**Plan de migración Carcesorios**

**Objetivo:** Brindar una serie de pasos que se deben seguir en caso de migrar cualquiera de las partes del software a otro sistema gestor.

**1. Evaluación del Estado Actual**

*- Plataforma Actual*: Mysql WORKBENCH

*- Funcionalidad Actual***:** El rendimiento actual es bueno con MySQL ya que mediante pruebas se ve que tiene una capacidad de consultas muy rápida

- *Integraciones Actuales:*

* Compras en el sistema
* Sistema de gestión de inventario
* Gestión de datos de clientes
* Gestión de datos de la página como números de teléfono o PQRS

**2. Objetivos de la Migración**

*- Objetivos Principales:*

Mejora del rendimiento: La migración puede estar motivada por la necesidad de mejorar el rendimiento general del proyecto, ya sea optimizando el código, utilizando tecnologías más eficientes o migrando a una infraestructura más potente.

Escalabilidad: Si el proyecto está experimentando un crecimiento rápido en términos de usuarios, tráfico o datos, puede ser necesario migrar a una arquitectura más escalable que pueda manejar la carga adicional de manera más eficiente.

Actualización tecnológica: Las tecnologías y frameworks evolucionan constantemente. Migrar un proyecto puede ser necesario para mantenerse al día con las últimas tendencias tecnológicas, lo que puede mejorar la seguridad, la estabilidad y la eficiencia del proyecto a largo plazo.

Reducción de costos: En algunos casos, migrar a una plataforma o infraestructura más económica puede ayudar a reducir los costos operativos del proyecto, ya sea mediante la adopción de tecnologías de código abierto, el uso de servicios en la nube más rentables o la optimización de recursos.

Mejora de la seguridad: Si el proyecto está utilizando tecnologías obsoletas o vulnerables, migrar a una plataforma más segura puede ser una prioridad para proteger los datos y mitigar riesgos de seguridad.

Facilidad de mantenimiento: Algunas tecnologías pueden volverse difíciles de mantener o están quedando obsoletas, lo que dificulta la incorporación de nuevas características o la solución de problemas. Migrar a tecnologías más modernas y soportadas puede facilitar el mantenimiento continuo del proyecto.

Cumplimiento normativo: Cambios en las regulaciones o estándares de la industria pueden requerir que un proyecto se adapte y cumpla con ciertos requisitos. La migración puede ser necesaria para garantizar el cumplimiento normativo.

*- Beneficios Esperados:*Los beneficios esperados de migrar un proyecto pueden variar dependiendo de los objetivos específicos de la migración y las circunstancias particulares del proyecto. Sin embargo, algunos beneficios comunes que se pueden esperar incluyen:

1. Mejora del rendimiento: Una migración exitosa puede llevar a mejoras significativas en el rendimiento del proyecto, como tiempos de carga más rápidos, mayor capacidad de respuesta y menor latencia, lo que puede mejorar la experiencia del usuario y aumentar la satisfacción.

2. Reducción de costos: La migración puede ayudar a reducir los costos operativos a través de la optimización de recursos, la eliminación de tecnologías costosas o ineficientes y la adopción de soluciones más rentables, como servicios en la nube.

3. Mayor escalabilidad: Al migrar a una arquitectura más escalable, el proyecto puede ser capaz de manejar mejor el crecimiento futuro en términos de usuarios, tráfico o datos, lo que permite una mayor expansión sin comprometer el rendimiento.

4. Mejora de la seguridad: Al actualizar tecnologías obsoletas o vulnerables, la migración puede mejorar la seguridad del proyecto, protegiendo los datos y mitigando riesgos de seguridad potenciales.

5. Facilidad de mantenimiento: Al migrar a tecnologías más modernas y soportadas, el mantenimiento continuo del proyecto puede volverse más fácil y eficiente, lo que permite una mayor agilidad y capacidad para incorporar nuevas características o solucionar problemas.

6. Cumplimiento normativo:La migración puede ayudar al proyecto a cumplir con regulaciones y estándares de la industria en constante evolución, lo que reduce el riesgo de sanciones legales y protege la reputación de la organización.

7. Adopción de nuevas características: La migración puede permitir la implementación de nuevas características o mejoras que no eran posibles o prácticas en la plataforma anterior, lo que puede mejorar la competitividad del proyecto y su valor para los usuarios.

**3. Selección de Nueva Plataforma**

- Plataforma Seleccionada: SQL server

- Razones de Selección: Se escogió este nuevo gestor porque es más dinámico, simple y eficiente por lo que será más fácil para capacitar a los nuevos integrantes del equipo.

**4. Planificación de Recursos**

- Recursos Humanos Asignados:

Jhon Jairo Araujo Satiaca

Miguel Angel Gomez Escobar

- Recursos Financieros Asignados: Se asignó un presupuesto de 5 millones de pesos para el personal encargado con un plazo de dos semanas.

**5. Migración de Datos**

- Datos a Migrar: Los datos migrados son productos,clientes y categorías ya que son los datos más esenciales para el funcionamiento del aplicativo carcesorios

- Plan de Migración de Datos:Para migrar una base de datos de MySQL Workbench a otro, puedes seguir estos pasos:

1.Exportar la base de datos existente:

- Abre MySQL Workbench y conecta a la base de datos que deseas exportar.

- Haz clic derecho en la base de datos en el panel izquierdo y selecciona "Export Data".

2. Selecciona el método de exportación:

- Puedes elegir entre varias opciones de exportación, como SQL, JSON, CSV, entre otros. Si estás migrando a otro servidor MySQL, te recomiendo seleccionar la opción de exportación SQL.

3. Configura las opciones de exportación:

- En la ventana de configuración de exportación, puedes seleccionar las tablas específicas que deseas exportar, el formato de salida, y otras opciones. Asegúrate de revisar y ajustar estas opciones según tus necesidades.

4. Exporta la base de datos:

- Una vez que hayas configurado las opciones de exportación, haz clic en el botón "Start Export" o similar para iniciar el proceso de exportación. Esto generará un archivo SQL que contiene las instrucciones necesarias para recrear la estructura y los datos de la base de datos.

5. Importa la base de datos en el nuevo entorno:

- Ahora que tienes el archivo SQL exportado, puedes importarlo en el nuevo entorno.

- Conéctate al nuevo servidor MySQL utilizando MySQL Workbench.

- Abre una nueva ventana de consulta y ejecuta el archivo SQL que exportamos anteriormente. Esto creará las tablas y datos en la nueva base de datos.

**6. Pruebas**

- Pruebas de Funcionalidad: Se realizaron pruebas con postman en el portal web al iniciar sesion, registrarse y buscar productos

- Pruebas de Rendimiento:

- Pruebas en Jmeter: Se usan para estresar las funcionalidades de la página web y sus conexiones con la base de datos, ayuda a estresar la página haciendo muchas consultas al mismo tiempo y trayendo muchos datos de la misma

**7. Implementación**

- Fecha de Implementación: La implementación se realizó el día 03/04/2024

**8. Capacitación del Personal**

- Entrenamiento:

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contextualización sobre la plataforma nueva | Se explican las nuevas funcionalidades que tiene el nuevo sistema | Se capacita sobre dónde se deben usar las nuevas funcionalidades en el software en cuestión | Se asignan personas a diferentes áreas que abarca la base de datos | Se capacitan en cada área que se asignó a cada persona |

**9. Monitoreo y Soporte Post-Implementación**

- Monitoreo del Rendimiento:

1.Herramientas de monitoreo de infraestructura: Utilizar herramientas especializadas como Prometheus, Grafana, Nagios, Zabbix, entre otras, para monitorear la infraestructura subyacente de la tienda en línea. Estas herramientas pueden proporcionar métricas sobre el rendimiento de servidores, redes, bases de datos y otros componentes de la infraestructura.

2. Herramientas de monitoreo de aplicaciones: Implementar soluciones de monitoreo de aplicaciones como New Relic, AppDynamics, Datadog o Azure Application Insights para rastrear el rendimiento de la aplicación en tiempo real. Estas herramientas pueden detectar problemas de rendimiento, errores de código y cuellos de botella en la aplicación web.

3. Logs del servidor y de la aplicación: Configurar registros detallados tanto a nivel del servidor como de la aplicación para recopilar información sobre eventos, errores y transacciones. Estos registros pueden ser analizados de forma centralizada utilizando herramientas como ELK Stack (Elasticsearch, Logstash, Kibana) o Splunk para identificar problemas de rendimiento y estabilidad.

4. Pruebas de carga y estrés: Realizar pruebas de carga y estrés periódicas utilizando herramientas como Apache JMeter, Gatling o locust.io para simular cargas de usuarios concurrentes en la tienda en línea y evaluar cómo responde la aplicación bajo diferentes condiciones de carga.

5. Monitorización de la experiencia del usuario: Utilizar herramientas de monitorización de la experiencia del usuario (UX) como Google Analytics, Hotjar o FullStory para rastrear el comportamiento de los usuarios en la tienda en línea, identificar posibles puntos de fricción y mejorar la experiencia de usuario.

6. Alertas y notificaciones: Configurar alertas y notificaciones automáticas para recibir notificaciones inmediatas en caso de que se detecten problemas de rendimiento o estabilidad en la tienda en línea. Estas alertas pueden ser enviadas por correo electrónico, SMS o integrarse con sistemas de gestión de incidentes como PagerDuty o OpsGenie.