**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**Sede Regional Chorotega, Campus Nicoya**

**Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información**

**Nombre del curso: Ingeniería en Sistemas II**

**Examen parcial grupal Total de puntos: 32 pts.**

**II Ciclo 2024 Porcentaje: 15%**

**Fecha entrega: 26/09/2024 Puntos Obtenidos: \_\_\_\_\_\_\_\_**

**11:59pm Porcentaje Obtenido: \_\_\_\_\_**

**Profesor:** Ing. Raymond A. Pérez M.

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

* Cualquier sospecha de copia o plagio será penalizada, de encontrar algunos exámenes, código fuente igual a otro, serán penalizados todos los involucrados.
* Se debe aporta una tabla de la participación de los integrantes del grupo, la cual todos deben conocer y ser creada a conciencia.
* **Tienen tiempo de entrega hasta el jueves 26 septiembre 2024, 11:59pm**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cédula** | **Nombre Completo** | **% participación** |
| **504450096** | **Maria Paula Fernández Marchena** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **\*Total de % participación.** | | **100%** |

\*La suma de los porcentajes debe dar 100%, si son 4 integrantes cada uno debe aportar un 25%

**Trabajo por desarrollar. 27pts.**

Deberán construir un documento en el cual se analicen y logren plasmar los que se les solicita.

1. Argumente técnicamente cual es la importancia de la realización de un plan para la administración de los proyectos que están realizando. Identifique y explique las características de este plan. Explique la importancia de utilizar herramientas que permitan la gestión del mismo.**7pts.**

¿Por qué es importante la realización del plan de administración del proyecto?

La realización de un plan de administración del proyecto es fundamental ya que mediante este determina el desarrollo del presente proyecto junto a todos sus aspectos tales como:

* Objetivo general del proyecto: Este se refiere al propósito o resultado deseado del proyecto, cuyo objetivo general del presente proyecto fue declarado en el documento visión.
* Alcance: Este aspecto se refiere a la población o conjunto de personas que está destinado el proyecto cuyo presente proyecto su alcance esta destinado al personal administrativo de la Biblioteca Felipe Diaz Vidaurre y los usuarios nicoyanos que requieran de algún servicio de la biblioteca
* Roles y Responsabilidades: Este se refiere a las responsabilidades y roles de cada persona en el proyecto como el “Product Owner” que en nuestro Grethel Delgado la cual como dice su rol es la dueña de producto (proyecto).
* Gestión de riesgo: Se refiere a contemplar todos los posibles riesgos que vayan a afectar el desarrollo del proyecto a su vez idear un plan de contingencia o mitigación para garantizar llevar a cabo el presente proyecto.
* Comunicación: Hace referencia a los medios de comunicación que tendrán las personas involucradas en el proyecto tanto como el equipo desarrollador con la “Product Owner” como entre el mismo equipo desarrollador en el cual en el presente se puede contemplar medios de comunicación como WhatsApp, Discord o en caso de reuniones con la “Product Owner” serian reuniones físicas en la institución Biblioteca Felipe Diaz Vidaurre.
* Cronograma: Se refiere un cronograma detallado que especifica las tareas e hitos con sus fechas o periodos de entrega el cual en el presente proyecto debido a la metodología “SCRUM” las tareas están divididas en “Sprints” los cuales tiene sus debidas fechas de inicio y fin en los cuales se deberán de realizar dichas tareas.

Como pudimos apreciar por los aspectos anteriormente mencionados el plan de administración del presente proyecto en desarrollo es de suma importancia tanto para definir el propósito por el cual estamos desarrollando dicho proyecto como para tener en cuenta como mitigar o contener posibles riesgos que pueden ocurrir durante su desarrollo y el resto de los aspectos hasta llegar a finalizar dicho proyecto en el tiempo estimado en dicho cronograma.

¿Por qué es importante el uso de herramientas que permitan la gestión de proyectos?

El uso de herramientas que nos permitan gestionar nuestros proyectos es de suma importancia puesto a que estas de una manera visual en una estructura organizada nos permite planificar, ejecutar, monitorear y finalizar nuestros proyectos de manera eficiente.

En caso de nuestro proyecto usamos la herramienta Azure DevOps la cual mediante su estructura organizada nos permite:

* Planificar: La herramienta Azure DevOps nos permite crear el backlog donde en este se crean “features” los cuales se refieren a los módulos que lleva nuestro proyecto y dentro de estos “tasks” los cuales son las tareas que debemos realizar y llevan sus criterios de aceptación para determinar si se realizo correctamente la tarea, a su vez tenemos los “sprints” los cuales tienen una fecha de inicio, fecha de fin y las “tasks” que se deben de realizar en dichos intervalos de tiempo.
* Ejecutar: Mediante inician los sprints la persona encargada la tarea deberá de ponerla en progreso cuando la esta desarrollando y en done cuando acaba esta para estar en espera de su revisión por el “Scrum master” y si esta correctamente realizada se pasa a aprobada.
* Monitoreo: A través de la “board” se podrá ver como van los estados de las “tasks”, a su vez dicha herramienta cuenta con una grafica de trabajo esperado la cual toma en cuenta las “tasks” que están en el sprint, las tareas que quedan por realizarse y la cantidad de tareas que deberían de quedar por fecha.
* Finalizar: Al terminar los “sprints” es cuando se finaliza el proyecto.

Como pudimos apreciar con la herramienta de gestión de proyectos utilizada esta misma a través de su interfaz nos permite tener control y gestionar nuestros proyectos a tiempo real de manera que todas las personas desarrolladoras puedan trabajar al mismo tiempo de manera organizada y eficiente para llevar a cabo los objetivos del proyecto.

1. Cual o cuales son los tipos de pruebas de aseguramiento de la calidad del software que realizarán en el proyecto que están desarrollando. Sea específico con el tipo de pruebas que aportará cada una de ellas al proyecto. **5pts.**

Para asegurar la calidad del producto se le realizan las siguientes pruebas.

Pruebas no funcionales

* Pruebas de inyección SQL con el fin de poder evitar ataques de este tipo, para ello se insertarán scripts SQL en los campos de entrada de texto que interactúen en solicitudes HTTP. El resultado esperado es que el Backend rechace esas solicitudes HTTP. Estas pruebas tienen el fin de garantizar la seguridad de la información. Estas pruebas aportaran al proyecto la protección de información sensible para la biblioteca, como lo puede ser información de sus usuarios, actividades(Eventos y cursos) o incluso el historial de préstamos de activos, a su vez la prevención de accesos no autorizados e incluso una mejora en la calidad del producto a entregar.
* Pruebas de compatibilidad: Bajo el fin de garantizar el correcto funcionamiento en los navegadores que se incluyeron como recomendados en el documento visión (Chrome y Microsoft Edge) se realizaran pruebas de compatibilidad verificando diseños y animaciones que se incluyeron en el aplicativo, se espera no solo abarcar esos dos navegadores si no una gamas mas amplia, con el fin de entregar un producto que pueda funcionar a como se espera independientemente del navegador que el usuario final utilice.

Pruebas Funcionales.

* Pruebas End-to-End: Con el fin de simular el flujo de los diferentes roles de usuarios existentes para el aplicativo, se realizarán pruebas E2E verificando los tiempos de carga de los componentes, la accesibilidad a estos. Estas pruebas se realizarán para asegurar que el flujo completo de la aplicación funcione a como se espera.
* Pruebas Unitarias: Se realizarán pruebas unitarias con el fin de verificar el funcionamiento de cada pieza de código de una manera aislada. Esto con el fin de poder identificar errores y corregirlos antes de la entrega del producto. La intención es entregar un producto libre de errores lógico por lo cual, estas pruebas sumarian estabilidad y confiabilidad al aplicativo.
* Pruebas de Usabilidad: Siguiendo las heurísticas de usabilidad, se realizarán pruebas para evaluar la calidad de experiencia de usuario. Estas pruebas se realizarán con el fin de corregir la mayor cantidad de carencias que presente el aplicativo según estas heurísticas, la corrección de estas carencias tendrá el fin de entregar un producto el cual sea agradable para el usuario buscando reducir la curva de aprendizaje sobre el uso del aplicativo, asi como incrementar la satisdación de este mismo durante el uso del aplicativo.

1. Con respecto al desarrollo de Interfaces de usuarios y experiencia de usuarios. ¿Como implementar o hacer que la experiencia de usuario sea la mejor? ¿Cómo puede ser aplicado en el proyecto que están desarrollando? Desarrollo al menos 4 argumentos con bases técnicas que sustenten sus respuestas. **8pts.**

Para implementar una mejor experiencia al usuario que va a dar uso a nuestro aplicativo es importante recalcar los siguientes argumentos:

* **Diseño de una interfaz intuitiva y responsiva:**

Las interfaces deben ser sencillas de usar para las personas que vayan a utilizar nuestro aplicativo. Deben contar con un diseño responsivo que permita el acceso desde distintos dispositivos como computadoras, tabletas o teléfonos. Además, de elementos bien diferenciados y solo la información necesaria en cada paso, evitar confusiones y mejorar la eficiencia en el uso del sistema​ (Intechnic, s.f.).

* **Aplicación en el proyecto:**

En nuestro proyecto se aplicará el responsive a todo el aplicativo, además cada módulo debe pasar por una revisión exhaustiva para que los elementos este bien diferenciados con su respectiva forma y color para cada acción, de igual forma se debe velar por que solo lleve la información necesaria y no recargue la vista del usuario. Además de tener una buena redacción y ortografía en cada palabra o texto que contenga el aplicativo para tener una vista limpia y no generar confusiones.

* **Flujo de usuario coherente**:

Se debemantener una navegación fluida y predecible para mejorar la experiencia de nuestros usuarios, especialmente cuando se deben realizar múltiples tareas como en nuestro aplicativo, ya que permite moverse sin fricciones desde el inicio hasta la finalización de cada tarea lo que optimiza la eficiencia de nuestro producto. (Webflow, 2023).

* **Aplicación en el proyecto:**

En nuestro aplicativo se manejan múltiples procesos administrativos y para los usuarios externos, como en el área administrativa, donde se debe gestionar eventos, préstamos de activos como libros, mobiliario, equipos de cómputo o salas. Cada activo tiene su propio sistema de inventario, por lo que es crucial mantener un flujo de usuario coherente y bien estructurado. Este flujo debe ser lógico, permitiendo a los usuarios moverse fácilmente entre las distintas gestiones sin interrupciones o complicaciones innecesarias. Además, para garantizar que cada proceso administrativo, como la gestión de eventos y activos, sea eficiente, el diseño de la interfaz debe proporcionar inmediata sobre las acciones realizadas.

* **Retroalimentación visual inmediata**:

Se debe implementar una retroalimentación clara y rápida ya que es crucial para una experiencia de usuario positiva. Según la *Nielsen Norman Group*, proporciona a los usuarios señales visuales inmediatas, como mensajes emergentes o cambios en la interfaz, confirmándoles que sus acciones fueron exitosas disminuyendo la incertidumbre y mejorando la eficiencia al no tener que buscar confirmaciones.

* **Aplicación en el proyecto**:

En nuestro aplicativo cada vez que un usuario realice una acción importante, como un préstamo de equipo o la inscripción en un curso, se debe mostrar una notificación clara que confirme el éxito o el fallo de dicha acción. Esto asegura que los usuarios, tanto internos como externos, no tengan dudas sobre el estado de sus solicitudes y puedan corregir rápidamente posibles errores.

* **Accesibilidad y estándares web**:

Es crucial que el aplicativo sea accesible para todo tipo de usuarios, incluidos aquellos con discapacidades. La implementación de pautas de accesibilidad, como WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), no solo garantiza una experiencia inclusiva, sino que también mejora la usabilidad general del sistema. Funcionalidades como el ajuste de contraste, la compatibilidad con lectores de pantalla y una navegación clara por teclado ayudarán a crear un sistema más amigable y equitativo.

**Aplicación en el proyecto**:

Es importante que en nuestro aplicativo web todos los módulos y procesos, desde la gestión de préstamos hasta la inscripción en eventos, estén optimizados para usuarios con discapacidades visuales o motoras. Esto se logrará asegurando que los colores y contrastes sean accesibles, que el texto sea legible y que las acciones puedan realizarse fácilmente utilizando solo el teclado. De igual forma deseamos implementar un lector que lea las descripciones o texto asignado a los elementos dentro de este para las brindarles accesibilidad a las personas no videntes.

1. Cuáles son las implicaciones de la realización del Deployment de su proyecto de ingeniería. Como realizarán dicho proceso, considerando el o los hostings a utilizar dependiendo la arquitectura de software del aplicativo que están realizando. **7pts.**

Uso de normas APA **5pts.**

**Referencias**

Intechnic. (s.f.). 6 UX best practices to follow for your website. Intechnic

<https://www.intechnic.com/blog/6-ux-best-practices-to-follow-for-your-website>

Nielsen Norman Group. (2023). *Visibility of system status: Heuristic 1*. <https://media.nngroup.com/media/articles/attachments/Heuristic_1_compressed.pdf>

Webflow. (2023). 5 essential UX design tips. Webflow Blog.

<https://webflow.com/blog/ux-design-tips>

Interaction Design Foundation. (2024). *What is accessibility?* Retrieved September 22, 2024, from <https://www.interaction-design.org>