



FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE SISTEMAS

***DISERTACION DE GRADO PREVIA LA OBTENCION DEL TITULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACION***

TEMA:

**DESARROLLO EN PHP DE UNA RED SOCIAL PARA ADMINISTRAR
ACTIVIDADES DE FORMACION ACADEMICA PARA LAS MATERIAS DEL
ÁREA DE PROGRAMACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

AUTOR:

DAVID JONATHAN BERGMANN PARADA

DIRECTOR:

ING. CARLOS EGAS

QUITO – 2013

Tabla de contenidos

Capítulo I	1
Fundamentos Teóricos.....	1
1.1. Redes Sociales	1
1.1.1. Estructura de una Red Social.....	1
1.1.2. Funcionalidades de una Red Social	2
1.1.3. Ejemplos de Redes sociales.....	2
1.2. Trabajo Colaborativo.....	4
1.2.1. Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Cooperativo	4
1.2.2. Sistemas Colaborativos	6
1.2.3. Sistemas colaborativos orientados a la Educación	6
1.2.4. Funcionalidades de un sistema colaborativo orientado a la Educación	7
1.2.5. Ejemplos de sistemas colaborativos en el área de la Educación	8
Capítulo II	11
Definición de procesos.....	11
M01. MÓDULO DE USUARIOS.....	11
M01.1. Crear nuevo administrador.....	12
M01.2. Modificar datos de administrador	13
M01.3. Crear nuevo profesor	14
M01.4. Modificar datos de profesor	15
M01.5. Crear nuevo estudiante	16
M01.6. Modificar datos de estudiante.....	17
M02. MÓDULO DE NIVELES.....	18
M02.1. Crear nuevo nivel	18
M02.2. Modificar datos de nivel	19
M03. MÓDULO DE MATERIAS.....	20
M03.1. Crear nueva materia	20
M03.2. Modificar datos de materia	21
M04. MÓDULO DE SEMESTRES.....	22
M04.1. Crear nuevo semestre.....	22
M04.2. Modificar datos del semestre	23

M05. MÓDULO DE CURSOS.....	24
M05.1. Abrir nuevo curso.....	25
M05.2. Modificar datos del curso	26
M05.3. Modificar descripción del curso.....	27
M05.4. Añadir syllabus al curso	27
M05.5. Eliminar syllabus del curso.....	28
M06. MODULO DE PERÍODOS (MÓDULOS).....	29
M06.1. Añadir nuevo módulo	29
M06.2. Modificar nombre del módulo.....	30
M06.3. Modificar descripción del módulo	30
M06.4. Publicar módulo	31
M06.5. Eliminar módulo.....	31
M06.6. Subir archivo a módulo	32
M06.7. Eliminar archivo de módulo	32
M07. MÓDULO DE TAREAS	33
M07.1. Crear nueva tarea	33
M07.2. Modificar datos de la tarea.....	34
M07.3. Subir tarea.....	35
M07.4. Calificar tarea	35
M07.5. Eliminar tarea.....	36
M08. MÓDULO DE FOROS.....	37
M08.1. Crear nuevo foro.....	37
M08.2. Modificar datos de foro	38
M08.3. Comentar en foro.....	39
M08.4. Calificar foro.....	39
M08.5. Eliminar foro	40
M09. MÓDULO DE PRUEBAS.....	41
M09.1. Crear nueva prueba	41
M09.2. Modificar datos de prueba	42
M09.3. Rendir prueba	43
M09.4. Calificar prueba.....	43
M09.5. Eliminar prueba.....	44

M10. MÓDULO DE ÁLBUMES DE FOTOS.....	45
M10.1. Crear nuevo álbum de fotos	45
M10.2. Modificar título de álbum de fotos	46
M10.3. Modificar descripción de álbum de fotos	47
M10.4. Eliminar álbum de fotos.....	47
M10.5. Subir foto a álbum de fotos	48
M10.6. Modificar descripción de foto.....	49
M10.7. Eliminar foto	49
M10.8. Etiquetar foto.....	50
M10.9. Eliminar etiqueta de foto	51
M10.10. Comentar foto.....	51
M11. MÓDULO DE DOCUMENTOS.....	52
M11.1. Crear nueva carpeta.....	53
M11.2. Modificar título de carpeta	53
M11.3. Eliminar carpeta	54
M11.4. Subir archivo a carpeta	55
M11.5. Eliminar archivo	56
M11.6. Bajar archivo	56
M11.7. Compartir archivo	57
M12. MÓDULO DE EVENTOS.....	58
M12.1. Crear nuevo evento	58
M12.2. Modificar datos de evento.....	59
M12.3. Cancelar evento	60
M13. MÓDULO DE PERFILES	61
M13.1. Actualizar perfil de usuario	61
M13.2. Tomar foto de perfil.....	62
M13.3. Subir foto de perfil	63
Capítulo III	64
Definición de casos de uso	64
Casos de uso a nivel general	64
Casos de uso a detalle	65
F1. MÓDULO DE USUARIOS.....	65

F2. MÓDULO DE NIVELES	72
F3. MÓDULO DE MATERIAS.....	75
F4. MÓDULO DE SEMESTRES.....	78
F4.2. Modificar datos del semestre.....	79
F5. MÓDULO DE CURSOS	81
F6. MODULO DE PERÍODOS (MÓDULOS)	87
F7. MÓDULO DE TAREAS.....	94
F8. MÓDULO DE FOROS	100
F9. MÓDULO DE PRUEBAS	106
F10. MÓDULO DE ÁLBUMES DE FOTOS	112
F11. MÓDULO DE DOCUMENTOS	124
F12. MÓDULO DE EVENTOS	131
F13. MÓDULO DE PERFILES.....	135
Diagramas de secuencia.....	139
MÓDULO DE PRUEBAS	139
Crear nueva prueba.....	139
Actualizar datos de prueba	140
Rendir prueba.....	140
Calificar prueba	141
Modelos de Base de Datos.....	142
Modelo Conceptual.....	142
Modelo Físico	143
Capítulo IV	144
Conclusiones	145
Recomendaciones	145
Bibliografía	147

Capítulo I

Fundamentos Teóricos

1.1. Redes Sociales

Cuando se habla de una Red se entiende como un grupo de individuos que, en forma agrupada o individual, se relacionan con otros con un fin específico, caracterizado por la existencia de flujos de información. Las redes pueden tener muchos o pocos actores y una o más clases de relaciones entre pares de actores. Una red se compone, por tanto, de tres elementos básicos los cuales son: nodos o actores, vínculos o relaciones y flujos.¹

Las personas estamos relacionadas unos con otros en una gran variedad de formas, estas pueden ser relaciones familiares, laborales, sentimentales, de estudios, de amistad o de intereses comunes, como para listar algunos ejemplos. El conjunto de todas estas relaciones forma una estructura social llamada red social. Las redes se pueden definir como “mecanismos de apoyo, e intercambio de información que atraviesan fronteras y brinda un gran dinamismo a partir de la conjunción respecto a una temática o problema”.²

La desventaja de las redes sociales reales es que estas relaciones entre las personas están ocultas, pero es aquí justamente donde, nace una tendencia de sitios web que explotan esta debilidad, y son las redes sociales virtuales. Con estas herramientas tenemos la posibilidad de interactuar con otras personas aunque no las conozcamos, el sistema es abierto y se va construyendo con lo que cada suscripto a la red aporta, cada nuevo miembro que ingresa transforma al grupo en otro nuevo. La red va cambiando en el tiempo si un nuevo miembro se une a esta o si uno de sus miembros deja de ser parte.

1.1.1. Estructura de una Red Social

Si observamos la composición de las redes sociales, podemos distinguir claramente que los fundamentos tecnológicos en los que se basan son una recopilación de aplicaciones de un uso común en un único sitio.

En casi todos los casos se emplean tecnologías como el correo electrónico y protocolos similares para poder subir o bajar información más sencillamente; ya sean fotos o información sobre algún perfil, y a mensajería instantánea, también llamado chat, se puede encontrar en la gran mayoría de las mismas.

¹ Velázquez Álvarez O. Alejandro, Universidad Autónoma del Estado de México, Aguilar Gallegos Norman, Universidad Autónoma Chapingo, MANUAL INTRODUCTORIO AL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES, México (paper)

² Sonia Reynaga Obregón, Redes: posibilidades para la mejora de los procesos de formación y trabajo académico, UDG, 2005 (página 9)

Por otro lado todas las redes sociales apuntan a lo mismo, a pesar de hacerlo de distintas maneras: la relación entre los usuarios; establecer nuevos contactos e intercambiar información entre los mismos son pilares fundamentales de todos estos sitios.

Los celulares se están convirtiendo en una fuente de acceso a las redes sociales. Actualmente se está desarrollando una creciente cantidad de aplicaciones que apuntan a ello, y permiten a los usuarios desarrollar sus actividades como si estuvieran conectados desde el ordenador.

Probablemente este punto de relación entre las redes sociales y los teléfonos móviles continúe desarrollándose, con capacidades y funcionalidades que mejoren aún más las posibilidades de conexión desde tales dispositivos.³

1.1.2. Funcionalidades de una Red Social

Algunas personas utilizan mucho las redes sociales para compartir fotografías, actualmente la funcionalidad más popular. Hasta hace algunos años, para poder hacerlo era necesario comprar un dominio y montar un sitio web. Ahora todo es más sencillo: cada una de las redes sociales ofrece distintas facilidades para poder subir y ver imágenes, con la opción de “etiquetar” a las personas, quienes reciben notificaciones de que una foto en la que aparecen fue subida.

Otra funcionalidad muy popular es la de “escribir mensajes de texto en tiempo real”, como sucede con Twitter, que a su vez es compatible con varios proveedores de otros servicios, mediante extensiones y complementos.

De este modo, se continúan añadiendo distintas funcionalidades a las redes sociales que, de este modo, realizan un “feedback”⁴ entre sí y se encargan de compatibilizar los distintos servicios para obtener mayor cantidad de usuarios y una creciente popularidad.⁵

1.1.3. Ejemplos de Redes sociales

Según la temática que traten, podemos hablar de redes sociales horizontales o genéricas, como Facebook⁶, y verticales o especializadas en un tema en concreto, como YouTube⁷ o las redes profesionales LinkedIn⁸ o Xing^{9,10}.

³<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/1078905/Especial-redes-sociales-Historia-tecnologia-inseguridad-y-funcionalidades.html>, Manuel Gross, Especial redes sociales: Historia, tecnología, inseguridad y funcionalidades, 2010

⁴ Feedback: Retroalimentación, conjunto de reacciones o respuestas que manifiesta un receptor respecto a la actuación del emisor, lo que es tenido en cuenta por este para cambiar o modificar su mensaje

⁵<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/1078905/Especial-redes-sociales-Historia-tecnologia-inseguridad-y-funcionalidades.html>, Manuel Gross, Especial redes sociales: Historia, tecnología, inseguridad y funcionalidades, 2010

⁶ Facebook es un sitio web de redes sociales creado por Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad de Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una

Estos sitios o espacios sociales nacen luego de la caída de las puntocom en el 2001. En el año 2002 aparece el primer sitio capaz de generar círculos sociales: Friendster¹¹.

En mayo de 2002 nace el sitio de publicación de fotografías Fotolog.com, y ya en febrero del 2005 superaba el millón de usuarios. El término fotolog¹² (o fotoblog) originalmente se refería a una variante de weblog para la publicación de imágenes.

cuenta de correo electrónico. Su infraestructura principal está formada por una red de más de 50 000 servidores que usan distribuciones del sistema operativo GNU/Linux usando LAMP. Visitar <http://www.facebook.com> para más información.

⁷ YouTube es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos. YouTube usa un reproductor en línea basado en Adobe Flash para servir su contenido. Es muy popular gracias a la posibilidad de alojar vídeos personales de manera sencilla. Aloja una variedad de clips de películas, programas de televisión, vídeos musicales. Los enlaces a vídeos de YouTube pueden ser también puestos en blogs y sitios electrónicos personales. Visitar <http://www.youtube.com> para más información.

⁸ LinkedIn es un sitio web orientado a negocios, fue fundado en diciembre de 2002 y lanzado en mayo de 2003 (comparable a un servicio de red social), principalmente para red profesional. LinkedIn simplifica la comunicación entre contactos profesionales. Permite encontrar contactos directos cuando se busca un trabajo o una nueva oportunidad comercial. Para más información visitar <http://www.linkedin.com>.

⁹ XING es una red social de ámbito profesional. También se denomina plataforma de networking online, ya que su principal utilidad es la de gestionar contactos y establecer nuevas conexiones entre profesionales de cualquier sector. Este sistema pertenece a lo que se denomina Software social. Una de las funciones principales que tiene es la opción de visualizar la red de contactos; por ejemplo, un usuario puede ver a través de cuántos intermediarios está conectado con otros. Ofrece numerosas opciones para contactar, buscar personas por nombre, ciudad, sector, empresa, áreas de interés, etc., e incluye grupos temáticos y foros para plantear cuestiones e intercambiar información u opiniones sobre temas específicos. También cuenta con ofertas de empleo, páginas de empresa y una sección para ver y publicar eventos. En Xing se encuentran tomadores de decisiones y expertos en muchos campos. Para más información visitar <http://www.xing.com>.

¹⁰ Cristina Aced, Redes Sociales, Gestión 2000, España, 2010 (página 7)

¹¹ Friendster permite a los usuarios ponerse en contacto con otros miembros, mantener los contactos y compartir contenidos en línea y los medios de comunicación con los contactos. [6] El sitio también fue utilizado para la datación y el descubrimiento de nuevos eventos, bandas y pasatiempos. Los usuarios pueden compartir vídeos, fotos, mensajes y comentarios con otros miembros a través de su perfil y su red. . Para más información visitar <http://www.friendster.com>.

¹² La palabra fotolog en español tiene dos orígenes: derivada del inglés photoblog (bitácora fotográfica) y derivada del sitio Fotolog.com (una de miles de bitácoras pertenecientes a una comunidad). A diferencia de un álbum de fotos, en un fotolog se publican unas pocas fotos diarias, generalmente una sola. Para más información visitar <http://www.fotolog.com>.

MySpace suele definirse como “un lugar de amigos”, donde es posible chatear, mandar mensajes, crear blogs, invitar a amigos a participar, e incluso personalizar la página, subir fotos y videos.

LinkedIn es una red social cuyo objetivo es hacer conexiones de tipo profesional entre personas y entre personas y empresas, también lanzada en el 2003.

En el mismo año (2003) comenzó a funcionar del.icio.us, un servicio de gestión de marcadores sociales en la Web, que podría compararse con nuestros favoritos, pero en este caso compartido con miles de usuarios. **del.icio.us** permite la **construcción colectiva** de marcas, que ayuda a otros usuarios a descubrir contenidos que quizás de otra manera nunca hubieran encontrado.

En febrero de 2004 fue lanzado el sitio Facebook. Esta red social fue creada originalmente para estudiantes de la Universidad de Harvard, aunque en la actualidad está abierta a cualquier usuario que quiera ser parte de ella. Es un espacio que permite publicar información personal y profesional, fotos, chatear y ser parte de grupos según intereses personales.¹³

1.2. Trabajo Colaborativo

Hay varias razones para considerar el trabajo colaborativo como una estrategia de gran interés en el proceso de enseñanza aprendizaje. La primera es la satisfacción y aumento de la productividad; la segunda es la intercomunicación que exigen y; la tercera es el conocimiento que el trabajo colaborativo nos puede dar respecto al conocimiento mismo y a la solución de problemas.

Desde el punto de vista de la comunicación, se genera un lenguaje común, estableciéndose normas de funcionamiento grupal; disminuye el temor a la crítica y a la realimentación; disminuyen los sentimientos de aislamiento y mejora las relaciones interpersonales entre personas con diferentes culturas, profesiones, etnias, etc.

Con relación al conocimiento mismo, el trabajo colaborativo permite el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenidos ya que se conocen diferentes temas y se adquiere nueva información, pues se reúnen propuestas y soluciones de varias personas, pudiendo cada cual tener ante sí diferentes maneras de abordar y solucionar un problema, diferentes formas de comprender y diferentes estrategias de manejar la información, además de una gama más amplia de fuentes de información.¹⁴

1.2.1. Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Cooperativo

El aprendizaje colaborativo es, ante todo, un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Es también un

¹³ <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/redes-sociales-y-comunidades-d.php>, Viviana Dehaes y Mayra Botta, Redes sociales y comunidades del conocimiento, 2008

¹⁴ Diego Levis con la colaboración de Sol Diéguez, Eugenia Rey y Leandro González de León, miembros del equipo del Proyecto Redes Educativas 2.1 – Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Pistas para la enseñanza y el aprendizaje colaborativo, (paper) (página 47)

proceso en el que se va desarrollando gradualmente, entre los integrantes de dicho equipo, el concepto de ser “mutuamente responsables del aprendizaje de cada uno de los demás” (Johnson y Johnson, 1998, p.1).

En otras palabras la colaboración, en un contexto educativo, es un modelo de aprendizaje interactivo que invita a los alumnos a caminar codo a codo, a sumar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan llegar juntos al lugar señalado.

Sin embargo, hablar de aprendizaje interactivo, no sólo nos debe llevar a pensaren el modelo colaborativo, sino también en el modelo cooperativo. Las diferencias esenciales entre estos dos procesos de aprendizaje es que en el primero los alumnos son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje. Mientras que en el segundo, es el profesor quien diseña y mantiene casi por completo el control en la estructura de interacciones y de los resultados que se han de obtener (Panitz, 2001).

La colaboración es una filosofía de interacción y una forma de vida personal mientras que la cooperación es una estructura de interacción diseñada para facilitar la realización de un producto final o de una meta;

Por aprendizaje en colaboración se entiende cualquier actividad en la cual dos o más personas trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias. En los sistemas de educación cara a cara hay una clara división de tareas y de autoridad entre el profesor y el alumno y el aprendizaje suele ser una actividad solitaria.

El aprendizaje colaborativo es una filosofía personal, no solo un técnica del salón de clases. En todas las situaciones en donde la gente llega a reunirse en grupos, se sugiere una forma de tratar con la gente que respeta y destaca las capacidades y las contribuciones de los miembros individuales del grupo. Esta el compartir la autoridad y la aceptación de la responsabilidad de las acciones de los miembros del grupo. La premisa subyacente del aprendizaje colaborativo está basada sobre la construcción del consenso a través de la cooperación de los miembros del grupo, en contraste con la competición en la cual los mejores individuos sobresalen de entre los otros.

A diferencia del aprendizaje colaborativo, el aprendizaje cooperativo continua centrado en el profesor y la estructura propuesta para las actividades mismas, la organización de las tareas y el desarrollo de las mismas, sigue ligado más a la verticalidad de la supervisión y un cierto control establecido antes que a la horizontalidad consensuada a través del colectivo o grupo.

El aprendizaje cooperativo es definido por un conjunto de procesos que ayudan a interactuar a la gente agrupada para lograr una meta específica o desarrollar un producto final en el cual existe o aparece un contenido específico. Es más directivo que un sistema colaborativo de gobierno y controlado de cerca por el profesor. Mientras que hay muchos mecanismos para el análisis y la

introspección del grupo la aproximación está centrada en el maestro, mientras que el aprendizaje colaborativo está centrado en el estudiante.

De esta forma, podemos establecer que el aprendizaje cooperativo está centrado en la prescripción de conductas que el propio alumno deberá ejecutar para el logro de una tarea determinada y estas conductas estarán ligadas estrechamente a la supervisión y dirección del docente a cargo, restando fuerza a las posibilidades de inventar, crear, generar, investigar o adaptar nuevas formas y contenidos, tanto al desarrollo de la actividad como a las formas de incorporar el nuevo conocimiento. Si bien se establecen actividades para el desarrollo de una tarea grupal, y se evita considerablemente la individualización de las actividades, el proceso sigue centrado en el profesor, más que en los alumnos.¹⁵

1.2.2. Sistemas Colaborativos

La necesidad de compartir recursos e información en un mundo con barreras como distancias, capacidad de almacenamiento, dificultad de acceso a fuentes de información, entre otros, fue el motivo del avance tecnológico que trajo consigo el software colaborativo (groupware). Estos sistemas nos proveen un ambiente de colaboración donde los usuarios pueden poner en práctica el trabajo en grupo, también nos brindan facilidades de comunicación entre usuarios de forma escrita, voz o video. Otra característica es que mantienen un sistema de almacenamiento de información centralizado. “En el caso de los sistemas colaborativos, no sólo es importante la estructuración de la información sino que las facilidades de navegación permiten que distintos usuarios compartan y utilicen de manera simultánea la misma información.”¹⁶

1.2.3. Sistemas colaborativos orientados a la Educación

La conformación de redes universitarias es un mecanismo de impulso al intercambio académico y al establecimiento de proyectos conjuntos a partir de la generación de espacios de cooperación académica en áreas virtuales para el desarrollo educativo, como:

- La investigación
- Proyectos de formación conjunta de recursos humanos
- La educación continua y a distancia
- El intercambio de material académico
- Promoción del conocimiento, información, metodología, ideas y planteamientos innovadores
- Movilidad de estudiantes y profesores en marcos más amplios de colaboración
- La transferencia de información para el reconocimiento académico de títulos, grados y diplomas

¹⁵ http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/pdf_internet/aprendizaje_redes.pdf, Aprendizaje colaborativo en las redes de aprendizaje, 2004 (paper)

¹⁶ Karina Terán, SISTEMAS COLABORATIVOS, Universidad Nacional Experimental De Las Fuerzas Armadas, Republica Bolivariana De Venezuela, Los Teques, 2008 (paper)

- Innovaciones académicas en otros aspectos relevantes¹⁷

Las actividades escolares colaborativas desde cualquiera de las áreas del saber, en particular desde la de tecnología e informática, son el eje de innovación en aspectos socioculturales propios del entorno pedagógico. Este tipo de actividad involucra el desarrollo y crecimiento del talento humano como un proceso cooperativo espontáneo y efectivo, contrastando con la actual cultura occidental basada en la competitividad y la propiedad intelectual. Estas actividades cooperativas permiten la comunicación tanto interna como externa, de forma tal que el grupo que trabaja en un proyecto dado pueda intercambiar y acopiar información. En este proceso los grupos pueden consultar diferentes aspectos del diseño, recibir datos pertinentes, consultar directamente a expertos nacionales e internacionales y, en general, desarrollar las habilidades de comunicación y sistematización de información que son centrales en el proceso científico y tecnológico.¹⁸

En el libro “Redes: posibilidades para la mejora de los procesos de formación y trabajo” se reconoce la importancia de los sistemas colaborativos en el área académica y los describe como “mecanismos de apoyo, de intercambio de información y una comunidad de comunicación horizontal, cuya base es una red social, con el propósito básico de dialogar encontrar respuestas, construir conocimientos y unirse en la búsqueda o creación de soluciones respecto a una temática o problema.”¹⁹

1.2.4. Funcionalidades de un sistema colaborativo orientado a la Educación

La creación y uso de redes educativas tiene especial interés para la educación en general y en particular para la enseñanza superior. Se trata de aplicaciones de fácil acceso y basadas en aplicaciones de uso habitual entre un alto número de jóvenes y adultos, de bajo costo y gran versatilidad.

Teniendo en cuenta estas propiedades podemos señalar que las redes educativas, entre otras características:

- Propician actividades en grupos por áreas de interés y/o temáticas.
- Facilitan el trabajo interdisciplinar.
- Fomentan las relaciones horizontales entre docentes y estudiantes.
- Favorecen el diseño de dinámicas colaborativas y cooperativas de estudio e investigación.
- Impulsan la producción colectiva de conocimiento.

¹⁷ Sonia Reynaga Obregón, Redes: posibilidades para la mejora de los procesos de formación y trabajo académico, UDG, 2005 (página 11-12)

¹⁸ Karina Terán, SISTEMAS COLABORATIVOS, Universidad Nacional Experimental De Las Fuerzas Armadas, Republica Bolivariana De Venezuela, Los Teques, 2008 (paper) (página 5)

¹⁹ Sonia Reynaga Obregón, Redes: posibilidades para la mejora de los procesos de formación y trabajo académico, UDG, 2005

- Acentúan el sentido de pertenencia al grupo, favoreciendo la creación de comunidades de enseñanza y aprendizaje.
- Derriban el muro del aula.
- Permiten la publicación de la bibliografía y otros documentos en distintos formatos útiles para el seguimiento del curso.
- Ofrecen una plataforma de comunicación versátil que permite distintos modos de comunicación interpersonal en línea, pública y/o privada²⁰.
- Posibilitan que estudiantes y docentes conozcan y desarrollen formas de enseñanza y aprendizaje no sustentadas en posiciones jerárquicas ni en estímulos basados en premios y castigos.
- Contribuyen a que los estudiantes compartan información y documentos en distintos formatos sobre temas de interés para ellos vinculados o no con los contenidos curriculares del curso.
- Favorecen un mejor uso de los conocimientos previos, los intereses, la curiosidad y la capacidad de exploración de cada uno de los estudiantes participantes en el desarrollo de un proyecto de estudio lo cual contribuye a modificar la actual concepción patrimonial de las ideas (consideradas como propiedad de su autor).

1.2.5. Ejemplos de sistemas colaborativos en el área de la Educación

Un ejemplo muy conocido en el ámbito de los sistemas colaborativos en el área de la Educación es Moodle. Moodle es un administrador de cursos (CMS del inglés Course Management System), también conocido como Sistema de Gestión de Aprendizaje o un Entorno Virtual de Aprendizaje. Se ha vuelto muy popular entre los educadores de todo el mundo como una herramienta para crear sitios web dinámicos en línea para sus estudiantes. Para que funcione, tiene que ser instalado en un servidor web en alguna parte, ya sea en uno de sus propios ordenadores o de una en una empresa de alojamiento web.

El objetivo del proyecto Moodle es proveer a los educadores de las mejores herramientas para administrar y promover el aprendizaje. Hay muchas formas de utilizar Moodle:

- Moodle tiene características que le permiten escalar a las implementaciones de gran tamaño y cientos de miles de estudiantes, pero también puede ser utilizado para escuelas primarias o para aficionados a la educación.
- Muchas instituciones lo utilizan como su plataforma para llevar a cabo cursos completamente en línea, mientras que algunos lo utilizan simplemente para complementar las clases presenciales.
- A muchos usuarios les gusta usar los módulos de actividades (tales como foros, wikis y las bases de datos) para construir comunidades ricas de colaboración de aprendizaje en torno

²⁰ <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/1078905/Especial-redes-sociales-Historia-tecnologia-inseguridad-y-funcionalidades.html>, Manuel Gross, Especial redes sociales: Historia, tecnología, inseguridad y funcionalidades, 2010

a su tema (en la tradición constructivista social), mientras que otros prefieren el uso de Moodle como una forma de entregar el contenido a los estudiantes y evaluar el aprendizaje con tareas o exámenes.²¹

En términos de arquitectura, Moodle es una aplicación web que se ejecuta sin modificaciones en Unix, GNU/Linux, OpenSolaris, FreeBSD, Windows, Mac OS X, NetWare y otros sistemas operativos que soportan PHP, incluyendo la mayoría de proveedores de alojamiento web.

Los datos son almacenados en una sola base de datos SQL, la versión 1.7 de Moodle hace uso total de abstracción de base de datos para que los instaladores puedan elegir entre alguno de los diversos tipos de motores de bases de datos (Oracle y Microsoft SQL Server como ejemplo). Mientras que en la versión 1.6 MySQL y PostgreSQL fueron las únicas.

Otro ejemplo es Blackboard Learning System, esta es una plataforma informática de e-learning que permite construir cursos interactivos e impartir formación a través de Internet, llevando a cabo la tutorización y el seguimiento de los alumnos. Para ello dispone de datos referentes al tiempo, lugar y fecha en la que los alumnos han visitado cada zona del curso. Esta aplicación permite también, hacer un análisis estadístico exhaustivo, individualmente o para un grupo de alumnos determinado, de los resultados de los ejercicios o exámenes.

Cuenta con infinidad de herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio. Así mismo, permite una inigualable flexibilidad en la personalización de la presentación de un curso on-line, así como en el tipo de archivos que permite incorporar a dicho curso. Por este motivo pueden incorporarse, por ejemplo, archivos de audio y vídeo en los que el alumno puede leer un texto y mediante la activación de un botón escuchar la pronunciación de una persona nativa, y lo que es esencial para la enseñanza de idiomas, la posibilidad de poder oírlo cuantas veces quiera. En el caso de los archivos de vídeo, la imagen apoya al sonido y la comprensión se hace más fácil y amena.

Blackboard Learning System es una aplicación que proporciona un entorno educativo flexible donde los alumnos pueden, además de aprender, compartir experiencias y conocimientos con comunidades virtuales compuestas por usuarios del sistema. A través de esta plataforma estudiantes y profesores pueden interactuar aun cuando no se encuentren en el mismo espacio físico.²²

Dokeos²³ es otro ejemplo de un entorno de e-learning y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software libre y está bajo la

²¹ Más información visitar <http://moodle.org/about/>.

²² Más información visitar <http://www.blackboard.com/Platforms/Learn/Overview.aspx>.

²³ <http://www.dokeos.com/en/products>

licencia GNU GPL²⁴, el desarrollo es internacional y colaborativo. También está certificado por la OSI²⁵ y puede ser usado como un sistema de gestión de contenido (CMS) para educación y educadores. Esta característica para administrar contenidos incluye distribución de contenidos, calendario, proceso de entrenamiento, chat en texto, audio y video, administración de pruebas y guardado de registros. Dokeos está escrito en PHP y usa bases de datos en MySQL. La versión actual y estable es Dokeos 1.8.6.1. Su metodología de desarrollo toma elementos de programación extrema (Extreme Programming²⁶), teoría de usabilidad, y metodología de desarrollo colaborativo Open Source.

Y así se pueden encontrar más sistemas colaborativos enfocados a la educación, tenemos a Skillfactory²⁷, WebCT²⁸, Proyecto Sakai²⁹, entre otros.

²⁴ GNU GPL: *GNU General Public License* es una licencia creada por la Free Software Foundation en 1989, y está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios. (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>)

²⁵ OSI: *Open Source Initiative* es una organización dedicada a la promoción del código abierto. Fue fundada en febrero de 1998 por Bruce Perens y Eric S. Raymond. (<http://www.opensource.org/>)

²⁶ La programación extrema o eXtreme Programming es un enfoque de la ingeniería de software formulado por Kent Beck, autor del primer libro sobre la materia. Es el más destacado de los procesos ágiles de desarrollo de software. Al igual que éstos, la programación extrema se diferencia de las metodologías tradicionales principalmente en que pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad. (<http://www.extremeprogramming.org/>)

²⁷ Skillfactory es un o Learning Management System, también conocido como plataforma de aprendizaje para Internet. Uno de sus principales diferencias con relación a otros sistemas LMS es su interfaz diferenciada: una para administradores y otra para usuarios. Con este esquema se reduce el nivel de complejidad para el usuario final, ofreciendo un ambiente de trabajo cálido y sencillo de usar.

²⁸ WebCT (Web Course Tools, o Herramientas para Cursos Web) es un sistema comercial de aprendizaje virtual online, el cual es usado principalmente por instituciones educativas para el aprendizaje a través de Internet. La flexibilidad de las herramientas para el diseño de clases hace este entorno muy atractivo tanto para principiantes como usuarios experimentados en la creación de cursos en línea. Los instructores pueden añadir a sus cursos WebCT varias herramientas interactivas tales como: tableros de discusión o foros, sistemas de correos electrónicos, conversaciones en vivo (chats), contenido en formato de páginas web, archivos PDF entre otros.

²⁹ El Proyecto Sakai está desarrollando software educativo de código abierto. Tiene su origen en la Universidad de Míchigan y en la Universidad de Indiana, a las que se unieron el MIT y la Universidad de Stanford, junto a la Iniciativa de Conocimiento Abierto y el consorcio uPortal.

El objetivo del Proyecto Sakai es crear un entorno de colaboración y aprendizaje para la educación superior, que pueda competir con sus equivalentes comerciales Blackboard / WebCT y que mejore otras iniciativas de Código Abierto como Moodle. (<http://www.sakaiproject.org/>)

Capítulo II

Definición de procesos

M01. MÓDULO DE USUARIOS

1. Objetivo:

Permitir la creación de nuevos usuarios y actualización de datos de usuarios ya creados. A este módulo solo tendrán acceso administradores registrados en el sistema.

2. Observaciones:

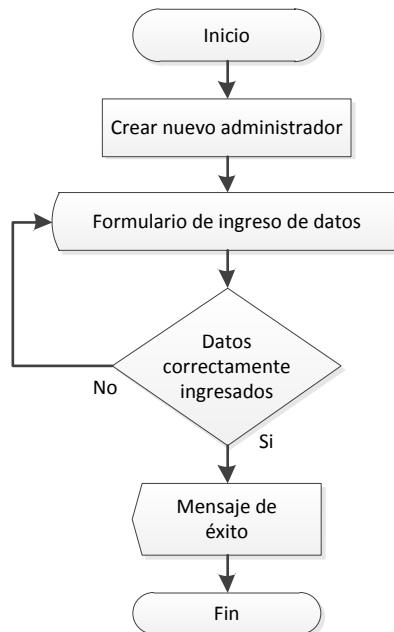
- En este módulo solo se maneja la información básica de un usuario para que éste pueda utilizar el sistema. El resto de información la puede administrar el mismo usuario en el módulo de perfiles.
- El sistema tiene tres tipos de usuarios:
 - Estudiante: Tiene una página de perfil, carpeta de documentos, álbumes de fotos y puede inscribirse en materias donde tiene acceso a todas sus funcionalidades.
 - Profesor: Tiene una página de perfil, carpeta de documentos, álbumes de fotos. Además puede crear y editar materias siendo el administrador absoluto de esta.
 - Administrador: Tiene acceso total a cualquier tipo de información del sistema. Puede desactivar otros usuarios y materias. Un usuario de tipo administrador no tiene ninguna característica de los módulos de red social.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de usuarios son:

- Crear nuevo administrador.
- Modificar datos de administrador.
- Crear nuevo profesor.
- Modificar datos de profesor.
- Crear nuevo estudiante.
- Modificar datos de estudiante.

M01.1. Crear nuevo administrador

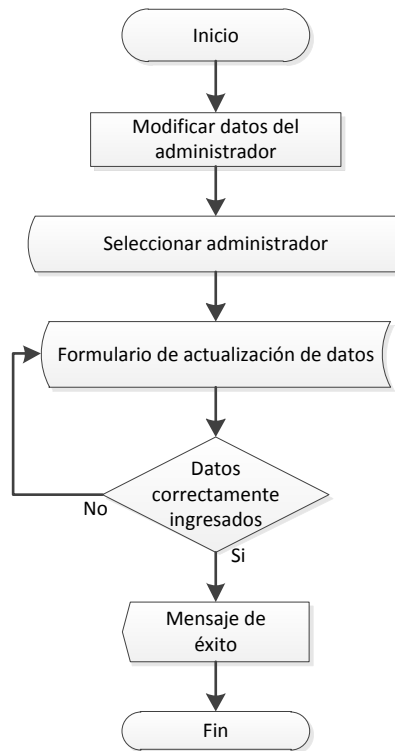


Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo administrador con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

M01.2. Modificar datos de administrador

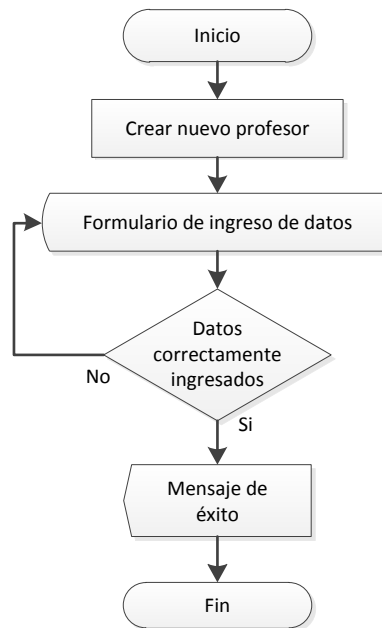


Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo administrador con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

M01.3. Crear nuevo profesor

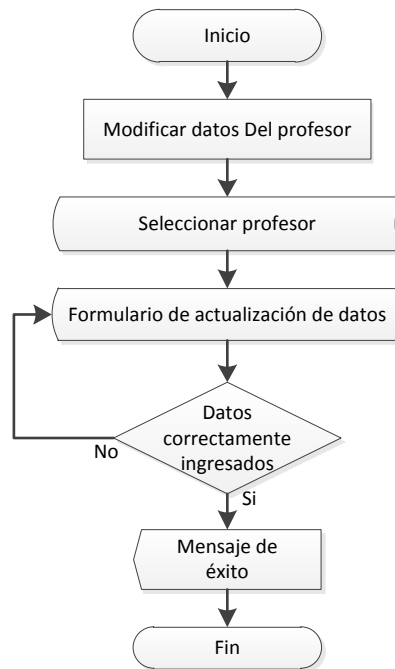


Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo profesor con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

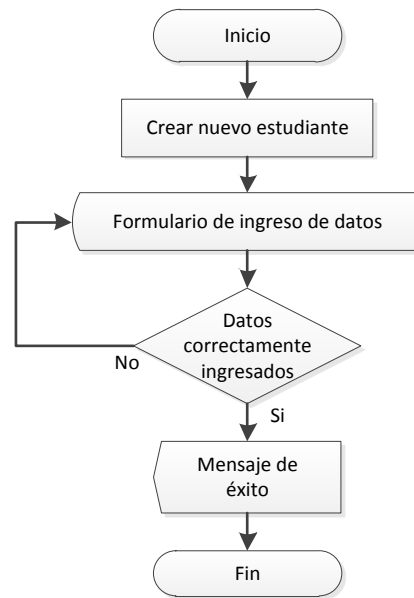
M01.4. Modificar datos de profesor



Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo profesor con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

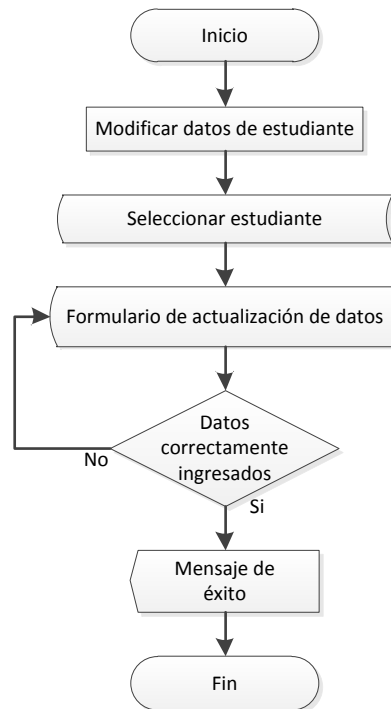
M01.5. Crear nuevo estudiante

Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo estudiante con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

M01.6. Modificar datos de estudiante



Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo estudiante con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre(s).
- Apellido(s).
- Correo electrónico.
- Número de cédula o pasaporte.

M02. MÓDULO DE NIVELES

1. Objetivo:

Permitir la creación y actualización de niveles a los usuarios de tipo administrador. Los niveles representan de forma abstracta los ocho niveles que maneja el actual pensum de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

2. Observaciones:

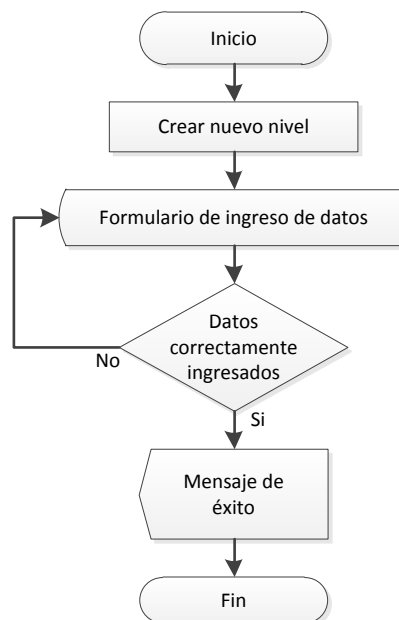
- Los niveles servirán para la clasificación de materias de acuerdo al pensum de la facultad.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de niveles son:

- Crear nuevo nivel.
- Modificar datos de nivel.

M02.1. Crear nuevo nivel

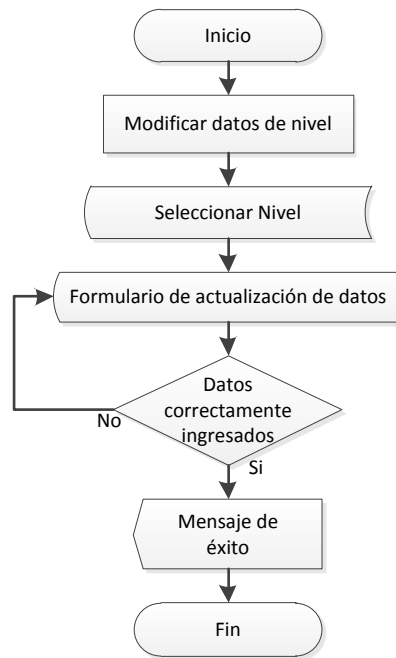


Este proceso permite la creación de nuevos niveles. El nombre del nivel debe ser único en el sistema. El orden de los niveles depende del orden en que se los va creando, pero puede modificarse.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Estado.

M02.2. Modificar datos de nivel



Este proceso permite modificar los datos del nivel.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Estado.

M03. MÓDULO DE MATERIAS

1. Objetivo:

Permitir la creación y actualización de datos de materias a los usuarios de tipo administrador. Las materias representan de forma abstracta las materias que tiene el actual pensum de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

2. Observaciones:

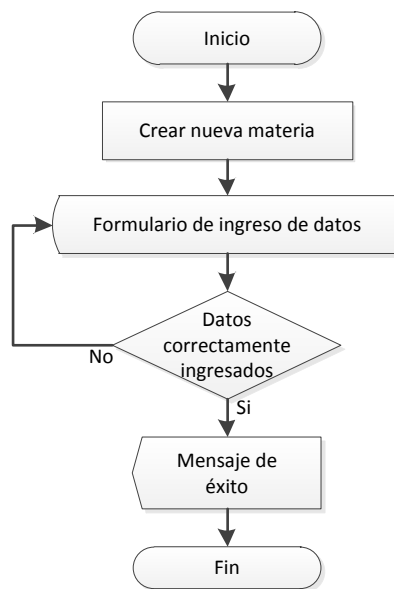
- Las materias son clasificadas por nivel y aparte tienen información del pensum de la facultad, tal como código y número de créditos.
- A partir de las materias se podrán abrir cursos para la interacción entre profesores y estudiantes.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de materias son:

- Crear nueva materia.
- Modificar datos de materia.

M03.1. Crear nueva materia

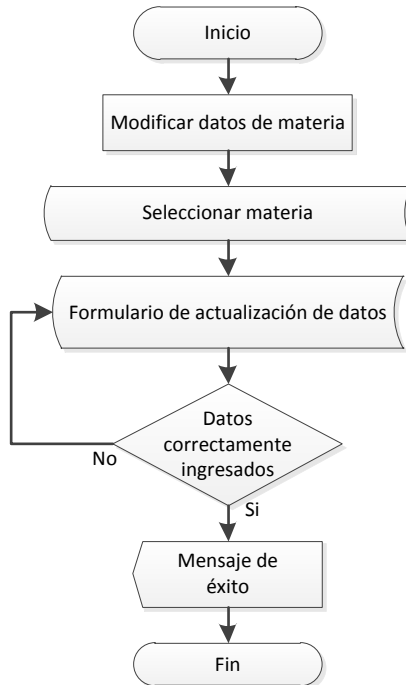


Este proceso permite la creación de nuevas materias. El nombre de la materia debe ser único en el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Nivel.
- Estado.
- Número de créditos.

M03.2. Modificar datos de materia



Este proceso permite modificar los datos de la materia.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Nivel.
- Estado.
- Número de créditos.

M04. MÓDULO DE SEMESTRES

1. Objetivo:

Permitir la creación y actualización de datos de semestres a los usuarios de tipo administrador. La creación de los semestres del sistema debe basarse en los semestres que maneja la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

2. Observaciones:

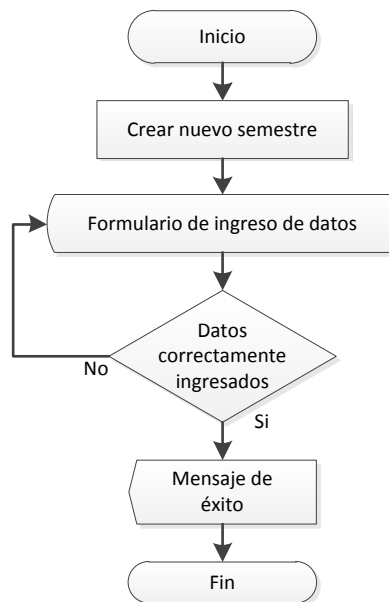
- Los semestres servirán para la apertura de cursos en cada periodo de la universidad.
- Las fechas de los semestres no se pueden interpolar, solo puede existir un semestre activo a la vez.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de semestres son:

- Crear nuevo semestre.
- Modificar datos del semestre.

M04.1. Crear nuevo semestre

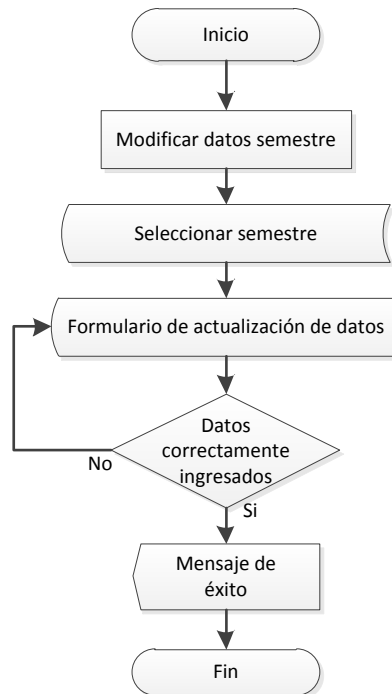


Este proceso permite la creación de nuevos semestres. El nombre del semestre debe ser único en el sistema.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Fecha de inicio.
- Fecha de finalización.

M04.2. Modificar datos del semestre



Este proceso permite modificar los datos del semestre.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.
- Fecha de inicio.
- Fecha de finalización.

M05. MÓDULO DE CURSOS

1. Objetivo:

Permitir la creación y actualización de cursos a los usuarios de tipo administrador. También contempla la administración de un curso por un usuario de tipo profesor asignado como responsable de este. Los usuarios de tipo estudiante tendrán acceso a la información y contenidos de los cursos a los que estén asignados.

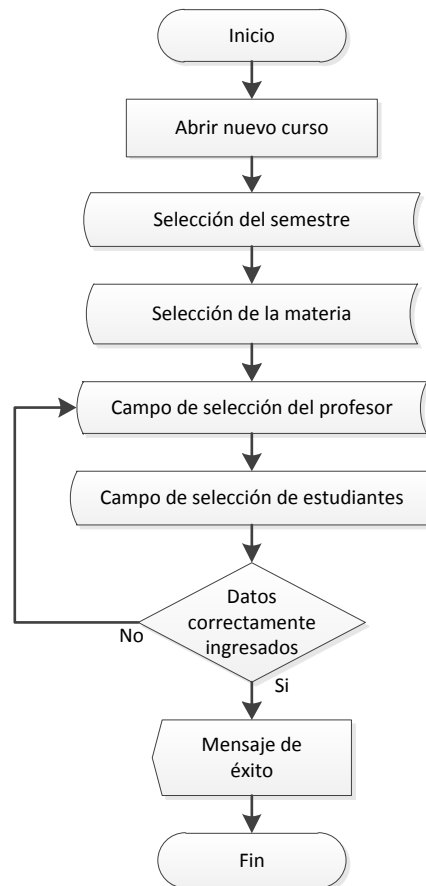
2. Observaciones:

- Los cursos serán abiertos para las materias por cada nivel y se asignara un profesor que se encargue de administrar los contenidos del curso.
- El profesor tendrá control total del curso, tendrá la opción de subir contenidos, crear módulos, tareas, pruebas, fechas de calendario, foros, entre otros.
- Los estudiantes podrán acceder al contenido disponible en la materia, subir tareas, ver el calendario, entre otros.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de cursos son:

- Abrir nuevo curso.
- Modificar datos del curso.
- Modificar descripción del curso.
- Añadir syllabus al curso.
- Eliminar syllabus del curso.

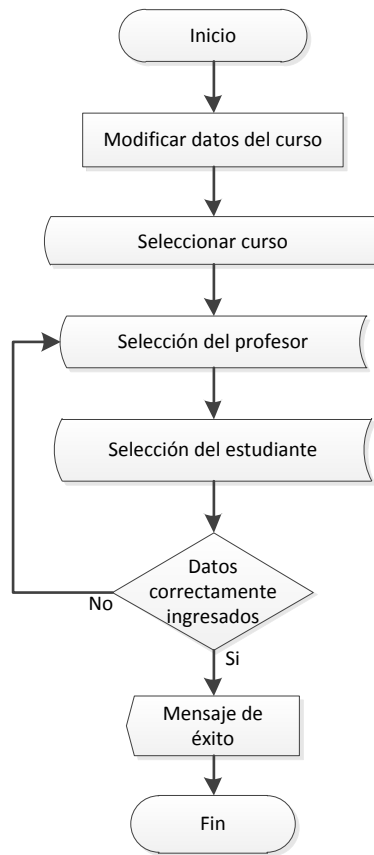
M05.1. Abrir nuevo curso

Este proceso permite la creación de nuevos cursos.

Los datos que se necesitan son:

- Semestre.
- Materia.
- Profesor.
- Alumnos.

M05.2. Modificar datos del curso

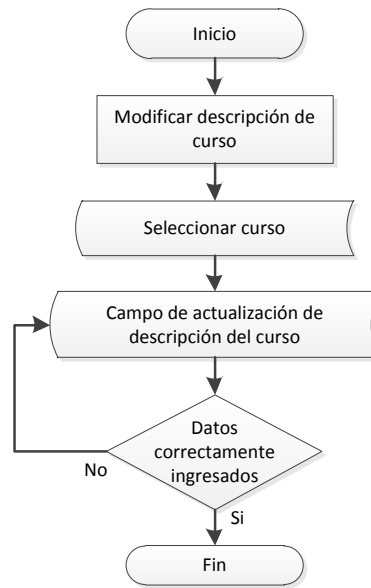


Este proceso permite modificar los datos del curso.

Los datos que se necesitan son:

- Semestre.
- Materia.
- Profesor.
- Alumnos.

M05.3. Modificar descripción del curso

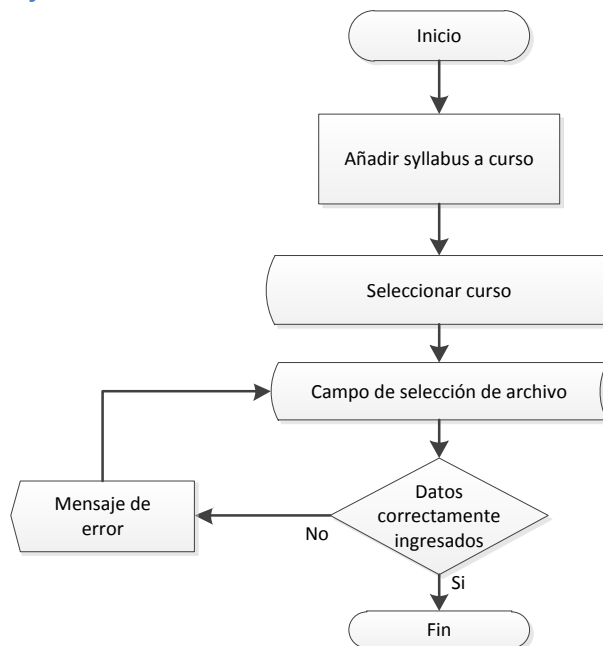


Este proceso permite al profesor del curso indicar de qué se va a tratar el curso.

Los datos que se necesitan son:

- Descripción.

M05.4. Añadir syllabus al curso

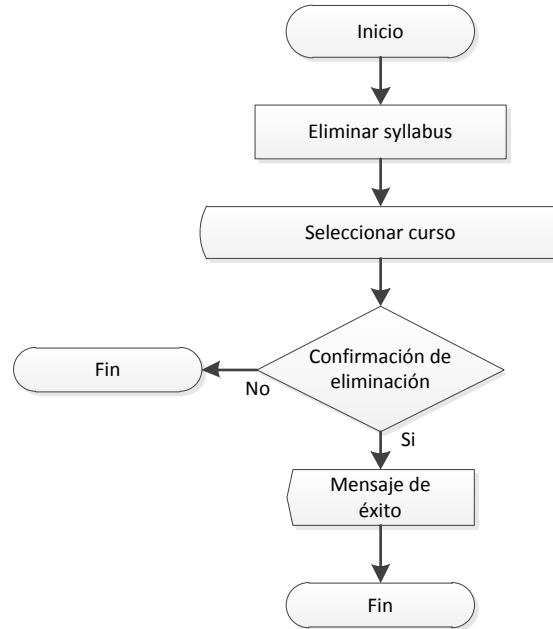


Este proceso permite al profesor del curso añadir el archivo del syllabus al curso para que los estudiantes se lo puedan descargar.

Los datos que se necesitan son:

- Archivo del Syllabus.

M05.5. Eliminar syllabus del curso



Este proceso permite al profesor del curso eliminar el archivo del syllabus del curso.

M06. MODULO DE PERÍODOS (MÓDULOS)

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de períodos (módulos) dentro de los cursos dependiendo las necesidades del profesor que lo administra.

2. Observaciones:

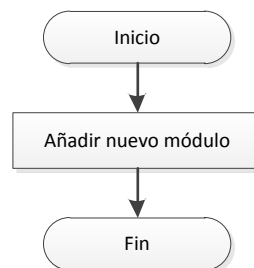
- Los módulos son la organización de la materia que el profesor de la misma le desee dar.
- Los módulos contendrán documentos, tareas, pruebas, foros, y todo el material que el profesor suba o le asigne.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de períodos son:

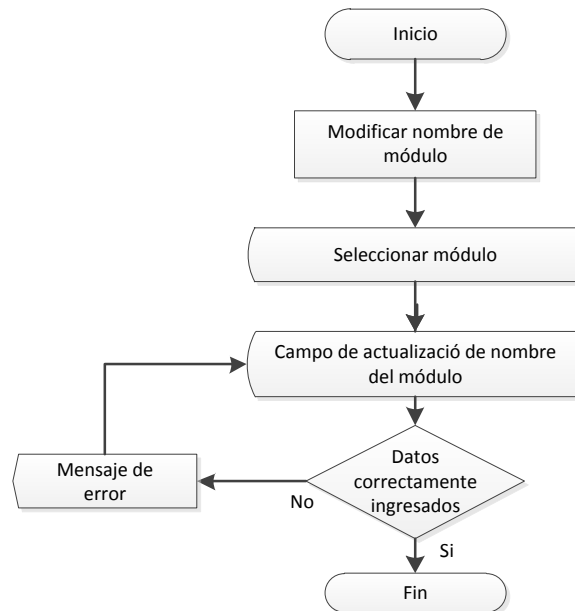
- Añadir nuevo módulo.
- Modificar nombre del módulo.
- Modificar descripción del módulo.
- Publicar módulo.
- Eliminar módulo.
- Subir archivo a módulo.
- Eliminar archivo de módulo.

M06.1. Añadir nuevo módulo



Este proceso permite al profesor de un curso añadir nuevos módulos.

M06.2. Modificar nombre del módulo

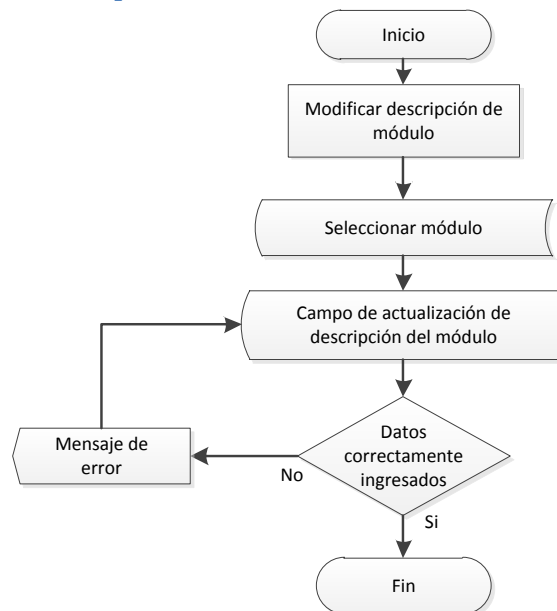


Este proceso permite al profesor del curso modificar el nombre del módulo.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.

M06.3. Modificar descripción del módulo



Este proceso permite al profesor del curso modificar la descripción del módulo.

Los datos que se necesitan son:

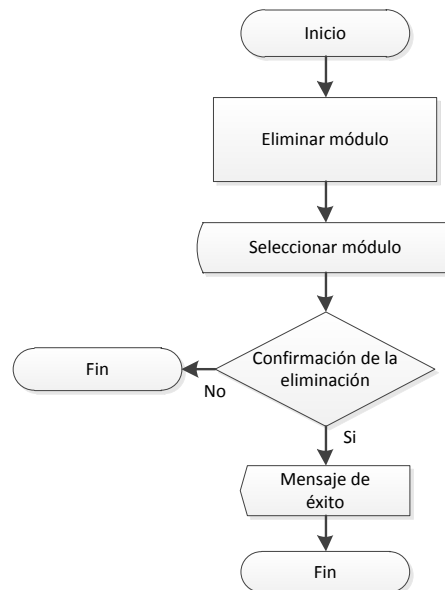
- Descripción.

M06.4. Publicar módulo



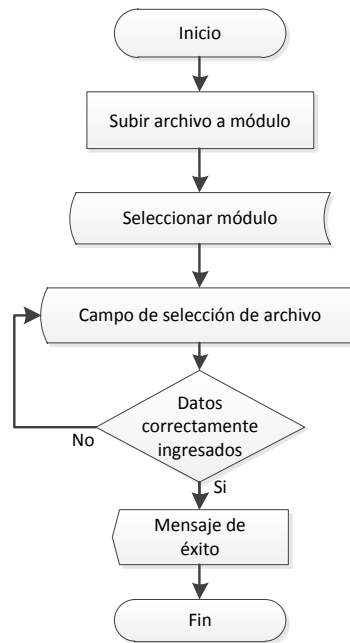
Este proceso permite al profesor del curso publicar el módulo para que esté disponible para los estudiantes.

M06.5. Eliminar módulo



Este proceso permite al profesor eliminar un módulo.

M06.6. Subir archivo a módulo

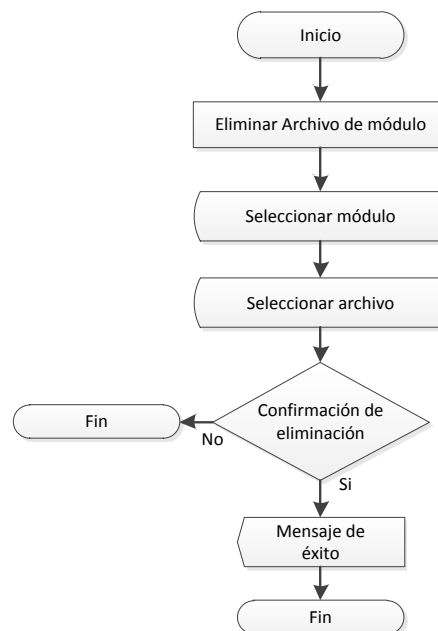


Este proceso permite al profesor adjuntar archivos al módulo.

Los datos que se necesitan son:

- Archivo que se va a subir.

M06.7. Eliminar archivo de módulo



Este proceso permite al profesor eliminar un archivo de un módulo.

M07. MÓDULO DE TAREAS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de tareas a los usuarios de tipo profesor en los cursos que administran.

4. Observaciones:

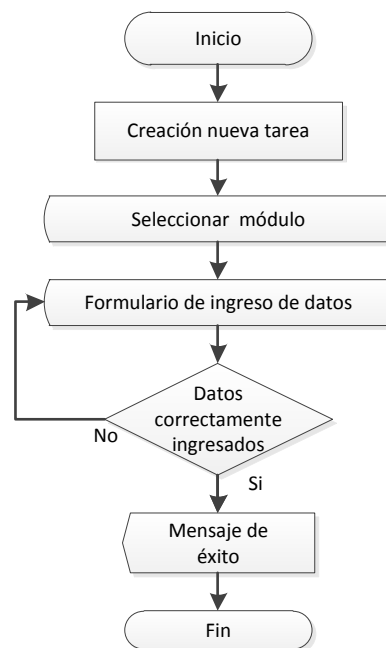
- Los estudiantes tendrán la opción de subir un único archivo por tarea.
- El profesor, administrador de la materia, tendrá acceso a los documentos subidos por los estudiantes.

5. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de tareas son:

- Crear nueva tarea.
- Modificar datos de la tarea.
- Subir tarea.
- Calificar tarea.
- Eliminar tarea.

M07.1. Crear nueva tarea

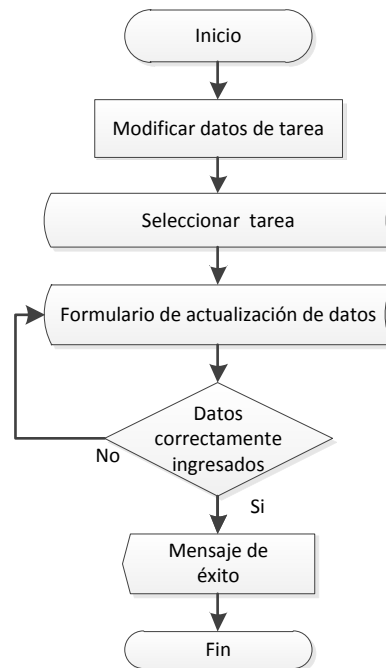


Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevas tareas.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M07.2. Modificar datos de la tarea

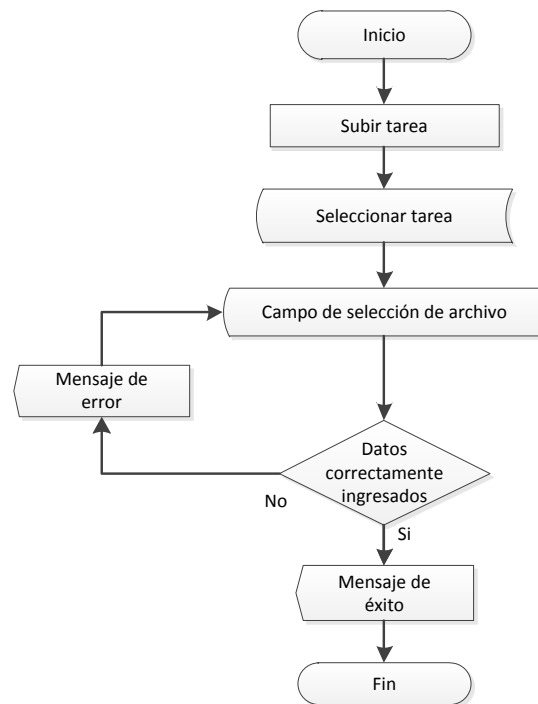


Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de la tarea.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M07.3. Subir tarea

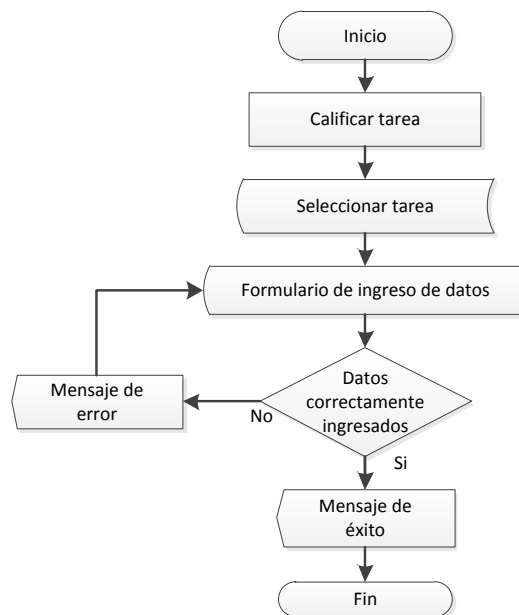


Este proceso permite a los estudiantes subir un archivo con el contenido de la tarea.

Los datos que se necesitan son:

- Archivo.

M07.4. Calificar tarea

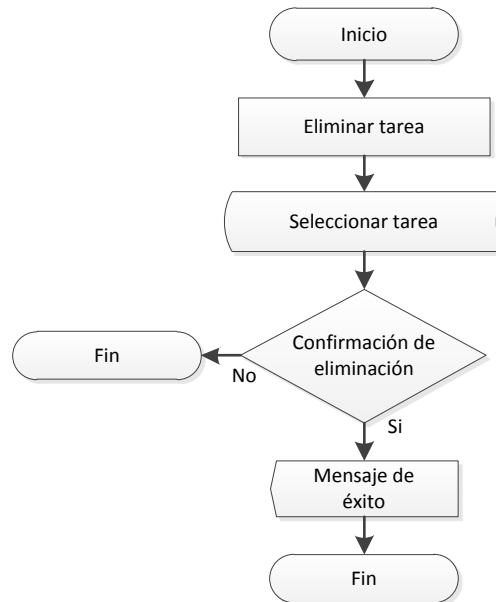


Este proceso permite al profesor del curso calificar las tareas de cada estudiante.

Los datos que se necesitan son:

- Nota.

M07.5. Eliminar tarea



Este proceso permite al profesor del curso eliminar una tarea.

M08. MÓDULO DE FOROS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de foros a los usuarios de tipo profesor en los cursos que administran.

2. Observaciones:

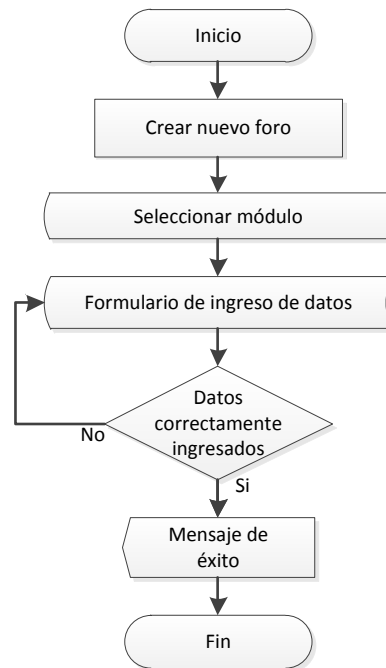
- Los estudiantes y profesores tendrán la opción de realizar comentarios en los foros

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de foros son:

- Crear nuevo foro.
- Modificar datos de foro.
- Comentar en foro.
- Calificar foro.
- Eliminar foro.

M08.1. Crear nuevo foro

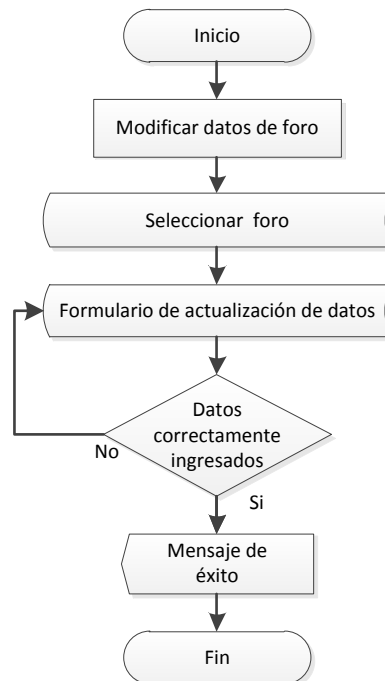


Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevos foros.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M08.2. Modificar datos de foro

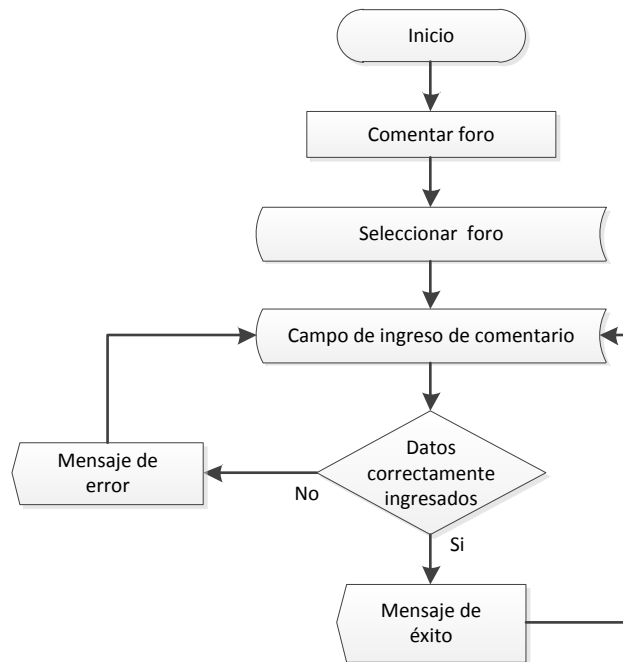


Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de un foro.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M08.3. Comentar en foro

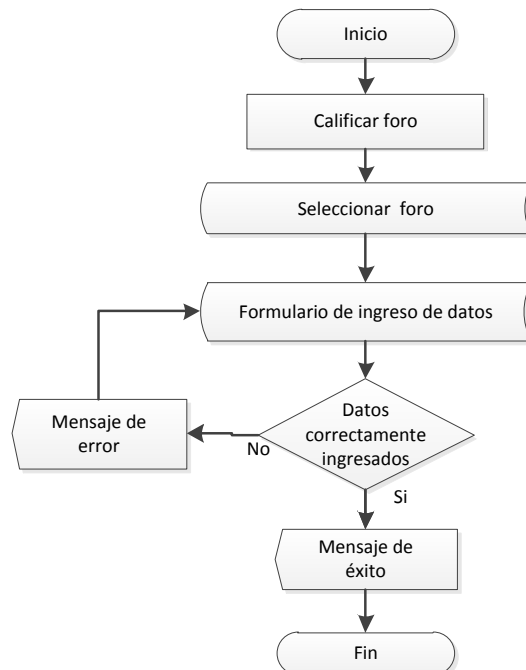


Este proceso permite realizar comentarios sobre un foro.

Los datos que se necesitan son:

- Comentario.

M08.4. Calificar foro

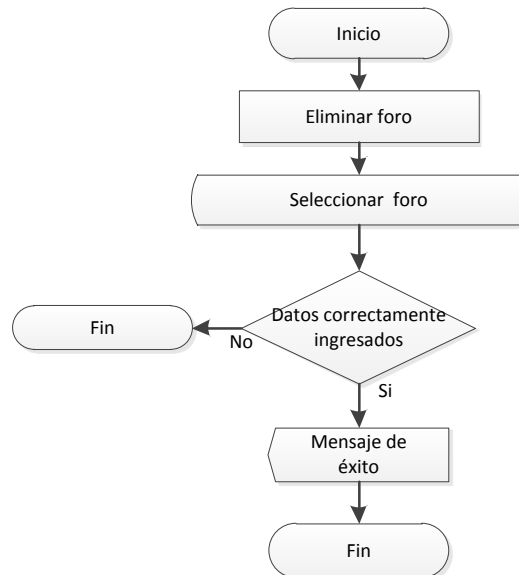


Este proceso permite al profesor de un curso calificar la participación de un estudiante en un foro.

Los datos que se necesitan son:

- Nota.

M08.5. Eliminar foro



Este proceso permite al profesor eliminar un foro.

M09. MÓDULO DE PRUEBAS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de pruebas a los usuarios de tipo profesor en los cursos que administran.

2. Observaciones:

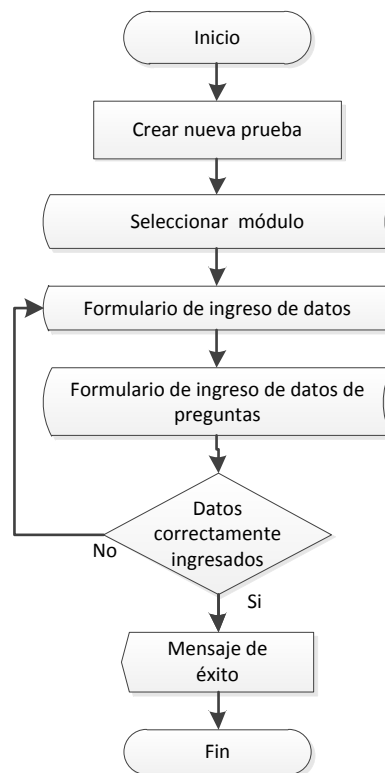
- Los profesores crearán las pruebas con preguntas de tres tipos: opción múltiple, verdadero o falso y de desarrollo.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de prueba son:

- Crear nueva prueba.
- Modificar datos de prueba.
- Rendir prueba.
- Calificar prueba.
- Eliminar prueba.

M09.1. Crear nueva prueba

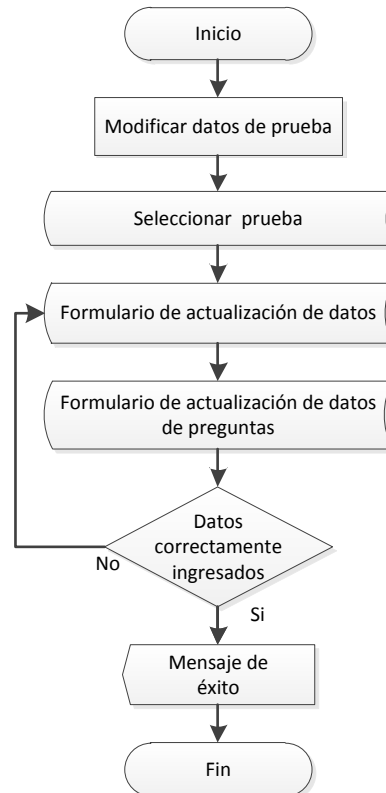


Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevas pruebas.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M09.2. Modificar datos de prueba

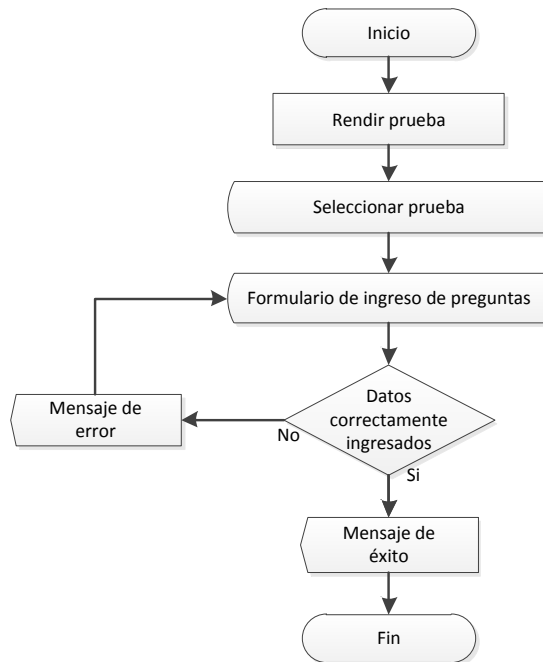


Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de una prueba.

Los datos que se necesitan son:

- Tema.
- Descripción.
- Valoración.
- Fecha de publicación.
- Fecha de finalización.

M09.3. Rendir prueba

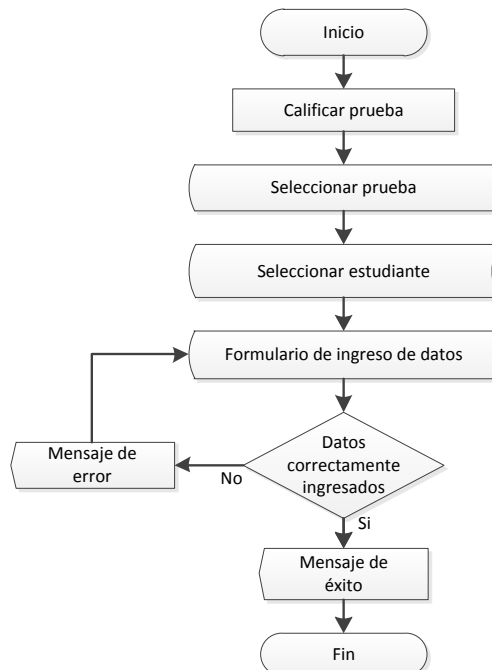


Este proceso permite a los alumnos responder las preguntas de una prueba.

Los datos que se necesitan son:

- Respuestas de preguntas.

M09.4. Calificar prueba

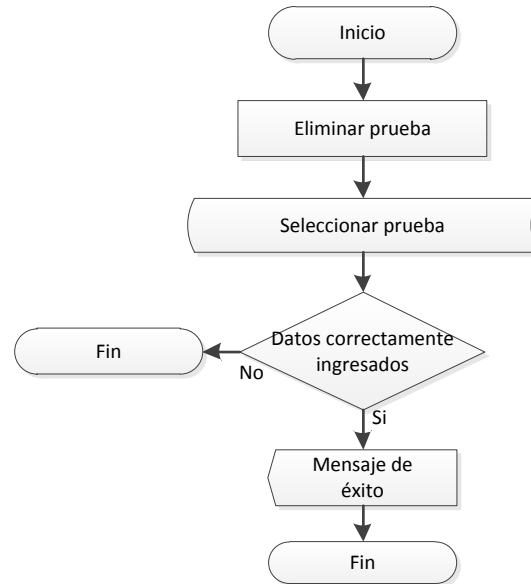


Este proceso permite al profesor de un curso calificar las respuestas de un alumno de la prueba.

Los datos que se necesitan son:

- Nota.

M09.5. Eliminar prueba



Este proceso permite al profesor eliminar una prueba.

M10. MÓDULO DE ÁLBUMES DE FOTOS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de álbumes de fotos y agregar fotos a estos. Esta funcionalidad está disponible para usuarios de tipo profesor y estudiante.

2. Observaciones:

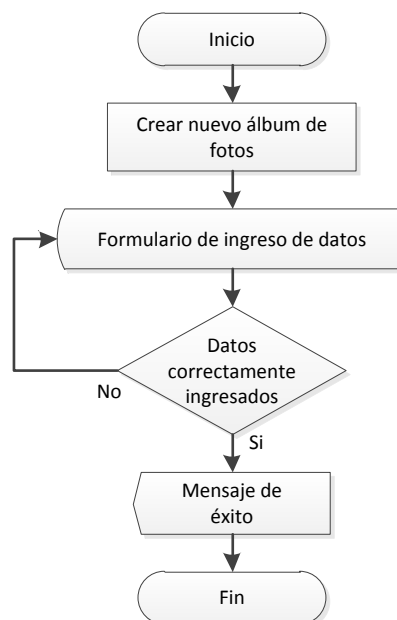
- Los álbumes de fotos podrán ser vistos por otros usuarios que sean amigos del creador del álbum.
- Las fotos podrán ser etiquetadas con los nombres de amigos dentro de la red social con link a su perfil, o solo con el nombre si no pertenece a la red social.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de álbumes de fotos son:

- Crear nuevo álbum de fotos.
- Modificar título de álbum de fotos.
- Modificar descripción de álbum de fotos.
- Eliminar álbum de fotos.
- Subir foto a álbum de fotos.
- Modificar descripción de foto.
- Eliminar foto.
- Etiquetar foto.
- Eliminar etiqueta de foto.
- Comentar foto.

M10.1. Crear nuevo álbum de fotos

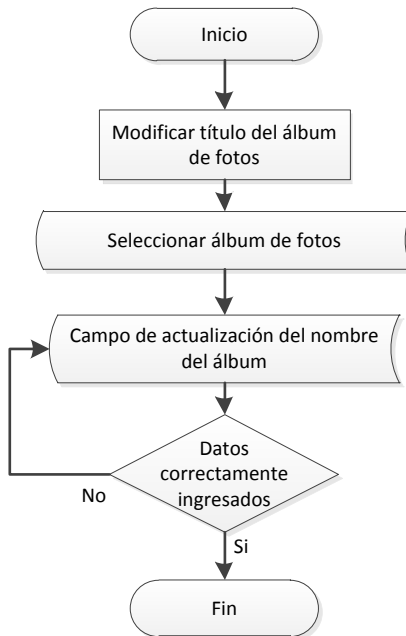


Este proceso permite al usuario la creación de un nuevo álbum de fotos.

Los datos que se necesitan son:

- Título.
- Descripción.

M10.2. Modificar título de álbum de fotos

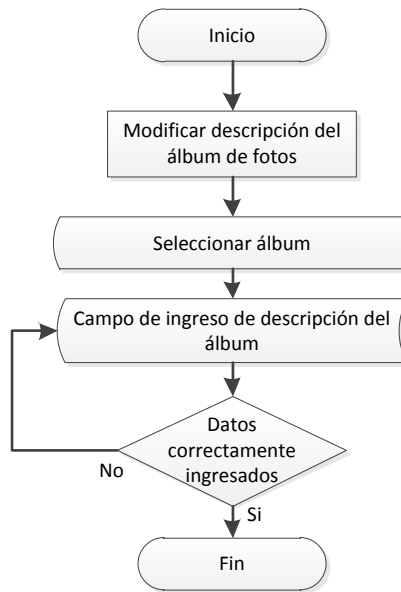


Este proceso permite al usuario modificar el título de un álbum de fotos.

Los datos que se necesitan son:

- Título.

M10.3. Modificar descripción de álbum de fotos

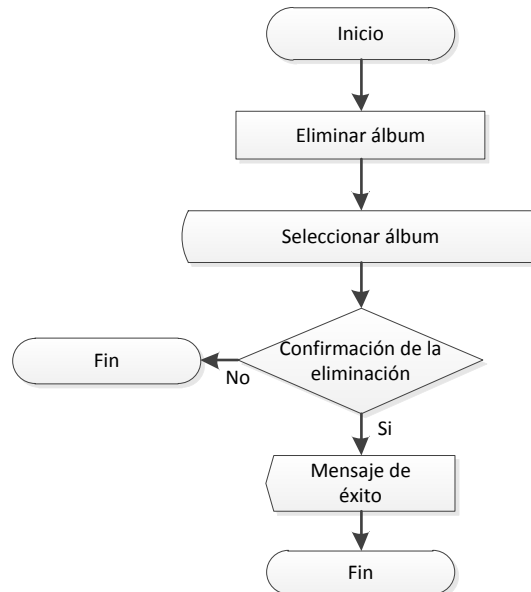


Este proceso permite al usuario modificar la descripción de un álbum de fotos.

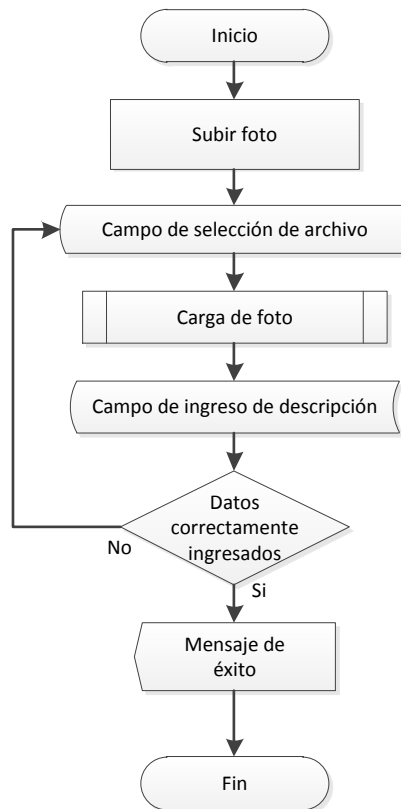
Los datos que se necesitan son:

- Descripción.

M10.4. Eliminar álbum de fotos



Este proceso permite al usuario eliminar un álbum de fotos.

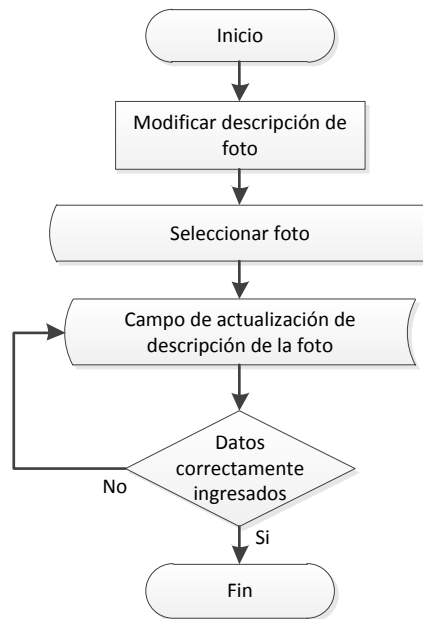
M10.5. Subir foto a álbum de fotos

Este proceso permite al usuario subir fotos a un álbum de fotos.

Los datos que se necesitan son:

- Archivo de foto.
- Descripción.
- Álbum de fotos.

M10.6. Modificar descripción de foto

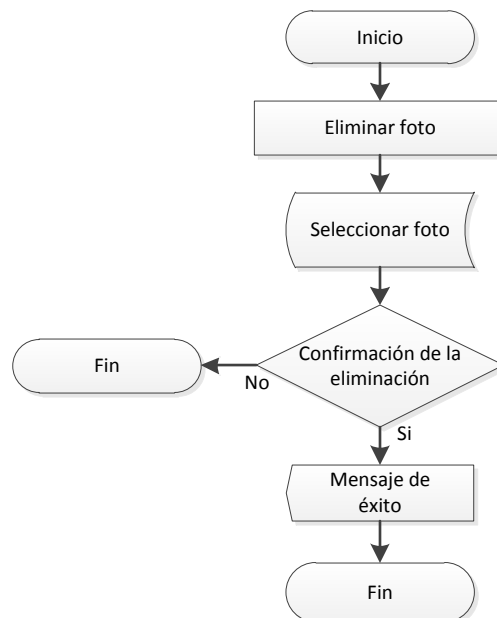


Este proceso permite al usuario modificar la descripción de una foto.

Los datos que se necesitan son:

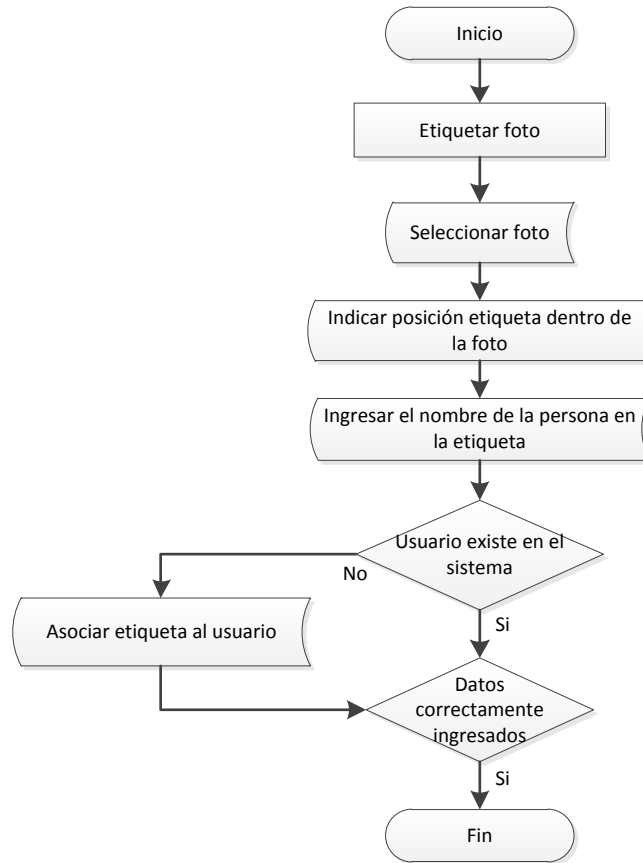
- Descripción.

M10.7. Eliminar foto



Este proceso permite al usuario eliminar una foto.

M10.8. Etiquetar foto

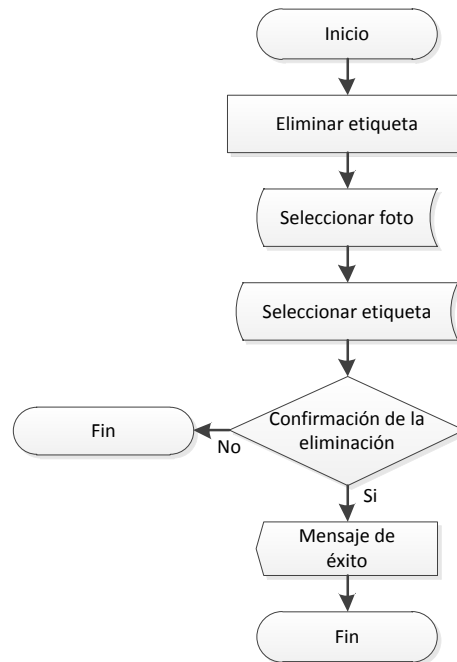


Este proceso permite al usuario indicar que personas se encuentran en una foto. Si la persona es un usuario del sistema se creará un link a su perfil.

Los datos que se necesitan son:

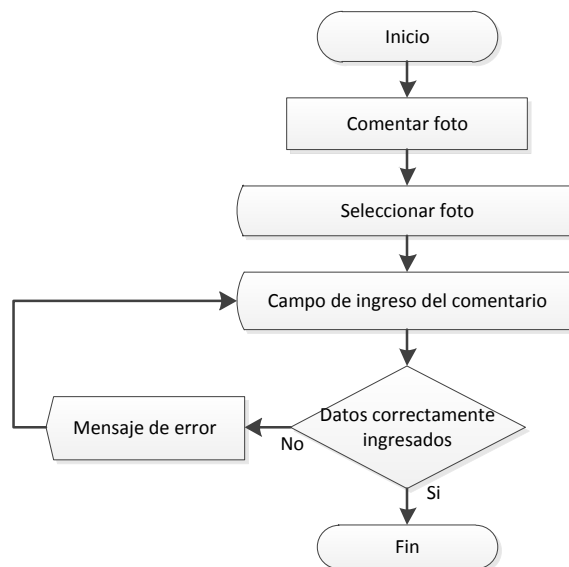
- Nombre de usuario/persona en la etiqueta.

M10.9. Eliminar etiqueta de foto



Este proceso permite al usuario eliminar etiquetas en sus fotos, en etiquetas propias en fotos de otros usuarios.

M10.10. Comentar foto



Este proceso permite al usuario escribir comentarios en fotos.

Los datos que se necesitan son:

- Comentario.

M11. MÓDULO DE DOCUMENTOS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de carpetas de archivos. Esta funcionalidad está disponible para usuarios de tipo profesor y estudiante.

2. Observaciones:

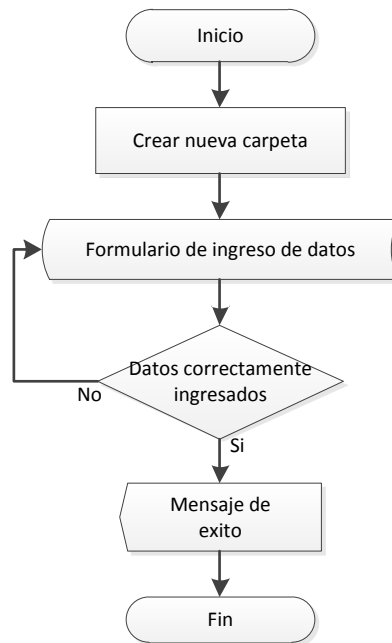
- Las carpetas y documentos podrán ser vistos únicamente por el dueño de los mismos.
- Cada usuario tendrá una carpeta de documentos compartidos donde se mostrarán los documentos de otros usuarios que han sido compartidos con el dueño de la carpeta.
- Los archivos dentro de las carpetas podrán ser descargados, compartidos o eliminados.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de documentos son:

- Crear nueva carpeta.
- Modificar título de carpeta.
- Eliminar carpeta.
- Subir archivo a carpeta.
- Eliminar archivo.
- Bajar archivo.
- Compartir archivo.

M11.1. Crear nueva carpeta

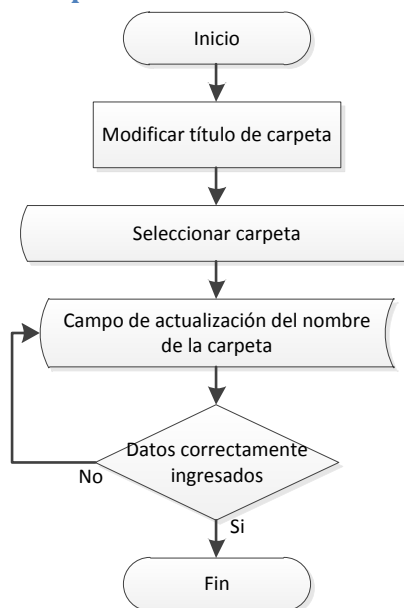


Este proceso permite al usuario la creación de una nueva carpeta de documentos.

Los datos que se necesitan son:

- Nombre.

M11.2. Modificar título de carpeta

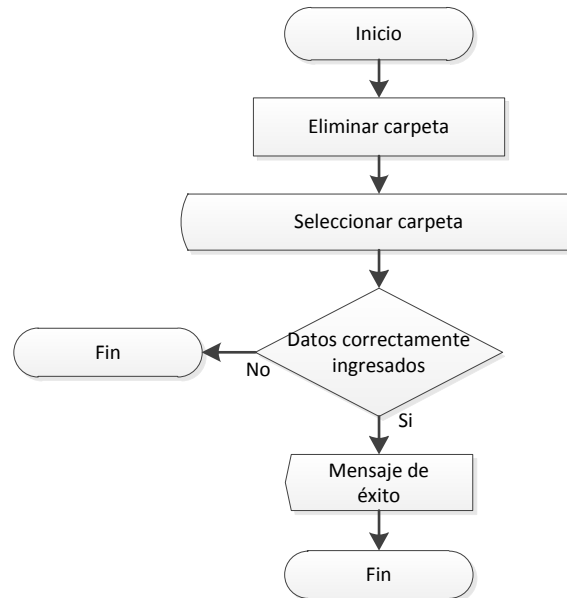


Este proceso permite al usuario modificar el título de una carpeta de documentos.

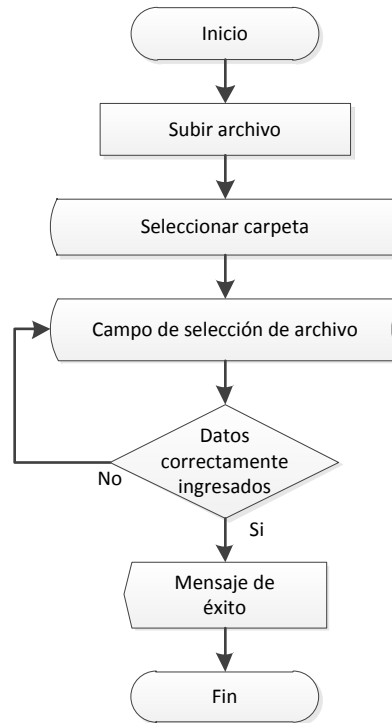
Los datos que se necesitan son:

- Nombre.

M11.3. Eliminar carpeta



Este proceso permite al usuario eliminar una carpeta de documentos

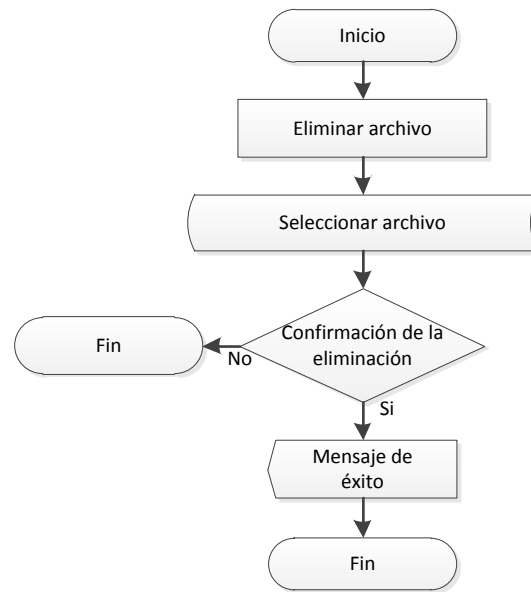
M11.4. Subir archivo a carpeta

Este proceso permite al usuario subir archivos a una carpeta de documentos.

Los datos que se necesitan son:

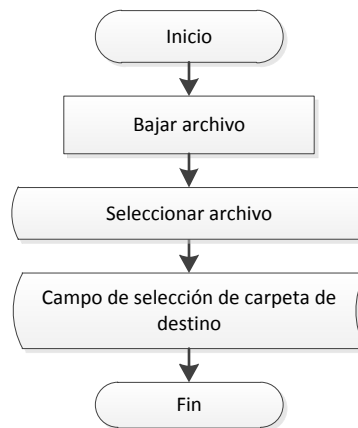
- Archivo.
- Carpeta.

M11.5. Eliminar archivo



Este proceso permite al usuario eliminar un archivo de una carpeta de documentos.

M11.6. Bajar archivo

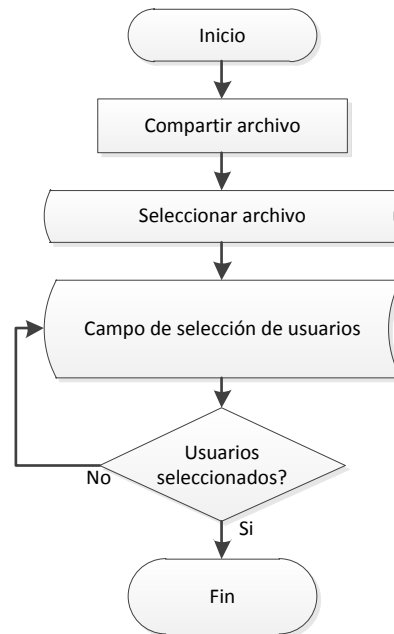


Este proceso permite al usuario descargar un archivo.

Los datos que se necesitan son:

- Descripción.

M11.7. Compartir archivo



Este proceso permite al usuario compartir un archivo con otro usuario.

Los datos que se necesitan son:

- Archivo.
- Usuario.

M12. MÓDULO DE EVENTOS

1. Objetivo:

Permitir la creación y administración de eventos a un usuario. Esta funcionalidad está disponible para usuarios de tipo profesor y estudiante. Además los usuarios de tipo profesor podrán crear eventos asociados a los cursos que administra

2. Observaciones:

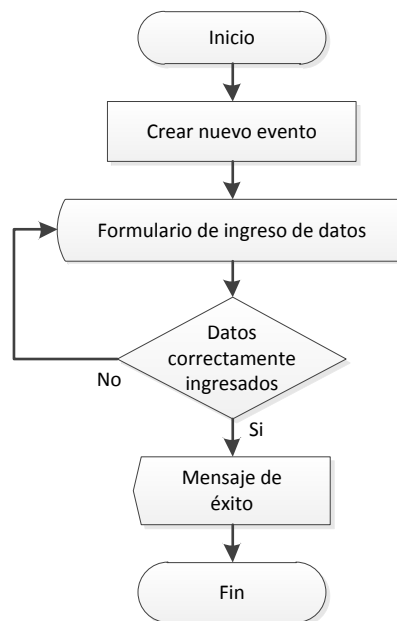
- Los usuarios pueden invitar a otros usuarios a sus eventos.
- Se puede indicar si un evento es importante.
- Se puede añadir localización geográfica a un evento.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de eventos son:

- Crear nuevo evento.
- Modificar datos de evento.
- Cancelar evento.

M12.1. Crear nuevo evento



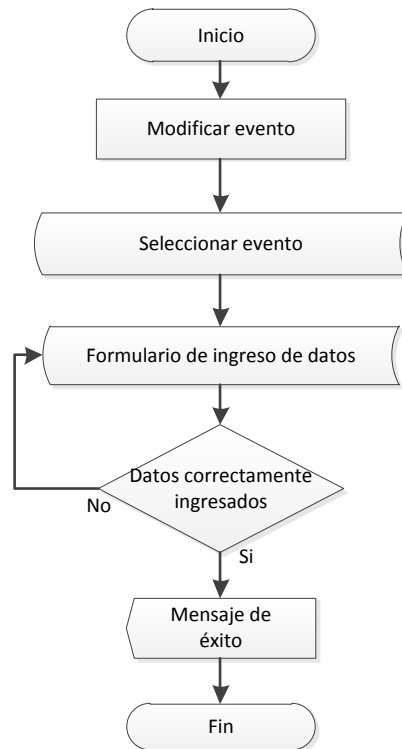
Este proceso permite a los usuarios crear nuevos eventos.

Los datos que se necesitan son:

- Título.
- Descripción.
- Fecha de inicio.

- Fecha Fin.
- Lugar.
- Posición Geográfica.
- Invitados.

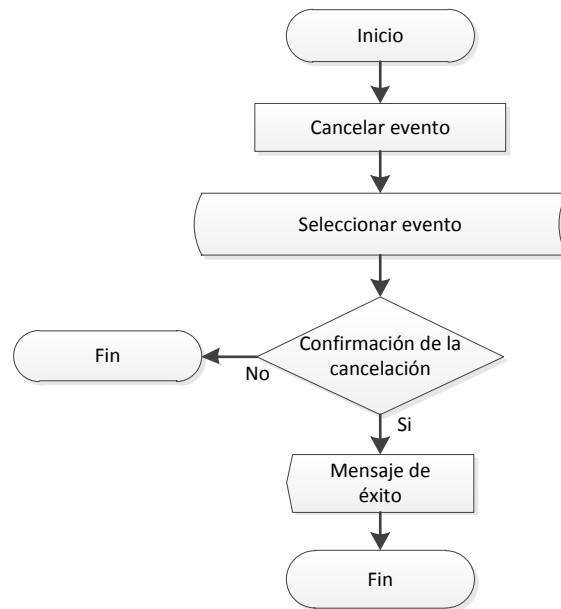
M12.2. Modificar datos de evento



Este proceso permite a los usuarios modificar la información de un evento

Los datos que se necesitan son:

- Título.
- Descripción.
- Fecha de inicio.
- Fecha Fin.
- Lugar.
- Posición Geográfica.
- Invitados.

M12.3. Cancelar evento

Este proceso permite a los usuarios cancelar eventos creados.

M13. MÓDULO DE PERFILES

1. Objetivo:

Permitir la personalización del perfil de un usuario de tipo profesor o de tipo estudiante.

2. Observaciones:

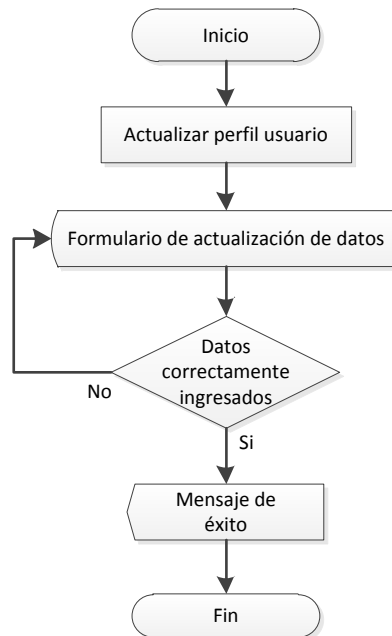
- Los usuarios podrán indicar la información que crean relevante para que usuarios amigos la puedan ver.
- Los usuarios podrán subir o tomarse una foto para ponerla como imagen de perfil.

3. Definición de procesos:

Los procesos que se manejan en el módulo de perfiles son:

- Actualizar perfil de usuario.
- Tomar foto de perfil.
- Subir foto de perfil.

M13.1. Actualizar perfil de usuario



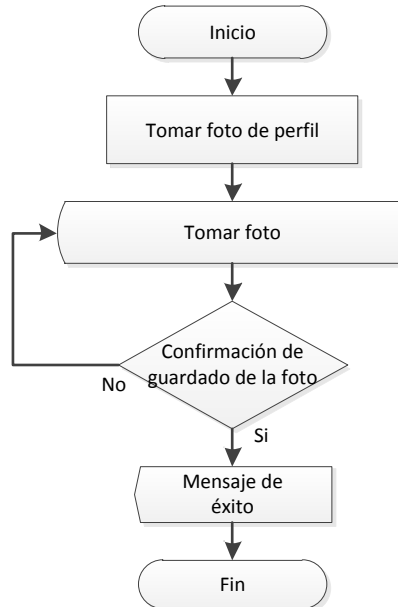
Este proceso permite a los usuarios personalizar su información de perfil.

Los datos que se necesitan son:

- Teléfono.
- Celular.
- Fecha de nacimiento.
- Lugar de nacimiento.

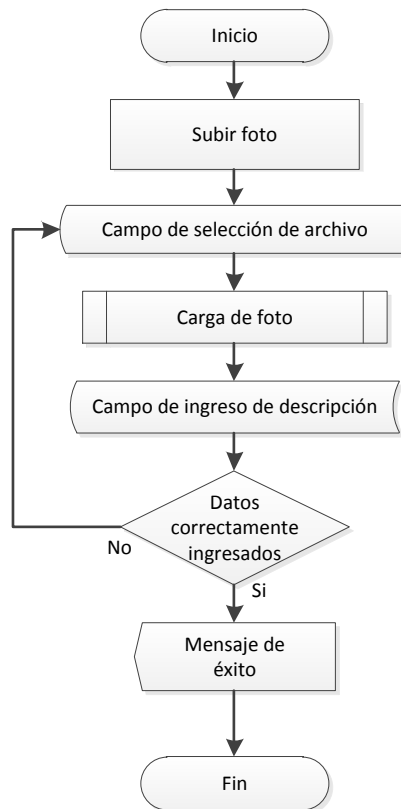
- Lugar de residencia.
- Página web.
- Religión.
- Ideología política.
- Formación académica.
- Estudios 3er nivel.
- Estudios 4to nivel.
- Títulos.
- Acerca de mí.
- Hobbies.
- Intereses.

M13.2. Tomar foto de perfil



Este proceso permite a los usuarios tomarse una foto con la cámara web del computador y utilizarla como foto de perfil.

M13.3. Subir foto de perfil



Este proceso permite a los usuarios subir una imagen, recortarla y utilizarla como foto de perfil.

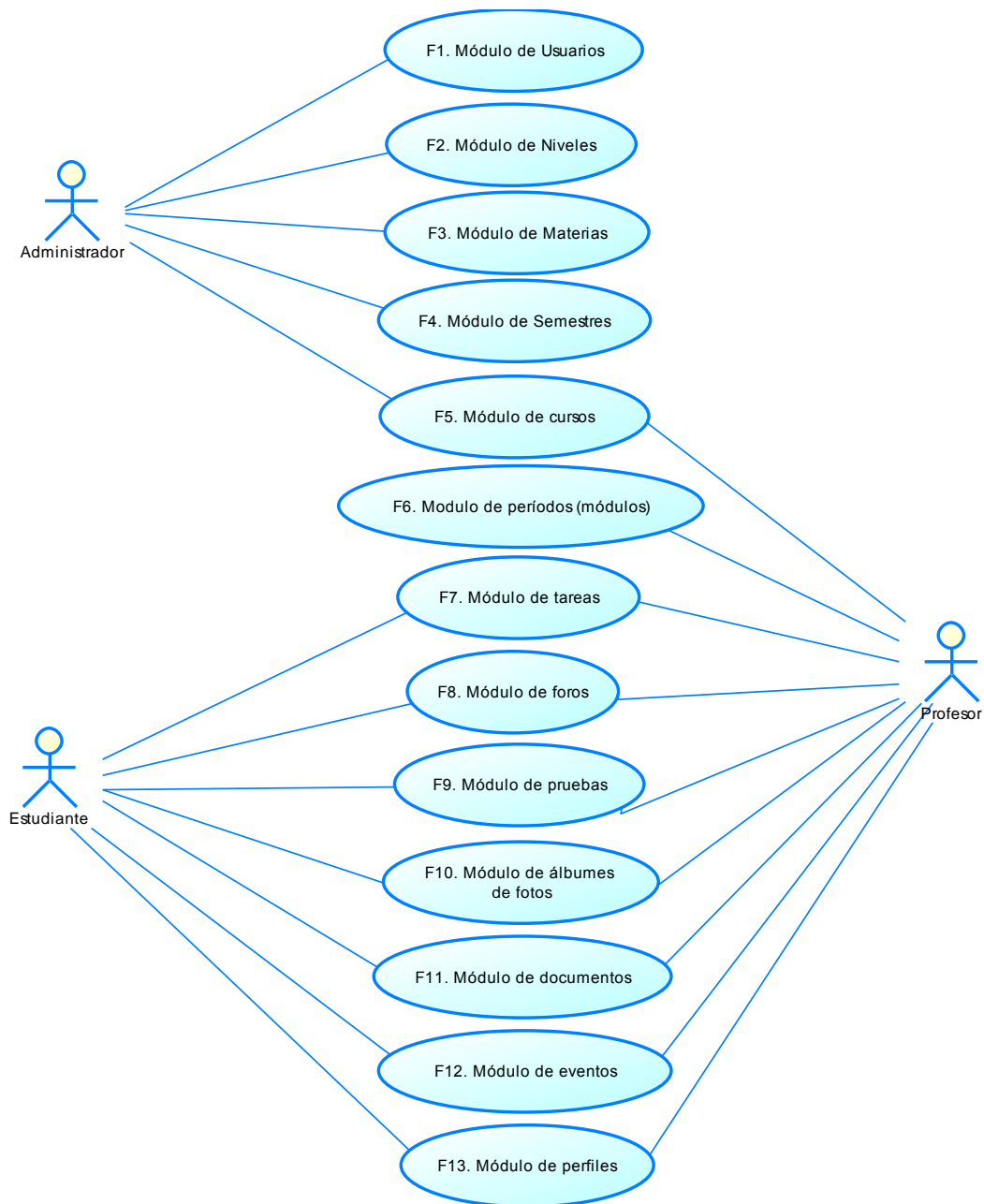
Los datos que se necesitan son:

- Archivo de la imagen.

Capítulo III

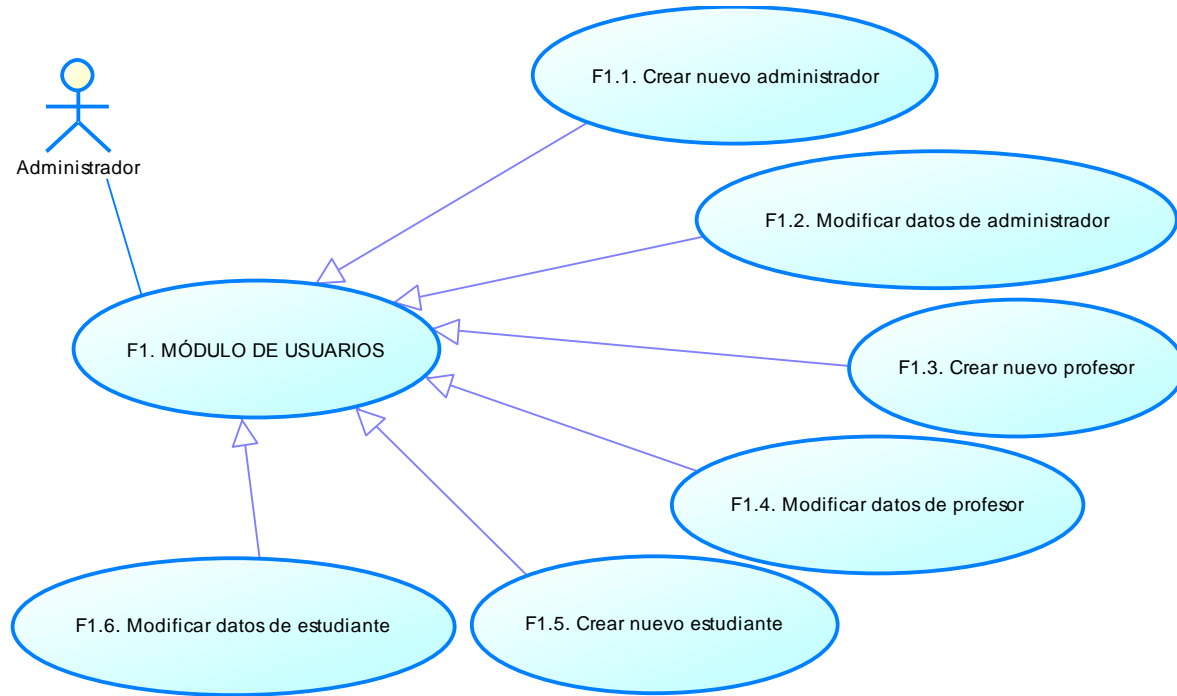
Definición de casos de uso

Casos de uso a nivel general:



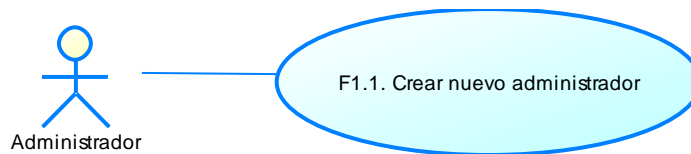
Casos de uso a detalle:

F1. MÓDULO DE USUARIOS



Detalle:

F1.1. Crear nuevo administrador



Actores:

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo administrador con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear un nuevo usuario de tipo administrador.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo usuario de tipo administrador.	
3	El administrador llena el formulario con los datos del nuevo usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda los cambios en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte ya existe en el sistema.	Verificar si el usuario no fue creado anteriormente o se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico ya existe en el sistema.	Verificar si el usuario no fue creado anteriormente o se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F1.2. Modificar datos de administrador

F1.2. Modificar datos de administrador

Actores:

Administrador

Descripción:

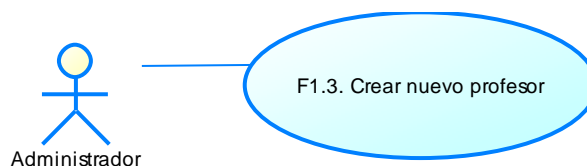
Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo administrador con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar usuarios de tipo administrador.	2	El sistema despliega la vista con el listado de los usuarios de tipo administrador ingresados en el sistema.	
3	El administrador escoge la opción de actualizar el usuario deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización de un usuario de tipo administrador.	
5	El administrador modifica los datos del formulario con los nuevos datos del usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda los cambios en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F1.3. Crear nuevo profesor**Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo profesor con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Flujo principal:

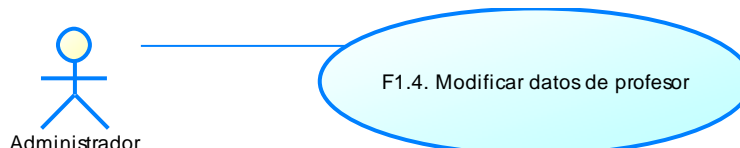
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear un nuevo usuario de tipo profesor.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo usuario de tipo profesor.	
3	El administrador llena el formulario con los datos del nuevo usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte ya existe en el sistema.	Verificar si el usuario no fue creado anteriormente o se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico ya existe en el	Verificar si el usuario fue creado

	sistema.	anteriormente o se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F1.4. Modificar datos de profesor



Actores:

Administrador

Descripción:

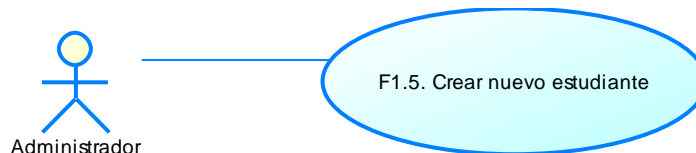
Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo profesor con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar usuarios de tipo profesor.	2	El sistema despliega la vista con el listado de los usuarios de tipo profesor ingresados en el sistema.	
3	El administrador escoge la opción de actualizar el usuario deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización de un usuario de tipo profesor.	
5	El administrador modifica los datos del formulario con los nuevos datos del usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F1.5. Crear nuevo estudiante**Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la creación de nuevos usuarios de tipo estudiante con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

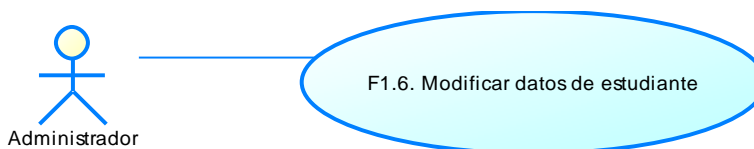
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear un nuevo usuario de tipo estudiante.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo usuario de tipo estudiante.	
3	El administrador llena el formulario con los datos del nuevo usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje	E5

			indicando que el proceso se realizó con éxito.	
--	--	--	--	--

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte ya existe en el sistema.	Verificar si el usuario no fue creado anteriormente o se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico ya existe en el sistema.	Verificar si el usuario fue creado anteriormente o se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F1.6. Modificar datos de estudiante**Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la actualización de datos de usuarios de tipo estudiante con la información mínima requerida para empezar a utilizar el sistema.

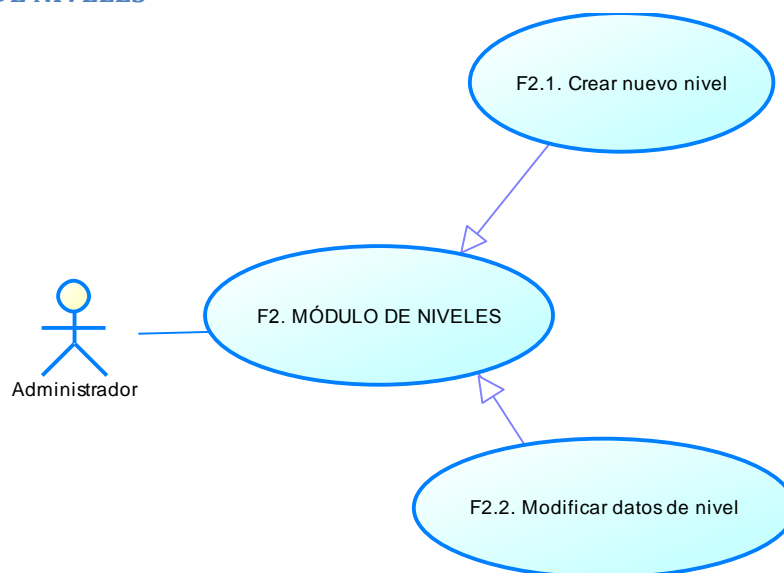
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar usuarios de tipo estudiante.	2	El sistema despliega la vista con el listado de los usuarios de tipo estudiante ingresados en el sistema.	
3	El administrador escoge la opción de actualizar el usuario deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización de un usuario de tipo estudiante.	

5	El administrador modifica los datos del formulario con los nuevos datos del usuario.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El número de cédula o pasaporte pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el número de cédula o pasaporte.
E4	El correo electrónico pertenece a otro usuario.	Verificar si se está digitando mal el correo electrónico.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F2. MÓDULO DE NIVELES

Detalle:**F2.1. Crear nuevo nivel****Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la creación de nuevos niveles. El nombre del nivel debe ser único en el sistema. El orden de los niveles depende del orden en que se los va creando, pero puede modificarse.

Flujo principal:

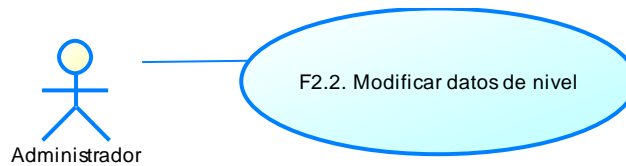
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear un nuevo nivel.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo nivel.	
3	El administrador llena el formulario con los datos del nuevo nivel.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E4

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre del nivel ya existe en el sistema.	Verificar si el nivel fue creado anteriormente.

E4	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.
----	---	---------------------

F2.2. Modificar datos de nivel



Actores:

Administrador

Descripción:

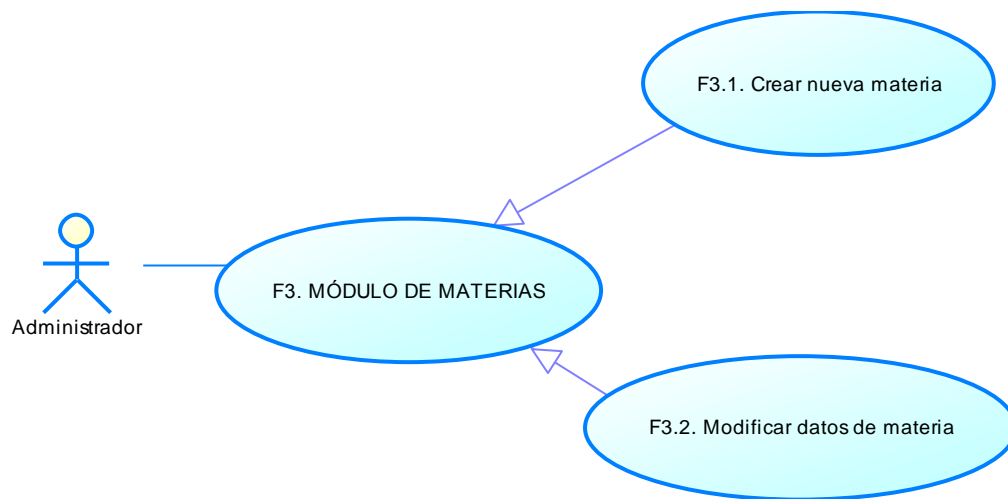
Este proceso permite modificar los datos del nivel.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar niveles	2	El sistema despliega la vista con el listado de los niveles registrados en el sistema.	
1	El administrador escoge la opción de actualizar el nivel deseado.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización con los datos del nivel seleccionado.	
3	El administrador llena el formulario con los nuevos datos del nivel.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E4

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre del nivel ya pertenece a otro en el sistema.	Verificar si otro nivel no tiene ese nombre.
E4	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F3. MÓDULO DE MATERIAS**Detalle:****F3.1. Crear nueva materia****Actores:**

Administrador

Descripción:

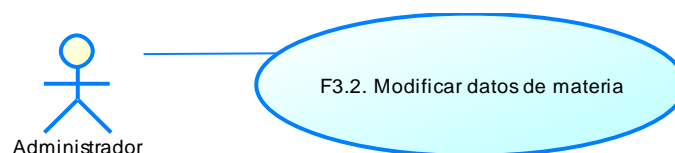
Este proceso permite la creación de nuevas materias. El nombre de la materia debe ser único en el sistema.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear una nueva materia.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de una nueva materia.	
3	El administrador llena el formulario con los datos de la nueva materia.			
4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre de la materia ya existe en el sistema.	Verificar si la materia fue creada anteriormente.
E4	El código de la materia ya existe en el sistema.	Verificar si otra materia ya creada tiene el mismo código o se lo está digitando mal.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F3.2. Modificar datos de materia**Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite modificar los datos de la materia.

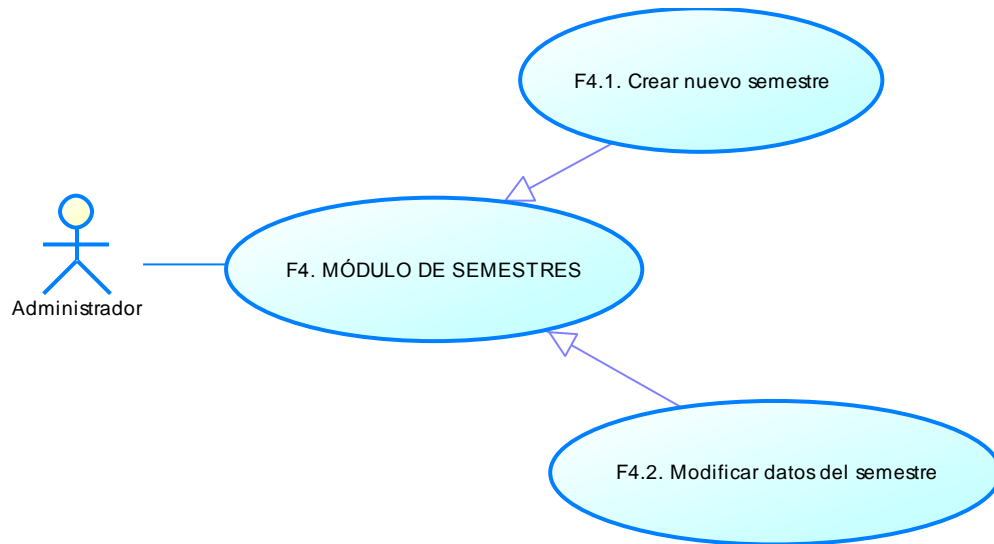
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar materias.	2	El sistema despliega la vista con el listado de las materias registradas en el sistema clasificadas por niveles.	
3	El administrador escoge la opción de actualizar la materia deseada.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización con los datos de la materia.	
5	El administrador llena el formulario con los nuevos datos de la materia.			
6	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		8	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre pertenece a otra materia ya existe en el sistema.	Verificar si el nombre fue mal digitado.
E4	El código pertenece a otra materia ya existe en el sistema.	Verificar si se está digitando mal el código de la materia.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F4. MÓDULO DE SEMESTRES



Detalle:

F4.1. Crear nuevo semestre



Actores:

Administrador

Descripción:

Este proceso permite la creación de nuevos semestres. El nombre del semestre debe ser único en el sistema.

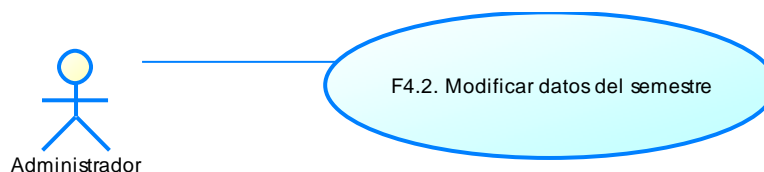
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de crear un nuevo semestre.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo semestre.	
3	El administrador llena el formulario con los datos del nuevo semestre.			

4	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	5	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		6	El sistema guarda la información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre del semestre ya existe en el sistema.	Verificar si el semestre fue creado anteriormente.
E4	Existe otro periodo cuyas fechas se interpolan con las del nuevo semestre.	Verificar si el semestre que se desea crear ya existe en el sistema, o cambiar las fechas de inicio o fin.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F4.2. Modificar datos del semestre**Actores:**

Administrador

Descripción:

Este proceso permite modificar los datos del semestre.

Flujo principal:

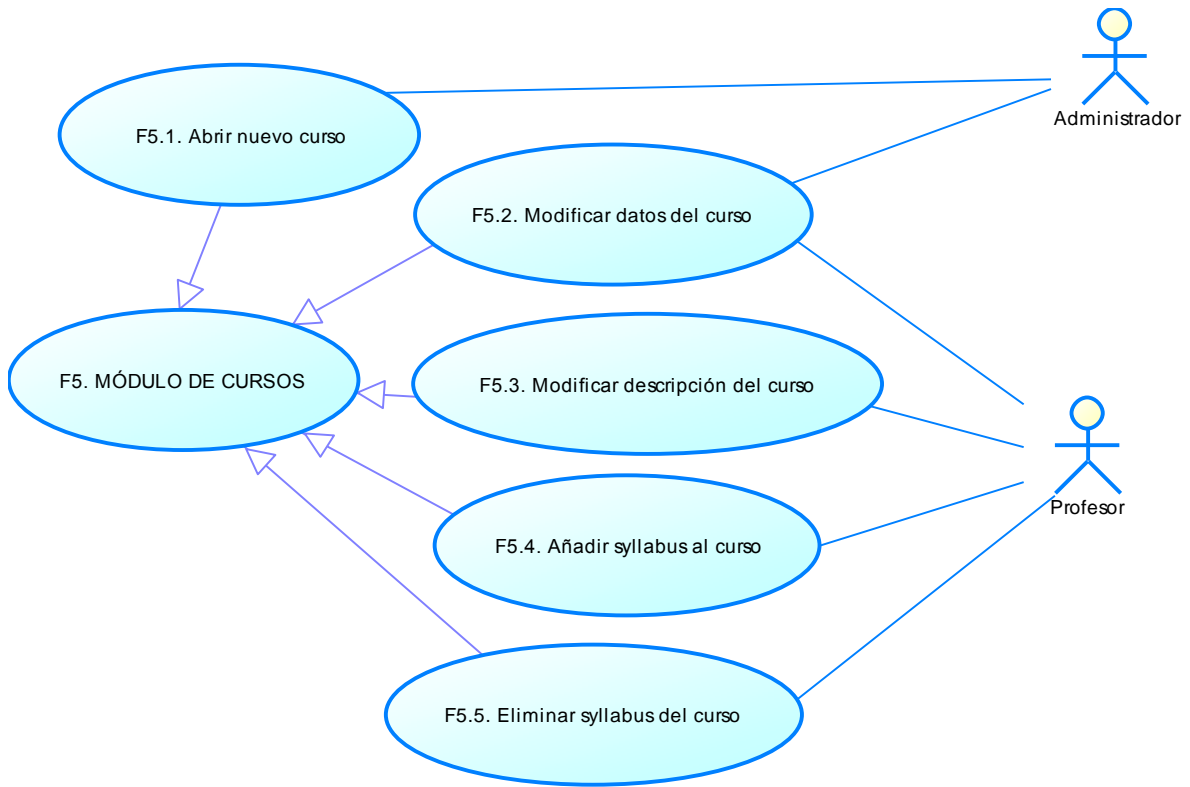
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador escoge la opción de administrar semestres.	2	El sistema despliega la vista con el listado de semestres creados en el	

			sistema.	
3	El administrador escoge la opción de actualizar los datos del semestre deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización con los datos del semestre.	
5	El administrador llena el formulario con los nuevos datos del semestre.			
6	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2, E3, E4
		8	El sistema guarda información en la base de datos y muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	E5

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El nombre del semestre ya existe en el sistema.	Verificar si se ingresó mal el nombre del semestre, u otro semestre ya tiene ese nombre.
E4	Existe otro periodo cuyas fechas se interpolan con las del semestre siendo actualizado.	Verificar si las fechas de otro semestre son erróneas o cambiar las fechas de inicio o fin del semestre siendo actualizado.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F5. MÓDULO DE CURSOS



Detalle:

F5.1. Abrir nuevo curso



Actores:

Administrador

Descripción:

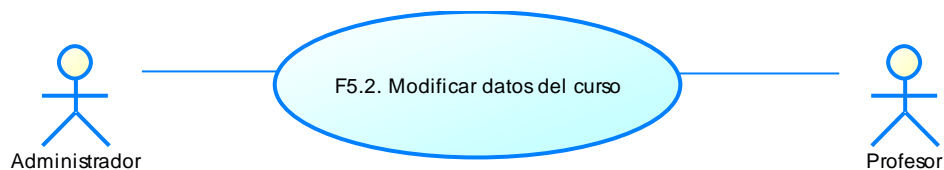
Este proceso permite la creación de nuevos cursos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador elige la opción de administrar cursos.	2	El sistema despliega un listado de los semestres disponibles en el sistema.	
3	El administrador elige el semestre para el que desea abrir el nuevo curso.	4	El sistema despliega la vista con el listado de materias organizadas por niveles.	
5	El administrador selecciona la opción de abrir un nuevo curso para la materia deseada.	6	El sistema despliega la vista con el formulario de apertura de un nuevo curso.	
7	El administrador selecciona el profesor que desea que administre este curso.			
8	El administrador selecciona los alumnos que desea que tengan acceso al curso.			
9	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	10	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1
		11	El sistema muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	No se selecciono ningún profesor para administrar el curso.	Seleccionar el profesor que se desea que administre el curso.

F5.2. Modificar datos del curso

Actores:

Administrador, Profesor

Descripción:

Este proceso permite modificar los datos del curso.

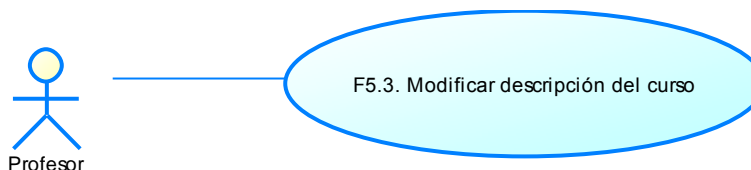
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El administrador elige la opción de administrar cursos.	2	El sistema despliega un listado de los semestres disponibles en el sistema.	
3	El administrador elige el semestre donde se encuentra el curso que desea actualizar.	4	El sistema despliega la vista con el listado de materias organizadas por niveles.	
5	El administrador selecciona la opción de actualizar el curso de la materia deseada.	6	El sistema despliega la vista con el formulario con la información del curso.	
7	El administrador selecciona el profesor que desea que administre este curso en caso que sea otro.			
8	El administrador selecciona los alumnos que desea que tengan acceso al curso.			
9	El administrador presiona el botón para guardar la información del formulario.	10	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1
		11	El sistema muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	
12	El profesor selecciona el curso que desee actualizar la foto de perfil.	13	El sistema muestra la vista con la información del curso.	
14	El profesor selecciona la opción de cambiar la foto de perfil.	15	El sistema muestra el formulario para la carga de la foto de perfil.	
16	El profesor selecciona el archivo que contiene la			

	foto de perfil.			
9	El profesor presiona el botón para guardar la información del formulario.	10	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E2, E3
		11	El sistema muestra un mensaje indicando que el proceso se realizó con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	No se selecciono ningún profesor para administrar el curso.	Seleccionar el profesor que se desea que administre el curso.
E2	No se seleccionó ningún archivo para subir como la foto de perfil.	Seleccionar el archivo que se desea poner como imagen de perfil.
E3	El formato del archivo subido es incorrecto.	Seleccionar un archivo que tenga un formato permitido por el sistema.

F5.3. Modificar descripción del curso**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso indicar de qué se va a tratar el curso.

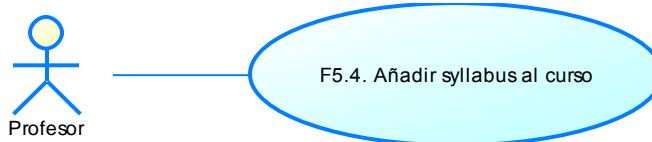
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso al que desea modificar la descripción.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de modificar la descripción del curso.	4	El sistema despliega un campo de texto con la descripción del curso.	
5	El profesor modifica la	6	El sistema valida que la	E1

	descripción del curso y selecciona fuera del campo de texto.		información ingresada sea correcta.	
		7	El sistema guarda la nueva descripción.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	La descripción contiene caracteres no permitidos por el sistema.	Corregir la descripción del curso reemplazando estos caracteres no permitidos.

F5.4. Añadir syllabus al curso**Actores:**

Profesor

Descripción:

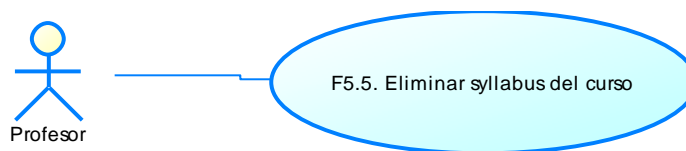
Este proceso permite al profesor del curso añadir el archivo del syllabus al curso para que los estudiantes se lo puedan descargar.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso al que desea añadir el syllabus.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de subir el archivo del syllabus del curso.	4		
5	El profesor selecciona el archivo que contiene el syllabus del curso.	6	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		7	El sistema sube y guarda el nuevo syllabus.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El archivo del syllabus esta en formato PDF.	Convertir el archivo del syllabus a PDF.
E2	El archivo del syllabus es más pesado de lo que permite el sistema.	Modificar el archivo para que no contenga tantas imágenes o elementos q lo hagan pesado.

F5.5. Eliminar syllabus del curso**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso eliminar el archivo del syllabus del curso.

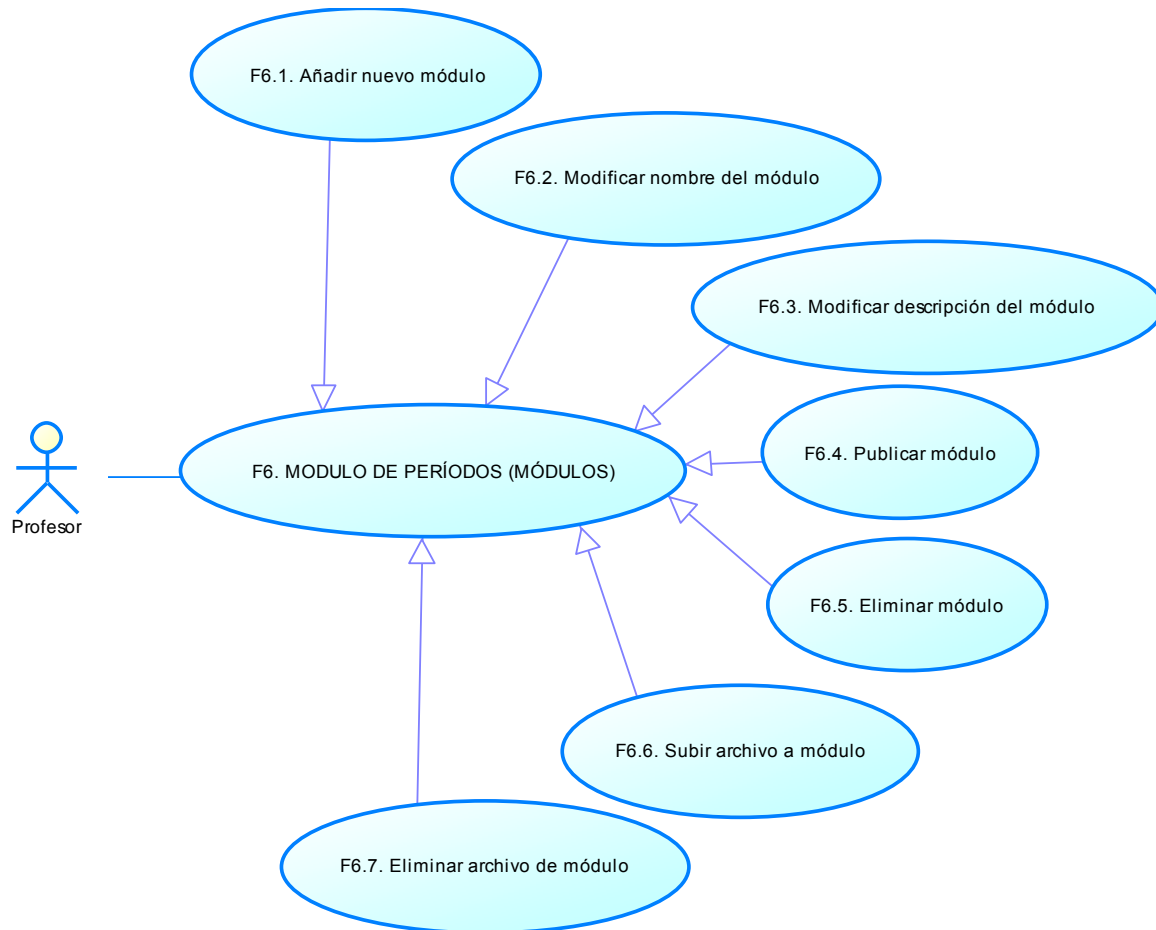
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso al que desea eliminar el syllabus.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar el archivo del syllabus del curso.	4		
		7	El sistema elimina el syllabus del sistema.	E1

Excepciones:

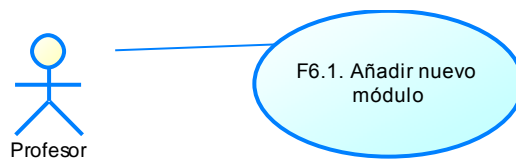
Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error eliminando el archivo.	Intentar más tarde.

F6. MODULO DE PERÍODOS (MÓDULOS)



Detalle:

F6.1. Añadir nuevo módulo



Actores:

Profesor

Descripción:

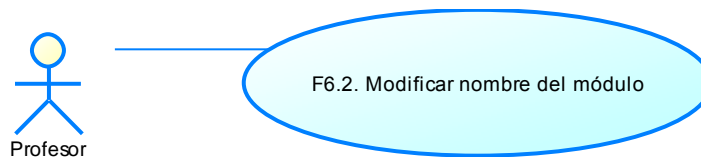
Este proceso permite al profesor de un curso añadir nuevos módulos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de añadir un nuevo módulo.	4	El sistema crea y guarda un nuevo módulo para el curso seleccionado.	E1
		5	El sistema refresca la vista mostrando el nuevo módulo.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error guardando la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F6.2. Modificar nombre del módulo**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso modificar el nombre del módulo.

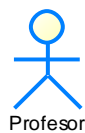
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de editar el título del módulo deseado.	4	El sistema despliega un campo de texto con el título actual del módulo, en caso de tenerlo.	
5	El profesor actualiza el			

	título del módulo			
6	El profesor selecciona fuera del campo de texto.	7	El sistema valida el nuevo título.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de texto del título está vacío.	Llenar el campo de texto con el nuevo título del módulo.
E2	El campo de texto del título contiene caracteres no admitidos por el sistema.	Corregir el nuevo título del módulo.
E3	Error guardando información en base de datos.	Intentar más tarde.

F6.3. Modificar descripción del módulo

F6.3. Modificar descripción del módulo

Actores:

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso modificar la descripción del módulo.

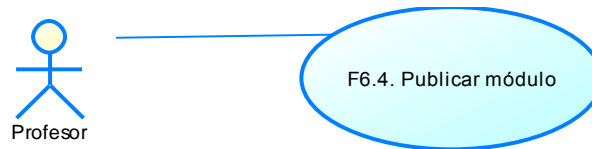
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de editar la descripción del módulo deseado.	4	El sistema despliega un campo de texto con la descripción actual del módulo, en caso de tenerla.	
5	El profesor actualiza la			

	descripción del módulo			
6	El profesor selecciona fuera del campo de texto.	7	El sistema valida la nueva descripción.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de texto de la descripción está vacío.	Llenar el campo de texto con la nueva descripción del módulo.
E2	El campo de texto de la descripción contiene caracteres no admitidos por el sistema.	Corregir la descripción del módulo.
E3	Error guardando información en base de datos.	Intentar más tarde.

F6.4. Publicar módulo**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso publicar el módulo para que esté disponible para los estudiantes.

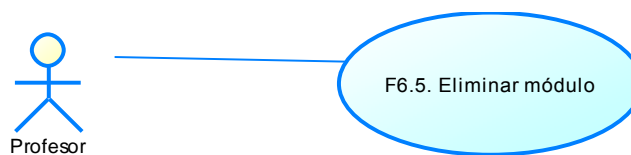
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de publicar el módulo deseado.	4	El sistema pregunta al profesor si está seguro de querer publicar el módulo.	E1, E2
5	El profesor selecciona la opción de que está	6	El sistema cambia de estado al módulo a	E3

	seguro en publicar el módulo.		publicado y guarda en base de datos.	
		7	El sistema actualiza la vista y muestra al módulo como publicado.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El módulo aún no tiene título.	Ingresar un título al módulo.
E2	El módulo aún no tiene descripción.	Ingresar una descripción al módulo.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F6.5. Eliminar módulo**Actores:**

Profesor

Descripción:

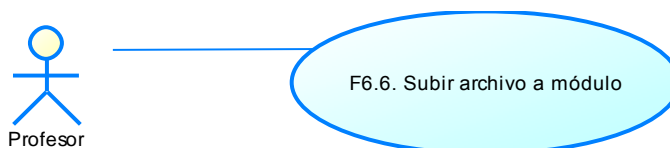
Este proceso permite al profesor eliminar un módulo.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar el módulo deseado.	4	El sistema pregunta al profesor si está seguro de querer eliminar el módulo.	
5	El profesor selecciona la opción de que está seguro en eliminar el módulo.	6	El sistema cambia de estado al módulo a eliminado y guarda en base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista y deja de mostrar el módulo eliminado.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F6.6. Subir archivo a módulo**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor adjuntar archivos al módulo.

Flujo principal:

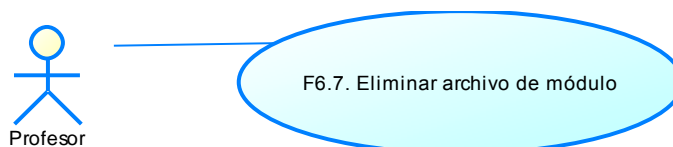
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de subir un archivo en el módulo deseado.	4	El sistema despliega un formulario para subir el archivo.	
5	El profesor selecciona el archivo que desea subir al módulo.			
6	El profesor presiona el botón de subir el archivo.	7	El sistema sube el archivo y lo guarda.	E1, E2, E3, E4
8			El sistema actualiza la vista y muestra el archivo subido dentro del modulo.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo del archivo esta vacío.	Seleccionar un archivo que desea subir.

E2	El archivo no tiene un formato aceptado por el sistema.	Cambiar el formato del archivo a uno soportado por el sistema.
E3	El archivo pesa más de lo que permite el sistema.	Tratar de comprimir o quitar información del archivo para hacerlo más pequeño.
E4	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F6.7. Eliminar archivo de módulo



Actores:

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor eliminar un archivo de un módulo.

Flujo principal:

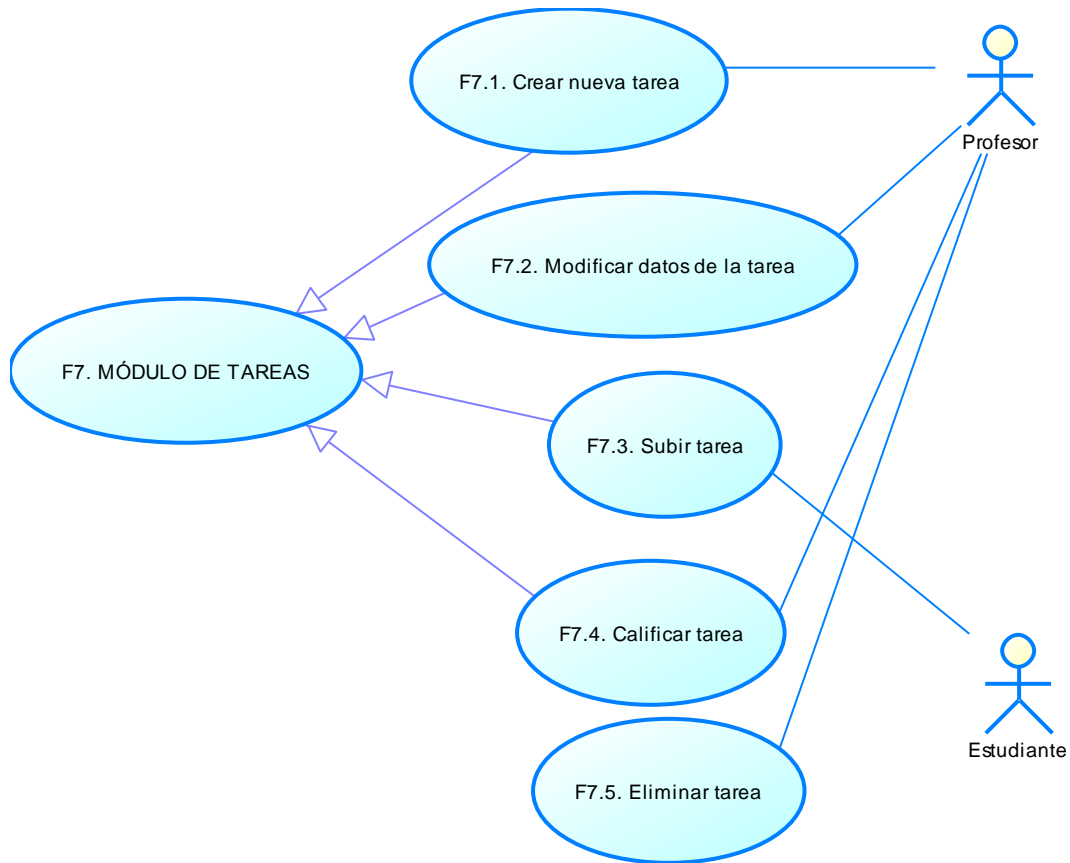
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar el archivo deseado.	4	El sistema muestra una ventana de confirmación para eliminar el archivo.	
5	El profesor indica que está seguro en querer eliminar el archivo.	6	El sistema elimina el archivo seleccionado y actualiza la información en la base de datos.	E1, E2
		7	El sistema actualiza la vista sin el archivo eliminado.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Problema eliminando el archivo del sistema	Intentar más tarde.
E2	Ocurrió un error al guardar la	Intentar más tarde.

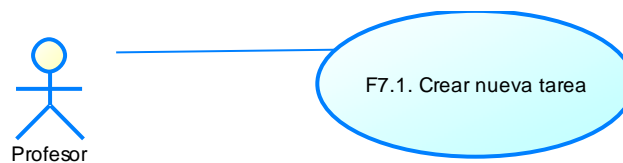
información en la base de datos.

F7. MÓDULO DE TAREAS



Detalle:

F7.1. Crear nueva tarea



Actores:

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevas tareas.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de crear una nueva tarea en el módulo deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para la creación de una nueva tarea.	
5	El profesor llena el formulario con los datos de la nueva tarea.			
6	El profesor presiona el botón para guardar la nueva tarea.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F7.2. Modificar datos de la tarea**Actores:**

Profesor

Descripción:

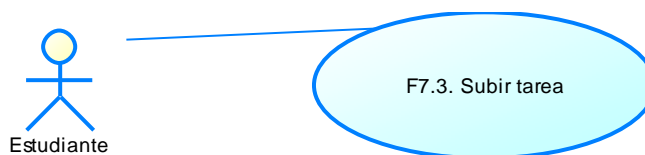
Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de la tarea.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de actualizar la tarea deseada.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para actualizar la tarea con los datos previamente ingresados.	
5	El profesor actualiza el formulario con los nuevos datos de la tarea.			
6	El profesor presiona el botón para guardar los cambios.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F7.3. Subir tarea**Actores:**

Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los estudiantes subir un archivo con el contenido de la tarea.

Flujo principal:

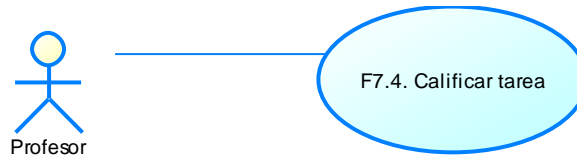
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El estudiante selecciona el curso en el que está la tarea que desea subir.	2	El sistema muestra la vista con la información del curso.	
3	El estudiante selecciona la opción de ver los detalles de la tarea.	4	El sistema despliega la vista con la información de la tarea. Incluyendo el formulario para subir el archivo con la tarea.	
5	El estudiante selecciona el archivo que desea subir.			
6	El estudiante presiona el botón para subir la tarea.	7	El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.	E1, E2, E3
		8	El sistema sube el archivo y guarda la información en la base de datos.	E4
		9	El sistema despliega un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de archivo está vacío.	Seleccionar el archivo que se desea subir.
E2	El archivo está en un formato no aceptado por el sistema.	Cambiar de formato al archivo a uno aceptado por el sistema.

E3	El archivo pesa más de lo que el sistema permite.	Comprimir el archivo o quitar información que lo haga pesado.
E4	Error al subir el archivo al servidor.	Intente más tarde.
E5	Error al guardar información en base de datos.	Intente más tarde.

F7.4. Calificar tarea



Actores:

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor del curso calificar las tareas de cada estudiante.

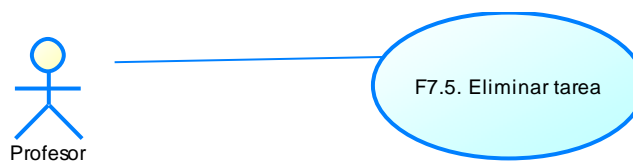
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de calificar la tarea deseada.	4	El sistema despliega la vista con el listado de tareas subidas y el formulario de calificación por estudiante.	
5	El profesor selecciona la opción de descargar las tareas (una por una o todas comprimidas en un archivo Zip).			
6	El profesor llena el formulario con las notas de los estudiantes			
7	El profesor presiona el botón para guardar la información ingresada en el formulario.	8	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		9	El sistema guarda la información en la base de	E3

			datos.	
		10	El sistema muestra un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F7.5. Eliminar tarea**Actores:**

Profesor

Descripción:

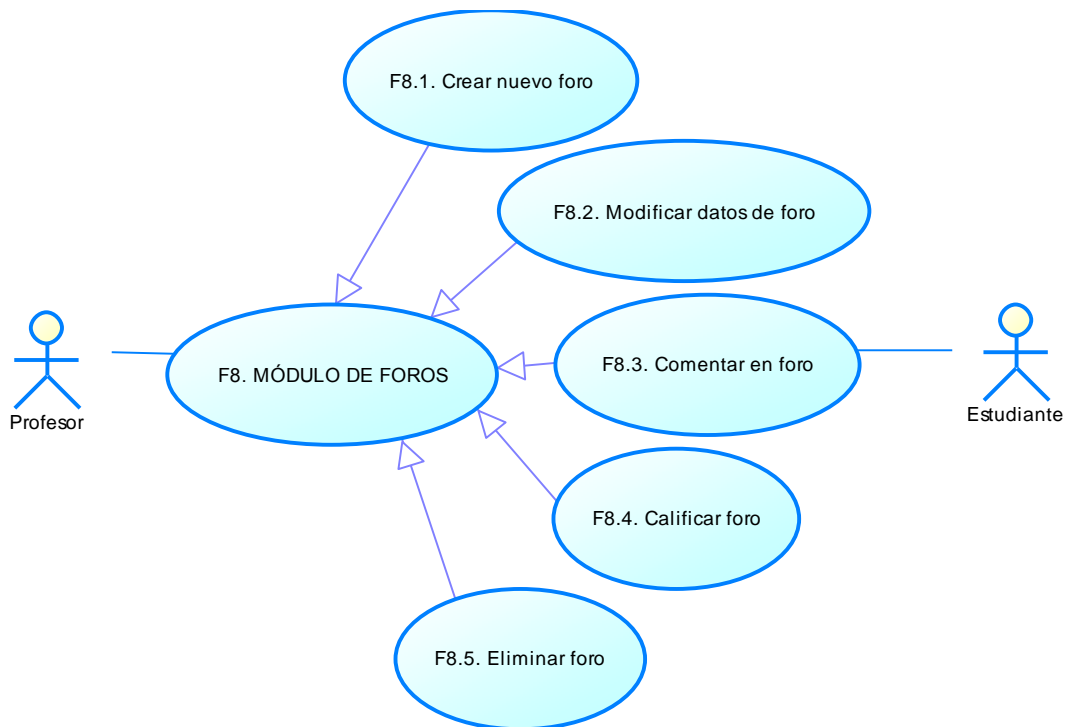
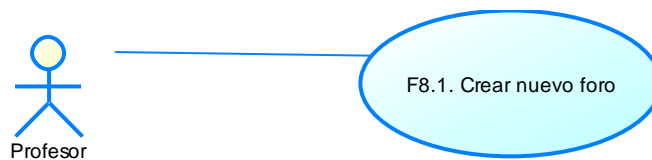
Este proceso permite al profesor del curso eliminar una tarea.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar la tarea deseada.	4	El sistema muestra una ventana de confirmación para eliminar la tarea.	
5	El profesor indica que está seguro en querer eliminar la tarea.	6	El sistema actualiza la información en la base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista sin la tarea eliminada.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F8. MÓDULO DE FOROS**Detalle:****F8.1. Crear nuevo foro****Actores:**

Profesor

Descripción:

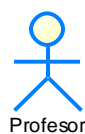
Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevos foros.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de crear un nuevo foro en el módulo deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para la creación de un nuevo foro.	
5	El profesor llena el formulario con los datos del nuevo foro.			
6	El profesor presiona el botón para guardar el nuevo foro.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F8.2. Modificar datos de foro

F8.2. Modificar datos de foro

Actores:

Profesor

Descripción:

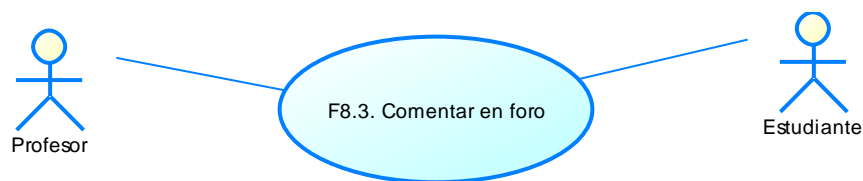
Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de un foro.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de actualizar el foro deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para actualizar el foro con los datos previamente ingresados.	
5	El profesor actualiza el formulario con los nuevos datos del foro.			
6	El profesor presiona el botón para guardar los cambios.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F8.3. Comentar en foro**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite realizar comentarios sobre un foro.

Flujo principal:

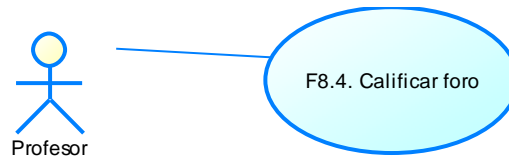
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona el curso en el que está el foro en el que desea participar.	2	El sistema muestra la vista con la información del curso.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de ver los detalles del foro.	4	El sistema despliega la vista con la información del foro. Incluyendo el campo de texto para publicar un comentario.	
5	El profesor/estudiante llena el campo de texto con el comentario que desea publicar			
6	El profesor/estudiante presiona el botón para publicar el comentario.	7	El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema despliega un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de texto para el comentario está vacío.	Escribir algo en el campo de texto de comentario.

E2	El campo de texto para el comentario contiene caracteres no permitidos por el sistema.	Corregir o cambiar los caracteres no soportados por el sistema.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F8.4. Calificar foro



Actores:

Profesor

Descripción:

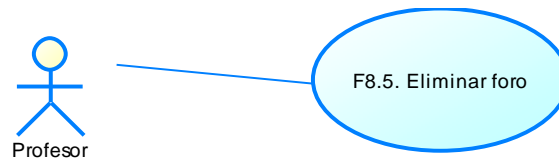
Este proceso permite al profesor de un curso calificar la participación de un estudiante en un foro.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de calificar el foro deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de calificación por estudiante.	
5	El profesor llena el formulario con las notas de los estudiantes			
6	El profesor presiona el botón para guardar la información ingresada en el formulario.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F8.5. Eliminar foro**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor eliminar un foro.

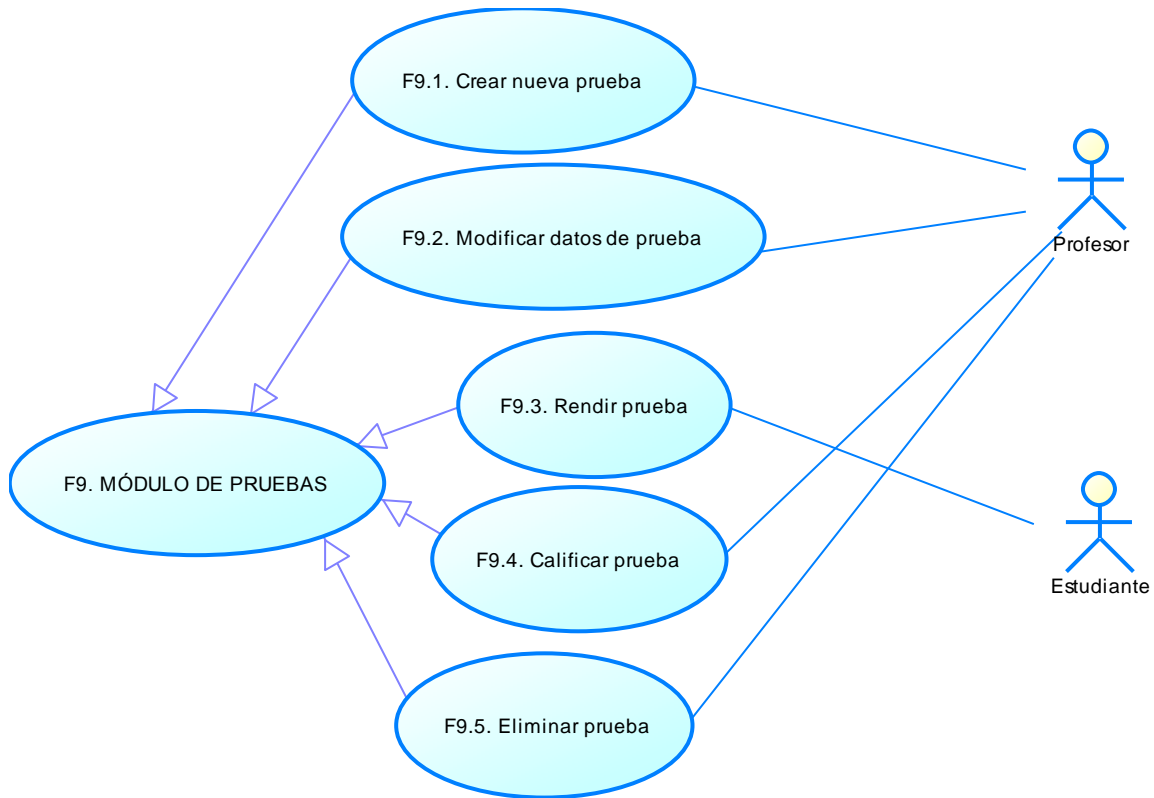
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar el foro deseado.	4	El sistema muestra una ventana de confirmación para eliminar el foro.	
5	El profesor indica que está seguro en querer eliminar el foro.	6	El sistema actualiza la información en la base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista sin el foro eliminado.	

Excepciones:

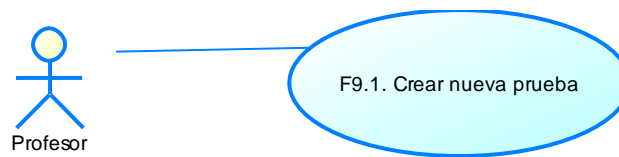
Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F9. MÓDULO DE PRUEBAS



Detalle:

F9.1. Crear nueva prueba



Actores:

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor de un curso la creación de nuevas pruebas.

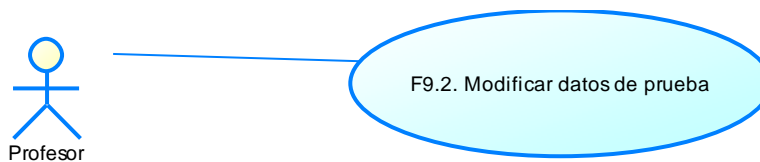
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el	2	El sistema despliega la	

	curso con el que desea trabajar.		vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de crear una nueva prueba en el módulo deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para la creación de una nueva prueba.	
5	El profesor llena el formulario con los datos de la nueva prueba.			
6	El profesor presiona el botón para guardar la nueva prueba.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F9.2. Modificar datos de prueba**Actores:**

Profesor

Descripción:

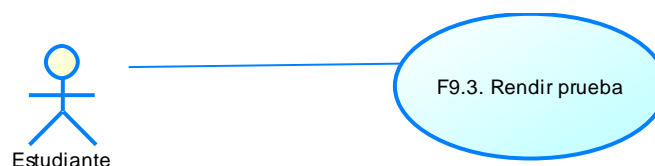
Este proceso permite al profesor de un curso modificar los datos de una prueba.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de actualizar la prueba deseada.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para actualizar la prueba con los datos previamente ingresados.	
5	El profesor actualiza el formulario con los nuevos datos de la prueba.			
6	El profesor presiona el botón para guardar los cambios.	7	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema muestra un mensaje de que el proceso fue realizado con éxito.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F9.3. Rendir prueba**Actores:**

Estudiante

Descripción:

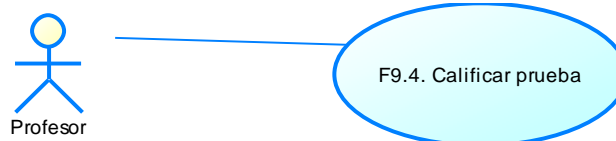
Este proceso permite a los alumnos responder las preguntas de una prueba.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El estudiante selecciona el curso en el que está la prueba que desea rendir.	2	El sistema muestra la vista con la información del curso.	
3	El estudiante selecciona la opción de ver los detalles de la prueba.	4	El sistema despliega la vista con la información de la prueba. Incluyendo el formulario para contestar las preguntas de la prueba.	
5	El estudiante llena el formulario con las respuestas de las preguntas.			
6	El estudiante presiona el botón para enviar sus respuestas.	7	El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		9	El sistema despliega un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F9.4. Calificar prueba

Actores:

Profesor

Descripción:

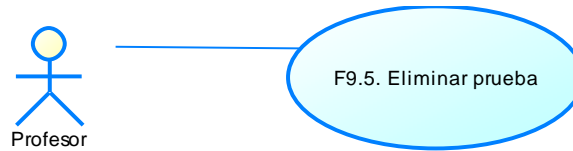
Este proceso permite al profesor de un curso calificar las respuestas de un alumno de la prueba.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de calificar la prueba deseada.	4	El sistema despliega la lista de estudiantes que han tomado la prueba.	
5	El profesor selecciona el estudiante cuya prueba desea calificar.	6	El sistema despliega las respuestas de la prueba del estudiante seleccionado y el formulario para calificarla.	
7	El profesor llena el formulario con comentarios de las respuestas y la nota del estudiante.			
8	El profesor presiona el botón para guardar la información ingresada en el formulario.	9	El sistema valida que la información ingresada sea correcta.	E1, E2
		10	El sistema guarda la información en la base de datos.	E3
		11	El sistema muestra un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F9.5. Eliminar prueba**Actores:**

Profesor

Descripción:

Este proceso permite al profesor eliminar una prueba.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor selecciona el curso con el que desea trabajar.	2	El sistema despliega la vista con la información del curso.	
3	El profesor selecciona la opción de eliminar la prueba deseada.	4	El sistema muestra una ventana de confirmación para eliminar la prueba.	
5	El profesor indica que está seguro en querer eliminar la prueba.	6	El sistema actualiza la información en la base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista sin la prueba eliminada.	

Excepciones:

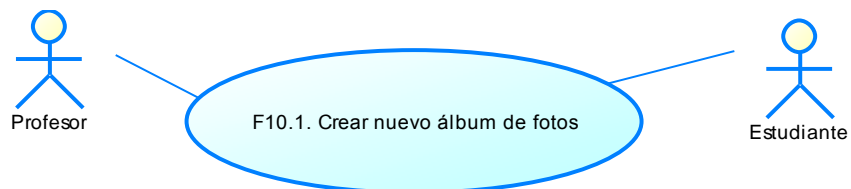
Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10. MÓDULO DE ÁLBUMES DE FOTOS



Detalle:

F10.1. Crear nuevo álbum de fotos



Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

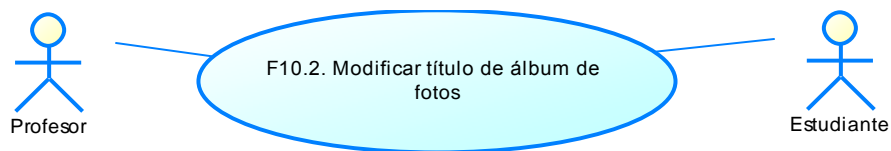
Este proceso permite al usuario la creación de un nuevo álbum de fotos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de crear un nuevo álbum de fotos.	4	El sistema despliega la vista con el formulario de ingreso de un nuevo álbum de fotos.	
5	El profesor/estudiante llena los datos del formulario de ingreso de un nuevo álbum de fotos.			
6	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar el nuevo álbum de fotos.	7	El sistema valida que los datos del formulario sean correctos.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos y despliega un mensaje de éxito del proceso.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.2. Modificar título de álbum de fotos**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario modificar el título de un álbum de fotos.

Flujo principal:

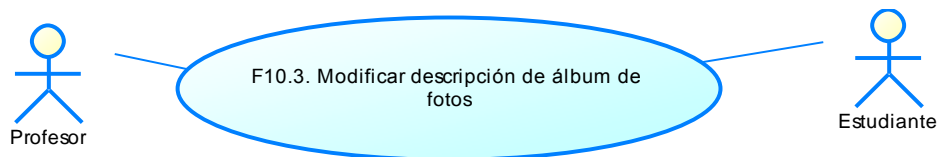
Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum de fotos que desea cambiar el título.	4	El sistema despliega la información del álbum de fotos seleccionado.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de actualizar el título del álbum.	6	El sistema muestra un campo de texto para modificar el título del álbum.	
7	El profesor/estudiante actualiza el título del álbum.			
8	El profesor/estudiante selecciona la opción de guardar el título.	9	El sistema valida el título ingresado por el usuario.	E1, E2
		10	El sistema guarda los cambios en la base de datos y actualiza la vista con el nuevo título.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo del título está vacío.	Completar el campo del título.
E2	El campo del título tiene formato	Corregir los datos incorrectos.

	incorrecto o caracteres no permitidos.	
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.3. Modificar descripción de álbum de fotos



Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

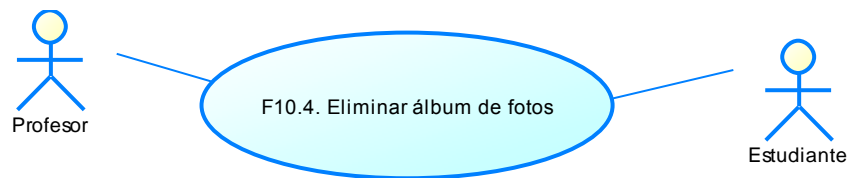
Este proceso permite al usuario modificar la descripción de un álbum de fotos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum de fotos que desea cambiar la descripción.	4	El sistema despliega la información del álbum de fotos seleccionado.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de actualizar la descripción del álbum.	6	El sistema muestra un campo de texto para modificar la descripción del álbum.	
7	El profesor/estudiante actualiza la descripción del álbum.			
8	El profesor/estudiante selecciona la opción de guardar la descripción.	9	El sistema valida la descripción ingresado por el usuario.	E1, E2
		10	El sistema guarda los cambios en la base de datos y actualiza la vista con el nuevo título.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de la descripción está vacío.	Completar el campo de la descripción.
E2	El campo de la descripción tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.4. Eliminar álbum de fotos**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

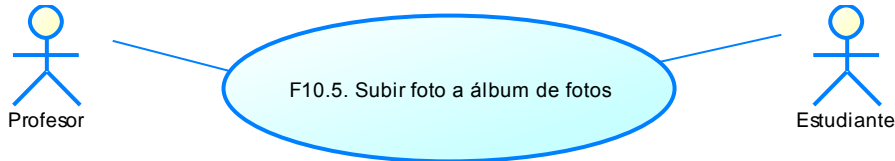
Este proceso permite al usuario eliminar un álbum de fotos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de eliminar el álbum de fotos deseado.	4	El sistema muestra un mensaje de conformación de eliminación del álbum de fotos.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de confirmar eliminación	6	El sistema actualiza la información en la base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista sin el álbum de fotos eliminado.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.5. Subir foto a álbum de fotos**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario subir fotos a un álbum de fotos.

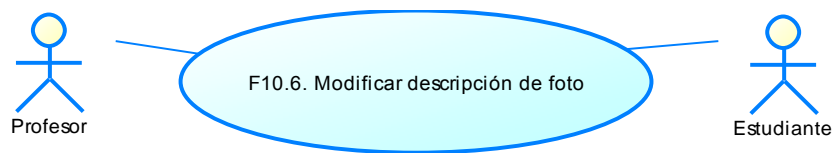
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum en el que desea subir la foto.	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de subir una foto.	6	El sistema despliega el formulario para subir una foto.	
7	El profesor/estudiante selecciona el archivo con la foto que desea subir y llena el formulario.			
8	El profesor/estudiante selecciona presiona el botón para subir la foto.	9	El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.	E1, E2, E3, E4
		10	El sistema sube la foto al servidor y guarda los cambios en la base de datos.	E5
		11	El sistema actualiza la vista	

			del álbum con la nueva foto.	
--	--	--	------------------------------	--

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	El formato del archivo no es permitido por el sistema.	Cambiar de formato al archivo.
E4	El tamaño del archivo excede lo permitido por el sistema.	Hacer la imagen más pequeña.
E5	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.6. Modificar descripción de foto**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario modificar la descripción de una foto.

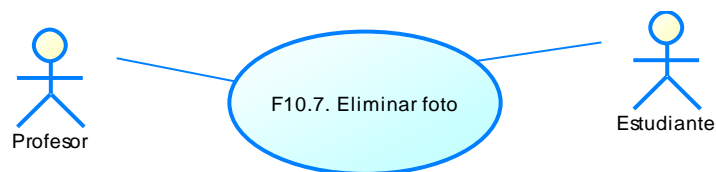
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum donde está la foto.	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona la foto que se desea cambiar la descripción.	6	El sistema muestra la vista con la información de la foto.	

7	El profesor/estudiante selecciona la opción de actualizar la descripción de la foto.	8	El sistema despliega un formulario para actualizar la descripción de la foto.	
9	El profesor/estudiante actualiza la descripción de la foto.			
10	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar la descripción de la foto.	11	El sistema valida que la información del formulario sea correcta.	E1, E2
		12	El sistema guarda la información en la base de datos y actualiza la vista con la nueva descripción de la foto.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo de la descripción está vacío.	Completar el campo de la descripción.
E2	El campo de la descripción tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F10.7. Eliminar foto**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

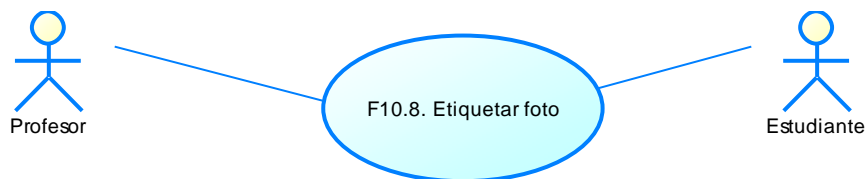
Este proceso permite al usuario eliminar una foto.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum donde está la foto que se desea eliminar	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona opción de eliminar la foto deseada.	6	El sistema pregunta al usuario si está seguro de querer efectuar esta acción.	
7	El profesor/estudiante selecciona la opción de estar seguro de eliminar la foto.	8	El sistema elimina la foto y actualiza la información en la base de datos.	E1, E2
		9	El sistema actualiza la vista del álbum sin la foto eliminada.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al eliminar el archivo del servidor.	Intente más tarde.
E2	Error al guardar la información en la base de datos.	Intente más tarde.

F10.8. Etiquetar foto**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

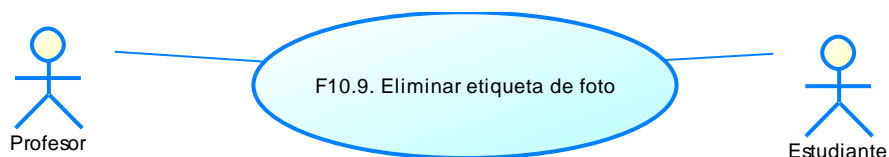
Este proceso permite al usuario indicar que personas se encuentran en una foto. Si la persona es un usuario del sistema se creará un link a su perfil.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum donde está la foto.	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona la foto en la que desea poner la etiqueta.	6	El sistema muestra la vista con la información de la foto.	
7	El profesor/estudiante selecciona la opción de etiquetar la foto.	8	El sistema muestra la herramienta de etiquetado.	
9	El profesor/estudiante utiliza la herramienta de etiquetado para colocar la etiqueta en la foto.			
10	El profesor/estudiante selecciona la opción de guardar la etiqueta.	11	El sistema guarda la información en la base de datos.	E1

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al guardar la información en la base de datos.	Intente más tarde.

F10.9. Eliminar etiqueta de foto

Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

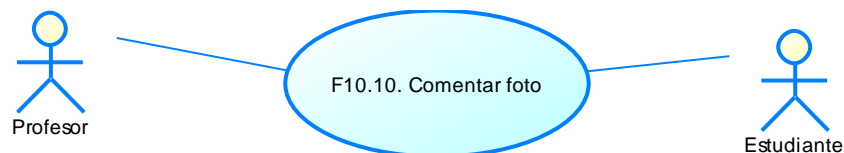
Este proceso permite al usuario eliminar etiquetas en sus fotos, en etiquetas propias en fotos de otros usuarios.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum donde está la foto.	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona la foto en la que desea eliminar la etiqueta.	6	El sistema muestra la vista con la información de la foto.	
7	El profesor/estudiante selecciona la opción eliminar la etiqueta deseada.	8	El sistema guarda la información en la base de datos.	E1

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al guardar la información en la base de datos.	Intente más tarde.

F10.10. Comentar foto**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario escribir comentarios en fotos.

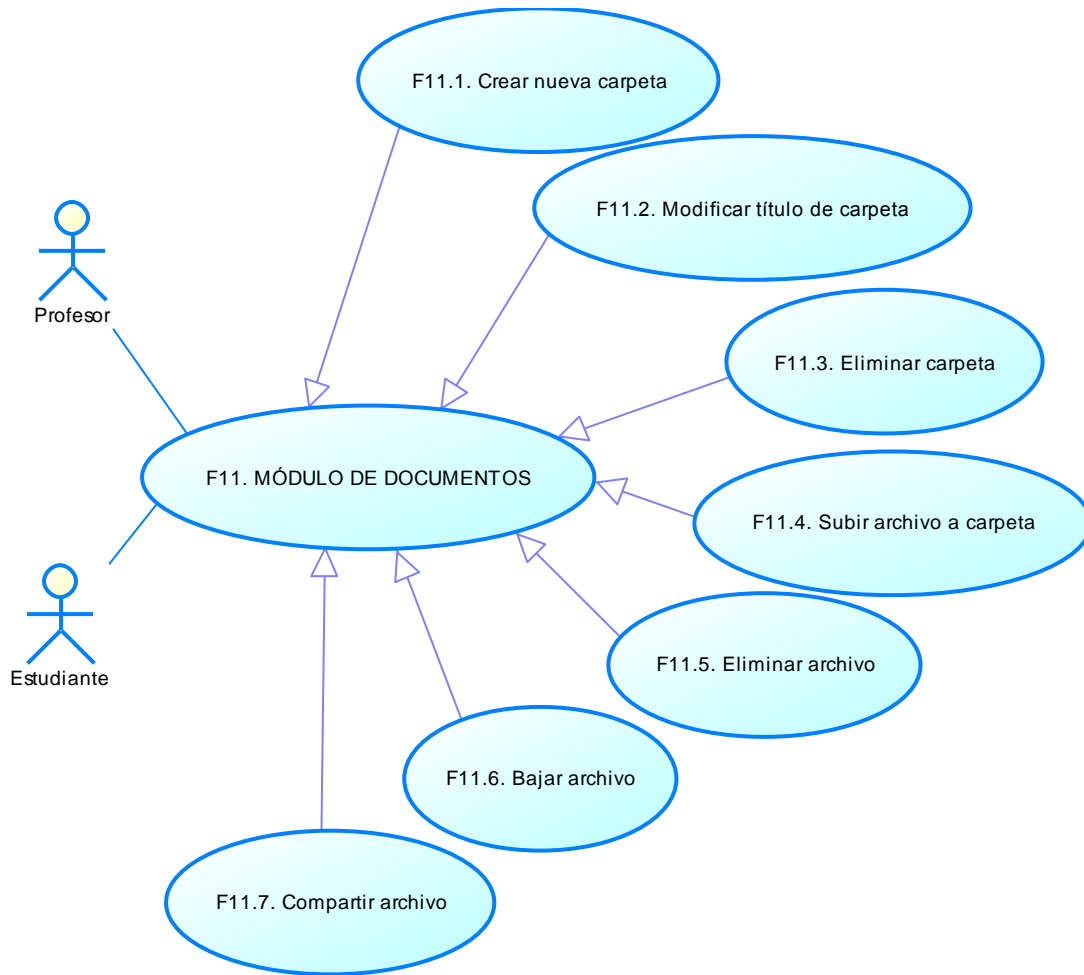
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar los álbumes de fotos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de álbumes del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona el álbum donde está la foto.	4	El sistema muestra la vista con la información del álbum.	
5	El profesor/estudiante selecciona la foto que se desea comentar.	6	El sistema muestra la vista con la información de la foto y el formulario de comentarios.	
7	El profesor/estudiante ingresa en el formulario el comentario.			
8	El profesor/estudiante presiona el botón para publicar el comentario.	9	El sistema valida que la información ingresada en el sistema sea correcta.	E1, E2
		10	El sistema guarda la información en la base de datos y actualiza la vista con el nuevo comentario.	E3

Excepciones:

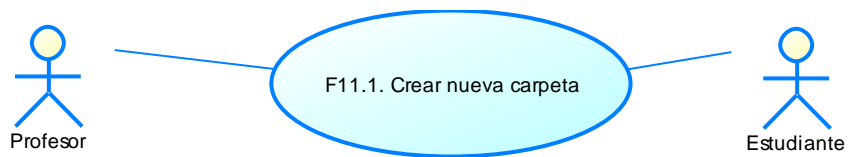
Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo del comentario está vacío.	Completar el campo del comentario
E2	El campo del comentario tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F11. MÓDULO DE DOCUMENTOS



Detalle:

F11.1. Crear nueva carpeta



Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

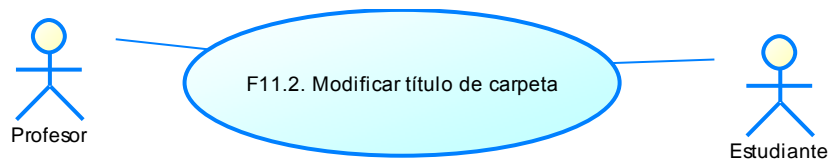
Este proceso permite al usuario la creación de una nueva carpeta de documentos.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de crear una nueva carpeta.	4	El sistema crea una nueva carpeta en la base de datos.	E1
		5	El sistema actualiza la vista con la nueva carpeta	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F11.2. Modificar título de carpeta**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario modificar el título de una carpeta de documentos.

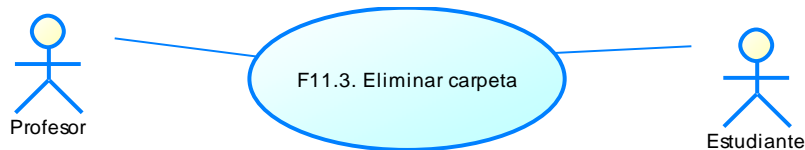
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de cambiar de título a la carpeta deseada.	4	El sistema muestra el formulario para actualizar el título de la carpeta.	

5	El profesor/estudiante actualiza el título de la carpeta.			
6	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar el nuevo título.	7	El sistema valida que los datos del formulario sean correctos.	E1, E2
		8	El sistema guarda la información en la base de datos y actualiza la vista con el nuevo título.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo del título está vacío.	Completar el campo del título.
E2	El campo del título tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F11.3. Eliminar carpeta**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario eliminar una carpeta de documentos.

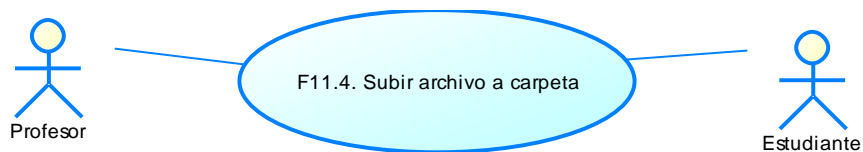
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de eliminar la carpeta deseada.	4	El sistema pregunta al usuario si esta seguro de querer realizar esta acción.	

5	El profesor/estudiante selecciona la opción de estar seguro de querer eliminar la carpeta.	6	El sistema elimina la carpeta de la base de datos.	E1
		7	El sistema actualiza la vista sin la carpeta eliminada.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F11.4. Subir archivo a carpeta**Actores:**

Profesor, Estudiante

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la carpeta en la que desea subir el archivo.	4	El sistema despliega la vista con la información de la carpeta.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de subir un nuevo archivo.	6	El sistema despliega el formulario para subir un nuevo archivo.	
7	El profesor/estudiante selecciona el archivo que desea subir a la carpeta.			
8	El profesor/estudiante presiona el botón para subir el archivo.	9	El sistema valida que el archivo sea válido.	E1, E2, E3
		10	El sistema sube el archivo y guarda la información en la	E4

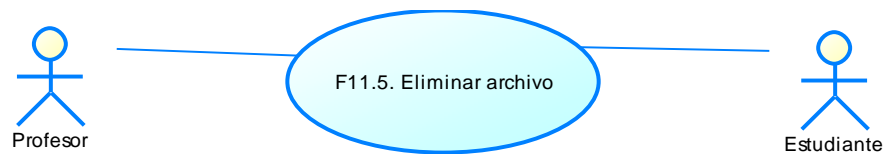
			base de datos.	
		11	El sistema actualiza la vista con el nuevo archivo	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El campo del archivo está vacío.	Elegir un archivo para subir.
E2	El archivo tiene un formato no válido por el sistema.	Cambiar el formato del archivo.
E3	El archivo excede el tamaño permitido por el sistema	
E4	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

Descripción:

Este proceso permite al usuario subir archivos a una carpeta de documentos.

F11.5. Eliminar archivo**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite al usuario eliminar un archivo de una carpeta de documentos.

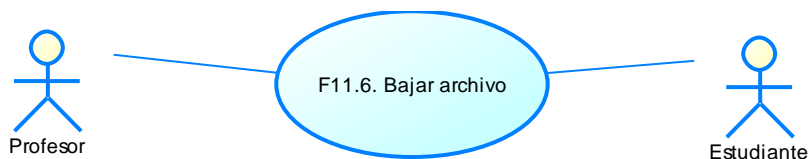
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la carpeta en la que está el archivo.	4	El sistema despliega la vista con la información de la carpeta.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de	6	El sistema pregunta al usuario si está seguro de	

	eliminar el archivo deseado.		realizar esta acción.	
7	El profesor/estudiante selecciona la opción de que está seguro de eliminar el archivo.	8	El sistema elimina el archivo del servidor y actualiza la información en la base de datos.	E1, E2
		9	El sistema actualiza la vista sin el archivo eliminado.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al eliminar archivo del servidor.	Intentar más tarde.
E2	Error al actualizar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F11.6. Bajar archivo**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

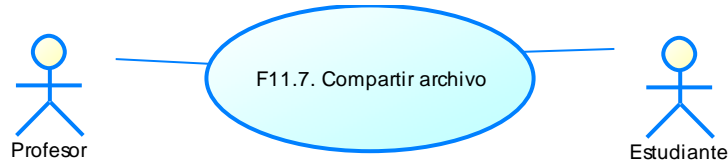
Este proceso permite al usuario descargar un archivo.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la carpeta en la que está el archivo.	4	El sistema despliega la vista con la información de la carpeta.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de descargar el archivo deseado.	6	El sistema inicia la descarga en el navegador del usuario.	E1

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al tratar de descargar el archivo del servidor.	Intente más tarde.

F11.7. Compartir archivo**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

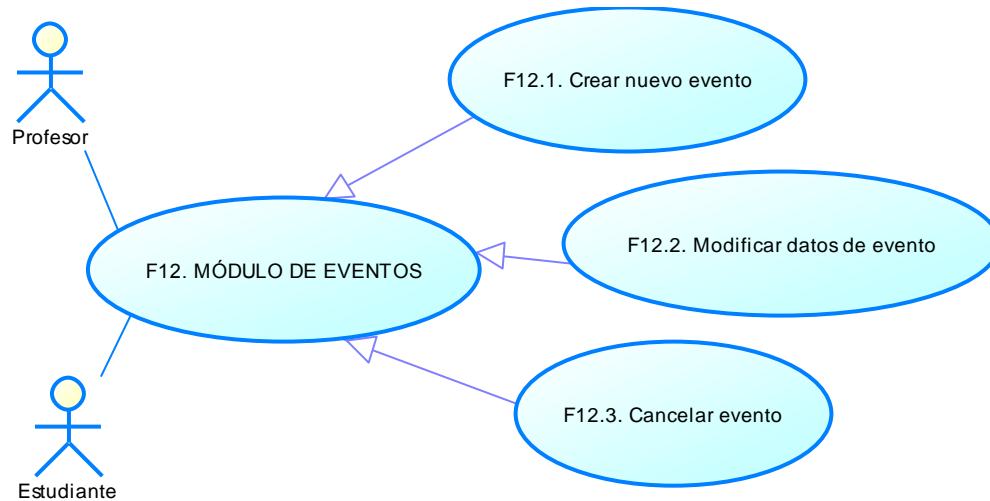
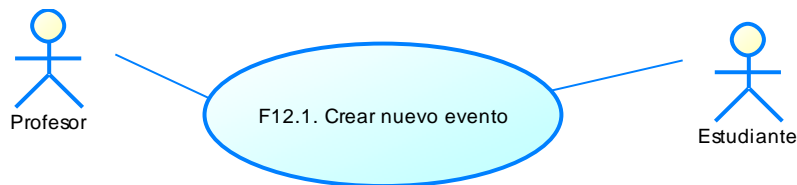
Este proceso permite al usuario compartir un archivo con otro usuario.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de administrar documentos.	2	El sistema despliega la vista con el listado de carpetas del usuario.	
3	El profesor/estudiante selecciona la carpeta en la que está el archivo.	4	El sistema despliega la vista con la información de la carpeta.	
5	El profesor/estudiante selecciona la opción de compartir el archivo deseado.	6	El sistema despliega la vista con el formulario de compartir el archivo.	
7	El profesor/estudiante selecciona los amigos con los que desea compartir el archivo.			
8	El profesor/estudiante presiona en el botón para compartir el archivo.	9	El sistema guarda la información en la base de datos.	E1

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al actualizar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F12. MÓDULO DE EVENTOS**Detalle:****F12.1. Crear nuevo evento****Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los usuarios crear nuevos eventos.

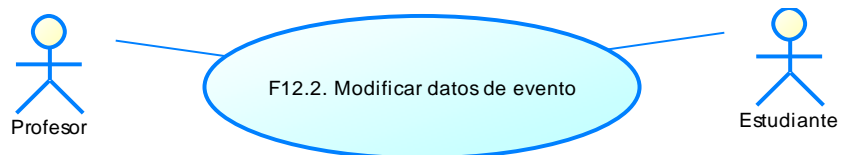
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de	2	El sistema despliega la vista con el calendario y	

	ver el calendario.		eventos.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de crear un nuevo evento.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para el ingreso de un nuevo evento.	
5	El profesor/estudiante llena el formulario con los datos del evento.			
6	El profesor/estudiante selecciona los usuarios que desea invitar al evento.			
7	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar el nuevo evento.	8	El sistema valida que los datos del formulario sean correctos.	E1, E2
		9	El sistema guardo los datos del nuevo evento y despliega un mensaje de éxito del proceso.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F12.2. Modificar datos de evento**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

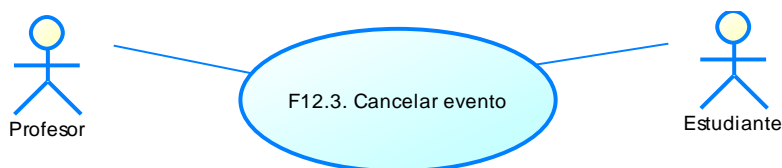
Este proceso permite a los usuarios modificar la información de un evento.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de ver el calendario.	2	El sistema despliega la vista con el calendario y eventos.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de actualizar el evento deseado.	4	El sistema despliega la vista con el formulario para la actualización de datos del evento.	
5	El profesor/estudiante actualiza el formulario con los nuevos datos del evento.			
6	El profesor/estudiante selecciona los usuarios que desea invitar al evento.			
7	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar los cambios del evento.	8	El sistema valida que los datos del formulario sean correctos.	E1, E2
		9	El sistema guarda los nuevos datos del evento en la base de datos y despliega un mensaje de éxito del proceso.	E3

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F12.3. Cancelar evento

Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los usuarios cancelar eventos creados.

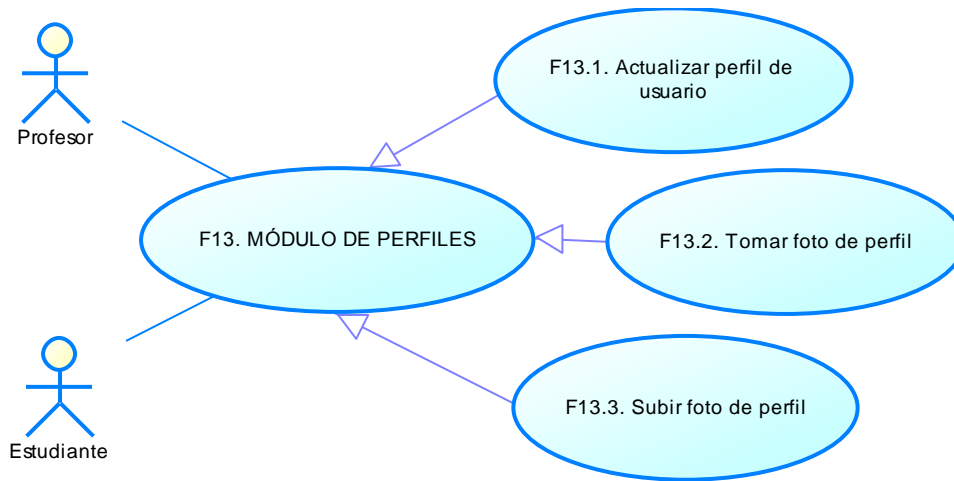
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de ver el calendario.	2	El sistema despliega la vista con el calendario y eventos.	
3	El profesor/estudiante selecciona la opción de cancelar el evento deseado.	4	El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el usuario desea cancelar el evento	
	El profesor/estudiante selecciona la opción de estar seguro en querer cancelar el evento.		El sistema elimina el evento de la base de datos.	E1
			El sistema actualiza la vista del calendario sin el evento cancelado.	

Excepciones:

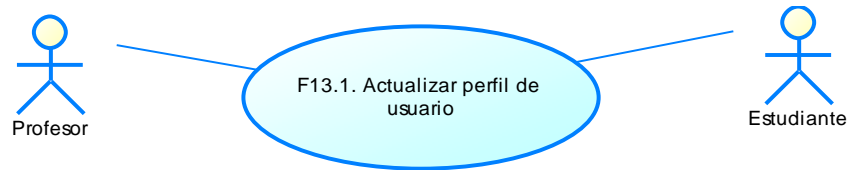
Código	Descripción	Alternativa
E1	Error al guardar la información en la base de datos.	Intentarlo mas tarde.

F13. MÓDULO DE PERFILES



Detalle:

F13.1. Actualizar perfil de usuario



Actores:

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los usuarios personalizar su información de perfil.

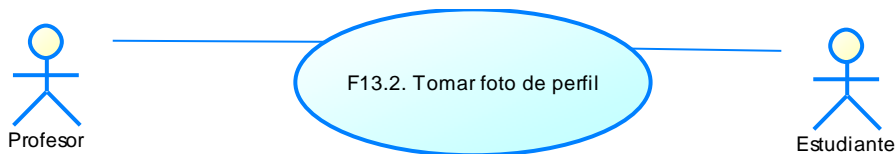
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de actualizar su perfil.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de actualización de datos del perfil del usuario.	
3	El profesor/estudiante actualiza los datos de su perfil			
4	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar la información de	5	El sistema valida que la información ingresada en el formulario sea correcta.	E1, E2, E3

	su perfil.			
		6	El sistema guarda los cambios en la base de datos.	
		7	El sistema muestra un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	Algún campo obligatorio está vacío.	Completar los campos vacíos.
E2	Algún campo tiene formato incorrecto o caracteres no permitidos.	Corregir los datos incorrectos.
E3	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F13.2. Tomar foto de perfil**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los usuarios tomarse una foto con la cámara web del computador y utilizarla como foto de perfil.

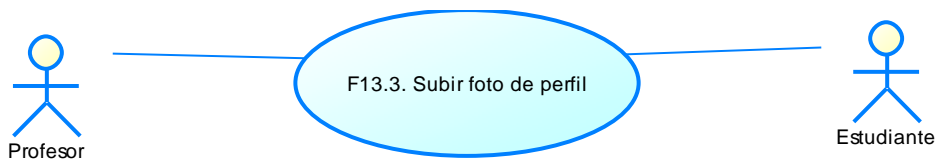
Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de cambiar la foto de su perfil tomando una foto con la webcam.	2	El sistema habilita la cámara web y muestra una vista con la imagen de la foto a tomarse.	E1
3	El profesor/estudiante presiona el botón para tomar la foto.	4	El sistema toma la foto y muestra el resultado en la pantalla.	
5	El profesor/estudiante	6	El sistema guarda la foto y	E2

	presiona el botón para guardar la foto.		actualiza la base de datos con la nueva información.	
		7	El sistema despliega un mensaje de éxito del proceso.	

Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El computador que se está utilizando no dispone de una cámara web.	Utilizar otro computador o seleccionar otra opción para cambiar la foto de perfil.
E2	Ocurrió un error al guardar la información en la base de datos.	Intentar más tarde.

F13.3. Subir foto de perfil**Actores:**

Profesor, Estudiante

Descripción:

Este proceso permite a los usuarios subir una imagen, recortarla y utilizarla como foto de perfil.

Flujo principal:

Paso	Actor	Paso	Sistema	Excepciones
1	El profesor/estudiante selecciona la opción de cambiar la foto de su perfil subiendo una imagen.	2	El sistema despliega la vista con el formulario de carga del archivo con la imagen.	
3	El profesor/estudiante selecciona el archivo que desea subir como imagen de perfil.			
4	El profesor/estudiante presiona el botón para	5	El sistema valida el archivo seleccionado.	E1, E2

	subir el archivo.			
		6	El sistema sube el archivo al servidor.	E3
		7	El sistema muestra la vista para recortar la imagen subida por el profesor/usuario.	
8	El profesor/estudiante recorta la imagen al tamaño deseado.			
9	El profesor/estudiante presiona el botón para guardar la imagen.	10	El sistema guarda los cambios en la base de datos.	E4
		11	El sistema muestra un mensaje de éxito del proceso.	

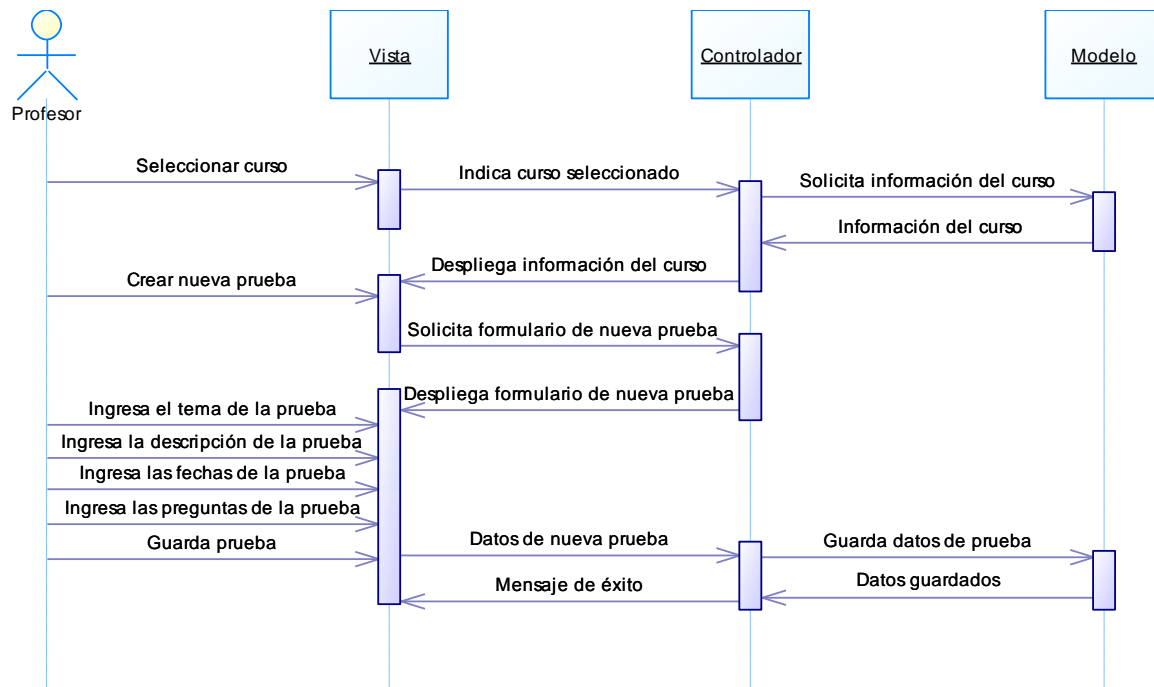
Excepciones:

Código	Descripción	Alternativa
E1	El formato de la imagen no es permitido por el sistema.	Transformar la imagen a otro formato.
E2	El tamaño de la imagen es más grande de lo permitido por el sistema.	Recortar la imagen o hacerla mas pequeña.
E3	Error al subir la imagen al servidor.	Intente más tarde.
E4	Error al guardar la información en la base de datos.	Intente más tarde.

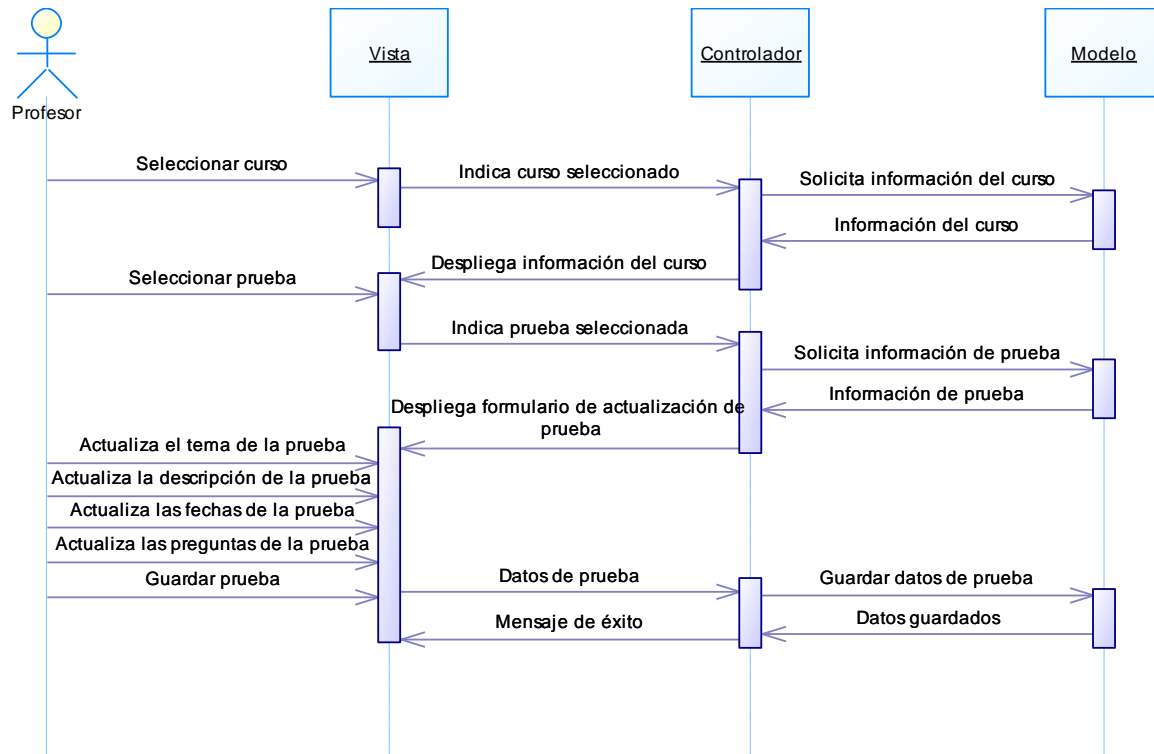
Diagramas de secuencia

MÓDULO DE PRUEBAS

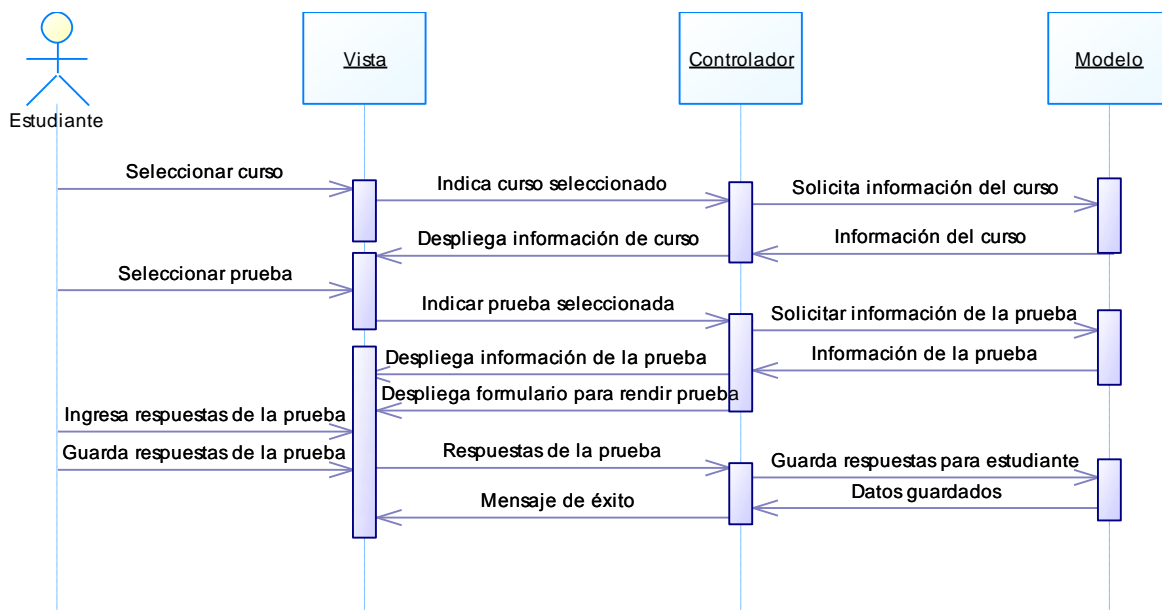
Crear nueva prueba



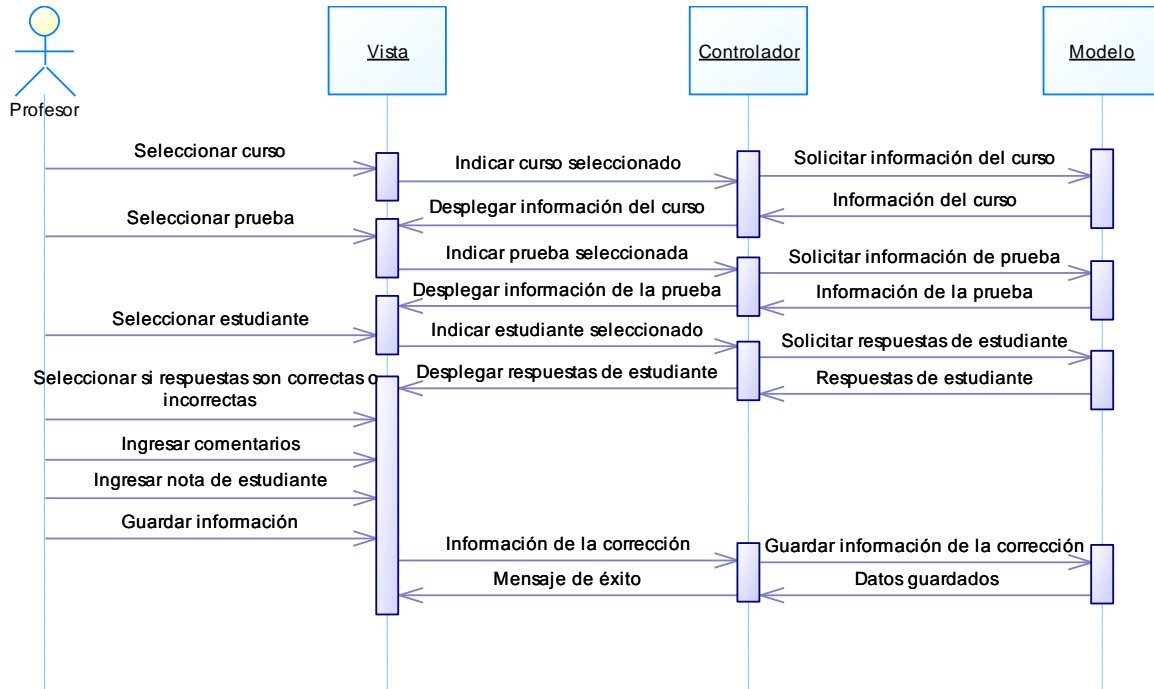
Actualizar datos de prueba



Rendir prueba

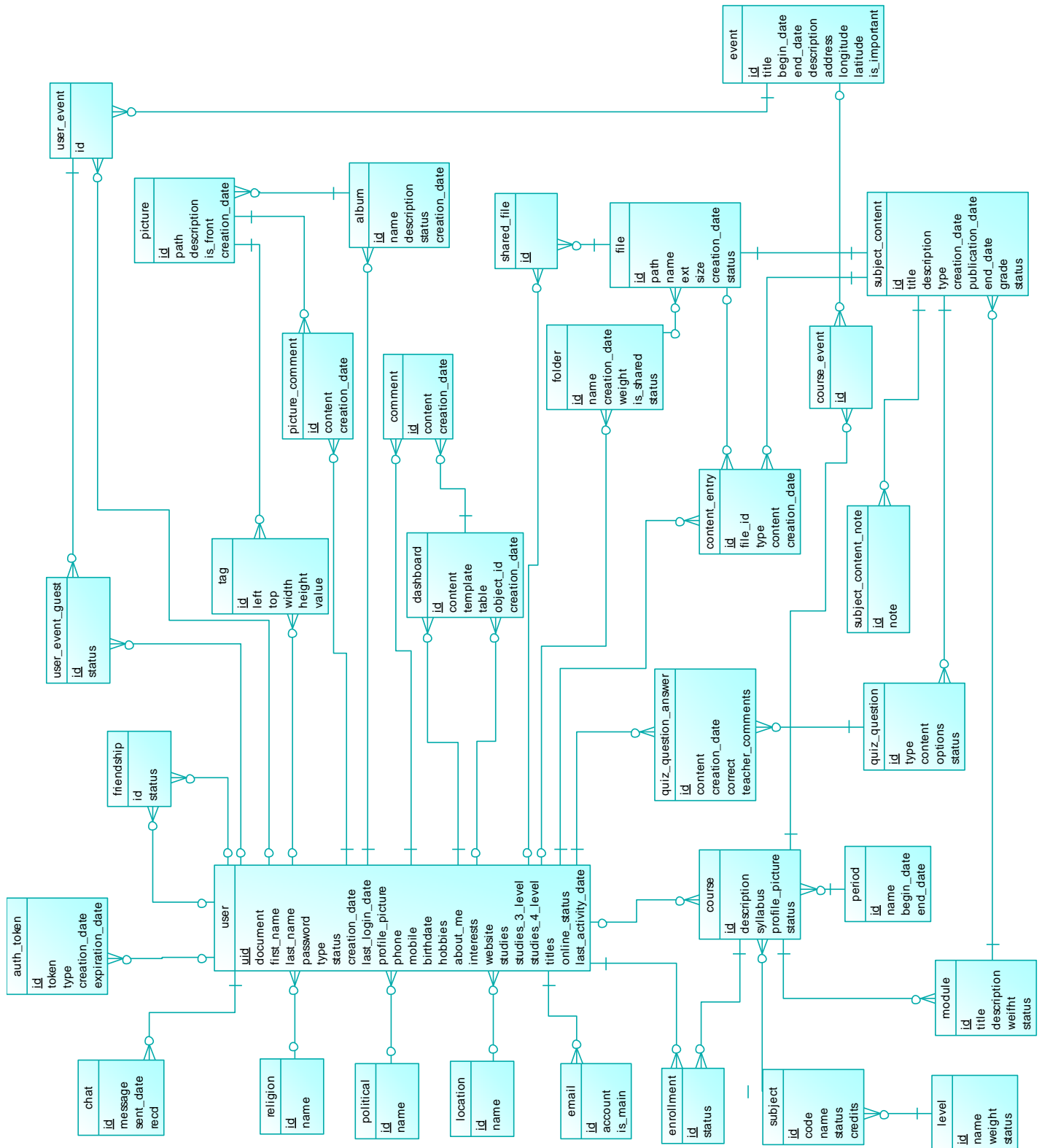


Calificar prueba

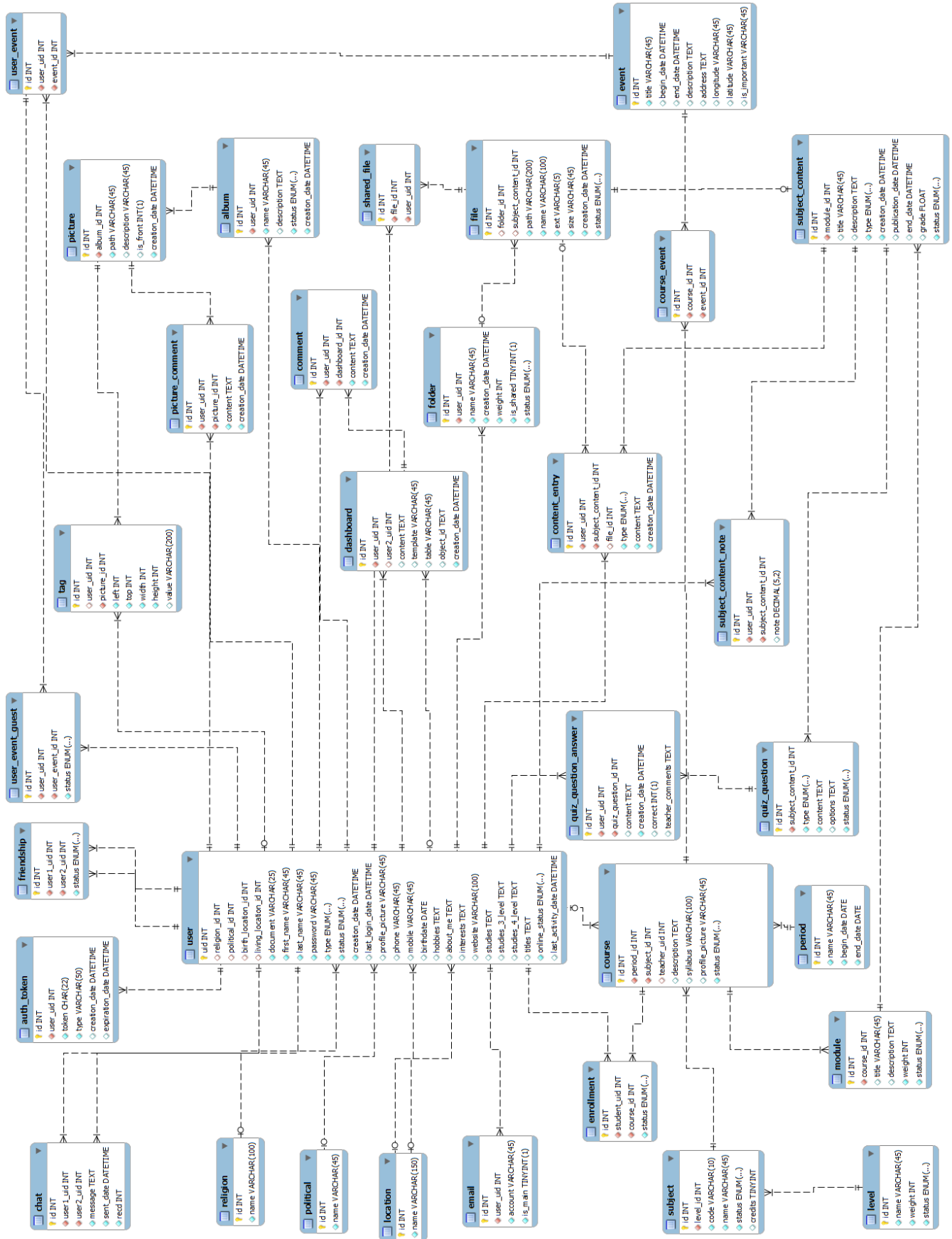


Modelos de Base de Datos

Modelo Conceptual



Modelo Físico



Herramientas de desarrollo

Para desarrollar este proyecto he elegido PHP como lenguaje de programación, utilizando el framework para aplicaciones web *Kohana*³⁰. Combinándolos se logra un sistema de altos estándares de calidad, que cumple con las siguientes características:

- **Velocidad:** No solo la velocidad de ejecución, la cual es importante, sino además no crea demoras en la máquina. Por esta razón no requiere de demasiados recursos de sistema. PHP se integra muy bien junto a otro software, especialmente bajo ambientes Unix, cuando se configura como módulo de Apache, está listo para ser utilizado.
- **Estabilidad:** La velocidad no sirve de mucho si el sistema no es fiable cada cierta cantidad de ejecuciones. Ninguna aplicación es 100% libre de bugs, pero teniendo de respaldo una increíble comunidad de programadores y usuarios es mucho más difícil para lo bugs sobrevivir. PHP utiliza su propio sistema de administración de recursos y dispone de un sofisticado método de manejo de variables, conformando un sistema robusto y estable.
- **Seguridad:** El sistema debe poseer protecciones contra ataques. PHP provee diferentes niveles de seguridad, estos pueden ser configurados desde el archivo.ini.
- **Simplicidad:** Se les debe permitir a los programadores generar código productivamente en el menor tiempo posible. Usuarios con experiencia en C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente.

³⁰ Kohana es un framework para aplicaciones web para PHP5 que implementa el patrón de Modelo Vista Controlador Jerárquico (HMVC). Sus principales objetivos se basan en ser seguro, ligero, y fácil de utilizar.

Capítulo IV

Conclusiones

Tras haber finalizado con el desarrollo del proyecto he llegado a las siguientes conclusiones:

- Las aplicaciones en la nube tienen cada vez más acogida por los usuarios de Internet debido al fácil acceso que éstos tienen a sus archivos desde cualquier lugar o dispositivo con acceso a Internet. Aplicar este concepto al área académica ayudará a estudiantes a mejorar su desarrollo y desempeño dentro de las materias tomadas. Así mismo facilitará al profesor con los procesos de corrección y calificación de tareas o pruebas.
- Al aplicar el concepto de una red social a un sistema académico aumentará el interés de los estudiantes para usar ésta herramienta. Además, crea un ambiente de interacción entre profesores y estudiantes que les permitirá comunicarse constantemente, compartir información y trabajar de manera colaborativa.
- Debido al lenguaje de programación (PHP) y el framework (Kohana) utilizado, este sistema cuenta con altos estándares de seguridad. Además, por medio de módulos, futuros desarrolladores podrán seguir expandiendo la funcionalidad y potencial del mismo haciendo de éste un sistema de alta escalabilidad.

Recomendaciones

- Se recomienda utilizar este proyecto como una herramienta de apoyo que extienda los contenidos vistos en clases presenciales, de ninguna manera es una herramienta para reemplazarlas completamente.
- El sistema debe ser manejado con responsabilidad por los usuarios para que el contenido que tiene sea valioso y aporte con información dentro de los cursos que un estudiante toma o un profesor administra. Si se lo utiliza de manera irresponsable la herramienta perderá su funcionalidad de ayudar con el aprendizaje colaborativo.
- El sistema debe ser alojado en un servidor con ancho de banda y capacidad de alojamiento proporcional al número de usuarios que vayan a utilizar el sistema para evitar que este se sature.
- El proyecto fue probado en un servidor con sistema operativo Debian Linux, se recomienda usar el mismo para la implementación ya que es un sistema operativo estable, seguro, rápido, ligero en memoria y cuenta con un buen equipo de soporte. El motor de base de datos debe ser MySQL 5. La versión de PHP que debe tener instalada el servidor es la 5.3.
- El proyecto cuenta con un sistema de limpieza de las carpetas donde se guardan archivos temporales, sin embargo es recomendable hacer mantenimiento y limpieza del sistema al

menos una vez por periodo lectivo, de mismo modo, por seguridad, se deben realizar respaldos de la base de datos.

- Para el desarrollo de esta tesis apliqué mis conocimientos adquiridos, en su mayoría, en mi lugar de trabajo. Recomendaría a la Universidad fortalecer las bases de los estudiantes en las materias como Bases de Datos o Programación Orientada a Objetos, que en caso de que el estudiante decida seguir la rama de desarrollo, estas son pilares fundamentales.

Bibliografía

Sonia Reynaga Obregón, Redes: posibilidades para la mejora de los procesos de formación y trabajo académico, UDG, 2005

Dave Chaffey, Groupware, Workflow and Intranets: Reengineering the Enterprise with Collaborative Software, Ed. Digital Press, 1998

Cristina Aced, Redes Sociales, Gestión 2000, España, 2010

Karina Terán, SISTEMAS COLABORATIVOS, Universidad Nacional Experimental De Las Fuerzas Armadas, Republica Bolivariana De Venezuela, Los Teques, 2008 (paper)

Velázquez Álvarez O. Alejandro, Universidad Autónoma del Estado de México, Aguilar Gallegos Norman, Universidad Autónoma Chapingo, MANUAL INTRODUCTORIO AL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES, México (paper)

Claudia María Zea Restrepo, María del Rosario Atuesta Venegas, Miguel Angel Gonzáles Castañón, SISTEMAS HIPERMEDIOS COLABORATIVOS: NUEVOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE, Vol 10, No. 1, pp.45-55, UNIANDES - LIDIE, Colombia, 1997 (paper)

Diego Levis con la colaboración de Sol Diéguez, Eugenia Rey y Leandro González de León, miembros del equipo del Proyecto Redes Educativas 2.1 – Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Pistas para la enseñanza y el aprendizaje colaborativo, (paper)

http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/lecturas_BB/pdf_internet/aprendizaje_redes.pdf, Aprendizaje colaborativo en las redes de aprendizaje, 2004 (paper)

<http://www.yalosabes.com/que-son-las-redes-sociales.html>, ¿Que son las redes Sociales?

<http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/redes-sociales-y-comunidades-d.php>, Viviana Dehaes y Mayra Botta, Redes sociales y comunidades del conocimiento, 2008

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/redessociales/>, Redes sociales en Internet, 2006

<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/1078905/Especial-redes-sociales-Historia-tecnologia-inseguridad-y-funcionalidades.html>, Manuel Gross, Especial redes sociales, historia, tecnología, inseguridad y funcionalidades, 2010

<http://es.wikipedia.org/wiki/Facebook>

<http://es.wikipedia.org/wiki/YouTube>

<http://es.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>

<http://es.wikipedia.org/wiki/XING>

<http://en.wikipedia.org.es.mk.gd/wiki/Friendster>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Fotolog>

<http://moodle.org/about/>

<http://www.blackboard.com/Platforms/Learn/Overview.aspx>

<http://www.dokeos.com/en/products>

<http://es.wikipedia.org/wiki/WebCT>

<http://www.sakaiproject.org/>