



Tecnológico de Monterrey

Análisis de Requerimientos de Software (Gpo 500)

Evidencia de Análisis de Requerimientos de Software

Yagguít Joyce Montes López - A01114927

José Angel García Gómez - A01745865

Esteban Russek Torres - A00827996

Prof. José María Castellanos Ortuño

08 de septiembre de 2021

I. Introducción

I.I Propósito

Este documento tiene como objetivo el presentar una metodología de desarrollo de software, tomando en cuenta sus principales requerimientos del sistema con la finalidad de lograr una buena organización a la hora de elaborar el software y no tener contratiempos ni dificultades laborales.

Los lectores a los que se enfoca este documento son principalmente a los usuarios finales del software a desarrollar, es decir; a estudiantes del Tecnológico de Monterrey y también a los desarrolladores de software que van a estar involucrados en el proyecto.

I.II Alcances

Este software a desarrollar se va a encargar de conectar a estudiantes del Tecnológico de Monterrey que fueron, vayan a ir, o estén de intercambio para que puedan resolver dudas que tengan.

Este software no va a ser una red social para cualquier alumno del Tecnológico de Monterrey. Las aplicaciones del software van a ser para dar apoyo a los estudiantes que estén o vayan a ir de intercambio para poder resolver sus dudas e inquietudes, con el fin de que tanto ellos como sus familiares puedan estar tranquilos durante todo el intercambio. Este software va a tener como nombre “InterTec”.

I.III Definiciones, acrónimos o abreviaturas que se van a ocupar en el documento

- Estudiante: Es aquella persona que estudia y está inscrita en el Tecnológico de Monterrey.
- Profesor: Es aquella persona que imparte clases como parte de la nómina del Tecnológico de Monterrey.
- Intercambio: Un programa de parte del Tecnológico de Monterrey en el que estudiantes inscritos en la institución pueden acceder, pagando una tarifa la cual varía dependiendo del lugar de destino.

I.IV Referencias

Engineers, T. I. (1998). *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*.
Obtenido de <https://experiencia21.tec.mx/courses/197653/files/57546635/download?wrap=1>

ITESM. (2021). *Situación problema*. Obtenido de <https://experiencia21.tec.mx/courses/197653/pages/situacion-problema>

I.V Resumen

Los elementos que se van a hacer uso van a ser los modelos de ciclos de vida para desarrollo de software, con el cual se va a delimitar los requerimientos del producto para que se pueda tener una organización definida a la hora de realizar el software. El producto llamado “InterTec” va a ser un software encargado de conectar a los estudiantes del Tecnológico de Monterrey que están o estuvieron inscritos en algún programa de Intercambio con el fin de resolver dudas ya sea por medio de foros abiertos o por mensajes directos entre los mismos estudiantes, además de contar con una sección de preguntas frecuentes.

Índice

I. Introducción	1
I.I Propósito	1
I.II Alcances	1
I.III Definiciones, acrónimos o abreviaturas que se van a ocupar en el documento	1
I.IV Referencias	1
I.V Resumen	2
II. Descripción General	3
II.I Perspectiva del producto	3
II.II Funciones del producto	3
II.III Características de los usuarios	3
II.IV Limitaciones	4
II.V Asumpciones y dependencias	4
II.VI Evaluación de requerimientos	4
III. Requerimientos específicos del sistema	5
III.I Requerimientos funcionales	5
III.I.I Modo 1: Estudiantes	5
III.I.II Modo 2: Asesores	5
III.I.III Modo 3: Administrador	5
III.I.IV Modo 4: Apoyo	5
III.II Requerimientos de performance	6
III.II.I Confiable	6
III.II.II Disponible	6
III.II.III Seguro	6
III.II.IV Mantenible en tiempo	6
III.II.V Portable	6
III.III Otros requerimientos	6
Materiales de apoyo	7

II. Descripción General

II.I Perspectiva del producto

InterTec es una aplicación hecha para estudiantes del Tecnológico de Monterrey que están por irse, están o fueron a estudiar al extranjero. InterTec es una plataforma en la que estudiantes del Tec que están estudiando en el extranjero puedan comunicarse y compartir anécdotas y tips con otros estudiantes que están por irse al mismo sitio que ellos. Es una aplicación dedicada a la comunicación entre estudiantes, en el que puedan convivir de una manera positiva y amigable. El app será solo disponible a través de MiTEC, una aplicación diseñada específicamente para estudiantes del Tec de Monterrey. Y este app va a correr a través de internet, lo cual ayudará a poder darle al estudiante una mejor experiencia al darle opciones de con quien poder comunicarse.

II.II Funciones del producto

Las funciones que InterTec tiene son:

- Video
- Audio y altavoz.
- Chat
- Ayuda de un equipo de apoyo
- Puede transmitir bluetooth

II.III Características de los usuarios

Existen varios usuarios que podrán entrar a InterTec y estos son:

- Estudiantes: Ellos son los usuarios que usarán la aplicación, ellos son los que llenarán su información y el app les seleccionará gente que tienen la información parecida a la suya. Ellos son los que usan la app para poder comunicarse con otra gente, que está en el extranjero, o que ya se fue o que apenas se irán. Todos son estudiantes del Tec de Monterrey que decidieron irse a estudiar al extranjero.
- Asesores: Estas son las personas que están encargadas de que no haya dudas o problemas con los estudiantes que están en InterTec. Estas personas son empleados del Tec, que trabajan en punto azul, y su enfoque es en estudiantes estudiando en el extranjero, o llenando una solicitud para irse al extranjero.
- Administrador: El administrador se enfoca en el software de InterTec, por si existe alguna falla técnica, o se crea un bug en el programa. También se enfoca en darle actualizaciones al

app, y mejorarlo, él estará encargado en seguir el ciclo de vida incremental del app. Este tipo de usuario es un empleado del Tec, o trabaja para una empresa que tiene convenio con el Tec.

- Apoyo: Los de apoyo son tipo los asesores, pero estos te ayudan en cosas más técnicas. Ayudan a los estudiantes con dudas o problemas que tengan con el app. Igual que los Asesores son empleados del Tec, que se encuentran en el área de punto azul.

II.IV Limitaciones

Al ser una aplicación que sirve a través de internet, existen varias limitaciones para el app en cuestión sobre información del usuario y formas de ayudarlo, por ejemplo la ley de protección de datos personales. La ley de protección de datos personales no deja a la app preguntar sobre cosas más personales al usuario, que tal vez ayudaría a poder seleccionar personas más parecidas a él/ella, con las que pudiera comunicarse.

II.V Asumpciones y dependencias

Existirán varias dependencias y asumpciones acerca la comunicación entre los usuarios y sobre el traslado de información del usuario. La comunicación entre los usuarios será privada, y nadie fuera de ellos tendrá información sobre ella. Lo que si es que si el sistema recibe información de que los usuarios están teniendo problemas, o no se está hablando sobre lo que se debería de estar hablando, entonces la plática se le es enviada a un asesor para que el intervenga en esta plática.

II.VI Evaluación de requerimientos

A través del tiempo se le van a empezar nuevas características al app. Algunas características que se le incluirán a InterTec son, el poder compartir ubicaciones sobre dónde se encuentran lugares de esta forma intercambian información sobre el lugar en donde viven o donde van a vivir. Otra característica que se le incluirá es, el poder compartir pantalla, y así uno puede ver lo que el otro usuario tiene en su pantalla, o que es lo que quiere compartir contigo. Otra característica es, cuando quieran hablar en el idioma del lugar al que se irán, podrán activar subtítulos que les traducirá lo que están diciendo de un idioma al que uno programa para que los subtítulos aparezcan.

III. Requerimientos específicos del sistema

A continuación se enlistan los requerimientos necesarios para este software, clasificados en los diferentes usuarios de la app, utilizando los identificadores ascendentes numéricos para referencias futuras.

III.I Requerimientos funcionales

III.I.I Modo 1: Estudiantes

- III.I.I.I El estudiante se debe registrar con su matrícula institucional, datos personales e ingresar una contraseña.
- III.I.I.II El estudiante debe iniciar sesión con su matrícula institucional y su contraseña.
- III.I.I.III El estudiante seleccionará a la persona sugerida por la app con la que se quiera comunicar
- III.I.I.IV El estudiante se comunicará con otros estudiantes a través de esta app.
- III.I.I.V El estudiante le dirá al asesor sus dudas.
- III.I.I.VI El estudiante deberá mantener un buen vocabulario.

III.I.II Modo 2: Asesores

- III.I.II.I El asesor se debe registrar con su matrícula institucional, datos personales e ingresar una contraseña.
- III.I.II.II El asesor debe iniciar sesión con su matrícula institucional y su contraseña.
- III.I.II.III El asesor resuelve dudas de estudiantes sobre los intercambios.
- III.I.II.IV El asesor recibe por parte del sistema conversaciones de estudiantes que estén teniendo problemas.
- III.I.II.V El asesor resuelve problemáticas entre estudiantes.

III.I.III Modo 3: Administrador

- III.I.III.I El administrador ingresa al sistema con un usuario y contraseña institucional.
- III.I.III.II El administrador revisa el software de la app.
- III.I.III.III El administrador resuelve fallas del software de la app.
- III.I.III.IV El administrador supervisa el ciclo de vida incremental de la app.
- III.I.III.V El administrador actualiza el software de la app.

III.I.IV Modo 4: Apoyo

- III.I.IV.I El apoyo se debe registrar con su matrícula institucional, datos personales e ingresar una contraseña.
- III.I.IV.II El apoyo debe iniciar sesión con su matrícula institucional y su contraseña.
- III.I.IV.III El apoyo resuelve dudas de estudiantes sobre la app.
- III.I.IV.IV El apoyo resuelve problemas que los estudiantes tengan con la app.

III.II Requerimientos de performance

III.II.I Confiable

III.II.I.I La información personal recabada de los alumnos tiene que ser consistente en la aplicación, para arrojar datos correctos.

III.II.I.II Todo el sistema se debe de encontrar dentro de MiTEC.

III.II.II Disponible

III.II.II.I La aplicación debe de estar disponible para todos los usuarios.

III.II.II.II La aplicación debe funcionar correctamente con hasta 1,000 sesiones iniciadas.

III.II.II.III Solo gente que se va, está o se fue de intercambio puede acceder al sistema

III.II.III Seguro

III.II.III.I Solo se podrán registrar y acceder las personas que formen parte del Tec, y para esto requerirán su matrícula institucional, contraseña e información personal.

III.II.III.II Se intentarán realizar respaldos de la información proporcionada.

III.II.IV Mantenible en tiempo

III.II.IV.I Cada semestre se realizará una actualización de datos, donde se verificará la información actual del usuario.

III.II.IV.II Se elaborarán encuestas a los usuarios para conocer sus comentarios sobre la aplicación y así realizar los cambios necesarios para cumplir con las necesidades de éstos.

III.II.V Portable

III.II.V.I Este software forma parte de la plataforma MiTec, por lo que estará disponible tanto en un sitio web como en una aplicación

III.II.V.II La aplicación debe funcionar en sistema IOS y Android sin restricciones.

III.III Otros requerimientos

III.III.I Las funcionalidades del sistema deben de responder al usuario en menos de 5 segundos.

III.III.II Debe contar con asistencia en línea.

III.III.III Proporcionar mensajes de error cuando se requiera.

III.III.IV Conectar a los estudiantes que se encuentren de intercambio, hayan ido anteriormente o estén próximos a ir para que puedan interactuar entre ellos.

III.III.V Hacer una sección en la aplicación para mostrar las preguntas más frecuentes de las personas que están próximas a irse de intercambio.

III.III.VI Presentar un registro al usuario, para así que el sistema le seleccione personas que han ido o se van a ir al mismo lugar de intercambio.

Conclusión

Al haber realizado todo esto, nos dimos una idea de cómo queremos que el software funcione y con qué ciclo de vida creemos que sería el más eficiente para evitar contratiempos en el desarrollo. Nos dimos cuenta que el ciclo de vida del software tenía que ser de tipo incremental porque se adapta a las necesidades del usuario, ya que con este ciclo es más fácil implementar más funcionalidades. Después, viendo cuáles requerimientos son funcionales y cuáles no, nos dimos cuenta cuáles acciones son parte del sistema, y cuales son las funciones que el usuario verá en el sistema. Después utilizando el diagrama UML vimos que funciones aplican para ambos actores. Finalmente, con los casos de usos, se plantea mejor cómo funciona el software y cuáles serían los casos dependiendo lo que el usuario ponga en el sistema. Al haber realizado este estilo de documento, nos dimos cuenta de cuáles son las variables que si queremos en la aplicación, y cómo es que queremos que funcione la aplicación. También con la descripción de la aplicación vimos cómo va a funcionar, quienes son los usuarios y que mas cosas le podemos implementar. Y con los requisitos específicos del sistema vimos cómo es que el programa va a funcionar, y cuales son los pasos a seguir para la creación del software.

Materiales de apoyo

Engineers, T. I. (1998). *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*.

Obtenido de

<https://experiencia21.tec.mx/courses/197653/files/57546635/download?wrap=1>

ITESM. (2021). *Situación problema*. Obtenido de

<https://experiencia21.tec.mx/courses/197653/pages/situacion-problema>