

00623
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Contaduría y Administración

SISTEMA PARA IMPARTIR ASIGNATURAS EN LINEA DE LA LICENCIATURA EN INFORMATICA PARA LA FCA - UNAM " SIMALLI "

DISEÑO DE UN SISTEMA PARA UNA ORGANIZACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN INFORMATICA

PRESENTAN:

EVELYN JAZMIN | SANCHEZ FRAGOSO

SONIA LOPEZ TORRES

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ASESOR: M. EN I. GRACIELA BRIBIESCA CORREA

MEXICO, D. F.

2003

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

PAGINACION DISCONTINUA

**Sistema para Impartir Asignaturas en Línea
de la Licenciatura en Informática
para la FCA-UNAM**

"SIMALLI"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: López Torres Sonia

FECHA: 21-Abril-2003

FIRMA: [Firma]

ÍNDICE

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	Página
Introducción	1
Capítulo I. Definición del proyecto	
1.1 Objetivos generales	6
1.2 Objetivos particulares	6
1.3 Participantes clave	7
1.4 Definición estratégica	
1.4.1 Arquitectura funcional	8
1.4.2 Descripción de servicios web	11
1.4.3 Secuencia de desarrollo	13
1.4.4 Plan general de trabajo	14
Capítulo II. Estudio preliminar al análisis del sistema	
2.1 Definición del problema	15
2.2 Especificación de requerimientos	16
2.3 Alcances del sistema	18
2.4 Limitaciones del sistema	19
Capítulo III. Análisis del sistema	
3.1 Aspecto ambiental	
3.1.1 Diagrama de contexto	20
3.1.2 Definición de entidades	21
3.2 Aspecto de comportamiento	
3.2.1 Diagramas de Flujo de Datos	23
3.2.2 Miniespecificaciones de procesos	28
3.2.3 Diccionario de datos (DFD)	35

C

3.3 Aspecto de información	
3.3.1 Modelo lógico de la base de datos	41
3.3.2 Matriz de relaciones	42
3.3.3 Modelo físico de la base de datos (Diagrama Entidad Relación)	43
3.3.4 Diccionario de atos	44
3.3.5 Creación de la base de datos	48
Capítulo IV. Diseño del Sistema	
4.1 Arquitectura lógica del sistema (Diagrama modular)	51
4.2 Diseño de la interfaz gráfica del sistema	52
4.3 Diseño de reportes	71
4.4 Diseño de la ayuda	77
4.5 Diseño de pruebas	79
4.6 Arquitectura de distribución y requerimientos técnicos	84
Capítulo V. Pruebas al Sistema	
5.1 Pruebas de correctez	86
5.2 Pruebas de integridad	89
5.3 Pruebas de rendimiento	89
5.4 Pruebas de seguridad	90
Capítulo VI. Implantación del Sistema	
6.1 Estrategia de implantación	91
Conclusiones	93
Referencias	94

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción

Estamos ante un fenómeno que se caracteriza por varios aspectos, destacando el crecimiento en el flujo de la información, la desaparición de restricciones en la comunicación y una mayor dependencia de la tecnología en todos los sectores de la sociedad.

Uno de los avances más significativos que ha tenido la tecnología en el ámbito educativo radica en la modalidad de Educación en Línea, esta modalidad se da cuando el profesor y sus estudiantes se encuentran y trabajan desde lugares geográficamente distantes, en este caso el papel de la tecnología es fungir como medio para atender la falta de instrucción presencial a través de Internet.

En un sentido más amplio, la educación en línea se refiere a la enseñanza a distancia, flexible e interactiva, basada en el manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, aprovechando los recursos que ofrece Internet y en la cual se utilizan estrategias pedagógicas y medios didácticos que permiten la transmisión de contenidos y fomentan el aprendizaje autónomo y personalizado persiguiendo los mismos fines de la educación tradicional.

En la UNAM existen dependencias que han introducido esta modalidad de enseñanza de una u otra forma en la Universidad, ya que saben las ventajas que ésta proporcionaría a la misma, la cual pensamos que es una idea acertada y que sería de gran utilidad, principalmente en las Facultades.

En el caso específico de la FCA, contribuiría a que los estudiantes de Informática dispongan de más tiempo libre para dedicarlo a actividades que les permitan ampliar los conocimientos adquiridos y ponerlos en práctica enfrentándose a problemas reales, ya que les dará experiencia y los involucrará directamente con la forma en que se desempeña un profesional de la Informática, además de obtener una visión más amplia de las habilidades y conocimientos que debe ir adquiriendo durante esta Licenciatura, situación que en cierto momento de la carrera se vuelve una necesidad, las distintas alternativas con las que los alumnos contaban para satisfacerla, no fueron muchas, ya

que sólo se contaba con las siguientes: realizar el servicio social, formar parte de un plan de becas o integrarse como personal de apoyo en alguna dependencia de la UNAM.

Cuando los alumnos optan por alguna de estas alternativas, probablemente surgirá un nuevo problema: la falta de tiempo para cumplir satisfactoriamente con sus labores dentro de la escuela y las nuevas responsabilidades adquiridas al integrarse a nuevas actividades, porque los horarios de clases no permiten disponer de mucho tiempo libre, motivo por el cual resulta difícil combinar ambas actividades.

Con el desarrollo de este proyecto se tratará de minimizar los problemas antes descritos y que las siguientes generaciones de Licenciados en Informática egresen cada vez mejor preparadas, para lo cual la experiencia es muy importante, actualmente se cuenta con una alternativa más para adquirir esta experiencia: Asignaturas Optativas en Empresas, lo cual es una muy buena oportunidad, pero quizás la poca disponibilidad de tiempo por parte de los alumnos siga siendo un obstáculo para integrarse a estas u otras actividades que los enfrenten con problemas reales afines a la carrera en donde puedan aplicar sus conocimientos.

Este proyecto pretende conseguir que los alumnos tomen algunas clases de mejor calidad, al mismo tiempo que su horario de clases se vea un tanto reducido para disponer de más tiempo libre, para ello, se hará uso de una modalidad de educación: *Educación en Línea*, ya que cuenta con ciertas características interesantes que harán posible el cumplimiento de los objetivos de este proyecto, el cual consiste en desarrollar un sistema que permita poner en línea asignaturas de la Licenciatura en Informática, sin pretender sustituir completamente la modalidad presencial en esta carrera y está pensado principalmente para elevar el nivel académico de las asignaturas que se impartan en línea y por ende de la carrera.

Para sustentar el beneficio de la propuesta de utilizar la educación en línea, se muestran los siguientes cuadros, los cuales presentan las principales diferencias que identificamos entre la educación tradicional y la educación en línea, las que a su vez, pueden transformarse en ventajas o desventajas de una en relación con la otra:

Educación Tradicional	Educación en Línea
<p>Los profesores dependen de las actitudes de sus estudiantes para mejorar la distribución de los contenidos de instrucción, porque puede notar su actitud hacia la clase en cualquier momento; el profesor analiza estas actitudes y ajusta su estrategia de enseñanza para satisfacer las necesidades del grupo.</p>	<p>El profesor a distancia tiene poca, o ninguna, percepción de las actitudes de los estudiantes, éstas son filtradas por aparatos tecnológicos. Es difícil que se pueda entablar una discusión entre profesor y clase cuando la espontaneidad se altera por los requerimientos técnicos y la distancia.</p>
<p>La educación presencial no requiere muchos recursos tecnológicos, por lo que no resulta tan costosa.</p>	<p>Implantar esta modalidad de educación requiere la utilización de redes de computadoras, las cuáles son muy costosas de desarrollar.</p>
<p>Para tomar clases presenciales, no se requieren conocimientos previos de alguna tecnología, lo que permite que cualquier persona pueda asistir a ellas.</p>	<p>Los alumnos deben contar con los conocimientos suficientes para hacer uso de las computadoras e Internet para introducirse en esta modalidad, además de tener acceso a ellos.</p>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Educación Tradicional	Educación en Línea
No se obtiene la participación de todos los alumnos por timidez, miedo al ridículo o bien por falta de tiempo en la clase.	Como no existe un contacto directo, se fomenta en mayor grado la participación de cada alumno, pues toma un papel más activo al sentir que depende solo de su trabajo individual.
El ritmo de enseñanza del profesor y la capacidad de seguimiento de la clase por parte de los alumnos no siempre coinciden, por lo que los más lentos se atrasan.	Existe un mayor control del profesor, y éste puede ofrecer una asesoría personalizada, asegurando que todos los alumnos avancen, claro cada uno a su ritmo y sin presiones.
Cuando un alumno expone una duda al profesor, existe el riesgo de que el resto del grupo permanezca ocioso mientras el profesor responde.	El tiempo que cada alumno dedica a estudiar, es individual, por lo que no interfiere con el tiempo de los demás alumnos o con el del profesor pues la comunicación suele ser asincrónica.
Como resultado de algún comentario en la clase, el tema central de ésta puede ser desviado hacia otros que no están precisamente ligados con los objetivos.	Es muy difícil que se desvie el tema de una discusión porque quienes se involucran están familiarizados con el mismo, y se vuelven innecesarias las explicaciones acerca del contexto del tema que suelen ser la causa de los desvios en las clases presenciales.
En ocasiones se crea un ambiente de intercambio de conocimientos tal, que despierta el interés tanto del grupo como del profesor por profundizar en el tema, situación que se ve interrumpida debido a que el tiempo que dura la clase presencial siempre es fijo.	Al mantener en línea la discusión de un tema cada quién agregará su comentario en la discusión, haciendo que ésta sea más profunda, esto depende de la concurrencia de participantes en la discusión, por supuesto sin rebasar los tiempos marcados en la agenda, los cuáles siempre son más amplios que el tiempo de una clase presencial.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El contenido del presente documento está dividido en seis capítulos para su estudio:

Capítulo I Definición del proyecto: en éste se plantean los objetivos de este proyecto y se hace un esbozo de lo que implicará su desarrollo.

Capítulo II Estudio preliminar al análisis del sistema: presentará una detallada especificación del sistema objeto de este proyecto que nos dará las bases suficientes para continuar con las siguientes fases de desarrollo.

Capítulo III Análisis del Sistema: mostrará cómo se relaciona el sistema con el exterior (personas u otros sistemas), describirá de una manera conceptual cómo funcionará internamente cada módulo, se modelará la base de datos que albergará toda la información requerida por el sistema y se tendrá una descripción de los elementos que lo conformarán.

Capítulo IV Diseño del Sistema: se retomará lo descrito en el capítulo pasado para elaborar el diseño del sistema, referente tanto al óptimo funcionamiento de éste como a la interfaz gráfica a utilizar, por otro lado se determinará la plataforma de software y hardware necesaria para garantizar el buen funcionamiento de los servicios ofrecidos por el sistema.

Capítulo V Pruebas al Sistema: se aplicarán las pruebas diseñadas en el capítulo IV con el fin de detectar posibles fallas o deficiencias en el funcionamiento del sistema.

Capítulo VI Implantación del Sistema: describirá la estrategia para implantar el sistema y liberarlo.

Capítulo I.

Definición del proyecto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo I. Definición del Proyecto

1.1 Objetivos Generales

Diseñar un sistema que permita impartir en línea asignaturas de la Licenciatura en Informática de la FCA-UNAM para elevar el nivel académico de dicha carrera en algunas asignaturas, pues se pretende contar con más profesores que se desarrollen de manera destacada en el ambiente empresarial propio del área, los cuales debido a la poca disponibilidad de horario no pueden impartir clases presenciales.

De acuerdo a la naturaleza de SIMALLI, los contenidos elaborados en cada asignatura tendrán un carácter público para la Coordinación de Informática, por lo que estarán sujetos a un seguimiento preciso por parte del personal adecuado, con lo que se asegurará que se cumpla óptimamente el seguimiento del plan de estudios correspondiente.

Todo lo anterior contribuirá a que los alumnos tengan una forma de optimizar su tiempo y que se acerquen un poco más al uso de las nuevas tecnologías en las que probablemente se verán inmersos al terminar la carrera y ejercer su profesión, así como para optimizar los recursos de la FCA en cuanto a inmuebles se refiere.

1.2 Objetivos Particulares

Iniciar la modalidad de enseñanza en línea, en algunas asignaturas de la Licenciatura en Informática de la FCA-UNAM.

Fomentar el uso de Internet entre los profesores como una nueva herramienta que les permita transmitir sus conocimientos y colaborar con la formación profesional de los alumnos de Informática.

Establecer una alternativa de participación para aquellos profesores que no puedan impartir clases presenciales debido a la poca disponibilidad de horario y puedan hacerlo mediante el uso de SIMALLI, así como para aquellos alumnos que necesiten

disponer del tiempo que dura una clase presencial para dedicarlo a otras actividades académicas, de práctica profesional o culturales.

1.3 Participantes clave

Consejo Técnico de la Facultad	Evaluar y aprobar la aplicabilidad de este proyecto, y su integración a la práctica.
Academia de Informática	Evaluación y aprobación de los contenidos que se utilizarán en las asignaturas que estén en línea.
Jefatura de la División de Informática	Solicitar las autorizaciones que sean requeridas para la realización de este proyecto, así como proveer los medios tecnológicos para su desarrollo y darlo a conocer.
Equipo de Desarrollo	Encargado de desarrollar todas las actividades necesarias para la puesta en marcha de este proyecto.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.4 Definición estratégica

1.4.1 Arquitectura funcional

<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el registro de los usuarios del sistema • Controlar el registro de las asignaturas en línea • Crear y administrar los grupos en el sistema • Inscripciones de usuarios en los grupos • Colocar y poner a disposición de los usuarios los contenidos de la asignatura en su respectivo grupo 	Sistema de administración
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que el plan de estudios se cumpla en su totalidad • Asegurar que el contenido corresponda a lo establecido en el plan de estudios al que pertenezca cada una de las asignaturas 	Sistema de revisión de contenidos
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un espacio que proporcione los elementos necesarios para la impartición de las asignaturas en línea • Permitir un adecuado seguimiento de la forma en la que se esté impartiendo cada asignatura en línea 	Sistema para impartir las asignaturas en línea
<ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar conocimiento entre los profesores de Informática de la FCA • Estimular la autocalificación entre ellos mismos • Compartir libros digitales, manuales de manejo de software, en general cualquier tipo de información que enriquezca el desarrollo profesional de cada uno de ellos 	Sistema de aportaciones

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

<p>Sistema de administración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidad: No necesaria • Seguridad: Alto grado de seguridad porque implica acceso a la base de datos y manejo de información directamente relacionada con los usuarios y los contenidos de las asignaturas • Confiabilidad: Debe garantizar su adecuado funcionamiento y que sólo tengan acceso los usuarios autorizados • Integridad: Se debe asegurar que los datos y las actualizaciones a la base de datos y a los contenidos se hagan en tiempo real • Concurrencia: En un nivel básico • Portabilidad: Necesaria • Facilidad de administración: Esencial, representa su función principal • Desempeño: Óptimo en la prevención de errores en las transacciones
<p>Sistema de revisión de contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidad: No necesaria • Seguridad: Sólo de acceso • Confiabilidad: Que asegure la visualización exclusiva de los contenidos del grupo que se esté revisando • Integridad: Que se muestre lo que corresponda al grupo al que se está entrando y no haya mezcla de contenidos • Concurrencia: En un nivel básico • Portabilidad: Necesaria • Facilidad de administración: No necesaria • Desempeño: Debe ser funcional y tener la capacidad de darle acceso a los usuarios autorizados

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

<p>Sistema para impartir las asignaturas en línea</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidad: No necesaria • Seguridad: De acceso y permisos para el uso de cada uno de los servicios disponibles • Confiabilidad: Asegurar que la distinción de usuarios sea precisa y que esté disponible siempre • Integridad: Que a cada usuario se le muestren los servicios, datos y contenidos correspondientes al grupo que se esté consultando • Concurrencia: Muy necesaria • Portabilidad: Necesaria • Facilidad de administración: Necesaria para que su uso sea fácil y entendible a todos los usuarios que lo estén usando • Desempeño: Debe tener la capacidad de atender a varios usuarios al mismo tiempo y mostrarles el material correspondiente a su grupo
<p>Sistema de aportaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidad: No necesaria • Seguridad: Sólo de acceso • Confiabilidad: Asegurar que cuando se indique que un documento existe, realmente se pueda consultar y que todo el material que contenga, haya sido publicado por los profesores de la FCA • Integridad: Cuando varios profesores consulten el mismo material, se muestre siempre el mismo contenido • Concurrencia: Capacidad de atender a varios usuarios al mismo tiempo • Portabilidad: Necesaria • Facilidad de administración: Necesaria para que su uso sea una tarea fácil • Desempeño: Debe asegurar su buena funcionalidad antes que cualquier otra cosa

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1.4.2 Descripción de servicios web

Servicio de publicación: Este servicio consiste principalmente en poner a disposición de los usuarios distintos documentos que van a ser usados para distintos fines dependiendo de la sección de la que se trate:

- a) Sistema para la revisión de contenidos.- En este sistema se publicarán los contenidos del grupo que se esté revisando, con carácter exclusivo de consulta y sólo para la persona autorizada, para este fin.
- b) Sistema para impartir las asignaturas en línea.- Aquí se publicarán también los contenidos del grupo en el que el usuario haya decidido entrar, con carácter exclusivo de consulta.
- c) Sistema de aportaciones.- Se publicarán los archivos que hayan sido aportados por los profesores, de los cuáles, a los usuarios que lo soliciten, se les proporcionará una copia.

Servicio de correo electrónico: Este servicio deberá estar disponible en varias de las secciones del proyecto, pues va a servir como un medio importante de comunicación entre los usuarios. Cabe señalar que sólo se enviarán los correos, pues los usuarios no contarán con un buzón.

- a) Sistema de administración.- En esta parte debe garantizarse que el administrador pueda contactarse con los usuarios del sistema.
- b) Sistema para la revisión de contenidos.- La persona encargada de revisar contenidos tendrá contacto únicamente con el autor de los contenidos que deba revisar.
- c) Sistema para impartir las asignaturas en línea.- En esta sección tendrá un papel vital en el desarrollo de las asignaturas pues podrá comunicar a los usuarios que harán posible que las asignaturas en línea se impartan.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Servicio de foro de discusión: Este servicio consiste en que los usuarios pueden redactar uno o más mensajes, estos son respondidos de manera asíncrona por el resto de los usuarios, formando así una discusión en torno a un tema específico, y existirá uno independiente para cada grupo.

- a) Sistema para impartir las asignaturas en línea.- Servirá como medio asíncrono de comunicación entre los usuarios que impartan y tomen la asignatura, además de servir como indicador de participación y asistencia de los usuarios en el desarrollo de las clases.
- b) Sistema de aportaciones.- Hará posible el intercambio de opiniones entre los profesores participantes.

Servicio de chat: El concepto de este servicio es emular una conversación, que se desarrolla vía Internet, el propósito es usar esta herramienta de Internet como un canal para hacer más directo el contacto entre los usuarios de un grupo determinado, sólo estará disponible para el sistema para impartir las asignaturas en línea.

Servicios de reportes: Este servicio consiste en la generación de reportes estadísticos y administrativos para:

- d) Sistema de administración.- Proporcionará información acerca de las asignaturas, grupos y usuarios activos en el sistema.
- e) Sistema para impartir las asignaturas en línea.- Generará reportes acerca de la asignatura y grupo específico, así como de sus usuarios.

1.4.3 Secuencia de desarrollo

1. Sistema de administración.

Se debe desarrollar este sistema inicialmente, pues será el encargado de generar las asignaturas, grupos e inscribir usuarios.

2. Sistema para la revisión de contenidos.

Cuando se tengan los contenidos elaborados por la persona que impartirá cierta asignatura en cada grupo, estos deben ser revisados para que cumplan con el plan de estudios, de lo contrario, se le debe indicar al autor que trabaje sobre las posibles fallas.

3. Sistema para impartir las asignaturas en línea.

Después de realizada la revisión, tener los elementos necesarios para crear los grupos y se pueda agregar usuarios a dichos grupos, se debe garantizar la disponibilidad de los espacios y servicios necesarios para que se impartan las asignaturas en línea.

4. Sistema de aportaciones.

Para apoyar la idea de contar con profesores de alto nivel, se creará este espacio en el cual ellos puedan compartir y consultar diversos materiales que incrementen o apoyen su desarrollo profesional y conocimientos, redundando en colaboración de los profesionales de la informática en cuestiones de docencia y actualización.

Semana 1:
17 al 20 de septiembre de 2002

Semana 19:
10 al 14 de febrero de 2003

Actividades	SEMANAS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Recopilar información	■																		
Definición del proyecto		■																	
Estudio preliminar al análisis del sistema			■																
Análisis del sistema				■															
Diseño de la interfaz gráfica					■														
Diseño de pruebas							■												
Diseño de la ayuda								■											
Diseño de reportes									■										
Diseño la base de datos										■									
Programación de la base de datos											■								
Programación de las pantallas												■							
Programación de los módulos													■						
Prueba de cada módulo														■					
Prueba general del sistema																		■	
Entrega del proyecto																			■

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Capítulo II.

Estudio preliminar al análisis del sistema

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo II. Estudio preliminar al análisis del sistema

2.1 Definición del problema

Tras la experiencia personal y comentarios de compañeros que cursan o cursaron la Licenciatura en Informática, hemos detectado que en el transcurso de ésta se tienen problemas principalmente originados por las siguientes razones:

- Existen profesionales que cuentan con una gran práctica profesional interesados en impartir clases, pero sus ocupaciones no les dejan mucho tiempo disponible para actividades docentes, por lo cual, en la facultad algunas asignaturas son impartidas por profesores que no son del área o que no tienen la experiencia y la vivencia profesional que ésta exige.
- En ocasiones, por falta de tiempo, los temarios de las asignaturas, establecidos y aprobados por las autoridades correspondientes, no son cubiertos completamente, por lo que los alumnos llegan mal preparados a los semestres siguientes.
- Debido a la gran población con que cuenta la FCA, el proceso de asignar salones resulta complicado.
- Como hay pocos grupos de Informática, resulta muy difícil adelantar o recurrir asignaturas porque los horarios se traslapan con los de las asignaturas que el alumno debe cursar ese semestre, lo que recae algunas veces en un retraso en la obtención de créditos.
- A veces se da el caso de que algunos profesores quieren impartir más de una asignatura porque dominan los contenidos de éstas y no pueden hacerlo porque están programadas en el mismo horario.

El sistema deberá controlar el acceso a sus distintas secciones de acuerdo al tipo de usuario que esté ingresando.

La impartición de asignaturas estará sujeta a varios tipos de revisión para asegurar el uso adecuado del sistema:

- Se contará con una persona encargada de supervisar el uso del sitio para cada grupo, quien podrá solicitar reportes estadísticos cuando lo requiera, así como comunicarse con el asesor para indicarle cualquier anomalía.
- Existirá otra persona encargada de revisar académicamente los contenidos a impartir en cada grupo, quien deberá ponerse en contacto con el asesor oportunamente para indicar cualquier falla o sugerencia respecto a los contenidos.

La estrategia de seguridad en el sistema será a través de cuentas de usuario para que sólo pueda utilizarlo los usuarios autorizados.

Deberá contar con un módulo de ayuda en línea específico dependiendo del tipo de usuario del que se trate.

Al tener acceso por primera vez al sistema, los alumnos proporcionarán sus datos personales para su registro correspondiente.

Enviará un correo de confirmación de registro al sistema a todos los usuarios una vez llevado a cabo su registro.

Identificará el tipo de usuario que está accediendo al sistema y le asignará los privilegios correspondientes al rol que desempeñe dentro de éste (alumno, asesor, supervisor, académico, administrador o profesor).

Para garantizar la adecuada comunicación entre los integrantes del grupo, cada uno deberá contar con diversos servicios como foro de discusión, chat y correo electrónico, los cuáles le serán asignados al grupo al momento de darlo de alta.

El sistema podrá soportar varias asignaturas con sus correspondientes usuarios y servicios en el mismo período, manteniendo un buen desempeño del mismo, además de garantizar su permanente disponibilidad, esto debido a su naturaleza.

Los asesores tendrán la opción de utilizar un software de evaluación anteriormente adquirido por la FCA, para generar exámenes de manera automática, por lo que SIMALLI conectará tanto al asesor como a sus alumnos con dicho software.

Para llevar un adecuado control de los accesos al sitio, el supervisor podrá solicitar al sistema reportes estadísticos en cualquier momento.

Tendrá un espacio dedicado a compartir archivos y comentarios entre todos los profesores, sean o no asesores de alguna asignatura en línea, con el fin de que se obtenga colaboración por parte de los profesores interesados en mejorar la calidad de los contenidos de una asignatura específica o simplemente en compartir conocimientos a fines a la carrera.

Contará con una sección en la cual se mostrarán las preguntas frecuentes correspondientes a cada una de las asignaturas, que podrán ser consultadas por los usuarios del sistema, sin diferenciarlas según el asesor que la imparta o haya impartido.

SIMALLI tendrá la capacidad de aplicar en línea las encuestas a los alumnos para la evaluación de los profesores, así como de tabular los resultados y mostrarlos a la persona indicada de manera automática, además mostrará un aviso previo a la fecha de aplicación de ésta a los alumnos.

2.3 Alcances del sistema

SIMALLI permitirá realizar las siguientes funciones:

- Altas y bajas de aquéllas asignaturas que serán impartidas en línea.
- Generación de cuentas para cada uno de los usuarios con sus correspondientes privilegios dependiendo del tipo de usuario del que se trate.
- Altas y bajas de grupos en conjunto con sus servicios.
- Altas y bajas de los usuarios inscritos en cada uno de los grupos existentes en el sistema.
- Posibilidad de cambiar datos personales cuando el usuario lo considere necesario mediante la petición vía correo electrónico al administrador del sistema.
- Envío y clasificación de los contenidos de cada grupo.
- Generación de un espacio para colocar los materiales aportados por los profesores, así como para intercambio de opiniones.
- Clasificación de dichos materiales de acuerdo a la categoría a la que pertenecen.
- Autorización a la persona encargada de revisar los contenidos de los grupos para acceder a un sitio que le mostrará el contenido desarrollado por el asesor.
- Se concederá el acceso al supervisor del grupo al sitio donde se imparte la asignatura con sus respectivos privilegios.

- Aplicará el cuestionario de evaluación de asesores en los grupos correspondientes.
- Enviará una confirmación vía correo electrónico al momento de ser registrado un usuario al sistema para enterarlo de su login y password.
- Generación de reportes.

2.4 Limitaciones del sistema

- El sistema no será capaz de asignar login y password automáticamente a cada uno de los usuarios.
- No generará exámenes.
- No tendrá contacto con la base de datos de Administración Escolar.
- No controlará la asistencia por parte de los alumnos ni del asesor.
- La revisión de los contenidos no estará a cargo de SIMALLI.
- No generará los cuestionarios para evaluar a los asesores, sólo los aplicará.
- No determinará qué usuarios formarán parte de un grupo.
- El decidir qué asignatura se dará en línea no será función del sistema.
- No permitirá ningún tipo de cambio de datos a ningún usuario, excepto al administrador.

Capítulo III.

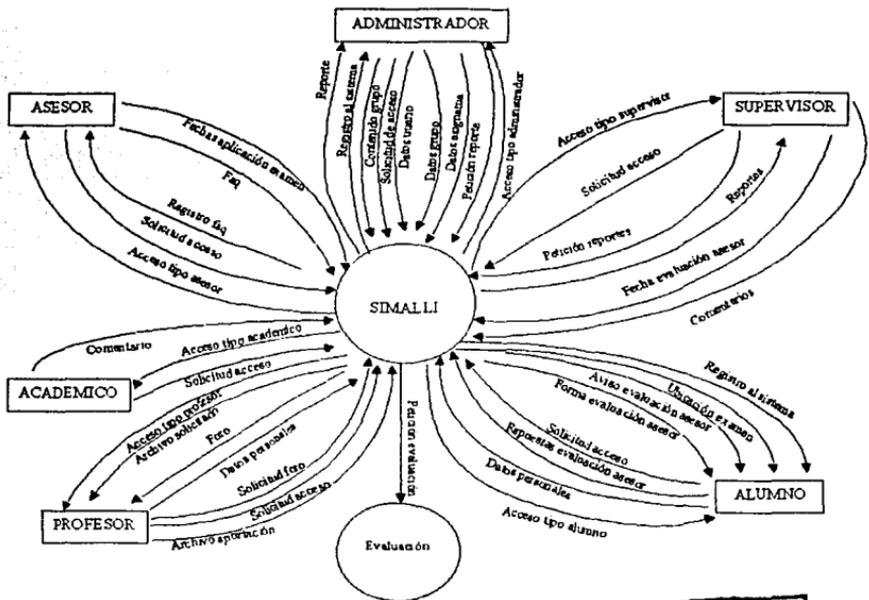
Análisis del sistema

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo III Análisis del Sistema

3.1 Aspecto ambiental

3.1.1 Diagrama de contexto



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

3.1.2 Definición de entidades

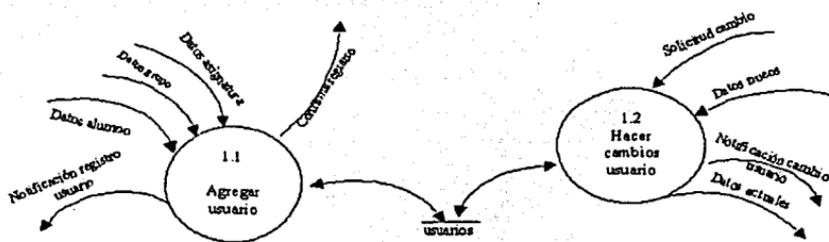
<p>ADMINISTRADOR</p>	<p>Persona encargada de la administración del Sistema, entre sus principales actividades se encuentran: dar de alta asignaturas, registrar a los usuarios, crear grupos y enviar sus respectivos contenidos, además de la elaboración de las páginas web necesarias para impartir las asignaturas en línea. También podrá consultar los reportes generados por el sistema, en cuanto a administración del mismo se refiere.</p>
<p>ASESOR</p> <div data-bbox="137 680 467 787" style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p> </div>	<p>Es la persona encargada del desarrollo de los contenidos de la asignatura que le corresponda impartir en línea, así como asesorar y evaluar a los alumnos inscritos en el grupo del que esté a cargo.</p> <p>Cabe mencionar que es importante estar al pendiente de las recomendaciones hechas por el académico para posibles mejoras en su curso.</p>
<p>ACADÉMICO</p>	<p>Tendrá a su cargo la revisión de los contenidos de las asignaturas en línea que se estén impartiendo, deberá hacer las recomendaciones que considere pertinentes al autor de los mismos para mejorar el curso.</p>
<p>SUPERVISOR</p>	<p>Supervisará que el curso se esté impartiendo de una manera adecuada y apegada a los objetivos de este proyecto, que se esté haciendo uso de los servicios brindados por SIMALLI, así como</p>

	determinar la fecha en que se llevará a cabo la aplicación de los cuestionarios de evaluación de asesores por parte de los alumnos, además de tener la capacidad de solicitar reportes para verificar la asistencia de los integrantes del grupo y los resultados del cuestionario de evaluación.
ALUMNO	Es quien cursará las asignaturas en línea apoyado en los distintos servicios que este sistema ofrece y evaluará a su asesor correspondiente.
PROFESOR	Se refiere a todos los profesores de Informática de la FCA, interesados en compartir conocimientos afines a la carrera mediante el intercambio de archivos electrónicos y de opiniones a través de un Sitio web destinado para tal fin.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

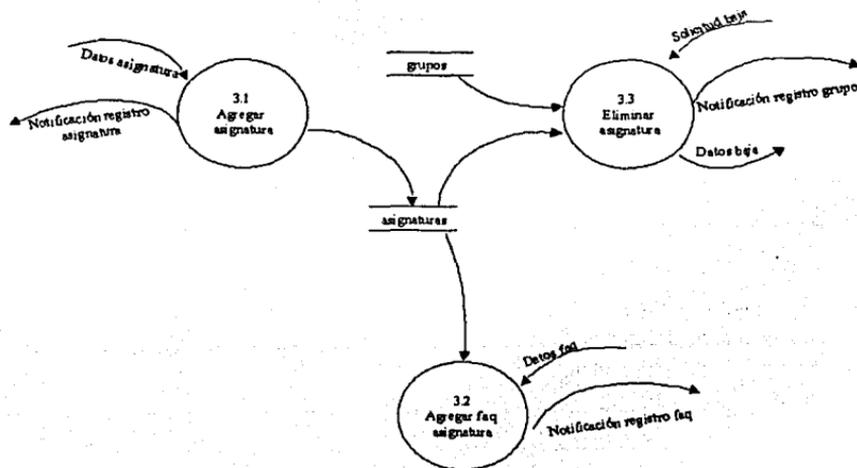
DFD Nivel 1

Proceso: 1 Registrar Usuarios

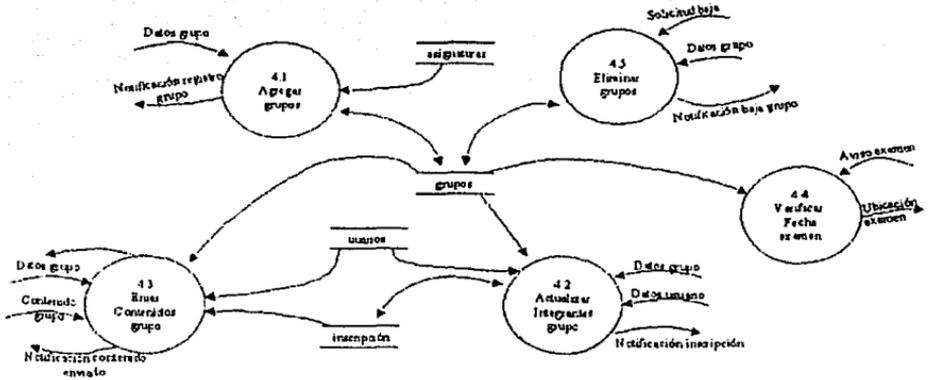


Proceso: 3 Administrar Asignaturas

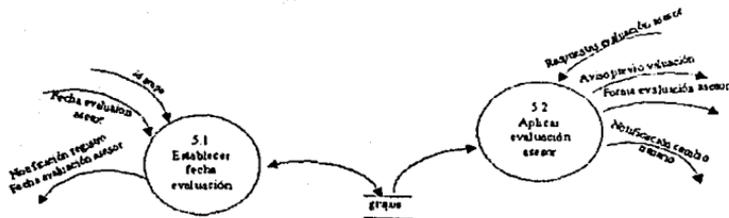
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Proceso: 4 Administrar Grupos



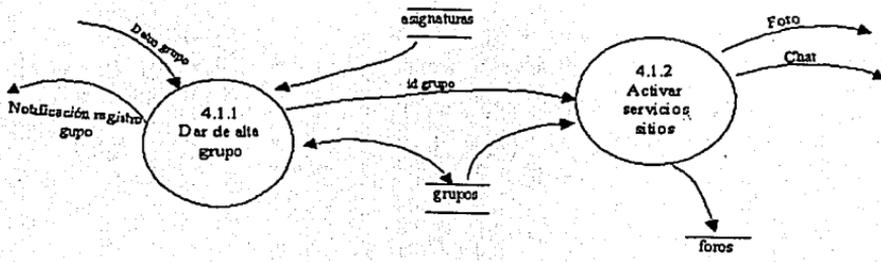
Proceso: 5 Administrar Evaluación Asesor



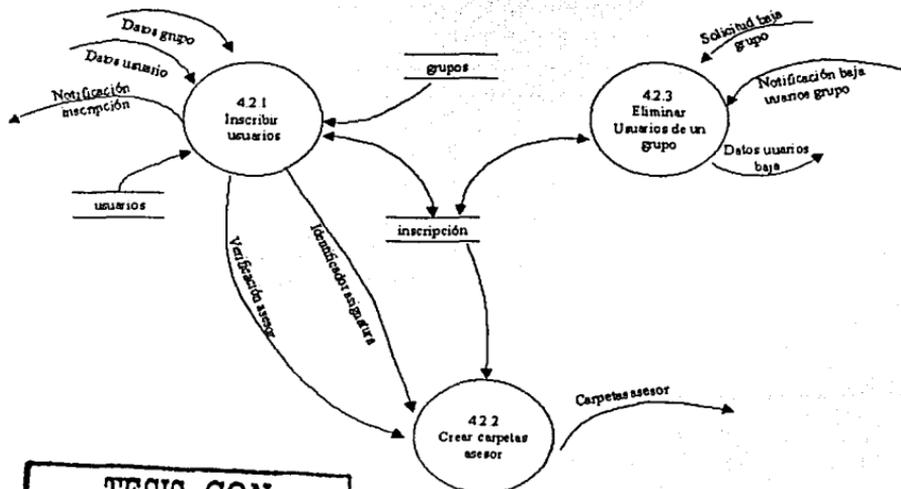
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DFD Nivel 2

Proceso: 4.1 Agregar Grupo

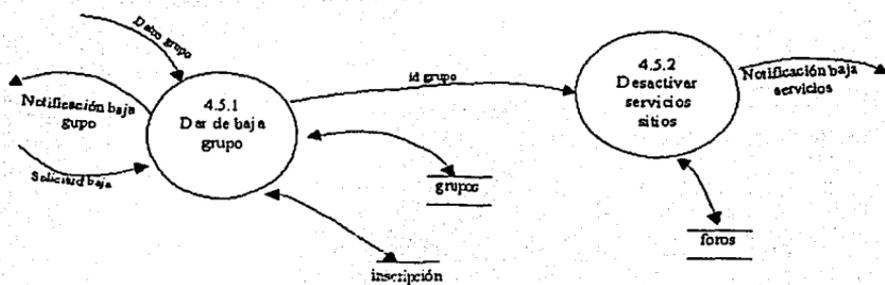


Proceso: 4.2 Actualizar integrantes de un grupo



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso: 4.5 Eliminar Grupos



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2.2 Miniespecificaciones de procesos

Proceso 1.1 "Agregar usuario"

Inicio

abrir base de datos

leer tipo usuario

si tipo usuario igual a "ALUMNO" entonces

pedir número de cuenta

si número de cuenta es válido

registrar número de cuenta

mostrar notificación

si no

pedir número de cuenta

fin si

pedir datos usuario

registrar datos usuario

leer correo usuario

enviar confirmación

mostrar notificación

si no

pedir datos usuario

registrar datos usuario

leer correo usuario

enviar confirmación

mostrar notificación

fin si

cerrar base de datos

Fin

Proceso 1.2 "Hacer cambios usuario"

Inicio

abrir base de datos

leer tipo usuario

si usuario existe y tipo usuario diferente de "ALUMNO" entonces

leer datos usuario actuales

mostrar datos usuario actuales

pedir datos usuario nuevos

si datos usuario son validos entonces

registrar datos nuevos

mostrar notificación

si no

pedir datos usuario nuevos

fin si

si no

pedir número de cuenta

consultar número de cuenta

si existe número de cuenta entonces

pedir datos alumno

registrar datos alumno

mostrar notificación

si no

mostrar mensaje "usted no está inscrito en ninguna asignatura"

fin si

fin si

cerrar base de datos

Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso 2 "Validar usuario"

Inicio

abrir base de datos

si login existe entonces

leer contraseña

si password igual a contraseña entonces

consultar tipo usuario

consultar inscripción

si existe inscripción entonces

leer total de grupos

si total de grupos mayor a 1

mostrar menú de grupos

pedir grupo

mostrar página principal del grupo

si no

mostrar página principal del grupo

fin si

si no

mostrar mensaje "usted no está inscrito en ninguna asignatura"

fin si

si no

mostrar mensaje "el password es incorrecto"

fin si

si no

mostrar mensaje "usted no es un usuario autorizado"

fin si

cerrar base de datos

Fin

Proceso 3.1 "Agregar asignatura"

Inicio

abrir base de datos

pedir datos asignatura

si datos asignatura son válidos

registrar asignatura

mostrar notificación

si no

pedir datos asignatura

fin si

cerrar base de datos

Fin

<p style="text-align: center;">TESIS CON FALLA DE ORIGEN</p>
--

Proceso 3.2 "Agregar faq a asignatura"

Inicio

abrir base de datos

pedir datos faq

si datos faq son válidos

registrar faq

mostrar notificación

si no

pedir datos faq

fin si

cerrar base de datos

Fin

Proceso 3.3 "Eliminar asignatura"

Inicio
abrir base de datos
mostrar asignaturas existentes
pedir asignatura
leer datos asignatura
si eliminar igual a verdadero
 borrar datos asignatura
 mostrar notificación
si no
 mostrar mensaje "no se eliminó ninguna asignatura"
fin si
cerrar base de datos
Fin

Proceso 4.1.1 "Dar de alta un grupo"

Inicio
abrir base de datos
pedir datos grupo
si datos grupos son válidos entonces
 registrar datos grupo
 mostrar notificación
si no
 pedir datos grupo
fin si
cerrar base de datos
Fin

Proceso 4.1.2 "Activar servicios del sitio"

Inicio
abrir base de datos
leer id grupo
leer asignatura
registrar foro
crear foro
crear chat
mostrar notificación
cerrar base de datos
Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso 4.2.1 "Inscribir usuarios"

Inicio

abrir base de datos

mostrar grupos existentes

pedir grupo

pedir tipo de usuario

consultar usuarios

mostrar usuarios existentes

pedir usuario

si inscripción existe entonces

mostrar mensaje "este usuario ya estaba inscrito en este grupo".

si no

registrar inscripción

si tipo usuario igual a "asesor" entonces

proceso 4.2.2

fin si

mostrar notificación

fin si

cerrar base de datos

Fin

Proceso 4.2.2 "Crear carpetas del asesor"

Inicio

leer id asesor

leer id asignatura

crear carpeta "asignatura/asesor"

mostrar notificación

Fin

Proceso 4.2.3 "Eliminar usuarios de un grupo"

Inicio

abrir base de datos

mostrar grupos existentes

pedir grupo

leer tipo usuario

pedir datos usuario baja

leer inscripción

si eliminar es verdadero entonces

eliminar inscripción

mostrar notificación

si no

mostrar mensaje "no se eliminó ningún usuario del grupo"

fin si

cerrar base de datos

Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso 4.3 "Enviar contenido grupo"

Inicio
abrir base de datos
mostrar grupos
pedir grupo
pedir asesor
leer asignatura
pedir archivo
si archivo es válido entonces
 copiar archivo
 clasificar archivo
 guardar archivo
 mostrar notificación
si no
 mostrar mensaje "el archivo no es válido"
 pedir archivo
fin si
cerrar base de datos
Fin

Proceso 4.4 "Verificar fecha examen"

Inicio
abrir base de datos
leer grupo
leer fecha examen
si fecha examen igual a fecha actual entonces
 mostrar mensaje "importante: debes hacer un examen"
 activar vínculo
fin si
cerrar base de datos
Fin

Proceso 4.5.1 "Dar de baja un grupo"

Inicio
abrir base de datos
leer grupos existentes
pedir grupo
mostrar datos grupo
si borrar es verdadero entonces
 leer alumnos inscritos
 eliminar inscripciones
 eliminar grupo
 mostrar notificación
 proceso 4.5.2
si no
 mostrar mensaje "no se elimino ningún grupo"
fin si
cerrar base de datos
Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso 4.5.2 "Desactivar servicios del sitio"

Inicio

abrir base de datos

leer grupo

buscar foro

eliminar mensajes

eliminar foro

mostrar notificación

buscar localización del chat

eliminar chat

mostrar notificación

cerrar base de datos

Fin

Proceso 5.1 "Establecer fecha evaluación asesor"

Inicio

abrir base de datos

leer asesor

leer grupo

pedir fecha de evaluación

si fecha evaluación es válida entonces

registrar fecha evaluación

mostrar notificación

si no

pedir fecha evaluación

fin si

cerrar base de datos

Fin

Proceso 5.2 "Aplicar evaluación asesor"

Inicio

abrir base de datos

leer grupo

leer fecha de evaluación

si (fecha de evaluación – fecha actual) <= 10 días entonces

mostrar aviso previo a los alumnos

si no

si fecha evaluación igual a fecha actual entonces

mostrar aviso evaluación

activar vínculo

leer respuestas

registrar respuestas

fin si

fin si

cerrar base de datos

Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso 6 "Generar reportes"

Inicio
abrir base de datos
leer tipo usuario
leer tipo reporte
si tipo reporte es válido
 mostrar reporte
si no
 mostrar mensaje "usted no es un usuario autorizado para ver este reporte"
fin si
cerrar base de datos
Fin

Proceso 7 "Administrar sitio aportaciones"

Inicio
abrir base de datos
si tipo operación igual a "aportar archivo"
 si crear categoría es verdadero entonces
 pedir datos categoría
 si categoría no existe entonces
 crear categoría
 si no
 mostrar mensaje "esta categoría ya existe"
 fin si
fin si
pedir categoría
pedir datos aportador
pedir archivo
si archivo es válido entonces
 copiar archivo
 guardar archivo
 mostrar notificación
si no
 mostrar mensaje "el archivo no es válido"
 pedir archivo
fin si
fin si
si tipo operación igual a "obtener archivo"
 pedir categoría
 mostrar archivos existentes
 pedir archivo
 otorgar archivo solicitado
fin si
si tipo operación igual a "aportar comentario"
 pedir datos usuario
 dar acceso al foro de discusión
fin si
cerrar base de datos
Fin

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2.3 Diccionario de datos (DFD)

Login y password	Es la solicitud de acceso al sistema hecha por cualquier usuario.	{Login + Password} Login = Nombre de usuario reconocido por el sistema Password = Contraseña única correspondiente a su nombre de usuario
Acceso tipo usuario.	Si el login y el password del usuario son correctos el sistema detecta que tipo de usuario es y le permite el acceso al sitio que le corresponda, según se trate de un administrador, asesor, alumno, académico, supervisor o profesor.	Acceso tipo usuario = {Tipo usuario + Nombre usuario + Identificador usuario} Tipo usuario = {Alumno Asesor Profesor Académico Supervisor Administrador} Nombre = Nombre completo del usuario Identificador usuario = Clave de usuario, contenida en la base de datos
Petición reportes	Consiste en solicitar al sistema que muestre los reportes posibles según se trate del administrador o del supervisor de un grupo.	Petición reporte = {Tipo reporte}
Reportes	Son los reportes generados	Reporte = {Reporte}
Datos asignatura	Son los datos necesarios para registrar una asignatura.	Datos asignatura = {Nombre asignatura + Clave asignatura + Plan de estudios} Nombre asignatura = Nombre de las asignaturas que se impartirán en línea Clave asignatura = Clave con que administración escolar identifica las asignaturas Plan de estudios = Plan de estudios al cual pertenece la asignatura en línea
Notificación Registro asignatura	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de una asignatura.	Notificación registro asignatura = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de que se registró la faq o el error que ocurrió en caso contrario * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto
Faq	Es una pregunta que desea un asesor agregar como faq	Faq = {Pregunta + Respuesta}
Notificación Registro faq	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de una faq.	Notificación registro faq = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de que se registró la faq o el error que ocurrió en caso contrario

Datos usuario	Son los datos requeridos para registrar a cualquier usuario en el sistema, ya sea para darle de alta o para hacer cambios.	<p>Datos usuario = {Tipo usuario + Login + Password +Nombre + Paterno + Materno + Dirección + Teléfono + Correo electrónico}</p> <p>Tipo usuario = Rol que desempeñará el usuario en el sistema.</p> <p>Login = Nombre con que lo identificará el sistema.</p> <p>Password = Contraseña de acceso</p> <p>Nombre = Nombre o nombres del usuario</p> <p>Paterno = Apellido paterno del usuario</p> <p>Materno = Apellido materno del usuario</p> <p>Dirección = Domicilio del usuario</p> <p>Teléfono = Teléfono para localizar al usuario</p> <p>Correo electrónico = correo electrónico del usuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se trata de un alumno solo se proporciona el tipo de usuario y su número de cuenta.
Notificación Registro usuario	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de un usuario.	<p>Notificación registro usuario = {Mensaje}</p> <p>Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.</p> <p>* Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.</p>
Número de cuenta	Antes de entrar a el sitio correspondiente por primera vez, el alumno debe registrarse y el sistema le permite este registro sólo si su número de cuenta se encuentra inscrito en alguna asignatura.	Número de cuenta = Es el número con el que se identifican los alumnos en la UNAM, se compone de 9 dígitos
Forma registro	Es el formulario que el alumno deberá llenar con sus datos personales.	* Contiene sólo los espacios en blanco.
Datos alumno	Son los datos que proporciona el alumno para permitir su acceso al sistema, pues es aquí donde el alumno escoge su login y password, además le proporciona sus datos generales al sistema	<p>Datos alumno = {Login + Password +Nombre + Paterno + Materno + Dirección + Teléfono + Correo electrónico }</p> <p>Login = Nombre con que lo identificará el sistema.</p> <p>Password = Contraseña de acceso</p> <p>Nombre = Nombre o nombres del usuario</p> <p>Paterno = Apellido paterno del usuario</p> <p>Materno = Apellido materno del usuario</p> <p>Dirección = Domicilio del usuario</p> <p>Teléfono = Teléfono para localizar al usuario</p> <p>Correo electrónico = correo electrónico del usuario</p>

Confirmación registro	Es la confirmación que envía el sistema a los usuarios vía correo electrónico para enterarlos de su registro a SIMALLI y de su login y password	<p>Confirmación registro = (Mensaje + Login + Password + Dirección)</p> <p>Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.</p> <p>Login = Nombre e usuario con que lo identificará SIMALLI.</p> <p>Password = Contraseña que le permitirá el acceso a SIMALLI.</p> <p>Dirección = Dirección electrónica del sitio</p>
Datos grupo	Son los datos necesarios para dar de alta un grupo o para realizar algún cambio.	<p>Datos grupo = {Clave grupo + Asignatura + Semestre + Fecha inicio + Fecha termino}</p> <p>Clave grupo = Es la clave numérica con la que se identifica al grupo</p> <p>Asignatura = Es el nombre de la asignatura que se impartirá en ese grupo.</p> <p>Semestre = Es el semestre al cual pertenece esa asignatura</p> <p>Fecha inicio = Es la fecha en que iniciará el curso</p> <p>Fecha termino = Es la fecha en que terminará el curso</p>
Notificación Registro grupo	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de un grupo.	<p>Notificación registro grupo = {Mensaje}</p> <p>Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.</p> <p>* Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.</p>
Contenido grupo	Es el archivo que contendrá los contenidos necesarios para que se impartan las asignaturas que estén en línea, según el grupo.	<p>Contenido grupo = {archivo.zip}</p>
Notificación contenido enviado	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se envió o no el contenido del grupo.	<p>Notificación contenido enviado = {Mensaje}</p> <p>Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.</p> <p>* Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.</p>
Fecha aplicación examen	Es la fecha en la que el asesor desee aplicar un examen a sus alumnos.	<p>Fecha aplicación examen = {Día + Mes + Año}</p>
Notificación Registro fecha aplicación examen	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de la fecha.	<p>Notificación registro fecha aplicación examen = {Mensaje}</p> <p>Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.</p>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Ubicación del examen	Es una liga que llevará a los alumnos al sitio en dónde tendrán que resolver un examen.	Ubicación del examen = {dirección} Dirección = Es la dirección electrónica del examen
Fecha evaluación asesor	Es la fecha que el supervisor indica que se aplicará la encuesta a los alumnos para evaluar al asesor del grupo.	Fecha evaluación asesor = {Día + Mes + Año}
Notificación Registro fecha evaluación asesor	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no el registro de la fecha.	Notificación registro fecha evaluación asesor = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario.
Aviso evaluación asesor	Es le mensaje que recibe el alumno de que tiene que contestar la encuesta de evaluación del asesor la asignatura que esté cursando.	Aviso evaluación asesor = {Mensaje + Ubicación} Mensaje = Es la indicación de que debe contestar la evaluación del asesor. Ubicación = Es la dirección donde está la evaluación
Aviso previo evaluación asesor	Es un mensaje que recibe el alumno con anticipación de que en breve tendrá que realizar la encuesta de evaluación del asesor de cada asignatura que esté cursando.	Aviso previo evaluación asesor = {Mensaje + Fecha} Mensaje = Contiene el vínculo y la indicación de la evaluación del asesor Fecha = {Día Mes Año}
Forma evaluación asesor	Es la forma por medio de la cuál el alumno podrá evaluar a su(s) asesore(s).	Forma evaluación asesor = {Preguntas + Opciones} Preguntas = Son las preguntas que conforman el cuestionario de evaluación. Opciones = Son las opciones de cada pregunta
Respuestas eval. Asesor	Es el conjunto de respuestas que eligió el alumno, y con las que evalúa a su asesor	Respuestas eval. Asesor = {Respuestas + Comentario}
Comentario	Es el comentario que deberán hacer al asesor de la asignatura que tengan asignada el académico para la revisión de contenidos o el supervisor para el uso del sitio.	Comentario = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario. Mensaje = Es la recomendación enviada.
Datos generales	Son los datos que el sistema le pide al profesor para poder hacer una aportación o participar en el foro.	Datos generales = {Nombre + Correo electrónico + Profesión}
Solicitud foro	Es cuando algún profesor solicita el acceso al foro de discusión	Solicitud foro = {Nombre}
Foro	Es el servicio del foro	Foro = {(Mensaje nuevo) + (Respuesta mensaje)}
Archivo aportación	Es el archivo que desea colocar como una aportación	Archivo aportación = {Categoría + Nombre del archivo} Categoría = Es la asignatura o tema con el que quedará clasificado el archivo Nombre del archivo = Es el nombre del archivo

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

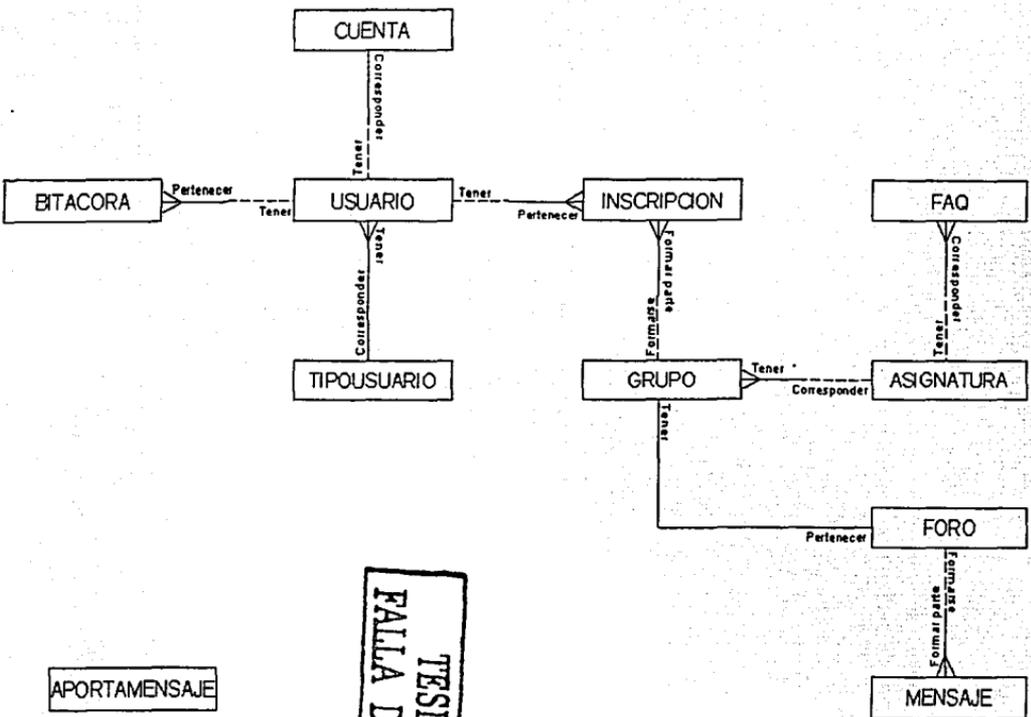
Petición archivo	Es la solicitud de obtener un archivo existente en el sistema.	Petición archivo = {Nombre del archivo}
Archivo	Es el archivo que ha solicitado el profesor.	Archivo = {archivo}
Solicitud cambio usuario	Es la petición que hace el administrador para cambiar los datos de un usuario	Solicitud cambio usuario = {Identificador del usuario} Identificador del usuario = Clave del usuario
Datos actuales	Son los datos que serán reemplazados, es decir los que ya estaban registrados	Datos actuales = {Dirección Teléfono Correo electrónico}
Datos nuevos	Son los datos que reemplazarán a los existentes	Datos nuevos = {Dirección Teléfono Correo electrónico}
Notificación cambio usuario	Mensaje enviado al administrador cuando se hicieron satisfactoriamente los cambios	Notificación cambio usuario = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario. * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.
Solicitud baja asignatura	Es la solicitud que hace el administrador para dar de baja una asignatura	Solicitud baja asignatura = {Nombre asignatura}
Datos baja asignatura.	Son los datos de la asignatura que se desea borrar, se muestran para la confirmación de la baja	Datos baja asignatura = {Nombre asignatura + Clave asignatura + Plan de estudios} Nombre asignatura = Nombre de las asignaturas que se impartirán en línea Clave asignatura = Clave con que administración escolar identifica las asignaturas Plan de estudios = Plan de estudios al cual pertenece la asignatura en línea
Notificación baja asignatura.	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no la baja de la asignatura.	Notificación baja asignatura = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.
Identificador Grupo	Es la clave del grupo la cual se usa para saber en que grupo y asignatura se esta usando.	
Grupos abiertos	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no correctamente el envío de contenidos correspondientes a cada grupo.	Grupos abiertos = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario
Solicitud baja grupo	Es la solicitud que hace el administrador para dar de baja un grupo	
Datos usuarios baja	Son los datos de los alumnos inscritos en el grupo que se desea dar de baja, para negarles el acceso a partir del momento de la baja del grupo	Datos usuarios baja = claves de los usuarios que ese darán de baja

Notificación baja grupo	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no correctamente la baja del grupo	Notificación baja grupo = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.
Notificación baja servicios	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no correctamente la baja de los servicios correspondientes a cada grupo	Notificación baja servicios = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.
Verificación asesor	Verifica el tipo de usuario del que se trata, si se trata de un asesor se hace verdadero.	Verificación asesor = {verdadero falso}
Identificador asignatura	Es la clave de la asignatura de la que se hable o se esté usando.	Identificador asignatura = Es la clave de la asignatura
Carpetas asesor	Son los espacios asignados para cada asesor para que almacenen los contenidos de la asignatura(s) que esté impartiendo	Carpetas asesor = {Id asignatura + id asesor} Id asignatura = Es la clave de la asignatura. Id asesor = Es la clave del asesor.
Notificación inscripción	Es el mensaje que devuelve el sistema de que se realizó o no correctamente la inscripción de un usuario a un grupo	Notificación registro inscripción = {Mensaje} Mensaje = Es la confirmación de un registro exitoso o el error ocurrido en caso contrario * Este es uno de los datos que compone al flujo llamado registro al sistema que aparece en el diagrama de contexto.
Foro	Es el servicio de foro ya activado	* Este es uno de los datos que compone al flujo llamado notificación registro grupo que aparece en el diagrama de flujo de datos nivel 0.
Chat	Es el servicio de chat ya activado	* Este es uno de los datos que compone al flujo llamado notificación registro grupo que aparece en el diagrama de flujo de datos nivel 0.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

3.3 Aspecto de información

3.3.1 Modelo lógico de la Base de Datos

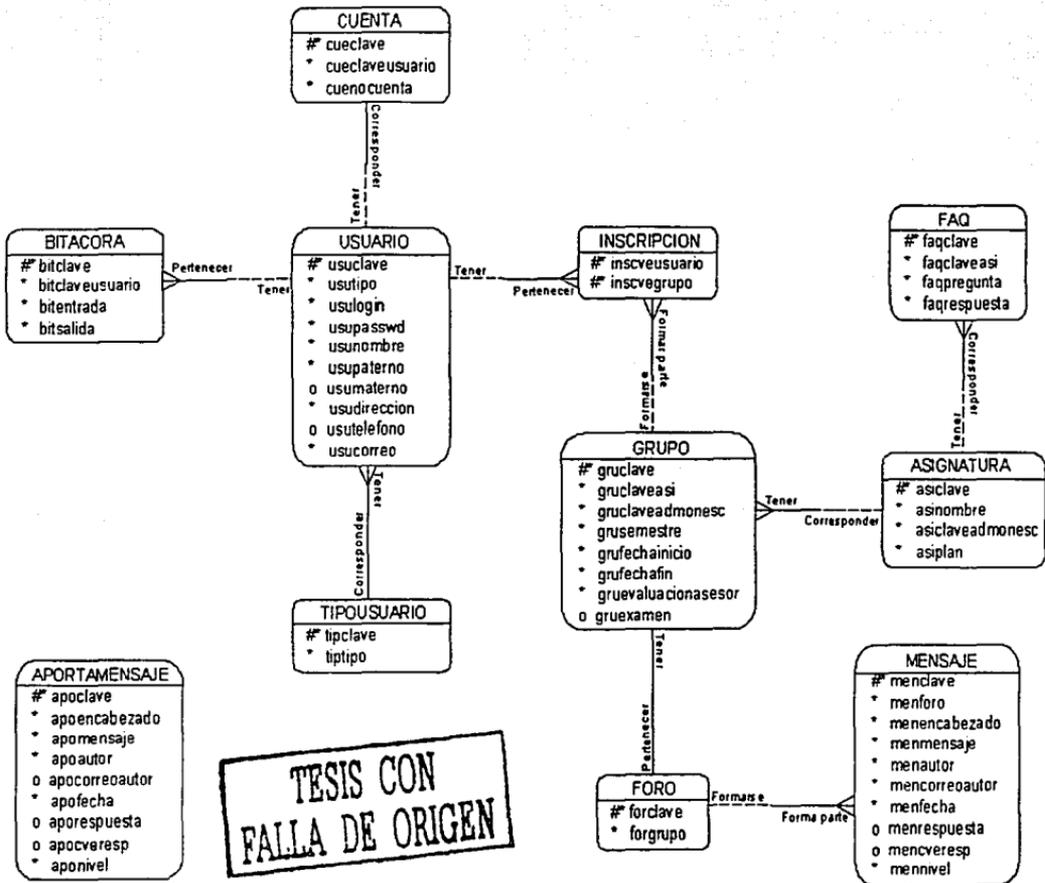


TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

APORTAMENSAJE

		Corresponder	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Tener		Tener	Tener	--	--	--	Tener	--	--	--
	--	Corresponder		--	--	--	--	--	--	--	--
	--	Pertenecer	--		--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--		Tener	Corresponder	--	--	--	--
	--	--	--	--	Corresponder		--	--	--	--	--
	--	--	--	--	Tener	--		Formarse	Tener	--	--
	--	Pertenecer	--	--	--	--	Formar parte		--	--	--
	--	--	--	--	--	--	Pertenecer	--		Formarse	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	Formar parte		--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

3.3.4 Diccionario de datos

TIPOUSUARIO

tipclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	1
liptipo			NN/U	tipo	Constraint_NotNull Constraint_Unique	Alumno

USUARIO

usuclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	1
usutipo		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(TIPOUSUARIO)	2
usulogin			NN	nombre	Constraint_NotNull	gloria
usupasswd			NN	nombre	Constraint_NotNull	secreto
usunombre			NN	nombre	Constraint_NotNull	Gloria
usupaterno			NN	nombre	Constraint_NotNull	Romero
usumaterno			Nulo	nombre		Mata
usudireccion			NN	direccion	Constraint_NotNull	Calle 34 int. 5, Colonia La Nueva
usutelefono			Nulo	telefono		51234567
usucorreo			NN	correo	Constraint_NotNull	gloria@correo.com

CUENTA

cueclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	1
cueclaveusuario		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(USUARIO)	4
cuenocuenta			NN/U	nocuenta	Constraint_NotNull Constraint_Unique	096123456

BITACORA

bitclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	2
bitclaveusuario		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(USUARIO)	6
bitentrada			NN	entrada	Constraint_NotNull	04-08-2002,10:14:10
bitsalida			NN	entrada	Constraint_NotNull	04-08-2002,12:04:01

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ASIGNATURA

asiclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	5
asinombre			NN	asignatura	Constraint_NotNull	Introduccion a Unix
asiclaveadmonesc			NN/U	cveadmon	Constraint_NotNull Constraint_Unique	1537
asiplan			NN	plan	Constraint_NotNull	98

FAQ

faqclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	3
faqclaveasi		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(ASIGNATURA)	5
faqpregunta			NN	pregunta	Constraint_NotNull	¿Cómo cambiar mi password?
faqrespuesta			NN	pregunta	Constraint_NotNull	Con el comando passwd

GRUPO

gruclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	6
gruclaveasi		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(ASIGNATURA)	5
gruclaveadmonesc			NN/U	cveadmon	Constraint_NotNull Constraint_Unique	1980
grusemestre			NN	semestre	Constraint_NotNull	9
grufechanicio			NN	inicio	Constraint_NotNull	17-09-2002
grufechafin			NN	inicio	Constraint_NotNull	14-02-2003
gruevaluacionasesor			NN	inicio	Constraint_NotNull	22-01-2003
gruexamen			Nulo	examen	Constraint_Default(0)	0

INSCRIPCION

inscveusuario	X	X	NN	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Constraint_FK(USUARIO)	1
inscvegrupo	X	X	NN	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Constraint_FK(GRUPO)	3

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

FORO

forclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	4
forgrupo		X	NN/U	clave	Constraint_NotNull Constraint_Unique Constraint_FK(GRUPO)	3

MENSAJE

menclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	2
menforo		X	NN	clave	Constraint_NotNull Constraint_FK(FORO)	4
menencabezado			NN	encabezado	Constraint_NotNull	Comentario tema 1
menmensaje			NN	pregunta	Constraint_NotNull	Se debe tener especial cuidado al copiar o renombrar archivos, ya que se pueden sobrescribir
menautor			NN	autor	Constraint_NotNull	Gloria Romero Mata
mencorreoautor			NN	correo	Constraint_NotNull	gloria@correo.com
menfecha			NN	fechamens	Constraint_NotNull	29-10-2002, 11:23:12
menrespuesta			Nulo	pregunta	Constraint_Default(N)	N
menveresp			Nulo	clave	Constraint_Default(0)	0
mennivel			NN	nivel	Constraint_NotNull Constraint_Default(1)	1

APORTAMENSAJE

apoclave	X		NN/U	clave	Constraint_PK Constraint_NotNull Secuencia(1,1)	1
apoencabezado			NN	encabezado	Constraint_NotNull	Recomendaciones sobre análisis de sistemas
apomensaje			NN	pregunta	Constraint_NotNull	¿Podrían recomendarme un buen libro o URL sobre el tema?
apoaautor			NN	autor	Constraint_NotNull	Pablo Luna
apocorreautor			Nulo	correo	Constraint_NotNull	pablo@correo.com
apofecha			NN	fechamens	Constraint_NotNull	01-02-2003, 09:02:00
aporespuesta			Nulo	pregunta	Constraint_Default(N)	N
apoveresp			Nulo	clave	Constraint_Default(0)	0
aponivel			NN	nivel	Constraint_NotNull Constraint_Default(1)	1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tipos de datos

A continuación se muestra una tabla con los tipos de datos citados y su equivalente en Postgresql, ya que éste es el RDBMS que utilizará la base de datos de SIMALLI.

clave	integer
tipo	varchar(13)
nombre	varchar(20)
direccion	varchar(500)
telefono	varchar(15)
correo	varchar(60)
nocuenta	char(9)
entrada	char(19)
asignatura	varchar(75)
cveadmon	char(4)
plan	varchar(4)
pregunta	text
semestre	varchar(2)
inicio	date
examen	char(1)
encabezado	varchar(80)
autor	varchar(60)
fechamens	char(20)
nivel	varchar(2)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.3.5 Creación de la Base de Datos

A continuación se muestra el archivo simalli.sql que contiene las sentencias sql necesarias para la creación de la base de datos del Sistema:

```
CREATEDB simalli
```

```
CREATE TABLE tipousuario
```

```
(
  tipclave integer not null primary key,
  tiptipo varchar(13) not null,
  CONSTRAINT tipo UNIQUE(tiptipo)
);
```

```
CREATE TABLE usuario
```

```
(
  usuclave integer not null primary key,
  usutipo integer not null,
  usulogin varchar(20) not null,
  usupasswd varchar(20) not null,
  usunombre varchar(20) not null,
  usupaterno varchar(20) not null,
  usumaterno varchar(20),
  usudireccion varchar(500) not null,
  usutelefono varchar(15),
  usucorreo varchar(60) not null,
  CONSTRAINT tipclave FOREIGN KEY(usutipo) REFERENCES tipousuario
);
```

```
CREATE TABLE cuenta
```

```
(
  cueclave integer not null primary key,
  cueclaveusuario integer not null,
  cuenocuenta char(9) not null,
  CONSTRAINT nocuenta UNIQUE(cuenocuenta),
  CONSTRAINT usuclave FOREIGN KEY(cueclaveusuario) REFERENCES usuario ON
DELETE CASCADE
);
```

```
CREATE TABLE bitacora
```

```
(
  bitclave integer not null primary key,
  bitclaveusuario integer not null,
  bitentrada char(19) not null,
  bitsalida char(19) not null,
  CONSTRAINT usuclave FOREIGN KEY(bitclaveusuario) REFERENCES usuario ON
DELETE CASCADE
);
```

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

```
CREATE TABLE asignatura
(
  asiclave integer not null primary key,
  asinombre varchar(75) not null,
  asiclaveadmonesc char(4) not null,
  asiplan varchar(4) not null,
  CONSTRAINT claveadmon UNIQUE(asiclaveadmonesc)
);
```

```
CREATE TABLE faq
(
  faqclave integer not null primary key,
  faqclaveasi integer not null,
  faqpregunta text not null,
  faqrespuesta text not null,
  CONSTRAINT asiclave FOREIGN KEY(faqclaveasi) REFERENCES asignatura
);
```

```
CREATE TABLE grupo
(
  gruclave integer not null primary key,
  gruclaveasi integer not null,
  gruclaveadmonesc char(4) not null,
  grusemestre varchar(2) not null,
  grufechainicio date not null,
  grufechafin date not null,
  gruevaluacionasesor date not null,
  gruexamen char(1) DEFAULT '0',
  CONSTRAINT cvegrupo UNIQUE(gruclaveadmonesc),
  CONSTRAINT asiclave FOREIGN KEY(gruclaveasi) REFERENCES asignatura
);
```

```
CREATE TABLE inscripcion
(
  inscveusuario integer not null,
  inscvegrupo integer not null,
  CONSTRAINT insclave PRIMARY KEY(inscveusuario,inscvegrupo),
  CONSTRAINT usuclave FOREIGN KEY(inscveusuario) REFERENCES usuario,
  CONSTRAINT gruclave FOREIGN KEY(inscvegrupo) REFERENCES grupo
);
```

```
CREATE TABLE foro
(
  forclave integer not null primary key,
  forgrupo integer not null,
  CONSTRAINT forogpo UNIQUE(forgrupo),
  CONSTRAINT gruclave FOREIGN KEY(forgrupo) REFERENCES grupo ON DELETE
CASCADE
);
```

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

```

CREATE TABLE mensaje
(
menclave integer not null primary key,
menforo integer not null,
menencabezado varchar(80) not null,
menmensaje text not null,
menautor varchar(60) not null,
mencorreoautor varchar(60) not null,
menfecha char(20) not null,
menrespuesta text DEFAULT 'N',
menveresp integer DEFAULT '0',
mennivel varchar(2) not null DEFAULT '1',
CONSTRAINT forclave FOREIGN KEY(menforo) REFERENCES foro ON DELETE
CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE aportamensaje
(
apoclave integer not null primary key,
apoencabezado varchar(80) not null,
apomensaje text not null,
apoaautor varchar(60) not null,
apocorreautor varchar(60),
apofecha char(20) not null,
aporespuesta text DEFAULT 'N',
apocveresp integer DEFAULT '0',
aponivel varchar(2) not null DEFAULT '1'
);

```

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

```

CREATE SEQUENCE seqtipousuario INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE sequsuario INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqasignatura INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqfaq INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqforo INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqgrupo INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqcuanta INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqmensaje INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqbitacora INCREMENT 1 START 1;
CREATE SEQUENCE seqaportamensaje INCREMENT 1 START 1;

```

```

INSERT INTO tipousuario VALUES (nextval('seqtipousuario'),'ADMINISTRADOR');
INSERT INTO tipousuario VALUES (nextval('seqtipousuario'),'ASESOR');
INSERT INTO tipousuario VALUES (nextval('seqtipousuario'),'ACADEMICO');
INSERT INTO tipousuario VALUES (nextval('seqtipousuario'),'SUPERVISOR');
INSERT INTO tipousuario VALUES (nextval('seqtipousuario'),'ALUMNO');

```

```

INSERT INTO usuario VALUES
(nextval('sequusuario'),'1','admin1','L1br314','SONIA','LOPEZ','TORRES','CALLE OSTION MANZANA
99 LOTE 8 COLONIA DEL MAR, TLAHUAC D.F., C.P.
13270','58453124','sonia382@yahoo.com.mx');

```

```

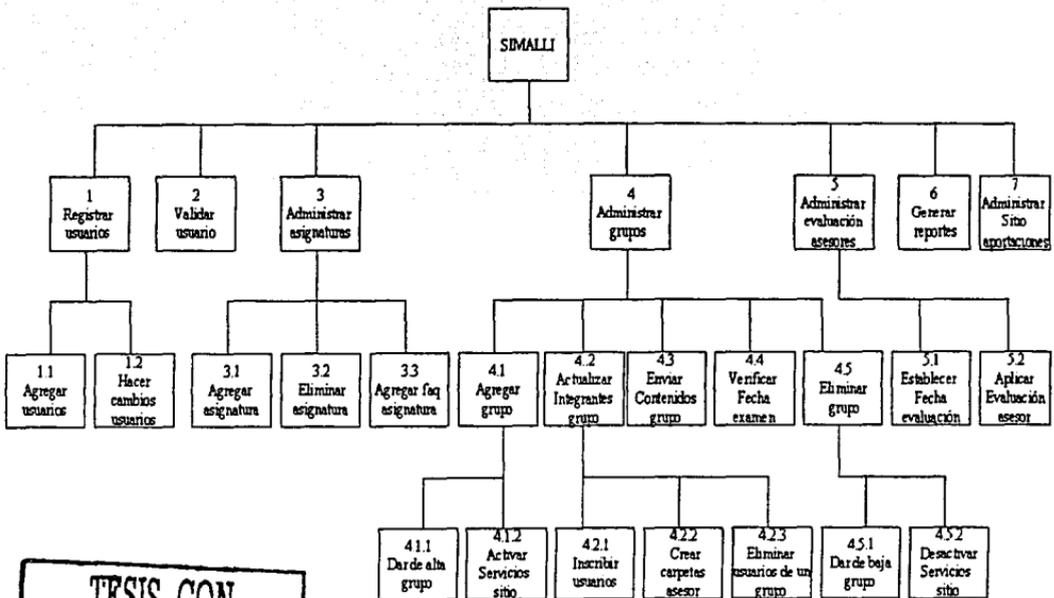
INSERT INTO usuario VALUES
(nextval('sequusuario'),'1','admin2','eXpl4n@DA','EVELYN JAZMIN','SANCHEZ','FRAGOSO','CALLE
SAN LUIS POTOSI NUMERO 20 COLONIA JARDINES DE MORELOS, ECATEPEC EDO. MEX.
C.P. 55070','58396875','heats08@yahoo.com.mx');

```

Capítulo IV.

Diseño del sistema

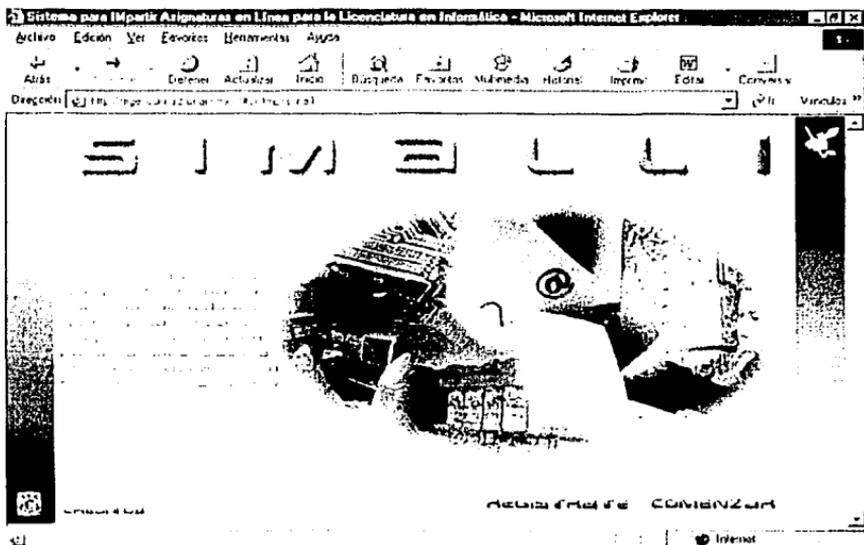
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

4.2 Diseño de la interfaz gráfica del sistema

A continuación se muestran las pantallas principales que conforman la interfaz gráfica del Sistema para Impartir Asignaturas en Línea de la Licenciatura en Informática para la FCA-UNAM (SIMALLI), los contenidos que se muestra en algunas de ellas, fueron tomados de un ejemplo y no corresponden a ninguna de las asignaturas en línea que posteriormente pudiera alojar este sistema.



Esta es la pantalla principal o Home del sistema, en la que se ve reflejado tanto el nombre del sistema como su propósito, cuenta únicamente con tres botones: registrate, comenzar y créditos, ya que desde esta pantalla, sólo se puede ingresar al sistema o registrarse en caso de ser un alumno que vaya a tomar por primera vez una asignatura mediante este Sitio, además se pueden consultar los nombres de las personas responsables del sistema.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Si elegimos la opción de registrate, se nos mostrará un formulario que pedirá el número de cuenta del alumno y posteriormente, en otro formulario, solicitará tanto sus datos personales como su login y password, los cuáles permanecerán constantes mientras el alumno no solicite un cambio al administrador del sistema.

En caso de elegir la opción comenzar, se nos mostrará la siguiente pantalla:

The screenshot shows a web browser window with the title "Acceso al sistema - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains "http://www.simalli.com.mx/usuarios/login.asp". The main content area displays the word "ACCESO" in large, bold letters. Below it is a rectangular form containing two input fields: "Login" and "Password". Underneath the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". There is also a checkbox labeled "Recordar mi contraseña". The browser's status bar at the bottom shows "Internet".

En este paso, se debe proporcionar el login y password del usuario que desea ingresar al sistema, cabe recordar que sólo tendrán acceso los usuarios dados de alta en SIMALLI y sólo podrán ingresar a las secciones autorizadas y realizar las actividades de acuerdo al tipo de usuario del que se trate, en caso de que el usuario llegara a olvidar su password, o deseara cambiar sus datos personales, su login y/o password, deberá dar clic en la liga que corresponda a la operación que desee realizar.

Si el usuario se arrepintiera de ingresar al sistema en ese momento por cualquier motivo, tiene el botón de regresar, el cual lo llevará al Home de SIMALLI.

Cuando se ingresa al sistema, éste tiene la capacidad de distinguir el tipo de usuario que está ingresando y enviarlo a uno de los cuatro Sitios disponibles y asignarle sus respectivos privilegios dentro de SIMALLI.

En caso de que se tratara de un administrador del sistema, entrará al Sitio de administración y con privilegios de administrador, las secciones a las que tiene acceso este tipo de usuario es a la de administración de usuarios, asignaturas, grupos, correo electrónico, ayuda y reportes, mismo que se muestran en la pantalla siguiente, en la bienvenida a cada uno de los Sitios, se da una breve explicación de lo que se tiene permitido hacer dentro del mismo, para cerrar sesión se tienen disponibles los botones salir y simalli en todos y cada uno de los Sitios.

Administración

Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Inicio Buscar Favoritos Mensajes Noticias Internet Edición Correos

Dirección: http://192.168.1.100/... Vínculos

Usuarios

Asignaturas

Grupos

Correo

Reportes

SIMALLI

Internet

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las actividades que el administrador puede realizar desde el Sitio con respecto a los usuarios, son dar de alta un nuevo usuario en el sistema y cambiar sus datos.

En el caso de la primera opción, se mostrará un formulario que pida primeramente el tipo de usuario a dar de alta y posteriormente sus datos, si se tratara de un alumno, sólo se pedirá el número de cuenta, de lo contrario se pedirán todos sus datos; si lo que se desea es cambiar los datos de un usuario, se pedirá elegir el tipo de usuario y después se tendrá que indicar el usuario que vaya a ser modificado, sus datos serán mostrados en un formulario y se tendrá la opción de modificarlos ahí directamente y sólo actualizar el registro

SIMALLI - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Inicio Detener Actualizar Inicio Búsqueda Favoritos Multimedia Historial Inicio Conexión

Precedir http://www.simalli.com.mx/portal/interfaz/interfaz_usuario.php Vistas de 11

SIMALLI

Seleccione la operación que desea realizar:

- Dar de alta un usuario
- Cambiar los datos de un usuario

[Continuar](#)

SIMALLI

Inicio Internet

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el caso de las asignaturas, se mostrará el siguiente menú que indicará las actividades que se pueden realizar, estas actividades comprenden dar de alta o eliminar alguna asignatura



Si se elige la primera opción, se deberá llenar un formulario con los datos de la asignatura que será agregada, en caso de que se quiera eliminar alguna asignatura, se mostrará una lista con las asignaturas que actualmente tiene el sistema y se elegirá la que deba ser eliminada.

Dentro de las actividades a realizar por el administrador, la parte más pesada es la de administración de grupos, ya que en ésta se contemplan tanto los grupos, como los usuarios y los contenidos de las asignaturas

En esta sección, el administrador tiene la posibilidad de generar grupos, darlos de baja, inscribir y/o eliminar usuarios de cierto grupo y enviar los contenidos de la asignatura

que se esté impartiendo en un grupo determinado para que puedan ser visualizados en los Sitios y por los usuarios autorizados para tal fin.

En la opción de abrir un nuevo grupo, es donde se debe llenar un formulario con los datos específicos de cada grupo, tales como clave del grupo, asignatura que será impartida, semestre, etc. Al proporcionar estos datos, el grupo será creado con todos sus servicios y estará en espera de que se le agreguen integrantes y se envíen sus contenidos para que los usuarios puedan ingresar a él.

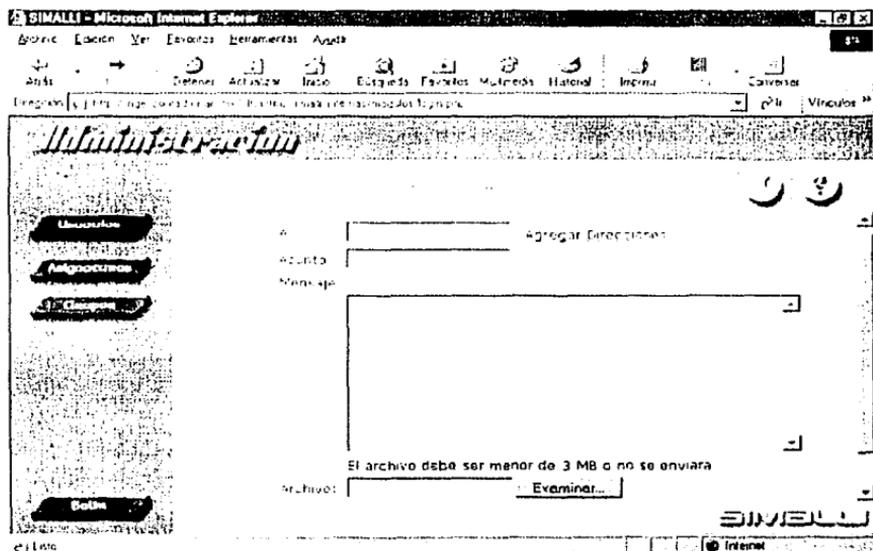
Al eliminar un grupo, éste deberá seleccionarse de una lista que contiene los grupos existentes en el sistema, al ser eliminado, se eliminarán también todos sus integrantes y sus servicios.

La parte de actualizar integrantes de un grupo, es donde se llevan a cabo las inscripciones y las bajas de los usuarios en un grupo determinado, para lo que se deberá

elegir el tipo de operación a realizar, así como el tipo de usuario y posteriormente el o los usuarios indicados para llevar a cabo la inscripción o la baja.

Los contenidos serán enviados desde un formulario que se muestra al darle clic a la opción enviar contenidos para un grupo

Para mantener contacto con los usuarios del sistema, el Sitio de administración cuenta con el servicio de correo electrónico interno.

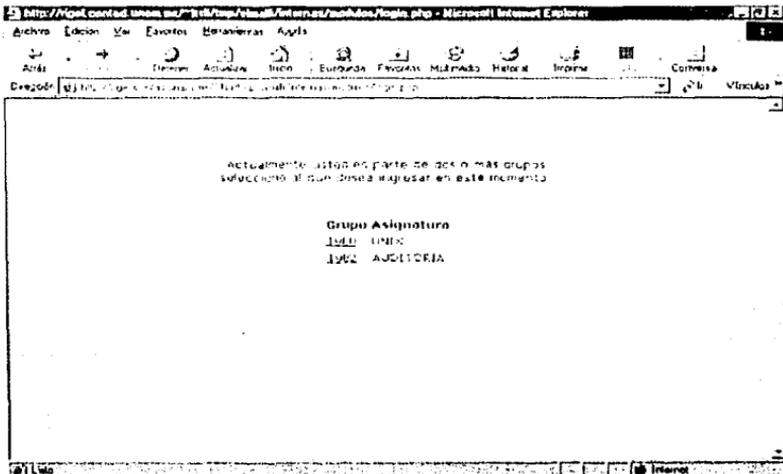


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

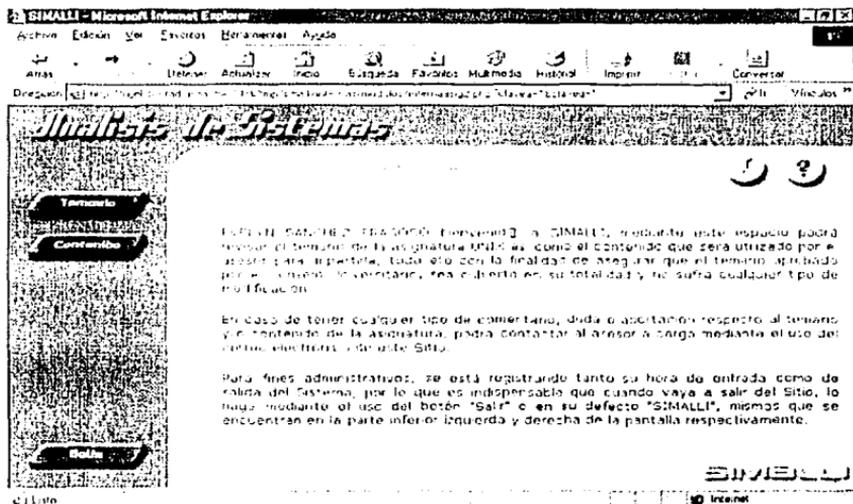
También se cuenta con una sección de ayuda para guiar al administrador en caso de que llegara a tener dudas respecto al uso y funcionamiento de SIMALLI.



Si el usuario que intenta ingresar al sistema, se encontrará inscrito en más de un grupo, se le mostrará un menú que le permita elegir a cuál desea ingresar



Cuando el usuario que ingrese al sistema sea el académico, se le mostrará una pantalla en la que podrá revisar el temario y el contenido de la asignatura de la que sea el académico responsable



En caso de que al solicitar alguna página no se haya enviado aún el contenido de la asignatura, se deberá mostrar un mensaje indicando que la página solicitada aún no está disponible, esto sucederá tanto en este Sitio como en el de los alumnos, asesores y supervisores.

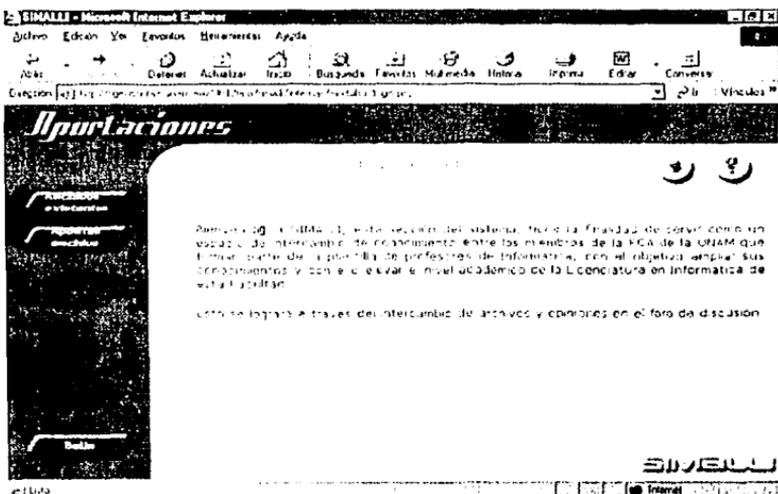
El Sitio del académico también cuenta con el servicio de correo electrónico para que pueda ponerse en contacto con el asesor en caso de ser necesario y tantas veces como juzgue conveniente, así mismo el asesor podrá ponerse en contacto con el académico para mantener una buena comunicación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

El académico también tendrá disponible una sección de ayuda en la que podrá apoyarse en caso de tener alguna duda



Básicamente las actividades que se pueden realizar dentro del Sitio de aportaciones son el intercambio de archivos electrónicos y de conocimientos.



Si el usuario entrara a la sección de archivos existentes, se le mostrará un listado de las categorías con las que cuenta en ese momento y deberá seleccionar la de su agrado para que pueda consultar u obtener uno o más de los archivos contenidos en dicha categoría. Los archivos se muestran en una tabla que nos indica el nombre del usuario que lo aportó, su profesión, el nombre del archivo y su correo electrónico por si alguien desea ponerse en contacto con él.

Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Inicio Aportaciones Archivos Contacto

Seleccione la categoría a la que desea ingresar

- Inicio
- Aportaciones de Archivos
- Aportaciones
- Archivos
- Contacto
- NUEVA
- QUIERA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

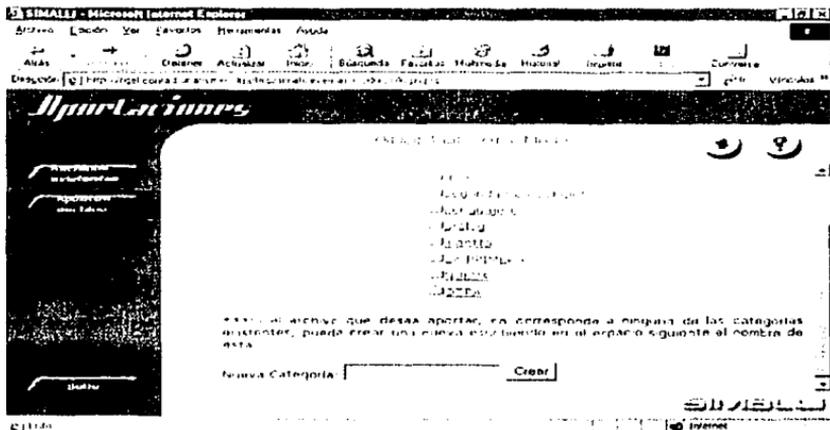
SIMALLI

Internet

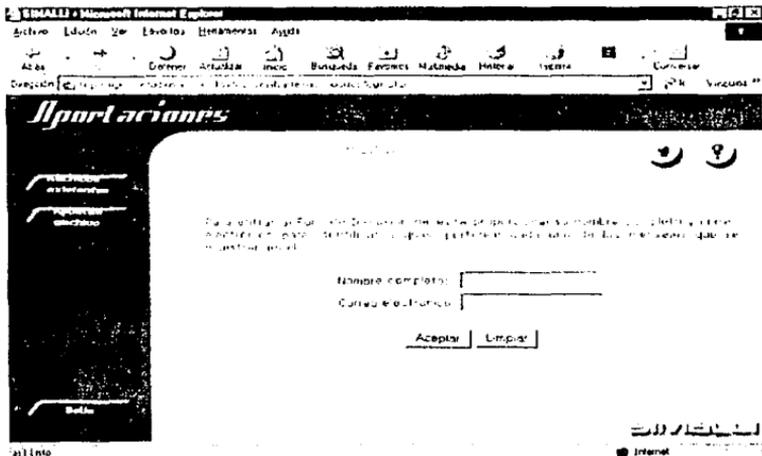
Si el usuario quisiera hacer una aportación al Sitio, deberá entrar a la sección aportar archivo, en donde se le mostrará igualmente un listado con las categorías que existan en ese momento en el sistema, pero esta vez tendrá la opción de crear una nueva categoría en caso de que el archivo que desee aportar no corresponda a ninguna de las ya existentes.

Cuando el usuario haya identificado o creado la categoría a la que pertenece su archivo, deberá darle clic para que le muestre un formulario, el cual deberá llenar con la

información solicitada, para que su archivo pueda ser enviado al servidor y consultado por los demás usuarios en el momento que lo soliciten.



Para el intercambio de opiniones y conocimientos, los usuarios deberán ingresar al foro de discusión, donde deberán proporcionar su nombre y de ser posible su correo electrónico para tener un mejor control sobre los mensajes que ahí se exponen.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Como todos los Sitios, éste también cuenta con una sección de ayuda para los usuarios, la cual les permitirá utilizar de manera óptima los servicios que ofrece.



En la página de bienvenida del Sitio correspondiente al asesor, se tiene la opción de activar o desactivar los exámenes que vaya a aplicar a sus alumnos por medio del software de evaluación previamente adquirido por la FCA, además de que cada que inicie sesión se le avisará si se le han enviado o no correos electrónicos desde su último acceso haciendo uso de SIMALLI.

Este Sitio de asignaturas cuenta con las opciones y elementos necesarios para impartir de una manera adecuada asignaturas en línea, ofrece varios medios de comunicación que permiten tanto a los alumnos como al asesor permanecer en constante y mutuo contacto para el intercambio de ideas y un adecuado seguimiento de la clase.

La siguiente pantalla muestra la interfaz gráfica de este Sitio, el cual fungirá como "salón de clases" para los integrantes del grupo

Inicio

¡Bienvenido a este sitio! Este sitio tiene como propósito brindar información y facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje que se encuentran en este sitio.

Este sitio tiene como propósito brindar información y facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje que se encuentran en este sitio.

Exámenes

Para activar o desactivar la gestión del software de evaluación para aplicar en exámenes, haga clic de los siguientes botones:

Aviso de curso

¡ATENCIÓN! LEE TORRES usted no ha recibido mensajes nuevos desde su última visita.

SIMALLI

Dentro de los medios de comunicación se cuenta con un Foro de Discusión

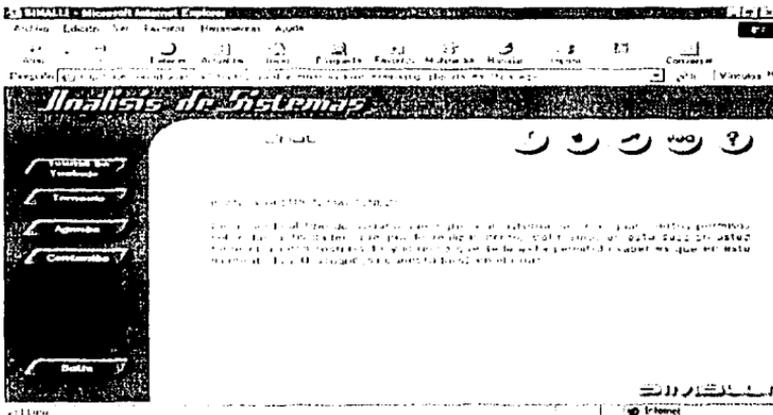
Foro

Desenvuendos!!!!
 6/18/2012
 12:55:27, 24/04/2012
 RE: Desenvuendos!!!!
 6/18/2012
 21:54:26, 25/11/11
 RE: Desenvuendos!!!!
 6/18/2012
 21:54:26, 25/11/11

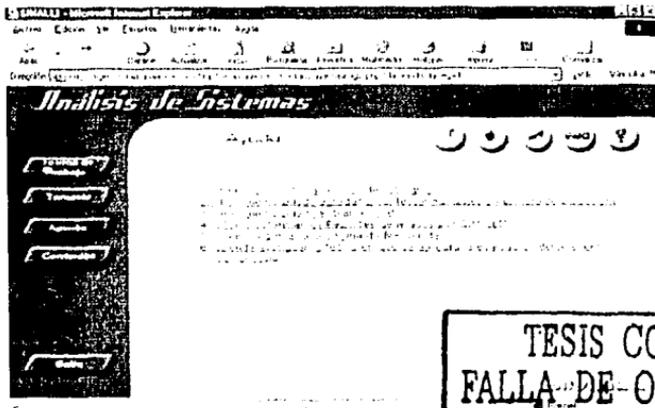
TESES CON FALLA DE ORIGEN

SIMALLI

Dentro de las restricciones como supervisor, sólo se les permitirá consultar los mensajes con los que cuenta el foro pero nunca agregar un comentario propio o bien responder uno existente en el chat se tiene totalmente restringido el acceso. lo único que se le informa es cuántos usuarios hay conectados al momento de querer ingresar



El supervisor, al igual que los demás usuarios, cuenta con una sección que le proporcionará ayuda en cuanto a la utilización de SIMALLI.



El alumno también ingresará al Sitio de asignatura con sus respectivos privilegios y restricciones por el tipo de usuario del que se trata. en la pantalla de bienvenida, se le darán avisos respecto a fechas importantes, como cuando tenga examen o deba evaluar a su asesor. Únicamente el día que deba contestar este cuestionario, aparecerá el botón evaluar asesor en el menú del lado izquierdo, justo arriba del botón salir

The screenshot shows the SIMALLI web application interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'SIMALLI - Microsoft Internet Explorer' and various menu items like 'Inicio', 'Evaluación', 'Exámenes', 'Historial', 'Ayuda'. Below the navigation bar, the main content area features the title 'Análisis de Sistemas' and a 'ESTADÍSTICAS' section. A prominent message box with a stamp-like border reads 'TESIS CON FALLA DE ORIGEN'. The message text states: 'El día 14 July debes responder el cuestionario para examen a tu asesor, puedes ingresar a este mediante el botón "Evaluar asesor" que se encuentra en el menú del lado izquierdo entre los botones "Contenido" y "Salir". Recuerda que hoy es el último día para hacerlo'. On the left side, there is a vertical menu with buttons for 'Inicio', 'Contenido', 'Exámenes', 'Historial', and 'Ayuda'.

Si no hubiera evaluación, ni el botón ni el mensaje aparecerían

This screenshot shows the SIMALLI web application interface with a different message. The navigation bar and 'Análisis de Sistemas' header are consistent with the previous screenshot. The main content area displays a message: 'El día 14 July debes responder el cuestionario para examen a tu asesor, puedes ingresar a este mediante el botón "Evaluar asesor" que se encuentra en el menú del lado izquierdo entre los botones "Contenido" y "Salir". Recuerda que hoy es el último día para hacerlo'. Below this message, there is a section titled 'EVALUACIÓN' with a sub-header 'EVALUACIÓN DE LA TESIS'. The text in this section reads: 'El día 14 July debes responder el cuestionario para examen a tu asesor, puedes ingresar a este mediante el botón "Evaluar asesor" que se encuentra en el menú del lado izquierdo entre los botones "Contenido" y "Salir". Recuerda que hoy es el último día para hacerlo'. The left sidebar menu remains the same.

Por último el alumno también cuenta con su sección de ayuda

SIMALLI - Microsoft Internet Explorer

Inicio | Estructura | Ver | Estructura | Herramientas | Ayuda

Inicio | Detener | Actualizar | Inicio | Búsqueda | Favoritos | Multimedia | Historial | Imprimir | Conexión

Dirección: http://www.simalli.com.ar/

Análisis de Sistemas

Ayuda

- ¿Qué es SIMALLI?
- ¿Cómo configurar el navegador?

Internet

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.3 Diseño de reportes

Debido a las funciones que desempeña cada uno de los usuarios dentro del Sistema, sólo los administradores y supervisores tendrán permiso de solicitar diferentes tipos de reportes una vez que hayan ingresado a SIMALLI.

Los reportes que genere el sistema serán clasificados y agrupados dentro de dos categorías: los que se refieren al área administrativa (seis) y los que son útiles al supervisor (tres), formando así, un total de nueve reportes disponibles.

Cuando un usuario haga una solicitud, se deberá mostrar un menú con los reportes disponibles de acuerdo al tipo de usuario del que se trate, si se tratara de un administrador, tendrá disponibles seis reportes diferentes:

1. Asignaturas en Línea

Este reporte generará una lista con todas las asignaturas en línea que se tengan dadas de alta en el Sistema, esto permitirá que el administrador pueda saber en cualquier momento cuáles asignaturas se han impartido o se están impartiendo en línea mediante el uso de SIMALLI. El reporte deberá mostrar en una página web, una tabla que indique: la clave, el nombre de la asignatura y el plan de estudios de la misma, ejemplo:

Listado Asignaturas en Línea

Clave	Asignatura	Plan de estudios
1500	UNIX	98
1531	ANALISIS DE SISTEMAS	95
1537	AUDITORIA	99

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. Grupos actuales

En este reporte se mostrarán ciertos datos de los grupos existentes en el sistema, como son: la clave del grupo, la asignatura que se imparte en él, el semestre al que corresponde y tanto la fecha de inicio como de término del mismo, esto para llevar un control de los grupos que se den de alta en el Sistema. La tabla mostrada, deberá quedar como el siguiente ejemplo:

Grupos existentes en el sistema

Grupo	Asignatura	Semestre	Fecha inicio	Fecha término
1200	ANALISIS DE SISTEMAS	9	08-01-2003	04-05-2003
1980	UNIX	7	04-01-2003	08-06-2003

3. Lista Asesores

Esta lista arrojará los datos de las personas que hayan estado o estén fungiendo como asesores de alguna asignatura en línea y así, cuando se requiera contactar a alguno de ellos para algún asunto relacionado con su participación en esta modalidad de enseñanza, no resultará una tarea difícil. De acuerdo a los datos almacenados al momento de realizar el registro de los asesores, el reporte deberá mostrarse de la siguiente manera:

Lista de Asesores

Nombre	Dirección	Teléfono	e-mail
LOPEZ TORRES SONIA	CALLE 34	52102154	sonia@correo.com
SÁNCHEZ FRAGOSO EVELYN	CALLE 14	52012457	evelyn@correo.com

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

4. Lista Académicos

Esta lista será similar a la anterior, sólo que en lugar de mostrar los datos de los asesores, mostrará los datos de las personas que hayan estado o estén desempeñando el rol de académico de alguna asignatura en línea y de igual manera, se pueda contactarla cuando sea necesario. El reporte se visualizará como el siguiente ejemplo:

Lista de Académicos

Nombre	Dirección	Teléfono	e-mail
BASAVE KUNHARDT JORGE	HUMANIDADES 2	56230087	basavek@correo.com
SANCHEZ MENDOZA BENIGNO	AV JARDINES #126	58396877	heats08@correo.com

5. Lista Supervisores

En este listado se mostrarán los datos de las personas que realicen actualmente o alguna vez hayan realizado las funciones de supervisor de algún grupo, lo que permitirá ponerse en contacto con ellos para fines administrativos o relacionados con su participación en dicho grupo. La tabla deberá verse como el ejemplo:

Lista de Supervisores

Nombre	Dirección	Teléfono	e-mail
HUITRON MARTINEZ BLANCA	CALLE 31	52102321	blanca@correo.com
SALGADO REYES EDUARDO	AV JALAPA 42	54879632	lalo@correo.com

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. Integrantes de cada grupo

Los datos arrojados por este reporte, serán de utilidad al administrador para saber quiénes integran cada uno de los grupos dados de alta en SIMALLI y cuál es el papel que desempeña cada quién dentro de un grupo determinado, con esto se podrá llevar un control más adecuado de los grupos en cuanto a su administración se refiere. El siguiente es un ejemplo de este tipo de reporte:

Datos del grupo "1980"

Asignatura: UNIX
Semestre: 7
Asesor: LOPEZ TORRES SONIA
Académico: SANCHEZ FRAGOSO EVELYN
Supervisor: HUITRON MARTINEZ BLANCA

Alumnos

Nombre	Teléfono	e-mail
LUNA MORALES DOLORES	52102135	lola@correo.com
ROMERO MATA GLORIA	45698712	gloria@correo.com
ZARAGOZA ACOSTA JAVIER	58395951	javier@correo.com

Para el caso de los supervisores, se tendrá la disponibilidad de elegir el reporte de un listado de tres tipos diferentes:

1. Acceso de los Alumnos

Este reporte mostrará un listado con las veces que los alumnos hayan accedido al sistema en la última semana con relación a la fecha en que se solicite el reporte, así como el tiempo que haya durado su sesión, es decir, llevará un control de "asistencia" de los alumnos y el formato con el que debe presentarse es: nombre de usuario, inicio y fin de sesión, ejemplo:

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

**Bitácora de acceso de alumnos del grupo 1980 de la asignatura
UNIX.**

Total de accesos: 8

Usuario	Inicio de sesión (fecha-hora)	Fin de sesión (fecha-hora)
Gloria	03-02-2003,16:19:50	03-02-2003,16:19:57
Gloria	07-02-2003,11:09:29	07-02-2003,11:11:41
Gloria	23-02-2003,22:13:19	23-02-2003,22:15:48
Javier	08-02-2003,20:53:27	08-02-2003,20:53:43
Javier	09-02-2003,00:44:03	09-02-2003,00:44:29
Lola	29-01-2003,13:55:27	29-01-2003,13:55:38
Lola	09-02-2003,00:21:52	09-02-2003,00:21:59
Lola	16-02-2003,17:19:26	16-02-2003,17:21:08

2. Acceso del Asesor

Al igual que el anterior, este reporte llevará un registro de "asistencia", pero en este caso, de los asesores de cada uno de los grupos que estén dados de alta en SIMALLI y podrá ser solicitado por el supervisor cuando lo requiera para fines administrativos, el formato con el que debe presentarse es: nombre del asesor, inicio y fin de sesión, ejemplo:

**Bitácora de acceso del asesor del grupo 1980 de la asignatura
UNIX.**

Total de accesos: 5

Usuario	Inicio de sesión (fecha-hora)	Fin de sesión (fecha-hora)
SONIA LOPEZ TORRES	29-01-2003,13:16:30	29-01-2003,13:17:46
SONIA LOPEZ TORRES	29-01-2003,13:36:37	29-01-2003,13:38:18
SONIA LOPEZ TORRES	06-02-2003,00:09:29	06-02-2003,00:40:15
SONIA LOPEZ TORRES	10-02-2003,12:09:22	10-02-2003,12:10:51
SONIA LOPEZ TORRES	23-02-2003,21:59:37	23-02-2003,22:03:32

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

3. Resultado evaluación asesor

Una vez que el cuestionario de evaluación de los asesores, haya sido respondido por uno o más de sus alumnos, podrá ser emitido este reporte, el cual mostrará información general del grupo y la correspondiente tabulación de los resultados obtenidos, todo esto será presentado al supervisor siguiendo el formato del siguiente ejemplo:

Resultado Evaluación Asesor**Grupo:** 1980**Carrera:** INFORMÁTICA**Asignatura:** UNIX**Asesor:** SONIA LOPEZ TORRES**Alumnos inscritos:** 3**Alumnos que contestaron:** 3 (2 mujer(es), 1 hombre(s))**Tabulación****1. El asesor resolvió las dudas de manera clara:**

Siempre 1 *

Casi siempre 1 *

A veces 0

Nunca 1 *

2. Proporcionó los materiales adecuados para comprender la clase:

Siempre 1 *

Casi siempre 0

A veces 1 *

Nunca 1 *

3. Se apegó a la forma de evaluar previamente establecida:

Siempre 0

Casi siempre 2 **

A veces 0

Nunca 1 *

Comentarios:

Esta clase me encantó—a mí se me hizo muy aburrida-

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

4.4 Diseño de la ayuda

Se tendrán seis ayudas diferentes para este Sistema, una para cada tipo de usuario, ya que como cada uno de ellos tiene diferentes funciones dentro de SIMALLI, cada uno recibirá una ayuda diferente y enfocada a las actividades que pueda realizar en el sistema.

La forma en que los usuarios podrán acceder a esta ayuda, será por medio de un índice de contenidos que mostrará los temas generales que la conforman, este índice será desplegado al hacer clic en el botón "Ayuda" ubicado en la parte superior derecha de cada uno de los Sitios web que ofrece SIMALLI.

A continuación se muestran los temas que deberán conformar los índices de cada tipo de ayuda agrupados por el tipo de usuario del que se trate:

Ayuda para el Administrador:

1. ¿Cómo contactar a los usuarios del sistema?
2. ¿Cómo agregar y/o eliminar usuarios de un grupo?
3. ¿Cómo eliminar usuarios del sistema?
4. ¿Dónde enviar el contenido de las asignaturas?
5. ¿Cómo modificar el encabezado de una nueva asignatura?
6. ¿Por qué los archivos de la asignatura deben estar en formato .zip?
7. ¿Cómo regresar a la página de Bienvenida?
8. Cerrar sesión

Ayuda para el Académico:

1. ¿Cómo revisar los contenidos de otro grupo?
2. ¿Cómo contactar al Asesor de este grupo?
3. Cerrar sesión

Ayuda para el Alumno:

1. ¿Cómo contactar a mis compañeros y/o Asesor?
2. Uso del Foro de Discusión
3. ¿Cómo regresar a la página de Bienvenida?
4. Cerrar sesión

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Ayuda para el Asesor:

1. ¿Cómo contactar a mis alumnos?
2. Uso del Foro de Discusión
4. ¿Cómo regresar a la página de Bienvenida?
5. Cerrar sesión

Ayuda para el Supervisor:

1. ¿Cómo contactar al Asesor de este grupo?
2. ¿Por qué no puedo agregar o contestar mensajes en el Foro de Discusión?
3. ¿Por qué no puedo entrar al Chat?
4. ¿Cómo consultar los Reportes generados por SIMALLI?
5. ¿Cómo regresar a la página de Bienvenida?
6. ¿Dónde averiguar la fecha en que se aplicará la evaluación del Asesor?
7. Cerrar sesión

Ayuda para el Profesor:

1. ¿Cómo obtener un archivo?
2. ¿Cómo aportar un archivo?
3. ¿Cómo agregar una categoría?
4. Uso del Foro de Discusión
5. Cerrar sesión

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4.5 Diseño de Pruebas

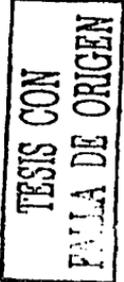
Con el fin de asegurar el buen funcionamiento de SIMALLI, éste será sometido a una serie de pruebas de diferentes índoles, las cuáles permitirán corregir o mejorar ciertos aspectos en el sistema.

Las pruebas que se le aplicarán son las siguientes:

Pruebas de correctez: Con este tipo de pruebas se verificará que cada módulo cumpla con el objetivo para el cual fue desarrollado, logrando así el cumplimiento de los requerimientos establecidos.

Validar usuarios	Validar que la persona que desea entrar sea un usuario válido, y además que entre sólo a los sitios que le corresponden.	<ol style="list-style-type: none"> Login: gloria Password: romerín Login: evelyn Password: 12345 Login: javier Password: l@g4rt0 	<ol style="list-style-type: none"> Este usuario es alumno y está inscrito en varias asignaturas por lo que se le deberá mostrar un menú antes de ingresar. Este usuario solo está inscrito en una sola asignatura por lo que entrará automáticamente al sitio de dicha asignatura como académico Como este usuario no existe deberá mostrar una mensaje y regresar a la pantalla de ingreso.
Registro de usuarios	Registrar o dar de alta a un usuario de cualquier tipo (asesor, administrador, académico o supervisor), con los datos solicitados según sea el tipo de usuario.	CASO 1: Tipo de usuario: Asesor *Login: sonia *Password: 12345 *Confirmación de password: 12345 *Nombre: SONIA *Apellido Paterno: LOPEZ Apellido Materno: TORRES *Dirección: calle Oaxaca #11 col. J. De Morelos, Ecatepec. Telefono: 58387412 *e-mail: sonya@hotmail.com	CASO 1: Deberá registrar a este usuario sin problemas, mostrar una notificación de que ahora es un nuevo usuario, debe evaluarse también que la confirmación por correo electrónico llegue a su destino El sistema deberá ser capaz de verificar que ningún dato marcado con un "*" este en blanco, porque de ser así no debe permitir el registro, hasta que este lleno y también enviará una notificación en caso de que este usuario ya exista, para comprobar eso debe ser registrado nuevamente. Si sus datos no son válidos, o cuando deba cambiar su login porque ya existe alguien con ese login también debe enviarse la notificación.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

		<p>CASO 2.</p> <p>Tipo de usuario: Académico</p> <p>*Login: jorge *Password: dos *Confirmación de password dos *Nombre: JORGE AARON *Apellido Paterno: BERMUDEZ Apellido Materno: DEL TORO *Dirección: calle Duna #21 col. Elementos jardines de Sta Clara Teléfono: 58394060 *e-mail: jorgebermudez@yahoo.com.mx</p> <p>CASO 3</p> <p>Tipo de usuario: Alumno</p> <p>Número de Cuenta: 099552211 Número de Cuenta: 099552211 Número de Cuenta: 99552211 Número de Cuenta: 96jh0922</p>	<p>CASO 2:</p> <p>Este usuario no podrá ser registrado pues el número de caracteres del password debe ser máximo a cuatro.</p> <p>CASO 3.</p> <p>Quando se registra a un alumno sólo debe pedirse el número de cuenta correspondiente.</p> <p>Quando ya exista un registro para ese número de cuenta debe notificarse, además no debe permitir seguir el registro si el número de cuenta tiene menos de 9 dígitos o si contiene letras, para comprobar deben probarse todas las opciones.</p>
<p>Administrar asignaturas</p>	<p>Controlar el registro y baja de asignaturas</p>	<p>1. Nombre: MACROMEDIA Clave asignatura: 1534 Plan de estudios: 98</p> <p>2. Nombre: UNIX Clave asignatura: 1500 Plan de estudios: 98</p>	<p>En el caso 1 deberá dar de alta satisfactoriamente la asignatura.</p> <p>En el caso 2 deberá mostrar un mensaje diciendo que esa asignatura ya estaba registrada.</p>
<p>Administrar Grupos</p>	<p>Realizar las acciones necesarias para crear, borrar o actualizar grupos.</p>	<p>1. Clave grupo: 1534 Asignatura: ANÁLISIS Semestre: 5 Fecha inicio: Fecha fin:</p> <p>2. Clave grupo: 1534 Asignatura: ANÁLISIS Semestre: 5 Fecha inicio: Fecha fin:</p>	<p>Este grupo ya estaba registrado, por lo que no debe permitirse el registro y enviarse un mensaje de notificación.</p> <p>En el caso 2 el grupo es totalmente nuevo, por lo que debe registrarse satisfactoriamente, además de crearse los servicios de correo, chat y foro (Para comprobar esto debe inscribirse a algún alumno o asesor e ingresar como ambos y usarlos).</p>

		3. Clave grupo: 1534 Asignatura: ANÁLISIS Semestre: 5 Fecha inicio: Fecha fin:	En este caso el grupo también es nuevo pero no puede registrarse porque la fecha de inicio es mayor a la fecha fin.
Administrar evaluación del asesor	Permitir el registro de la fecha, y activar la encuesta para los alumnos en la fecha correspondiente	1. Fecha: 11/06/ 2002 2. Fecha : 3. Fecha : fecha en que se realice la prueba	Esta prueba se realizará utilizando los datos del grupo que se registro en la sección anterior en el caso uno. 1. Deberá registrar la fecha sin ningún problema, y por lo tanto presentar los mensajes previos (para comprobar esto debe ingresarse como alumno de este grupo). 2. No podrá registrar la fecha pues esta fecha estará fuera del rango de duración del semestre. 3. Registrará la fecha y debe activar inmediatamente los cuestionarios para que sean contestados (para comprobar esto debe ingresarse como alumno de este grupo)
Generar reportes	Permitir que el tipo de usuario del que se trata consulte los reportes que le están permitidos según su rol de administrador o supervisor.	1. Ingresar como administrador y solicitar el servicio. 2. Ingresar como supervisor y solicitar el servicio.	En el caso 1 debe mostrar un menú que contenga reportes acerca de todos los grupos, usuarios o asignaturas. En el caso 2 debe mostrar una lista de opciones de reporte sobre los alumnos, el asesor y sus accesos, así como del uso del correo de estos usuarios, sólo de los miembros del grupo que el supervisor tenga asignado.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Pruebas de integridad: Previendo que puede darse el caso de intentos de acceso no autorizado al sistema, con estas pruebas se comprobará que SIMALLI sea capaz de diferenciar a los usuarios que intenten acceder, otorgando el acceso correspondiente al usuario así como negando el acceso a aquéllos ajenos al mismo.

<p>Cuando una persona quiera acceder directamente al sistema, tecleando el URL de una de las pantallas interiores del sitio, por ejemplo la de un tema, o sin haberse registrado. Debe hacerse esta prueba con el mayor número de direcciones posibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simalli/interinas/contenido/1/4/tema1.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simalli/interinas/contenido/1/5/tema1.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simalli/interinas/contenido/1/2/tema1.php 	<p>En todos los casos el sistema debe enviar un mensaje de que no existe acceso directo a esa dirección y colocar una liga hacia la pantalla de acceso.</p>
---	---	---

Pruebas de rendimiento: Atendiendo a la naturaleza del sistema, éste deberá soportar la atención de por lo menos sesenta usuarios concurrentemente, por lo que esta prueba consistirá en intentar varias conexiones al sistema (mínimo 60) y seguir una guía de operaciones a realizar.

Las operaciones deberán ser:

- Registro de usuarios
- Envío de correos electrónicos
- Uso de los foros y chats
- Consulta de contenidos
- Envío de archivos

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Tras realizar estas peticiones al sistema, se deberá medir el tiempo de respuesta para cada operación con distintos números de usuarios, para determinar la cantidad de usuarios concurrentes que soportará este sistema.

El control que se utilizará para estas pruebas es:

Operación (Petición)	Número de usuarios	Tiempo de respuesta	Observaciones

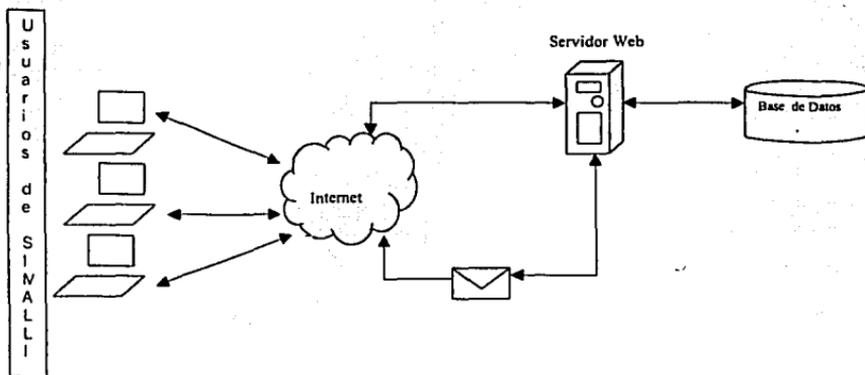
Pruebas de seguridad: Comprobarán que cada usuario ingrese a las secciones del Sitio que le correspondan, tomando en cuenta los permisos de cada uno de los usuarios.

Cuando un alumno quiera ingresar al sistema.	Login: alumno1 Password: miclave	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea a la que está inscrito, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.
Cuando un asesor ingrese al sistema.	Login: asesor1 Password: ClaveAsesor1	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea que está impartiendo, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.
Si un profesor ingresa al sistema.	Login: profeca Password: aportaAlgo	Entrará a la sección que le permitirá consultar o agregar archivos con fines académicos.
Cuando el supervisor quiere ingresar al sistema.	Login: supervisor1 Password: Nolaolvido	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea que esté supervisando, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

<p>Cuando un académico ingresa al sistema.</p>	<p>Login: academico1 Password: academicoclave</p>	<p>Entrará a la sección del Sitio en la cual se mostrarán los archivos con el contenido de la asignatura en línea los cuales debe revisar.</p>
<p>Cuando el administrador de SIMALLI ingrese a éste.</p>	<p>Login: admin Password: claveAdmin</p>	<p>Entrará directamente a la sección de administración del sistema.</p>

4.6 Arquitectura de distribución y requerimientos técnicos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hardware

- Un servidor web Unix/Linux para alojar el sistema
- Una PC para el Diseño gráfico, integración de los Sitios y pruebas al sistema con las siguientes características:
 - Procesador Pentium 4
 - 128MB de memoria RAM
 - Disco Duro de 40 GB
- Ambos deben estar en red

Software

- Servidor Web Apache 1.3.22
- Lenguaje de programación PHP 4.1.2
- RDBMS Postgresql 7.2.1
- Photoshop 6
- Dreamweaver MX

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo V.

Pruebas al sistema

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo V Pruebas al Sistema

En este capítulo se expondrán los resultados de las pruebas aplicadas al sistema, las cuales fueron aplicadas según el diseño de pruebas previo, que está contenido en el capítulo anterior de este documento.

5.1 Pruebas de correctez.

Validar usuarios	<ol style="list-style-type: none"> Login: gloria Password: romerin Login: evelyn Password: 12345 Login: javier Password: l@g4r10 	<ol style="list-style-type: none"> Este usuario es alumno y está inscrito en varias asignaturas por lo que se le deberá mostrar un menú antes de ingresar. Este usuario solo está inscrito en una sola asignatura por lo que entrará automáticamente al sitio de dicha asignatura como académico. Como este usuario no existe deberá mostrar una mensaje y regresar a la pantalla de ingreso. 	En los tres casos se obtuvieron los resultados esperados.
Registro de usuarios	<p>CASO 1.</p> <p>Tipo de usuario: Asesor</p> <p>*Login: sonia</p> <p>*Password: 12345</p> <p>*Confirmación de password: 12345</p> <p>*Nombre: SONIA</p> <p>*Apellido Paterno: LOPEZ</p> <p>Apellido Materno: TORRES</p> <p>*Dirección: calle 34</p> <p>Teléfono: 52102154</p> <p>*e-mail: sonia382@yahoo.com.mx</p>	<p>CASO 1.</p> <p>Deberá registrar a este usuario sin problemas, mostrar una notificación de que ahora es un nuevo usuario, debe evaluarse también que la confirmación por correo electrónico llegue a su destino.</p> <p>El sistema deberá ser capaz de verificar que ningún dato marcado con un "*" este en blanco, porque de ser así no debe permitir el registro, hasta que este lleno y también enviará una notificación en caso de que este usuario ya exista, para comprobar eso debe ser registrado nuevamente.</p> <p>Si sus datos no son válidos, o cuando deba cambiar su login porque ya existe alguien con ese login también debe enviarse la notificación</p>	<p>En los tres casos se obtuvieron los resultados esperados.</p> <p>CASO 1:</p> <p>Este usuario fue registrado con éxito, y se obtuvo un mensaje de "El login ya existe debe escoger otro" cuando algún usuario tiene ya un login como el que se intenta registrar</p>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	CASO 2:	CASO 2:	CASO 2:
	<p>Tipo de usuario: Académico</p> <p>*Login: jorge</p> <p>*Password: dos</p> <p>*Confirmación de password: dos</p> <p>*Nombre: JORGE AARON</p> <p>*Apellido Paterno: BERMUDEZ</p> <p>Apellido Materno: DEL TORO</p> <p>*Direccion: calle Duna #21 col. Elementos jardines de Sta. Clara</p> <p>Teléfono: 58394060</p> <p>*e-mail: jorgebermudaz@yahoo.com.mx</p> <p>CASO 3:</p> <p>Tipo de usuario: Alumno</p> <p>Número de Cuenta: 099552211</p> <p>Número de Cuenta: 099552211</p> <p>Número de Cuenta: 99552211</p> <p>Número de Cuenta: 96jh0922</p>	<p>Este usuario no podrá ser registrado pues el número de caracteres del password debe ser máximo a cuatro.</p> <p>CASO 3:</p> <p>Cuando se registra a un alumno sólo debe pedirse el número de cuenta correspondiente.</p> <p>Cuando ya exista un registro para ese número de cuenta debe notificarse, además no debe permitir seguir el registro si el número de cuenta tiene menos de 9 dígitos o si contiene letras, para comprobar deben probarse todas las opciones.</p>	<p>En este caso se obtuvieron los resultados esperados, no se pudo proseguir con el registro hasta que se colocó un password con más de cuatro caracteres.</p> <p>CASO 3:</p> <p>En estos casos sólo se permitió proseguir cuando el número de cuenta tiene el formato correcto, y no hace ningún registro si el número de cuenta ya estaba registrado antes, y envía un mensaje de notificación.</p>
Administrar asignaturas	<p>1 Nombre: MACROMEDIA Clave asignatura: 1534 Plan de estudios: 98</p> <p>2 Nombre: UNIX Clave asignatura: 1500 Plan de estudios: 98</p>	<p>En el caso 1 deberá dar de alta satisfactoriamente la asignatura.</p> <p>En el caso 2 deberá mostrar un mensaje diciendo que esa asignatura ya estaba registrada.</p>	<p>En los dos casos se obtuvieron los resultados esperados.</p> <p>Pues la asignatura UNIX no se pudo registrar.</p>
Administrar Grupos	<p>1 Clave grupo: 1980 Asignatura: 1 Semestre: 7 Fecha inicio: 04-10-2003 Fecha fin: 08-06-2003</p> <p>2 Clave grupo: 1200 Asignatura: 2 Semestre: 9 Fecha inicio: 08-01-2003 Fecha fin: 04-05-2003</p>	<p>Este grupo ya estaba registrado, por lo que no debe permitirse el registro y enviarse un mensaje de notificación.</p> <p>En el caso 2 el grupo es totalmente nuevo, por lo que debe registrarse satisfactoriamente, además de crearse los servicios de correo, chat y foro (Para comprobar esto debe inscribirse a algún alumno o asesor e ingresar como ambos y usuarios).</p>	<p>En los tres casos se obtuvieron los resultados esperados.</p>

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

	3. Clave grupo: 1300 Asignatura: 3 Semestre: 7 Fecha inicio: 04-06-2003 Fecha fin: 10-01-2003	En este caso el grupo también es nuevo pero no pudo registrarse porque la fecha de inicio es mayor a la fecha fin	En los tres casos se obtuvieron los resultados esperados.
Administrar evaluación del asesor	1. Fecha: 12-03-2003 2. Fecha: 04-06-2003 3. Fecha: fecha en que se realice la prueba	Esta prueba se realizará utilizando los datos del grupo que se registro en la sección anterior en el caso uno. 1. Deberá registrar la fecha sin ningún problema, y por lo tanto presentar los mensajes previos (para comprobar esto debe ingresarse como alumno de este grupo). 2. No podrá registrar la fecha pues esta fecha estará fuera del rango de duración del semestre. 3. Registrará la fecha y debe activar inmediatamente los cuestionarios para que sean contestados (para comprobar esto debe ingresarse como alumno de este grupo).	En los tres casos se obtuvieron los resultados esperados.
Generar reportes	1. Ingresar como administrador y solicitar el servicio. 2. Ingresar como supervisor y solicitar el servicio.	En el caso 1 debe mostrar un menú que contenga reportes acerca de todos los grupos usuarios o asignaturas En el caso 2 debe mostrar una lista de opciones de reporte sobre los alumnos, el asesor y sus accesos, así como del uso del correo de estos usuarios, sólo de los miembros del grupo que el supervisor tenga asignado	En los dos casos se obtuvieron los resultados esperados, pues la diferencia entre los tipos de reportes posibles para un usuario y para otro es muy marcada.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

5.2 Pruebas de integridad

<ul style="list-style-type: none"> • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/operacion.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/operaciongpo.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/operacionasig.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/foro/index.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/correo/indexEve.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/contenido/1/4/contenido/agenda.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/chats/chat1/indexasig.php • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/interinasig2.php?clavea=1&claveg=1 • http://rigel.contad.unam.mx/~ltsli/tmp/simali/interinas/modulos/ayudaacp.php 	<p>En todos los casos el sistema debe enviar un mensaje de que no existe acceso directo a esa dirección, o que no es un usuario válido llevar al usuario hacia la pantalla de acceso.</p>	<p>En todos los casos se obtuvo el mensaje de "Necesita ser un usuario autorizado". Inmediatamente después se redirecciono el navegador a la página de inicio</p>
---	---	---

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

5.3 Pruebas de rendimiento.

Las pruebas de rendimiento no pudieron llevarse a cabo, pues no se contó con los recursos necesarios, ni técnicos ni de personal, de los cuales disponer para aplicar dicha prueba, pues implicaba el agotamiento de recursos del servidor, con lo que se ponía en riesgo la disponibilidad de los servicios que dicho servidor mantiene actualmente, y fue imposible conseguir la participación de mucha gente para este efecto.

Operación (Petición)	Número de usuarios	Tiempo de respuesta	Observaciones
No aplicada	No aplicada	No aplicada	No aplicada
No aplicada	No aplicada	No aplicada	No aplicada

5.4 Pruebas de seguridad

Login gloria Password: romerin	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea a la que está inscrito.	Se ingresó directamente al sitio de la asignatura de Análisis de sistemas.
Login: sonia Password: 12345	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea que está impartiendo, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.	Se obtuvo un menú con cinco asignaturas de las cuáles se pudo elegir.
Login: profefca Password: prueba	Entrará a la sección que le permitirá consultar o agregar archivos con fines académicos	Concede el acceso al sitio de aportaciones
Login: profefca Password: aportaAlgo	No ingresará a ningún sitio, pues el password no es el correcto para este usuario	No concede ningún acceso.
Login: blanca Password: 12345	Entrará directamente al Sitio correspondiente a la asignatura en línea que esté supervisando, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.	Se obtuvo un menú con cuatro asignaturas de las cuáles se pudo elegir.
Login: evelyn Password: 12345	Entrará a la sección del Sitio en la cual se mostrarán los archivos con el contenido de la asignatura en línea los cuales debe revisar, en caso de ser más de una, se mostrará un menú para elegir a cual desea ingresar.	Se obtuvo un menú con dos asignaturas de las cuáles se pudo elegir.
Login: admin1 Password: claveAdmin	Entrará directamente a la sección de administración del sistema.	Se concedió el acceso de tipo administrador, con todos sus privilegios

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Capítulo VI.

Implantación del sistema

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Capítulo VI Implantación del Sistema

6.1 Estrategia de implantación

Debido a que este es un sistema completamente nuevo, es decir, que no consiste en la actualización de un sistema existente, su implantación no es un proceso complejo, por el contrario, envuelve la interacción de los usuarios que tendrá el sistema, el equipo de desarrollo y el grupo de supervisión del proyecto.

También comprende la instalación del equipo en red y la integración de los programas de sistema (sistema operativo, lenguajes de programación, paquetería, y demás herramientas de desarrollo).

La implantación de este sistema de información recién desarrollado, consistirá básicamente en el traslado del sistema de su lugar de prueba hasta el equipo en donde será puesto en marcha.

Los pasos a seguir en la implantación son los siguientes:

- A. Llevar a cabo la instalación física y de software del equipo.
- B. Preparar el resguardo y planes de recuperación en caso de imprevistos para el sistema y todos sus componentes, programas, aplicaciones y base de datos.
- C. Realizar el traslado del sistema y sus componentes.
- D. Realizar una revisión post-implantación. Esta revisión tiene el propósito de determinar si el proyecto no sufrió alteraciones durante el traslado, la cual consistirá en la aplicación de las mismas pruebas que ya se aplicaron, pero ahora sobre el servidor en donde residirá el sistema.
- E. Establecer una estrategia de monitoreo y administración remoto o local acerca del desempeño del servidor. La misma debe asegurar que los problemas

asociados con las actividades del nuevo sistema sean identificados, documentados, diagnosticados y resueltos rápidamente.

F. Preparar la documentación del sistema, ya que la documentación es esencial para el uso eficiente de cualquier sistema. Una documentación clara, completa y correcta debe ser utilizada en cada etapa desde el desarrollo del sistema hasta la operación del mismo y debe ser actualizada durante el mantenimiento del sistema. Ésta sirve como una herramienta de diagnóstico cuando el sistema no funciona como se esperaba. Debe estar orientada a proporcionar a todos los interesados, una comprensión clara y confiable del sistema y a facilitar su mantenimiento y modificaciones requeridas en forma posterior.

G. Proporcionar a los usuarios información acerca de la operación del sistema. Se sugiere la capacitación de los usuarios que no tengan la capacidad de usar adecuadamente el sistema, principalmente a los asesores, pues serán ellos quienes encabezan el cumplimiento del objetivo de este proyecto.

Conclusiones

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Conclusiones

El sistema objeto de este proyecto quedó terminado en su totalidad y está en espera de que las autoridades correspondientes autoricen su uso, en el momento que se notifique de esta autorización, el sistema será trasladado al servidor en el que se alojará para su utilización.

Es de suma importancia señalar que el sistema cumple con todas las características de funcionalidad planteadas en el proyecto, suficientes para cumplir con el objetivo, sin embargo su éxito dependerá en gran medida del compromiso que adquieran todas las personas involucradas en la impartición de una asignatura en línea, puesto que si no se comprende el concepto de esta modalidad de enseñanza no se logrará obtener la mejoría contemplada en los objetivos de este trabajo y por el contrario puede caer en un factor que disminuya la calidad académica de la Licenciatura.

Por esta razón, recomendamos que los profesores interesados en convertirse en asesores de alguna asignatura en línea, traten de involucrarse en actividades que les permitan conocer más a fondo esta modalidad de enseñanza, ya sea a través de la lectura de libros, artículos, tomar cursos, etc.

Por todo lo anterior, se concluye que el objetivo de este proyecto se ha cumplido de manera satisfactoria y completa, ya que todos los elementos que se mencionan en el presente trabajo han sido desarrollados completamente y siguiendo las pautas que se contemplaron en el mismo en sus distintas faces.

Referencias

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Referencias

Bibliografía

☐ Avolio de Cols, Susana. *Conducción del Aprendizaje*. Ediciones Marymar, Argentina, 1977, primera edición.

☐ Calvin, Allen D. *Estudios sobre enseñanza programada*. Editorial Limusa Noriega editores, México, 1991, primera edición.

☐ Woolfolk, Anita E. *Psicología educativa*. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1990, 3ra. Edición.

Direcciones de Internet

🌐 <http://entren.dgsca.unam.mx/>

🌐 <http://cursos.uacj.mx/Global%20de%20Educaci%C3%B3n%20a%20Distancia.htm>

🌐 <http://www.nexo-digital.com/exes/corp/interna.asp?seccion=1>

🌐 <http://www.caminandoutopias.org.ar/contenidos/notas/elearning/elearning.html>