**Transformación Digital de**

**EcoMarket SPA**

**Damián Vergara**

**Felipe Villalón**

**Valeria Ortega**

**Identificación de la Problemática**

EcoMarket SPA es una empresa chilena que comercializa productos ecológicos y sostenibles. Opera en Santiago, Valdivia y Antofagasta, pero su sistema monolítico actual limita el rendimiento y la escalabilidad, afectando la experiencia del usuario.

**Ciclo de Vida del Software Aplicado**

* **Análisis:** Levantamiento de requisitos y definición del sistema objetivo.
* **Diseño:** Arquitectura basada en microservicios, base de datos MySQL.
* **Desarrollo:** Programación de módulos y microservicios.
* **Testing:** Pruebas unitarias, de integración, UAT y pruebas de rendimiento.
* **Mantenimiento:** Corrección de errores, actualizaciones y mejora continua post-despliegue.

**Alcance y Objetivos**

**Alcance:** Rediseñar el sistema de gestión de ventas, inventario y facturación de EcoMarket SPA mediante una solución basada en microservicios.  
**Objetivos Específicos:**

* Mejorar la experiencia del usuario.
* Aumentar escalabilidad y rendimiento.
* Facilitar la integración futura con ERP y otros servicios.

**Tipo de Organización**

EcoMarket SPA es una empresa privada del sector retail con orientación ecológica, dedicada a la venta de productos sustentables.

**Roles y Responsabilidades del Equipo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | Integrante | Responsabilidad |
| Product Owner | Valeria Ortega | Definir y priorizar requisitos, validar entregables |
| Scrum Master | Damian Vergara | Facilitar reuniones, gestionar impedimentos |
| Desarrollador | Felipe Villalón | Programar módulos, integrar microservicios |
| QA Tester | Todo el equipo | Diseñar y ejecutar pruebas de sistema |

**Metodologías de Gestión**

* **Scrum:** 4 sprints de 4 semanas.
* **Canales de comunicación:** Reuniones diarias, Slack, correo y Trello.
* **Documentación:** Google Drive compartido.
* **Entregas:** Incrementos funcionales al final de cada sprint.

**Carta Gantt del Proyecto**

Resumen del cronograma

Duración total: 16 semanas  
Sprints: 4 sprints de 4 semanas cada uno

Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Requisitos de alto nivel**

* Permitir registro, login y gestión de usuarios.
* Gestionar productos, stock y categorías.
* Emitir facturas y permitir pagos digitales.
* Visualizar reportes y estadísticas de ventas.

**Requisitos funcionales**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Requisitos no funcionales

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Historias de usuario

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Casos de uso

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Diagramas de Casos de uso

# Registrar Usuario Gestion de Inventario Emision de Factura

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto. Diagrama, Esquemático

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Diagrama de Clases del Sistema

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Diagrama de Actividades del Sistema

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Normas Aplicadas al Diseño de Software**

* **ISO/IEC 25010**: Calidad del producto software.
* **WCAG 2.1**: Accesibilidad web.
* **OWASP Top 10**: Seguridad web.
* **ISO/IEC 12207**: Procesos del ciclo de vida del software.

**Prototipo de Software**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Plan de Pruebas Ágiles**

**Proyecto:** Transformación digital de EcoMarket SPA  
**Plan de Pruebas**  
**Preparado por:** Equipo de Desarrollo EcoMarket SPA**Recursos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tester** | **% Participación** |
| Felipe Villalón | **25%** |
| Valeria Ortega | **50%** |
| Damian Vergara | 25% |

**Alcance**

Las pruebas cubrirán:

* Funcionalidades críticas como: registro de usuarios, gestión de inventario, emisión de facturas y procesamiento de pagos.
* Casos de uso principales definidos en el sistema.
* Pruebas de regresión para funcionalidades previamente desarrolladas.
* Validación de APIs entre microservicios.
* Pruebas de aceptación (UAT) con usuarios internos.
* Pruebas de rendimiento básicas del sistema.
* Validación de interfaz web desde distintos navegadores.

**Fuera del Alcance**

* Pruebas de localización o internacionalización.
* Pruebas de integración con plataformas externas que aún no estén habilitadas (por ejemplo, sistemas ERP futuros).
* Automatización de pruebas (será abordada en fases posteriores del proyecto).

**Pruebas de Rendimiento**

Se aplicarán pruebas de carga simples utilizando datos simulados para asegurar que el sistema responda adecuadamente bajo carga moderada. Los detalles serán definidos en un documento específico de pruebas de rendimiento.

**Pruebas de Aceptación (UAT)**

Serán realizadas por personal de tiendas en Santiago y Valdivia. Los usuarios serán seleccionados por su conocimiento en operaciones de ventas e inventario. Las pruebas se coordinarán con el Product Owner al finalizar cada sprint.

**Infraestructura**

El entorno de pruebas contará con:

* Entorno de desarrollo y pruebas (staging) replicando condiciones reales.
* Acceso a la base de datos MySQL y servicios desplegados en contenedores Docker.
* Navegadores Google Chrome, Firefox y Safari para pruebas de compatibilidad.

**Suposiciones**

* Los entregables de cada sprint estarán disponibles en tiempo para pruebas.
* El equipo de QA participará desde el inicio del ciclo de desarrollo.
* Los datos de prueba serán generados y cargados por el equipo de desarrollo.

**Riesgos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **Riesgo** | **Probabilidad (1-5)** | **Impacto (1-5)** | **Severidad** | **Plan de Mitigación** |
| 1 | Retrasos en la integración de microservicios | 3 | 5 | 15 | Establecer pruebas de integración automatizadas y validaciones tempranas. |
| 2 | UAT no se realiza por falta de disponibilidad de usuarios | 2 | 4 | 8 | Planificar la disponibilidad con anticipación junto al área operativa. |
| 3 | Inestabilidad del entorno de pruebas | 2 | 5 | 10 | Monitoreo constante y soporte del equipo DevOps. |
| 4 | Falta de datos adecuados para pruebas | 3 | 3 | 9 | Crear scripts para generación de datos de prueba consistentes. |

**Caso de pruebas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre** | **Descripción** | **Pre condiciones** | **Entradas** | **Pasos** | **Resultados Esperados** | **Pos condición** | **Estado** | **Prioridad** |
| 1 | CP\_RegistrarUsuario | Registrar un nuevo usuario con datos válidos | Formulario de registro accesible | Nombre, Email, Contraseña | 1. Ir a la pantalla de registro 2. Ingresar nombre, email y contraseña 3. Presionar 'Registrar' | Usuario creado exitosamente, se muestra mensaje de bienvenida | Usuario registrado y activo en el sistema | Abierto | ALTA |
| 2 | Cambiar Contrasena | Cambiar contraseña desde el perfil de usuario | Usuario debe estar logueado | Contraseña actual, nueva contraseña | 1. Ir a perfil de usuario 2. Seleccionar 'Cambiar contraseña' 3. Ingresar contraseña actual y nueva 4. Confirmar cambio | Contraseña actualizada correctamente | Usuario accede con nueva contraseña | Abierto | MEDIA |
| 3 | CP\_CarritoCompras | Agregar productos al carrito de compras | Usuario debe estar logueado y productos disponibles | Selección de productos | 1. Navegar por catálogo 2. Seleccionar productos 3. Presionar 'Agregar al carrito' | Productos agregados al carrito correctamente | Carrito actualizado con productos seleccionados | Abierto | ALTA |
| 4 | CP\_CrearCuenta | Crear cuenta nueva dejando campos vacíos | Formulario de registro accesible | Campos vacíos | 1. Ir a pantalla de registro 2. Dejar todos los campos vacíos 3. Presionar 'Registrar' | Sistema muestra errores de validación | Cuenta no es creada | Abierto | ALTA |

**Reporte de defectos**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.