

Valentín Garzaniti – 32547

Mauro Lista – 32042

Thomas Sandez – 32157

Ignacio Castrosin – 32176

Juan Cruz Godoy - 32517

ACTIVIDAD 6

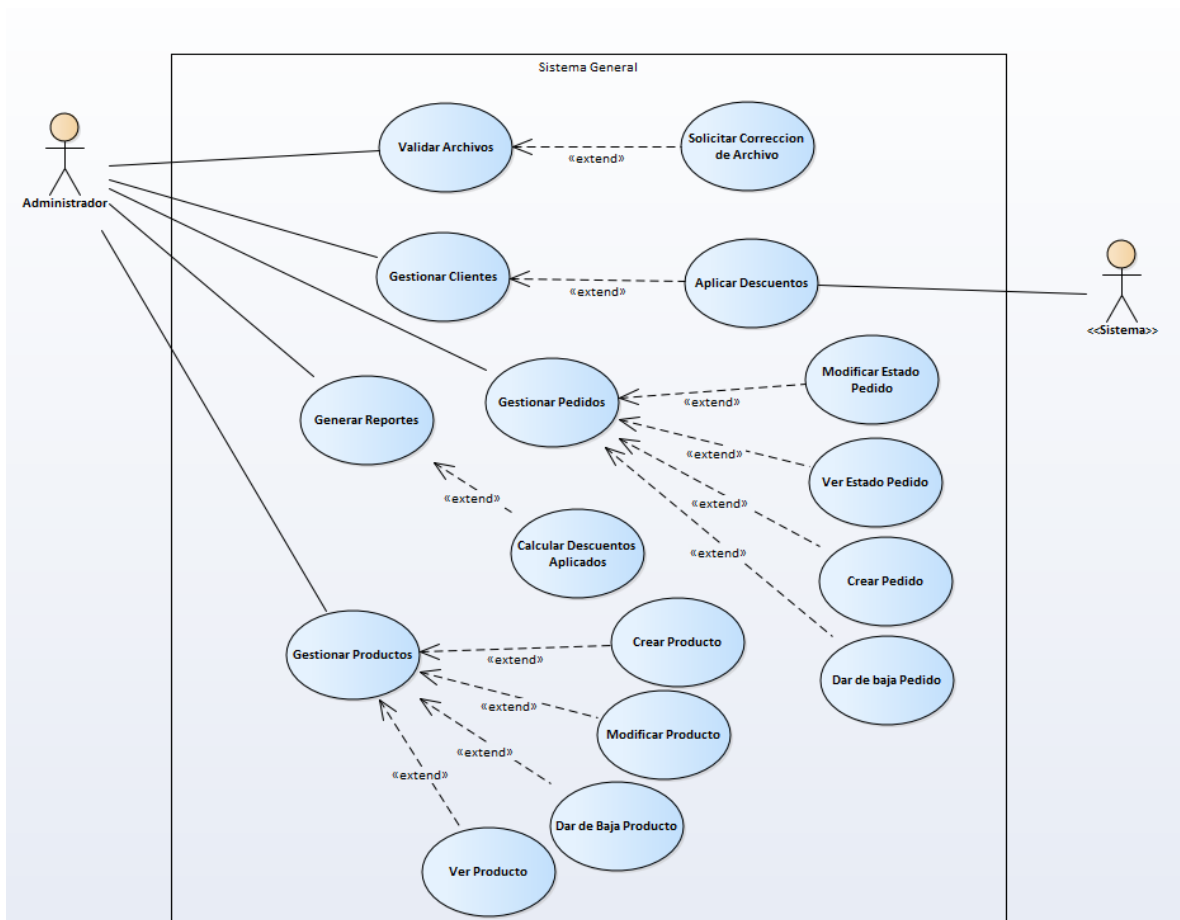
GRUPO 13

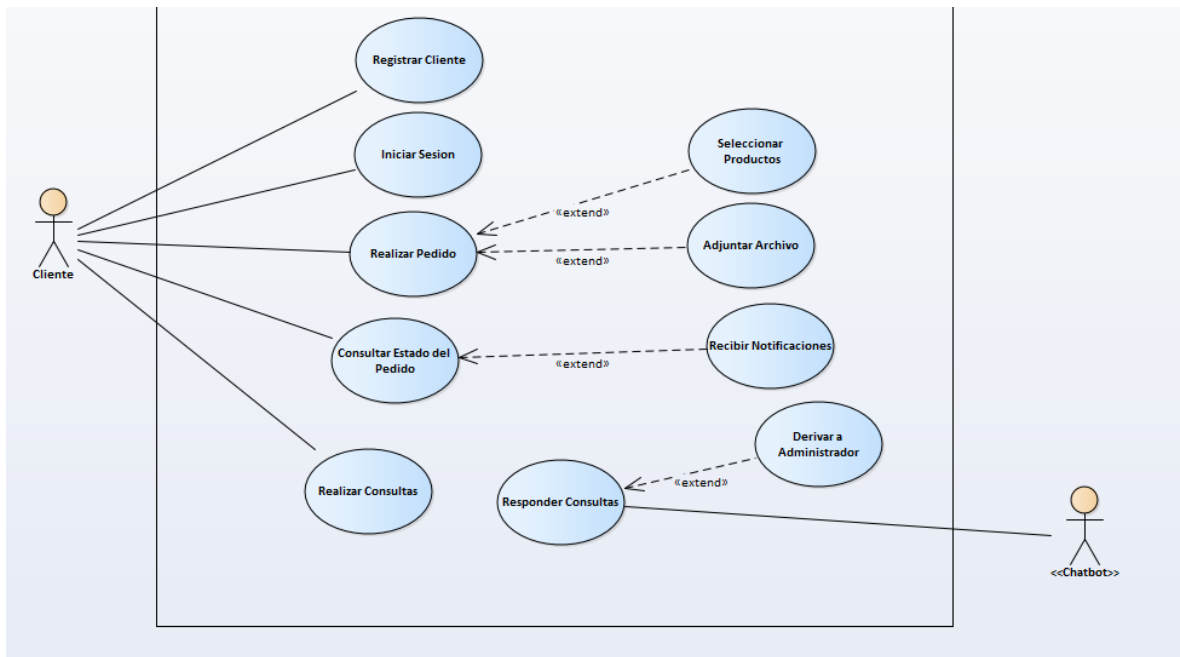
Seminario integrador – 2025



Diagramas

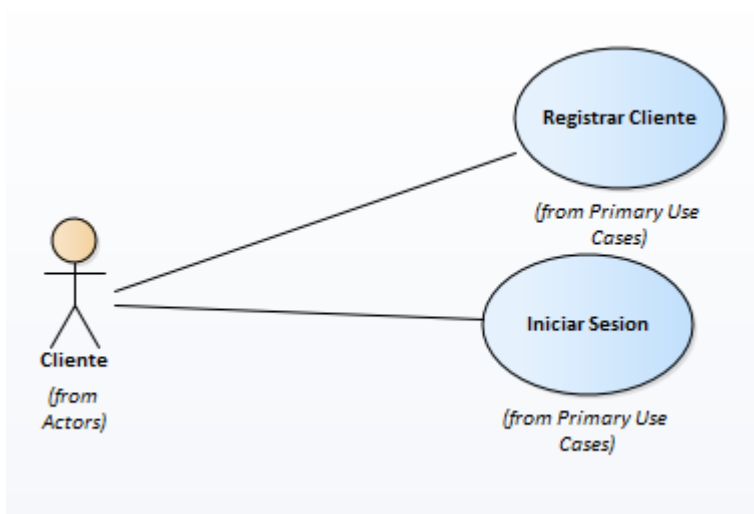
Casos de Usos general



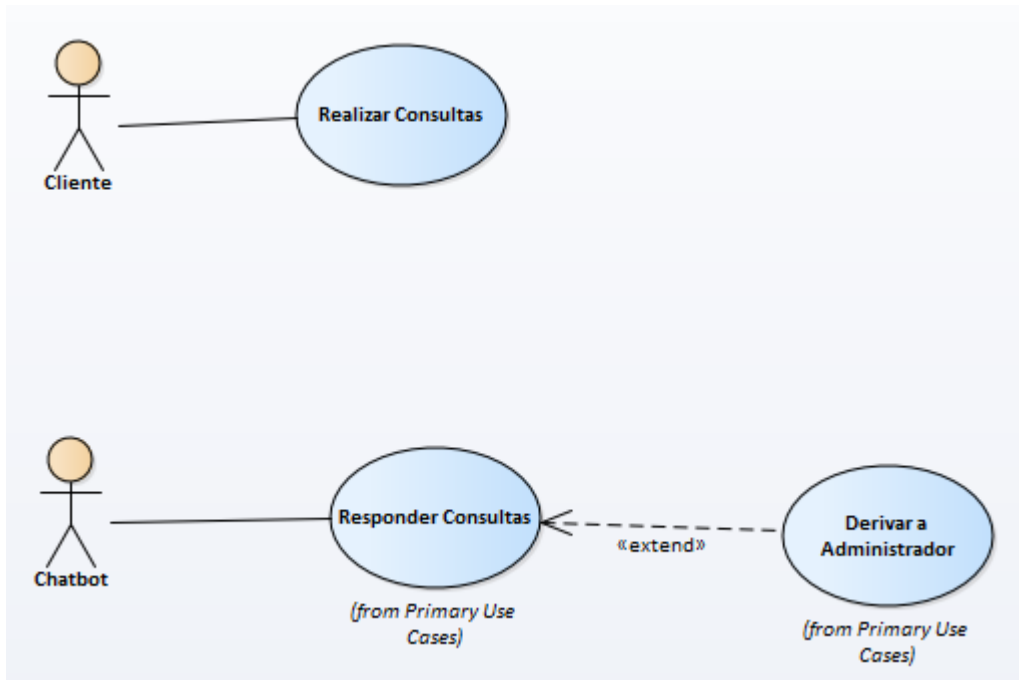


Casos de Usos por módulos:

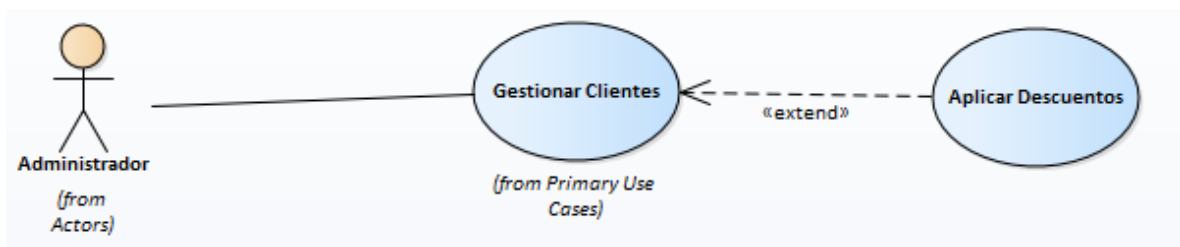
- Módulo de autenticación y usuarios



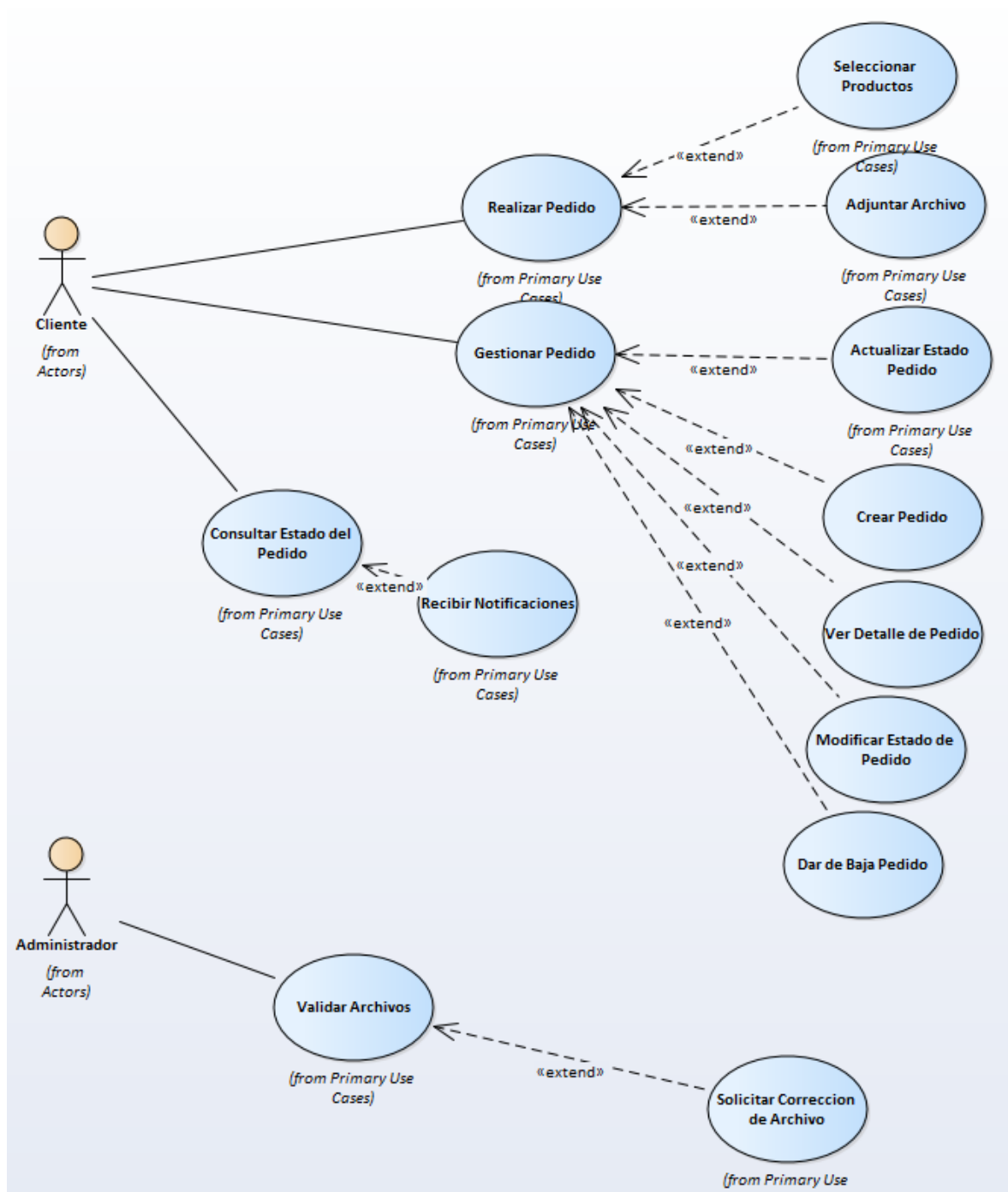
- Módulo de Chatbot



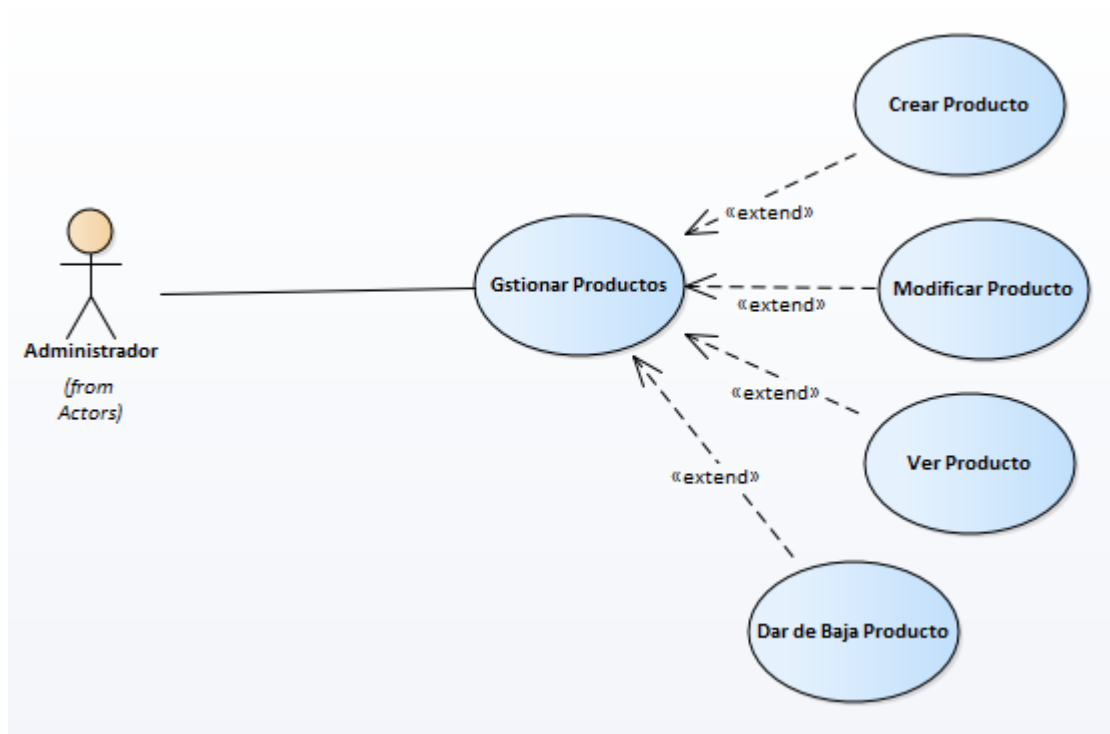
- Módulo de gestión de clientes



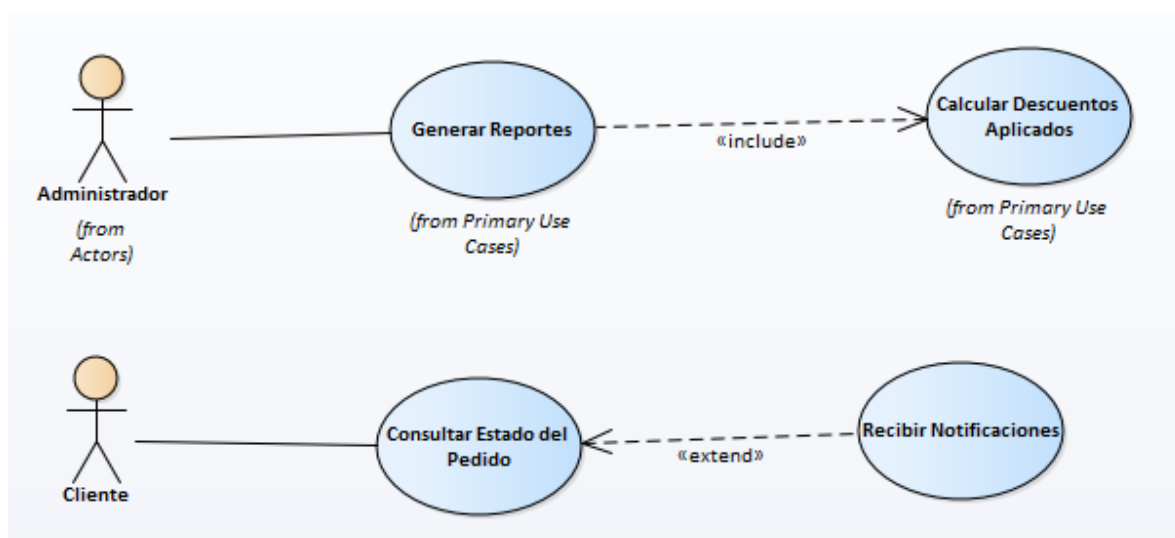
- Módulo de gestión de pedidos



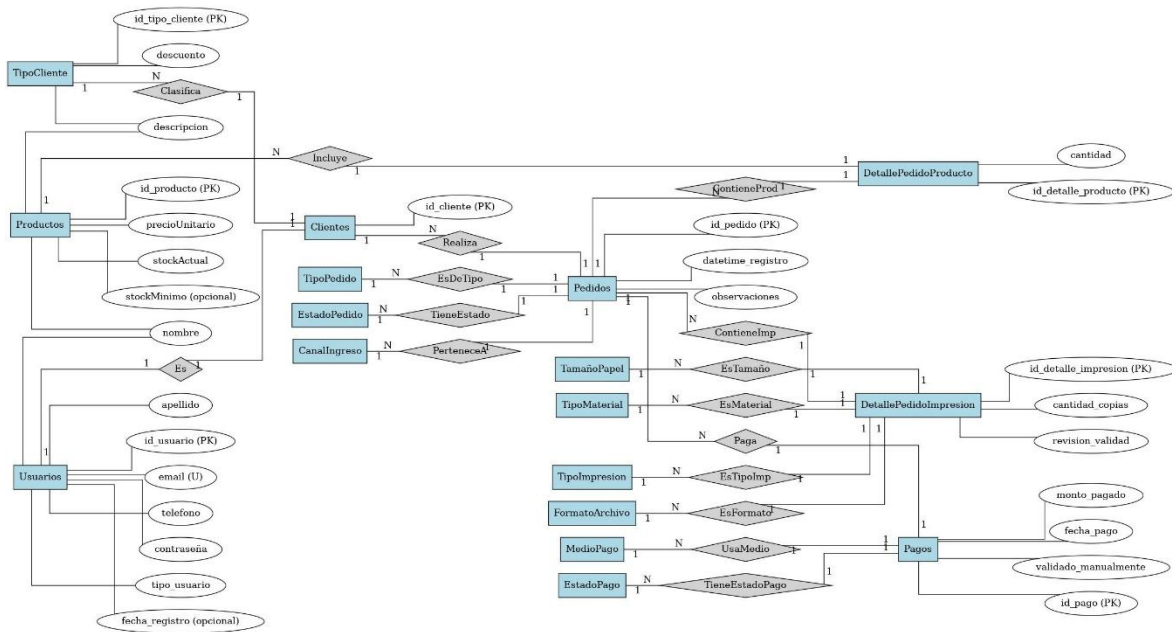
- Módulo de Gestión de Productos



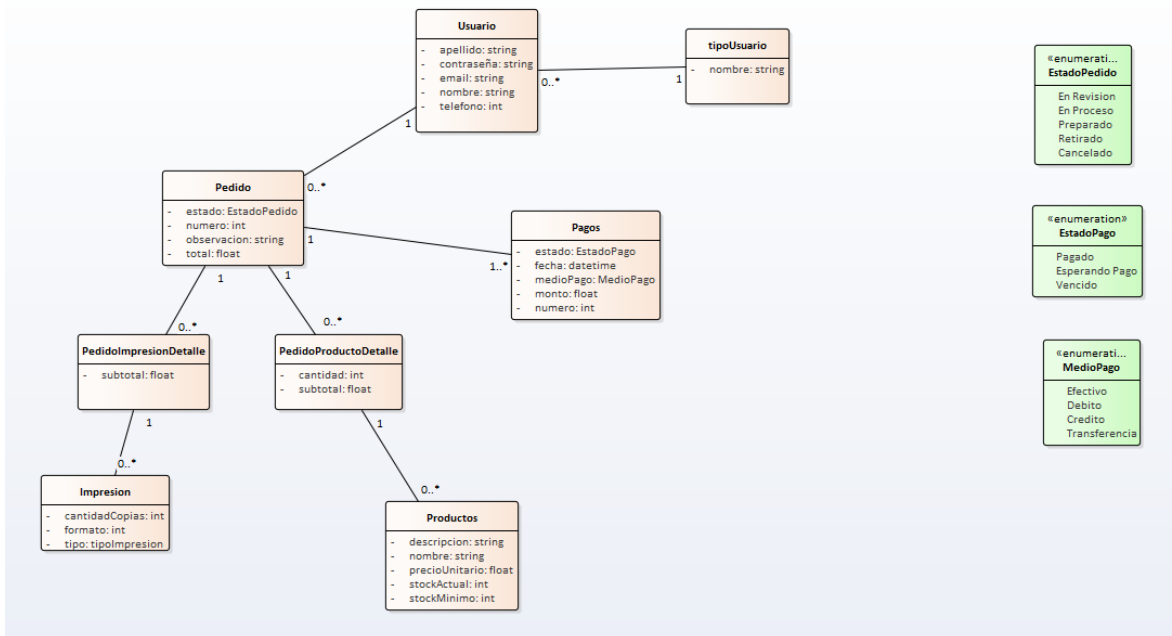
- Módulo de reportes



- Entidad relación



- Modelo de Clases



Especificación de Casos de Uso por Módulo

Especificaciones de Casos de Uso

A continuación, se presenta la reescritura detallada de los casos de uso del sistema, aplicando las correcciones y un formato de lista para mayor claridad.

Módulo de Autenticación y Usuarios

CU-01: Registrar Cliente

- **ID: CU-01**
- **Nombre del Caso de Uso: Registrar Cliente**
- **Actor Principal: Cliente (como usuario no registrado)**
- **Descripción: Permite a un nuevo actor no registrado crear una cuenta personal en el sistema para poder acceder a las funcionalidades de cliente, como realizar pedidos y consultar su historial.**
- **Precondiciones: El actor no debe tener una cuenta existente con el mismo correo electrónico.**

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor: Selecciona la opción "Registrarse" en la página principal.**
2. **Sistema: Presenta el formulario de registro solicitando los siguientes datos para completar:**
 - **Nombre (*: Texto, obligatorio)**
 - **Apellido (*: Texto, obligatorio)**
 - **Correo electrónico (*: Email, obligatorio)**
 - **Número de teléfono (o: Numérico)**

- **Contraseña (*: Password, obligatorio)**
- **Confirmar Contraseña (*: Password, obligatorio)**
- 3. **El actor: Completa el formulario y presiona el botón "Crear Cuenta".**
- 4. **Sistema: Valida los datos ingresados (Ver Excepciones).**
- 5. **Sistema: Crea la nueva cuenta de Cliente, almacenando la contraseña de forma encriptada.**
- 6. **Sistema: Redirige al Cliente a la página de "Iniciar Sesión" y muestra un mensaje de éxito: "¡Registro exitoso! Ya puedes iniciar sesión."**

Excepciones

- **(del paso 4): Si uno o más campos obligatorios (*) no fueron completados, el sistema resalta los campos faltantes y muestra un mensaje de error en pantalla: "Por favor, complete todos los campos obligatorios."**
- **(del paso 4): Si el formato del correo electrónico no es válido, el sistema muestra el mensaje: "El formato del correo electrónico no es válido."**
- **(del paso 4): Si el correo electrónico ingresado ya se encuentra registrado en la base de datos, el sistema muestra el mensaje: "La dirección de correo electrónico ya está en uso."**
- **(del paso 4): Si la contraseña y la confirmación de contraseña no coinciden, el sistema muestra el mensaje: "Las contraseñas no coinciden."**
- **(del paso 4): Si la contraseña no cumple con la política de seguridad (ej: mínimo 8 caracteres, una mayúscula, un**

número), el sistema muestra el mensaje: "La contraseña debe tener al menos 8 caracteres, incluyendo una mayúscula y un número."

- **Postcondiciones:** Se ha creado una nueva cuenta de cliente en la base de datos del sistema.

CU-02: Iniciar Sesión

- **ID:** CU-02
- **Nombre del Caso de Uso:** Iniciar Sesión
- **Actores:** Cliente, Administrador
- **Descripción:** Permite a un actor ya registrado autenticarse en el sistema para acceder a las funcionalidades correspondientes a su perfil.
- **Precondiciones:** El actor debe poseer una cuenta válida.

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor:** Accede a la página de "Iniciar Sesión".
2. **El actor:** Ingresa su correo electrónico y contraseña en los campos correspondientes.
3. **El actor:** Presiona el botón "Ingresar".
4. **Sistema:** Verifica que las credenciales coincidan con un actor registrado y activo.
5. **Sistema:** Identifica el rol del actor (Cliente o Administrador) y lo redirige al panel de control correspondiente.

Excepciones

- (del paso 4): Si las credenciales no coinciden, el sistema muestra un mensaje de error: "Correo electrónico o

contraseña incorrectos." y permite al actor intentarlo nuevamente.

- **(del paso 4): Si la cuenta del actor se encuentra inactiva o bloqueada, el sistema muestra el mensaje: "Esta cuenta se encuentra deshabilitada."**
- **Postcondiciones: El actor está autenticado y tiene una sesión activa en el sistema.**

Módulo de Gestión de Clientes

CU-03: Gestionar Clientes (Caso de Uso Base)

- **ID: CU-03**
- **Nombre del Caso de Uso: Gestionar Clientes**
- **Actor Principal: Administrador**
- **Descripción: Permite al Administrador consultar, modificar y eliminar la información de los clientes registrados. Opcionalmente, puede aplicar descuentos.**
- **Precondiciones: El Administrador ha iniciado sesión en el sistema.**

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor: Accede a la sección "Gestión de Clientes" desde su panel de control.**
2. **Sistema: Muestra una grilla con todos los clientes registrados y opciones de búsqueda.**
3. **El actor: Busca y selecciona un cliente para ver o editar sus datos.**

4. **Sistema:** Muestra el formulario de "Edición de Cliente" con los datos actuales.
 5. **El actor:** Puede modificar los datos generales o activar la extensión Aplicar Descuentos (CU-03.1).
 6. **El actor:** Guarda los cambios o elimina al cliente.
- **Postcondiciones:** La información del cliente es actualizada o eliminada.

CU-03.1: Aplicar Descuentos (<<extend>>)

- **ID:** CU-03.1
- **Nombre del Caso de Uso:** Aplicar Descuentos
- **Actor Principal:** Administrador
- **Descripción:** Permite asignar o cambiar el tipo de cliente para asociarle un descuento preconfigurado.
- **Precondiciones:** El actor está editando un cliente (CU-03).

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor:** Dentro del formulario de edición de cliente, modifica el campo "Tipo de Cliente".
 2. **Sistema:** Muestra las opciones disponibles (ej: Estudiante, Frecuente, Estándar).
 3. **El actor:** Selecciona un tipo de la lista y guarda los cambios.
 4. **Sistema:** Asocia el tipo de cliente y su descuento correspondiente al perfil del cliente.
- **Postcondiciones:** El cliente seleccionado tiene un nuevo tipo y/o descuento asociado.

Módulo de Gestión de Productos

CU-04: Gestionar Productos (Caso de Uso Base)

- **ID: CU-04**
- **Nombre del Caso de Uso: Gestionar Productos**
- **Actor Principal: Administrador**
- **Descripción: Actúa como el portal central para la administración de productos de librería. Permite al actor buscar, filtrar y acceder a las funciones de gestión de productos.**
- **Precondiciones: El Administrador ha iniciado sesión.**

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor: Accede a la sección "Gestión de Productos".**
 2. **Sistema: Muestra una grilla con todos los productos, filtros de búsqueda y un botón para CrearNuevoProducto.**
 3. **El actor: Puede usar los filtros, o activar alguna de las extensiones: Crear Producto (CU-04.1), Modificar Producto (CU-04.2), Ver Producto (CU-04.3) o Dar de Baja Producto (CU-04.4).**
- **Postcondiciones: El actor ha visualizado la lista de productos y potencialmente ha iniciado un subproceso de gestión.**

CU-04.1: Crear Producto (<<extend>>)

- **ID: CU-04.1**
- **Nombre: Crear Producto**
- **Actor: Administrador**

- **Descripción:** Permite agregar un nuevo producto al catálogo del sistema.
- **Precondiciones:** El actor está en la pantalla de "Gestión de Productos" (CU-04).

Secuencia

1. **El actor:** Presiona CrearNuevoProducto.
 2. **Sistema:** Muestra un formulario para ingresar los datos del producto (Nombre, Descripción, Precio, Stock).
 3. **El actor:** Completa y envía el formulario.
 4. **Sistema:** Valida y guarda el nuevo producto.
- **Postcondiciones:** Un nuevo producto es agregado al sistema.

CU-04.2: Modificar Producto (<<extend>>)

- **ID:** CU-04.2
- **Nombre:** Modificar Producto
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite editar la información de un producto existente.
- **Precondiciones:** El actor ha seleccionado un producto en "Gestionar Productos" (CU-04).

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona la opción Editar de un producto.
2. **Sistema:** Muestra el formulario con los datos actuales del producto.
3. **El actor:** Modifica los datos y guarda los cambios.

4. **Sistema:** Valida y actualiza la información del producto.
- **Postcondiciones:** La información del producto es actualizada.

CU-04.3: Ver Producto (<<extend>>)

- **ID:** CU-04.3
- **Nombre:** Ver Producto
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite ver el detalle completo de un producto.
- **Precondiciones:** El actor ha seleccionado un producto en "Gestionar Productos" (CU-04).

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona un producto de la grilla.
2. **Sistema:** Muestra una vista detallada con toda la información del producto.
- **Postcondiciones:** El actor ha visualizado la información del producto.

CU-04.4: Dar de Baja Producto (<<extend>>)

- **ID:** CU-04.4
- **Nombre:** Dar de Baja Producto
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite marcar un producto como inactivo para que no aparezca en el catálogo de venta.
- **Precondiciones:** El actor ha seleccionado un producto en "Gestionar Productos" (CU-04).

Secuencia

1. **El actor:** Presiona la opción DardeBaja de un producto.
 2. **Sistema:** Pide confirmación.
 3. **El actor:** Confirma la acción.
 4. **Sistema:** Cambia el estado del producto a "Inactivo".
- **Postcondiciones:** El producto ya no es visible para los clientes.

Módulo de Gestión de Pedidos

CU-05: Realizar Pedido (Caso de Uso Base)

- **ID:** CU-05
- **Nombre:** Realizar Pedido
- **Actor:** Cliente
- **Descripción:** Permite al cliente iniciar la creación de un pedido, que puede ser de productos o de impresión.
- **Precondiciones:** El cliente ha iniciado sesión.

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona la opción "Crear Nuevo Pedido".
 2. **Sistema:** Pregunta el tipo de pedido: (o) Productos de Librería (o) Impresión.
 3. **El actor:** Selecciona una opción. Si es "Impresión", se activa la extensión Adjuntar Archivo (CU-05.1). Si es "Productos", se activa Seleccionar Productos (CU-05.2).
 4. **El actor:** Revisa y confirma el pedido.
 5. **Sistema:** Registra el pedido con estado "Pendiente".
- **Postcondiciones:** Un nuevo pedido es creado.

CU-05.1: Adjuntar Archivo (<<extend>>)

- **ID: CU-05.1**
- **Nombre: Adjuntar Archivo**
- **Actor: Cliente**
- **Descripción: Permite al cliente subir un archivo para un pedido de impresión.**
- **Precondiciones: El actor está realizando un pedido (CU-05) y seleccionó "Impresión".**

Secuencia

1. **Sistema: Muestra un formulario para detallar el trabajo (tipo de impresión, papel, cantidad).**
 2. **Sistema: Muestra un componente para subir archivos.**
 3. **El actor: Adjunta el archivo y completa los detalles.**
- **Postcondiciones: Un archivo es vinculado al pedido.**

CU-05.2: Seleccionar Productos (<<extend>>)

- **ID: CU-05.2**
- **Nombre: Seleccionar Productos**
- **Actor: Cliente**
- **Descripción: Permite al cliente elegir productos del catálogo para su pedido.**
- **Precondiciones: El actor está realizando un pedido (CU-05) y seleccionó "Productos de Librería".**

Secuencia

1. **Sistema: Muestra el catálogo de productos.**

2. **El actor:** Añade los productos y cantidades deseadas a un carrito.

- **Postcondiciones:** Los productos son agregados al pedido.

CU-06: Gestionar Pedidos (Caso de Uso Base)

- **ID:** CU-06
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Portal central para la administración de todos los pedidos.
- **Precondiciones:** El Administrador ha iniciado sesión.

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor:** Accede a la sección "Gestión de Pedidos".
2. **Sistema:** Muestra una grilla con todos los pedidos, que incluye filtros por: Estado, Rango de Fechas y Nombre de Cliente.
3. **Sistema:** La grilla muestra las columnas: ID Pedido, Cliente, Fecha, Estado, Monto Total y un área de Acciones por cada pedido.
4. **Sistema:** En la parte superior de la grilla, el sistema muestra un botón CrearNuevoPedido.
5. **El actor:** Puede realizar una de las siguientes acciones:
 - Utilizar los filtros para encontrar pedidos específicos.
 - Activar el caso de uso Crear Pedido (CU-06.1) presionando el botón correspondiente.
 - Activar el caso de uso Ver Detalle de Pedido (CU-06.2) seleccionando un pedido de la grilla.

- **Activar el caso de uso Modificar Estado de Pedido (CU-06.3) desde el detalle de un pedido.**
- **Activar el caso de uso Dar de baja Pedido (CU-06.4) desde el detalle o la grilla de un pedido.**
- **Postcondiciones: El actor ha visualizado la lista de pedidos y potencialmente ha iniciado un subproceso de gestión.**

CU-06.1: Crear Pedido (<<extend>>)

- **ID: CU-06.1**
- **Nombre: Crear Pedido**
- **Actor: Administrador**
- **Descripción: Permite al administrador registrar manualmente un nuevo pedido que ha sido recibido por un canal externo al sistema.**
- **Precondiciones: El actor está en la pantalla de "Gestión de Pedidos" (CU-06).**

Secuencia

1. **El actor: Presiona el botón CrearNuevoPedido.**
2. **Sistema: Muestra un formulario para buscar y seleccionar un cliente ya existente o para registrar uno nuevo.**
3. **El actor: Selecciona o registra un cliente.**
4. **Sistema: Presenta el formulario de creación de pedido.**
5. **El actor: Completa los detalles del pedido y lo confirma.**
6. **Sistema: Registra el nuevo pedido.**

- **Postcondiciones:** Un nuevo pedido ha sido creado manualmente.

CU-06.2: Ver Detalle de Pedido (<<extend>>)

- **ID:** CU-06.2
- **Nombre:** Ver Detalle de Pedido
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite al administrador consultar toda la información detallada de un pedido.
- **Precondiciones:** El actor ha seleccionado un pedido desde "Gestionar Pedidos" (CU-06).

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona un pedido de la lista.
 2. **Sistema:** Muestra una vista completa del pedido, incluyendo datos del cliente, detalle de ítems, archivos adjuntos, monto total e historial de estados.
- **Postcondiciones:** El actor ha visualizado la información del pedido.

CU-06.3: Modificar Estado de Pedido (<<extend>>)

- **ID:** CU-06.3
- **Nombre:** Modificar Estado de Pedido
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite actualizar el estado de un pedido.
- **Precondiciones:** El actor está visualizando el detalle de un pedido (CU-06.2).

Secuencia

1. **El actor:** Presiona la opción **ModificarEstado**.
 2. **Sistema:** Presenta un selector con los posibles nuevos estados.
 3. **El actor:** Selecciona un nuevo estado y confirma.
 4. **Sistema:** Actualiza el estado y notifica al cliente.
- **Postcondiciones:** El estado del pedido es actualizado.

CU-06.4: Dar de baja Pedido (<<extend>>)

- **ID:** CU-06.4
- **Nombre:** Dar de baja Pedido
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite cancelar un pedido.
- **Precondiciones:** El actor está en la pantalla de "Gestionar Pedidos" (CU-06).

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona la opción **Cancelar de un pedido**.
 2. **Sistema:** Pide confirmación.
 3. **El actor:** Confirma.
 4. **Sistema:** Cambia el estado del pedido a "Cancelado".
- **Postcondiciones:** El pedido ha sido marcado como "Cancelado".

CU-07: Validar Archivos (Caso de Uso Base)

- **ID:** CU-07
- **Actor:** Administrador

- **Descripción:** Revisa los archivos adjuntos en los pedidos de impresión. Opcionalmente solicita correcciones.
- **Precondiciones:** Existe un pedido de impresión con estado "Pendiente".

Secuencia - Flujo Básico

1. **El actor:** Abre el detalle de un pedido de impresión.
 2. **El actor:** Visualiza o descarga el archivo adjunto.
 3. **El actor:** Verifica que el contenido, formato y calidad son correctos.
 4. **El actor:** Si el archivo es correcto, cambia el estado a "En Proceso". Si no, activa la extensión Solicitar Corrección de Archivo (CU-07.1).
- **Postcondiciones:** El pedido avanza de estado o se solicita una corrección.

CU-07.1: Solicitar Corrección de Archivo (<<extend>>)

- **ID:** CU-07.1
- **Nombre:** Solicitar Corrección de Archivo
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Permite notificar al cliente que un archivo no es válido.
- **Precondiciones:** El actor ha validado un archivo y determinó que no es apto (CU-07).

Secuencia

1. **El actor:** Selecciona la opción "Solicitar Corrección".

2. **Sistema:** Presenta un campo de texto para que el actor explique el motivo del rechazo.
 3. **El actor:** Envía el motivo.
 4. **Sistema:** Cambia el estado del pedido a "Requiere Corrección" y notifica al cliente.
- **Postcondiciones:** El cliente ha sido notificado para que suba un nuevo archivo.

Módulo de Reportes y Consultas

CU-08: Generar Reporte Diario (Caso de Uso Base)

- **ID:** CU-08
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Genera un reporte consolidado del día. Opcionalmente puede incluir el cálculo de descuentos.
- **Precondiciones:** El administrador ha iniciado sesión.

Secuencia

1. **El actor:** Accede a la sección de "Reportes".
 2. **Sistema:** Muestra un campo para seleccionar una fecha.
 3. **El actor:** Confirma la fecha y presiona "Generar Reporte".
 4. **Sistema:** Procesa los datos. Opcionalmente, el actor puede activar la extensión Calcular Descuentos Aplicados (CU-08.1).
 5. **Sistema:** Presenta el reporte en pantalla.
- **Postcondiciones:** El administrador visualiza el reporte.

CU-08.1: Calcular Descuentos Aplicados (<<extend>>)

- **ID:** CU-08.1

- **Nombre:** Calcular Descuentos Aplicados
- **Actor:** Administrador
- **Descripción:** Añade al reporte un desglose del total de descuentos otorgados.
- **Precondiciones:** El actor está generando un reporte (CU-08).

Secuencia

1. **El actor:** Marca una opción para "Incluir detalle de descuentos".
 2. **Sistema:** Recalcula el reporte para sumarizar todos los descuentos del período y los añade al resultado final.
- **Postcondiciones:** El reporte incluye el total de descuentos.

CU-09: Consultar Estado del Pedido (Caso de Uso Base)

- **ID:** CU-09
- **Actor:** Cliente
- **Descripción:** Permite al cliente verificar el estado de sus pedidos. Puede ser extendido por notificaciones.
- **Precondiciones:** El Cliente ha iniciado sesión.

Secuencia

1. **El actor:** Accede a la sección "Mis Pedidos".
2. **Sistema:** Muestra una grilla con el historial de todos sus pedidos (ID Pedido, Fecha, Estado, Monto).
3. **El actor:** Selecciona un pedido para ver su información detallada.

4. **Sistema:** Muestra la vista completa del pedido y su historial de estados.
5. **Opcionalmente,** mientras el actor consulta, el sistema puede activar la extensión Recibir Notificaciones (CU-09.1).
 - **Postcondiciones:** El cliente ha consultado la información de sus pedidos.

CU-09.1: Recibir Notificaciones (<<extend>>)

- **ID:** CU-09.1
- **Nombre:** Recibir Notificaciones
- **Actor:** Cliente
- **Descripción:** El sistema informa al cliente sobre cambios de estado o novedades.
- **Precondiciones:** El actor está consultando sus pedidos (CU-09) y ha ocurrido un evento notificable.

Secuencia

1. **Sistema:** Detecta que hay una nueva notificación para uno de los pedidos que el cliente está visualizando.
2. **Sistema:** Muestra un aviso o alerta en la pantalla (ej: "Tu pedido #123 ha sido finalizado").
 - **Postcondiciones:** El cliente es informado de una novedad.

Módulo de Chatbot

CU-10: Realizar Consulta

- **ID:** CU-10
- **Actor Principal:** Cliente o Visitante

- **Descripción:** Permite a un actor iniciar una conversación con el sistema para resolver dudas.
- **Precondiciones:** El actor tiene la ventana de chat abierta.

Secuencia

1. **El actor:** Escribe una pregunta en la interfaz del chat y la envía.
 2. **Sistema:** Recibe la consulta y activa el caso de uso Responder Consulta (CU-11).
- **Postcondiciones:** La consulta del actor ha sido enviada al sistema.

CU-11: Responder Consulta

- **ID:** CU-11
- **Actor Principal:** Chatbot
- **Descripción:** El chatbot procesa una consulta recibida y proporciona una respuesta.
- **Precondiciones:** Se ha recibido una consulta del CU-10.

Secuencia

1. **Sistema (Chatbot):** Procesa la pregunta utilizando su base de conocimiento.
 2. **Sistema (Chatbot):** Encuentra una respuesta y la muestra al actor.
 3. **Si el chatbot no puede resolver la consulta, se activa la extensión Derivar a Administrador (CU-11.1).**
- **Postcondiciones:** El actor recibe una respuesta o su consulta es escalada.

CU-11.1: Derivar a Administrador (<<extend>>)

- **ID:** CU-11.1
- **Actor:** Chatbot
- **Descripción:** Se activa cuando el chatbot no puede responder una consulta.
- **Precondiciones:** El chatbot ha fallado en encontrar una respuesta válida en el CU-11.

Secuencia

1. **Sistema (Chatbot):** Muestra un mensaje: "No he podido resolver tu consulta. ¿Quieres que notifique a un administrador?".
 2. **El actor:** Acepta la opción.
 3. **Sistema:** Envía una notificación a los administradores con el historial de la conversación.
 4. **Sistema (Chatbot):** Informa al actor que un administrador ha sido notificado.
- **Postcondiciones:** La consulta del actor es escalada a un operador humano.

Justificación de elección de herramientas:

- **Frontend:** React, por su rapidez, modularidad y facilidad para crear interfaces dinámicas.
- **Backend:** Django, por su seguridad, escalabilidad y rapidez de desarrollo.

- **Base de Datos:** PostgreSQL, por su robustez, estabilidad y cumplimiento de estándares SQL.
- **Requisitos de Hardware:** 2 GB RAM y CPU de 4 núcleos, suficientes para garantizar un rendimiento óptimo en pruebas y uso básico.
- **Sistema Operativo:** Windows, por su compatibilidad con las herramientas elegidas y facilidad de configuración.