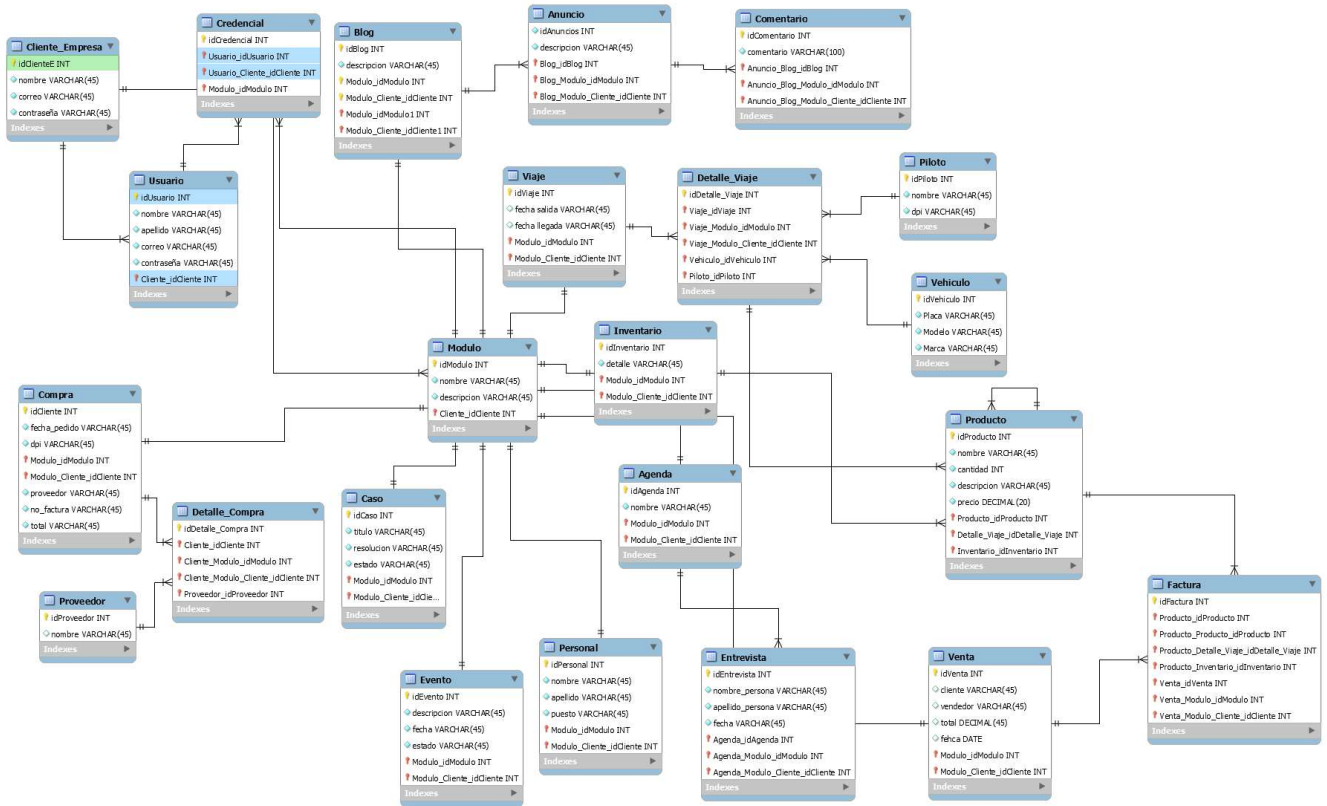
TERMINO	CATEGORÍA	DESCRIPCION
ADMINISTRADOR	modulo	Es quien se encarga de administrar los recursos de una entidad, así como la designación de puestos y tareas a los integrantes del personal.
AUTOMATIZAR	Sistemas	Se refiere a una amplia variedad de sistemas y procesos que operan con mínima o sin intervención del ser humano. Ajusta sus operaciones en respuesta a cambios en las condiciones externas en tres etapas: mediación, evaluación y control.
BASE DE DATOS	Base de datos	Es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico.
BLOG	Modulo	Es una página de internet que publica contenidos con regularidad u otros temas de interés general y brinda la posibilidad de ser comentados por los lectores.
CLIENTE	Modulo	Es una persona que utiliza o adquiere, de manera frecuente u ocasional, los servicios o productos que pone a su disposición un profesional, un comercio o una empresa a cambio de un pago.
CONTROL	Sistema	Es un mecanismo del proceso administrativo que verifica los protocolos y objetivos de una empresa. Tiene como objetivo evitar irregularidades y corregir aquello que frena la productividad y eficiencia del sistema.
COTIZACION	Modulo	Se refiere a una previa visualización del valor de

		productos o bienes que compradores y vendedores están dispuestos a pagar para concretar operaciones, pero que no es necesariamente el precio que al finalmente se cierra.
CRM	Sistema	Son las siglas de Customer Relationship Management, que significa gestión de relaciones con clientes. Es un software / programa / herramienta / aplicación en el que cualquier conversación de un empleado de una empresa tiene con un cliente, se guarda en una zona común y accesible para todo el mundo en tu empresa.
ERP	Sistema	Es un conjunto de sistemas de información que permite la integración de ciertas operaciones de una empresa, especialmente las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad.
FACTURA	Modulo	Es un documento de índole comercial que indica la compraventa de un bien o servicio, en el cual, debe incluir toda la información de la operación.
FLOTA	Modulo	Son el conjunto de automóviles de los que dispone una empresa.
GESTIONAR	Caso de uso	Es el manejo correcto de los recursos de los que dispone una determinada organización, ya sea dirigir o administrar.
INTERFAZ	Diseño	Se utiliza para nombrar a la conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier tipo, que proporciona una comunicación de distintos niveles permitiendo el intercambio de información.
INVENTARIO	modulo	Lista ordenada de bienes y demás cosas valorables que

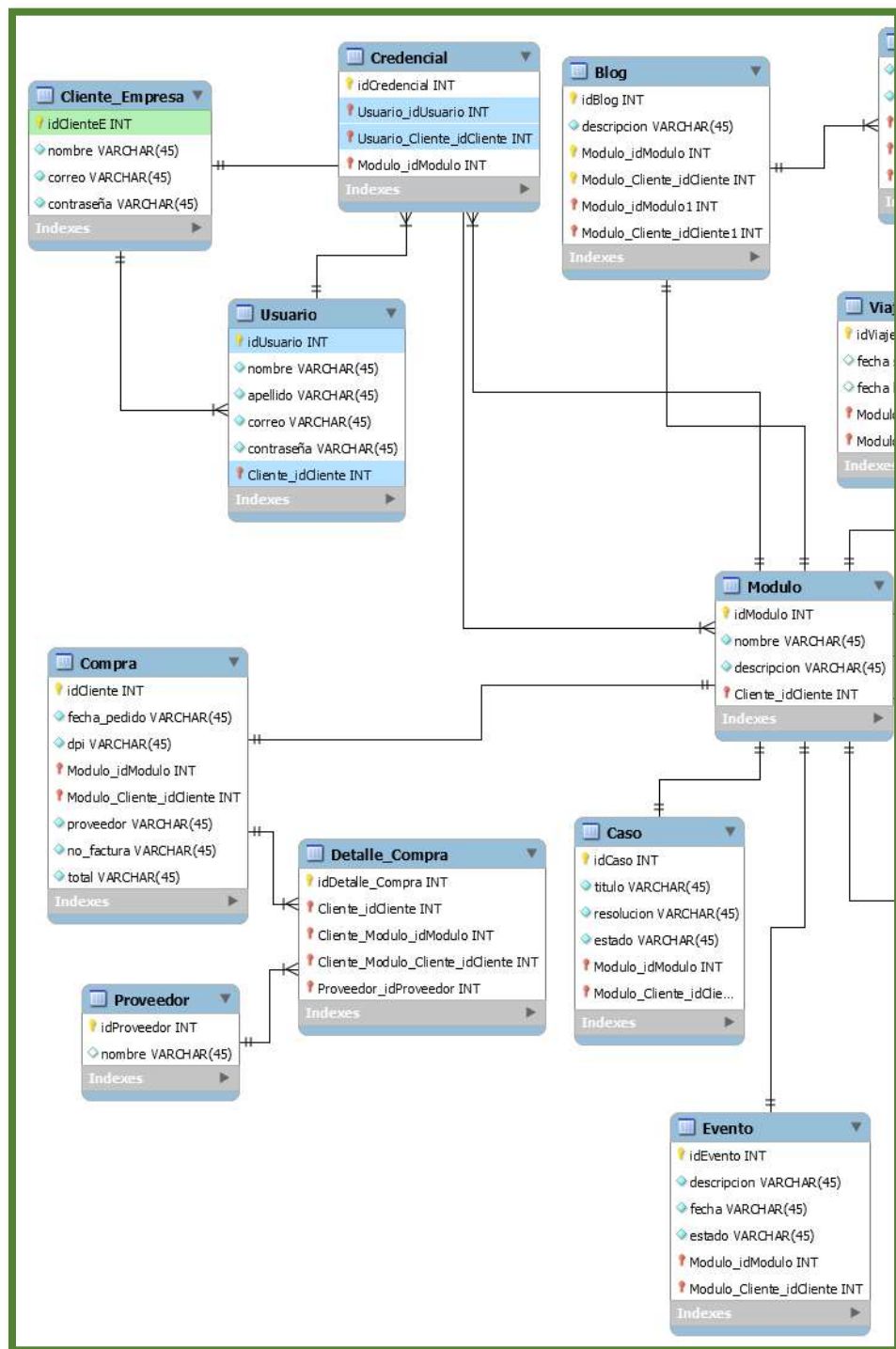
		pertenecen a una persona, empresa o institución.
ITERATIVO	Modelo	Es el acto de repetir un proceso con la intención de alcanzar una meta deseada, objetivo o resultado.
MÓDULO	Sistema	Es una porción de un programa de ordenador. De las varias tareas que debe realizar un programa para cumplir con su función u objetivos, un módulo realizará, comúnmente, una de dichas tareas (o varias, en algún caso).
PLATAFORMA	Sistema	Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible. Dicho sistema está definido por un estándar alrededor del cual se determina una arquitectura de hardware y una plataforma de software
PROVEEDOR	Modulo	Es un profesional o empresa que abastece a otros profesionales o empresas con existencias o servicios dirigidos directamente a la actividad.
PYMES	Sistema	Es el acrónimo de pequeña y mediana empresa. Se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados.
REGISTRO	Sistema	Es anotar o consignar un cierto dato en un documento, papel o base de datos.
REPORTE	Modulo	Son informes que organizan y exhiben la información contenida en una base de datos. Su función es aplicar un formato determinado a los datos para mostrarlos por medio de un diseño atractivo y que sea fácil de interpretar por los usuarios.
SISTEMA INFORMATICO	General	Es un sistema que permite almacenar y procesar información.

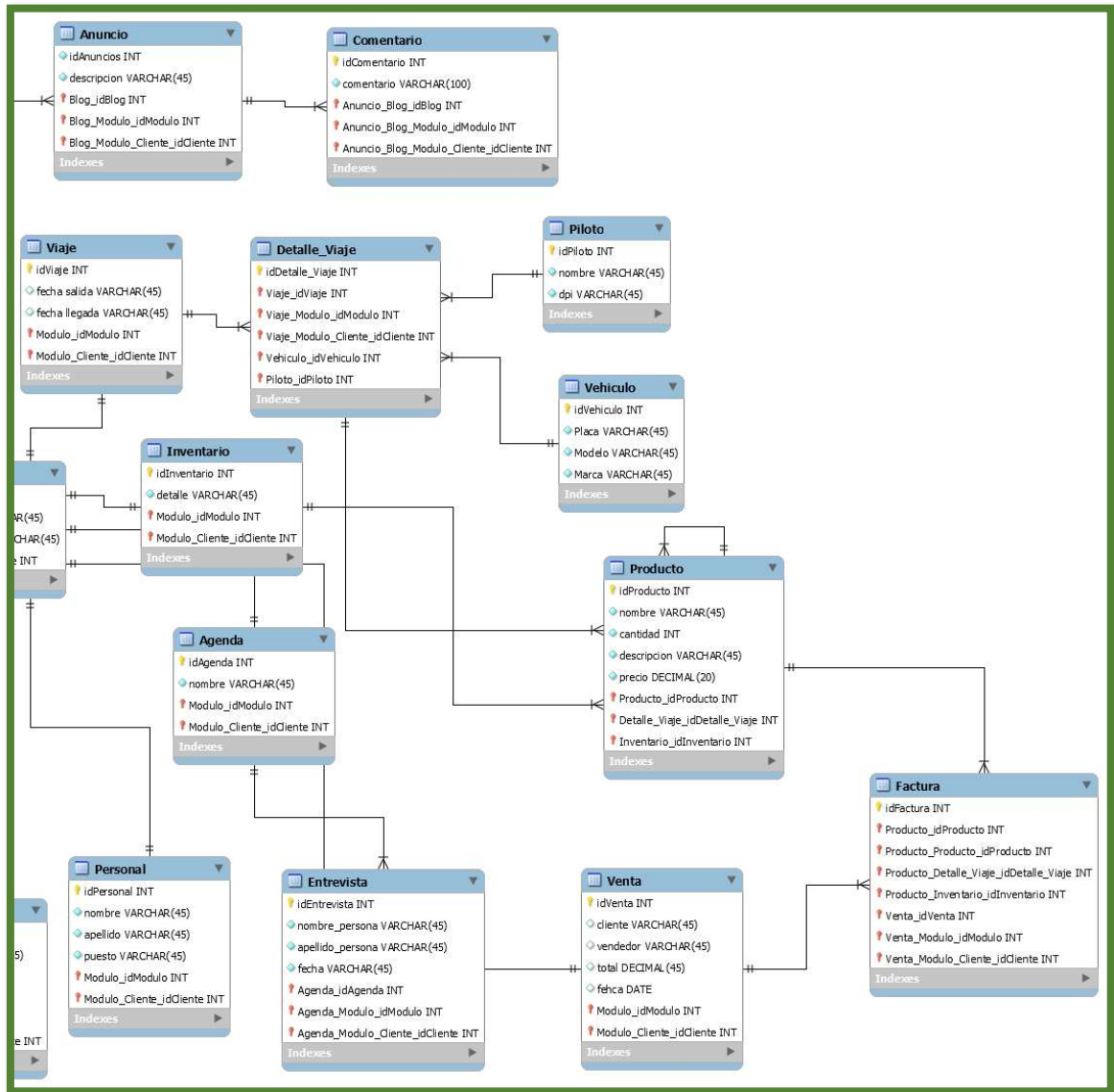
SOLICITUD	Modulo	Es un documento en el que se solicita formalmente algo, ya sea de carácter académico, económico o institucional.
UML	General	Lenguaje unificado de modelado. Es un lenguaje grafico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

Diagrama Entidad Relación



Dividiendo por partes el diagrama ER





Planificación

Se adjunta la planificación en la siguiente página.