



**UNIVERSIDAD
DE GUAYAQUIL**

GRUPO A:

Cantos Miranda María Gabriela
Delgado Ordóñez Giancarlos Alejandro
Maldonado Maldonado Miguel Ángel
Tinoco Jiménez David Alejandro (líder)

Tema:

Plan de Mantenimiento

Carrera:

Software

Curso:

SOF-S-MA-6-3

Asignatura:

Construcción de Software

Docente:

Ph.D. Franklin Parrales Bravo

Plan de Mantenimiento del Sistema de Inventario Web

1. Objetivo General del Proyecto

Garantizar el correcto funcionamiento, rendimiento, seguridad y evolución del sistema web de inventario a lo largo del tiempo, mediante la implementación de prácticas de mantenimiento planificadas y continuas que aseguren su disponibilidad, integridad y capacidad de adaptación frente a los cambios tecnológicos y del entorno empresarial.

Este objetivo se alcanza a través de los siguientes lineamientos:

- ✓ Se busca mantener el sistema operando sin interrupciones críticas, corrigiendo rápidamente cualquier falla funcional que afecte los procesos de inventario, como registros de entradas y salidas, control de stock y gestión de productos.
- ✓ Se realizarán mejoras técnicas y de diseño para asegurar que el sistema responda de manera rápida y eficiente, incluso ante aumentos de carga o volumen de datos.

2. Alcance del Mantenimiento

El presente plan abarca todas las actividades de mantenimiento requeridas para asegurar el desempeño óptimo, la estabilidad y la evolución funcional del Sistema Web de Inventario. Se incluyen tareas de mantenimiento correctivo, adaptativo, perfectivo y preventivo, cubriendo las áreas funcionales más críticas del sistema, que impactan directamente en la operación logística y administrativa de la organización, principalmente:

- Registro y actualización de inventario
- Control y consulta de stock
- Gestión de productos
- Reportes de movimientos
- Interacción con usuarios y servicios

3. Tipos de Mantenimiento

Tipo	Descripción	Frecuencia	Ejemplo
Correctivo	Corrección de errores y fallas detectadas	Según ocurrencia	Arreglo en el cálculo de stock incorrecto
Adaptativo	Ajustes por cambios en entorno o nuevos requisitos	Trimestral	Compatibilidad con nueva versión de sistema operativo o navegador
Perfectivo	Mejoras en rendimiento o usabilidad	Bimestral	Optimización de la interfaz del usuario
Preventivo	Tareas proactivas para evitar errores y vulnerabilidades	Semestral	Actualización de librerías, revisión de logs y parches de seguridad

4. Cronograma de Mantenimiento

Mes	Correctivo	Adaptativo (trimestral)	Perfectivo (bimestral)	Preventivo (semestral)
Abril	✓			
Mayo	✓		✓	
Junio	✓	✓		✓

5. Gestión de Respaldos

La gestión de respaldos es esencial para la continuidad operativa ante cualquier fallo, pérdida de datos o ataques. Se implementa un sistema automatizado y seguro para proteger la información del inventario.

Políticas de respaldo:

- **Frecuencia:**
 - Respaldos completos: Semanalmente (cada domingo a las 2:00 a.m.)
 - Respaldos incrementales: Diariamente (cada noche a las 2:00 a.m.)

- **Almacenamiento:**
 - Servidor local seguro
 - Repositorio externo en la nube cifrada
- **Retención:**
 - Respaldos diarios: 7 días
 - Respaldos semanales: 1 mes
 - Respaldos mensuales: 6 meses
- **Verificación:**
 - Pruebas de restauración cada mes para validar integridad de los archivos

6. Manejo de Redundancia de Datos

Para asegurar la disponibilidad y minimizar el riesgo de pérdida o corrupción de datos, se implementan mecanismos de redundancia a nivel de infraestructura y base de datos.

Estrategias aplicadas:

- **Replicación de bases de datos:**
 - Implementación de réplicas en tiempo real (modo espejo) en servidores secundarios.
- **Alta disponibilidad:**
 - Configuración de balanceadores de carga y servidores en clúster para tolerancia a fallos.
- **Sincronización continua:**
 - Herramientas de sincronización automática entre servidores principales y de respaldo.
- **Detección de duplicados:**
 - Algoritmos periódicos de revisión de datos para evitar duplicaciones o inconsistencias.
- **Pruebas periódicas:**
 - Validaciones mensuales para garantizar consistencia entre fuentes de datos redundantes.

7. Responsables

Rol	Responsabilidad
Líder de TI	Supervisión del mantenimiento general
Desarrolladores	Ejecución de mantenimiento correctivo y evolutivo
Soporte Técnico	Canalización de errores y asistencia al usuario
Administrador de Base de Datos	Gestión de respaldos, monitoreo y replicación

8. Registro y Auditoría

Todas las tareas de mantenimiento y respaldos quedarán registradas en una bitácora técnica, con:

- Fecha
- Tipo de tarea
- Responsable
- Resultado
- Observaciones y próxima acción