**Documento de Especificación de Requisitos de Software para tutoProf**

**Versión 0.1  
  
25 de Marzo del 2023  
  
  
  
Preparado por: IngenicArt.**

**Realizó:**

**Greene Mex Carlos Enrique**

**Pacheco Serralta Esteban Alfonso**

**Uc Cob Jacob Jesús.**

**CONTROL DE DOCUMENTACIÓN**

**Control de Configuración**

| Título: | Especificación de Requisitos de Software |
| --- | --- |
| Referencia: |  |
| Autor: | IngenicArt |
| Fecha: | 25 de marzo del 2023 |

**Histórico de versiones**

| **Versión** | **Fecha** | **Estado** | **Responsable** | **Nombre de archivo** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.1 | 30/Marzo/2023 | B | IngenicArt | ERS.doc |
|  |  |  |  |  |

Estado: (B)orrador, (R)evisión, (A)probado

**Histórico de cambios**

| **Versión** | **Fecha** | **Cambios** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Contenido**

[**1 INTRODUCCIÓN 5**](#_heading=h.37m2jsg)

[1.1 Propósito. 5](#_heading=h.1fob9te)

[1.2 Audiencia. 5](#_heading=h.3znysh7)

[1.3 Alcance. 5](#_heading=h.2et92p0)

[*1.3.1 Producto a elaborar. 5*](#_heading=h.tyjcwt)

[*1.3.2 Objetivos. 5*](#_heading=h.3dy6vkm)

[*1.3.3 Fecha deseada de inicio y finalización del desarrollo. 5*](#_heading=h.1t3h5sf)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas. 5](#_heading=h.4d34og8)

[1.5 Referencias. 5](#_heading=h.2s8eyo1)

[1.6 Panorama general. 6](#_heading=h.17dp8vu)

[**2 DESCRIPCIÓN GENERAL 7**](#_heading=h.3rdcrjn)

[2.1 Perspectiva del producto. 7](#_heading=h.26in1rg)

[*2.1.1 Interfases del sistema. 7*](#_heading=h.lnxbz9)

[*2.1.2 Interfases de usuario. 7*](#_heading=h.35nkun2)

[*2.1.3 Interfases de hardware. 7*](#_heading=h.1ksv4uv)

[*2.1.4 Interfases de software. 8*](#_heading=h.44sinio)

[*2.1.5 Interfases de comunicación. 8*](#_heading=h.2jxsxqh)

[*2.1.6 Restricciones de memoria. 8*](#_heading=h.z337ya)

[*2.1.7 Operaciones. 8*](#_heading=h.3j2qqm3)

[*2.1.8 Requerimientos de adaptación del sitio. 8*](#_heading=h.1y810tw)

[2.2 Funciones del producto. 9](#_heading=h.4i7ojhp)

[2.3 Usuarios. 9](#_heading=h.2xcytpi)

[*2.3.1 Características Generales. 9*](#_heading=h.1ci93xb)

[*2.3.2 Clases. 9*](#_heading=h.3whwml4)

[2.4 Restricciones generales. 9](#_heading=h.2bn6wsx)

[2.5 Supuestos y dependencias. 10](#_heading=h.qsh70q)

[2.6 Asignación de requerimientos. 10](#_heading=h.3as4poj)

[**3 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS 11**](#_heading=h.1pxezwc)

[3.1 Interfases externas. 11](#_heading=h.49x2ik5)

[3.2 Funciones (requerimientos funcionales). 12](#_heading=h.2p2csry)

[3.3 Desempeño de requerimientos (requerimientos no funcionales). 12](#_heading=h.147n2zr)

[3.4 Requerimientos de bases de datos lógicas. 12](#_heading=h.3o7alnk)

[3.5 Restricciones de diseño. 13](#_heading=h.23ckvvd)

[*3.5.1 Estándares de conformidad. 13*](#_heading=h.ihv636)

[3.6 Documentación de usuario 13](#_heading=h.32hioqz)

[3.7 Atributos del sistema de software. 13](#_heading=h.1hmsyys)

[*3.7.1 Confiabilidad. 13*](#_heading=h.41mghml)

[*3.7.2 Disponibilidad. 13*](#_heading=h.2grqrue)

[*3.7.3 Seguridad. 13*](#_heading=h.vx1227)

[*3.7.4 Mantenimiento. 14*](#_heading=h.3fwokq0)

[*3.7.5 Portabilidad. 14*](#_heading=h.1v1yuxt)

[3.8 Organización de requerimientos específicos. 14](#_heading=h.4f1mdlm)

[**19**](#_heading=h.nmf14n)

1. **Introducción**
   1. **Propósito.**

*El principal problema es la carencia de un medio popular para contactar con asesores. Esta problemática se puede ver desde dos diferentes puntos de vista. En primer lugar, es que no existe un medio popular para que los estudiantes o/y padres de familia puedan contactar con un asesor. Por otro lado, tenemos a los asesores, los cuales no tienen un medio definido para promocionar sus servicios, por lo que los únicos canales que se suelen recurrir son de boca en boca o a través de las redes sociales, sin embargo, estos medios no son suficientes para que se alcance a cualquier estudiante o padre de familia, por lo cual indica que hay una falta de visibilidad de los servicios que proporcionan los asesores.*

*Como ejemplo, tenemos el estudio realizado por la Universidad de Guanajuato en el cual se plantearon actividades con asesores ya que en el área de matemáticas se presentó un alto índice de reprobación y deserción. En general, en este estudio se concluyó que estas actividades permitieron que una menor cantidad de alumnos abandonen y reprueben sus cursos de matemáticas.*

* 1. **Audiencia.**

*El público objetivo al que atiende este documento es al equipo de diseño, arquitectura y de codificación, puesto que para ejercer su rol en el desarrollo del sistema necesitan los requisitos que se especificará en este documento. Además, este documento va dirigido a todas aquellas personas que se encuentren autorizadas para leer el documento .*

* 1. **Alcance.**
     1. **Producto a elaborar.**

*El producto que se elaborará es una plataforma llamada TutoProf, que es una plataforma que conectará y programará asesorías presenciales o en línea a usuarios estudiantes y/o padres de familia con asesores de diferentes áreas de conocimiento y niveles educativos para resolver sus dudas académicas. Además el sistema permitirá a los usuarios agregar un feedback a los asesores después de su sesión de asesorías que en el cual irá de promedio a su calificación general.*

*Se le permitirá al usuarios realizar búsquedas de acuerdo al área de estudio en la cual necesite asesoramiento, y proporcionará un listado de los asesores de esa área ordenado del mejor calificado hasta el peor, además, tendrá una descripción de ellos.*

*Y por último, el sistema recomendará al usuario estudiante asesores de acuerdo a la información que introdujo en la creación de su cuenta, así como con los asesores que ha contactado.*

* + 1. **Objetivos.**
* *Ser un medio en el cual los estudiantes de cualquier nivel educativo o tutores/padres de familia puedan contactar con un asesor para agendar una sesión de asesorías.*
* *Aumentar la visibilidad a los servicios que proporcionan los asesores, así como su área de conocimiento, su ubicación, precios, etc.*
* *Resolver las dudas académicas que puedan tener los estudiantes de cualquier nivel educativo.*
* *Aumentar la cantidad de asesorados para los asesores en un 15%.*
* *Establecer a la plataforma como uno de los 4 principales medios para contactar con asesores.*
* *Generar un tráfico de al menos 2000 personas al día en el primer año.*
  + 1. **Fecha deseada de inicio y finalización del desarrollo.**

*La fecha de inicio es el 17 de febrero de 2023 y la fecha planteada de finalización es el 23 de mayo de 2024.*

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas.**

***Asesor****: Persona que asesora o aconseja a otro sobre una duda o cuestión.*

***Estudiante****: Persona que está estudiando en una institución educativa pública o privada*

***Tutor****: Persona responsable de un estudiante menor de edad.*

***Plataforma****: conjunto de herramientas, componentes, sistemas y/o tecnologías que proporcionan una base común sobre la cual se pueden desarrollar, implementar y gestionar aplicaciones, servicios y/o productos.*

* 1. **Referencias.**

Gómez, I. (s.f.) ALGUNAS PRÁCTICAS EN LA INTERVENCIÓN TUTORIAL PARA ALUMNOS CON REZAGO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS, UNAM.

* 1. **Panorama general.**

*Este documento consta de tres secciones. La sección 1 muestra la introducción y proporciona una visión general acerca de la Especificación de Requerimientos. En la sección 2 se proporciona una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe efectuar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencia que afecta al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la sección 3 se define detalladamente los requisitos que debe tener nuestro sistema al momento del desarrollo y la implementación.*

1. **Descripción general**

* 1. **Perspectiva del producto.**

*<Se pone al producto en perspectiva con otros productos o proyectos. Si el producto es independiente y totalmente autocontenido, si es una nueva versión y/o se va a sustituir algún otro, aquí debe establecerse. Si se define un producto que es componente de uno más grande entonces se deben describir los componentes del sistema o proyecto mayor e identificar las interfases entre dicho sistema y el software que se está especificando.*

*Un diagrama de bloques mostrando los componentes más importantes del sistema más grande, sus interconexiones y las interfases externas puede ser de mucha utilidad.*

*Identificar las principales interfases externas del producto de software que se está especificando (la descripción no debe ser detallada) y describir el hardware de computadoras y el equipo periférico a ser usado (esta es una descripción global).*

*Se deben comentar las razones por las que ciertas restricciones de diseño serán especificadas más adelante en la ERS.>*

* + 1. **Interfases del sistema.**

*<Se lista cada interfase del sistema y se identifica la funcionalidad del software para lograr que el requerimiento del sistema y la descripción de la interfase correspondan. Esta interfase es tanto hacia dentro como hacia fuera.>*

* + 1. **Interfases de usuario.**

*<Se debe especificar lo siguiente:*

*a)Las características lógicas de cada interfase entre el producto de software y sus usuarios. Esto incluye aquellas características de configuración (por ejemplo, formatos de pantalla, esquemas de páginas o ventanas, contenido de algún reporte o menú, formatos de mensajes, etc.), necesarias para obtener los requerimientos de software.*

*b)Todos los aspectos de optimización de la interfase con la persona que usa el sistema. Esto es, incluir una lista de qué hace y qué no hace el sistema desde la perspectiva del usuario.>*

* + 1. **Interfases de hardware.**

*<Se especifican las características lógicas de cada interfase entre el producto de software y los componentes de hardware del sistema. Esto incluye características de configuración (números de puertos, conjuntos de instrucciones, etc.). Se mencionan los dispositivos que pueden ser soportados, cómo son soportados, y los protocolos.>*

* + 1. **Interfases de software.**

*<Se especifica el uso de otros productos de software requeridos (por ejemplo sistemas manejadores de datos, sistema operativo o alguna utilería específica) y las interfases con otras aplicaciones desarrolladas (por ejemplo con el sistema de contabilidad). Para cada producto de software hay que especificar:*

* *Nombre.*
* *Mnemónico.*
* *Número de especificación.*
* *Número de versión.*
* *Fuente (quien lo provee, lugar don está el código).*

*Para cada interfase hay que:*

* *Explicar el tipo de interacción del software relacionado con este producto de software.*
* *Definición de la interfase en términos del contenido y formato del mensaje. No es necesario detallar alguna interfase bien documentada, pero si hacer referencia al documento que define la interfase requerida.>*
  + 1. **Interfases de comunicación.**

*<Se deben especificar todas las interfases de comunicación tales como los protocolos de la red local, etc.>*

* + 1. **Restricciones de memoria.**

*<Se debe especificar alguna característica aplicable y los límites de la memoria primaria y secundaria.>*

* + 1. **Operaciones.**

*<Se especifican las operaciones normales y especiales requeridas por el usuario tales como:*

* *Las distintas formas o modos de operación en la organización del usuario.*
* *Períodos de operación interactiva y períodos de operaciones desatendidas.*
* *Funciones que soporten procesamiento de datos.*
* *Operaciones de respaldo y recuperación.*

*Nota: Esto es especificado algunas veces como parte de la sección Interfases de Usuario.>*

* + 1. **Requerimientos de adaptación del sitio.**

*<Se debe definir:*

*Los requerimientos para algún dato o inicialización de secuencia de operación que son específicos de un sitio determinado, misión, modos de operación (por ejemplo, límites de seguridad, etc.).*

*Especificar el sitio y las características de la misión que deben ser modificadas para adaptar el software a instalaciones específicas.>*

* 1. **Funciones del producto.**

*<Hacer un resumen de las funciones más importantes que el software debe ejecutar, sin mencionar los detalles de éstas funciones. Algunas veces, el resumen de funciones que es necesaria para esta parte puede ser tomado directamente de la sección de especificación de alto nivel -si existe una- que contiene funciones particulares del producto de software.*

*Las funciones deben estar organizadas de manera que se pueda hacer una lista de funciones entendibles para el cliente o para alguien que lea el documento por primera vez. Se deben usar métodos gráficos (diagramas) y de texto (cuadros sinópticos) para mostrar las diferentes funciones y las relaciones entre ellas.>*

* 1. **Usuarios.**
     1. **Características Generales.**

| **Estudiante (Primario)** | |
| --- | --- |
| Edad | 10 - 24 años (Promedio: 17 años) |
| Locación | Cualquier zona de México con acceso a internet |
| Educación | Estar cursando primaria, secundaria, bachillerato o universidad |
| Tecnología | Experiencia con el uso de computadora, software(s) de videollamada, navegadores web y tener acceso a internet. |
| Estado socio-económico | Personas que tomen clases en instituciones públicas o privadas, y que sean capaces de pagar asesorías. |

| **Asesor (Primario)** | |
| --- | --- |
| Edad | 18 - 60 años (Promedio: 39 años) |
| Locación | Cualquier zona de México con acceso a internet |
| Educación | Debe tener estar cursando al menos la licenciatura o haberla cursado.  Tener algún documento que respalde que cuenta con experiencia en cierta área. |
| Tecnología | Experiencia con el uso de computadora, software(s) de videollamada, navegadores web y tener acceso a internet. |
| Estado socio-económico | Se sugiere que cuente con suficiente dinero para haber adquirido una computadora y pagar el internet. |

| **Padre/Tutor del alumno (Primario)** | |
| --- | --- |
| Edad | 23 - … años (Promedio: 30 años) |
| Locación | Cualquier zona de México con acceso a internet |
| Educación | No aplica. Se requiere que al menos sepa leer y escribir. |
| Tecnología | Experiencia con el uso de computadora, software(s) de videollamada, navegadores web y tener acceso a internet. |
| Estado socio-económico | Personas que tengan hijos en instituciones públicas o privadas, y que puedan costear las asesorías de sus hijos. |

* + 1. **Clases.**

*No aplica.*

* 1. **Restricciones generales.**

*<Provee una descripción general de otros productos que limiten las opciones de los desarrolladores. Estas son:*

* *Políticas regulatorias.*
* *Limitaciones de hardware.*
* *Interfases con otras aplicaciones.*
* *Operaciones paralelas.*
* *Funciones de auditoría.*
* *Funciones de control.*
* *Requerimientos de lenguajes de alto nivel.*
* *Protocolos de comunicación.*
* *Lo crítico de la aplicación.*
* *Consideraciones de seguridad.>*
  1. **Supuestos y dependencias.**

*<Se listan cada uno de los factores que afecten los requerimientos. Estos factores no imponen restricciones de diseño al software, sino que los cambios a ellos (factores), pueden afectar los requerimientos. Los supuestos son contrarios a los hechos, por ejemplo, el uso de componentes de terceros, componentes comerciales que se planeen usar, temas relacionados al ambiente de desarrollo (equipo, SO, etc).>*

* 1. **Asignación de requerimientos.**

*<Se deben identificar los requerimientos que se implementarán en esta y futuras versiones del sistema. Los usuarios deben entender que no pueden obtener todas las características en la versión 1.0 del producto de software (si quieren que trabajen todas). Hay que acordar cuáles se implementarán primero, cuáles en segundo lugar y así. La priorización ayudará a resolver conflictos y planear las fases de entrega (utilizar punto 5).>*

1. **Requerimientos específicos**
   1. **Interfases externas.**

**Interfaz con la API de Google Maps**

**a)** **Nombre del producto:** Interfaz con la API de Google Maps.

**b) Propósito de la descripción:** Describir cómo debe implementarse la interfaz entre nuestro sistema y la API de Google Maps.

**c) Fuente de entrada y destino de salida:** la fuente de entrada es la información geográfica proporcionada por la API de Google Maps, y el destino de salida es la visualización de esa información en una interfaz de usuario.

**d) Rango válido, exactos y/o tolerables**:

Exactos

* Las solicitudes a través de la API de Google Maps deben autentificarse mediante credenciales de usuario válidas.
* Se deben respetar las leyes de privacidad de datos.
* Se deben seguir las restricciones y políticas de uso establecidas por Google

Tolerables

* La interfaz puede tener errores menores que no afecten a la funcionalidad del interfaz.

**e) Unidades de medición.**

* Exactitud: La información de la ubicación de la API de Google Maps debe ser lo suficientemente precisa para que el sistema pueda procesarla de forma correcta

**f) Tiempo:** cuando los usuarios entran a la aplicación en el caso de que ya hayan iniciado sesión.

**g) Relaciones de entradas/salidas:** se solicita información de la API de Google Maps para determinar la ubicación del usuario y dar información relevante al cliente en la interfaz gráfica.

**h) Pantallas formatos/organización:** pantalla principal.

**i) Ventanas formatos/organización:** no aplica.

**j) Formatos de datos:** Los datos que se transfieren son información de ubicación, como coordenadas geográficas o la dirección. Los datos serán en formatos de datos geográficos como KML y GeoJSON.

**k) Formatos de comandos:**

* El estudiante/tutor ingresa el tipo de asesor que está buscando en la barra de búsqueda de la aplicación.
* La aplicación envía una solicitud a la API de Google Maps para buscar los asesores que coinciden con el término de búsqueda ingresado por el estudiante/tutor.
* La API de Google Maps procesa la solicitud de búsqueda y devuelve una lista de asesores que coinciden con el término de búsqueda.
* La aplicación recibe los resultados de la búsqueda y los muestra en una lista en la pantalla del estudiante/tutor.
* El usuario puede hacer clic en un resultado de búsqueda específico para ver más detalles sobre ese lugar en particular.

**l) Mensajes finales:** deben mostrarse los datos en el mapa, como la ubicación actual y ubicaciones de asesores.

* 1. **Funciones (requerimientos funcionales).**

*Administración de cuentas.*

| *Identificador* | *Nombre* | *Descripción.* |
| --- | --- | --- |
| *1RF001* | *Registrar cuenta* | *Se permitirá dar de alta a una cuenta ya sea de estudiante/tutor o asesor una vez completados su ingreso de datos personales.* |
| *1RF001.1* | *Registrar cuenta alumno/tutor* | *1RF001.1.A. Seleccionar al inicio de la página la opción del alumno/tutor.*  *1RF001.1.B. Dirigir hacia un formulario donde se le solicita nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, nivel de estudios, áreas de interés (asignaturas) y una descripción.*  *1RF001.1.C. El sistema permite aceptar y crear la cuenta.*  *Restricciones*  *1RF001.1.1. Nombre, apellido, correo electrónico y contraseña son cadenas de texto donde tendrá una longitud máxima de 255 caracteres.*  *1RF001.1. 2.La descripción será opcional y tendrá una restricción de 255 palabras.*  *1RF001.1. 3.Nivel de estudios y áreas de interés será seleccionar una opción entre las que se ofrezcan.*  *1RF001.1.4.Al momento de escribir la contraseña esta debe tener la opción de ocultar el texto que se está o ha sido escrito.*  *1RF001.1.5.Para verificar la contraseña, se debe volver a escribir en un campo llamado confirmar contraseña que este a su vez tiene la opción de ocultar lo que se está o ha sido escrito.*  *1RF001.1.6. Una vez que termina el registro, se loguea de forma automática.* |
| *1RF001.2* | *Registrar cuenta asesor* | *1RF001.2.A. Seleccionar al inicio de la página la opción del alumno/tutor.*  *1RF001.2.B. Dirigir hacia un formulario donde se le solicita nombre, apellido, correo electrónico, contraseña, áreas de interés (asignaturas) y una descripción así como si da clases presenciales, virtuales o ambas, de igual forma se le preguntan por sus horarios y días para dar asesorías.*  *1RF001.2.C. El sistema permite aceptar y crear la cuenta.*  *1RF001.2.D. El sistema solicita una validez de su trayectoria académica pidiendo evidencia de tener estudios en el campo de interés.*  *Restricciones*  *1RF001.2.1. Nombre, apellido, correo electrónico y contraseña son cadenas de texto donde tendrá una longitud máxima de 255 letras.*  *1RF001.2.2.La descripción será opcional y tendrá una restricción de 255 palabras.*  *1RF001.2.3.Nivel de estudios y áreas de interés será seleccionar una opción entre las que se ofrezcan.*  *1RF001.2.4.Al momento de escribir la contraseña esta debe tener la opción de ocultar el texto que se está o ha sido escrito.*  *1RF001.2.5.Para verificar la contraseña, se debe volver a escribir en un campo llamado confirmar contraseña que este a su vez tiene la opción de ocultar lo que se está o ha sido escrito.* |
| *1RF001.3* | *Verificar cuenta asesor* | *Para el caso de una cuenta de asesor, se tendrá que comprobar si es un asesor que cuenta con lo mínimo indispensable que es un título de docencia o bien un documento que demuestre que tiene experiencia en cierta área.*  *1RF001.3.A. El sistema verifica la información que corrobora la validez del mismo, esta validez es su título del área de interés en un periodo de dos días.*  *Restricciones*  *1RF001.3.1. El sistema solicitará para el título o constancia una imagen o un pdf donde contenga el mismo.*  *1RF001.3.2. El sistema no permitirá al usuario asesor darse de alta hasta que se verifique su validez.*  *1RF001.3.3. Una vez dado de alta, puede loguearse.* |
| *1RF002* | *Eliminar cuenta* | *Se podrá eliminar una cuenta si así lo desean los dueños.*  *1RF002.A. El sistema permitirá en torno a un entorno de configuración donde se accede por medio de una opción hacia un sector donde se tendrán varias opciones donde una de ellas es eliminar el perfil.*  *Restricciones*  *1RF002.1. No se puede eliminar una cuenta si tiene sesiones agendadas pendientes por realizar.* |
| *1RF003* | *Modificar cuenta* | *Se podrán realizar modificaciones a la cuenta si la situación lo requiere.*  *1RF003.A. El sistema permitirá en torno a un entorno de configuración donde se accede por medio de una opción hacia un sector donde se tendrán varias opciones donde una de ellas es modificar el perfil y cambiar los datos registrados en su cuenta.*  *Restricciones*  *1RF003.1. En caso que se quiera cambiar el área interés para el caso asesor, se deberá volver a validar su título con respecto al área nueva.* |

*Contacto con asesor.*

| *Identificador* | *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- | --- |
| *2RF001* | *Localizar asesores* | *En base a la ubicación, señalar a los asesores disponibles así como los asesores disponibles.*  *2RF001. A. El sistema le permitirá seleccionar el área de interés así como si prefiere que sea una sesión presencial o virtual.*  *Restricciones*  *2RF001.1. Pueden localizarse asesores sin haber creado una cuenta o haber iniciado sesión.*  *2RF001.2. Solo podrá ser seleccionada un área de interés.*  *2RF001.3. Si se selecciona una asesoría presencial, el sistema arroja un campo adicional que debe ser llenado (ciudad), una sección donde se le darán opciones de acuerdo a lo que vaya escribiendo y el sistema vaya adivinando.* |
| *2RF002* | *Listar asesores* | *Se dará un listado con todos los asesores encontrados y disponibles para una sesión de asesoría.*  *2RF002. A. El sistema le permitirá visualizar una lista de asesores disponibles para una sesión.*  *2RF002. B. El sistema le permitirá visualizar la ubicación de los asesores a través del mapa.*  *Restricciones*  *2RF002.1. Solo podrán verse los asesores que coincidan con el tipo de asesoría (presencial o virtual)*  *2RF002.2. Pueden localizarse asesores sin haber creado una cuenta o haber iniciado sesión.*  *2RF002. 3. El sistema le permitirá señalar cada asesor en el mapa con un punto.* |
| *2RF003* | *Describir asesores* | *Seleccionar un asesor de la lista y una vez hecho checar su información así como sus comentarios.*  *2RF003. A. Una vez listados los asesores, seleccionar uno para que los envíen a su perfil para ver la descripción a detalle de sus registros.*  *Restricciones*  *2RF003. 1. Los registros visibles son su descripción, nombre, calificación, áreas de interés así como el tipo de clases que da.* |

*Agendar cita con asesor.*

| *Identificador* | *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- | --- |
| *3RF001* | *Recomendar horario* | *Se darán días y horas para que puedan ser escogidas para poder llevar a cabo la asesoría.*  *3RF001.A. El sistema una vez que se selecciona el perfil de un asesor, le permitirá visualizar una agenda donde podrá visualizar los días y las horas disponibles para una asesoría.*  *Restricciones*  *3RF001.1.Solo podrán seleccionarse los horarios que aparezcan como seleccionables.*  *3RF001.2. Solo se permite agendar si se ha logueado al sistema.*  *3RF001.3. Pese a que el asesor tenga horario disponible, si el alumno/tutor ha agendado otra asesoría que choca con algún horario en la agenda, esta bloqueará su utilización.* |
| *3RF002* | *Chat con asesor* | *Una vez escogido un horario, se permitirá tener un chat con el asesor para discutir diferentes temas.*  *3RF002. A. El sistema permitirá tener un chat al estudiante con su asesor, una vez seleccionado el horario.*  *Restricciones*  *3RF002. 1. El chat solo permitirá el intercambio de mensajes de texto con un límite de 255 caracteres.* |

*Calificación de asesorías.*

| *Identificador* | *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- | --- |
| *4RF001* | *Calificar asesor* | *Una vez terminada la asesoría. Se califica la satisfacción de la sesión por parte del estudiante del desempeño del maestro en una escala del 1 al 5 donde el 1 es lo más bajo y el 5 es la mejor.*  *4RF001. A. El sistema permitirá una vez pasado el día y hora de la asesoría, calificar al asesor en torno a una valoración del uno al cinco de acuerdo a su desempeño.*  *4RF001.B. El sistema permitirá sumar la calificación hacia una calificación global donde se refleja la opinión general del asesor.*  *Restricciones*  *4RF001.1. Solo será visible una vez que la fecha de asesoría haya pasado.* |

*Recomendación de asesorías.*

| *Identificador* | *Nombre* | *Descripción* |
| --- | --- | --- |
| *5RF005* | *Recomendar asesor* | *Recomendar a los asesores en los listados en orden al mayor desempeño.*  *5RF005. A. El sistema una vez que se haya buscado a los asesores que coinciden con la búsqueda, se enlistan en torno al de mayor calificación o sea al más cercano al cinco para abajo.*  *Restricciones*  *Ninguna.* |

* 1. **Desempeño de requerimientos (requerimientos no funcionales).**

**Requerimientos números dinámicos**

| ***Identificador*** | ***Descripción*** |
| --- | --- |
| *1RNF001* | *El sistema no debe tardar más de cinco segundos en mostrar los resultados de una búsqueda.* |
| *1RNF002* | *El sistema no debe tardar más de cinco segundos en procesar una calendarización.* |
| *1RNF003* | *El sistema debe procesar 10,000 calendarizaciones de forma simultánea.* |
| *1RNF004* | *El sistema debe permitir hacer un máximo de 5 agendaciones por estudiante/asesor al día.* |

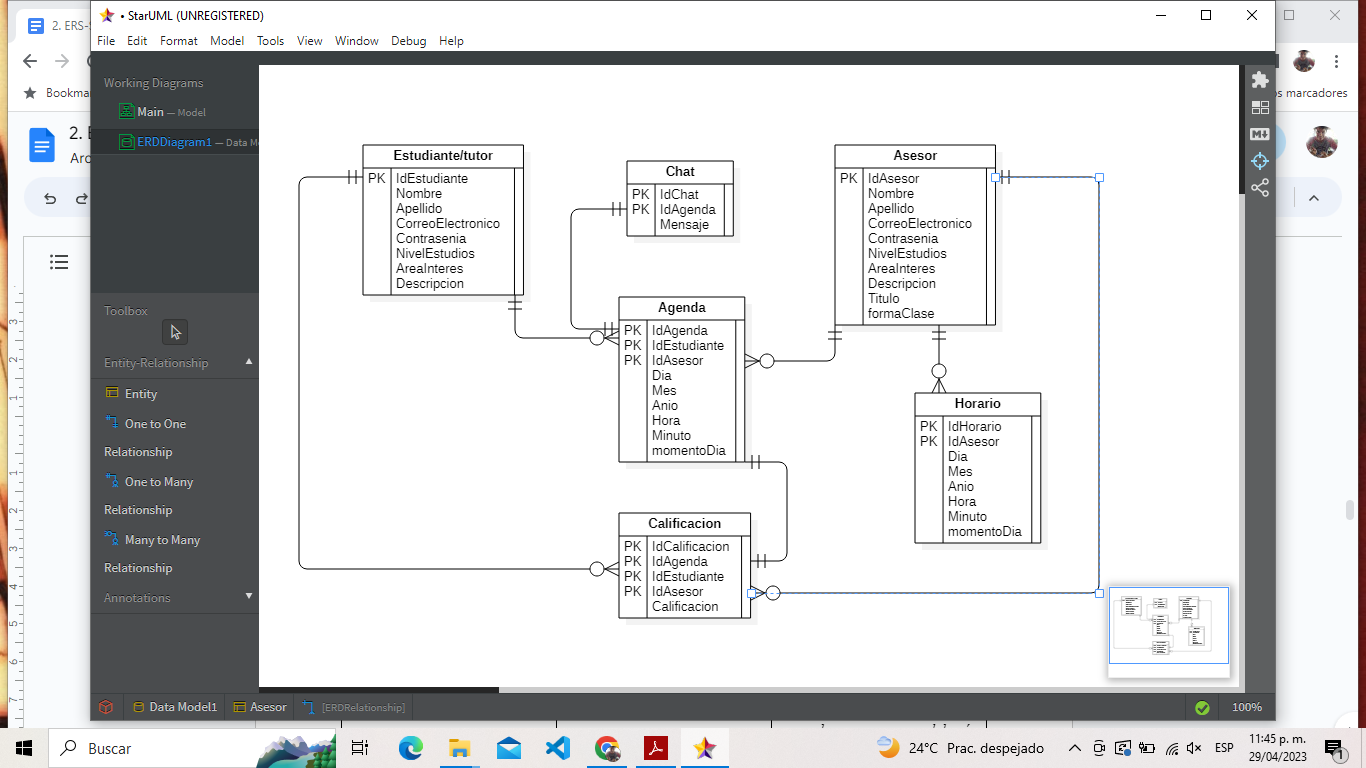
**Capacidad**

| ***Identificador*** | ***Descripción*** |
| --- | --- |
| *2RNF001* | *El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 3,000 usuarios con simultáneas sesiones.* |
| *2RNF002* | *Solo se puede agendar una sesión a la vez por estudiante.* |
| *2RNF003* | *El sistema debe soportar hasta 10,000 chats de forma simultánea.* |

**Requerimientos generales**

| ***Identificador*** | ***Descripción*** |
| --- | --- |
| *3RNF001* | *El sistema será fácil de usar y navegación intuitiva.*  *Se realizarán pruebas de usabilidad para garantizar que la plataforma sea fácil de usar para los usuarios de diferentes niveles de habilidad.* |
| *3RNF002* | *El sistema deberá ser escalable para permitir un mayor número de usuarios y transacciones.*  *Se utilizarán soluciones de alojamiento y servidores adecuados para asegurar que la plataforma pueda manejar un alto volumen de tráfico.* |
| *3RNF003* | *El sistema deberá estar debidamente documentado, incluyendo documentación de código, para que sea fácil de entender y mantener por los desarrolladores.* |
| *3RNF004* | *El sistema deberá ser seguro y garantizar la privacidad de los usuarios.* |
| *3RNF005* | *El sistema deberá estar disponible en todo momento y tener un tiempo de actividad alto para garantizar que los usuarios puedan acceder a ella y realizar transacciones en cualquier momento.* |

* 1. **Requerimientos de bases de datos lógicas.**

**

**a) Tipo de información usada para varias funciones:** La base de datos incluye información sobre los estudiantes/tutores, asesores y agendas donde se incluyen fechas.

**b) Frecuencia de uso:** La frecuencia de uso depende de la cantidad de usuarios y la cantidad de actividades

que se realizan en la plataforma. Los datos que se usarán mayormente serán el de estudiante/tutor, asesor, horario y calificación.

**c) Capacidades de acceso:** Los estudiantes/tutores deben tener acceso para agendar una sesión y calificar asesores dentro de las tablas de Agenda y Calificación. Los asesores deben tener acceso a los chats de conversación así como los estudiantes. Por último las tablas deben tener la opción de seleccionar datos de la tabla Horario.

**d)Entidades de datos y sus relaciones:** Incluye estudiante/tutor, asesor, horario, calificación, chat y agenda.

**e) Restricciones de integridad:** La fecha de asesoría no debe ser anterior que la actual. Cuando se elimina un registro de una tabla, esto elimina los registros en las demás tablas donde sea referenciado, es decir se aplica un borrado en cascada.

**f) Requerimientos de retención de datos:** Se debe retener la información durante un periodo de tiempo específico según las políticas de privacidad impuestas por la ley. De igual forma se permite la eliminación segura de información del usuario si éste lo solicita. Luego del plazo de la agenda, los registros serán eliminados. Se harán respaldos de información de estudiantes y asesores cada mes a las 11:59 PM.

***Diccionario de datos.***

| ***Tabla Estudiante/tutor*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdEstudiante* | *varchar(8)* | *Clave única de estudiante* |
| *Nombre* | *varchar* | *El nombre del estudiante* |
| *Apellido* | *varchar* | *El apellido del estudiante* |
| *CorreoElectronio* | *varchar(50)* | *Su correo Electrónico* |
| *Contrasenia* | *varchar(32)* | *Una contraseña para proteger su cuenta.* |
| *NivelEstudios* | *varchar* | *Cuál nivel de estudios tuvo si terminó primaria, secundaria y etc.* |
| *AreaInteres* | *varchar(32)* | *Lo que le gusta, por ejemplo español..* |
| *Descripcion* | *varchar* | *Cualidades o fortalezas que lo describan* |

| ***Tabla Asesor*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdAsesor* | *varchar(8)* | *Clave única asesor.* |
| *Nombre* | *varchar* | *Nombre asesor.* |
| *Apellido* | *varchar* | *Apellido de asesor.* |
| *CorreoElectronio* | *varchar(50)* | *Su correo electrónico.* |
| *Contrasenia* | *varchar(32)* | *Su contraseña para proteger su cuenta.* |
| *NivelEstudios* | *varchar* | *Qué carrera acabó.* |
| *AreaInteres* | *varchar(32)* | *Qué puede enseñar.* |
| *Descripcion* | *varchar* | *Cómo son sus aptitudes y cualidades.* |
| *Titulo* | *boolean* | *Afirma si tiene título.* |
| *FormaClase* | *varchar(15)* | *Si da clase presencial, virtual o ambas.* |

| ***Tabla Agenda*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdAgenda* | *varchar(8)* | *Clave única agenda.* |
| *IdEstudiante* | *varchar(8)* | *llave foránea que apunta a tabla Estudiante* |
| *IdAsesor* | *varchar(8)* | *llave foránea que apunta a tabla Asesor* |
| *Dia* | *int(2)* | *Día que quiere asesoría.* |
| *Mes* | *int(2)* | *Mes que quiere asesoría va de enero-diciembre.* |
| *Anio* | *int(5)* | *año en el que quiere la asesoría, va del actual hacia los siguientes.* |
| *Hora* | *int(2)* | *Hora en la que quiere la asesoría.* |
| *Minuto* | *int(2)* | *Minuto en el que quiere la asesoría.* |
| *MomentoDia* | *varchar(2)* | *Si quiere tomar asesoría en la mañana o en la tarde,* |

| ***Tabla Horario*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdAgenda* | *varchar(8)* | *Clave única agenda.* |
| *IdAsesor* | *varchar(8)* | *Llave foránea asesor.* |
| *Dia* | *int(2)* | *Día que quiere asesoría.* |
| *Mes* | *int(2)* | *El mes que quiere asesoría va de enero-diciembre.* |
| *Anio* | *int(5)* | *año en el que quiere la asesoría, va del actual hacia los siguientes.* |
| *Hora* | *int(2)* | *Hora en la que quiere la asesoría.* |
| *Minuto* | *int(2)* | *Minuto en el que quiere la asesoría.* |
| *MomentoDia* | *varchar(2)* | *Si quiere tomar asesoría en la mañana o en la tarde,* |

| ***Tabla Calificacion*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdCalificacion* | *varchar(8)* | *Clave única de calificación* |
| *IdAgenda* | *varchar(8)* | *Llave foránea hacia Agenda* |
| *IdEstudiante* | *varchar(8)* | *Llave foránea hacia estudiante.* |
| *IdAsesor* | *varchar(8)* | *Llave foránea hacia asesor.* |
| *Calificacion* | *int* | *El grado de satisfacción del estudiante respecto a un asesor.* |

| ***Tabla Chat*** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Tipo*** | ***Descripción*** |
| *IdChat* | *varchar(8)* | *Clave única de chat.* |
| *IdAgenda* | *varchar(8)* | *Llave foránea a Agenda.* |
| *Mensaje* | *varchar* | *Conversaciones entre estudiante y asesor.* |

* 1. **Restricciones de diseño.**

***3.5.1 Estándares de conformidad.***

***a) Formatos de reportes:***

**b) Nombramientos de datos:** Se deben seguir ciertas convenciones para el nombramiento de variables y tener consistencia y coherencia.

**c) Procedimientos contables:**

**d) Rastreo de auditoría:** Se deben establecer procedimientos y herramientas para rastrear y auditar los cambios realizados en la base de datos. Desde la fecha y hora de los cambios, identificar el usuario que hizo el cambio y la descripción de la modificación realizada. Se debe considerar las limitaciones de Hardware (punto 2.1.6).

* 1. **Documentación de usuario**
* *Vídeo tutoriales en YouTube donde narran las principales funcionalidades y escenarios que puedan darse.*
  1. **Atributos del sistema de software.**
     1. **Confiabilidad.**

*Buscar asesores durante un tiempo no mayor a los 10 segundos y si no encuentra nada, hacerlo saber al estudiante mediante un mensaje en la pantalla que menciona, no hubo resultados, intente después; en caso que encuentre, listarlos a todos.*

* + 1. **Disponibilidad.**

*Estar disponible a cualquier hora del día, todo el año y dar aviso en la plataforma con días de antelación que no habrá calendarización de asesorías porque hay mantenimiento. Con mantenimientos programables durante períodos de baja afluencia como lo es vacaciones de invierno, verano y semana religiosa.*

* + 1. **Seguridad.**

*Asegurar que la información que ha sido proporcionada, sea protegida y que nadie tenga acceso a ella salvo el sitio y este a su vez no tiene derecho en pasar la información a terceros.*

* + 1. **Mantenimiento.**

*Arquitectura sólida que permita actualizaciones sencillas y rápidas.*

* + 1. **Portabilidad.**

*Ser soportado por los principales navegadores.*

* + 1. **Usabilidad**

*Presentar diferente uniformidad entre una cuenta logueada y no logueada con tal de dar a entender que hace falta iniciar sesión.*

*Retroalimentar la búsqueda de asesor, cuando se busqúe un asesor y se arrojen los resultados, arriba debe aparecer la materia o área de interés así como en caso que sea una asesoría presencial, presentar la ciudad donde quiere localizar asesores, igual aparecerá la materia o área de interés así como la ciudad en caso presencial cuando se vea la descripción del asesor.*

*Remarcar los campos que pueden ser llenados o bien los botones para señalar que es un campo utilizable en torno a que cuando pase el ratón sobre ellos, cambie de color*

*Para el caso de seleccionar una hora para agendar sesión, deben aparecer con una opacidad más baja las opciones no seleccionables.*

*Mientras no haya agendado, seguir presentado la opción de iniciar sesión o registrarse en el mismo punto de la aplicación para que el alumno lo recuerde.*

*En los campos donde puede navegar que no sean el de iniciar sesión o registrarse, marcar un camino entre los enlaces que ha recorrido en un área visual cómoda como lo es arriba a la izquierda.*

*Si se pudo agendar con éxito una asesoría, retroalimentar su estado.*

* 1. **Organización de requerimientos específicos.**

*<Para cualquier sistema el detalle de requerimientos tiende a ser extensivo. Por esta razón se recomienda que sean dadas consideraciones cuidadosas para organizarlas de manera óptima y entendible. Una vez descritos, crear una estructura usando el id de los requerimientos que permita estructurarlos –clasificarlos, jerarquizarlos-.>*

1. **Apéndices**

*<Deben incluir lo siguiente:*

*a)Ejemplos de formatos de entrada salidas, descripción de estudios de análisis de costos o resultados de encuestas a usuarios.*

*b)Soporte o referencias de información que puedan ayudar a los lectores de la ERS*

*c)Descripción de problemas a ser resueltos por el software.*

*d)Empaquetamientos especiales del código y los medios para encontrar la seguridad, exportación, carga inicial u otros requerimientos.>*