



Tecnológico de Monterrey

Documento Evidencia “Diseño de componentes de Software”

Emilio Antonio Peralta Montiel - A01712354

Cesar Augusto Ramirez Davila -A01712439

21 de Mayo del 2025

Construcción de software y toma de decisiones (Gpo 501)

Profesor Enrique Alfonso Calderón Balderas

Profesor Alejandro Fernández Vilchis

Profesora Denisse Lizbeth Maldonado Flores

Estilo Arquitectónico

En el desarrollo de nuestra aplicación hemos identificado e implementado el patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC), el cual permite separar de manera clara la lógica de negocio, la interfaz de usuario y el control de flujo de la aplicación.

El Modelo se encarga de gestionar los datos, las reglas de negocio y la lógica fundamental de la aplicación.

En nuestro proyecto, esto incluye la gestión de las entidades principales, como usuarios, vendedores, empresas, artículos, carritos, pedidos, cotizaciones, etc., así como las operaciones relacionadas con el almacenamiento y recuperación de información en la base de datos.

La Vista es responsable de la presentación de la información al usuario. En nuestro caso, las vistas están diseñadas para mostrar de manera clara y atractiva los datos relevantes y acordes a los permisos de cada rol, asegurando una experiencia de usuario intuitiva y visualmente agradable.

El Controlador actúa como intermediario entre el modelo y la vista, gestionando las solicitudes del usuario, procesando la información a través del modelo y actualizando la vista en consecuencia.

Esta estructura facilita la escalabilidad y el mantenimiento del proyecto, ya que permite modificar la lógica de negocio o la interfaz de usuario de forma independiente y sin afectar otras partes del sistema.

Diseño de Componentes

– Lo siguiente fue desarrollado por todos los miembros del equipo.

Diagrama de Contexto

El diagrama de contexto se diseñó para identificar los límites del sistema InstaVenD y mostrar claramente las interacciones entre el sistema y los actores externos principales.

Actores identificados: Administrador de OSF, Vendedor y Operador de empresas.

Flujos de información: Se representaron las entradas y salidas principales entre cada actor y el sistema central (InstaVenD), usando flechas etiquetadas (por ejemplo, a1, a2, o1, o2, p1, p2) para indicar los diferentes tipos de comunicación o procesos que se llevan a cabo entre el sistema y los usuarios externos.

Propósito: Este diagrama permite visualizar de manera sencilla quiénes interactúan con el sistema y qué tipo de información se intercambia, estableciendo así el alcance del sistema y sus dependencias externas.

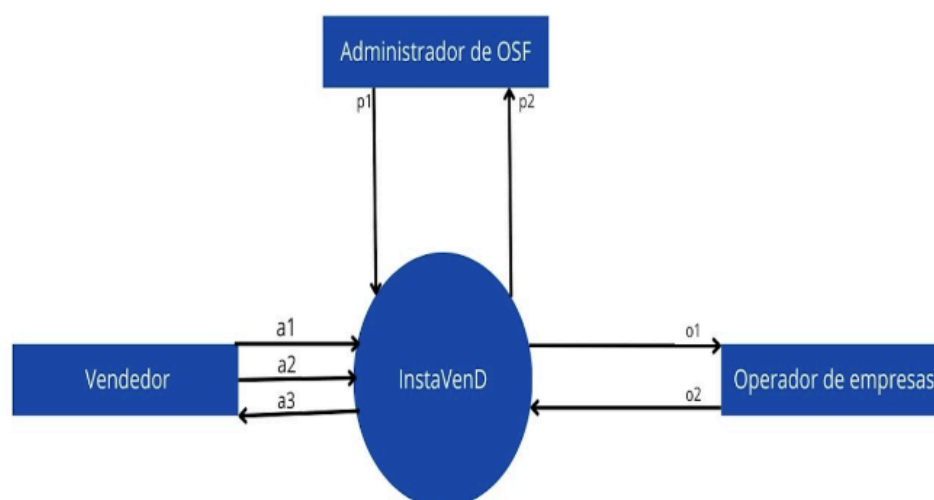


Tabla de Descripción de Flujos

La tabla de descripción de flujos se diseñó para detallar y especificar cada uno de los intercambios de información entre los componentes principales del sistema y sus actores externos. En ella se identifican claramente los orígenes, destinos, contenido y propósito de cada flujo.

Elementos identificados: Cada flujo se describe mediante un identificador único, el componente o actor origen, el componente o actor destino, el tipo de información transferida y una breve descripción de la función o proceso que representa.

Estructura de la tabla:

- Identificador del flujo: Etiqueta única para cada flujo (por ejemplo, p1-2, a1-3, o1-2).
- Funcionalidad: las acciones clave que permiten la operación y gestión del sistema, tales como la gestión de usuarios, descarga de registro de actividades etc.
- Actor responsable: Para cada funcionalidad, se especifica el actor encargado de su ejecución o supervisión, lo que puede incluir tanto roles internos del sistema como usuarios externos relevantes.
- Descripción: Explicación breve del contenido del flujo y su propósito dentro del sistema.

Propósito:

Esta tabla permite visualizar de manera estructurada y detallada todos los intercambios de información relevantes, sirviendo como referencia para el diseño, desarrollo y validación de los componentes de software. Además, contribuye a identificar dependencias, puntos de integración y posibles optimizaciones en la arquitectura del sistema.

Tabla de descripción de flujos

Clave	Funcionalidad	Actor responsable	Descripción breve
p1	Gestionar usuarios y permisos	Administrador OSF	Crea usuarios y define qué pueden hacer en el sistema
p2	Descargar registros de actividades	Administrador OSF	Consulta y exporta la bitácora del sistema
a1	Cargar productos y comentarios	Vendedor	Importa productos y comentarios de la transmisión
a2	Editar cuentas finales	Vendedor	Ajusta cantidades y pedidos antes de cerrar cuentas
a3	Descargar cuentas finales y cotización	Vendedor	Obtiene archivos finales por cliente o transmisión
o1	Consultar y descargar cotizaciones	Operador de empresa	Visualiza y obtiene PDF de cotizaciones asignadas
o2	Agregar productos con descripción	Operador de empresa	Envía al sistema los productos que desea incluir en la cotización personalizada

Diagrama de Casos de Uso

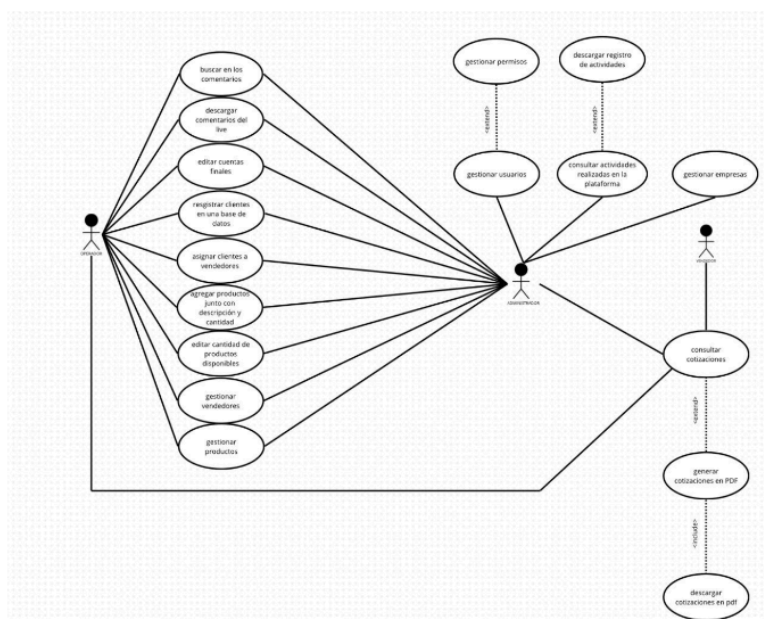
El diagrama de casos de uso se creó para detallar las funcionalidades que ofrece InstaVenD desde la perspectiva de los usuarios.

Identificación de actores: Se identificaron los diferentes tipos de usuarios y roles que interactúan con la plataforma, como el administrador, el vendedor y el operador de empresas.

Casos de uso: Se listaron y representaron gráficamente todas las acciones o servicios que cada actor puede realizar, como buscar en los comentarios, descargar comentarios del bus, editar cuentas fijas, registrar clientes en una base de datos, asignar clientes a vendedores, agregar productos junto con descuentos y cantidad, editar cantidad de productos disponibles, gestionar ventas, gestionar productos, consultar cotizaciones, generar cotizaciones en PDF, descargar cotizaciones en pdf, entre otros.

Relaciones: Se establecieron relaciones de asociación entre actores y casos de uso, y se utilizaron relaciones de inclusión o extensión donde era necesario para mostrar dependencias o funcionalidades opcionales.

Propósito: Este diagrama ayuda a entender qué funcionalidades debe cubrir el sistema y cómo cada tipo de usuario interactúa con ellas, sirviendo como base para el diseño y la implementación de los requerimientos funcionales.



Modelo Entidad-Relación (MER)

El MER fue elaborado para modelar la estructura de datos y las relaciones entre las diferentes entidades del sistema InstaVenD.

Identificación de entidades: Se identificaron las entidades principales del sistema, como Usuario, Cliente, Empresa, Producto, Cotización, Comentario, Actividad y Carro.

Atributos: Para cada entidad se definieron los atributos clave que almacenan la información relevante (por ejemplo, id_usuario, nombre, correo, id_producto, precio, etc.).

Relaciones: Se establecieron las relaciones entre las entidades, como la relación entre Usuario y Cliente, Cliente y Cotización, Producto y Cotización, etc. También se definieron las cardinalidades (uno a muchos, muchos a muchos) según la lógica del negocio.

Propósito: El MER permite visualizar cómo se organizarán y conectarán los datos en la base de datos, asegurando la integridad y la eficiencia en el almacenamiento y recuperación de la información.

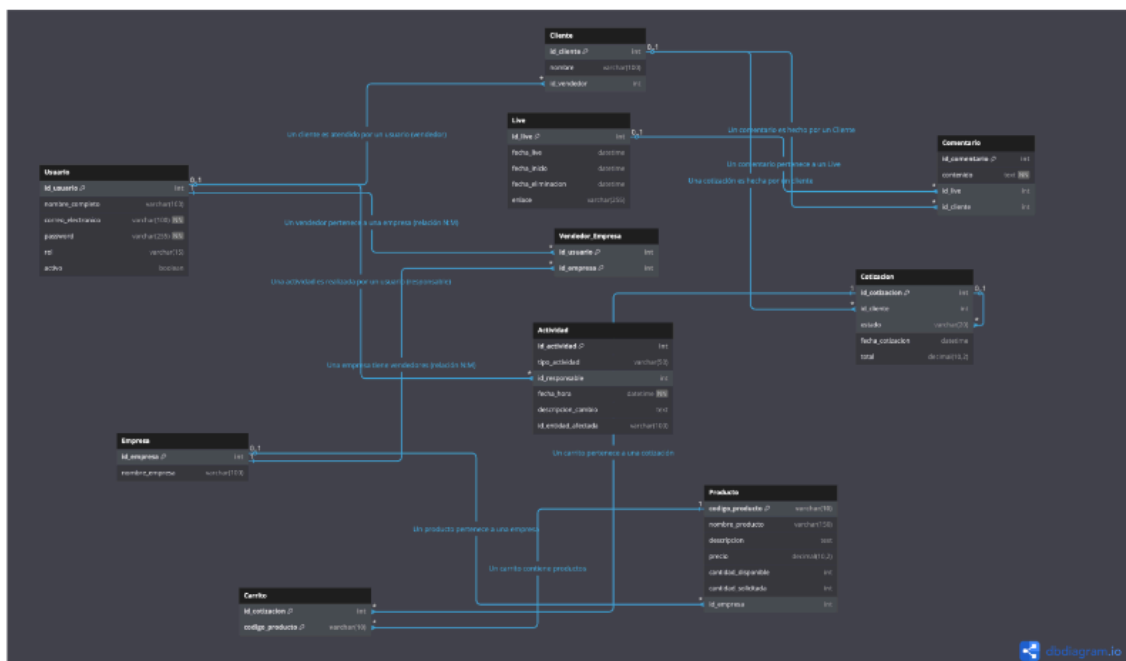


Tabla de actividades:

Actividad	Fecha aproximada	Responsable
Gestionar usuarios	Semana 7	Emilio, Roberto y Augusto
Gestionar permisos	Semana 7	Emilio, Roberto y Augusto
Descargar comentarios del Live	Semana 8	Emilio, Roberto y Augusto
Buscar en los comentarios	Semana 8	Emilio, Roberto y Augusto
Editar cuentas finales	Semana 7	Emilio, Roberto y Augusto
Registrar clientes en una base de datos	Semana 7	Emilio, Roberto y Augusto
Asignar clientes a vendedores	Semana 9	Emilio, Roberto y Augusto
Consultar actividades realizadas en la plataforma	Semana 9	Emilio, Roberto y Augusto
Descargar registro de actividades	Semana 9	Emilio, Roberto y Augusto
Gestionar empresas	Semana 9	Emilio, Roberto y Augusto
Gestionar productos	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto
Editar cantidad de productos disponible	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto
Generar cotizaciones en pdf	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto
Agregar productos junto con descripción y cantidad	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto
Descargar archivos de cotizaciones en formato PDF	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto
Consultar cotizaciones	Semana 10	Emilio, Roberto y Augusto