

Grupo VLC.

FCEfyNApp.

System Requirements Specifications (SRS)

Autores: López Gastón, Vignolles Iván, Lamberti Germán.

Versión del documento: 2.0.0

Materia: Ingeniería del Software.

Profesor: Nonino, Julián.

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Universidad Nacional de Córdoba.

Año 2017.

Prefacio

Este documento va dirigido tanto a los desarrolladores, como una guía a la hora de trabajar en el proyecto de software, como a los clientes para poder comprobar que el producto cumpla con todas las especificaciones dispuestas en este documento.

Historial de revisiones.

Versión	Fecha	Resumen de cambios.	Autor/es
1.0.0	8/04/2017	Documento inicial.	López Gastón, Vignolles Iván, Lamberti Germán.
2.0.0	22/05/2017	Cambios en la clasificación de los requerimientos. Restricciones.	López Gastón, Vignolles Iván, Lamberti Germán.
3.0.0	4/06/2017	Cambios en la Matrices de Trazabilidad	López Gastón, Vignolles Iván, Lamberti Germán.

Índice

1	INTRODUCCIÓN	7
1.1	PROPÓSITO	7
1.2	ALCANCE	7
1.3	GLOSARIO	7
2	REQUERIMIENTOS DE USUARIO	9
2.1	TIPOS DE USUARIOS	9
2.2	FUNCIONES DEL SISTEMA	9
2.2.1	MENÚ DE LA FCEfyNApp	10
2.3	VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	13
2.4	AGREGADO, MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA INFORMACIÓN	13
2.5	RESUMEN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	13
2.6	RESUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	14
2.7	RESTRICCIONES	14
3	ESPECIFICACIONES DE LOS REQUERIMIENTOS.	15
3.1.	REQUERIMIENTO FUNCIONALES.	15
3.1.1	REQUERIMIENTO 1	15
3.1.2	REQUERIMIENTO 2.	15
3.1.2.1	PUBLICACIÓN.	15
3.1.2.1.1	TÍTULO.	15
3.1.2.1.2	CUERPO.	15
3.1.2.2	IMÁGENES	15
3.1.2.3	OTROS ARCHIVOS	15
3.1.2.4	VISUALIZACIÓN	15

3.1.3	REQUERIMIENTO 3.	16
3.1.3.1	ADMINISTRADORES	16
3.1.3.2	PRIMER ADMINISTRADOR	16
3.1.3.3	REGISTRO DE USUARIO.	16
3.1.3.3.1	NOMBRE DE USUARIO.	16
3.1.3.3.2	NOMBRE REAL.	16
3.1.3.3.3	EMAIL.	16
3.1.3.3.4	CONTRASEÑA.	17
3.1.3.3.5	REPETIR CONTRASEÑA.	17
3.1.3.3.6	INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES.	17
3.1.3.4	ADQUISICIÓN DE PERMISOS	17
3.1.3.5	LOGS	17
3.1.4	REQUERIMIENTO 4.	17
3.1.5	REQUERIMIENTO 5.	18
3.2	REQUERIMIENTO NO FUNCIONALES.	18
3.2.1	REQUERIMIENTO 6.	18
3.2.2	REQUERIMIENTO 7.	18
3.3	RESTRICCIONES.	18
3.3.1	RESTRICCIÓN 1	18
3.3.2	RESTRICCIÓN 2	18
3.3.3	RESTRICCIÓN 3.	19
4	MODELOS DEL SISTEMA	20
4.1.	CASOS DE USO	20
4.2.	DIAGRAMA DE ACTIVIDAD CU1	21
4.3.	DIAGRAMA DE ACTIVIDAD CU2	22
4.4.	DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE CU3, CU4 Y CU5	23
4.5.	DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE CU6, CU7 Y CU8	24
5	CASOS DE USO.	25
5.1.	CU1: REGISTRAR CUENTA DE ADMINISTRADOR.	25

5.2. CU2: REALIZAR INICIO DE SESIÓN.	25
5.3. CU3: SUBIR, MODIFICAR O ELIMINAR PUBLICACIÓN.	26
5.4. CU4: COLOCAR FORMULARIO EN PUBLICACIÓN.	27
5.5. CU5: SUBIR APUNTES Y DEMÁS DOCUMENTOS EN LA PUBLICACIÓN.	27
5.6. CU6: VER PUBLICACIONES, NOTICIAS, AVISOS, DATOS.	28
5.7. CU7: DESCARGAR DOCUMENTOS Y APUNTES.	28
5.8. CU8: RELLENAR FORMULARIOS Y CONSULTAS.	29
6. CASOS DE PRUEBA DEL SISTEMA.	30
6.1 REQUERIMIENTO 1	30
6.2 REQUERIMIENTO 2.	30
6.3 REQUERIMIENTO 3.	31
6.4 REQUERIMIENTO 4.	32
6.5 REQUERIMIENTO 5.	32
6.6 REQUERIMIENTO 6.	32
6.7 REQUERIMIENTO 7.	33
7. SET DE PRUEBAS DE SISTEMA PARA LA ACEPTACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE.	33
8. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE USO Y DE PRUEBA.	34
8.1. MATRIZ DE TRAZABILIDAD EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE USO.	34
8.2. MATRIZ DE TRAZABILIDAD EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBA.	35
9. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA.	36

SYSTEM REQUIREMENTS SPECIFICATIONS

1 INTRODUCCIÓN

En esta sección se introduce a los lectores al documento de especificación de requerimientos de la aplicación FCEyNApp, y un breve desarrollo sobre los motivos de su producción.

1.1 PROPÓSITO

El propósito de este documento es describir las funciones y requerimientos especificados para esta aplicación. La motivación tras su desarrollo es aportar una herramienta que permita mejorar el flujo de información entre la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y los estudiantes que a ella pertenecen.

1.2 ALCANCE

FCEyNApp debe ser una alternativa a la forma en la que la información llega a los estudiantes y a todas las personas que pertenecen a la institución, de una manera rápida y accesible por todos. Consistirá en una aplicación para Android que a través de una conexión a internet mantendrá actualizados a los usuarios sobre una variedad de información referida a la casa de altos estudios.

1.3 GLOSARIO

Los siguientes términos, debido a su reiterada mención en el documento, es necesario definirlos para poder entender su significado:

- *SRS*: System Requirements Specifications. (Especificaciones de requerimientos de sistema). (Documento de requerimientos).
- *MD5*: Message-Digest Algorithm 5 (Algoritmo de Resumen del Mensaje 5), algoritmo de encriptación para proteger datos.

- *CU*: Casos de uso.
- *CP*: Casos de prueba.
- *UML*: Unified Modeling Language (lenguaje unificado de modelado) Lenguaje utilizado para hacer los esquemas y modelos.

2 REQUERIMIENTOS DE USUARIO

En esta sección se realiza una descripción de alto nivel, el objetivo es informar a los lectores sobre las funciones de la aplicación de forma general, sin entrar en detalles técnicos.

2.1 TIPOS DE USUARIOS

La aplicación debe identificar a dos tipos de usuarios:

- **Invitados:** todo aquel que no se haya identificado, tiene la capacidad de leer la información proveída, pero no puede eliminarla, modificarla o agregar nuevas publicaciones. Sí puede completar con sus datos, formularios que se suben a la app. Los invitados consistirán en los estudiantes de la FCEFYN.
- **Administrador:** aquel usuario que se ha identificado mediante un nombre de usuario y contraseña, es el encargado de agregar nuevas publicaciones, eliminarlas o modificarlas. En esta app, se tratará de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

2.2 FUNCIONES DEL SISTEMA

El sistema consistirá en una aplicación disponible en el sistema operativo Android, que permitirá a los estudiantes de la FCEFYN tener acceso a noticias, avisos, información, formularios para completar y apuntes en formato digital relacionados a la Facultad, a la Universidad Nacional de Córdoba y a sus servicios que provee a dichos estudiantes. Se eligió el sistema operativo mencionado, debido a que es usado por entre un 80 y un 90 por ciento del total de los usuarios argentinos de dispositivos móviles. A su vez, la información que contendrá la app será actualizada por la Facultad, por medio de un servidor que la misma proveerá. Las noticias y anuncios que contendrá dicha app, serán accesibles a través de un menú que permitirá una separación de los contenidos de interés para los estudiantes. Muchas de esas noticias podrán contener formularios de registro que generarán correos electrónicos enviados hacia un mail de la Facultad y con el cuerpo del mensaje conteniendo los datos del usuario que completó dicho registro. A continuación, se comenzará a explicar el menú de la app.

2.2.1 MENÚ DE LA FCEfyNApp

La aplicación debe presentar un menú que consiste en las siguientes opciones:

- Estudiantes.
- Información Administrativa.
- Últimas Noticias.
- Salud.
- Carreras.
- Apuntes.
- Biblioteca y Museos.
- Gabinete Psicopedagógico.
- Dependencias de la Facultad.
- Cultura y Deportes.
- Contactos y consultas.
- Iniciar sesión.

Contenido de las opciones:

- **Estudiantes.**
 - Horarios de Cursado.
 - Becas. (Información y noticias).
 - P.A.S.O.S (Información de la obra social universitaria).
 - Programa de Tutorías de Pares. (Información y registro).
 - Práctica en Docencia. (Avisos).
 - Ayudantía de Investigación. (Avisos).
 - Ayudantías en Proyectos de Extensión. (Avisos).
 - Pasantías. (Avisos, información).

- L.E.V.2. (Link al sitio web del aula virtual).

- Información Administrativa.

- Calendario Académico.
- Pases y Equivalencias
- Régimen de Rendimiento Académico Mínimo.
- Régimen de Alumno.

- Últimas Noticias.

- Link al sitio web de la Facultad.
- Noticias relacionadas a la Facultad.

- Salud.

- Información y noticias de la enfermería, atención médica y odontología de la Facultad.

- Carreras. (Planes de estudios de cada carrera).

- Ing. Agrimensura.
- Cs. Biológicas.
- Geología.
- Ing. Aeronáutica.
- Ing. Biomédica.
- Ing. Civil.
- Ing. Electrónica.
- Ing. en Computación.
- Ing. Industrial.
- Ing. Mecánica.

- Ing. Electromecánica.
- Ing. Química.
- Constructor.
- Prof. En Cs. Biológicas.
- Tec. Mec. Electricista.

- **Apuntes.**

- Filminas y libros en formato digital donados por sus autores.

- **Biblioteca y Museos.**

- Listado de bibliotecas y museos dependientes de la Facultad con sus noticias e información respectiva.

- **Gabinete Psicopedagógico.**

- Horarios, Profesionales, Contactos.

- **Dependencias de la Facultad.**

- Autoridades y Contactos
- Plano de la Facultad
- Venta de Libretas

- **Cultura y Deportes.**

- Noticias sobre la oferta cultural y deportiva de la Facultad.
- Noticias sobre campeonatos, desenvolvimiento de los estudiantes en las áreas culturales y competencias deportivas organizadas por la Facultad, entre otras.

- **Contactos y consultas.**

- Teléfonos útiles.
- Enviar consultas a Secretaría Académica.

- Iniciar sesión.

- Login para registrarse o identificarse como administrador, en caso de ya estar logueado, la opción permite terminar la sesión.

2.3 VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se debe mostrar una lista formada por el título de cada publicación. Se podrá luego seleccionar una publicación en dicha lista y se pasará a mostrar la misma con su título en la parte superior, seguido por el cuerpo del mensaje.

2.4 AGREGADO, MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Si se está identificado como administrador, seguido del título de cada publicación deben aparecer dos botones con los cuales podrá editar o eliminar la publicación. A su vez, por medio de un botón con la palabra clave “Agregar publicación” podrá subir una noticia, aviso o información con un formulario de registro o no, donde a su vez el administrador podrá decidir en qué parte del contenido del menú deberá colocar dicha publicación.

2.5 RESUMEN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Requerimiento 1: la app debe contener un menú como el descrito anteriormente.

Requerimiento 2: las noticias y avisos que se encuentran en la app, deben poder ser actualizados a través de un servidor provisto por la Facultad (puede ser tercerizado). Se debe poder elegir a qué sector del menú de la app se desea colocar ese anuncio o noticia.

Requerimiento 3: debe existir una parte de logueo, para determinar un administrador. Por el momento, el administrador (FCEFYN) es el encargado de subir, modificar y eliminar las publicaciones que se encuentran en la app.

Requerimiento 4: las noticias y avisos pueden contener formularios para completar, que se enviarán a la Facultad a través de Gmail, aprovechando la seguridad que ofrece esta app a la hora de enviar información.

Requerimiento 5: la cuenta por defecto a la que se deberán enviar los correos será Gmail: FCEfyNAppMail@gmail.com., sin embargo, una vez funcionando el sistema se podrá cambiar, desde la configuración, la cuenta a utilizar.

2.6 RESUMEN DE LOS REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Requerimiento 6: la velocidad de respuesta de la app debe ser aceptable. Lo suficiente como para no “aburrir” al usuario o que no permita que este desee salir de la app, abandonando el intento de observar avisos, noticias y demás información.

Requerimiento 7: las cuentas de administración del servidor deberán ser almacenadas en una Base de Datos, donde los campos de contraseña deberán ser guardados con una encriptación que preserve los datos en caso de ataques externos.

2.7 RESTRICCIONES

Restricción 1: el nombre de la app es FCEfyNApp. (Icono mostrado en sección 3). Sistema operativo de la app: Android.

Restricción 2: el código y su estructuración debe dar lugar a un software mantenible.

Restricción 3: el sistema debe ser intuitivo y fácil de usar. La capacitación para usarlo a dicho sistema debe ser nula o de diez minutos como máximo. (Interfaz gráfica amigable).

3 ESPECIFICACIONES DE LOS REQUERIMIENTOS.

3.1. REQUERIMIENTO FUNCIONALES.

3.1.1 REQUERIMIENTO 1

Menú descrito en sección 2.2.1.

3.1.2 REQUERIMIENTO 2.

3.1.2.1 PUBLICACIÓN.

3.1.2.1.1 TÍTULO.

El título debe tener un límite de 150 caracteres. En caso de superar dicho límite, se debe exhibir el mensaje de error correspondiente y se pedirá al usuario que vuelva a ingresar un título válido.

3.1.2.1.2 CUERPO.

El cuerpo de la publicación debe tener un máximo de 5000 caracteres. En caso de superar el límite se exhibirá un mensaje de error y se dará la posibilidad de modificarlo. Puede contener imágenes, las cuales serán seleccionadas desde el dispositivo móvil del administrador.

3.1.2.2 IMÁGENES

Solo deben ser aceptados archivos cuyas extensiones sean jpg, jpeg, png o gif y no superen los 2MB.

3.1.2.3 OTROS ARCHIVOS

Debe ser posible añadir documentos con las siguientes extensiones: pdf, doc, docx, odt, ppt, pptx, pps, ppsx, xls, xlsx que no superen los 15 MB y que se permita descargar a los usuarios dichos documentos. Los mismos serán alojados en el servidor, y descargados por medio de un link visible en la app.

3.1.2.4 VISUALIZACIÓN

Se debe mostrar las publicaciones en orden cronológico, siendo la primera en la lista la última en haber sido publicada. Se deberían mostrar un máximo de 10

publicaciones con la opción de cargar las próximas 10.

3.1.3 REQUERIMIENTO 3.

3.1.3.1 ADMINISTRADORES

El administrador tiene permisos de crear, modificar y eliminar publicaciones, además de otorgar permisos a nuevos usuarios

3.1.3.2 PRIMER ADMINISTRADOR

El primer usuario creado en el sistema debe tener permisos de administrador y será el encargado de otorgar permisos a nuevos usuarios.

3.1.3.3 REGISTRO DE USUARIO.

Debe existir una opción en el menú de login donde se permita registrar un nuevo usuario. El formulario de registro debe tener los siguientes campos:

- Nombre de usuario.
- Nombre real.
- Email.
- Contraseña.
- Repetir Contraseña.

3.1.3.3.1 NOMBRE DE USUARIO.

El nombre de usuario debe tener un mínimo de 4 y un máximo de 25 caracteres. Los caracteres permitidos deben ser alfanuméricos, el punto '.', el guión '-' y el guión bajo '_'.

3.1.3.3.2 NOMBRE REAL.

El nombre real debe tener un mínimo de 3 y un máximo de 40 caracteres. Se debe aceptar únicamente letras mayúsculas y minúsculas y espacios.

3.1.3.3.3 EMAIL.

La cadena aceptada debe ser alfanumérica, y además puede contener los símbolos '.', '-', '_', '@'.

3.1.3.3.4 CONTRASEÑA.

La contraseña debe tener un mínimo de 4 y un máximo de 40 caracteres.

3.1.3.3.5 REPETIR CONTRASEÑA.

La cadena escrita en este campo debe coincidir exactamente con la cadena escrita en el campo “contraseña”.

3.1.3.3.6 INCUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES.

En caso de que alguna cadena ingresada en los formularios no cumpla con las condiciones anteriormente descritas, se debe mostrar el mensaje de error correspondiente y retornar al formulario de registro.

3.1.3.4 ADQUISICIÓN DE PERMISOS

Un usuario obtendrá permisos de administrador únicamente por dos métodos:

- Ser el primer usuario del sistema.
- Que otro usuario administrador le otorgue los permisos.

3.1.3.5 LOGS

Debería existir un archivo donde se almacenarán los eventos, indicando la fecha y hora en la que ocurren los mismos:

- Creación de un nuevo usuario.
- Agregado de una nueva publicación.
- Edición de una publicación.
- Eliminación de una publicación.
- Login de un usuario con su respectiva dirección IP.
- Intento de login de un usuario con su respectiva dirección IP.
- Otorgamiento de permisos de administrador, junto con que cuenta recibe los permisos y qué cuenta los otorga.
- Errores detectados.

3.1.4 REQUERIMIENTO 4.

Las noticias y avisos pueden contener formularios para completar, que se

enviarán a la Facultad a través de Gmail, aprovechando la seguridad que ofrece esta app a la hora de enviar información. Se utilizarán para este caso una API que provee Google a la hora de tener que realizar envíos de correos electrónicos. El formulario contará de cuatro campos: Nombre y Apellido, Matrícula, Asunto, Mensaje. El contenido de estos campos se cargarán en el campo Asunto y Mensaje del email. La elección de que si una noticia contendrá o no formularios para completar, se decide en el momento de subir la publicación, por medio de un checkbox que aparece.

3.1.5 REQUERIMIENTO 5.

La cuenta por defecto a la que se deberán enviar los correos será Gmail: FCEfyNAppMail@gmail.com., sin embargo, una vez funcionando se requiere que el sistema se pueda cambiar, desde la configuración, la cuenta a utilizar. Manteniendo el uso del servidor de Gmail como mail-hosting.

3.2 REQUERIMIENTO NO FUNCIONALES.

3.2.1 REQUERIMIENTO 6.

La velocidad de la app debe consistir generalmente en 3 segundos para cargar las publicaciones, y en 8 segundos para subir una de ellas. (Se tomarán esas dos restricciones únicamente). (Restricciones de referencia).

3.2.2 REQUERIMIENTO 7.

En el momento del registro de un nuevo usuario, su clave debe ser encriptada en MD5 y almacenado el hash en la base de datos. Para identificar al usuario en el momento del login, la clave escrita volverá a ser encriptada y comparada con el encriptado de la base de datos.

3.3 RESTRICCIONES.

3.3.1 RESTRICCIÓN 1

Nombre de la Aplicación: FCEfyNApp

Ícono:



Sistema Operativo: Android 6.0 Marshmallow.

3.3.2 RESTRICCIÓN 2

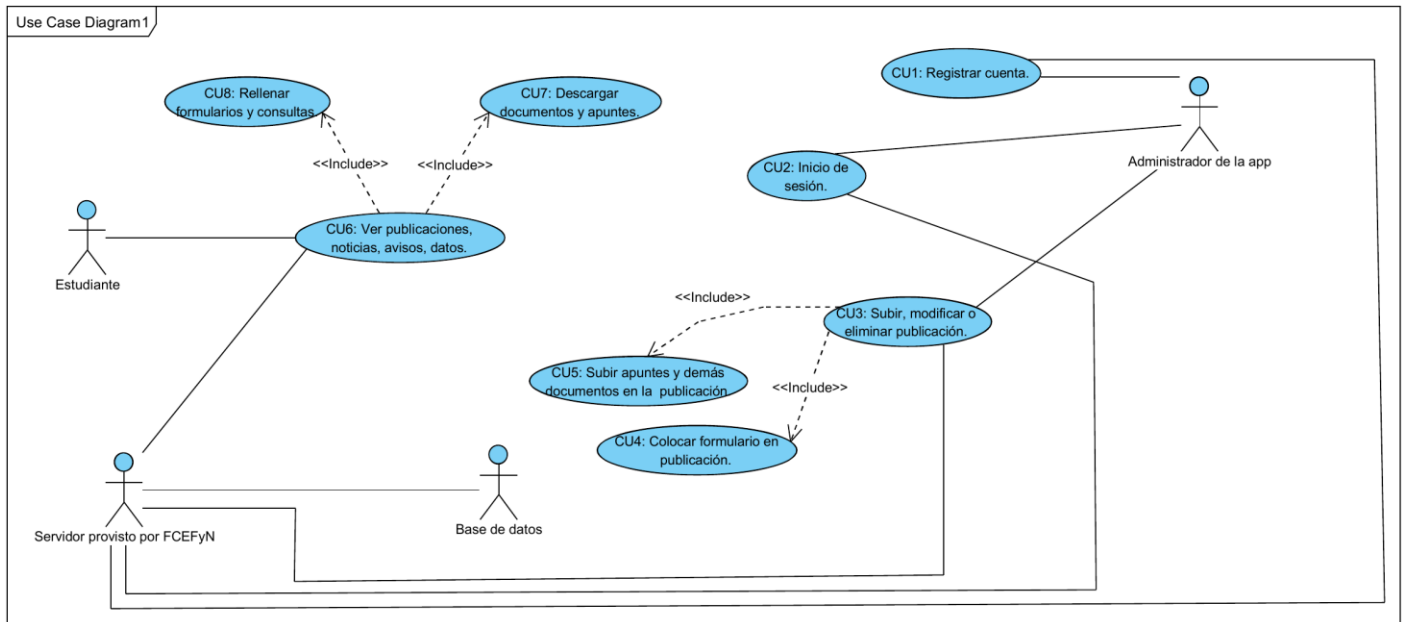
El software debe estar escrito en forma modularizada para generar un sistema mantenible. Debe estar codificado de tal forma que pueda ser relativamente fácil realizar modificaciones que surjan en el momento de uso del sistema.

3.3.3 RESTRICCIÓN 3.

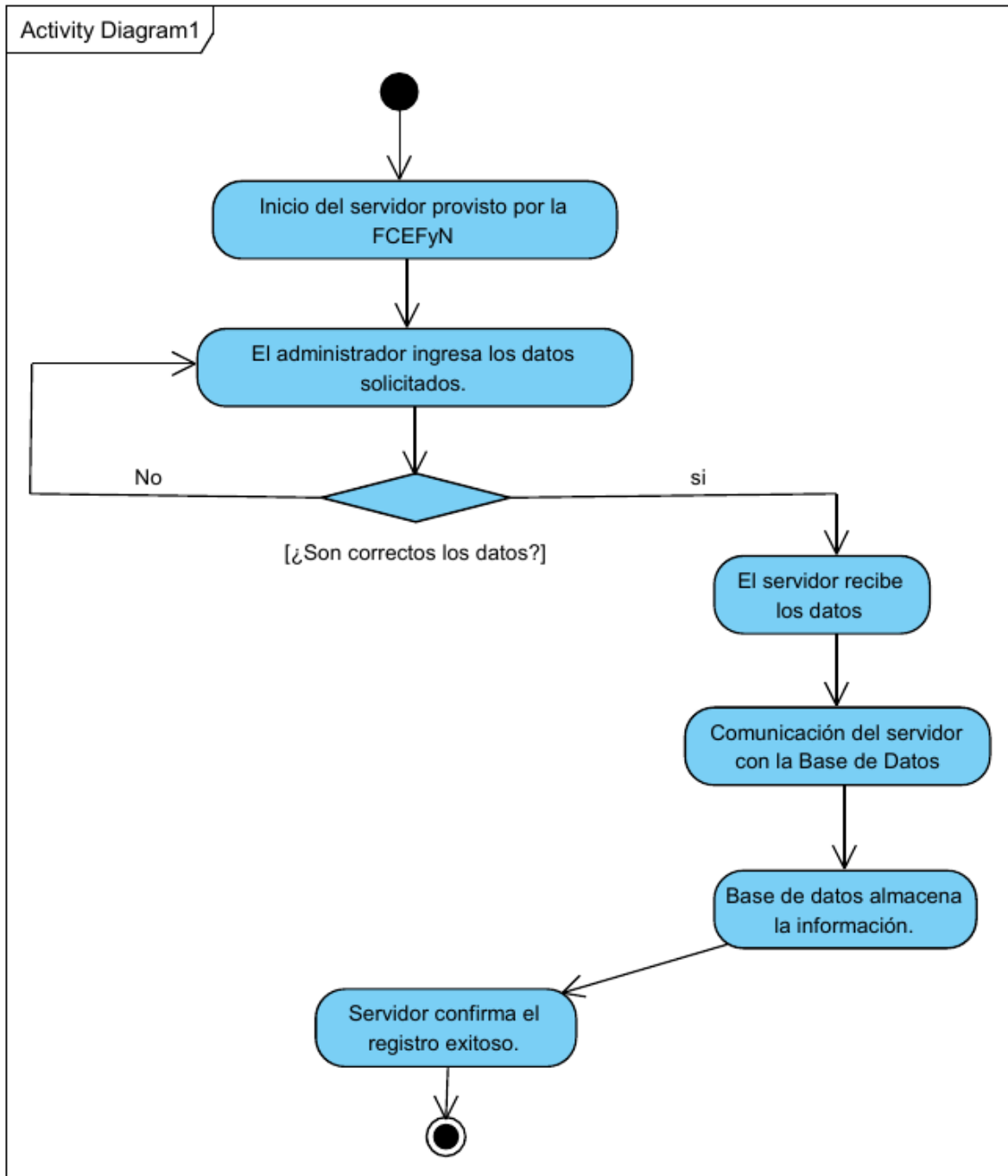
El sistema debe poder ser usado sin requerir capacitación alguna. Para ello, la interfaz gráfica de usuario debe ser diseñada de tal forma que sea intuitiva y muy fácil de usar. Debe contar con botones, menús, explicaciones breves y concisas en texto.

4 MODELOS DEL SISTEMA

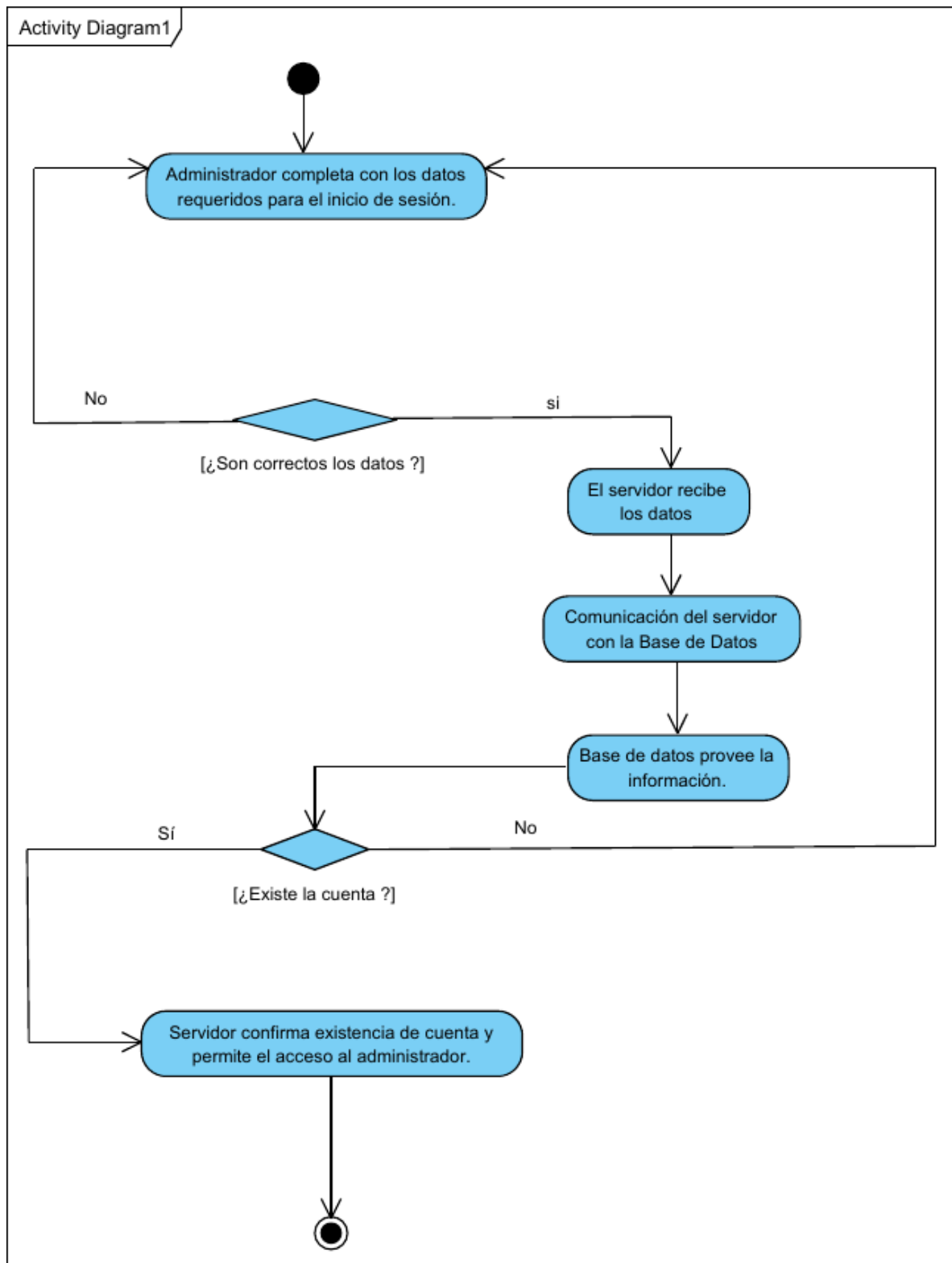
4.1. CASOS DE USO



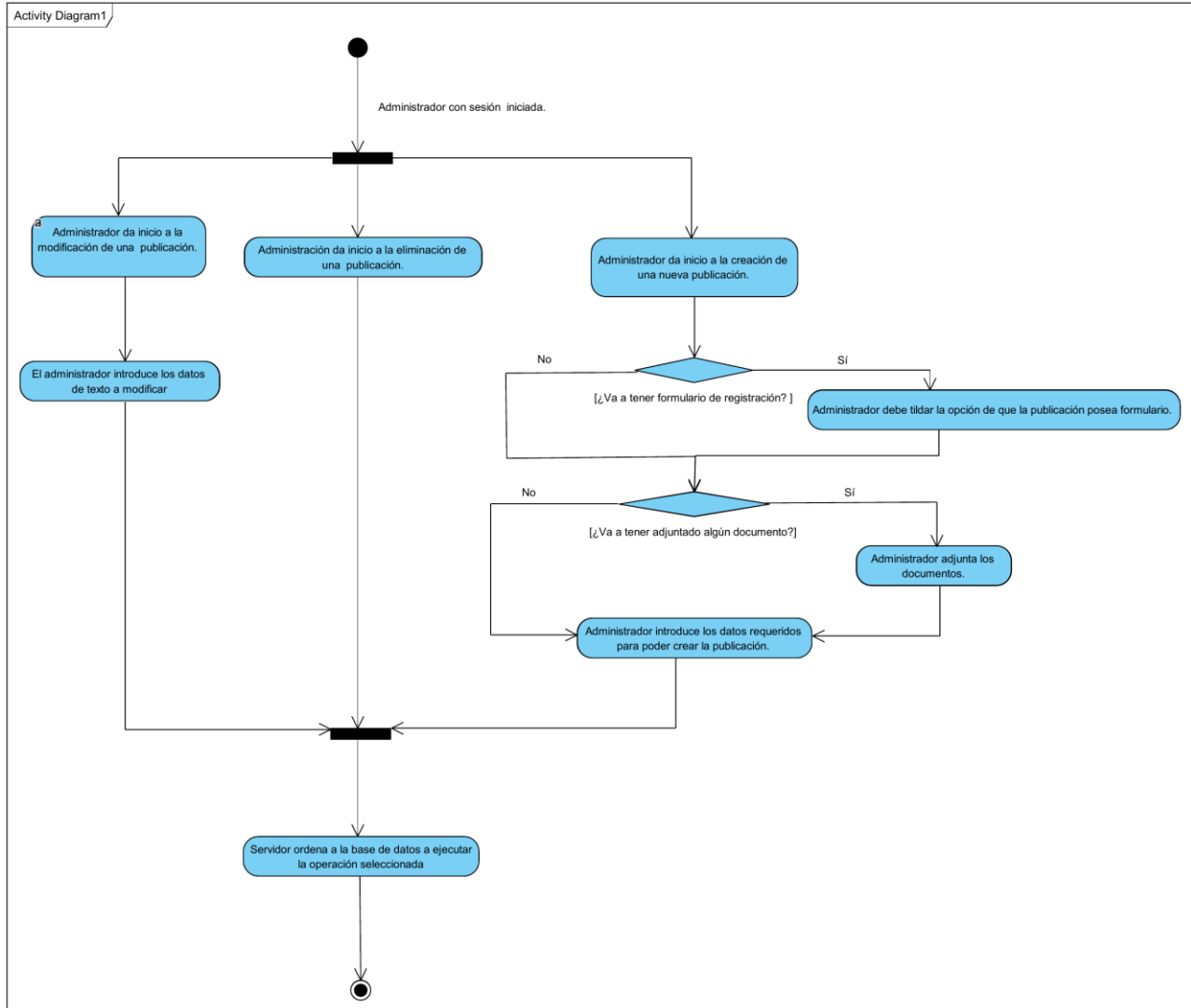
4.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD CU1



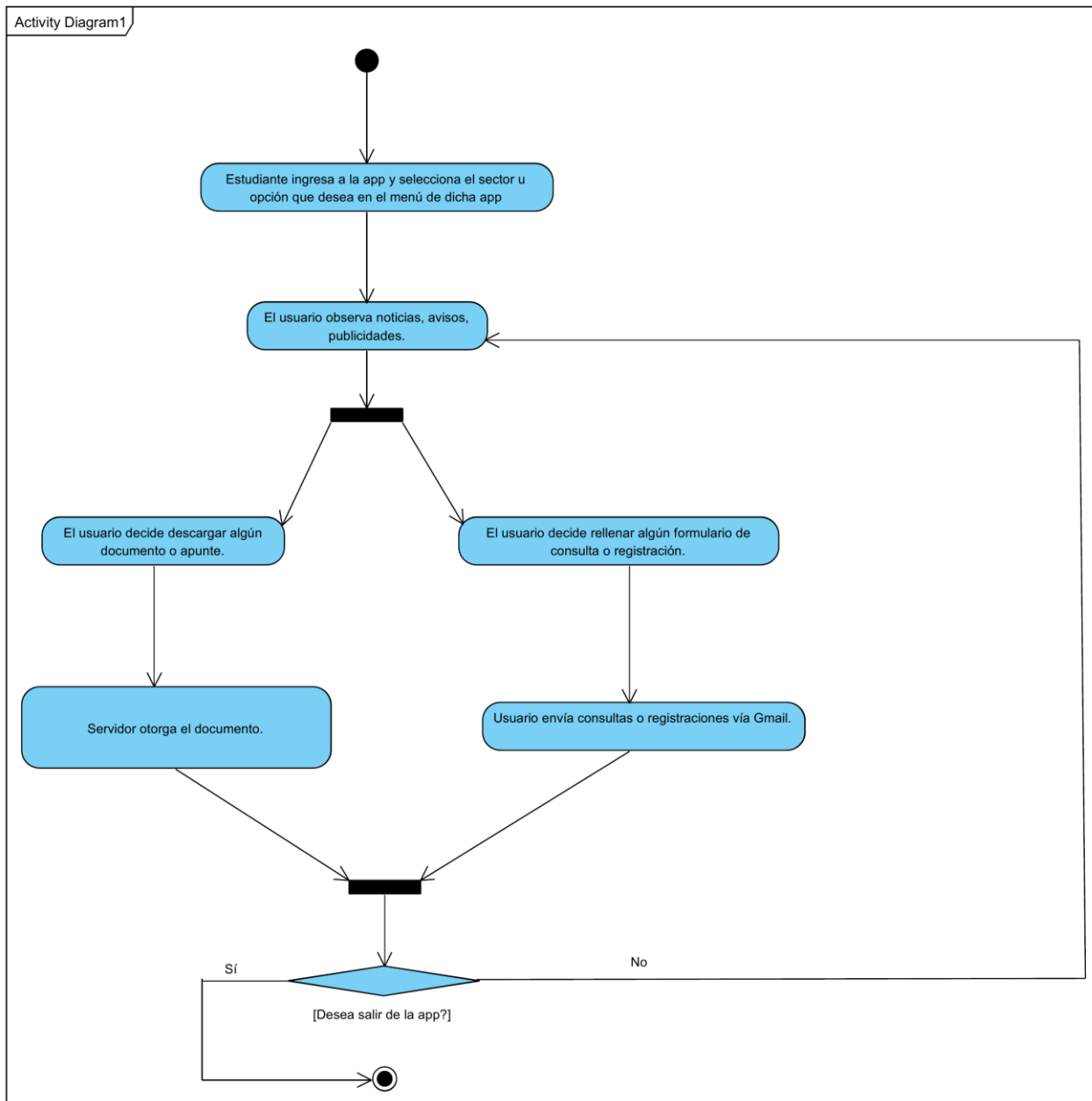
4.3. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD CU2



4.4. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE CU3, CU4 Y CU5



4.5. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE CU6, CU7 Y CU8



5 CASOS DE USO.

5.1. CU1: REGISTRAR CUENTA DE ADMINISTRADOR.

Nombre de caso de uso	CU1: Registrar cuenta de administrador.
Propósito	Para que el administrador pueda poseer una cuenta en la que sube, modifica y elimina publicaciones
Actores	Administrador de la app, servidor, base de datos.
Actor iniciador	Administrador de la app.
Pre-condiciones	-
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> -Inicio del Servidor provisto por la FCEFYN. -El Admin. ingresa los datos solicitados. -El Servidor recibe los datos si estos son válidos. -Comunicación entre el Servidor con la BD. -BD almacena la información. -Servidor confirma el registro exitoso.

5.2. CU2: REALIZAR INICIO DE SESIÓN.

Nombre de caso de uso	CU2: Realizar inicio de sesión
Propósito	Para que el administrador de la app pueda ingresar a una cuenta previamente registrada en la que sube, modifica y elimina publicaciones.
Actores	Administrador de la app, servidor, base de datos.

Actor iniciador	Administrador de la app.
Pre-condiciones	CU1 : Registrar cuenta de administrador.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> -El Administrador completa con los datos requeridos para el inicio de sesión. - Se comprueban los datos ingresados. - El Servidor recibe los datos. - Comunicación del servidor con la Base de Datos. - Base de Datos provee la información. - Verificación de la existencia de cuenta. - El Servidor confirma existencia de cuenta y permite el acceso al administrador.

5.3. CU3: SUBIR, MODIFICAR O ELIMINAR PUBLICACIÓN.

Nombre de caso de uso	CU3: Subir, modificar o eliminar publicación.
Propósito	Mantener la información, noticias y avisos actualizados y correctos.
Actores	Administrador de la app, servidor, base de datos.
Actor iniciador	Administrador de la app.
Pre-condiciones	CU1, CU2
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - Administrador decide realizar una actividad. - Selecciona una Actividad entre: - “Dar inicio a la creación de una nueva publicación”. <ul style="list-style-type: none"> -> Pasa al CU4. -> Retorno del CU5. - “Dar inicio a la eliminación de una publicación”. - “Dar inicio a la modificación de una publicación”. <ul style="list-style-type: none"> -> El Administrador introduce los datos de texto a modificar. - El Servidor ordena a la base de datos ejecutar la operación seleccionada.

5.4. CU4: COLOCAR FORMULARIO EN PUBLICACIÓN.

Nombre de caso de uso	CU4: Colocar formulario en publicación.
Propósito	Permitir a los usuario el ingreso de determinados datos requeridos.
Actores	Administrador de la app, servidor.
Actor iniciador	Administrador de la app.
Pre-condiciones	CU1,CU2, CU3 (subir publicación).
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - El Admin. decide colocar o no en la publicación un formulario de registro. - Si desea colocar, el Administrador debe tildar la opción de que la publicación posea formulario. - Pasa al CU5 en cualquiera de los dos casos.

5.5. CU5: SUBIR APUNTES Y DEMÁS DOCUMENTOS EN LA PUBLICACIÓN.

Nombre de caso de uso	CU5: Subir apuntes y demás documentos en la publicación.
Propósito	Poder subir apuntes y documentos de interés a los estudiantes.
Actores	Administrador de la app, servidor.
Actor iniciador	Administrador de la app.
Pre-condiciones	CU1,CU2, CU4. (Subir publicación).
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - El Administrador decide adjuntar un documento. (Puede también optar por no). - El Administrador adjunta los documentos. - Administrador introduce los datos requeridos para poder crear la publicación.

	- Retorna al CU3 (en ambos casos).
--	------------------------------------

5.6. CU6: VER PUBLICACIONES, NOTICIAS, AVISOS, DATOS.

Nombre de caso de uso	CU6: Ver publicaciones, noticias, avisos, datos.
Propósito	Para que los estudiantes puedan estar informados de temas que conciernen a su alta casa de estudios y a sus carreras.
Actores	Estudiante, servidor.
Actor iniciador	Estudiante.
Pre-condiciones	-
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - El Estudiante ingresa a la Aplicación y selecciona el sector que desea visualizar en el menú - El usuario observa Noticias, avisos y publicidades. - La App. carga las noticias que son enviadas por el servidor. ->Pasa al CU7 ó CU8 - Decide si salir de la Aplicación o continuar.

5.7. CU7: DESCARGAR DOCUMENTOS Y APUNTES.

Nombre de caso de uso	CU7: Descargar documentos y apuntes.
Propósito	Permitir a los estudiantes tener en sus dispositivos móviles material de estudio de importancia para sus carreras.
Actores	Estudiante, servidor.
Actor iniciador	Estudiante.
Pre-condiciones	CU6

Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario decide descargar algún documento o apunte. - Servidor otorga el documento. -> Vuelve al CU6.
-----------------	--

5.8. CU8: RELLENAR FORMULARIOS Y CONSULTAS.

Nombre de caso de uso	CU8: Rellenar formularios y consultas.
Propósito	Poder proporcionar a la FCEfyN datos acerca del estudiante interesado en evacuar alguna inquietud o en inscribirse (o registrarse) en determinada actividad propuesta a través de la app.
Actores	Estudiante.
Actor iniciador	Estudiante.
Pre-condiciones	CU6
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> - El usuario decide rellenar algún formulario de consulta o registro. - Usuario envía consultas o registros vía Gmail. -> Vuelve al CU6

6. CASOS DE PRUEBA DEL SISTEMA.

6.1 REQUERIMIENTO 1

6.1.1 Caso de prueba 1:

- Se deberá ingresar a la aplicación y comprobar que el menú y sus derivados, coincidan con lo dispuesto en este SRS, respetando las funcionalidades esperadas.
- Resultado esperado: La aplicación responde según sus patrones esperados.

6.2 REQUERIMIENTO 2.

6.2.1 Caso de prueba 2: Ingresar un título con más caracteres de lo permitido.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente, insertar un título con más de 150 caracteres
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se vuelve a la edición de la publicación.

6.2.2 Caso de prueba 3: Subir un archivo no permitido

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente. Elegir la opción para agregar una imagen, seleccionar el archivo “totallynotavirus.exe” o cualquiera que no tenga las extensiones jpg, jpeg, gif o png.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se vuelve a la edición de la publicación.

6.2.3 Caso de prueba 4: Exceder el límite de caracteres en el cuerpo de la publicación.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente, escribir más de 5000 caracteres.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se vuelve a la edición de la publicación

6.2.4 Caso de prueba 5: Exceder el límite de tamaño de archivo.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente. Seleccionar la opción para agregar un archivo, seleccionar un archivo de más de 15MB.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se

vuelve a la edición de la publicación.

6.2.5 Caso de prueba 6: Subir un archivo de mayor tamaño al permitido.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente. Elegir la opción para agregar una imagen, seleccionar el archivo con las extensiones jpg, jpeg, gif o png, con un tamaño mayor a 2MB.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se vuelve a la edición de la publicación.

6.2.6 Caso de prueba 7: Subir un archivo permitido.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente. Elegir la opción para agregar una imagen, seleccionar el archivo con las extensiones jpg, jpeg, gif o png, con un tamaño menor a 2MB.
- Resultado Esperado: La imagen se carga exitosamente.

6.2.7 Caso de prueba 8: Publicar correctamente.

- Identificarse como administrador, agregar una nueva publicación o modificar una existente. Escribir un título menor a 150 caracteres y un cuerpo menor a 5000 caracteres.
- Resultado esperado: La operación ocurre exitosamente y lo escrito en el campo, título y cuerpo es igual a lo que se recupera al leerlo de la base de datos.

6.3 REQUERIMIENTO 3.

6.3.1 Caso de prueba 9: Realizar acciones sin los permisos necesarios.

- Identificarse con una cuenta sin permisos de administrador. Intentar agregar, modificar o eliminar una publicación .
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente.

6.3.2 Caso de prueba 10: Ingresar datos inválidos al registrarse.

- Seleccionar la opción para registrarse, ingresar caracteres distintos de letras o espacios en el formulario “Nombre real”.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se retorna al formulario de registro.

6.4 REQUERIMIENTO 4.

6.4.1 Caso de prueba 11:

- Entrar a una publicación previamente seteada con un formulario. Rellenar los campos. Tratar de enviar el email.
- Resultado esperado: el email llega correctamente a la casilla de correo electrónica especificada anteriormente.

6.4.2 Caso de prueba 12:

- Entrar a una publicación previamente seteada con un formulario. No rellenar todos los campos. Tratar de enviar el email.
- Resultado esperado: el email no debe llegar a la casilla de correo electrónico especificada anteriormente. Debe aparecer un mensaje de notificación al usuario de que debe rellenar todos los mencionados campos.

6.5 REQUERIMIENTO 5.

6.5.1 Caso de Prueba 13:

- Se entra a la configuración de los formularios y se cambia el correo destinatario y se envía un formulario de prueba.
- Resultado esperado: El envío y la recepción son correctas.

6.5.2 Caso de Prueba 14:

- Se ingresa un correo destinatario erróneo a la configuración sin respetar su estructura.
- Resultado esperado: Reporte de error al usuario y solicitud de reingreso del campo.

6.6 REQUERIMIENTO 6.

6.6.1 Caso de prueba 15:

- Subir 10 publicaciones en un mismo sector del menú. Intentar sacar el promedio de tiempo en que se tarda en subir una publicación.
- Cerrar la app.
- Volverla a abrir.
- Entrar como invitado. Intentar acceder a las publicaciones.
- Repetir cinco veces el ingreso y egreso a la App. Sacar promedio del tiempo.
- Resultado esperado: el tiempo promedio no debe ser mayor a los

especificados en la sección 3.

6.7 REQUERIMIENTO 7.

6.7.1 Caso de prueba 16:

- Simular un ingreso no autorizado a la Base de Datos del servidor.
- Tomar una contraseña de alguna cuenta e intentar loguear.
- Resultado esperado: No se produce el ingreso a la cuenta.

6.7.2 Caso de prueba 17:

- Loguear a la Base de Datos como Administrador y revisar los campos de contraseña.
- Resultado esperado: No es posible deducir la contraseña a simple vista.

6.7.3 Caso de prueba 18:

- Intentar loguearse con datos de usuario erróneos.
- Resultado esperado: Se recibe el mensaje de error correspondiente y se retorna a la sección de login.

6.7.4 Caso de prueba 19:

- Intentar loguearse con datos de usuario correctos.
- Resultado esperado: Iniciar sesión con éxito.

7. SET DE PRUEBAS DE SISTEMA PARA LA ACEPTACIÓN POR PARTE DEL CLIENTE.

Se opta por elegir un subconjunto de pruebas de sistema que, si pasan, el cliente aceptaría el software que se está diseñando. Este subconjunto, está conformado por los siguientes casos de prueba:

- Requerimiento 1. Caso de prueba 1.
- Requerimiento 2. Todos los casos de prueba.
- Requerimiento 3. Todos los casos de prueba.
- Requerimiento 4. Todos los casos de prueba.
- Requerimiento 5. Todos los casos de prueba.
- Requerimiento 6. Caso de prueba 1.
- Requerimiento 7. Todos los casos de prueba.

8. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE USO Y DE PRUEBA.

8.1. MATRIZ DE TRAZABILIDAD EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE USO.

Requerimientos / Casos de uso	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5	CU6	CU7	CU8
R1			x			x		
R2	x				x	x	x	
R3	x	x	x		x	x		
R4				x				x
R5				x				x
R6			x			x		
R7	x	x	x					

8.2. MATRIZ DE TRAZABILIDAD EN FUNCIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBA.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19
R1	X																		
R2		X	X	X	X	X	X	X											
R3									X	X									
R4											X	X							
R5													X	X					
R6															X				
R7																X	X	X	X

9. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA.

En un futuro se ampliarán los tipos de usuarios, como ser otras unidades académicas que podrán publicar sus noticias, o estudiantes, los cuales podrán realizar filtros de las noticias que reciben. Cabe destacar también que es posible que existan actualizaciones del sistema con el fin de corregir los bugs que se vayan presentando.