Logotipo, nombre de la empresa

Descripción generada automáticamente



**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