**DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**.

**1ra Parte**

Revisión Técnica Formal para la Aplicación de Inscripción de la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Contexto

La Universidad Mariano Gálvez de Guatemala está desarrollando una nueva aplicación web para optimizar el proceso de inscripción de estudiantes para el año académico 2023. Esta aplicación busca mejorar la eficiencia en la gestión de documentos, pagos y asignación de cursos para los nuevos ingresos.

Participantes

Moderador: Garantiza el cumplimiento del orden del día y facilita la discusión durante la revisión técnica formal.

Analista de Negocios: Presenta los requisitos funcionales específicos para la inscripción y los flujos de proceso involucrados.

Desarrolladores: Explican el diseño de la arquitectura de la aplicación y las interfaces de usuario implementadas.

Registrador: Encargado de documentar los problemas identificados, las recomendaciones acordadas y las acciones de seguimiento durante la RTF.

Proceso de Revisión

1. Preparación:

Seleccionamos los siguientes artefactos clave para la revisión:

Diseño de la Arquitectura:

* Diagramas de Arquitectura de Software: Se incluyen diagramas que detallan la estructura general de la aplicación, como el diagrama de capas (presentación, lógica de negocio, datos), diagrama de comunicación entre componentes y diagrama de despliegue que muestra cómo se distribuirán los componentes en el entorno de producción.
* Diagramas de Componentes: Estos diagramas especifican los módulos principales de la aplicación, como la gestión de usuarios, gestión de documentos, y gestión de pagos, y cómo se relacionan entre sí.
* Diagramas de Despliegue: Detallan la configuración física de los componentes de la aplicación en el entorno de producción, incluyendo servidores, bases de datos y servicios externos.

Requisitos Funcionales:

* Ingreso y Validación de Datos: Los usuarios deben poder ingresar sus datos personales de manera segura y la aplicación debe validar la integridad y precisión de los datos ingresados.
* Gestión de Documentos: La aplicación debe permitir a los usuarios cargar documentos en formato PDF, validar su autenticidad y asegurar su almacenamiento seguro.
* Proceso de Pago: Debe ofrecer opciones de pago seguro a través de bancos autorizados y tarjeta de crédito, con verificación de transacciones exitosas antes de proceder con la inscripción.
* Asignación de Cursos: Después de completar la inscripción, la aplicación debe asignar automáticamente los cursos de primer ingreso basados en la carrera seleccionada por el estudiante.

Flujo de Procesos:

* Diagrama de Flujo de Inscripción: Representa las etapas secuenciales del proceso de inscripción, desde el registro inicial hasta la confirmación final de la matrícula.
* Diagrama de Flujo de Validación de Documentos: Describe cómo se validan los documentos subidos por los estudiantes, incluyendo los pasos de verificación y aprobación por parte del personal administrativo.
* Diagrama de Flujo de Proceso de Pago: Muestra los pasos involucrados en el proceso de pago, incluyendo la selección del método de pago, la verificación de transacción y la confirmación de la matrícula.

Interfaces de Usuario:

* Mockups y Prototipos de Interfaz: Muestran el diseño visual de la aplicación, incluyendo las pantallas de ingreso de datos, carga de documentos, opciones de pago y confirmación de inscripción.
* Pruebas de Usabilidad: Se han realizado pruebas con usuarios simulados para evaluar la facilidad de uso y la accesibilidad de las interfaces, garantizando una experiencia intuitiva para los estudiantes.

2. Planificación:

Fecha y Hora: La revisión técnica formal se llevará a cabo el 15/06/2024

Notificación: Se enviará una convocatoria formal por correo electrónico a todos los participantes con al menos tres días de antelación, adjuntando los artefactos a revisar y los objetivos de la reunión.

Objetivos de la Reunión:

* Validar la coherencia y completitud de los requisitos funcionales establecidos para la aplicación.
* Evaluar la adecuación del diseño de la arquitectura para soportar eficientemente el flujo de inscripción.
* Revisar la usabilidad de las interfaces de usuario, asegurando que sean intuitivas y eficaces.
* Comprobar la eficiencia de los procesos implementados, identificando posibles cuellos de botella o áreas de mejora.
* Identificar riesgos potenciales asociados con la seguridad de los datos y el cumplimiento normativo.
* Definir acciones de seguimiento claras para abordar los problemas identificados durante la revisión.
* Asignación de Roles y Responsabilidades:

Moderador

Analista de Negocios

Desarrolladores

Registrador

3. Revisión Individual:

Cada participante revisará los artefactos asignados individualmente, tomando nota de cualquier problema, error o sugerencia de mejora.

Antes de la reunión formal, cada participante revisará los artefactos asignados:

* Moderador: Revisará los diagramas de arquitectura de software y los diagramas de despliegue, identificando la claridad en la estructura y posibles puntos de mejora en la escalabilidad.
* Analista de Negocios: Analizará los requisitos funcionales detallados, asegurándose de que cada paso del proceso de inscripción esté correctamente definido y alineado con las expectativas de los usuarios.
* Desarrolladores: Revisarán los mockups y prototipos de interfaz de usuario, evaluando la coherencia con los diseños originales y la usabilidad para los usuarios finales.
* Registrador: Documentará cualquier problema técnico o funcional identificado durante la revisión individual, así como sugerencias para mejorar la implementación y la experiencia del usuario.

4. Reunión de Revisión Técnica Formal:

Inicio de la Reunión: El moderador inicia la reunión, estableciendo las reglas y el alcance de la revisión.

Presentación de Requisitos Funcionales: El analista de negocios presenta los requisitos funcionales detallados para el proceso de inscripción, destacando las validaciones y lógica de negocio implementada.

Presentación del Diseño de la Arquitectura e Interfaces de Usuario: Los desarrolladores explican la arquitectura de la aplicación, asegurando la escalabilidad y la seguridad, y muestran las interfaces de usuario desarrolladas.

5. Discusión y Resolución de Problemas:

Se abren las discusiones para que todos los participantes presenten sus comentarios y sugerencias basadas en sus revisiones individuales.

Registro y Documentación: El registrador documenta todos los problemas discutidos y las recomendaciones acordadas para futuras acciones correctivas.

Discusión y Resolución de Problemas:

Se fomenta la participación para resolver cualquier problema identificado, asegurando que todas las perspectivas sean consideradas para tomar decisiones informadas sobre las mejoras necesarias.

6. Documentación y Seguimiento:

Documentación durante la Reunión: El registrador toma notas detalladas de las discusiones y decisiones tomadas durante la reunión.

Creación de un Informe Formal de Revisión: Se redacta un informe detallado que incluye una introducción, problemas identificados, recomendaciones específicas y un plan de acción con responsables y fechas límite claras.

Plan de Acción

Criterios Claros para Documentos:

Responsable: Analista de Negocios

Fecha Límite: 30 de julio de 2023

Rediseño de la Interfaz de Usuario:

Responsable: Desarrolladores

Fecha Límite: 15 de agosto de 2023

Optimización de la Infraestructura de Servidores:

Responsable: Equipo de Infraestructura Técnica

Fecha Límite: 31 de agosto de 2023

7. Implementación de Mejoras:

El equipo de desarrollo procede a implementar las mejoras acordadas, asegurando que cada acción correctiva se realice de acuerdo con el plan establecido en la RTF.

Acciones de Mejora

Criterios Claros para Documentos:

* Se han definido criterios detallados y claros para la aceptación de documentos personales durante el proceso de inscripción.
* Los requisitos han sido comunicados de manera explícita a través de la interfaz de usuario y correos electrónicos automatizados.
* Se han realizado pruebas exhaustivas para garantizar que los usuarios comprendan y cumplan con los nuevos requisitos.

Rediseño de la Interfaz de Usuario:

* La interfaz de usuario ha sido simplificada y reorganizada para mejorar la navegación y la usabilidad.
* Se han implementado indicadores de progreso claros para guiar a los usuarios a través del proceso de inscripción.
* Los mockups y prototipos han sido actualizados para reflejar los cambios y asegurar una experiencia fluida y coherente.

Optimización de la Infraestructura de Servidores:

* Se ha procedido con la optimización de la infraestructura de servidores para mejorar el rendimiento del proceso de pago.
* Se han implementado ajustes en la lógica de procesamiento de pagos para manejar de manera más eficiente las cargas elevadas de usuarios.
* Las pruebas de carga han sido realizadas para verificar la estabilidad y capacidad de respuesta del sistema bajo condiciones de uso intensivo.

Seguimiento de las Mejoras

El equipo de desarrollo está llevando a cabo reuniones de seguimiento periódicas para monitorear el progreso de cada acción de mejora. Durante estas reuniones, se revisa el cumplimiento de los plazos establecidos y se realizan ajustes según sea necesario para garantizar la efectividad de las implementaciones.

Documentación y Retroalimentación

Se está documentando detalladamente cada paso del proceso de implementación de mejoras, asegurando que todas las decisiones y cambios sean registrados de manera transparente. Además, se está recopilando retroalimentación de los usuarios para evaluar la percepción y la funcionalidad de las mejoras implementadas.

8. Validación:

Se realiza una validación exhaustiva para asegurar que todas las mejoras implementadas funcionen correctamente y no introduzcan nuevos problemas o errores en el sistema.

Después de la implementación de las mejoras acordadas en la revisión técnica formal (RTF) del sistema de inscripción de la Universidad Mariano Gálvez, se está llevando a cabo un proceso exhaustivo de validación. El objetivo principal es asegurar que todas las mejoras funcionen correctamente y que no introduzcan nuevos problemas o errores en el sistema existente.

Proceso de Validación

Pruebas Funcionales:

El equipo de pruebas está ejecutando pruebas funcionales detalladas para verificar que cada una de las mejoras implementadas cumpla con los requisitos funcionales definidos.

Se están probando todas las funcionalidades revisadas, incluyendo la navegación simplificada, la validación de documentos y el proceso de pago optimizado.

Pruebas de Rendimiento:

Se han realizado pruebas de carga y rendimiento para evaluar la capacidad del sistema bajo condiciones de uso intensivo.

Se están monitoreando los tiempos de respuesta y la estabilidad del sistema durante picos de actividad simulados.

Pruebas de Integración:

Se están llevando a cabo pruebas de integración para asegurar que todas las partes del sistema interactúen de manera adecuada y sin conflictos.

Se verifica la comunicación correcta entre los diferentes módulos y componentes de la aplicación de inscripción.

Pruebas de Usabilidad:

Se están realizando pruebas de usabilidad con usuarios reales para evaluar la experiencia general de usuario después de las mejoras.

Se recopila retroalimentación sobre la interfaz de usuario simplificada y los nuevos indicadores de progreso.

Revisión y Ajustes

Durante el proceso de validación, se están identificando pequeños ajustes y mejoras adicionales que pueden ser necesarios para optimizar aún más la aplicación. Estos ajustes se están documentando y priorizando según su impacto en la experiencia del usuario y la funcionalidad del sistema.

**2da Parte**

Caso de Prueba 1: Inscripción de Nuevo Estudiante

Identificación

CSPEFIDSUMG001

Descripción

Verificar que un nuevo estudiante pueda inscribirse correctamente en la Universidad Mariano Gálvez de Guatemala siguiendo el proceso establecido.

Precondiciones

* El usuario tiene acceso a internet y un dispositivo compatible con navegación web.
* El usuario tiene los documentos personales en formato PDF listos para enviar.
* El sistema de inscripción está disponible y funcionando correctamente.

Pasos

1. Ingresar a la página web oficial de la Universidad Mariano Gálvez.
2. Navegar a la sección de Admisiones y seleccionar "Nuevos Estudiantes".
3. Completar el formulario de inscripción con los datos personales requeridos:
4. Nombre completo
5. Fecha de nacimiento
6. Dirección de correo electrónico
7. Teléfono de contacto
8. Leer y aceptar las normas y políticas de la universidad.
9. Seleccionar el campus y la carrera de interés.
10. Enviar el formulario completado.
11. Verificar el correo electrónico proporcionado y enviar los documentos personales requeridos en formato PDF.
12. Firmar el compromiso como estudiante, según las indicaciones recibidas.
13. Esperar la verificación de los documentos por parte del sistema.
14. Recibir un correo electrónico con los datos de estudiante y el formulario de inscripción en formato PDF.

Resultado esperado: El estudiante debe recibir la confirmación de inscripción exitosa y los documentos relevantes en su correo electrónico.

Resultado real: El estudiante recibe la confirmación de inscripción exitosa y los documentos pertinentes en el correo electrónico proporcionado, confirmando su aceptación como estudiante de la Universidad Mariano Gálvez.

Caso de Prueba 2: Proceso de Pago de Inscripción

Identificación

CSPEFIDSUMG002

Descripción

Verificar que el sistema procese correctamente el pago de la inscripción de un estudiante utilizando métodos de pago autorizados.

Precondiciones

* El estudiante ha completado exitosamente el proceso de inscripción.
* El sistema de pagos está configurado y funcional.
* El estudiante tiene acceso a una conexión segura a internet.

Pasos

1. Ingresar al portal de la Universidad Mariano Gálvez con las credenciales proporcionadas.
2. Seleccionar la opción de "Pago de Inscripción" desde el menú principal.
3. Elegir el método de pago preferido entre las opciones disponibles:
4. Pago en línea con tarjeta de crédito
5. Pago en línea con débito bancario
6. Ingresar los detalles de pago según el método seleccionado:
7. Número de tarjeta, fecha de vencimiento y código CVV (para tarjeta de crédito)
8. Datos bancarios para débito bancario en línea
9. Confirmar el pago haciendo clic en el botón correspondiente.
10. Esperar la confirmación del sistema sobre la aceptación del pago.

Resultado esperado

El sistema debe procesar el pago de la inscripción correctamente y actualizar el estado de inscripción del estudiante.

Resultado real

El sistema procesa el pago de la inscripción correctamente y muestra una confirmación de pago exitoso. El estudiante recibe un recibo electrónico y la actualización del estado de inscripción en su cuenta estudiantil refleja el pago realizado correctamente.