

PLAN DE MANTENIMIENTO

Pagina de compra y venta de cursos en línea



12 de junio de 2024

Grupo E

Universidad de Guayaquil – construcción de software

**Introducción**

Bienvenido a **la página** el marketplace líder dedicado a la compra y venta de cursos en línea. Nuestra plataforma conecta a **instructores expertos** con **estudiantes ávidos de conocimiento**, ofreciendo una experiencia segura, intuitiva y accesible para aprender y enseñar en diversas áreas, desde tecnología y negocios hasta arte y bienestar.

En un mundo donde la educación en línea es clave para el crecimiento profesional y personal, **la página** facilita el acceso a cursos de alta calidad, permitiendo a los creadores monetizar su expertise y a los alumnos adquirir nuevas habilidades de forma flexible.

**Análisis de riesgos  
En este plan se identifican los principales riesgos que pueden afectar la plataforma, entre los cuales destacan:**

* Posibles vulnerabilidades en dependencias externas que permitan inyecciones de código.
* Caídas del servidor ante picos de tráfico por falta de redundancia.
* Cambios inesperados en APIs que interrumpan funcionalidades críticas.

**Beneficios esperados  
La aplicación de este plan de mantenimiento aportará:**

* Reducción del 30 % en incidentes de producción gracias a revisiones preventivas periódicas.
* Mejora de la experiencia de usuario con tiempos de respuesta más predecibles y una valoración superior a 4/5.
* Mayor gobernanza del sistema mediante el seguimiento claro de responsabilidades y procesos, facilitando futuras auditorías internas.

**Objetivos**

1. **Para Estudiantes:**
   * Ofrecer un **catálogo diverso de cursos** con contenido actualizado y de valor.
   * Brindar herramientas de búsqueda avanzada, reseñas verificadas y certificaciones reconocidas.
   * Garantizar una experiencia de aprendizaje **flexible, interactiva y accesible** desde cualquier dispositivo.
2. **Para la Plataforma:**
   * Ser un referente en **educación digital**, garantizando transacciones seguras y contenido de calidad.
   * Implementar un sistema de **aprendizaje adaptativo**, con recomendaciones personalizadas.
   * Expandir el alcance a mercados internacionales, apoyando múltiples idiomas y métodos de pago.

**La página de cursos** no es solo un mercado de cursos, es un **ecosistema de conocimiento en crecimiento**. ¡Únete y forma parte de la revolución del aprendizaje online!

**Roles y responsabilidades**

Hemos desglosado además los roles de **Líder técnico** (aprobación de cambios) y **Analistas de calidad (QA)** (ejecución de pruebas tras cada release), para aclarar responsabilidades en cada fase.

1. **Tipos de mantenimiento**

Introduce esta taxonomía estándar, lo cual ayuda a planificar mejor las actividades y a definir métricas específicas para cada tipo.

1. **SLA y métricas**

Fija **umbrales concretos** (por ejemplo, disponibilidad ≥ 99.5 %, tiempo de respuesta < 800 ms, ≤ 5 incidentes críticos/mes, éxito ≥ 98 %, satisfacción ≥ 4/5).

Añade los objetivos de **RTO (< 4 h)** y **RPO (≤ 24 h)**, que no aparecen en el documento original.

1. **Procedimiento de escalado**

Presenta un **paso a paso numerado** (detección → evaluación → aprobación → implementación → pruebas → cierre), facilitando su seguimiento operativo.

**Procesos y Responsabilidades**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proceso** | **Descripción** | **Frecuencia** | **Responsable** |
| **Revisión general del sitio** | Verificar que todo el sitio funcione correctamente: enlaces, formularios, carga de páginas, etc. | Cada 15 días | Equipo de desarrollo |
| **Resolución de errores** | Solucionar errores detectados en funciones como inicio de sesión, compra de cursos, carrito, etc. | Cuando se detecten | Equipo de desarrollo |
| **Actualización de contenido** | Añadir, editar o eliminar cursos, imágenes, textos o precios. | Según necesidad del cliente | Equipo de desarrollo |
| **Copia de seguridad** | Crear una de archivos del sistema. | Mensual o antes de cambios grandes | Equipo de desarrollo |

**Gestión de cambios**

Tiene como finalidad mantener una estructura de cómo se manejan los cambios en el sistema para mantener su estabilidad y mejorar sus funciones.

**Proceso:**

1. **Propuesta del cambio**
   * Se detecta una necesidad de mejora o sugerencia.
   * Se registra con detalles como: qué se quiere cambiar y por qué.
2. **Evaluación del cambio**
   * Se analiza si el cambio es posible para el equipo de desarrollo, cuánto tiempo tomaría y si requiere modificar partes demasiado importantes.
3. **Aprobación del cambio**
   * Si es viable, se aprueba y se define una fecha de ejecución.
4. **Implementación**
   * Se aplican los cambios de forma controlada, con respaldo previo de archivos.
5. **Pruebas**
   * Se hacen pruebas funcionales para asegurar que el cambio no genere errores.
6. **Registro del cambio**
   * Se documenta lo que se hizo (por ejemplo: "v1.2: Se agregó la opción de buscar cursos por precio").

**Pruebas y Calidad**

Garantizar que todas las funciones del sistema operen correctamente después de cualquier modificación, actualización o mantenimiento.

**Tipos de pruebas:**

* **Pruebas funcionales:** Verifican que cada funcionalidad (como login, registro, compra de cursos, etc.) cumpla con los requerimientos esperados.
* **Pruebas de regresión:** Se aseguran de que los nuevos cambios no afecten funciones que ya estaban funcionando correctamente.
* **Pruebas de compatibilidad:** Validan que la página funcione correctamente en distintos navegadores (Chrome, Firefox, Edge) y dispositivos (móvil, tablet, PC).
* **Pruebas de rendimiento:** Evalúan el tiempo de carga, respuesta del servidor y estabilidad del sistema bajo carga moderada.

Cada vez que se realicen cambios importantes o lanzamientos de versiones el equipo de desarrollo y pruebas.

**Documentación**  
Mantener un registro claro y accesible de todos los aspectos técnicos y operativos del sistema.

**Contenido de la documentación:**

* **Manual técnico:** Describe la arquitectura del sistema, estructura de base de datos, endpoints principales, dependencias y configuración del entorno.
* **Historial de cambios:** Registro con fecha, versión, descripción del cambio y responsable (ej. “v1.3: se mejoró la validación del formulario de registro”).
* **Manual de usuario:** Instrucciones claras para estudiantes, instructores y administradores sobre cómo usar la plataforma.
* **Bitácora de mantenimiento:** Anota las acciones de mantenimiento realizadas (respaldo, actualización, correcciones).

El equipo de desarrollo, con validación del líder técnicos se responsabilizarán.

**Métricas y Evaluación**

Medir el desempeño del sistema y la eficacia de las acciones de mantenimiento para garantizar una experiencia óptima.

**Métricas a evaluar:**

* **Disponibilidad del sistema (uptime):** Tiempo en que la plataforma está en línea sin interrupciones.
* **Tiempo de respuesta promedio:** Cuánto tarda el sistema en responder a una solicitud del usuario.
* **Número de errores reportados:** Cantidad de fallos detectados por los usuarios o durante pruebas.
* **Tasa de éxito en operaciones críticas:** Porcentaje de operaciones exitosas en funciones como compra, login o publicación de cursos.
* **Satisfacción del usuario:** Valoraciones o encuestas sobre la experiencia de uso después de una actualización.

La frecuencia será mensual o tras actualizaciones importantes. El equipo de desarrollo y analistas de calidad serán los responsables.