

# **ANÁLISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES WEB**

## **Relevamiento**

### **Empleo de técnicas vistas durante el curso**

- Entrevistas: Realizar entrevistas con los futuros usuarios del sistema para entender sus necesidades y expectativas.
- Encuestas y Cuestionarios: Distribuir encuestas para recopilar datos cuantitativos sobre las necesidades y preferencias de los usuarios.
- Observación Directa: Observar cómo los usuarios interactúan con sistemas similares para identificar áreas de mejora.
- Revisión de documentación: Analizar cualquier documentación existente relacionada con los procesos actuales que el sistema pretende mejorar.

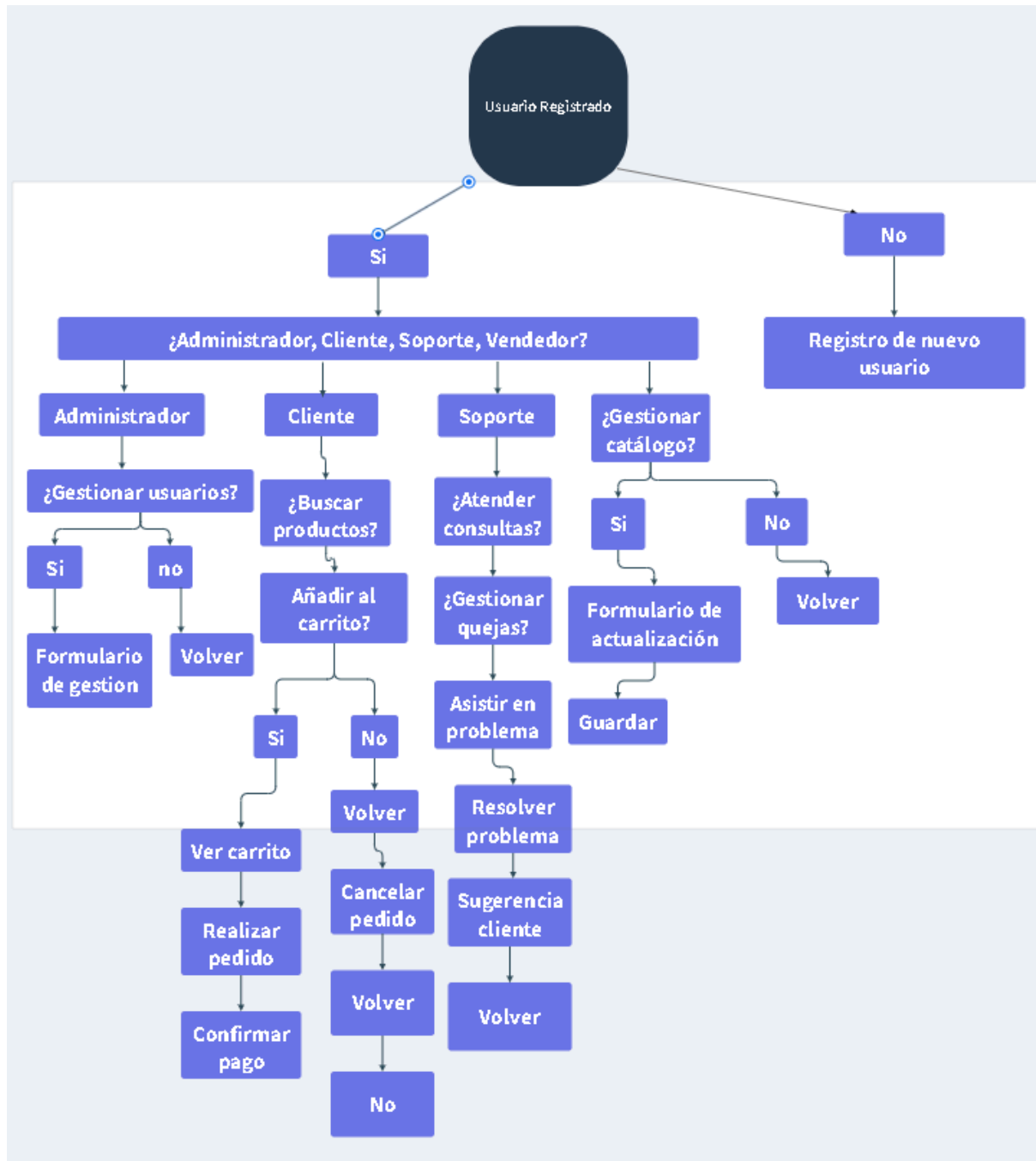
### **Elaboración de formularios apropiados para la tarea anterior**

**Para recopilar información de los usuarios y otros interesados, se deben diseñar formularios que cubran aspectos clave como:**

- **Datos personales y de contacto**
- **Preferencias y expectativas del sistema**
- **Problemas actuales con sistemas similares**
- **Requerimientos específicos de funcionalidades**
- **Sugerencias para mejoras**

# Lógica de Sistema

## Árboles de decisión



## **Estudio de Factibilidades**

- **Factibilidad técnica:** Evaluar si la tecnología necesaria está disponible y es adecuada para el desarrollo del sistema.
- **Factibilidad económica:** Analizar los costos y beneficios del proyecto para determinar si es económicamente viable.
- **Factibilidad operativa:** Evaluar si el sistema propuesto mejorará las operaciones actuales y será aceptado por los usuarios.
- **Factibilidad de cronograma:** Determinar si el proyecto se puede completar en el tiempo disponible.

## **Definición de roles de usuario con permisos y privilegios**

### **Administrador del Sistema**

- Gestionar y configurar el sistema.
- Crear y gestionar cuentas de usuarios.
- Asignar y gestionar permisos y roles.

### **Usuario Vendedor**

- Gestionar sus ventas.
- Verificar el stock.
- Coordinar con el departamento de envío para la entrega de productos.

### **Usuario Cliente**

- Navegar y buscar productos.
- Añadir productos al carrito de compras.
- Realizar pedidos y pagos.

### **Usuario Invitado**

- Navegar y buscar productos.
- Sin necesidad de registrarse

# **Product Backlog por Sprint**

## **Sprint 1: Configuración inicial del proyecto, diseño de la base de datos y estructura del proyecto**

### **Configuración del Proyecto**

- Configuración del entorno de desarrollo (60)
- Diseño de la base de datos (70)
- Definición de la estructura del proyecto (65)
- Creación del repositorio en GitHub (50)

## **Sprint 2: Implementación de la funcionalidad de registro y login de usuario**

### **Funcionalidad de Registro y Login**

- Implementación del formulario de registro (65)
- Validación del formulario de registro (75)
- Implementación del formulario de inicio de sesión (70)
- Validación del formulario de inicio de sesión (70)

## **Sprint 3: Desarrollo de la gestión de productos y visualización de productos**

### **Gestión de Productos**

- Agregar nuevos productos al sistema (75)
- Editar información de productos existentes (70)
- Eliminar productos del sistema (65)
- Visualización de lista de productos (60)
- Visualización de detalles de productos (65)

## **Sprint 4: Implementación del carrito de compras y proceso de pago**

### **Carrito de Compras**

- Agregar productos al carrito (70)
- Visualización del carrito (60)
- Editar cantidades y eliminar productos del carrito (70)
- Implementación del proceso de pago (80)
- Confirmación de compra (75)

# **Requerimientos Funcionales**

## **Gestión de Usuarios**

Registro de usuarios: El sistema debe permitir a los usuarios registrarse con una cuenta utilizando su correo electrónico y contraseña.

Inicio de sesión: El sistema debe permitir a los usuarios iniciar sesión con sus credenciales.

Gestión de perfiles: Los usuarios deben poder actualizar su información personal, como dirección de envío, métodos de pago y contraseña.

## **Catálogo de Productos**

Visualización de productos: Los usuarios deben poder ver una lista de productos disponibles, con detalles como nombre, descripción, precio y disponibilidad.

Búsqueda de productos: El sistema debe permitir a los usuarios buscar productos por nombre, categoría o palabras clave.

Filtrado y ordenación: Los usuarios deben poder filtrar los productos por categoría, precio, popularidad y otros criterios, y ordenarlos según sus preferencias.

## **Carrito de Compras**

Añadir al carrito: Los usuarios deben poder añadir productos a su carrito de compras desde la página de detalles del producto.

Modificar carrito: Los usuarios deben poder ver, modificar y eliminar productos en su carrito.

Visualización de costos: El sistema debe mostrar el costo total de los productos en el carrito, incluyendo impuestos y gastos de envío.

## **Procesamiento de Pedidos**

Realización de pedidos: Los usuarios deben poder realizar pedidos completando el proceso de pago.

Opciones de pago: El sistema debe soportar múltiples métodos de pago, como tarjetas de crédito, PayPal y otros servicios de pago online.

Confirmación de pedido: Una vez realizado el pedido, el sistema debe enviar una confirmación al usuario por correo electrónico con los detalles del pedido.

## **Gestión de Envíos**

Opciones de envío: El sistema debe ofrecer diferentes opciones de envío y permitir a los usuarios seleccionar la que prefieran.

Seguimiento de pedidos: Los usuarios deben poder rastrear el estado de sus pedidos desde su cuenta.

Notificaciones de envío: El sistema debe enviar notificaciones por correo electrónico cuando un pedido sea enviado y entregado.

## **Requerimientos no funcionales**

- Rendimiento
- Tiempo de respuesta: Páginas deben cargar en menos de 3 segundos.
- Escalabilidad: Capacidad de manejar crecimiento en usuarios y transacciones sin degradar el rendimiento.
- Capacidad de procesamiento: Manejar al menos 1000 transacciones concurrentes sin fallos.
- Usabilidad
- Interfaz intuitiva: Navegación clara y consistente.
- Accesibilidad: Cumplir con las pautas WCAG 2.1.
- Compatibilidad de dispositivos: Funciona en móviles, tabletas y diferentes navegadores.
- Seguridad
- Protección de datos: Cifrado de datos sensibles en tránsito y en reposo.
- Autenticación robusta: Implementar autenticación multifactor (MFA) para acceso administrativo.
- Prevención de ataques: Protección contra ataques como SQL injection, XSS y CSRF
- Portabilidad
- Compatibilidad con plataformas: Compatible con múltiples plataformas (Windows, Linux) y bases de datos.
- Migración de datos: Facilitar la migración de datos sin pérdida de información.
- Eficiencia
- Optimización de recursos: Uso eficiente de CPU, memoria y ancho de banda.
- Reducción de latencia: Minimizar la latencia en comunicaciones cliente-servidor.
- Interoperabilidad
- Integración con terceros: Capacidad de integrarse con servicios de pago, envío y gestión de inventarios.
- APIs: Proveer APIs claras y bien documentadas.
- Legal y Regulaciones
- Cumplimiento de normativas: Cumplir con GDPR y otras regulaciones.
- Auditorías: Facilitar auditorías de seguridad y cumplimiento.
- Experiencia del Usuario
- Feedback del usuario: Permitir a los usuarios proporcionar feedback.
- Soporte multilingüe: Soporta múltiples idiomas para una audiencia global.

# **Alcance y Limitaciones**

## **Alcance**

- El sistema permitirá a los usuarios registrarse, iniciar sesión, y gestionar sus perfiles.
- Incluirá un catálogo de productos con capacidades de búsqueda.
- Permitirá a los usuarios añadir productos a un carrito de compras y procesar pedidos.
- Incluirá opciones de pago variadas y permitirá la gestión y seguimiento de envíos.
- Ofrecerá roles y permisos diferenciados para usuarios como administradores, usuarios clientes, usuarios vendedores, usuarios invitados.

## **Limitaciones**

- El sistema no soportará integraciones con todos los servicios de envío y pago disponibles en el mercado, sólo los más comunes y requeridos.
- La implementación inicial no incluirá todas las funcionalidades avanzadas de análisis de datos y reportes detallados, se implementarán en fases posteriores.
- El soporte multilingüe estará limitado a los principales idiomas requeridos por la audiencia objetivo.
- La escalabilidad y rendimiento están diseñados para un crecimiento moderado; expansiones significativas podrían requerir actualizaciones de infraestructura.

# **Metodología de Implementación**

## **Implementación de Metodología Ágiles**

-Propuesta y Aplicación: Se adoptará una metodología Ágil para el desarrollo del sistema, permitiendo iteraciones rápidas y feedback continuo. Las tareas serán organizadas en sprints y se realizarán reuniones diarias de seguimiento (stand-ups) para asegurar el progreso constante y la resolución rápida de problemas.

## **Prototipado de la Aplicación**

-Propuesta y Aplicación: Se crearán prototipos de la aplicación utilizando mockups y wireframes para visualizar el diseño y la funcionalidad antes del desarrollo completo. Esto incluirá la creación de bocetos detallados de las interfaces de usuario y la interacción prevista.