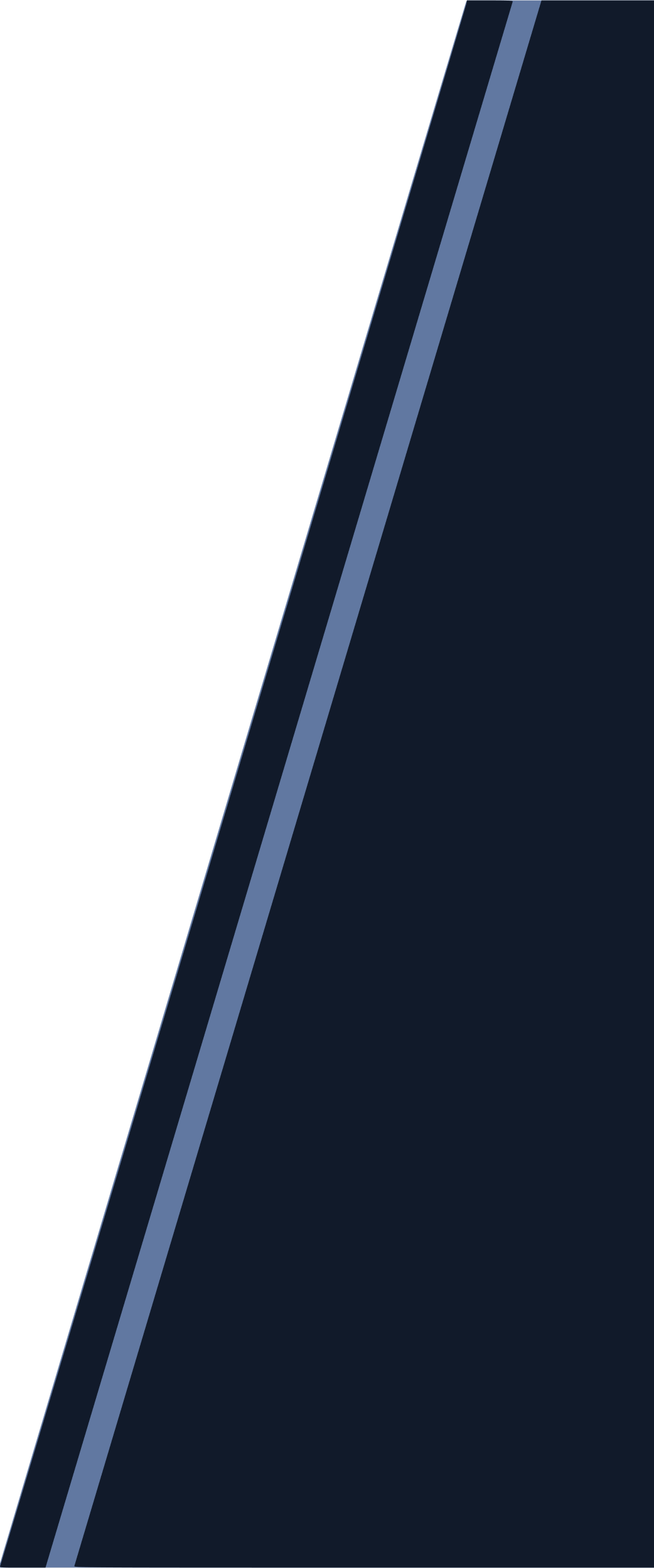
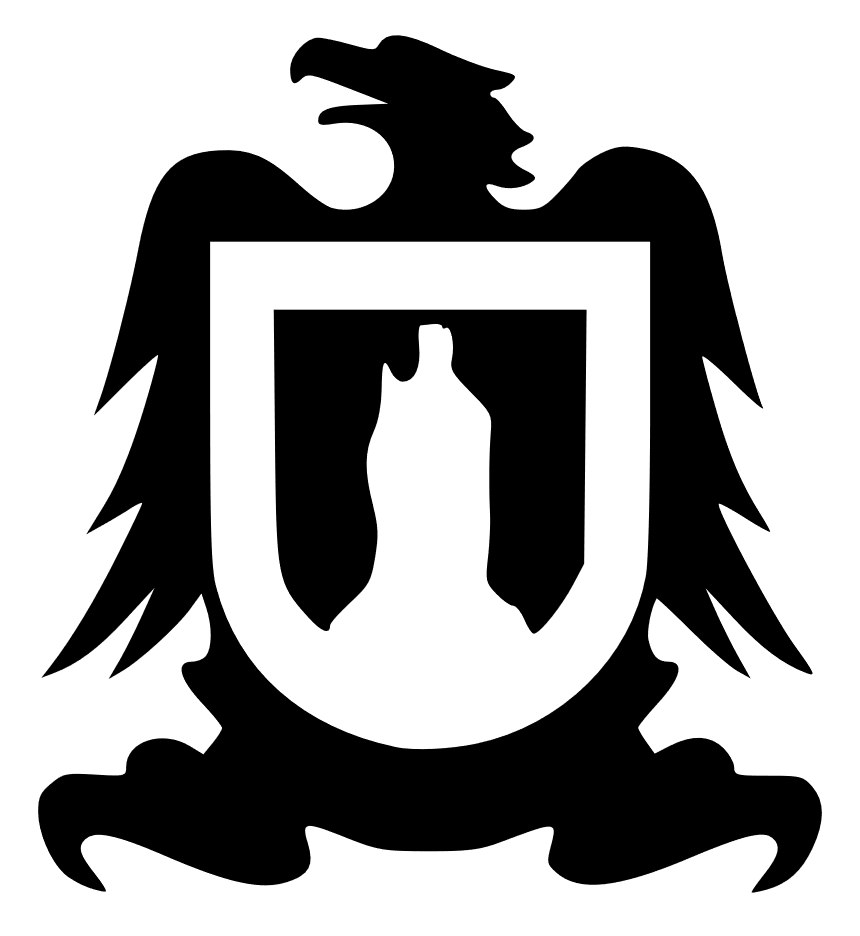
**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

Facultad de Ingeniería

Área de Ciencias de la Computación.

**“Agenda Escolar”**

Software Requirements Specification (SRS) 

***Cliente:***

* Dr. Jorge Aceves de Alba, secretario Académico de la Facultad de ingeniería de la UASLP

***Equipo:***

* Angel de Jesús Maldonado Juárez
* Erika Guadalupe Granados Grifaldo
* Oscar Yasael Varela Palomo
* Francisco Javier Piña Silva
* Manuel Ruiz Salinas

**Índice**

[Introducción 4](#_Toc143529754)

[Definición del Cliente 4](#_Toc143529755)

[Ubicación Fiscal del Cliente 4](#_Toc143529756)

[Necesidad Actual del Cliente 4](#_Toc143529757)

[Objetivo 4](#_Toc143529758)

[Alcance 5](#_Toc143529759)

[Usuario del Producto 5](#_Toc143529760)

[Restricciones 5](#_Toc143529761)

[Hardware 5](#_Toc143529762)

[Software 5](#_Toc143529763)

[Diseño 6](#_Toc143529764)

[Acrónimos y Definiciones 6](#_Toc143529765)

[Dependencias 7](#_Toc143529766)

[Especificación de los Requerimientos 8](#_Toc143529767)

[RF\_1 Usuarios 8](#_Toc143529768)

[RF\_1.1 Usuarios Administradores 9](#_Toc143529769)

[RNF\_1.1a. Opción para recuperar contraseña 11](#_Toc143529770)

[RNF\_1.2a Control de modificación 11](#_Toc143529771)

[RF\_1.3 Usuario Público 12](#_Toc143529772)

[RNF\_1.4 Usuarios Activos 12](#_Toc143529773)

[RF\_2 Eventos 13](#_Toc143529774)

[RF\_2.1 Creación de eventos en tiempo real 23](#_Toc143529775)

[RF\_3 Edición de eventos en tiempo real 26](#_Toc143529776)

[RNF\_3a Formulario para editar evento 27](#_Toc143529777)

[RF\_4 Eliminar evento 30](#_Toc143529778)

[RF\_5 Simbología 30](#_Toc143529779)

[RNF\_5a Color 31](#_Toc143529780)

[RF\_6 Multi eventos 31](#_Toc143529781)

[RF\_7 Períodos de eventos predefinidos 32](#_Toc143529782)

[RF\_8 Notificaciones 33](#_Toc143529783)

[RF\_8.1 Aviso de última modificación 33](#_Toc143529784)

[RF\_9 Visualización 35](#_Toc143529785)

[RF\_9.1 Vista de Usuario Público 35](#_Toc143529786)

[RNF\_9.2 Vista de administradores 38](#_Toc143529787)

[Requerimientos de Interfaces Externas 41](#_Toc143529788)

[Requerimientos de Base de Datos 41](#_Toc143529789)

[Riesgos Iniciales 42](#_Toc143529790)

[Referencias 43](#_Toc143529791)

## Introducción

Este documento ha sido creado para definir y establecer los requerimientos trascendentales para el proyecto Agenda escolar. El contenido de este documento se ha generado después de efectuar la primera entrevista y verificar su transcripción.

## Definición del Cliente

Este proyecto está dirigido a todos los alumnos de la facultad de ingeniería de la universidad autónoma de San Luis Potosí, así como a maestros y administrativos, sin embargo, el Doctor a cargo de brindarnos todos los requerimientos de dicho proyecto es Jorge Aceves de Alba, con el apoyo de la Doctora Sandra Nava Carrizales, quien es la persona con más experiencia en el tema y que puede brindarnos mayor apoyo para el desarrollo de este proyecto de la Agenda Escolar.

## Ubicación Fiscal del Cliente

Nombre: Dr. Jorge Aceves de Alba

Estado: San Luis Potosí

Ciudad: México

Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Puesto: secretario escolar

Correo: jaceves@uaslp.mx

## Necesidad Actual del Cliente

El cliente tiene una agenda escolar a manera de formato PDF completamente estático y de un diseño poco llamativo para el usuario final, en este caso el alumnado de la facultad de Ingeniería. Con una baja aprobación, conocimiento y manejabilidad el cliente solicita una modificación a la página de la facultad donde se pueda anexar una agenda de manera dinámica y con un buen diseño de usuario, que deje una experiencia agradable que permita un uso concurrente de los alumnos.

## Objetivo

Analizar, desarrollar e implementar una página web dinámica que asista a secretaria escolar a mostrar información actualizada de actividades propias de la facultad de Ingeniería y que sea atractiva para su consulta.

## Alcance

Crear una fuente de información que esté disponible para personal administrativo y docente, así como a los alumnos, que sea fácil de acceder y manipular, se busca de que sea lo más intuitivo posible.

Dicha fuente se estará trabajando como una página web dinámica cargando aquí toda la información de la agenda escolar y que esta se muestre de manera pública, aunque va dirigida para un público en específico, de acuerdo con el contenido de esta, tendrá impacto en personas que requieran conocer los eventos y fechas que se destacan en la facultad de ingeniería.

El diseño queda libre para los desarrolladores del proyecto se busca que este sea atractivo para el usuario sobre todo que tenga una mejor aceptación por parte del alumnado ya que este tendrá información bastante importante para ellos, dentro de este punto se toma en cuenta que se llega a consultar poco o en ocasiones se llega a desconocer que existe este punto de información, haciendo referencia a la agenda escolar la cual debería estar siempre a la mano del estudiante.

Crear interfaz en la cual se pueda modificar información de manera sencilla y que esta solo pueda ser realizada y modificada por personal autorizado, también que estas modificaciones se resalten para que el usuario pueda estar al tanto de cuando se tenga una nueva versión

Que al final se obtenga un producto funcional y que este pueda ser empleado en la página oficial, para que quede a disposición de la comunidad que conforma la facultad de ingeniería.

## Usuario del Producto

El sistema será utilizado por personal de secretaria escolar.

Así como también va dirigido a alumnos de la universidad, docentes y administrativos.

## Restricciones

### Hardware

Al ser un proyecto web, los requerimientos de Hardware son mínimos, por lo cual no se encuentran restricciones para el desarrollo e implementación de este.

### Software

La ligadura o el acceso a la base de datos de los usuarios de la UASLP es restringida por lo cual pudiéramos tener alguna complicación ya que tendríamos redundancia de datos en caso de ser necesaria la implementación de una nueva base de datos específica para usuarios.

### Diseño

Por parte del cliente no existen restricciones, pero por parte del equipo debe existir un acuerdo mutuo donde exista una posibilidad de desarrollo en tiempo y forma por parte del equipo.

## Acrónimos y Definiciones

**Agenda escolar:** Una agenda escolar es un sistema de apoyo para alumnos y personal de la UASLP, el cual funge como un método o manera de organización del usuario.

**Calendario:** Sistema de distribución racional del tiempo destinado a la planeación, organización, ejecución y evaluación de actividades curriculares en los establecimientos educativos.

**Página web:** La página web es el documento que contiene la información a la que se accede a través de los navegadores web y que está adaptado a la Word Wide Web.

**Página Dinámica:** Es un documento en línea que permite la interacción con el usuario para crear experiencias personalizadas y únicas. Los contenidos de una página web dinámica varían con cada carga para ofrecer actualizaciones en tiempo real y ajustarse a las necesidades del visitante.

**Eventos:** Son acontecimientos relevantes organizados en base a una fecha de calendario.

**Base de Datos:** Es una herramienta para recopilar y organizar información para procesarla posteriormente.

**Usuario:** Persona que emplea un producto o servicio, bien de forma ocasional, bien de forma habitual.

**Login:** A una cuenta se le identifica por un nombre de usuario (comúnmente conocido como login) y una contraseña (o password).

**Seguridad:**  Es el sistema o conjunto de sistemas de protección usados para prevenir y evitar cualquier riesgo o peligro externo o interno.

**Simbología:** Conjunto o sistema de símbolos.

**Framework:** Es un esquema o marco de trabajo que ofrece una estructura base para elaborar un proyecto con objetivos específicos, una especie de plantilla que sirve como punto de partida para la organización y desarrollo de software.

**Código fuente:** Es un archivo o archivos que contienen las instrucciones necesarias, realizadas en programación, que tiene como finalidad compilar posteriormente un programa o programas para que puedan ser utilizados por el usuario de forma directa, con solo ejecutarlo.

**WWW:** World Wide Web, 'red informática mundial', sistema lógico de acceso y búsqueda de la información disponible en Internet, cuyas unidades informativas son las páginas web.

**HTML:** (Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés HyperText Markup Language) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web.

**UX:** Experiencia de Usuario.

**SQL:** Lenguaje Estructurado de Consulta.

## Dependencias

A continuación, se listan una serie de elementos de los cuales el sistema *Agenda Escolar* dependerá para su correcto funcionamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dependencia** | **Razón** |
| Acceso al código fuente *HTML* de la sección de *Agenda Escolar* de la página oficial de la Facultad de Ingeniería. | Para poder implementar la visualización y el acceso a la modificación de la *Agenda Escolar*. |
| Conexión a internet. | Para una primera carga de la visualización de la *Agenda Escolar*, una vez cargada, se podrá visualizar incluso si no se cuenta con conexión a internet. |
| *Framework* de *Javascript*, React. | Este *framework* permite el manejo de componentes, por lo que con una primera petición al servidor es suficiente para cargar todas las opciones, eventos, y otros elementos necesarios para visualizar la *Agenda Escolar*. |
| Base de datos de la Facultad de Ingeniería. | En esta base de datos se almacenará toda la información recurrente en la *Agenda Escolar*, de manera que pueda resultar sencillo para los usuarios encargados de la edición de la *Agenda Escolar* gestionar los eventos, categorías, y otro tipo de información que pudiera necesitarse para esta tarea. |
| Herramienta de diseño *Figma*. | Esta herramienta se utilizará para realizar el primer prototipo de la *Agenda Escolar*, una vez autorizado se desarrollará el sistema de diseño, componentes, y pantallas para el *Mockup* final, el cual servirá como guía para la programación final del sistema. |
| Lenguaje de modelado *PlantUML*. | Este lenguaje permite elaborar diagramas *UML* con texto, siguiendo una determinada sintaxis, una de sus principales características es que distribuye los elementos gráficos de manera automática, además resultará sencillo incluirlos en el repositorio remoto del proyecto. |
| Control de versiones *Git* + *GitHub*. | La combinación de *Git* + *GitHub* resultará esencial para la etapa de desarrollo y programación del sistema, ya que con estas dos herramientas resultará sencillo realizar el seguimiento del desarrollo del proyecto en todo momento, así. |

## Especificación de los Requerimientos

## RF\_1 Usuarios

**Análisis**

Al ser una *plataforma dinámica* que requerirá de constantes cambios y actualizaciones, deberá existir un control sobre quienes tendrán acceso a las opciones de edición, por lo que se considerará un ***login*** de distintos tipos de usuarios y distintos permisos asignados a cada uno. Los permisos serán otorgados por quien sea designado el usuario ***Administrador Principal***.

**Enfoque**

Este requerimiento representará la creación del ***Módulo de Usuarios***, en donde se agregarán las distintas funcionalidades de autenticación, distinción de tipo de usuario, manejo de sesión, administración de cuentas, recuperación de contraseñas, etc. Esto con la finalidad de distinguir al ***Usuario Público*** y al ***Usuario Administrador***, para así poder mostrarle a cada uno la visualización de la *Agenda/Calendario* correspondiente.

### RF\_1.1 Usuarios Administradores

**Análisis**

Los ***Usuarios Administradores*** podrán acceder mediante sus credenciales registradas en el sistema a la vista de edición de la *Agenda/Calendario*, en donde, dependiendo de sus permisos, podrán realizar algunas operaciones sobre los eventos y otros elementos de la *Agenda/Calendario*.

**Enfoque**

El ***Usuario Administrador*** representará la entidad principal en el sistema de aquella persona que podrá modificar directamente registros en la base de datos, y todo tipo de ***Usuario Administrador*** deberá estar registrado en el sistema con la siguiente información:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usuario** | | | |
| **Dato** | Tipo | Descripción |  |
| **id\_usuario** | Int | Este será un identificador del usuario, el cual será diferente para cada uno | Clave primaria |
| **id\_tipo\_usuario** | Int | Es una clave que enlaza a un usuario con el catálogo tipo usuario el cual nos dirá los permisos que tiene dicho usuario | Clave foránea |
| **nombre** | varchar 50 | En este campo se guardará el nombre del administrador |  |
| **puesto** | varchar 30 | En este campo se usará para guardar el puesto del administrador |  |
| **correo** | varchar 35 | Se guardará el correo del administrador |  |
| **Permisos** | Text | Se especificarán los permisos definidos de cada administrados por el administrador principal. |  |
| **contraseña** | varchar 15 | Se guardará la contraseña del administrador, esta será un requisito para poder iniciar sesión |  |

Cada usuario administrador tendrá la posibilidad de contar con alguno, varios, o todos los permisos que se enlistan a continuación:

* Creación de eventos.
* Modificación de eventos.
* Eliminación de eventos.
* Creación de usuarios.
* Modificación de usuarios.
* Eliminación de usuarios
* Modificación de agenda/calendario.

#### RF\_1.1.1 Usuario Administrador Principal

**Análisis**

Este usuario será el primero en existir en el sistema, y se le revelarán las credenciales que tendrá por defecto al cliente directamente, este contará con todos los permisos de modificación, y no podrá modificarse a sí mismo sus propios permisos, solamente podrá modificar la información como correo electrónico, nombre(s), apellido(s), y contraseña. De este usuario depende la decisión de agregar o eliminar a otros ***Usuarios Administradores***, así como modificar los permisos de cada uno de ellos.

**Enfoque**

Este primer usuario se considerará la primera instancia de ***Usuario Administrador***, por lo que será fácilmente identificado en la plataforma mediante sus credenciales en la base de datos, la interfaz gráfica de este tipo de usuario solamente tendrá bloqueados los campos para modificar sus propios permisos sobre el sistema, todos los demás campos, opciones, y funcionalidades del sistema quedarán libres para uso de este usuario.

##### RNF\_1.1.1a Opción de agregar usuario

Esta funcionalidad permitirá al ***Usuario Administrador Principal*** agregar nuevos *Usuarios Administradores* seleccionando los permisos con los que contarán.

Por lo que, este usuario tendrá el control total de la vista de administrador.

#### RF\_1.1.2 Usuario Administrador Secundario

Este tipo de administrador tendrá varios permisos, sin embargo, no tendrá el control total como el usuario administrador primario.

|  |  |
| --- | --- |
| **Permisos del Usuario Administrador Secundario** | |
| **Operación** | Si (✓) / No (✕) |
| **Creación de eventos** | ✓ |
| **Modificación de eventos** | ✓ |
| **Eliminación de eventos** | ✓ |

#### RF\_1.1.3 Usuario Administrador Becario

Este administrador es el que tendrá mas permisos restringidos por el usuario administrador principal.

|  |  |
| --- | --- |
| **Permisos del Usuario Administrador Becario** | |
| **Operación** | Si (✓) / No (✕) |
| **Creación de eventos** | ✓ |
| **Modificación de eventos** | ✓ |
| **Eliminación de eventos** | ✓ |

### RNF\_1.1a. Opción para recuperar contraseña

En la pantalla de *Inicio de Sesión* se mostrará un botón para recuperar la contraseña del ***Usuario Administrador***, al dar clic el sistema enviará un enlace para recuperar la contraseña al correo que se encuentre en el campo de , por lo que también se validará que el correo esté registrado en el sistema para enviar el mensaje.

Cuando el usuario de clic en el enlace para recuperar su contraseña este lo redirigirá a un formulario en donde tendrá que introducir su nueva contraseña.

Al dar clic en el botón el sistema modificará el registro del usuario con el correo especificado, modificando su contraseña a la que ingresó el usuario en el formulario, después, se mostrará nuevamente el formulario para iniciar sesión al usuario, donde podrá introducir su nueva contraseña.

### RNF\_1.2a Control de modificación

Cada modificación que se realizará con los permisos de administrador quedará registrada con la siguiente información:

* Correo del administrador.
* Fecha de inicio y término.
* Duración en la plataforma.
* Descripción de la modificación.

De estos requerimientos podemos identificar que es necesario un catálogo de Usuarios administradores como el que se muestra a continuación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | **Login** |
| **Descripción** | Se requiere la autenticación de datos para acceder a hacer modificaciones en la agenda, ya que solo los administradores tendrán permisos para este apartado, como requisito se estará trabajando con un usuario y una contraseña |
| **Actor(es)** | Administrativos |
| **Precondiciones** | usuario y contraseña |
| **Post condiciones** | Contar con los permisos necesarios para acceder (estar registrado en la base de datos) |
| **Disparadores** | Iniciar sesión |
| **Flujo básico** | 1 se ingresa un usuario y una contraseña  2 se verifica que estén registrados y los datos sean correctos  3 se accede a la interfaz de administrador |
| **Flujo alternativo** | 1 se ingresa un usuario y una contraseña  2 se verifica que estén registrados y los datos sean correctos  3 en caso de no ser correctos se pide ingresar los datos de nuevo |
| **Excepciones** | al fallar muchos intentos se muestra un mensaje de error |

### RF\_1.3 Usuario Público

El usuario público será todo estudiante, maestro o administrativo que requiera consultar la agenda/calendario escolar, no tendrá ningún permiso, por lo tanto, no será necesario que inicie sesión de ninguna manera.

 Por otro lado, podrá realizar acciones como el filtrado de eventos e incluso podrá recibir la actualización en tiempo real realizadas por los administradores.

El Usuario Público podrá acceder a la visualización y filtrado de los eventos en forma de calendario y agenda.

### RNF\_1.4 Usuarios Activos

**Análisis**

Durante la edición de la *Agenda/Calendario* no se lleva un control de qué personas están modificando el documento, la funcionalidad de los usuarios activos llevará la cuenta y control de cuántos usuarios están conectados en la edición de la *Agenda/Calendario*.

**Enfoque**

Cuando al menos un usuario administrador se autentique para ingresar a la vista de edición de la *Agenda/Calendario* se creará una *Sesión de Edición* en esta sesión se llevarán la cuenta de cuántos más usuarios se sumarán para la edición del documento, cada vez que alguien más se sume se mostrarán sus avatares en la barra principal de la herramienta, y cuando no quede más espacio para mostrarlos simplemente se agregará un ícono con el número de usuarios que están conectados a la *Sesión de Edición*.

## RF\_2 Eventos

**Análisis**

Los eventos son los elementos principales en el proceso de la creación de la agenda y calendario escolar, por lo que una base de datos para almacenar eventos predefinidos será el enfoque principal para seguir en la implementación del proyecto, con el propósito de facilitar la búsqueda de los distintos eventos ocurridos y que ocurrirán durante los distintos semestres en la Facultad de Ingeniería, ya sea para la consulta y/o edición de la agenda y/o calendario escolar.

**Enfoque**

Dentro del sistema, los eventos serán entidades (objetos) que utilizarán las otras entidades y módulos para la visualización y modificación de estos mismos en forma de calendario (días marcados con la simbología correspondiente junto con interacciones hove y clic) y/o agenda (tarjetas ordenadas por fechas junto con la simbología y las descripciones de los eventos).

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Búsqueda de eventos** |
| **Descripción** | Son las entidades principales del sistema, es con la cual los demás módulos y submódulos interactuarán e intercambiarán información. |
| **Actor(es)** | Administrativos  Alumnos |
| **Precondiciones** | Habrá algunos eventos predefinidos en la base de datos de los eventos |
| **Post condiciones** | Todos los eventos que estén predefinidos se mostrarán ya “cargados” tanto en la agenda como en el calendario escolar |
| **Disparadores** | El formulario de edición y agregación para los eventos serán la forma principal de manipular la base de datos principal de los eventos |
| **Flujo básico** | 1 iniciar sesión para la vista de edición  2 modificar o agregar eventos 3 la aplicación se actualiza |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | El formulario podrá no estar completo o tener un campo inválido. |

Al ser este requerimiento uno de los principales, se identificó que es necesario un catálogo de Eventos:

*CATÁLOGO DE EVENTOS*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Id\_Tipo\_Eventos** | **Descripción** | **Símbolo** |
| **1** | Examen ordinario |  |
| **2** | Examen extraordinario |  |
| **3** | Examen a título |  |
| **4** | Suspensión |  |
| **5** | Vacaciones |  |
| **6** | Examen de admisión |  |
| **7** | Resultados examen de admisión |  |
| **8** | Inicio de cursos |  |
| **9** | Fin de cursos |  |
| **10** | Examen de acreditación |  |
| **11** | Conferencia |  |
| **12** | Junta de consejo |  |
| **13** | Aniversario de la Facultad de Ingeniería |  |
| **14** | Periodo de inscripción de semestre DFM, DUI, humanidades, y carrera |  |
| **15** | Reunión de inicio del semestre con profesores de la facultad |  |
| **16** | Ceremonia de entrega de cartas de pasante |  |
| **17** | Fecha límite para tramitar baja temporal |  |
| **18** | Fecha límite para tramitar bajas de materias de humanidades y de carrera |  |
| **19** | 1er examen parcial en materias de humanidades y de carrera |  |
| **20** | Periodo para pago de movimientos de bajas de materias de formación humanística y de la carrera |  |
| **21** | Periodo para pago e inscripción de exámenes de regularización y acreditación de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **22** | 2o examen parcial en materias de humanidades y de la carrera 4 horas/semana |  |
| **23** | Periodo de exámenes de regularización de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **24** | 3er examen parcial en materias de humanidades y de la carrera |  |
| **25** | Periodo vacacional de la UASLP por semana santa y de pascua |  |
| **27** | Periodo de tutoría académica |  |
| **28** | 2o examen parcial en materias de humanidades y de la carrera |  |
| **29** | Periodo de preinscripción a cursos intersemestrales de humanidades y de la carrera |  |
| **30** | Periodo de pago de inscripción a cursos intersemestrales de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **31** | Día inhábil, conmemoración del día del trabajo |  |
| **32** | 3er examen parcial en materias de humanidades y de la carrera 4 horas/semana |  |
| **33** | 4o examen parcial en materias de humanidades y de la carrera 5 horas/semana |  |
| **34** | Día inhábil, conmemoración del día de las madres |  |
| **35** | Inicio del período para solicitud de cambio de carrera interno |  |
| **36** | Reunión de información con posibles pasante |  |
| **37** | Día inhábil, conmemoración del día del maestro |  |
| **38** | Evaluación de la actividad docente y normatividad obligatoria por parte de los alumnos |  |
| **39** | Fecha límite para entregar las listas de calificaciones de laboratorios |  |
| **40** | Finaliza el periodo para completar cambio de carrera interno |  |
| **41** | Fecha límite para la entrega de calificaciones ordinarias |  |
| **42** | Cursos intersemestrales de materias de formación humanística y de carrera |  |
| **43** | Fecha límite para la entrega de calificaciones de exámenes extraordinarios |  |
| **44** | Periodo para pago e inscripción de exámenes a título y materia única de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **45** | Aplicación de exámenes a título de suficiencia de materias de formación humanística y de la carrera |  |
| **46** | Publicación de resultados de cambio de carrera interno |  |
| **47** | Ceremonia de entrega de cartas de pasante |  |
| **48** | Reunión de información para aspirantes |  |
| **49** | Capacitación para los aplicadores del examen de admisión |  |
| **50** | Día nacional del ingeniero |  |
| **51** | Examen final ordinario de los cursos intersemestrales de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **52** | Examen extraordinario de los cursos intersemestrales de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **53** | Inscripción para presentar exámenes a título de suficiencia de los cursos intersemestrales de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **54** | Examen a título de los cursos intersemestrales de materias de humanidades y de la carrera |  |
| **55** | Periodo de inscripción semestre en materias del DFM, DUI, de humanidades y de la carrera |  |
| **56** | Día de la secretaria |  |
| **57** | Proceso de inscripción de alumnos de nuevo ingreso |  |
| **58** | Ceremonia de titulación para pasantes que presentaron y obtuvieron reconocimiento de desempeño sobresaliente en el EGEL |  |
| **59** | Aplicación del examen general de conocimientos |  |
| **60** | Reunión con profesores de la facultad para inicio de semestre |  |
| **61** | 1era reunión de información: autoridades de la facultad de ingeniería con padres de familia y alumnos de nuevo ingreso |  |
| **62** | DFM exámenes a título y regularización |  |
| **63** | DFM entrega de recibos de pago examen a título y regularización |  |
| **64** | DFM periodo de aplicación de exámenes de título y regularización |  |
| **65** | DFM inicio de clases |  |
| **66** | DFM bajas de materias |  |
| **67** | DFM pago de ajas de materias |  |
| **68** | DFM 1er examen parcial |  |
| **69** | DFM periodo de pago e inscripción para presentar exámenes a regularización |  |
| **70** | DFM periodo de aplicación de exámenes a regularización |  |
| **71** | DFM 2o examen parcial |  |
| **72** | DFM 3er examen parcial |  |
| **73** | DFM 4o examen parcial |  |
| **74** | DFM periodo de aplicación de exámenes a título de suficiencia |  |
| **75** | DFM periodo de inscripción para cursos intersemestrales |  |
| **76** | DFM cursos intersemestrales |  |
| **77** | DFM examen extraordinario de cursos intersemestrales |  |
| **78** | DFM examen a título de cursos intersemestrales |  |
| **79** | Posgrado – periodo de evaluación por parte de los alumnos de posgrado a los cursos y profesores de posgrado |  |
| **80** | Posgrado – fin de cursos de posgrado |  |
| **81** | Posgrado – periodo para proceso de inscripción y pago de colegiatura |  |
| **82** | Posgrado – reunión del consejo de posgrado de la facultad de ingeniería |  |
| **83** | Posgrado – reporte de calificaciones en el sistema del CIEP |  |
| **84** | Posgrado – fecha límite para firmar el libro de actas con calificaciones de cursos de posgrado |  |
| **85** | Posgrado – entrega de actas firmadas de calificaciones al CIEP |  |
| **86** | Posgrado – pago extemporáneo |  |
| **87** | Posgrado – verificación del kárdex por parte de los alumnos |  |
| **88** | Posgrado – evaluación del posgrado/profesores por los alumnos |  |
| **89** | Posgrado – cursos propedéuticos, procesos de admisión |  |
| **90** | Posgrado – resultados de admisión |  |
| **91** | Posgrado – inicio de cursos de posgrado |  |
| **92** | Posgrado – reunión con estudiantes de posgrado de nuevo ingreso |  |
| **93** | DUI – pago de inscripción a examen de acreditación |  |
| **94** | DUI – examen de acreditación |  |
| **95** | DUI – periodo de altas y bajas de materias |  |
| **96** | DUI – inicio de cursos |  |
| **97** | DUI – inicio de servicios SAC |  |
| **98** | DUI – 1er examen parcial escrito |  |
| **99** | DUI – 1er examen parcial oral |  |
| **100** | DUI – pago de examen a regularización |  |
| **101** | DUI – aplicación de examen TOEFL ITP |  |
| **102** | DUI – aplicación de exámenes de regularización |  |
| **103** | DUI – 2o examen parcial escrito |  |
| **104** | DUI – 2o examen parcial oral |  |
| **105** | DUI – 3er examen parcial escrito |  |
| **106** | DUI – 3er examen parcial oral |  |
| **107** | DUI – fin de cursos |  |
| **108** | DUI – pago de examen TOEFL ITP |  |
| **109** | DUI – examen extraordinario oral y escrito |  |
| **110** | DUI – pago de examen a título |  |
| **111** | DUI – pago de examen a título |  |
| **112** | DUI – pago de examen de acreditación |  |
| **113** | DUI – examen de acreditación |  |
| **114** | DUI – periodo de pago de cursos de verano |  |
| **115** | DUI – cursos de verano |  |
| **116** | DUI – presentación de examen TOEFL ITP |  |

**Datos de captura**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Dato** | **Campo** | **TDD** | **Captura** | **Descripción** |
| **1** | ID del evento | Id\_Evento | BIGINT  IDENTITY | Autoincremental | Identificador único del evento |
| **2** | Tipo del evento | Id\_Tipo\_Evento | BIGINT | Manual | Los eventos se clasificarán en diferentes tipos definidos, este campo facilitará su manejo |
| **3** | Usuario | Id\_usuario | BIGINT | automático | Un identificador con el cual se sabrá quién creo el evento se tomará de la sesión del usuario |
| **4** | Comunidad | Id\_Comunidad | BIGINT | Manual | Las comunidades de la facultad se clasificarán en diferentes tipos definidos. |
| **5** | Área del evento | Id\_Areas | BIGINT | Manual | Las áreas de la Facultad se clasificarán en diferentes tipos definidos, este campo facilitará  su manejo |
| **6** | Fecha de inicio | Fecha\_Inicio | DATE | Manual | Para un uso correcto de la agenda es necesario llevar un control sobre las fechas de inicio |
| **7** | Fecha de fin de evento | Fecha\_Fin | DATE | Autoincremental | Los eventos se manejarán por cantidad de días, estos se incrementarán de manera automática  marcando así su fecha final |
| **8** | Hipervínculos | Hipervínculo | VARCHAR[100] | Manual | Para evitar la saturación de información, se adjuntarán hipervínculos a otras  publicación o página web |
| **9** | Imagen | Imagen | VARCHAR [200] | Manual | En este campo se agregará la liga de una imagen que se encontrará almacenada en un servidor para su consulta. |
| **10** | Descripción | Descripción | VARCHAR[200] | Manual | Este campo servirá para  Aclarar la información del evento |

### RF\_2.1 Creación de eventos en tiempo real

**Análisis**

Para poder dar de alta los eventos a la base de datos, deberá ser necesario un formulario con los campos necesarios.

**Enfoque**

La base de datos del sistema tendrá precargados eventos y actividades por defecto a la base de datos, sin embargo, el usuario autenticado podrá editar registros existentes o agregar nuevos registros mediante un formulario que contendrá toda la información que requerirá un evento para poder ser almacenado y/o modificado de la base de datos:

Nombre del evento y/o actividad.

Fecha de inicio.

Fecha de fin.

Hipervínculo

Descripción.

Módulo de imagen.

#### RNF\_2.1a Formulario para crear evento

**Análisis**

Existirá una pantalla en la cual el administrador podrá crear un evento después de haber accedido con su cuenta.

**Enfoque**

Se tendrá un apartado en el cual el administrador pueda agregar un nuevo evento, en este encontrará los campos a llenar, se busca que sea de una manera fácil e intuitiva.

##### RNF\_2.1a.1 Campos obligatorios

**Análisis**

Es necesario verificar que los datos estén completos antes de dar de alta un evento para esto se evaluará que los campos no estén vacíos y cuenten con la información mínima requerida.

**Enfoque**

La verificación de los campos requeridos se establecerá por medio de la programación se tomarán en cuenta los siguientes campos.

Nombre del evento y/o actividad.

Fecha de inicio.

Fecha de fin.

Descripción.

##### RNF\_2.1a.2 Módulo para imagen

**Análisis**

Se requiere mayor detalle en la descripción de los eventos, además de un apartado adicional de imagen en caso de ser necesario, ya que existe la posibilidad de que no consulten el hipervínculo, por lo que será una adición. Sin embargo, este no será un campo obligatorio.

**Enfoque**

Esta imagen estará precargada en una parte del calendario en formato png, de manera que cuando sea seleccionada se pueda mostrar más grande con la información más relevante del evento. Cabe mencionar que estas imágenes serán propias de los eventos.

##### RNF\_2.1a.3 Hipervínculos

**Análisis**

El sistema tendrá un apartado de información adicional a la agenda escolar, sin embargo, esto se hará mediante hipervínculos, de manera que esta cumpla su propósito sin dejar de lado información relevante para los interesados.

**Enfoque**

Estos se encontrarán como un atributo dentro de la clase de eventos y podrá contener o no un hipervínculo, dependiendo si el evento requiere mostrar más información o incluye realizar alguna acción en alguna otra página web propia de la facultad de ingeniería.

Estos hipervínculos podrán dirigir a diferentes apartados como:

* Portal de alumnos de ingeniería.
* Periodo de verificación de Kardex.
* Verificación de orden de inscripción.
* Evaluación docente y normativa.
* Requisitos de inscripción.
* Sistema de inscripciones.
* Agendar cita para tutoría académica.
* Consultar horarios y grupos de materias.
* Redes sociales.
* Facebook.
* Cualquier página de interés para los alumnos.
* Información Altas y Bajas.
* Prácticas profesionales y servicio social.
* Movilidad.
* Titulación.
* Conferencias.
* Eventos organizados por los estudiantes.
* Cursos impartidos por la universidad.

Los hipervínculos se manejarán de la siguiente manera:

* Todos y cada una de las propuestas de hipervínculos serán evaluados por los administradores correspondientes para su publicación en la agenda escolar.
* Tendrán un tiempo determinado por su periodo de duración determinado por el administrador, posteriormente se eliminará dicho hipervínculo.
* Los hipervínculos publicados deberán ser ajenos a la información proporcionada por la agenda escolar para evitar redundancias.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Hipervínculos** |
| **Descripción** | Se implementará un apartado para poder agregar un hipervínculo esto con el fin de complementar aún más la información del evento que se tenga esto servirá como apoyo para redireccionar a una fuente de información más amplia o a otras páginas de referencia. |
| **Actor(es)** | Alumnos Profesores  (personas que consulten la agenda) |
| **Precondiciones** | Tener una dirección de otra página webs |
| **Post condiciones** | Que la página concuerde con el tema (esto lo verifica el administrador) |
| **Disparadores** | Se mostrará como información del evento |
| **Flujo básico** |  |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | No todos los eventos lo requieren  Se necesita conexión a internet  Se requiere que la dirección sea correcta y la página de referencia funcione |

RNF\_2.1a.4 Verificación de no empalme

**Análisis**

Evitar que se llegue a subir un evento o actividad en un día inhábil.

**Enfoque**

Cuando un usuario autenticado se encuentre modificando el calendario y/o agenda de actividades, al momento de agregar un evento y/o actividad y al establecer las fechas de inicio-fin cualquier día que se encuentre ocupado por un día inhábil o domingo, se le mostrará una alerta indicando que se empalma con tales días, y no le permitirá al usuario hasta que corrobore que desplaza la fecha o acepta el empalme del evento y/o actividad.

## RF\_3 Edición de eventos en tiempo real

**Análisis**

Actualmente, la edición de la agenda/calendario no tiene un control, y por consecuencia hay un gran margen de errores para manejar las versiones del documento. Este requerimiento especifica la forma en que el sistema controlará quién, y qué cambios se realizarán en la agenda/calendario, junto con fechas de cambio.

**Enfoque**

Una vez que el usuario con permisos de modificación se haya autenticado (accediendo mediante el botón “Modificar Agenda/Calendario”, se creará una Sesión de Edición (a la cual se podrán unir más usuarios autenticados), y se le mostrará la vista de edición de la agenda/calendario, la edición podrá realizarse de dos formas: Drag and Drop con Calendario, y con la Agenda. La edición en cualquiera de las dos formas modifica los atributos de los eventos durante la Sesión de Edición y se ven reflejados de forma automática tanto en el Drag and Drop con Calendario y en la Agenda en la visualización de todos los usuarios que estén dentro de la Sesión de Edición. Una vez corroborados los cambios, cualquier usuario dentro de la Sesión de Edición podrá dar clic en un botón de guardado de fácil acceso para que, cuando este se accione, actualizará la base de datos de los eventos, activará sus banderas de modificación, y reflejarán los cambios de los eventos en la visualización pública del calendario/agenda escolar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Edición de eventos en tiempo real** |
| **Descripción** | Es la funcionalidad que permitirá a los usuarios administradores editar la agenda y calendario y visualizar los cambios de forma inmediata. |
| **Actor(es)** | Administrativos |
| **Precondiciones** | Todos los usuarios que se encuentren modificando la agenda requerirán autenticarse para entrar a la vista de edición de la agenda y calendario. |
| **Post condiciones** | Para que los cambios realizados por los administrativos se reflejen en la vista pública de la agenda y calendario, se necesitará de alguno de los usuarios realice el “guardado” de los cambios. |
| **Disparadores** | Al dar clic en “guardar” al agregar o editar un nuevo evento, se agregará a la lista de modificaciones de la Sesión de Edición y se reflejará el cambio en la pantalla de todos los demás administrativos. |
| **Flujo básico** | 1 autenticar usuario administrativo  2 realizar edición o agregación de eventos  3 guardar cambio o agregación de evento  4 actualización de vista para todos los administrativos |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | El formulario podrá no estar completo o tener un campo inválido. |

### RNF\_3a Formulario para editar evento

El diseño del formulario de edición aparecerá cuando el usuario con permisos de modificación da clic en el botón de edición de evento .

La única variante con el formulario de Creación de Eventos es que los campos ya estarán llenos con la información que corresponde al evento seleccionado para su modificación, además el botón es reemplazado por el botón .

#### RNF\_3a.1 Campos obligatorios

**Análisis**

Es necesario verificar que los datos estén completos antes de dar de alta un evento para esto se evaluará que los campos no estén vacíos y cuenten con la información mínima requerida.

**Enfoque**

La verificación de los campos requeridos se establecerá por medio de la programación se tomarán en cuenta los siguientes campos:

Nombre del evento y/o actividad.

Fecha de inicio.

Fecha de fin.

Descripción.

#### RNF\_3a.2 Módulo para imagen

**Análisis**

Se requiere mayor detalle en la descripción de los eventos, además de un apartado adicional de imagen en caso de ser necesario, ya que existe la posibilidad de que no consulten el hipervínculo, por lo que será una adición. Sin embargo, este no será un campo obligatorio.

**Enfoque**

Esta imagen estará precargada en una parte del calendario en formato png, de manera que cuando sea seleccionada se pueda mostrar más grande con la información más relevante del evento. Cabe mencionar que estas imágenes serán propias de los eventos.

#### RNF\_3a.3 Hipervínculos

**Análisis**

El sistema tendrá un apartado de información adicional a la agenda escolar, sin embargo, esto se hará mediante hipervínculos, de manera que esta cumpla su propósito sin dejar de lado información relevante para los interesados.

**Enfoque**

Esto se encontrarán como un atributo dentro de la clase de eventos y podrá contener o no un hipervínculo, dependiendo si el evento requiere mostrar más información o incluye realizar alguna acción en alguna otra página web propia de la facultad de ingeniería.

Estos hipervínculos podrán dirigir a diferentes apartados como:

* El portal de alumnos de ingeniería.
* Periodo de verificación de Kardex
* Verificación de orden de inscripción
* Evaluación docente y normativa.
* Requisitos de inscripción.
* Sistema de inscripciones
* Agendar cita para tutoría académica
* Consultar horarios grupos de materias
* Redes sociales
* Facebook
* Cualquier página de interés para los alumnos
* Información Altas y Bajas
* Prácticas profesionales y servicio social
* Movilidad
* Titulación
* Conferencias
* Eventos organizados por los estudiantes
* Cursos impartidos por la universidad

Los hipervínculos se manejarán de la siguiente manera:

* Todos y cada una de las propuestas de hipervínculos serán evaluados por los administradores correspondientes para su publicación en la agenda escolar.
* Tendrán un tiempo determinado por su periodo de duración determinado por el administrador, posteriormente se eliminará dicho hipervínculo.
* Los hipervínculos publicados deberán ser ajenos a la información proporcionada por la agenda escolar para evitar redundancia.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Hipervínculos** |
| **Descripción** | Se implementará un apartado para poder agregar un hipervínculo esto con el fin de complementar aún más la información del evento que se tenga esto servirá como apoyo para redireccionar a una fuente de información más amplia o a otras páginas de referencia. |
| **Actor(es)** | Alumnos Profesores  (personas que consulten la agenda) |
| **Precondiciones** | Tener una dirección de otra página webs |
| **Post condiciones** | Que la página concuerde con el tema (esto lo verifica el administrador) |
| **Disparadores** | Se mostrará como información del evento |
| **Flujo básico** |  |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | No todos los eventos lo requieren  Se necesita conexión a internet  Se requiere que la dirección sea correcta y la página de referencia funcione |

#### RNF\_3a.4 Verificación de no empalme

**Análisis**

Evitar que se llegue a subir un evento o actividad en un día inhábil.

**Enfoque**

Cuando un usuario autenticado se encuentre modificando el calendario y/o agenda de actividades, al momento de agregar un evento y/o actividad y al establecer las fechas de inicio-fin cualquier día que se encuentre ocupado por un día inhábil o domingo, se le mostrará una alerta indicando que se empalma con tales días, y no le permitirá al usuario hasta que corrobore que desplaza la fecha o acepta el empalme del evento y/o actividad.

## RF\_4 Eliminar evento

**Análisis**

El sistema dará la posibilidad a los ***Usuarios Administradores*** con permiso de eliminación de eventos, borrar uno o más eventos registrados en la base de datos del sistema, esto para que aquellos eventos descontinuados o que no ocurrirán durante el semestre no se muestren y pueda haber confusión entre la comunidad de la universidad.

**Enfoque**

Todas las formas de visualizar los eventos en la vista de edición se mostrará un botón de eliminación el cual el ***Usuario Administrador*** con el permiso adecuado podrá dar clic y se le mostrará una ventana de confirmación para eliminar el evento de la base de datos.

## RF\_5 Simbología

**Análisis**

El sistema tendrá una simbología bastante específica por evento, la cual será una característica fundamental para la Agenda Escolar, ya que con ella serán marcados todos y cada uno de los eventos establecidos y los que se irán incorporando. De esta manera se asegurará que sea más fácil el identificarlos.

**Enfoque**

La simbología utilizada se mostrará en alguna parte de la pantalla principal para que el usuario la identifique y pueda utilizarla para encontrar más fácil algún evento.

Este requerimiento se verá contemplado desde la creación de algún evento ya que en sí la clase “evento” contendrá un campo denominado “tipo evento”.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Simbología** |
| **Descripción** | Se manejará una simbología la cual ayudará a la lectura e identificación de algunos eventos de forma más gráfica |
| **Actor(es)** | Alumnos  Profesores  (personas que consulten la agenda) |
| **Precondiciones** | Que exista un evento |
| **Post condiciones** | Que este cuente con una simbología representativa |
| **Disparadores** | Página de visualización |
| **Flujo básico** | 1 se carga los eventos para mostrar  2 se resaltan con un símbolo dependiendo del evento  3 se muestra |
| **Flujo alternativo** | 1 no se carga la página adecuadamente |
| **Excepciones** | Sin conexión  No hay eventos  El evento no cuenta un símbolo representativo |

### RNF\_5a Color

Los colores en la simbología variarán dependiendo la elección del usuario administrador, ya que se manejará como una imagen para la visualización del patrón o color que represente al Evento.

#### RNF\_5a.1 Ícono

La simbología siempre se mostrará como una imagen en la visualización del evento, sin embargo, varía su formato dependiendo del lugar en el que se muestra.

## RF\_6 Multi eventos

**Análisis**

Actualmente, existen eventos en la agenda/calendario que ocurren en la misma fecha y en la visualización del calendario en ocasiones resulta complejo representar varios eventos en un solo día, en el sistema entonces, se requerirá un procedimiento para representar varios eventos en un mismo día en el calendario, y ordenar los mismos en la agenda.

**Enfoque**

Para el calendario, cuando se detecte que ocurren dos o más eventos en un mismo día, entonces se representarán en pequeñas tarjetas con la simbología que tiene cada evento y si no queda espacio para los demás eventos se agregará un pequeño ícono que indicará cuántos más eventos ocurrirán ese día pudiendo dar clic en el día para mostrar un modal listando las tarjetas de los eventos de ese día. En la agenda simplemente se ordenarán los eventos según la fecha de fin que tenga cada uno (de los que terminan primero a los que terminan después).

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | **Multieventos** |
| **Descripción** | Dentro de los eventos que se tienen en el calendario y agenda escolar se encuentran algunos los cuales coinciden así que se buscará la forma en la cual se puedan representar estos eventos con diferente simbología, se piensa implementar un pequeño icono el cual al hacer clic se desplegará un listado de los demás eventos que ocurren en ese día |
| **Actor(es)** | Alumnos  Profesores  (personas que consulten la agenda) |
| **Precondiciones** | Estar en la visualización de calendario |
| **Post condiciones** | Esta opción solo estará cuando se tengan varios eventos |
| **Disparadores** | Clic con el mouse en el icono |
| **Flujo básico** | 1 clic con el mouse sobre el icono  2 despliegue del listado  3 segundo clic  4 se oculta el listado |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | Error de conexión con el servidor |

## RF\_7 Períodos de eventos predefinidos

**Análisis**

Se hace notar que ya existen eventos los cuales ya se encuentran establecidos, lo que se pretende es que estos se puedan manejar de una manera más sencilla, ya que estos se repiten cada cierto tiempo y es muy poco probable que tengan cambios o modificaciones. Como lo son las reuniones de Consejo que se realizan cada tercer jueves de mes, para ello se plantea tenerlos identificados y que se agreguen automáticamente, claro que podrán ser modificados en caso de ser necesario.

**Enfoque**

De igual manera se trabajará directamente con la clase de eventos, pero la diferencia es que estos eventos ya se encontraran alojados en la base de datos y se pretende que se agreguen y visualicen automáticamente en el calendario y la agenda escolar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Períodos de eventos predefinidos** |
| **Descripción** | Se tendrá un catálogo de eventos en el cual se podrán apoyar los administrativos al momento de agregar un nuevo evento en la agenda/calendario, ya que solo se tendrá que seleccionar el evento y este estará listo, también se tiene en consideración la modificación de dichos eventos en caso de ser necesario |
| **Actor(es)** | Administrativos |
| **Precondiciones** | Que el evento se encuentre en el catálogo |
| **Post condiciones** | Agregarlo a una fecha disponible |
| **Disparadores** | Selección del evento para agregarlo en una fecha específica |
| **Flujo básico** | 1 hacer login  2 crear un evento  3 seleccionar un evento del catálogo  4 agregarlo a una fecha  5 verificar que todo esté correcto  6 se agrega el evento |
| **Flujo alternativo** | 1 hacer login  2 crear un evento  3 seleccionar un evento del catálogo  4 agregarlo a una fecha  5 verificar que todo esté correcto  6 mandar mensaje de error |
| **Excepciones** | No se pueden agregar en día inhábil  Que la información del evento esté completa |

## RF\_8 Notificaciones

Las actualizaciones de la agenda escolar y calendario tendrán un identificador para que los usuarios públicos puedan detectar los cambios en tiempo real.

### RF\_8.1 Aviso de última modificación

**Análisis**

Muchas de las personas que consultan la agenda/calendario escolar de la Facultad de Ingeniería podrían llegar a dejar pasar fechas importantes debido a que no están al tanto de las modificaciones específicas que se realizaron en la agenda/calendario durante el transcurso del semestre. Por lo que, un sistema de avisos será necesario para que todos los usuarios de la agenda/calendario siempre estén al tanto de las últimas modificaciones realizadas en la agenda/calendario.

**Enfoque**

Después de que el usuario público refresque el calendario (al haber sido notificado de la nueva versión de la agenda/calendario), se le mostrará una ventana modal listando las tarjetas de todos los eventos que fueron modificados, mostrando los atributos antiguos y los nuevos diferenciados por distintos colores, el usuario público deberá dar clic en el botón “Enterado” en la misma ventana modal para indicar que quedó notificado de los cambios en la agenda/calendario.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Aviso de última modificación** |
| **Descripción** | Para que todos los usuarios estén al tanto de las modificaciones que se han realizado en la agenda y calendario escolar, las banderas de modificación de los eventos serán de utilidad para que los eventos que fueron modificados resalten de aquellos que no fueron modificados. |
| **Actor(es)** | Administrativos  Alumnos |
| **Precondiciones** | Los eventos deben contar con alguna modificación o ser agregados por primera vez |
| **Post condiciones** | Al refrescar la vista de cualquier parte, aquellos eventos con la bandera de modificación activada se mostrarán de forma distinta tanto en la agenda como en el calendario. |
| **Disparadores** | Bandera de modificación |
| **Flujo básico** | 1 usuario administrativo realiza modificaciones o agregación de eventos en la agenda y calendario  2 usuario administrativo guarda los cambios  3 el sistema activa las banderas de los eventos que fueron modificados  4 se avisa a los usuarios que se realizaron cambios  5 los usuarios refrescan su vista  6 se muestran destacados los eventos nuevos y modificados en la agenda y en el calendario |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | Podría llegar a ocurrir algún error excepcional en cuanto a los campos del evento o en la base de datos. |

#### RNF\_8.1a Bandera de actualizaciones en fechas

**Análisis**

Identificar cuando ocurra una modificación en la fecha de algún evento.

**Enfoque**

Se implementará una bandera la cual cambie su estado a cierto tiempo, esto ayudará para resaltar las fechas recientemente modificadas, y así se sabrá cuáles son las fechas por resaltar y se cambien a un formato común después de manera automática.

Para ello se contará con algún campo en la base de datos en donde se almacene la fecha de algún evento al ser modificado.

#### RNF\_8.2a Última actualización

**Análisis**

Debido a que el usuario requiere ser notificado de algún cambio en la información, se necesitará que el sistema maneje un apartado en el cual se guarde la fecha de la última modificación, para acceder a esta y mostrarla al usuario.

**Enfoque**

Verificando el campo de modificación que se encontrará en la clase eventos se podrá verificar si el evento fue cambiando de fecha. Posteriormente se implementará algún método que permita que en la visualización del evento tanto en calendario como en la agenda se resalte el evento modificado, para ello se plantea hacer que el evento parpadee.

## RF\_9 Visualización

Será necesario una visualización en la cual puedan coexistir tanto la agenda como el calendario.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Visualización de eventos en tiempo real** |
| **Descripción** | Cuando los administrativos finalicen la edición de la agenda y calendario escolar los cambios se reflejarán de forma automática en la vista pública de las herramientas. |
| **Actor(es)** | Administrativos  Alumnos |
| **Precondiciones** | Se deben de haber corroborado todos los cambios realizados en la agenda y calendario escolar |
| **Post condiciones** | Al menos un usuario administrativo que forme parte de la Sesión de edición debe dar clic en guardar cambios para que las modificaciones se reflejen en la vista pública de la herramienta. |
| **Disparadores** | Al dar clic en guardar cambios |
| **Flujo básico** | 1 autenticar usuario administrativo  2 realizar modificaciones en cualquiera de las dos vistas  3 dar clic en guardar cambios  4 habilitar banderas de modificaciones  5 refrescar vista de edición y vista pública de la herramienta |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | Podría llegar a ocurrir algún error excepcional en cuanto a los campos del evento o en la base de datos. |

### RF\_9.1 Vista de Usuario Público

Cualquier persona puede acceder a la agenda de la Facultad de Ingeniería ingresando directamente al apartado en la página pública.

Ambas vistas estarán ligadas en todo momento, de manera que cuando un usuario autenticado realice cualquier cambio en la agenda o calendario en la vista de edición, este cambio se reflejará de manera automática en la vista pública para el usuario sin autenticar.

#### RF\_9.1.1 Búsqueda de Eventos

**Análisis**

El sistema plantea facilitar la búsqueda de eventos, para ello contará con un apartado en el cual se podrá buscar por el nombre del evento.

**Enfoque**

En cualquier pantalla de visualización y/o de edición del calendario o la agenda, se encontrará un campo de búsqueda en donde el usuario podrá introducir el nombre o caracteres de un evento o actividad que desee buscar en el calendario o la agenda escolar, si el sistema logra encontrar coincidencias, entonces resaltará el evento aumentando de tamaño su contenedor de los demás.

La búsqueda de los eventos se realizará tomando como referencia la base de datos de los eventos, la cual se almacenará en una instancia local durante la ejecución del sistema de agenda y calendario al realizar la primera petición al servidor, para que no se tenga que realizar una consulta/petición al servidor de la *Base de Datos* con cada modificación del campo de búsqueda.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Búsqueda de eventos** |
| **Descripción** | Se agregará un icono representativo y un espacio en el cual se podrán escribir el nombre o una palabra característica del evento, con esto se hará un repaso de los eventos y mostrando los cuales coinciden con la búsqueda que hace el usuario |
| **Actor(es)** | Alumnos  Profesores  (personas que consulten la agenda) |
| **Precondiciones** | Usar palabras clave y congruentes |
| **Post condiciones** | Que coincidan con algún evento |
| **Disparadores** | Se tendrá un espacio para ingresar palabras y se contará con un icono representativo |
| **Flujo básico** | 1 seleccionar apartado de búsqueda  2 ingresar palabras características  3 iniciar la búsqueda  4 resaltar los eventos que coinciden |
| **Flujo alternativo** | 1 seleccionar apartado de búsqueda  2 ingresar palabras características  3 iniciar la búsqueda  4 no se resalta ningún evento si no se encuentra una coincidencia |
| **Excepciones** | Palabras sin congruencia, símbolos o incluso no se podrá buscar por el color o tipo de evento (ya existe otros filtros para esto) |

#### RNF\_9.1.2 Filtro de Comunidad

**Análisis**

La búsqueda de eventos en la *Agenda/Calendario* actualmente puede resultar complicada debido a que se muestran todos los eventos en el documento, incluyendo eventos del personal y administrativos. Para la implementación se añadirá la opción de filtrado según la comunidad que se encuentre visitando la *Agenda/Calendario*.

**Enfoque**

El sistema proporcionará la opción de realizar el filtrado de eventos, dependiendo la comunidad a la que se pertenezca, de esta manera permitirá visualizar sólo aquellos eventos relevantes para cada comunidad.

De este requerimiento se identifica la necesidad de un catálogo de Tipo de comunidad:

*CATÁLOGO DE COMUNIDADES*

|  |  |
| --- | --- |
| **Id\_Comunidad** | **Descripción** |
| **01** | Aspirantes |
| **02** | Estudiantes |
| **03** | Académicos |
| **04** | Administrativos |
| **05** | Egresados |

#### RNF\_9.1.4 Filtro por área

**Análisis**

Además del filtrado por comunidad, se deberá poder filtrar por área, ya que incluso por comunidades existen una gran cantidad de eventos, y de esta manera se podrán anexar los eventos específicos que pudieran estar buscando los usuarios.

**Enfoque**

A manera de catálogo, se cargará como un atributo de los eventos el área a la que pertenece cada uno, teniendo las siguientes opciones de áreas:

*CATÁLOGO DE ÁREAS*

|  |  |
| --- | --- |
| **Id\_Areas** | **Descripción** |
| **01** | Ciencias de la Computación |
| **02** | Agroindustrial |
| **03** | Ciencias de la Tierra |
| **04** | Formación Humanística |
| **05** | Civil |
| **06** | Mecánica y Eléctrica |
| **07** | Metalurgia y Materiales |
| **08** | Centro de Investigación y Estudios de Posgrado |
| **09** | Centro de Capacitación en ingeniería y Materiales |

#### RNF\_9.1a Botón de más

Para evitar la saturación de Hipervínculos, la página dinámica tendrá un botón en el cual estarán los Departamentos Oficiales de la universidad, en este apartado se podrán subir y bajar los hipervínculos de las páginas oficiales y las redes sociales de dichos departamentos, los cuales son los siguientes:

* Avisos del DFM
* Avisos del CUART
* Avisos del DUI
* Avisos Consejo Estudiantil
* Avisos independientes de los alumnos, los cuales serán investigados por los administrativos

### RNF\_9.2 Vista de administradores

Usuario con permisos de edición inicia sesión en el mismo apartado para editar uno o varios eventos o actividades del calendario o la agenda.

En todos y cada uno de los apartados, tendrá las opciones de crear, modificar y eliminar (dependiendo el tipo de administrador y de sus permisos.), además de tener la vista general de los eventos a manera de lista y la vista de los usuarios activos en la sesión.

#### RF\_9.2.1 Visualización de agenda en tiempo real

**Análisis**

A algunos futuros usuarios de la plataforma de la agenda/calendario escolar les podrá resultar complejo comprender el Drag and Drop, por lo que una forma de edición tradicional de altas, bajas y modificaciones será necesario para dar mayor diversidad y opciones en la edición de la agenda/calendario.

**Enfoque**

En la vista de edición se podrá acceder a un apartado en el cual se mostrarán en forma de tarjetas los distintos eventos registrados en la base de datos, en cada tarjeta, al final se podrá dar clic a un botón con un ícono de edición que mostrará una ventana modal para modificar los distintos campos que tiene el evento representado en la tarjeta, una vez realizada la modificación deseada se deberá dar clic en el botón de guardar en la ventana modal, después el sistema actualizará la base de datos y, por consecuencia, el calendario también mostrará el evento con las fechas que se modificaron. Así mismo, para la eliminación también habrá un ícono al final de cada tarjeta, al dar clic a este ícono solicitará la confirmación para eliminar el evento al administrador en una ventana modal, al confirmar, se eliminará el evento del listado (agenda), del calendario, y de la base de datos. Para complementar la eliminación individual, habrá un botón llamado “Seleccionar varios” que permitirá seleccionar más de un evento a la vez para poder eliminar más de 1 evento, solicitando de igual manera la confirmación del administrador. Para dar de alta un nuevo evento se realizará simplemente dando clic al botón de agregación en esta visualización y, después de haber llenado el formulario, al dar clic en guardar se agregará al listado, al calendario y a la base de datos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Agenda** |
| **Descripción** | Es la opción secundaria para la edición de la agenda y calendario escolar. |
| **Actor(es)** | Administrativos |
| **Precondiciones** | Todos los usuarios administrativos requieren pasar por la pantalla de autenticación. |
| **Post condiciones** | Los eventos que no tienen fecha asignada se mostrarán después de aquellos que sí tienen. |
| **Disparadores** | Al guardar las modificaciones de algún evento y al crear uno nuevo se refrescará la agenda para mostrar los cambios. |
| **Flujo básico** | 1 autenticar al usuario administrativo  2 dar clic en vista en forma de agenda  3 dar clic en modificar o agregar evento  4 llenar y/o modificar los campos del formulario  5 guardar los cambios o evento nuevo |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | El formulario podrá no estar completo o tener un campo inválido. |

#### RNF\_9.2.2 Visualización de calendario en tiempo real

**Análisis**

La visualización pública de calendario estará ligada al estado actual de todos los eventos en la vista de edición, por lo que, en cualquier modificación que se realice a cualquier evento o elemento mostrado en calendario/agenda se reflejará en tiempo real tanto en vista de administrador como pública.

**Enfoque**

Para la implementación de las vistas se realizará utilizando un patrón de diseño el cual permita crear una superclase de la cual la vista de edición y la vista pública heredarán algunos atributos y métodos que permitan el despliegue en pantalla de los eventos y otros elementos de la agenda/calendario. Sin embargo, también deberá permitir mostrar las opciones adecuadas en la vista de edición de acuerdo con los permisos con los que cuente el usuario administrador.

#### RNF\_9.2a Drag and Drop

**Análisis**

La modificación del calendario en ocasiones resulta muy compleja, debido a que no se recuerdan los eventos y se tiene que adecuar la simbología muchas veces, por lo que una forma más intuitiva y accesible de modificar el calendario es necesario para optimizar el tiempo de trabajo.

**Enfoque**

El lienzo de edición será el calendario mismo, y los elementos que serán arrastrados a este serán los eventos que estén registrados en la base de datos, además, aquellos eventos que tengan definidos fecha de inicio y/o fecha de término  en la base de datos estarán precargados en el calendario, y el usuario podrá eliminar y/o modificar este atributo con un botón pequeño de eliminación en la visualización de los días (duración del evento) en el calendario (para eliminar las fechas), o arrastrando el evento a días diferentes (tomando en cuenta la duración definida con base en la fecha de inicio y término), la modificación de las fechas de los eventos en este Drag and Drop también se reflejarán en la visualización de edición en forma de agenda. Desde este lienzo el usuario también podrá dar de alta, actualizar, y eliminar eventos de forma individual haciendo clic en los íconos correspondientes en las tarjetas de los eventos en la caja a la derecha del calendario.

|  |  |
| --- | --- |
| **Titulo** | **Drag and Drop en Calendario** |
| **Descripción** | Será la forma principal de editar los eventos en el sistema, ya que de manera intuitiva se podrán arrastrar los eventos de forma individual para establecer las fechas en que cada evento ocurre a lo largo del semestre. |
| **Actor(es)** | Administrativos |
| **Precondiciones** | Todos los usuarios administrativos requieren pasar por la pantalla de autenticación. |
| **Post condiciones** | Los eventos que no tienen fecha asignada se mostrarán después de aquellos que si tienen. |
| **Disparadores** | Al tomar un evento de la caja de eventos y soltarlo en algún día del calendario se establecerán las fechas para ese evento y se actualizará automáticamente el calendario con la simbología correspondiente. |
| **Flujo básico** | 1 autenticar al usuario administrativo  2 tomar un evento de la caja de eventos  3 arrastrar y soltar el evento en cualquier día del calendario  4 actualizar la fecha de inicio para el evento que fue arrastrado |
| **Flujo alternativo** |  |
| **Excepciones** | Algún error excepcional pudiera llegar a ocurrir con la base de datos. |

## Requerimientos de Interfaces Externas

Restricciones.

El diseño de la aplicación se limita a una pestaña dinámica de visualización de eventos en tiempo real y edición los mismos, a manera de poder tener una interfaz más dinámica y una UX agradable.

Diseño.

El diseño de la interfaz se llevará a cabo por alguna herramienta de modelado y diseño de Mockup, como lo pudiera ser *Marvelapp* o alguna similar en la que se nos permita tener diseño libre o pocas limitaciones.

Implementación.

Se llevará a cabo por medio del desarrollo de una interfaz ligada a la página principal de la facultad de Ingeniería, en la cual se colaborará de manera simultánea apoyados de una herramienta tipo Git.

## Requerimientos de Base de Datos

Restricciones

La base de datos de los usuarios y contraseñas para las cuentas institucionales del personal administrativo está muy restringida, por lo que la solución a proponer deberá estar pensada de manera que, los administrativos que vayan a ingresar a la *Agenda Escolar* para su modificación deberán ser autenticados únicamente con el dominio de la cuenta institucional.

El alojamiento de la Base de Datos también puede quedar restringido de acuerdo con las posibilidades que la Facultad de Ingeniería pueda brindar al desarrollo del proyecto, por lo que deberán contemplarse también otras alternativas de alojamiento de la Base de Datos.

Diseño

El diseño y modelado de la base de datos se realizará utilizando la herramienta *PlantUML*. Todos los esquemas, tablas, y datos que surgieron durante la etapa de análisis de la información del cliente serán incluidos de la manera óptima para lograr un diseño de base de datos robusto, confiable, y segura, considerando los tipos de datos, relaciones, y otros elementos necesarios para lograr el cometido.

Implementación

El dominio para utilizar en la implementación de la base de datos será una Base de Datos Relacional (*SQL*), lo que significa que las tablas y esquemas diseñados estarán relacionadas para facilitar, agilizar, y lograr escalar más fácilmente toda la información de la Agenda Escolar. La tecnología de Base de Datos que se va a utilizar será la combinación de *SQL* junto con el manejador de base de datos *MySQL*.

Para el alojamiento de la Base de Datos, la primera opción viable para el proyecto es que la Facultad de Ingeniería nos brinde un espacio en el cual almacenar la base de datos del sistema, de manera que resulte económico para el cliente. En caso de que la primera opción no sea posible, las posibles alternativas o servicios de alojamiento son los siguientes:

* *DBaaS CLUSTERS*: teniendo planes desde $4.99 dólares al mes con 2 CPU Cores, 2GB de memoria, 60DB de SSD, y 60GB de SATA.
* *000webhost*: tiene un plan gratuito que permite incluso alojamiento para 1 página web, 300MB de espacio en disco, 3GB de ancho de banda, y una base de datos en *MySQL*.
* *InfinityFree*: el plan gratuito ofrece 5GB de espacio en disco, ancho de banda ilimitada, 400 bases de datos en *MySQL*, certificado SSL gratuito, entre otros.

## Riesgos Iniciales

Integrantes

* Los integrantes del equipo tienen una perspectiva diferente del sistema.
* Falta de interés.
* Que deserte un integrante del equipo.
* Agregar ideas que sobrepasen los objetivos, ambición en metas a cumplir.
* Buscar un diseño creativo.

Tecnología

Que se adapte a todos los dispositivos para abarcar al mayor número de personas lo puedan consultar.

Aprender diferentes tecnologías por parte de los miembros del equipo puede suponer un reto, por lo que existe el riesgo de no aprender a tiempo o su dificultad.

Requerimientos

* Que los requerimientos no estén bien explícitos.
* Que el proyecto no esté bien definido.
* El manejo de la base de datos no sea bien diseñado.

Usuario

* La actualización de información del sistema no sea bien recibida.
* La interacción con el sistema no sea del agrado.
* Un diseño poco intuitivo.

Cambios

* Que se tenga una idea y esta cambie en un punto avanzado-
* Se le quiera agregar algo extra al sistema.

## Referencias

​​Camilo, J. (Febrero de 2024). Bases de Datos. Obtenido de http://teoriadebd.blogspot.com/p/tipos-de-usuarios-en-bases-de-datos.html

​Coppola, M. (2022). Hubspot. Obtenido de https://blog.hubspot.es/website/paginas-web-dinamicas-y-estaticas

​Etce, E. (5 de Agosto de 2021). Concepto. Obtenido de https://concepto.de/base-de-datos/

​Fernandez, A. (30 de Agosto de 2017). Creando Ideas. Obtenido de https://creandoideas.es/blog/que-es-una-pagina-web/#:~:text=La%20p%C3%A1gina%20web%20es%20el,%2C%20im%C3%A1genes%2C%20sonido%2C%20etc

​internet, U. l. (26 de Julio de 2022). edix. Obtenido de https://www.edix.com/es/instituto/framework/

​​​