



Facultad # 1
Centro de Informatización Universitaria

Trabajo de diploma para optar por el título de ingeniero en Ciencias Informáticas.

**Módulo para la revisión de ponencias científicas en la
Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la
Universidad de las Ciencias Informáticas.**

Autor: Juan Manuel Martínez Ochoa

Tutores: Ing. Daisy Guzmán Arias

Ing. José Miguel Argilagos Yi

Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes

La Habana, Junio de 2013

“Año 55 de la Revolución”

Pensamiento

“La revolución no se lleva en los labios para vivir de ella, se lleva en el corazón para morir por ella”

Che Guevara.

Declaración de autoría

Declaración de autoría

Declaro que soy el único autor de este trabajo y autorizo al Centro de Informatización Universitaria de la Universidad de las Ciencias Informáticas, para que haga el uso que estime pertinente con este trabajo.

Para que así conste firmo la presente a los ____ días del mes de _____ del año _____.

Juan Manuel Martínez Ochoa

Firma del Autor

Ing. Daisy Guzmán Arias

Firma del Tutor

Ing. José Miguel Argilagos Yi

Firma del Tutor

Ing. Carlos M. Pérez Reyes

Firma del Autor

Agradecimientos

A todo aquel que de una manera u otra contribuyó con su granito de arena en la realización del presente trabajo de diploma, gracias.

Dedicatoria

Resumen

El presente trabajo brinda una propuesta de solución para realizar la revisión por pares a ciegas en la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) denominada GRECIA. Para lograr un mayor acercamiento al tema, se describen los elementos fundamentales del análisis, diseño, implementación y pruebas realizadas durante el desarrollo de la aplicación. Para guiar el desarrollo del *software* se emplearon prácticas de las metodologías XP y SCRUM y el modelo de mejora de procesos CMMI en su nivel 2. La implementación del sistema fue basada en la utilización de Drupal como sistema gestor de contenido y marco de trabajo para el desarrollo, MySQL como sistema gestor de base de datos y Netbeans como entorno integrado de desarrollo.

Palabras clave: evaluación de ponencias, gestión de eventos científicos, revisión por pares.

Índice de contenido

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA REVISIÓN DE CONTENIDOS	5
INTRODUCCIÓN.....	5
CONCEPTOS FUNDAMENTALES.....	5
SISTEMAS SIMILARES	6
<i>Conclusiones del estudio de sistemas similares</i>	<i>10</i>
PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	10
CMMI.....	11
<i>Metodología de desarrollo de software</i>	<i>12</i>
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR.....	12
<i>Drupal 7.18.....</i>	<i>12</i>
<i>Apache Server 2.2.18.....</i>	<i>14</i>
<i>PhpMyAdmin 3.4.5</i>	<i>15</i>
<i>MySQL 5.5.12</i>	<i>15</i>
<i>PHP 5.3.10.....</i>	<i>15</i>
<i>HTML 5.....</i>	<i>16</i>
<i>JavaScript 1.8.....</i>	<i>16</i>
<i>CSS 3.....</i>	<i>17</i>
<i>Visual Paradigm for UML 8.0.....</i>	<i>17</i>
<i>Netbeans 7.2.....</i>	<i>17</i>
CONCLUSIONES PARCIALES.....	18
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE PARA LA REVISIÓN POR PARES A CIEGAS.....	19
INTRODUCCIÓN.....	19
MODELO DE DOMINIO.....	19
<i>Descripción del modelo de dominio</i>	<i>20</i>
ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	20
<i>Requisitos Funcionales:</i>	<i>20</i>
<i>Requerimientos no funcionales</i>	<i>21</i>
<i>Descripción de Historias de Usuarios.....</i>	<i>23</i>
SEGURIDAD DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	28
PATRONES DE DISEÑO.....	29
<i>Instancia única</i>	<i>29</i>

Índice de contenido

<i>Decorador</i>	29
<i>Observador</i>	30
<i>Puente</i>	30
<i>Cadena de responsabilidades</i>	30
<i>Comando</i>	30
ARQUITECTURA DE LA PROPUESTA SOLUCIÓN.....	31
PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	32
<i>Descripción de la propuesta de solución</i>	33
CONCLUSIONES PARCIALES.....	34
CAPÍTULO 3. CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN	36
INTRODUCCIÓN.....	36
ESTÁNDARES DE CODIFICACIÓN.....	36
DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.....	38
PROCESO DE PRUEBA DE SOFTWARE.....	39
<i>Definición de estrategias de pruebas</i>	39
PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.....	39
<i>Resultados de las pruebas de aceptación</i>	42
PRUEBAS DE CARGA Y ESTRÉS.....	43
<i>Resultado de las Pruebas de carga y estrés</i>	45
CONCLUSIONES PARCIALES.....	45
CONCLUSIONES GENERALES	47
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	49
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	51
ANEXOS	54

Índice de figuras

FIGURA 1: MODELO DE DOMINIO.	19
FIGURA 2 : INTERFAZ ASIGNAR REVISOR.	24
FIGURA 3 : INTERFAZ EVALUAR TRABAJO.	26
FIGURA 5 : VISTA DE CONFIGURACIÓN RANGOS DE RESULTADOS.	28
FIGURA 6: ESQUEMA DE LA ARQUITECTURA DE DRUPAL.	31
FIGURA 7: PROPUESTA DE SOLUCIÓN.	33
FIGURA 8: DIAGRAMA DE DESPLIEGUE.	38
FIGURA 9 : NO CONFORMIDADES POR ITERACIÓN.	43
FIGURA 10 : VISTA DEFINIR DECISIÓN.	56
FIGURA 11 : INTERFAZ EVALUAR TRABAJO.	57
FIGURA 12 : INTERFAZ ASIGNAR REVISORES.	58
FIGURA 13 : VISTA ASIGNAR REVISORES.	59
FIGURA 14 : VISTA INSERTAR PONENCIA SIN AUTORES.	60
FIGURA 15 : VISTA INSERTAR PONENCIA SIN AUTORES.	61
FIGURA 16 : VISTA ASIGNAR REVISORES.	61
FIGURA 17 : VISTA CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	62
FIGURA 18 : VISTA CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	63
FIGURA 19 : VISTA CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	64
FIGURA 20 : VISTA TAXONOMÍA DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	65
FIGURA 21 : VISTA TAXONOMÍA EDITAR DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	66
FIGURA 22 : VISTA TAXONOMÍA DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	67
FIGURA 23 : VISTA ASIGNAR REVISORES.	68
FIGURA 24 : VISTA COMISIONES.	72
FIGURA 25 : VISTA VER COMISIÓN.	73
FIGURA 26 : VISTA VER PONENCIA.	74
FIGURA 27 : VISTA ASIGNAR REVISORES.	75
FIGURA 28 : VISTA ASIGNAR REVISOR.	76
FIGURA 29 : VISTA INSERTAR PONENCIA SIN AUTORES.	77
FIGURA 30 : VISTA DEFINIR DECISIÓN FINAL.	78
FIGURA 31 : VISTA INICIAL.	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
FIGURA 32 : VISTA MENSAJES.	79
FIGURA 33 : VISTA MI COMISIÓN.	79
FIGURA 34 : VISTA REVISAR TRABAJOS.	80

FIGURA 35 : VISTA REVISAR TRABAJO.81

Índice de tablas

TABLA 1: LISTADO DE REQUISITOS FUNCIONALES.	20
TABLA 2 : HISTORIA DE USUARIO ASIGNAR REVISOR A PONENCIA.	24
TABLA 3 : HISTORIA DE USUARIO EVALUAR TRABAJO.	25
TABLA 4 : HISTORIA DE USUARIO CONFIGURAR RANGOS DE RESULTADOS.	26
TABLA 5 : HISTORIA DE USUARIO CALCULAR PROPUESTA AUTOMÁTICA DE EVALUACIÓN.	28
TABLA 6 PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE LA HU ASIGNAR REVISOR A PONENCIA.	40
TABLA 7 : PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE LA HU EVALUAR TRABAJO.	40
TABLA 8 : PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE LA HU CONFIGURAR RANGOS DE RESULTADOS.	41
TABLA 9 : PRUEBA DE ACEPTACIÓN DE LA HU CALCULAR PROPUESTA AUTOMÁTICA DE EVALUACIÓN.	42
TABLA 10 : DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CARGA Y ESTRÉS.	44
TABLA 11 : HISTORIA DE USUARIO ENVIAR NOTIFICACIÓN DE ASIGNACIÓN DE REVISOR.	54
TABLA 12 : HISTORIA DE USUARIO ENVIAR NOTIFICACIÓN DE REVISIÓN POR PARTE DEL REVISOR.	54
TABLA 13 : HISTORIA DE USUARIO TOMAR DECISIÓN FINAL.	55
TABLA 14 : HISTORIA DE USUARIO MODIFICAR EVALUACIÓN DE TRABAJO.	56
TABLA 15 : HISTORIA DE USUARIO ELIMINAR EVALUACIÓN DE TRABAJO.	57
TABLA 16 : HISTORIA DE USUARIO MOSTRAR EVALUACIÓN DE TRABAJO.	58
TABLA 17 : HISTORIA DE USUARIO ASIGNAR PONENCIA SIN AUTORES.	59
TABLA 18 : HISTORIA DE USUARIO MODIFICAR PONENCIA SIN AUTORES.	60
TABLA 19 : HISTORIA DE USUARIO MOSTRAR PONENCIA SIN AUTORES.	61
TABLA 20 : HISTORIA DE USUARIO INSERTAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	61
TABLA 21 : HISTORIA DE USUARIO EDITAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	63
TABLA 22 : HISTORIA DE USUARIO ELIMINAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN.	64
TABLA 23 : HISTORIA DE USUARIO INSERTAR DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	65
TABLA 24 : HISTORIA DE USUARIO EDITAR DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	65
TABLA 25 : HISTORIA DE USUARIO ELIMINAR DECISIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO.	67
TABLA 26 : HISTORIA DE USUARIO MOSTRAR ESTADO DE REVISIÓN DE PONENCIA.	67
TABLA 32 CDP_2 : ENVIAR NOTIFICACIONES.	68
TABLA 33 CDP_3 : TOMAR DECISIÓN FINAL.	69
TABLA 34 CDP_5 : LISTAR TRABAJOS ASIGNADOS A UNA COMISIÓN.	69
TABLA 35 CDP_6 : ORGANIZAR TRABAJOS POR COMISIÓN.	70

Introducción

Actualmente el mundo se encuentra inmerso en la tercera revolución humana, la era del conocimiento. Es el resultado de las capacidades técnicas introducidas por las Tecnologías de la Información y de las Comunicación (TIC). Las mismas se han transformado en el motor de cambios que han llevado a la progresiva mutación de la comunidad humana hacia un nuevo modelo social, donde las tradicionales coordenadas temporales y espaciales, han sido reemplazadas por la inmediatez de los acontecimientos mediante revistas digitales, eventos científicos, redes sociales y *blogs*, dando paso al proceso de globalización mundial.

Según el doctor José Manuel Ballester Fernández quien ha sido Director de Publicación de la revista Red Seguridad¹. Ponente invitado en decenas de congresos y eventos, es además director del Máster en Buen Gobierno de las TIC de la Universidad de Deusto, quien plantea que estos cambios incipientes durante las últimas décadas del siglo XX están firmemente evidenciados en la actualidad, generando profundos efectos en las relaciones humanas, con implicaciones económicas y sociales a gran escala, de las cuales aún el hombre no es capaz de imaginar sus efectos en el futuro. Según el European Information Technology Observatory (Observatorio Europeo de Tecnologías de la Información), en el 2004 el volumen de los negocios relacionados con las TIC alcanzó los 2 billones de euros, existiendo un crecimiento de estas cifras hasta la actualidad.

Ya en el 2009 el mercado mundial alcanzó un valor de 2,07 billones de euros y está creciendo a un ritmo del 4% anual, específica la Unión Europea (UE), añadiendo que proporcionan herramientas esenciales para el conocimiento y la innovación, e impulsan todos los sectores (MANIG VALENUELA, 2010). Cuba no está exenta a esta tendencia, precisamente aprovechando las ventajas que brindan las TIC y como parte de la gestión de eventos científicos existentes en la UCI. Existe publicada la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la UCI denominada GRECIA, sistema que permite la gestión del proceso de publicación y organización de las ponencias en comisiones y temáticas, la revisión de los artículos a ser presentados en dichos eventos, desarrollados en dicha plataforma. En paralelo se crean comisiones para la revisión de los artículos científicos. Estas comisiones son conformadas por un jefe de la comisión y un conjunto de revisores, el flujo de revisión que deben seguir las comisiones es el siguiente.

El jefe de la comisión asigna una ponencia al revisor, luego este evalúa el documento teniendo en cuenta diversos criterios previamente definidos por el comité organizador, posteriormente el comité organizador publica el resultado de todos los trabajos evaluados. Sin embargo, esta plataforma no satisface completamente las necesidades en cuanto a gestión de los procesos revisión que demandan

¹ <http://www.borrmart.es/redseguridad.php>

determinados eventos. La técnica de evaluación empleada, no es la idónea para la revisión de documentos de carácter científicos. Mediante este procedimiento el artículo es revisado por un revisor, restándole versatilidad, flexibilidad e incluso la propiedad de asimilar o entender nuevos paradigmas. Aunque la plataforma está desarrollada en Drupal, quien a su vez cuenta con una extensa comunidad de desarrollo alrededor del mundo, no se encontraron módulos que satisfagan las diversas necesidades presentes por eventos que se realizan en dicha plataforma. Por lo anteriormente expuesto la presente investigación contribuye a solucionar el siguiente **problema de la investigación**: ¿Cómo mitigar las actuales deficiencias presentes en el proceso de revisión de una ponencia en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas?

Se define para ello como **objeto de estudio** de la investigación: Sistemas informáticos que aplican estrategias de revisión a los contenidos. Para dar solución al problema planteado se define como **objetivo general**: Desarrollar el módulo de revisión de artículos científicos en la plataforma GRECIA. Enmarcado el **campo de acción** en: proceso de revisión de ponencias en plataformas electrónicas para la gestión de eventos científicos. El objetivo general es desglosado en los siguientes **objetivos específicos**:

- ✓ Caracterizar los aspectos teóricos conceptuales sobre el proceso de revisión en sistemas de gestión de eventos científicos.
- ✓ Implementar un módulo para revisión por pares a ciego en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas, mediante la utilización de las herramientas previamente seleccionadas.
- ✓ Validar el componente para garantizar su buen funcionamiento y la calidad del mismo mediante la realización de pruebas funcionales.

Para darle solución a los objetivos antes planteados se utilizaron los siguientes **métodos científicos** de la investigación que se reflejan a continuación:

Métodos Teóricos:

- ✓ **Histórico-lógico**: Este método se utilizó para el procesamiento de la información obtenida sobre los servicios de gestión de publicaciones, lo que permitió centrarse en los principales problemas que presentan.
- ✓ **Analítico-sintético**: Se utilizó para el análisis y estudio de la información recopilada, separando los elementos más relevantes para facilitar el entendimiento y captura de cada una de las cualidades específicas existentes en el mundo que fueron estudiadas.

Métodos empíricos:

- ✓ **La observación**: Mediante el cual se valoraron los avances realizados en el estudio de las diferentes herramientas y tecnologías a usar, además se conoció de qué forma se realiza el

proceso de revisión que presenta la plataforma GRECIA.

Justificación de la investigación:

El módulo para la revisión por pares a ciego, en la Plataforma para la Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas, tiene como principal objetivo la gestión de la revisión de las ponencias que pertenecen a los eventos que se gestionan en dicha plataforma.

Tareas de investigación:

1. Desarrollo del diseño teórico-metodológico sobre el proceso de revisión en sistemas de gestión de eventos científicos.
2. Elaboración de los fundamentos teóricos del proceso de desarrollo del módulo para la revisión por pares a ciego en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.
3. Fundamentación del uso de procedimientos, tecnologías y herramientas a utilizar.
4. Determinación de las funcionalidades necesarias para la implementación del módulo, revisión por pares a ciego en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.
5. Descripción de las funcionalidades necesarias para la implementación del módulo para la revisión por pares a ciego en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.
6. Implementación de las funcionalidades requeridas por el módulo para la revisión por pares a ciego en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.
7. Realización de pruebas al módulo, basado en los casos de prueba en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

El presente documento está estructurado por 3 capítulos, a través de los cuales son reflejados todos los conocimientos e información recopilada sobre el tema al que se hace referencia, así como las características del *software* y la validación de sus funcionalidades.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos. En este capítulo se encuentra la fundamentación teórica que sustenta el trabajo de diploma, se incluye un estudio de sistemas similares existentes, así como los distintos flujos existentes en el mundo relacionados con los distintos métodos de revisión existentes. Se describen además las principales tecnologías y herramientas que se utilizan para el desarrollo de la propuesta de solución.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas. Se realiza la descripción de la propuesta de solución para dar cumplimiento al objetivo general planteado. Se definen

las funcionalidades a brindar por el *software*, así como la utilización de los patrones arquitectónicos y de diseño que se evidencian.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución. En este capítulo se describen los estándares de codificación que posee el *software* y los nodos físicos o hardware necesarios para el despliegue de la solución. Se aborda todo lo relacionado con el proceso de prueba y validación. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas se corrobora el correcto desempeño de la propuesta de solución.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

Introducción

Para comprender los procesos asociados al dominio del problema, se analizan aplicaciones existentes en el mundo y en Cuba asociadas al campo de acción. Se describen en el presente capítulo las tecnologías que se emplean en el marco de desarrollo de la propuesta de solución, así como los lenguajes de implementación a utilizar. Además se realiza una breve reseña del proceso de desarrollo de *software* utilizado para proporcionar solución al problema planteado.

Conceptos Fundamentales

Open Journal Systems (Sistema de revista libre, OJS), es un *software* de código abierto para la administración de revistas creado por el *Public Knowledge Project*, traducido al español sería (Proyecto de Conocimiento Público, PKP), liberado bajo licencia *General Public License* (Licencia Pública General). OJS fue diseñado para facilitar el desarrollo de publicaciones de acceso libre, publicación revisada por pares, proporcionando la infraestructura técnica no solo para la presentación en línea de artículos de revista, sino también para realizar el flujo editorial completo, el cual incluye el envío de artículos, múltiples rondas de revisión por pares e indexación. OJS se basa en que los usuarios cumplan diferentes roles, como administrador de revista, editor, revisor, autor y lector, fue publicado en 2001. (WILLINSKY, 2005).

Revisión por pares o *peer review*: Realiza un tipo de test o evaluación a los artículos, por expertos, árbitros externos o ajenos al grupo editorial de la revista que solicita la revisión, para publicar el escrito y además proponer al autor ciertas correcciones que ellos “consideren” que deberían estar en dicho proceso; se busca con esto brindar a los escritores la oportunidad de mejorar los artículos, planteándoles algunas críticas o señalándoles algunos errores a sus artículos (LADRÓN DE GUEVARA CERVERA *et al.*, 2008).

Toda revisión por pares debe constar con un grupo de: editores, autores y revisores. Los árbitros o revisores son los encargados de realizar la evaluación del manuscrito y deben ser capaces de emitir sugerencias y recomendaciones explícitas sobre cómo mejorar, además de alentar al autor para continuar en el proceso. La revisión por pares se puede realizar de tres formas: simple-ciega, doble ciega y abierta (DE GUEVARA CERVERA *et al.*, 2008). En la revisión de **par simple-ciega**, el revisor conoce la identidad del autor pero el autor no conoce la del revisor; este método puede ser vulnerable al favoritismo, sus fundamentos éticos han venido bajo crítica (PÉREZ y RUIZ, 2006). La **revisión por pares abierta** revela

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

las identidades de ambos, autores y revisores así como los autores tienen la capacidad de identificar los comentarios de los revisores (PÉREZ y RUIZ, 2006).

En la **revisión por par doble ciego**, tanto los revisores como los autores son anónimos. Actualmente es la más empleada, debido a que elimina de los artículos cualquier pista o señal que ayude a identificar a los autores o revisores. Con este enfoque se busca preservar el anonimato, asegurando así que la revisión se realice de forma justa e imparcial (PÉREZ y RUIZ, 2006).

Debido a que la solución se ajusta al marco de trabajo de la plataforma GRECIA, está se encuentra desarrollada en el sistema gestor de contenido CMS² Drupal, existen conceptos esenciales a la hora de referirse al trabajo con dicho CMS.

Taxonomía (*taxonomy*) es el sistema mediante el cual Drupal clasifica el contenido y es uno de los módulos del núcleo de Drupal. Se pueden definir los vocabularios propios como grupos de términos de taxonomía. Cada tipo de vocabulario puede ser agregado como uno o más tipos de contenido y por ello, los nodos en el sitio pueden ser clasificados según agrupaciones en categorías, etiquetas o como cualquier cosa que se elija (GIL *et al.*, 2010).

El **Comentario** (*comment*) es otro tipo de contenido dentro de Drupal, ya que cada comentario es una pequeña pieza de contenido que un usuario envía a un nodo específico, por ejemplo, cada pieza de comentario dentro de una discusión en el foro (GIL *et al.*, 2010).

El **Nodo** (*node*) es un término genérico para cada pieza de contenido del sitio. Algunos ejemplos de nodos pueden ser: páginas en libros, temas de discusión en foros, entradas en *blogs* (también conocido como bitácora digital, cuaderno de bitácora, ciberbitácora, ciberdiario) y nuevos artículos. Cada nodo representara un tipo de contenido el cual posee un identificador, un título, una fecha de creación, un autor, un cuerpo o *body* y otras propiedades, también existe la posibilidad de que otros módulos adicionen más propiedades a cada nodo (GIL *et al.*, 2010).

El **módulo** (*module*) es un *software* que extiende las funcionalidades y/o características de Drupal. La instalación de Drupal incluye módulos según la versión, a los cuales se les puede añadir los que se necesite según la funcionalidad que se requiera en el sitio (GIL *et al.*, 2010).

Sistemas similares

En la actualidad existen un gran número de revistas, gacetas y periódicos digitales que como mecanismo de aceptación o de calificación de publicaciones utilizan revisión por pares, como es el caso de la **Revista**

² CMS (**C**ontent **M**anagement **S**ystem) sistema de gestión de contenidos, programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

Virtual Universidad Católica del Norte es una publicación académica e investigativa de la Católica del Norte Fundación Universitaria (MALDONADO y EDUARDO, 2011).

La revista de la Universidad de los Andes, en Venezuela, **Acta Bioclínica**; es un órgano de divulgación científica arbitrado del área biomédica que básicamente tiene como finalidad la difusión promoción y apoyo a las investigaciones, así como, a las actividades académicas y científicas en los campos de la odontología, medicina, bioingeniería, biomateriales y todas las ciencias biomédicas (NOVOA *et al.*, 2012). De la Universidad Nacional de Colombia La **Revista Colombiana de Psicología** (RCP) es una publicación semestral del Departamento de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia que se ha venido publicando continuamente desde 1992. Su objetivo principal es la divulgación de trabajos originales y arbitrados que se enmarquen en cualesquiera de las áreas de investigación, básica o aplicada, propias de la psicología y que contribuyan al avance y al crecimiento inter-disciplinario de esta, así como a su impacto social (GONZÁLEZ, 1999).

Intuición es una revista internacional de filosofía, en línea, independiente, que utiliza el método de revisión por pares a ciegas, con énfasis en la participación constructiva de filósofos de habla castellana y portuguesa de cualquier tradición, escuela, orientación, método o estilo de hacer filosofía, que buscan añadir su contribución original al desarrollo de la filosofía como empresa científica y colaborativa, en todas las áreas de la investigación propias de esta disciplina (KOHAN, 2004).

La revista **CES Medicina pública**, artículos científicos en el campo de la salud individual y colectiva y pretende aportar su conocimiento a organizaciones de formación del recurso humano, de prestación de servicios de salud y del aseguramiento. Manifiesta su compromiso permanente con la búsqueda de evidencia científica y el seguimiento de las normas de ética en publicaciones e investigación científica (JARAMILLO y VÉLEZ, 2004).

Revista Cubana de Química, publicación cuatrimestral perteneciente al Ministerio de Educación Superior, co-auspiciada por la Sociedad Cubana de Química y editada por la Dirección de Información Científico-Técnica de la Universidad de Oriente de Santiago de Cuba. Fundada en 1985 y dirigida a profesores e investigadores de todo el mundo interesados en publicar en las siguientes áreas: Química Analítica, Química Orgánica, Química Inorgánica, Química Física y Teórica, Química Industrial e Ingeniería Química, Productos Naturales, Medicinales y Farmacéuticos, Química Ambiental, Nanociencias y Materiales, Bioquímica y Biología Molecular y la Enseñanza de la Química (PÉREZ-POMPA *et al.*, 2012).

Gaceta Médica Boliviana, es el órgano oficial de difusión científica de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Simón, fue una de las primeras revistas científicas de Bolivia. Desde su fundación en abril de 1943, ha sido un medio importante para el intercambio de conocimientos entre los

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

científicos médicos del país. Actualmente se publica con periodicidad semestral (junio y diciembre) (MÉDICA BOLIVIANA, 2011).

Academia, Revista Latinoamericana de Administración, es una publicación semestral del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración, Cladea, cuyos objetivos son difundir los trabajos sobre investigaciones empíricas y teóricas en el campo de la administración en América Latina y servir como medio de integración entre los académicos de las escuelas constitutivas de Cladea. La revista se creó en 1988 y actualmente está a cargo de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes, en Bogotá, Colombia (DE ADMINISTRACIÓN, 2007).

Revista Cubana de Enfermería, de la Editorial Ciencias Médicas, publicación dirigida a los profesionales y técnicos en el campo de la práctica clínica y técnicas de enfermería. Tiene como misión dar a conocer mediante la publicación de artículos científicos arbitrados a doble ciegas los resultados de investigaciones en el campo de las ciencias de la Enfermería (MOREJÓN, 2013).

XXIII Congreso de Medicina Interna de Centroamérica y el Caribe y el XI Congreso Nacional de Medicina Interna, la Sociedad Cubana de Medicina Interna (SOCUMI) y la Asociación de Medicina Interna de Centroamérica y el Caribe (AMICAC) celebraron del XXIII Congreso de Medicina Interna de Centroamérica y el Caribe y el XI Congreso Nacional de Medicina Interna, en La Habana, Cuba, del 13 al 16 de mayo del 2013. En este importante foro propicio un fructífero intercambio relacionado con la especialidad para lo que se contó con la asistencia de personalidades de la medicina interna y especialidades afines, tanto de nuestra región como de otras áreas geográficas que ofrecieron sus experiencias en la investigación, la docencia y la práctica clínica (MOREJÓN, 2013).

Semana Tecnológica El Centro Coordinador para la Formación y el Desarrollo del Capital Humano (FORDES) y el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), con la celebración de la Oncena Edición de la Semana Tecnológica, propicio un espacio para el intercambio y el aprendizaje en temáticas importantes para el sector. Se programó su realización en la semana comprendida entre el 21 al 25 de noviembre de 2011, en La Habana. Esta edición asumió como tema central: "Las TIC: presente y futuro". Este sitio web utiliza Open Conference Systems (BOGADO *et al.*, 2011).

XVI Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura, el Instituto Superior Politécnico “**José Antonio Echeverría**”, **CUJAE**, Centro Universitario Rector de Cuba en el campo de las ciencias técnicas y la arquitectura, convocaron a la comunidad científica y académica a la XVI CONVENCION CIENTIFICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, que se desarrolló del 26 al 30 de noviembre 2012 en el Palacio de Convenciones en La Habana, Cuba. Expertos de reconocido prestigio nacional e internacional impartieron conferencias magistrales y se desarrollaron mesas redondas, paneles, presentaciones orales y presentaciones de póster y videos. Se impartieron además, cursos pre-eventos y se realizaron visitas

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

especializadas a centros de interés. Los Congresos, Simposios y Talleres que sesionaron en el marco de esta Convención abarcaron las temáticas de las ediciones anteriores y otras nuevas, las cuales cubren las líneas de mayor importancia en el desarrollo científico tecnológico, pedagógico y de gestión en las áreas de ingeniería y arquitectura (MÉNDEZ, 2011).

V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica (CLAIB2011), en el V Congreso Latinoamericano de Convenciones, CLAIB Habana 2011, que se realizó desde el 16 al 21 de Mayo de 2011, en el Palacio de Convenciones, en la Habana, Cuba. Los participantes pudieron inscribirse en el sitio para recibir los avisos y noticias relacionados con el V CLAIB 2011, proponer revisores de trabajos, enviar sus trabajos para revisión por el Comité Científico, revisar en línea el estado de sus manuscrito(s) por el Comité Científico y solicitar su participación en las sesiones del evento, cursos y talleres, obtener información sobre las cuotas de inscripción y las formas de pago (CASTRO, ID *et al.*, 2012).

OpenConf es un sistema de gestión de la revisión por pares / conferencias, en constante desarrollo, que facilita la presentación electrónica, revisión, apoyo y aceptación de documentos, junto con la gestión de todo el proceso por el Presidente o el Editor de programas. Aunque está orientada a eventos, tales como conferencias, talleres y simposios, OpenConf también se ha adaptado para su uso por las revistas, becas y libros (ARANDA *et al.*, 2011).

El **IAPR COMMENCE System** es una aplicación web, escrito en PHP, que se utiliza para la gestión de las Jornadas Técnicas. Se ofrece la presentación electrónica de documentos técnicos u otros documentos, asignación de revisor, revisión inter pares, correo electrónico de cartas de aceptación y rechazo, y la organización del proceso en una forma adecuada para web, CD-ROM, o publicación impresa. Se ha utilizado por decenas de conferencias internacionales y ha sido traducido a varios idiomas (inglés, portugués, francés) (KALMUKOV, 2011).

CyberChair apoya plenamente todas las actividades que vienen con el proceso de revisión: el envío de resúmenes, la asignación revisor (basado en las preferencias y la experiencia de los revisores), el proceso de envío de revisión, las notificaciones de aceptación y rechazo, la preparación de las medidas y los resúmenes de la página web del congreso y el folleto del programa (FIELD, 2012).

MyReview es una aplicación web de código abierto para la gestión de la recepción de trabajos. Se ha utilizado por cientos de congresos y revistas de todo el mundo. Búsqueda de Google con las palabras clave "MyReview" y "Conferencia" para comprobar los mundiales usuarios de MyReview. MyReview se implementa con PHP y MySQL, y se distribuye bajo la GNU General Public License. Para conferencias pequeñas y medianas empresas, MyReview es fácil de configurar, administrar y usar (FIELD, 2012).

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

Conclusiones del estudio de sistemas similares

Como puntos comunes entre los sistemas mencionados, se tiene que han sido implementados para las revistas y eventos. Los anteriores sistema contienen un flujo de revisión similares, al realizar la solicitud para publicar algún trabajo y con el registro al sitio del documento, un usuario que se crea para asignar los revisores distribuye los trabajos entre los editores dedicados para estas tareas, a partir de ese momento se inicia el proceso de revisión por pares a ciegas.

Del estudio realizado se logró determinar que todos los sistemas similares siguen la siguiente dinámica para la revisión de los trabajos presentados: un par de revisores se encargan de revisar el documento y de enviar su opinión al jefe de redacción o jefe de tribunal según tengan estipulado, esto es denominado en el ámbito de revisiones por pares como primera ronda. De no estar de acuerdo los revisores pasaría a una segunda ronda con otro u otros revisores, pudiendo tener varias rondas antes de aceptar el documento o no para su publicación.

La técnica de revisión por pares usada actualmente por los sistemas anteriormente mencionados aunque muy popular actualmente, no cumple con los requisitos y necesidades existentes en la gestión de la revisión de artículos en la plataforma GRECIA, debido a lo estático que se tornan sus flujos de revisión, siendo imposible de adaptarlo a las necesidades existentes en el proceso de revisión que presenta GRECIA, restándole incluso flexibilidad a la hora de vincularlo con otros sistemas o la modificación en su código. Por lo que se hace necesaria la realización de un módulo, partiendo de los siguientes procesos para el desarrollo de la propuesta de solución.

Proceso de desarrollo de *software*

Un proceso para el desarrollo de *software*, también denominado ciclo de vida del desarrollo de *software*, es una estructura aplicada al desarrollo de un producto de *software*. Existen varias metodologías a seguir para el establecimiento de un proceso para el desarrollo de *software*, cada una de los cuales, describe un enfoque diferente para diferentes actividades que tienen lugar durante el proceso. Algunos autores consideran un modelo de ciclo de vida, un término más general, que un determinado proceso para el desarrollo de *software*. Actualmente una variedad de metodologías de desarrollo de *software* entre ellas se encuentran denominadas ágiles y las tradicionales; El desarrollo ágil de *software* utiliza un desarrollo iterativo como base para abogar por un punto de vista más ligero y más centrado en las personas que en el caso de las soluciones tradicionales. Los procesos ágiles utilizan retroalimentación en lugar de planificación, como principal mecanismo de control.

(GRUPO, 2010)

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

Por su parte las metodologías tradicionales imponen una disciplina de trabajo sobre el proceso de desarrollo del *software*, con el fin de conseguir un *software* más eficiente. Para ello, se enfatiza en la planificación total de todo el trabajo a realizar y una vez que está todo detallado, comienza el ciclo de desarrollo del producto *software*. Centrándose especialmente en el control del proceso, mediante una rigurosa definición de roles, actividades, artefactos, herramientas y notaciones para el modelado y documentación detallada (GRUPO, 2010).

Como parte del proceso de mejora que lleva a cabo el CENIA³, además de las características en las que se desarrolla el producto, el desarrollo del *software* está guiado por el proceso de desarrollo con enfoque ágil orientado al segundo nivel de CMMI⁴. Dentro de los elementos que forman parte de la solución se define el uso de herramientas libres, compatibles con el desarrollo tecnológico de la Universidad.

CMMI

Es un modelo de madurez de mejora de los procesos para el desarrollo de productos y de servicios. Consiste en las mejores prácticas que tratan las actividades de desarrollo y de mantenimiento que cubren el ciclo de vida del producto, desde la concepción a la entrega y el mantenimiento.

El nivel 2 de CMMI se caracteriza como un proceso gestionado y define siete áreas:

- ✓ Gestión de Requisitos (*Requirements Management* REQM): el propósito de esta área de proceso es la de gestionar los requisitos de los productos del proyecto y componentes del producto e identificar inconsistencias entre dichos requisitos y la planificación del proyecto y los productos de trabajo.
- ✓ Planificación de Proyectos (*Project Planning* PP): El objeto de esta área de proceso es el de establecer y mantener la planificación que define las actividades del proyecto.
- ✓ Seguimiento y control del proyecto (*Project Monitoring and Control* PMC): Su propósito es comprender el progreso del proyecto para tomar acciones correctivas adecuadas cuando el desempeño del proyecto se desvíe significativamente del plan.
- ✓ Gestión de acuerdos con proveedores (*Supplier Agreement Management* SAM): Su propósito es administrar la adquisición de productos de los proveedores para los cuales existe un acuerdo formal.

³ CENIA (Centro de informatización Universitaria)

⁴ CMMI (Capability Maturity Model Integration, Modelo de integración de Capacidad de Madurez) es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de *software*.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

- ✓ Medición y análisis (*Measurement and Analysis MA*): Su propósito es desarrollar y sostener la capacidad de medición que se usa para apoyar las necesidades de información de la administración.
- ✓ Aseguramiento de calidad de procesos y productos (*Process and Product Quality Assurance PPQA*): Su propósito es proporcionar a la administración y al personal, una visión objetiva de los procesos y productos de trabajo asociados.
- ✓ Gestión de configuración (*Configuration Management CM*): Su propósito es establecer y mantener la integridad de los productos de trabajo usando identificación, control, contabilidad de estado y auditorías de configuración (CASTRO, ING. EILEÉN LLANO, 2008).

Metodología de desarrollo de software

La presente investigación se guía por la unión de las buenas prácticas de las metodologías XP y SCRUM⁵. Programación extrema (XP), metodología que consiste en una programación rápida o extrema, cuya particularidad es tener como parte del equipo al usuario final, pues es uno de los requisitos para llegar al éxito del proyecto. SCRUM, por su parte permite a las organizaciones eliminar los impedimentos clásicos en el desarrollo de los proyectos. Aumentando la satisfacción de los clientes mediante la realización de entregas frecuentes de resultados tangibles e integrándolos activamente en el ciclo de desarrollo, lo cual proporciona además una mayor adaptación y adecuación a sus necesidades. Guiadas al proceso de mejora que plantea el nivel 2 de CMMI, a continuación se presentan las tecnologías utilizadas en desarrollo de la presente investigación.

Tecnologías a utilizar

Como parte del desarrollo de la solución y según normas establecidas por la plataforma GRECIA precisamente atendiendo también un grupo de ventajas y facilidades en la utilización de tecnologías, se exponen a continuación las herramientas a emplear para el desarrollo de la propuesta de solución.

Drupal 7.18

El CMS usado para el desarrollo de la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la UCI, es un sistema de gestión de contenidos modular multipropósito y configurable, que permite publicar artículos, imágenes, u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, *blogs* y administración de usuarios y permisos. Es un sistema dinámico, debido a que en lugar de almacenar sus contenidos en

⁵SCRUM Marco de trabajo para la gestión y desarrollo de *software* basada en un proceso iterativo e incremental utilizado comúnmente en entornos basados en el desarrollo ágil de *software*.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

archivos estáticos, en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web.

Drupal es un programa de código abierto, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP (siglas de Preprocesador de Hipertexto), desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema. El diseño de Drupal es especialmente idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. No obstante, su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitios web (DAVIES y MINTZ, 2013).

Ventajas del uso de los CMS:

- ✓ El gestor de contenidos facilita el acceso a la publicación de contenidos a un rango mayor de usuarios. Permite que sin conocimientos de programación ni maquetación cualquier usuario pueda indexar contenido en el portal.
- ✓ Además permite la gestión dinámica de usuarios y permisos, la colaboración de varios usuarios en el mismo trabajo, la interacción mediante herramientas de comunicación.
- ✓ Los costes de gestión de la información son muchos menores ya que se elimina un eslabón de la cadena de publicación, el maquetador. La maquetación es hecha al inicio del proceso de implantación del gestor de contenidos.
- ✓ La actualización, *backup* (copia de respaldo) y reestructuración del portal son mucho más sencillas al tener todos los datos vitales del portal, los contenidos, en una base de datos estructurada en el servidor.

Principales características de CMS Drupal:

- ✓ **Ayuda en línea:** Presenta un robusto sistema de ayuda en línea y páginas de ayuda para los módulos del núcleo, tanto para usuarios como para administradores.
- ✓ **Búsqueda:** Todo el contenido es totalmente indexado en tiempo real y se puede consultar en cualquier momento.
- ✓ **Código abierto:** El código fuente está libremente disponible bajo los términos de la licencia GNU/GPL.
- ✓ **Módulos:** La comunidad de Drupal ha favorecido muchos módulos que proporcionan funcionalidades como página de categorías, autenticación mediante *jabber*⁶, mensajes privados y marcadores.

⁶ jabber (Cliente de mensajería instantánea).

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

- ✓ **Personalización:** Presenta un robusto entorno de personalización que está implementado en el núcleo. Tanto el contenido como la presentación pueden ser individualizados de acuerdo las preferencias definidas por el usuario.
- ✓ **URL amigables:** Usa el *mod_rewrite* de Apache para crear URL (*Uniform Resource Locator*, Localizador Uniforme de Recursos) que son manejables por los usuarios y los motores de búsqueda.
- ✓ **Multiplataforma:** Ha sido diseñado desde el principio para ser multi-plataforma. Puede funcionar con Apache o Microsoft IIS⁷ como servidor web y en sistemas como Linux, BSD⁸, Solaris, Windows y Mac OS X. Por otro lado, al estar implementado en PHP, es totalmente portable.
- ✓ **Independencia de la base de datos:** Aunque la mayor parte de las instalaciones de Drupal utilizan MySQL, existen otras opciones. Drupal incorpora una capa de abstracción de base de datos que actualmente está implementada y mantenida para MySQL y PostgreSQL, aunque permite incorporar fácilmente soporte para otras bases de datos.
- ✓ **Objetos de Contenido (Nodos):** El contenido creado en Drupal es, funcionalmente, un objeto (nodo). Esto permite un tratamiento uniforme de la información, como una misma cola de moderación para envíos de diferentes tipos, promocionar cualquiera de estos objetos a la página principal o permitir comentarios o no sobre cada objeto (GIL *et al.*, 2010).

Se define Drupal, como el sistema gestor de contenidos seleccionado para la realización de la propuesta de solución, el mismo condiciona el estudio y uso de las herramientas a las que se hace alusión a continuación en la presente investigación.

Apache Server 2.2.18

Apache, es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix⁹ (BSD, GNU/Linux), Microsoft Windows, que implementa el protocolo HTTP presenta características configurables a través de módulos, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, carece de una interfaz gráfica que ayude en su configuración. Apache es usado principalmente para publicar páginas web estáticas y dinámicas en la

⁷ IIS (Internet Information Services, Servicios de información de internet) es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows.

⁸ BSD (Berkeley software distribution, distribución de software berkeley) es un sistema operativo derivado del sistema Unix nacido a partir de los aportes realizados a ese sistema por la Universidad de California en Berkeley.

⁹ UNIX es un sistema operativo multitarea y multiusuario, lo cual significa que puede ejecutar varios programas simultáneamente, y que puede gestionar a varios usuarios simultáneamente.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

WWW¹⁰. Muchas aplicaciones web están diseñadas asumiendo como ambiente de implantación a Apache, o que utilizarán características propias de este servidor web (PÉREZ-AGÜERA, 2008).

PhpMyAdmin 3.4.5

Herramienta de *software* libre escrito en PHP pensado para gestionar la administración del servidor de base de datos MySQL. **PhpMyAdmin** es compatible con una amplia gama de operaciones con MySQL, (manejo de bases de datos, tablas, campos, relaciones, índices, usuarios y permisos), además tiene la capacidad de ejecutar cualquier sentencia SQL directamente.

Interfaz web para brindar soporte a la mayoría de características de MySQL tales como: buscar y eliminar bases de datos, tablas, vistas, campos e índices crear, copiar, eliminar y alterar las bases de datos, tablas, campos e índices de mantenimiento del servidor. La administración de varios servidores, a creación de gráficos en PDF de su diseño de base de datos, creación de consultas complejas utilizando, búsqueda a nivel mundial en una base de datos o un subconjunto de la misma, la transformación de los datos almacenados en cualquier formato mediante un conjunto de funciones predefinidas así como mostrar los datos de BLOB (*Binary Large Objects*, objetos binarios grandes) (MORENO, 2010).

MySQL 5.5.12

MySQL como sistema gestor de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario. MySQL desde enero de 2008 una subsidiaria de *Sun Microsystems* y ésta a su vez de *Oracle Corporation* desde abril de 2009 desarrolla MySQL como *software* libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso (MORENO, 2010).

PHP 5.3.10

Lenguaje de programación usado generalmente para la creación de contenido para sitios web. Se trata de un lenguaje de programación que es usado para la creación de contenido dinámico para sitios web. PHP brinda además la posibilidad de usar programación procedimental, programación orientada a objetos (POO), o una mezcla de ambos. Una de las características más fuertes y más importantes es su soporte para una amplia gama de bases de datos. Escribir una página web que permita acceder a una base de

¹⁰ WWW World Wide Web o Red informática mundial es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedias enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de esas páginas usando hiperenlaces.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

datos es muy simple utilizando una de las extensiones de bases de datos específicas (por ejemplo para MySQL).

Ventajas del trabajo con PHP:

- ✓ Es un lenguaje multiplataforma.
- ✓ Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- ✓ Posee una amplia documentación, incluyendo una gran variedad de ejemplos y de ayudas.
- ✓ Está basado en licencias libres de costo.
- ✓ No requiere definición de tipos de variables, ni manejo detallado del bajo nivel, facilitando un poco la programación (PARTE y DE RED).

HTML 5

Es una nueva especificación que actualmente se encuentra en fase de borrador (*W3C Working Draft 19 October 2010*) y que unifica dos elementos tecnológicos. HTML5 es la evolución por un lado de lo que ha sido hasta ahora el lenguaje de marcado HTML4 y por otro lado de la API¹¹ *Document Object Model 2* (definición del modelo de objetos de documento, *DOM2*). A través de HTML5 se disponen de nuevas APIs que van a intentar ayudar a los desarrolladores a generar aplicaciones web mucho más dinámicas y ricas, teniendo siempre claro el punto de vista de que la mayoría de dichas interfaces de programación se encuentran en fase de borrador por lo que se puede afirmar que no están maduras para su implementación en grandes proyectos o aplicaciones por parte de las organizaciones (MÉNDEZ, 2001).

JavaScript 1.8

Es un lenguaje interpretado, utilizado principalmente en páginas web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C. Al contrario que Java, JavaScript no es un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, ya que no dispone de herencia, es más bien un lenguaje basado en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad.

Todos los navegadores interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. El JavaScript permite crear aplicaciones específicamente orientadas a su funcionamiento en Internet (TILKOV y VINOSKI, 2010).

¹¹**Interfaz de programación de aplicaciones** es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro *software* como una capa de abstracción. Son usadas generalmente en las bibliotecas.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

CSS 3

Las **hojas de estilo en cascada** (en inglés *Cascading Style Sheets*), CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML¹². El W3C (*World Wide Web Consortium*) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores. La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación (MÉNDEZ, 2001).

Visual Paradigm for UML 8.0

Para el modelado de los artefactos del análisis y diseño de la solución, se decide la utilización de la herramienta *Visual Paradigm for UML 8.0* perteneciente al conjunto de aplicaciones de la suite de Visual Paradigm en su versión 5.0. El uso de esta versión viene determinada por la licencia de uso que posee la Universidad, además de la experticia que presenta el equipo de desarrollo del CENIA en el trabajo con la misma. Esta herramienta propicia un conjunto de ayudas para el desarrollo de programas informáticos, desde la planificación, pasando por el análisis y el diseño, hasta la generación del código fuente de los programas y la documentación (CSERTÁN *et al.*, 2002).

Netbeans 7.2

Como entorno de desarrollo integrado se define el IDE¹³ Netbeans 7.2. Este posee herramientas necesarias para crear aplicaciones profesionales de escritorio, empresariales, web y aplicaciones móviles con la plataforma Java, así como con C + +, PHP y *Java Script*. Pueden ser adicionadas extensiones que permiten desarrollar módulos y depurar el código realizado. También permite incluir herramientas para la programación web como es el caso de un constructor de CSS.

Netbeans IDE es una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación, además es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso (ALCONADA GONZÁLEZ, 2013).

¹² **HTML** (Hypertext Markup Language), en español Lenguaje de Marcado de Hipertexto. Es el lenguaje de marcado predominante para construir páginas web. Define la estructura y el contenido de las páginas permitiendo combinar textos, imágenes, sonidos, videos y enlaces a otras páginas.

¹³ IDE (*integrated development environment*, entorno de desarrollo integrado) es un entorno de programación que ha sido empaquetado como un programa de aplicación; es decir, consiste en un editor de código, un compilador, un depurador y un constructor de interfaz gráfica.

Capítulo 1: Fundamentación teórica de la revisión de contenidos

Conclusiones parciales

Como resultado del estudio del estado del arte realizado sobre el tema, se da cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación y se concluye:

- Las características más importantes que distinguen los sistemas para la revisión de artículos científicos utilizando el método por pares a ciegas es que permiten:
 - Subir los trabajos a ser revisados.
 - La asignación de los trabajos a un grupo de revisores.
 - Los revisores emiten una evaluación de los trabajos.
 - El Jefe de la comisión toma una decisión final (aceptado/rechazado).
 - Notificar la decisión final a los autores.
- Los sistemas similares estudiados presentan las siguientes insuficiencias:
 - No cumplen con los requisitos y necesidades existentes en la gestión de la revisión de artículos en la plataforma GRECIA, debido a que los procesos definidos para estos sistemas son muy específicos, restándole incluso flexibilidad a la hora de vincularlo con otros sistemas o la modificación en su código.
 - No están concebidos para la recepción y revisión de trabajos para varios eventos.
 - No describen detalladamente los procesos que se llevan a cabo para realizar la revisión de los documentos.
- Para la realización del análisis, diseño, implementación y pruebas de la solución se utilizarán las buenas prácticas de las metodologías XP y SCRUM. Guiadas por el proceso de mejora que plantea el nivel 2 de CMMI.
- Producto a que la solución debe integrarse con la Plataforma de gestión de eventos científicos (GRECIA) y la misma fue creada con el CMS Drupal, entonces se selecciona el sistema gestor de contenidos Drupal, para la realización de la propuesta de solución.
- El CMS Drupal condicionada el uso de las siguientes tecnologías:
 - Como servidor http *Apache Server*.
 - Como gestor de base de datos *MySQL*.
 - Como lenguaje de programación del lado del servidor *PHP*.
 - Como lenguajes del lado del cliente *HTML*, *JavaScript* y *CSS*.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas.

Introducción

En el presente capítulo se describen los procesos que se realizan en el sistema, permitiendo la revisión por pares a ciegas en la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la UCI. Se especifican los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, se describen los patrones de diseño en Drupal y la arquitectura de la propuesta de solución.

Modelo de dominio

Puede utilizarse para capturar y expresar el entendimiento ganado en un área bajo análisis como paso previo al diseño de un sistema. El modelo de dominio es utilizado por el analista como un medio para comprender el sector de negocios al cual el sistema va a servir.

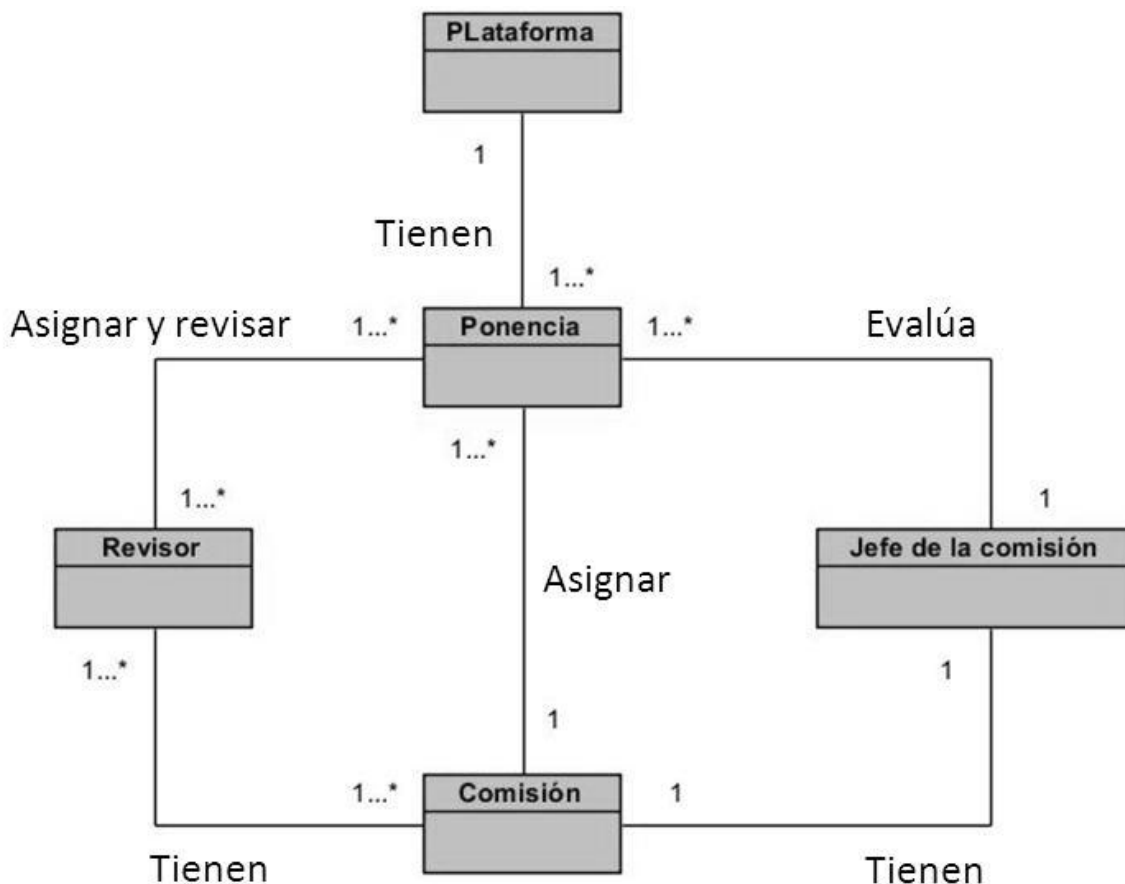


Figura 1: Modelo de dominio.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Descripción de las entidades del modelo de dominio.

- ✓ **Plataforma:** Plataforma de gestión de eventos científicos (GRECIA).
- ✓ **Ponencia:** Trabajo proveniente de un evento realizado en GRECIA.
- ✓ **Comisión:** Comisión conformada por varios revisores encargados de revisar las ponencias que le han sido asignadas a dichas comisiones.
- ✓ **Revisor:** Especialistas pertenecientes a una comisión encargados de evaluar los trabajos.
- ✓ **Jefe de comisión:** Especialista al frente a una comisión.

Descripción del modelo de dominio

La **plataforma** cuenta con una o más **Ponencia**, esta última se le asigna a una **Comisión**. A la **Comisión** se le puede asignar una o más **Ponencias**, mientras que la **Comisión** está conformada por un **Jefe de comisión** y uno o más revisores. La **Ponencia**, se le asigna y lo evalúa uno o más revisores, los revisores pueden evaluar una o varias ponencias. Sin embargo el **Jefe de la comisión** evalúa una o varias Ponencias, mientras una **Ponencia** es evaluada por un solo **Jefe de comisión**.

Especificación de los requerimientos de software

La especificación de requisitos describe el comportamiento esperado en el *software* una vez desarrollado. Gran parte del éxito de un proyecto de *software* radicará en la identificación de las necesidades del negocio.

Requisitos Funcionales:

Tabla 1: Listado de requisitos funcionales.

Requisitos Funcionales			
No	Nombre	Prioridad	Complejidad
RF1	Asignar revisor a ponencia	Alta	Alta
RF2	Evaluar trabajo	Alta	Alta
RF3	Configurar rangos de resultados	Alta	Alta
RF4	Calcular propuesta automática de evaluación	Alta	Alta
RF5	Enviar notificación de asignación de revisor	Alta	Media
RF6	Enviar notificación de revisión por parte del revisor	Alta	Alta

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

RF7	Tomar decisión final	Alta	Alta
RF8	Modificar evaluación de trabajo	Media	Media
RF9	Eliminar evaluación de trabajo	Media	Media
RF10	Mostrar evaluación de trabajo	Media	Alta
RF11	Asignar ponencia sin autores	Alta	Alta
RF12	Modificar ponencia sin autores	Alta	Alta
RF13	Mostrar ponencia sin autores	Alta	Media
RF14	Insertar criterio de evaluación	Alta	Alta
RF15	Editar criterio de evaluación	Alta	Alta
RF16	Eliminar criterio de evaluación	Media	Media
RF17	Insertar Decisión del Comité Científico	Alta	Alta
RF18	Editar Decisión del Comité Científico	Alta	Media
RF19	Eliminar Decisión del Comité Científico	Media	Alta
RF20	Mostrar estado de revisión de ponencia	Alta	Alta

Requerimientos no funcionales

Un requisito no funcional en la ingeniería de sistemas y la ingeniería de *software*, es un requisito que especifica criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos, ya que éstos corresponden a los requisitos funcionales. (ESCALONA y KOCH, 2012).

Requisitos no funcionales	
Usabilidad	
RNF21	La terminología del menú a utilizar debe ser constante en todo el sitio. No pueden existir páginas internas donde existan elementos diferentes del menú o simplemente no aparezcan.
RNF22	Debe existir un cambio visible cuando el ratón apunta a algo "clickeable" (excluyendo los cambios de cursor)
Eficiencia	
RNF23	El módulo deberá ser capaz de responder a cualquier petición antes de los 5 segundos.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

RNF24	El módulo deberá soportar una conexión simultánea de al menos 500 usuarios.
Fiabilidad	
RNF25	El módulo debe registrar cualquier fallo en su funcionamiento para que los administradores puedan resolverlo y de la misma forma mostrarle al usuario un mensaje indicándole que ha ocurrido un fallo en la operación que realice.
RNF26	Los mensajes que se muestren a los usuarios invitados deben mostrar los errores sin dar detalles de información, que puedan comprometer la seguridad e integridad del mismo.
Soporte	
RNF27	El módulo debe contar con la posibilidad de ser mejorado, así como de incorporarle nuevas funcionalidades en caso de ser necesarias.
RNF28	Se debe contar con un manual con la descripción de las funcionalidades del módulo para los roles que ejecutarán tareas de configuración y las tareas organizativas.
Restricciones del diseño	
RNF29	Lenguajes de desarrollo: PHP 5.3, CSS 3, HTML 5 y JavaScript 1.8
RNF30	Como IDE se empleará Netbeans 7.2
RNF31	Como servidor web Apache 2.2
RNF32	El sistema gestor de base datos de datos deberá ser MySQL 5.5
RNF33	El sistema operativo a usar en el entorno de desarrollo deberá ser: Linux
RNF34	Los artefactos del análisis se realizarán con Visual Paradigm for UML 8
Apariencia o interfaz externa	
RNF35	Interfaz cómoda, fácil de usar, sencilla e interactiva.
RNF50	El sistema estará optimizado para una resolución de 1024x768
RNF51	Se utilizará el protocolo HTTPS para la comunicación entre el cliente y el servidor en los procesos de envío de datos entrados por el usuario en la autenticación y en las tareas administrativas y de gestión de contenidos.
RNF52	El sistema deberá ser accesible desde cualquier punto de la red que se disponga.
Interfaces de Hardware	
RNF54	Debe existir una red de área local para la publicación de la información.
RNF55	Para explotación del servidor: CPU Quad Core 2,33 GHz o superior, memoria RAM de 6 GB (recomendado 8 GB), 500 GB HDD.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

RNF56	Para el desarrollo: CPU Intel Pentium 4 o superior, 2GHz o superior, 512 MB RAM o superior, 160 GB HDD o superior.
RNF57	Para explotación del cliente: PC Pentium 3 o superior, CPU 1GHz o superior, 128 MB de memoria RAM mínimo 512 RAM recomendada o superior.
Requisitos Legales, de Derecho de Autor y otros	
RNF58	Las herramientas y tecnologías que componen la plataforma para el desarrollo de la aplicación están basadas en la licencia GNU/GPL exceptuando la herramienta Visual Paradigm que se utiliza una licencia comercial.
Seguridad	
RNF59	El sitio define los roles de cada usuario permitiendo separar las funcionalidades que podrá realizar cada uno.
RNF60	La carpeta donde se encuentre el sitio solo tendrá permiso de lectura.
RNF61	Garantizar que la información sea editada únicamente por las personas que tienen permisos para realizar esta actividad.
RNF62	Se debe implementar un sistema de salvadas de seguridad de la base de datos y de los ficheros del sistema de la forma siguiente: una copia total al año, una diferencial cada semestre y una incremental cada mes.
Disponibilidad	
RNF63	La plataforma debe estar disponible en todas las horas del día.
RNF64	Se debe realizar tareas de mantenimiento una vez al año para revisar las capacidades óptimas de trabajo de la plataforma.
Portabilidad	
RNF65	La plataforma debe poder ser instalada en cualquier sistema operativo ya sea Windows o cualquier distribución de Linux.

Descripción de Historias de Usuarios

Una historia de usuario (HU) describe una funcionalidad que realizará el sistema y que aportará valor al cliente. Deben ser escritas en un lenguaje no técnico de manera que puedan ser fácilmente comprendidas. No se debe hablar ni de posibles algoritmos para su implementación ni de diseños de base de datos adecuados (LETELIER, 2011). A continuación se muestran cuatro HU, el resto se expondrán en los anexos.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Tabla 2 : Historia de Usuario Asignar revisor a ponencia.

Historia de Usuario	
Código: HU 1	Nombre Historia de Usuario: Asignar revisor a ponencia.
Modificación de Historia de Usuario Número: 2.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Alto.	Puntos Reales: 5 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Mi comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego escoger la opción “Asignar revisor”, escogiendo de la interfaz de asignar revisores un revisor y dando clic en el botón “Guardar”, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema ya sea como (Administrador o jefe de la comisión).</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p> 	

Figura 2 : Interfaz Asignar revisor.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Tabla 3 : Historia de Usuario Evaluar trabajo.

Historia de Usuario	
Código: HU 2	Nombre Historia de Usuario: Evaluar trabajo.
Modificación de Historia de Usuario Número: 2.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 6 días.
Riesgo en Desarrollo: Alto.	Puntos Reales: 6 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Revisar trabajos”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Proponer decisión” a dicha vista, para luego realizar la propuesta de decisión escogiendo una de las propuestas en el sistema, haciendo un comentario de la misma, el usuario subirá el documento de la ponencia revisado con sus comentarios y escogerá unos valores en dependencia de los criterios que fueron predefinidos por el comité organizador, justificando cada uno de ellos y dando clic en el botón “Guardar”, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema como revisor.	
Prototipo de interfaz:	

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Ver
Editar

Propuesta de decisión

Comentario revisión

Versión de revisión revisada

Examinar...
Subir al servidor

Versión de revisión revisada
 Los archivos deben ser menores que 128 MB.
 Tipos de archivo permitidos: **txt doc docx odt pdf**.

Orientaciones

Criterio	Evaluación	Justificación
Actualidad: Actualidad	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Valor técnico y científico: Valor técnico y científico	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Novedad: Novedad	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Presentación y redacción: Presentación y redacción	3 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Criterio integral: Criterio integral	3 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>

Guardar
Cancel

Figura 3 : Interfaz Evaluar trabajo.

Tabla 4 : Historia de Usuario Configurar rangos de resultados.

Historia de Usuario	
Código: HU 3	Nombre Historia de Usuario: Configurar rangos de resultados.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Modificación de Historia de Usuario Número: 2.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 3ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 2 días.
Riesgo en Desarrollo: Alto.	Puntos Reales: 2 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Configuración”, seguidamente el usuario accederá a la opción “Gestión de la Plataforma GRECIA”, seguidamente la opción “Rango de Resultados” accediendo así a dicha vista, para luego escoger los valores mínimos de los rangos de resultado predefinidos por el comité organizador, luego el usuario dará clic en el botón “Guardar Configuración”, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema como administrador.	
Prototipo de interfaz: <div style="text-align: center;"><h3>Rangos de resultados</h3><div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"><p>VALORES MINIMOS</p><p>Especifique los valores minimos porciento para cada criterio</p><p>Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Presencial</p><input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="90"/><p>Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Virtual</p><input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="60"/><p>Aceptado. Delegación Provincial</p><input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="50"/><p>Rechazado</p><input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="0"/></div><div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><input type="button" value="Guardar configuración"/></div></div>	

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

Figura 4 : Vista de configuración Rangos de resultados.

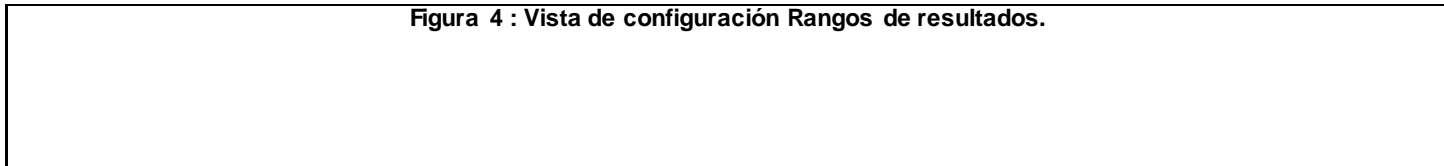


Tabla 5 : Historia de Usuario Calcular propuesta automática de evaluación.

Historia de Usuario	
Código: HU 4	Nombre Historia de Usuario: Calcular propuesta automática de evaluación.
Modificación de Historia de Usuario Número: 5.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 3ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 4 días.
Riesgo en Desarrollo: Alto.	Puntos Reales: 4 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Revisar trabajos”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Proponer decisión” a dicha vista, para luego realizar la propuesta de decisión escogiendo una de las propuestas en el sistema, el sistema propondrá una evaluación automáticamente a partir de los criterios propuestos por el comité organizador, permitiendo así de manera opcional al revisor cambiar su propuesta de decisión, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema como revisor.	
Prototipo de interfaz:	

Seguridad de la solución propuesta

Con el propósito de garantizar la protección de los datos, Drupal, CMS utilizado por la plataforma GRECIA, implementa la seguridad a través de la autenticación de los usuarios utilizando sesiones y estableciendo un sistema de control de acceso basado en roles. La asignación de permisos se realiza a través de los roles del sistema, de esta forma el administrador no tiene que establecer los permisos para cada usuario, sino, se asignan los permisos a un determinado rol y se agrupan los usuarios por roles. Esta asignación por roles permite controlar a qué funcionalidades el usuario tiene acceso, de manera que la

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

información accedida esté limitada y protegida en dependencia de los distintos niveles de usuarios, obteniendo como resultado un sistema más seguro.

Otros mecanismos implementados por Drupal para brindar seguridad al sistema son las consultas parametrizadas que define la capa de abstracción de base de datos de Drupal, que evitan los ataques de inyecciones SQL. Además Drupal cuenta con el módulo Database Logging el cual se encarga de guardar trazas de la actividad de los usuarios en el sistema, lo que permite auditar los fallos que ocurran en el sistema. Por parte de la plataforma se controla el acceso de cada una de las personas indicadas tanto a la ponencia, la comisión y a las evaluaciones, a través de accesos controlados por metadatos que presentan cada uno de los contenidos anteriormente mencionados. Esto se logra haciendo uso de los módulos `node_access_user_reference` y `node_access_node_reference`.

Patrones de diseño

Los patrones de diseño expresan esquemas para definir estructuras de diseño (o sus relaciones) con las que construir sistemas de *software*. Los patrones de arquitectura expresan un esquema organizativo estructural fundamental para sistemas de *software*.

Gran parte de la estructura interna de Drupal es más complicada que la herencia y el polimorfismo sencillo, sin embargo, las características más interesantes del sistema resultado del uso de patrones de diseño establecidos, los patrones que se detallan en el seminal "Banda de los Cuatro" (Gamma, Helm, Johnson y Vlissides) *Design Patterns* (PURER, 2011).

Instancia única

Se puede representar los módulos y temas como objetos, luego sigue el patrón *singleton* (instancia única). En general, estos objetos no encapsulan los datos, lo que separa a un módulo de otro es el conjunto de funciones que contienen, por lo que debe considerarse como una clase con una instancia *singleton*.

Decorador

Drupal trabaja extensivamente con el patrón decorador. El polimorfismo de objetos de nodo se ha descrito antes, pero esto es sólo una pequeña parte de la potencia del sistema de nodos. Más interesante es el uso de los ganchos de nodo diferentes (*hook_node_load()*, *hook_node_view()*), que permiten a los módulos arbitrarios para extender el comportamiento de todos los nodos.

Esta característica permite una amplia variedad de comportamientos que se añaden a los nodos sin la necesidad de subclases. Por ejemplo, un nodo historia básica tiene sólo unas pocas piezas de datos asociados: título, autor, cuerpo y varios metadatos. Una necesidad común es que los archivos se pueden cargar y conectado a un nodo, por lo que se podría diseñar un nuevo tipo de nodo que tenía rasgos la

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

historia de nodos además de la posibilidad de adjuntar archivos. Módulo de Drupal carga, satisface esta necesidad de una manera mucho más modular mediante la API de nodo a cada nodo.

Este comportamiento podría ser imitado por el uso de decoradores, envolviéndolas alrededor de cada objeto nodo. Más simplemente, las lenguas que las categorías de apoyo, como *Objective-C*, podría aumentar la clase base común de todos los objetos de nodo para agregar el nuevo comportamiento. Aplicación de Drupal es una ramificación sencilla del sistema de gancho y la presencia de *node_invoke ()*.

Observador

La interacción anterior es también similar a la utilización de observadores en sistemas orientados a objetos. Este patrón *Observer* es un fenómeno generalizado en todo Drupal, ya que muchos de los ganchos de Drupal esencialmente permiten que los módulos de registro en calidad de observadores de los objetos de Drupal. Por ejemplo, cuando se realiza una modificación a un vocabulario en el sistema de taxonomía de Drupal, un gancho taxonomía como *hook_taxonomy_vocabulary_update ()* se llama en todos los módulos que lo implementan. Al implementar el gancho, los módulos que se han inscrito como observadores del objeto vocabulario y modificaciones del mismo, entonces se puede actuar como corresponde.

Puente

La capa de abstracción, se implementa de una manera similar al patrón de diseño del puente. Los módulos necesitan estar escritos en una forma independiente del sistema de base de datos que se utiliza, la capa de abstracción proporciona esto. Nuevas capas puede ser escritas que se ajusten a la API definida por el puente, con soporte para los sistemas de base de datos adicionales sin la necesidad de modificar el código del módulo.

Cadena de responsabilidades

Sistema menú de Drupal, sigue el patrón de cadena de responsabilidad. En cada petición de página, el sistema de menú determina si hay un módulo para manejar la petición, si el usuario tiene acceso al recurso solicitado y que la función se llame para hacer el trabajo. Para hacer esto, se transmite un mensaje al elemento de menú correspondiente a la trayectoria de la solicitud. Si el elemento de menú no puede atender la solicitud, se pasa la cadena. Esto continúa hasta que un módulo se encarga de la petición, o un módulo deniega el acceso al usuario, o la cadena está agotada.

Comando

Muchos de los ganchos de Drupal utilizan el patrón de comando para reducir el número de funciones que son necesarias para ponerse en práctica, pasando la operación como un parámetro, junto con los

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

argumentos. De hecho, el sistema de gancho en sí utiliza este patrón, para que los módulos no tengan que definir cada gancho, sino sólo los que cuidan de implementar (PURER, 2011).

Arquitectura de la propuesta solución

El sistema de gestión de contenidos Drupal cuya lógica está programada en PHP, siguiendo un modelo de programación estructurada y que hace uso de un sistema de bases de datos relacional (por ejemplo, MySQL). La Figura 3 se muestra de forma esquemática los elementos que conforman un sistema Drupal, como son los temas, base de datos, lógica de datos y la integración del núcleo con módulos que en definitiva formaran parte del sistema.

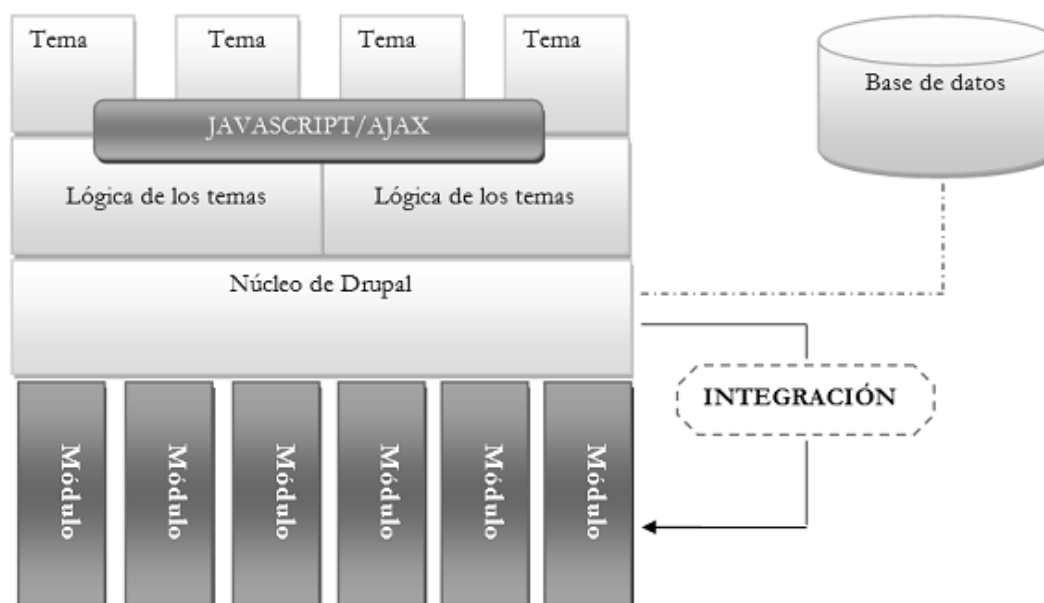


Figura 5: Esquema de la arquitectura de Drupal.

Drupal es un sistema modular. El sistema incluye un conjunto de herramientas y pautas que se deben seguir para desarrollar e integrar nuevas funcionalidades a través de módulos adicionales. Precisamente el presente trabajo pretende desarrollar un módulo que se acoplara a la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la UCI. Por lo que dicho módulo no será más que un grupo de archivos con código PHP que seguirá las normas y se registrará por la arquitectura y APIs que propone Drupal para añadir esta nueva funcionalidad.

El código que constituye el núcleo de Drupal está formado por un conjunto de librerías que permiten gestionar los procesos de arranque del sistema. Estas librerías ofrecen además un conjunto de servicios que permiten integrar las funcionalidades adicionales de los módulos, servicios como conexión y administración de la base de datos, gestión de procesos de *mailing* (correo directo), tratamiento de

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

imágenes, internacionalización, soporte para la codificación y un potente entorno de integración de utilidades. Existen módulos que son indispensables para el funcionamiento de Drupal. Otros no lo son, pero sí son necesarios para ofrecer funcionalidades a un extenso y variado tipo de sistemas. Ambos casos, estos módulos constituyen el núcleo de Drupal y forman parte de la distribución básica del entorno. Tanto los módulos que constituyen el núcleo de Drupal como cualquier otro módulo desarrollado por la comunidad, siguen idénticas directrices de su desarrollo, haciendo uso de las mismas APIs.

Drupal es, por tanto, un sistema con una arquitectura modular que permite ampliar sus funcionalidades a través de métodos uniformes de desarrollo e integración de nuevos módulos. Como última instancia un módulo consiste en un conjunto de archivos con código PHP, que utiliza la arquitectura y las APIs de Drupal para incorporar nuevas características funcionales al sitio web (GÓMEZ, 2012).

Propuesta de solución

La propuesta de solución para la revisión de ponencias en la plataforma GRECIA queda definida a través del proceso mostrado por la siguiente figura y detallado a continuación.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

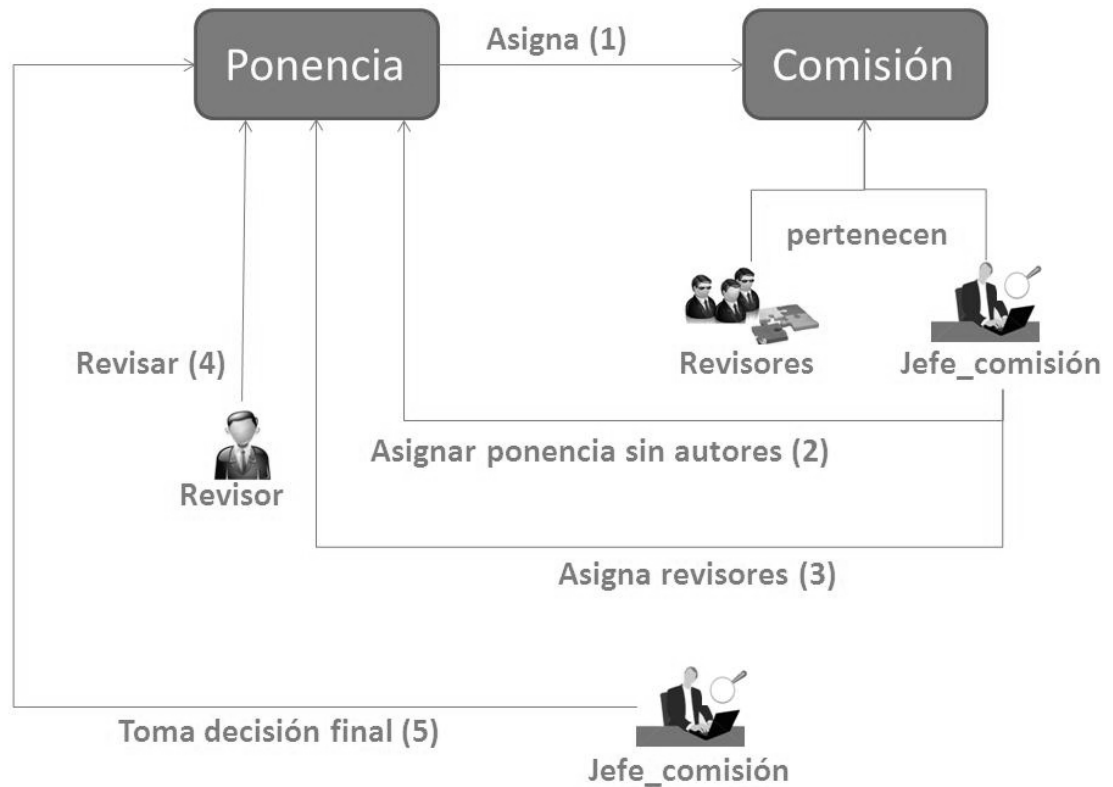


Figura 6: Propuesta de solución.

Descripción de la propuesta de solución

Para dar inicio al proceso debe cumplirse la precondition que los organizadores del evento deben registrar previamente las clasificaciones de las ponencias. Estas son utilizadas para la especificación de los criterios de evaluación que presenta el formulario de evaluación de las ponencias. Además se debe tener registradas las posibles decisiones del comité científico del evento, estos elementos son los valores resultantes de la evaluación realizada por cada uno de los revisores que evalúan las ponencias. Por último es necesario registrar los rangos mínimos para la asignación de la propuesta automática por el sistema en el momento de la evaluación.

1. Una vez que se le asigna una comisión a una ponencia, la plataforma le notifica al jefe de la comisión de que tiene una ponencia pendiente a revisión.
2. El revisor técnico es el encargado del registro de la ponencia en limpio (sin autores) para cada una de las ponencias asignadas a su comisión.
3. Posteriormente el jefe de la comisión le asigna revisores a dicha ponencia.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

4. La plataforma notifica al o a los revisores que se le ha sido asignada una ponencia para su revisión.
5. El revisor realiza una propuesta de evaluación. El sistema partiendo de los valores insertados en los criterios de evaluación muestra una propuesta de evaluación automática al revisor, permitiéndole de manera opcional cambiar la suya a partir de este criterio. El cálculo se realiza de la siguiente forma:

Evaluación automática = Sumatoria de (los criterios asignados por el revisor multiplicado por el factor determinado según la clasificación de la ponencia) / Sumatoria de (el valor máximo del criterio multiplicado por el factor determinado según la clasificación de la ponencia) * 100. Luego este porcentaje se compara con los rangos mínimos especificados por las decisiones del comité científico, quedando determinada la propuesta de evaluación automática.

6. El jefe de la comisión es notificado por parte de la plataforma de la propuesta de evaluación realizada por los revisores.
7. Se toma la decisión final con respecto a la ponencia, por parte del jefe de comisión.

Conclusiones parciales

Se logró definir y describir el marco de desarrollo de la solución, lo que permitió la implementación del módulo deseado dándole así cumplimiento al segundo objetivo específico de la investigación y se concluye:

- Se definieron 20 requisitos funcionales los cuales abarcan todas las funcionalidades deseables en el sistema y 30 requisitos no funcionales los cuales enfatizan todas las propiedades que debe tener el producto.
- La seguridad del sistema se logra a través de:
 - La autenticación de los usuarios utilizando sesiones y estableciendo un sistema de control de acceso basado en roles.
 - La utilización de consultas parametrizadas que evitan los ataques de inyecciones SQL.
 - El módulo Database Logging el cual guarda las trazas de las actividades de los usuarios en el sistema, permitiendo auditar los fallos que ocurran en el sistema.

Capítulo 2: Descripción y análisis del componente para la revisión por pares a ciegas

- Se realizó un estudio de los patrones de diseño presentes en el CMS Drupal los cuales sirvieron de guía para la posterior implementación del módulo deseado.
- La arquitectura de la solución propuesta está condicionada por el CMS Drupal, que contiene como principales elementos:
 - Los temas.
 - La base de datos.
 - La lógica de datos.
 - El núcleo de Drupal.
 - Los módulos.
- Entre los elementos de la arquitectura de la propuesta *núcleo de Drupal* y *módulos* debe existir una integración.
- El elemento de la arquitectura de la propuesta *lógica de datos* está compuesto por *los temas*, *la lógica de los temas* y se relacionan entre sí, a partir del lenguaje de programación *JavaScript* y de la tecnología *Ajax*¹⁴.
- Se describió la propuesta de solución haciéndose especial énfasis en las precondiciones y en los pasos que se deben seguir para lograr llevar a cabo el proceso deseado.

¹⁴ **AJAX**, acrónimo de **A**synchronous **J**ava**S**cript **A**nd **X**ML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.

Capítulo 3. Construcción y pruebas de la solución

Introducción

En el presente capítulo se describen los elementos utilizados en la construcción de la solución, mediante el diagrama de despliegue de la solución, donde se muestran los elementos de hardware necesarios para la implementación de la solución. Se describen además las pruebas realizadas al *software* para determinar el nivel de calidad que contiene el código, permitiendo distinguir cuántas especificaciones fueron cumplidas.

Estándares de codificación.

Drupal cuenta con estándares de codificación que permiten lograr una implementación limpia y organizada siendo esta entendible para cualquier desarrollador que utilice el código desarrollado (RODRÍGUEZ, 2011).

- **Indentación:** La Indentación consiste en insertar espacios en blanco o tabuladores en determinadas líneas de código para facilitar su comprensión. En programación se utiliza la indentación para anidar elementos. En Drupal la indentación debe ser de 2 espacios.
- **Etiquetas de apertura y cierre de PHP:** El código PHP se debe escribir siempre utilizando las etiquetas `<?php` y `?>` y en ningún caso la versión corta `<? y ?>`.
- **Operadores:** Los operadores binarios, que se utilizan entre dos valores, deben separarse de estos valores, a ambos lados del operador, por un espacio. Los operadores unarios como `++`, `--` no deben tener separación.
- **Uso de comillas:** Se pueden usar tanto las comillas simples ('cadena') como las comillas dobles ("cadena") para delimitar las cadenas de caracteres. Las comillas dobles son necesarias si se desean incluir variables dentro de las cadenas de texto. También se recomienda el uso de comillas dobles cuando el texto puede incluir alguna comilla simple.
- **Estructuras de control:** Con respecto a las estructuras de control, se debe tener en cuenta las siguientes normas:

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

- ✓ Debe haber un espacio entre el comando que define la estructura (if, while, for) y el paréntesis de apertura permitiendo no confundir las estructuras de control con la nomenclatura de las funciones.
 - ✓ La llave de apertura ({} se sitúa en la misma línea que la definición de la estructura, separada por un espacio.
 - ✓ Se recomienda usar siempre las llaves {} aún en los casos en que no sea obligatorio su uso.
 - ✓ Las estructuras else y elseif se deben escribir en la línea siguiente al cierre de la sentencia anterior.
-
- **Funciones:** Los nombres de las funciones deben estar escritos en minúsculas y las palabras separadas por guión bajo. Además, se debe incluir siempre como prefijo el nombre del módulo o tema, para evitar así duplicidad de funciones. En su declaración, después del nombre de la función, el paréntesis de inicio de los argumentos debe ir sin espacio. Cada argumento debe ir separado por un espacio, después de la coma del argumento anterior.

 - **Arrays:** Los valores dentro de un array (o matriz) se deben separar por un espacio (después de la coma que los separa). El operador => debe separarse por un espacio a ambos lados. Cuando la línea de declaración del array supera los 80 caracteres, cada elemento se debe escribir en una única línea, indentándolo una vez (2 espacios). En este último caso, la coma de separación del último elemento también se debe escribir, aunque no existan más elementos. De esta forma se evitan errores al añadir nuevos elementos al vector.

 - **Constantes:** Los nombres de las constantes deben escribirse en mayúsculas, con guiones bajos para separar palabras. Al igual que ocurre con las funciones, los nombres de las constantes deben tener como prefijo el nombre del módulo (o tema) en el que se utilizan, para evitar errores de duplicidad de constantes. Este prefijo también se debe escribir en mayúsculas.

 - **Variables globales:** Estas se deben declarar utilizando un guión bajo inicial, seguido del nombre del módulo o tema y otro guión bajo antes del nombre de la variable.

 - **Nombres de archivos:** Los nombres de archivos deben escribirse siempre en minúsculas. La única excepción son los archivos de documentación, que tienen extensión .txt y el nombre es en mayúsculas.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

- **URLs de ejemplo:** Por convención, siempre que haya que indicar una URL de ejemplo, se debe utilizar "example.com".

Diagrama de despliegue.

El diagrama de despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar el hardware utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes. Actualmente los componentes que intervienen en GRECIA se relacionan de la siguiente manera. La PC cliente se conecta mediante protocolo HTTP con el servidor Web de la plataforma y mediante HTTPS en el caso del proceso de autenticación, el servidor Web de la plataforma se comunica con el servidor de correo a través del protocolo SMTP, con el servidor de autenticación mediante HTTPS y se comunica al servidor de BD MySQL utilizando para esto el protocolo TCP/IP.

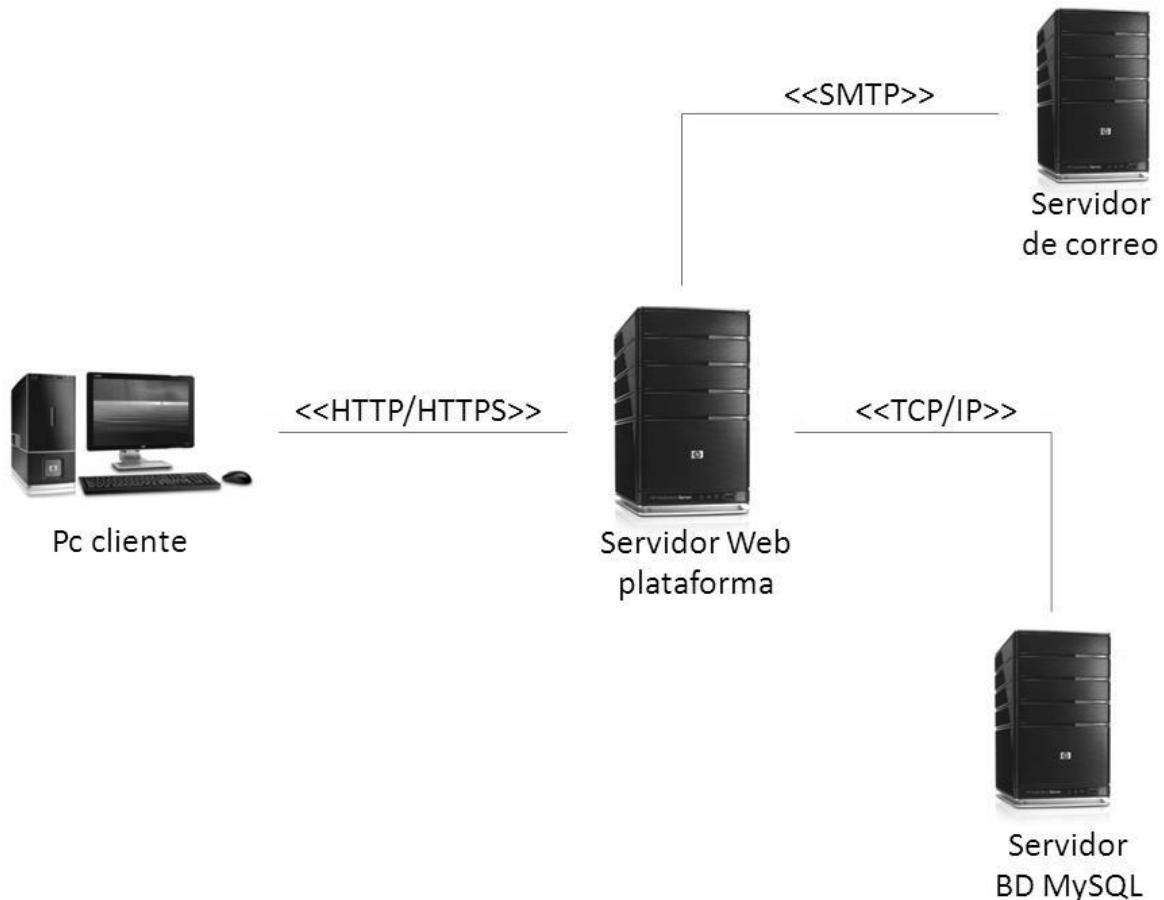


Figura 7: Diagrama de despliegue.

Proceso de prueba de software.

Las pruebas de *software* son un elemento crítico para la garantía de calidad del *software* y representa una revisión final de las especificaciones, del diseño y de la codificación. Estas constituyen un conjunto de herramientas, técnicas y métodos que evalúan el desempeño de un programa. Estas involucran las operaciones del sistema, evaluando los resultados bajo condiciones controladas, lo que hace que la realización de pruebas al *software* sea un factor de vital importancia.

Definición de estrategias de pruebas

Las pruebas de *software* son las investigaciones técnicas cuyo objetivo es proporcionar información objetiva e independiente sobre la calidad del producto a la parte interesada. Son una actividad más en el proceso de control de calidad.

Las pruebas son básicamente un conjunto de actividades dentro del desarrollo de *software*. Dependiendo del tipo de pruebas, estas actividades podrán ser implementadas en cualquier momento de dicho proceso de desarrollo (HENDRICKSON, 2011).

Pruebas de aceptación

El uso de cualquier producto de *software* tiene que estar justificado por las ventajas que ofrece. Sin embargo, antes de empezar a usarlo es muy difícil determinar si sus ventajas realmente justifican su uso. El mejor instrumento para esta determinación es la llamada 'prueba de aceptación'. En esta prueba se evalúa el grado de calidad del *software* con relación a todos los aspectos relevantes para que el uso del producto se justifique. Para la preparación, la ejecución y la evaluación de la prueba de aceptación ni siquiera hacen falta conocimientos informáticos. Sin embargo, un conocimiento amplio de métodos y técnicas de prueba y de la gestión de la calidad en general facilita esta labor (HENDRICKSON, 2011).

Pruebas de Aceptación (PA). “Una PA tiene como propósito demostrar al cliente el cumplimiento de un requisito del software”.

Características de una PA son:

- ✓ Describe un escenario (secuencia de pasos) de ejecución o uso del sistema desde la perspectiva del cliente.
- ✓ Puede estar asociada a unos requisitos funcionales o no funcionales.
- ✓ Un requisito tiene una o más pruebas de aceptación asociadas.
- ✓ Las Pruebas de Aceptación cubren desde escenarios típicos/frecuentes hasta los más excepcionales.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

- ✓ Una PA puede tener infinitas instancias (ejecuciones con valores concretos). El diseño de las instancias y su aplicación es trabajo del probador.

Las pruebas de aceptación constituyen el criterio de éxito en cuanto a la implementación de un requisito del sistema. Un mismo requisito del sistema puede presentarse en ejecución como diferentes escenarios (por ejemplo alternativas correspondientes a elecciones que realiza el usuario al interactuar con el sistema). La idea es que junto con la definición de la unidad de trabajo se definan las pruebas de aceptación. A continuación se muestran 4 de las pruebas de aceptación de la historia de usuario realizadas en el presente trabajo, de un total de 20 pruebas de aceptación de la historia de usuarios, para ver las restantes, puedes ser consultadas en los anexos.

Tabla 6 Prueba de aceptación de la HU Asignar revisor a ponencia.

Prueba de Aceptación		
Código Caso de Prueba: CDP_1	Nombre Historia de Usuario: Asignar revisor a ponencia	
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.		
Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Asignar revisor.		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar a la vista de comisiones. 2. Seleccionar una de las comisiones. 3. Seleccionar "Asignar revisores" 4. Seleccionar de entre las ponencias que se desea, asignar revisor, al lado la opción "Asignar revisor" 5. Selecciona de entre la lista de revisores perteneciente a la comisión al que se le asignara la revisión. 6. Dar clic en el botón Guardar. 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona un revisor	Revisor asignado.	Satisfactoria.
No se seleccionar ningún revisor	Mensaje señalizando que debe escoger un revisor	Satisfactoria.

Tabla 7 : Prueba de aceptación de la HU Evaluar trabajo.

Prueba de Aceptación	
Código Caso de Prueba: CDP_2	Nombre Historia de Usuario: Evaluar trabajo.
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.	

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Evaluar trabajo.		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar a la vista de Revisar trabajos. 2. Seleccionar una de las comisiones. 3. Seleccionar "Proponer decisión" 4. Seleccionar de entre las opciones y ejecutamos el botón "Guardar". 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona una posible evaluación.	Mensaje de aceptación exitosa y actualización del sistema.	Satisfactoria.
No selecciona una posible evaluación.	Mensaje señalizando que debe escoger una posible evaluación.	Satisfactoria.

Tabla 8 : Prueba de aceptación de la HU Configurar rangos de resultados.

Prueba de Aceptación		
Código Caso de Prueba: CDP_3	Nombre Historia de Usuario: Configurar rangos de resultados	
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.		
Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Asignar revisor.		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el menú de configuración. 2. Seleccionar el submenú Gestión de la Plataforma GRECIA. 3. Seleccionar "Rangos de Resultados". 4. Seleccionar los valores mínimos y asignarlos de entre los criterios de evaluación. 5. Dar clic en el botón Guardar Configuración. 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona rangos aceptables.	Rangos asignados.	Satisfactoria.
Selecciona rangos repetidos.	Mensaje señalizando el error	Satisfactoria.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

Tabla 9 : Prueba de aceptación de la HU Calcular propuesta automática de evaluación.

Prueba de Aceptación		
Código Caso de Prueba: CDP_4	Nombre Historia de Usuario: Calcular propuesta automática de evaluación.	
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.		
Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Asignar revisor.		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar el menú de configuración. 2. Seleccionar el submenú Gestión de la Plataforma GRECIA. 3. Seleccionar "Rangos de Resultados". 4. Seleccionar los valores mínimos y asignarlos de entre los criterios de evaluación. 5. Dar clic en el botón Guardar Configuración. 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona rangos aceptables.	Rangos asignados.	Satisfactoria.
Selecciona rangos repetidos.	Mensaje señalizando el error	Satisfactoria.

Resultados de las pruebas de aceptación.

Las pruebas muestran resultados satisfactorios, como se pueden evidenciar a raíz de los acertados resultados arrojados por las mismas. Cumpliendo con requisitos definidos con anterioridad en la presente investigación y que a su vez validan del buen funcionamiento del sistema con toda la calidad requerida para una investigación de este tipo. Para verificar el correcto funcionamiento de la interfaz del *software* se realiza la prueba de caja negra, la cual permite identificar las no conformidades encontradas en el sistema. En el gráfico que se muestra a continuación (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), se brinda información sobre el total de no conformidades encontradas y las que se resolvieron por cada iteración. Para un total de 20 requisitos funcionales se detectaron 5 no conformidades en la primera iteración, correspondientes a errores relacionados con permisos incorrectos y notificaciones con mensajes inválidos, las cuales fueron resueltas satisfactoriamente, en la segunda iteración se redujo las no conformidades a 2, pertenecientes a errores relacionados con el tipo de datos de los archivos que eran admitidos como ponencias, los cuales al igual que en la primera iteración fueron erradicados, ya en la tercera iteración se obtuvo una no conformidad, correspondiente a un error a la hora de hacer las

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

notificaciones pertinentes a los usuarios que intervenían en el proceso de revisión, una vez más al igual que en las dos iteraciones anteriores fue resuelta.

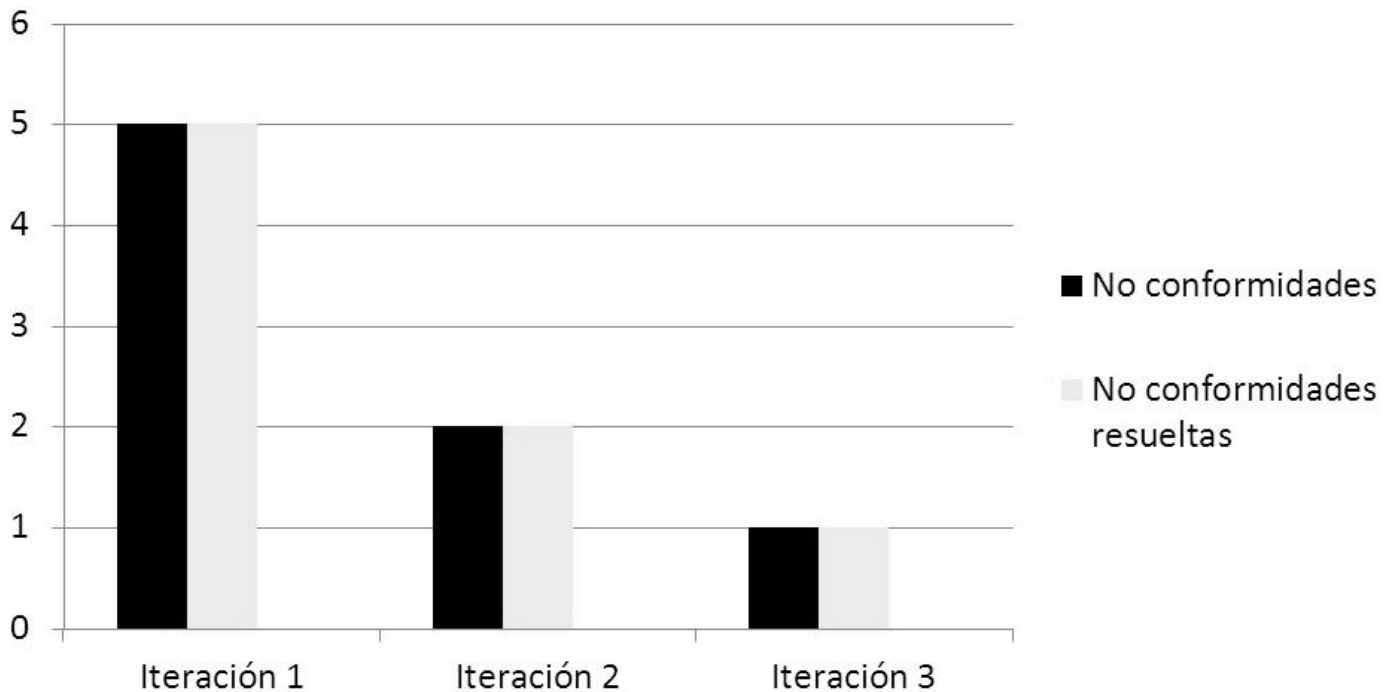


Figura 8 : No conformidades por iteración.

Pruebas de carga y estrés

La siguiente prueba al sistema se realiza con el objetivo de determinar el desempeño del sistema ante condiciones adversas de trabajo. Gracias a esta prueba, se determinará la robustez del sistema en condiciones de extrema carga, además se brindará una idea de la respuesta del sistema en tiempo real si se supera la carga esperada. Para la realización de la mencionada prueba, se utiliza de la herramienta Jmeter 2.5.1.

Que puede ser utilizado como una herramienta de prueba de carga para analizar y medir el desempeño de una variedad de servicios, con énfasis en aplicaciones web. Jmeter puede ser usado como una herramienta de pruebas unitarias para conexiones de bases de datos. Jmeter puede también ser configurado como un monitor (FOUNDATION, 2013). Los requerimientos no funcionales que conforman el basamento de las pruebas realizadas son los siguientes:

- 1) RNF23. El módulo deberá ser capaz de responder a cualquier petición antes de los 5 segundos.
- 2) RNF24. El módulo deberá soportar una conexión simultánea de al menos 500 usuarios.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

Las pruebas de carga y estrés se centran en la realización de peticiones HTTP, peticiones que son definidas a partir de los parámetros de entrada de las pruebas siguientes:

- ✓ **Cantidad de usuarios conectados concurrentemente (CU):** permite obtener los límites operables del sistema bajo conexiones concurrentes.
- ✓ **Número de repeticiones de las pruebas (NR):** permite obtener rangos de tiempos de respuesta del sistema bajo un mismo número de usuarios concurrentes.

Como resultados de la ejecución de las pruebas se definen los siguientes elementos de salida:

- ✓ **Cantidad de muestras realizadas (CM):** el número resultante de la multiplicación de la cantidad de usuarios por el número de repeticiones de las pruebas.
- ✓ **Tiempo promedio de respuesta (TPR):** el tiempo promedio de los tiempos de respuesta de las peticiones que se realizan en milisegundos.
- ✓ **Tiempo mínimo de respuesta (TMiR):** el menor valor de respuesta obtenido de todas las muestras que se realizan en milisegundos.
- ✓ **Tiempo máximo de respuesta (TMaR):** el mayor valor de respuesta obtenido de todas las muestras que se realizan en milisegundos.
- ✓ **Porcentaje de error (PE):** el porcentaje del número de peticiones que se realizan en las que se obtuvo errores.
- ✓ **Rendimiento (R):** valor que indica el número de peticiones por segundo que se realizan.

La Tabla 10 se muestran los resultados obtenidos de la ejecución de las pruebas de rendimiento a las funcionalidades de búsqueda de persona y de teléfonos, con los valores de los parámetros de entrada descritos anteriormente.

Tabla 10 : Descripción de los resultados de las pruebas de carga y estrés.

Funcionalidad	CU	NR	CM	TPR	TMiR	TMaR	PE	R
Asignar revisores	1	10	10	28	25	30	0.00	34.5
	10	10	100	30	18	104	0.00	86.6
	100	10	1000	349	21	4318	0.00	148.2
	500	5	5000	3845	29	34854	0.01	129.7
Definir decisión final	1	10	10	69	55	185	0.00	44.3
	10	10	100	105	46	264	0.00	95.3

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

	100	10	1000	920	45	4265	0.00	146.3
	500	5	5000	4489	54	5165	0.14	162.1

Resultado de las Pruebas de carga y estrés

Partiendo de los resultados obtenidos en las pruebas se demuestra que la aplicación, tomando como base las características del equipamiento utilizado en las pruebas, cumple satisfactoriamente con los requerimientos establecidos. La aplicación responde, para un número de 100 usuarios realizando 10 peticiones (equivalente a 1000 conexiones concurrentes), en un tiempo promedio de 920 milisegundos sin reportar errores en el caso de la Definir decisión final, lo que representa una cifra inferior al límite de respuesta previsto, determinado para un máximo de 5 segundos. Se demuestra además que la aplicación permite el acceso concurrente de 500 usuarios, solo con un margen de error de 0.01 % para las peticiones de la Asignar revisores y de 0.14 % para el caso de Definir decisión final con un tiempo promedio de 4.5 segundos.

Conclusiones parciales

- Se aplicó el módulo desarrollado en la plataforma para la gestión de eventos científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas, lográndose la automatización y una elevada integración de las diferentes actividades de la gestión de la revisión por pares a ciegas.
- Se realizaron un total de 20 pruebas de aceptación, las cuales arrojaron resultados satisfactorios respaldando así el buen funcionamiento del sistema.
- Se realizaron pruebas de caja negra para identificar las no conformidades encontradas en el sistema y los resultados fueron los siguientes:
 - En la primera iteración se encontraron 5 no conformidades, las mismas fueron erradicadas.
 - En la segunda iteración se encontraron 2 no conformidades, las mismas fueron también erradicadas.
 - En la tercera y última iteración se encontró 1 no conformidad la cual fue erradicada.
- Los resultados de las pruebas de caja negra fueron satisfactorios, ya que permitieron eliminar todas las no conformidades encontradas en la solución propuesta.
- Se realizaron pruebas de carga y estrés para determinar el desempeño del sistema ante condiciones adversas de trabajo a partir de la herramienta Jmeter y los resultados fueron los siguientes:
 - Para un número de 100 usuarios realizando 10 peticiones, el tiempo promedio fue de 920 milisegundos sin reportar errores.

Capítulo 3: Construcción y pruebas de la solución

- La aplicación permite el acceso concurrente de 500 usuarios, solo con un margen de error de 0.01 % para las peticiones de la Asignar revisores y de 0.14 % para las peticiones de Tomar decisión final con un tiempo promedio de 4.5 segundos.
- Se considera haber dado cumplimiento al objetivo de la investigación de validar el componente para garantizar su buen funcionamiento y la calidad del mismo mediante la realización de pruebas funcionales.

Conclusiones generales

La investigación realizada permitió llegar a las siguientes conclusiones:

- ✓ Se desarrolló e implantó el módulo para la revisión por pares a ciego, en la Plataforma para la Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas, que mejoró la efectividad en el proceso de revisión de las ponencias que pertenecen a los eventos que se gestionan en dicha plataforma, con lo que quedó justificada la presente investigación.
- ✓ Se seleccionó el CMS Drupal como sistema de gestión de contenidos para la realización de la solución propuesta, desarrollándole un nuevo módulo de acuerdo a los procesos para la revisión por pares a ciego, en la Plataforma para la Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas, lo que resulta un aporte práctico de la investigación.
- ✓ Se definió el marco teórico conceptual de la investigación, permitió identificar la problemática y definir las bases para analizar, diseñar e implementar la Solución para la revisión por pares a ciegas en la Plataforma de Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas.
- ✓ La aplicación de pruebas de aceptación, pruebas de caja negra y pruebas de carga y estrés posibilitaron validar los resultados de la investigación, lográndose un módulo para la revisión por pares a ciego, en la Plataforma para la Gestión de Eventos Científicos de la Universidad de las Ciencias Informáticas totalmente funcional.

Recomendaciones

- ✓ La prolongación de su uso a otras aplicaciones existentes hoy en la universidad que manejen cualquier tipo de publicaciones.
- ✓ Estudio de nuevos métodos de evaluación y su integración de los mismos a futuras versiones de la propuesta de solución.

Referencias bibliográficas

Bibliografía citada

1. ALCONADA GONZÁLEZ, D. (2013). Trabajo final de Carrera/Grado. 2013, nº
2. ARANDA, J. A.; DÍAZ, J. F., *et al.* (2011). Crear: consejero para la repartición de artículos y evaluadores en eventos académicos. 2011, nº
3. BOGADO, V. S.; DAPOZO, G. N., *et al.* (2011). Estimación en gestión de proyectos de software basada en explotación de información. En *XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. 2011.*
4. CASTRO, I.; VARGAS, J., *et al.* (2012). Identificación de longitudes de onda en las regiones NIR y MIR para la medición no invasiva de glucosa en sangre. *Optica pura y aplicada*, 2012, vol. 45, nº 3, p. 323-334. ISSN 2171-8814.
5. CASTRO, I. E. L. (2008). PROPUESTA PARA LA INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS DE LAS METODOLOGÍAS XP Y SCRUM CON EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE REQUISITOS DEL NIVEL 2 DE CMMI. 2008, nº p. 10.
6. CSERTÁN, G.; HUSZERL, G., *et al.* (2002). VIATRA-visual automated transformations for formal verification and validation of UML models. En *Automated Software Engineering, 2002. Proceedings. ASE 2002. 17th IEEE International Conference on. 2002.* p. 267-270.
7. DAVIES, T. y MINTZ, M. D. (2013). Design Features for the Social Web: The Architecture of Deme. *arXiv preprint arXiv:1302.4765*, 2013, nº
8. DE ADMINISTRACIÓN, C. L. D. E. (2007). María Liduina Pereira do Carmo/María Teresa García Merino/María Valle Santos Álvarez COMUNICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: EL CASO DE TECHNOVATION Academia. Revista Latinoamericana de Administración, junio, número 039. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, 2007, vol. 39, nº p. 29-46.
9. DE GUEVARA CERVERA, M. L.; HINCAPIÉ, J., *et al.* (2008). Revisión por pares: ¿Qué es y para qué sirve? *Salud Uninorte*, 2008, vol. 24, nº 2, p. 258-272.
10. ESCALONA, M. J. y KOCH, N. (2012). Ingeniería de Requisitos en Aplicaciones para la Web-Un estudio comparativo. *Universidad de Sevilla*, 2012, nº
11. FIELD, D. E. (2012). MyReview V2 released! . 2012, nº Disponible en: <http://myreview.sourceforge.net/>.
12. FOUNDATION, A. S. (2013). *The Apache Software Foundation* Disponible en: <http://jmeter.apache.org/>.
13. GIL, F.; RODRÍGUEZ, F. G., *et al.* (2010). *Aprende Drupal 6: nivel inicial: curso de creación y gestión de portales web con Drupal 6.* Forcontu, 2010. ISBN 8461384563.
14. GÓMEZ, A. (2012). Curso de creación y gestión de portales web con Drupal 7. 2012, nº Disponible en: www.forcontu.com.
15. GONZÁLEZ, P. (1999). La revista Colombiana de Psicología (1992-1998). *Revista Colombiana de Psicología*, 1999, vol. 8, nº p. 139-141.
16. GRUPO, I. (2010). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software.* Alicante: Patricio Letelier Torres, Emilio A. Sánchez, 2010,
17. HENDRICKSON, E. (2011). Agility for Testers. En *Pacific Northwest Software Quality Conference. 2011.* p. 38-41.
18. JARAMILLO, F. L. O. y VÉLEZ, L. P. M. (2004). La revista CES Medicina pública 2001. *CES medicina*, 2004, vol. 18, nº 2, p. 19-36. ISSN 2215-9177.

Referencias bibliográficas

19. KALMUKOV, Y. (2011). Architecture of a Conference Management System Providing Advanced Paper Assignment Features. *arXiv preprint arXiv:1111.6934*, 2011, n°
20. KOHAN, N. (2004). Intuición (1926-2003). *Utopía y praxis latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social*, 2004, n° 27, p. 87-95. ISSN 1316-5216.
21. LADRÓN DE GUEVARA CERVERA, M.; HINCAPIÉ, J., *et al.* (2008). Peer Review: what it's and what it's for? *Revista Salud Uninorte*, 2008, vol. 24, n° 2, p. 258-272. ISSN 0120-5552.
22. LETELIER, P. (2011). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). 2011, n°
23. MALDONADO, R. y EDUARDO, C. (2011). Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior on line. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 2011, vol. 1, n° 26, ISSN 0124-5821.
24. MANIG VALENUELA, A. (2010). FACTORES QUE INFLUYEN EN LA BRECHA DIGITAL DE LAS MICROEMPRESAS DE CAJEME. 2010, n°
25. MÉDICA BOLIVIANA, G. (2011). Gaceta Médica Boliviana. *Gaceta Médica Boliviana*, 2011, vol. 34, n° 1, p. 57. ISSN 2227-3662.
26. MÉNDEZ, E. (2001). El acceso a la información un derecho de tod@s: bibliotecas y accesibilidad en la era de la información web. *Educación y biblioteca*, 2001, n°
27. --- (2011). INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS EN LA XVI CONVENCION CIENTÍFICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA. 2011, n°
28. MOREJÓN, D. M. (2013). *XXIII Congreso de Medicina Interna de Centroamérica y el Caribe y el XI Congreso Nacional de Medicina Interna* [Consultado el: 1 de 12]. 11-12. Disponible en: <http://www.medinternamicac2013.sld.cu/index.php/medinternamicac/2013>. ISBN 0864-0319.
29. MORENO, L. M. R. (2010). La seguridad informática en el trabajo con la plataforma " Moodle". *Revista de humanidades*, 2010, n° 17, p. 169-190. ISSN 1130-5029.
30. NOVOA, Y.; CASTRO, A., *et al.* (2012). XI Congreso Venezolano de Estética Médica. *Acta Bioclínica*, 2012, vol. 3, n° 1, p. 1-46.
31. PARTE, I. y DE RED, A. Asignatura de Arquitectura de Redes y Servicios. n°
32. PÉREZ-AGÜERA, J. R. (2008). Ingeniería documental frente a artesanía documental.¿Cuál es el modelo a seguir? *El profesional de la información*, 2008, vol. 17, n° 3, p. 257-260. ISSN 1386-6710.
33. PÉREZ-POMPA, N. E.; MARAÑÓN-REYES, A. M., *et al.* (2012). Revista Cubana de Química. *Revista Cubana de Química*, 2012, vol. 24, n° 3, p. 231-242. ISSN 2224-5421.
34. PÉREZ, J. R. P. y RUIZ, M. D. P. P. (2006). Estrategias para aplicar metodologías del EEES en asignaturas con grupos grandes. *Jornadas de Intercambio de Experiencias en Docencia Universitaria en la Universidad de Oviedo. Mieres*, 2006, n°
35. PURER, K. (2011). Web Service Composition in Drupal. 2011, n°
36. RODRÍGUEZ, F. G. (2011). *Experto en Drupal 7. Nivel avanzado*. Forcontu S.L ed. 2011. 2-6 p. ISBN 978-84-939410-5-5.
37. TILKOV, S. y VINOSKI, S. (2010). Node. js: Using JavaScript to build high-performance network programs. *Internet Computing, IEEE*, 2010, vol. 14, n° 6, p. 80-83. ISSN 1089-7801.
38. WILLINSKY, J. (2005). Open Journal Systems: an example of open source software for journal management and publishing. *Library hi tech*, 2005, vol. 23, n° 4, p. 504-519. ISSN 0737-8831.

Bibliografía consultada

1. Beth Chrissis, Mary , Konrad, Mike y Shrum, Sandy. 2009. Guía para la integración de procesos y la mejora de productos.Madrid: Pearson Educación,, 2009. ISBN: 9788478290963.
2. Diaz Fernandez, Yesica. 2009. Estudio sobre la correspondencia entre prácticas CMMI y prácticas ágiles y su aplicación en PYMES. Tesis de master. Madrid: s.n., 2009.
3. Institute, Software Engineering. 2010. CMMI® for Development, Version 1.3. 2010.
4. Institute, Software Engineering. 2008. CMMI® or Agile:Why Not Embrace Both! 2008.
5. Lebsanft, K. 2001. Process Improvement in Turbulent Times-Is CMM Still an Answer?. Product Focused Software Process Improvement. 2001.
6. Letelier, Patricio y Penadés, M^a Carmen. Metodologías ágiles para el desarrollo de software:eXtreme Programming (XP). Valencia: s.n.
7. Palacio, Juan. 2008. Flexibilidad con Scrum. 2008.
8. Potter, Neil y Sakry, Mary. 2009. IMPLEMENTING SCRUM (AGILE) AND CMMI® TOGETHER. The process group. 2009, Vol. 16, 2.
9. Prácticas Ágiles-Desarrollo de software con un enfoque ágil. Sinha, Rohit.2010: Project Management Institute.
10. Revista Española de Innovacion, Calidad e Ingenieria de Software (REICIS). 2010.Madrid: Luis Fernandez Sanz, Juan J, Cuadrado-Gallego, 2010, Vol. Vol. 6. 1885-4486.
11. MANIG VALENUELA, A. (2010). FACTORES QUE INFLUYEN EN LA BRECHA DIGITAL DE LAS MICROEMPRESAS DE CAJEME. 2010, n^o
12. VANDYK, J. K. (2008). Writing a Module. En Pro Drupal Development. Springer, 2008, p. 13-34.
13. Gutiérrez Javier (2009) Herramientas web [Libro]. - [s.l.]: 209-222 - 2009.
14. Gamma, E.; Helm, R. (1995) Fundamentos de Ingeniería de Software. Patrones de diseño. [Libro]. - 1995.
15. BASTIDAS, A. Q. y CARRERA, I. B. Definición de una ontología para la guía de conocimiento Swebok. Maestria, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. MÉRIDA, 2007.
16. BERRUETA, D. Especificación de ontologías avanzadas para la descripción del perfil de usuario. 2006, n^o p. 11. [Consultado el: 26 de abril del 2012]. Disponible en: <http://forge.morfeo-project.org/wiki/images/0/04/ND.3.2.2.pdf>.
17. BRICKLEY, D. y MILLER, L. FOAF vocabulary specification 0.91. 2007, n^o [Consultado el: 17 de abril del 2012]. Disponible en:
18. <http://lyle.smu.edu/~coyle/cse7347.prev/handouts/s14.FOAF%20Vocabulary%20Specification.pdf>.

Referencias bibliográficas

19. CASTRO, L. ¿Qué es HTTP? [Consultado el: 5 de Febrero de 2013]. Disponible en: <http://aprenderinternet.about.com/od/ConceptosBasico/a/Que-Es-Http.htm?rd=1>.
20. BUYTAERT, D. *Sobre Drupal, Drupal Hispano* [Consultado el: 9 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://drupal.org.es/drupal>.
21. GLOSARIOIT. *Glosario Informático* GlosarioIT. ed. Buenos Aires: Última actualización: 2012. [Consultado el: 15 de enero de 2013]. Disponible en: <http://www.glosarioit.com/>.
22. GRACIA, J. *CMMI* [Consultado el: 10 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.ingenierossoftware.com/calidad/cmm-cmmi.php>.
23. GRAU, R.; CORREA, C., et al. *Metodología de la investigación*. Universidad de Ibagué: 2004. ISBN 958-8028-10-8.
24. LAZARO, J. M. ¿Qué es CSS? [Consultado el: 5 de marzo de 2013]. Disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/26.php>.
25. MARIN, A. ¿Qué es AJAX y para qué sirve? (Parte 1) [Consultado el: 3 de Febrero de 2013]. Disponible en: <http://sicutdeux.wordpress.com/2010/02/16/%C2%BFque-es-ajax-y-para-que-sirve-parte-1/>.
26. MARTÍNEZ, B. I. ¿Qué es un sistema de gestión de base de datos (SGBD)? [Consultado el: 8 de enero de 2013]. Disponible en: <http://indira-informatica.blogspot.com/2007/09/qu-es-un-sistema-de-gestin-de-base-de.html>.
27. ROMERO, G. M. P. *Metodología ágil para proyectos de software libre*. Tutor: Abad, A. M. Maestría Facultad 10. Universidad de las Ciencias Informáticas, 2008.
28. VISUAL PARADIGM. *Boost Productivity Whith Innovative and Intuitive Technologies* [Consultado el: 4 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://www.visual-paradigm.com/>.
29. CASTELLS, P. *Sistemas Interactivos y Colaborativos en la Web*. Editado por: Mancha., S. D. P. D. L. U. D. C.-L. España: 2003. 195-212 p. ISBN 84-8427-352-0.
30. CORCHUELO, R. *Introducción a la Web Semántica*. 2007, nº p. 18. [Consultado el: 18 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://www.tdg-seville.info/Download.ashx?id=60>.
31. DOMINGUE, J.; FENSEL, D., et al. *Handbook of Semantic Web Technologies*. 2011. 1077 p. ISBN 978-3-540-92912-3.
32. DOMÍNGUEZ, D. C. *Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual*. 2010, nº p. 24. [Consultado el: 05 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://blog.ididactic.com/wp-content/uploads/2010/12/Las-Redes-Sociales-D-Caldevilla.pdf>.
33. FLORES CUETO, J. J.; MORÁN CORZO, J. J., et al. *LAS REDES SOCIALES*. 2010, nº [Consultado el: 09 de febrero del 2012]. Disponible en: http://mc142.uib.es:8080/rid=1HY8TVCCBB-15599LW-1S6Z/redes_sociales.pdf.

Referencias bibliográficas

34. GARRIGÓS, D. T. Evolución de DATEX II a un modelo semántico. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA. UNIVERSIDAD DE VALENCIA, 2009.
35. LEBLANC, J. Programming Social Applications. United States of America. O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472., 2011. ISBN 978-1-449-39491-2.
36. PEÑALVO, F. J. G. Web Semántica y Ontologías. 2005, nº p. 23. [Consultado el: 17 de marzo del 2012]. Disponible en: <http://zarza.usal.es/~fgarcia/doctorado/iuce/WSemantica.pdf>.
37. PRESSMAN, R. S. Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. 6ta Edición ed. Nueva York, E.U.A. Editorial McGraw-Hill. Nueva York, E.U.A, 2005. ISBN 9701054733.
38. PRESSMAN, R. S. Software Engineering, a practitioner's approach. 7ma ed. McGraw-Hill, 2011. vol. 2012, ISBN 9780071267823.
39. ROS MARTÍN, M. Evolución de los servicios de redes sociales en internet. El profesional de la información, 2009, vol. 18, nº 5, p. 552-558. [Consultado el: 06 de febrero del 2012]. Disponible en: <http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/index/Q575747035032628.pdf>. ISSN 1386-6710.
40. RUIZ, R. G. TFC: XML y Web Semántica. Estudio del impacto de las aplicaciones comerciales basadas en tecnología Web Semántica. Tutor: Gómez, S. A. 2008.
41. SAMPER, J.; CARRILLO, E., et al. Algoritmo de emparejamiento de perfiles en servicios web semánticos. Revista Colombiana de Computación, 2010, vol. 6, nº 1, [Consultado el: 14 de marzo del 2012]. Disponible en: http://www.unab.edu.co/editorialunab/revistas/rcc/pdfs/r61_art5_c.pdf.
42. SHARMA, M. Elgg Social Networking. 2008. ISBN 978-1-847192-80-6.
43. TELLO, A. L. Ontologías en la Web Semántica. 2001, nº [Consultado el: 20 de marzo del 2012]. Disponible en: http://www.anobium.es/docs/gc_fichas/doc/68ERfhjkmv.pdf.
44. VALLEZ, M. La Web semántica y las tecnologías del lenguaje humano. España: Trea, publicado el: 06 de abril del 2012 de 2009, última actualización: 06 de abril del 2012. [Consultado el: 28 de abril del 2012]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/15586>. ISBN 155-180.

Anexos

Tabla 11 : Historia de Usuario Enviar notificación de asignación de revisor.

Historia de Usuario	
Código: HU 5	Nombre Historia de Usuario: Enviar notificación de asignación de revisor.
Modificación de Historia de Usuario Número: 5.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Medio.	Puntos Reales: 5 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, si al usuario se le ha asignado una ponencia a revisar, la plataforma notificara de manera automática al usuario vía correo que el mismo está involucrado en dicha revisión, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.	
Prototipo de interfaz:	

Tabla 12 : Historia de Usuario Enviar notificación de revisión por parte del revisor.

Historia de Usuario	
Código: HU 6	Nombre Historia de Usuario: Enviar notificación de revisión por parte del revisor.
Modificación de Historia de Usuario Número: 5.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 5 días.

<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, una vez el usuario realice una propuesta a evaluación, la plataforma notificara de manera automática al jefe de la comisión que una propuesta de decisión ha sido tomada por parte del revisor, finalizando así la HU.</p>
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>
<p>Prototipo de interfaz:</p>

Tabla 13 : Historia de Usuario Tomar decisión final.

Historia de Usuario	
Código: HU 7	Nombre Historia de Usuario: Tomar decisión final.
Modificación de Historia de Usuario Número: 5.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 5 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al escoger la opción Comisión para acceder dicha vista, el usuario dará clic en la opción “Definir decisión”, una vez el usuario escoja y marque la ponencia a evaluar escogerá la opción la realice una propuesta a evaluación, la plataforma notificara de manera automática al jefe de la comisión que una propuesta de decisión ha sido tomada por parte del revisor, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p>	

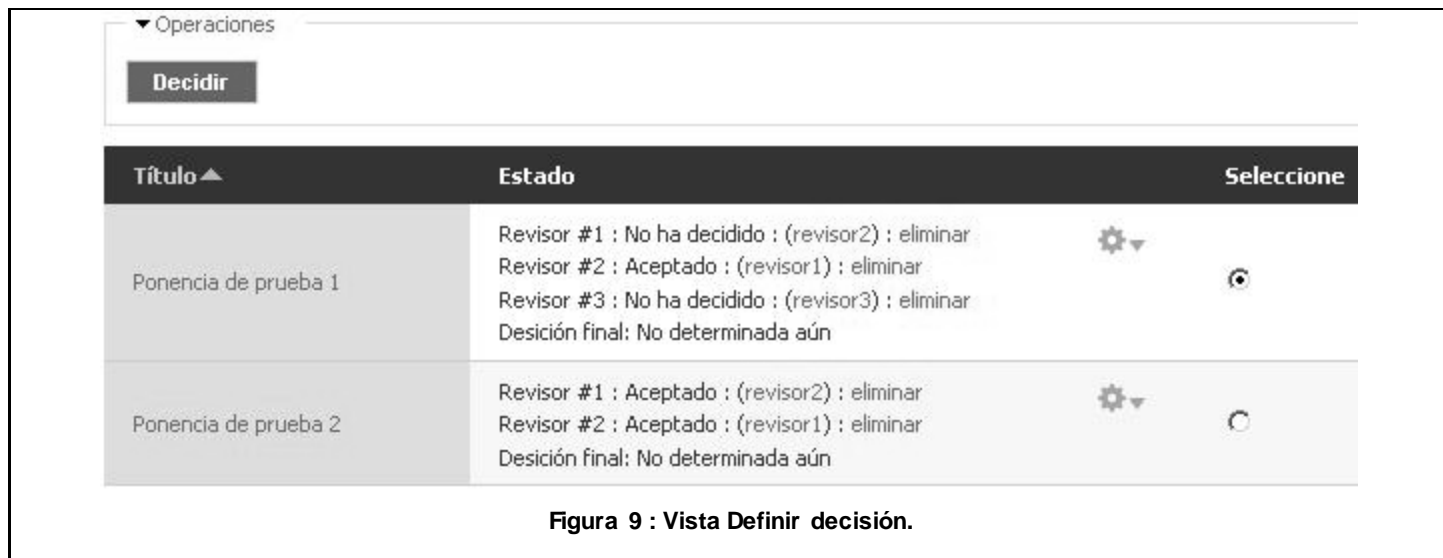


Tabla 14 : Historia de Usuario Modificar evaluación de trabajo.

Historia de Usuario	
Código: HU 8	Nombre Historia de Usuario: Modificar evaluación de trabajo.
Modificación de Historia de Usuario Número: 2.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Media.	Puntos Estimados: 6 días.
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 6 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Revisar trabajos”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Proponer decisión” a dicha vista, para luego cambiar la propuesta de decisión escogiendo una de las propuestas en el sistema, haciendo un comentario de la misma, el usuario subirá el documento de la ponencia revisado con sus comentarios y escogerá unos valores en dependencia de los criterios que fueron predefinidos por el comité organizador, justificando cada uno de ellos y dando clic en el botón “Guardar”, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema como revisor.	
Prototipo de interfaz:	

Ver
Editar

Propuesta de decisión

Comentario revisión

Versión de revisión revisada

Examinar...
Subir al servidor

Versión de revisión revisada
 Los archivos deben ser menores que 128 MB.
 Tipos de archivo permitidos: **txt doc docx odt pdf**.

Orientaciones

Criterio	Evaluación	Justificación
Actualidad: Actualidad	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Valor técnico y científico: Valor técnico y científico	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Novedad: Novedad	2 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Presentación y redacción: Presentación y redacción	3 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Criterio integral: Criterio integral	3 ▼	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>

Guardar
Cancel

Figura 10 : Interfaz Evaluar trabajo.

Tabla 15 : Historia de Usuario Eliminar evaluación de trabajo.

Historia de Usuario	
Código: HU 9	Nombre Historia de Usuario: Eliminar evaluación de trabajo.

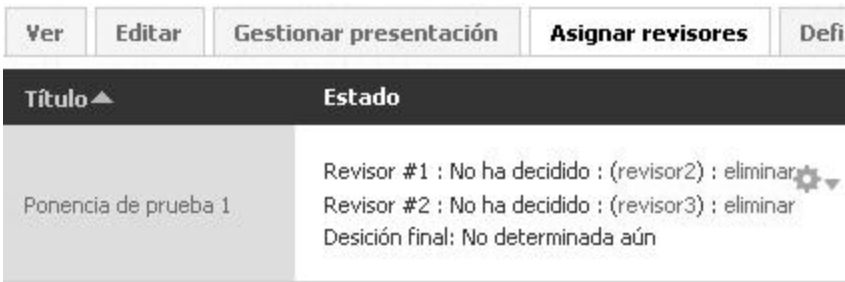
Modificación de Historia de Usuario Número: 2.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Media.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 5 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Mi comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego escoger al lado de la ponencia la opción al lado de la evaluación “Eliminar”, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema ya sea como (Administrador o jefe de la comisión).	
Prototipo de interfaz: 	
Figura 11 : Interfaz Asignar revisores.	

Tabla 16 : Historia de Usuario Mostrar evaluación de trabajo

Historia de Usuario	
Código: HU 10	Nombre Historia de Usuario: Mostrar evaluación de trabajo.
Modificación de Historia de Usuario Número: 6.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Media.	Puntos Estimados: 5 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 5 días.
Descripción:	

La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al escoger la opción Comisión para acceder dicha vista, el usuario dará clic en la opción “Asignar revisores”, una vez en dicha vista el usuario podrá ver las evaluaciones correspondientes a las distintas ponencias que tenga asignada la comisión, finalizando así la HU.

Observaciones:
1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.

Prototipo de interfaz:

Título ▲	Estado	Operaciones
Ponencia de prueba 1	Revisor #1 : No ha decidido : (revisor2) : eliminar  Revisor #2 : No ha decidido : (revisor3) : eliminar Decisión final: No determinada aún	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar revisor • Ver ponencia sin autores • Modificar ponencia sin autores
Ponencia de prueba 2	Revisor #1 : Aceptado : (revisor2) : eliminar  Revisor #2 : Aceptado : (revisor1) : eliminar Decisión final: Aceptado	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar revisor • Ver ponencia sin autores • Modificar ponencia sin autores

Figura 12 : Vista Asignar revisores.

Tabla 17 : Historia de Usuario Asignar ponencia sin autores.

Historia de Usuario	
Código: HU 11	Nombre Historia de Usuario: Asignar ponencia sin autores.
Modificación de Historia de Usuario Número: 4.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Mi comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego escoger la opción “Insertar ponencia sin autores”, ya en dicha vista el usuario subirá el archivo a la plataforma dando luego clic en el botón “Guardar”, finalizando así la HU.	
Observaciones:	

1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.

Prototipo de interfaz:




Figura 13 : Vista Insertar ponencia sin autores.

Tabla 18 : Historia de Usuario Modificar ponencia sin autores.


Historia de Usuario	
Código: HU 12	Nombre Historia de Usuario: Modificar ponencia sin autores.
Modificación de Historia de Usuario Número: 6.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Mi comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego escoger la opción “Modificar ponencia sin autores”, ya en dicha vista el usuario subirá el archivo a la plataforma dando luego clic en el botón “Guardar”, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p> 	

Figura 14 : Vista Insertar ponencia sin autores.

Tabla 19 : Historia de Usuario Mostrar ponencia sin autores.

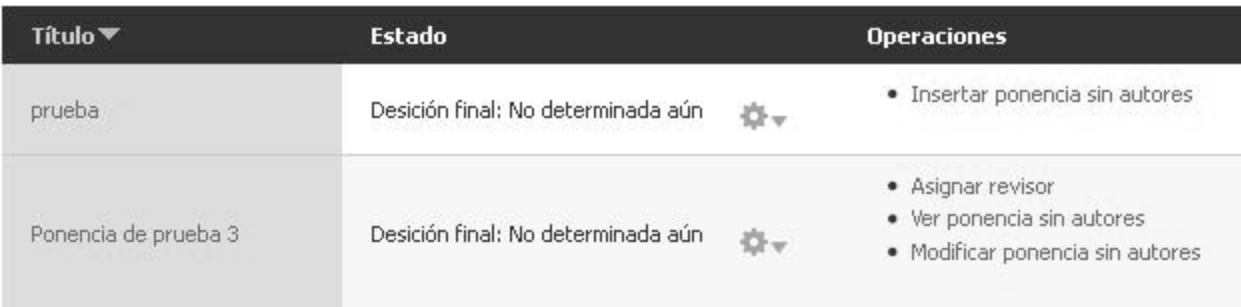
Historia de Usuario	
Código: HU 13	Nombre Historia de Usuario: Mostrar ponencia sin autores.
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 3 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Mi comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego escoger la opción “Ver ponencia sin autores”, mostrándose un cuadro de dialogo que permite ver o descargar la ponencia sin autores, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.	
Prototipo de interfaz: 	

Figura 15 : Vista Asignar revisores.

Tabla 20 : Historia de Usuario Insertar criterios de evaluación.

Historia de Usuario	
Código: HU 14	Nombre Historia de Usuario: Insertar criterio de evaluación.

Modificación de Historia de Usuario Número: 3.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Configuración”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Gestión de la plataforma GRECIA” al submenú “Criterios de evaluación” en dicha vista el usuario escogerá la opción “Registrar nuevo criterio” e insertara el nuevo criterio, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p> 	
<p>Figura 16 : Vista Criterios de evaluación.</p>	

Tabla 21 : Historia de Usuario Editar criterios de evaluación

Historia de Usuario																						
Código: HU 15	Nombre Historia de Usuario: Editar criterio de evaluación.																					
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.																						
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.																					
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.																					
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.																					
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Configuración”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Gestión de la plataforma GRECIA” al submenú “Criterios de evaluación” en dicha vista el usuario escogerá la opción “Editar” modificando así los datos del criterio escogido, finalizando así la HU.</p>																						
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>																						
<p>Prototipo de interfaz:</p> <p>Criterios de evaluación</p> <p>Configuración de los criterios de evaluación definidos para la evaluación de las ponencias.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>OPCIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actualidad</td> <td>Actualidad</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Valor técnico y científico</td> <td>Valor técnico y científico</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Novedad</td> <td>Novedad</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Presentación y redacción</td> <td>Presentación y redacción</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Criterio integral</td> <td>Criterio integral</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>criterio de prueba</td> <td>criterio de prueba</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> </tbody> </table> <p>► REGISTRAR NUEVO CRITERIO</p>		CRITERIO	DESCRIPCIÓN	OPCIONES	Actualidad	Actualidad	Editar Eliminar	Valor técnico y científico	Valor técnico y científico	Editar Eliminar	Novedad	Novedad	Editar Eliminar	Presentación y redacción	Presentación y redacción	Editar Eliminar	Criterio integral	Criterio integral	Editar Eliminar	criterio de prueba	criterio de prueba	Editar Eliminar
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	OPCIONES																				
Actualidad	Actualidad	Editar Eliminar																				
Valor técnico y científico	Valor técnico y científico	Editar Eliminar																				
Novedad	Novedad	Editar Eliminar																				
Presentación y redacción	Presentación y redacción	Editar Eliminar																				
Criterio integral	Criterio integral	Editar Eliminar																				
criterio de prueba	criterio de prueba	Editar Eliminar																				

Figura 17 : Vista Criterios de evaluación.

Tabla 22 : Historia de Usuario Eliminar criterios de evaluación

Historia de Usuario																						
Código: HU 16	Nombre Historia de Usuario: Eliminar criterio de evaluación.																					
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.																						
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.																					
Prioridad: Media.	Puntos Estimados: 3 días.																					
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 3 días.																					
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción "Configuración", seguidamente el usuario accederá mediante la opción "Gestión de la plataforma GRECIA" al submenú "Criterios de evaluación" en dicha vista el usuario escogerá la opción "Eliminar" eliminando así el criterio escogido, finalizando así la HU.																						
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.																						
Prototipo de interfaz: Criterios de evaluación Configuración de los criterios de evaluación definidos para la evaluación de las ponencias. <table border="1"> <thead> <tr> <th>CRITERIO</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>OPCIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actualidad</td> <td>Actualidad</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Valor técnico y científico</td> <td>Valor técnico y científico</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Novedad</td> <td>Novedad</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Presentación y redacción</td> <td>Presentación y redacción</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>Criterio integral</td> <td>Criterio integral</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> <tr> <td>criterio de prueba</td> <td>criterio de prueba</td> <td>Editar Eliminar</td> </tr> </tbody> </table> <p>► REGISTRAR NUEVO CRITERIO</p>		CRITERIO	DESCRIPCIÓN	OPCIONES	Actualidad	Actualidad	Editar Eliminar	Valor técnico y científico	Valor técnico y científico	Editar Eliminar	Novedad	Novedad	Editar Eliminar	Presentación y redacción	Presentación y redacción	Editar Eliminar	Criterio integral	Criterio integral	Editar Eliminar	criterio de prueba	criterio de prueba	Editar Eliminar
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	OPCIONES																				
Actualidad	Actualidad	Editar Eliminar																				
Valor técnico y científico	Valor técnico y científico	Editar Eliminar																				
Novedad	Novedad	Editar Eliminar																				
Presentación y redacción	Presentación y redacción	Editar Eliminar																				
Criterio integral	Criterio integral	Editar Eliminar																				
criterio de prueba	criterio de prueba	Editar Eliminar																				

Figura 18 : Vista Criterios de evaluación.

Tabla 23 : Historia de Usuario Insertar Decisión del Comité Científico.


Historia de Usuario	
Código: HU 17	Nombre Historia de Usuario: Insertar Decisión del Comité Científico.
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 3 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Estructura”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Taxonomy Manager” al submenú “Decisión del Comité Científico” en dicha vista el usuario escogerá la opción “Agregar” agregando así la decisión del comité científico deseada, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p>  <p style="text-align: center;">Figura 19 : Vista Taxonomía Decisión del Comité Científico.</p>	

Tabla 24 : Historia de Usuario Editar Decisión del Comité Científico.

Historia de Usuario

Código: HU 18	Nombre Historia de Usuario: Editar Decisión del Comité Científico.										
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.											
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.										
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.										
Riesgo en Desarrollo: Media.	Puntos Reales: 3 días.										
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Estructura”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Taxonomía” al submenú “Decisión del Comité Científico” luego el usuario escoge el submenú “Editar” para luego escoger la opción “Lista” en dicha vista el usuario escogerá la opción “Editar” modificando así la decisión del comité científico deseada, finalizando así la HU.</p>											
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>											
<p>Prototipo de interfaz:</p> <p>Decisión del Comité Científico</p> <p>LISTA EDITAR GESTIONAR CAMPOS MANAGE DEPENDENCIES GESTIONAR PRESENTACIÓN</p> <p>Puede reorganizar los términos en <i>Decisión del Comité Científico</i> usando sus iconos de arrastrar y soltar, y agrupar términos bajo un término padre deslizándolos debajo y a la derecha del padre.</p> <p>+ Agregar término</p> <p>Mostrar pesos de la fila</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Presencial</td> <td>editar</td> </tr> <tr> <td>+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Virtual</td> <td>editar</td> </tr> <tr> <td>+ Aceptado. Delegación Provincial</td> <td>editar</td> </tr> <tr> <td>+ Rechazado</td> <td>editar</td> </tr> </tbody> </table> <p>Guardar Restablecer a alfabético</p>		NOMBRE	OPERACIONES	+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Presencial	editar	+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Virtual	editar	+ Aceptado. Delegación Provincial	editar	+ Rechazado	editar
NOMBRE	OPERACIONES										
+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Presencial	editar										
+ Aceptado. Congreso Internacional. Modalidad Virtual	editar										
+ Aceptado. Delegación Provincial	editar										
+ Rechazado	editar										

Figura 20 : Vista taxonomía editar Decisión del Comité Científico.

Tabla 25 : Historia de Usuario Eliminar Decisión del Comité Científico.


Historia de Usuario	
Código: HU 19	Nombre Historia de Usuario: Eliminar Decisión del Comité Científico.
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Media.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.
<p>Descripción:</p> <p>La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Estructura”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Taxonomy Manager” al submenú “Decisión del Comité Científico” en dicha vista el usuario escogerá la opción “Eliminar” eliminando así la decisión del comité científico deseada, finalizando así la HU.</p>	
<p>Observaciones:</p> <p>1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.</p>	
<p>Prototipo de interfaz:</p>  <p style="text-align: center;">Figura 21 : Vista Taxonomía Decisión del Comité Científico.</p>	

Tabla 26 : Historia de Usuario Mostrar estado de revisión de ponencia.

Historia de Usuario


Código: HU 20	Nombre Historia de Usuario: Mostrar estado de revisión de ponencia.
Modificación de Historia de Usuario Número: 3.	
Programador: Juan Manuel Martínez Ochoa	Iteración Asignada: 1ra.
Prioridad: Alta.	Puntos Estimados: 3 días.
Riesgo en Desarrollo: Alta.	Puntos Reales: 3 días.
Descripción: La HU inicia cuando el usuario accede al sistema, al dar clic en la opción “Comisión”, seguidamente el usuario accederá mediante la opción “Asignar revisores” a dicha vista, para luego al lado de cada ponencia en el campo “estado” sea visualizado el estado de la ponencia, finalizando así la HU.	
Observaciones: 1. El usuario deberá estar autenticado en el sistema.	
Prototipo de interfaz:  <p style="text-align: center;">Figura 22 : Vista Asignar revisores.</p>	

Tabla 27 CDP_2: Enviar notificaciones.

Prueba de Aceptación	
Código Caso de Prueba: CDP_2	Nombre Historia de Usuario: Enviar notificaciones
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.	
Descripción de la Prueba: Funcional.	
Sección: Enviar notificaciones	
Condiciones de Ejecución: Ninguna.	
Entrada / Pasos de ejecución:	

Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Asignar una ponencia a una comisión.	Notificación al jefe de la comisión vía correo.	Satisfactoria.
El jefe de la comisión asigna a la ponencia un revisor.	Notificación al revisor vía correo.	Satisfactoria.
El revisor propone evaluación a la ponencia.	Notificación al jefe de la comisión vía correo.	Satisfactoria.

Tabla 28 CDP_3: Tomar decisión final.

Prueba de Aceptación		
Código Caso de Prueba: CDP_3		Nombre Historia de Usuario: Tomar decisión final
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.		
Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Tomar decisión final		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar a la vista de comisiones. 2. Seleccionar una de las comisiones. 3. Seleccionar "Definir decisión" 4. Seleccionar de entre las ponencias, la que se desea, escoger la evaluación y ejecutar el botón "Decidir". 5. Ejecutar el botón "Confirmar". 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona una ponencia.	El sistema muestra un mensaje de que se tomó la decisión correctamente y actualizando su estado.	Satisfactoria.
No selecciona una ponencia.	Mensaje señalizando que debe escoger una ponencia.	Satisfactoria.

Tabla 29 CDP_5: Listar trabajos asignados a una comisión.

Prueba de Aceptación	
Código Caso de Prueba: CDP_5	Nombre Historia de Usuario: Listar trabajos asignados a una comisión
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.	
Descripción de la Prueba: Funcional.	
Sección: Listar trabajos asignados a una comisión.	

Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar a la vista de comisiones. 2. Seleccionar una de las comisiones. 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona una comisión.	Modificar ponencia sin autores.	Satisfactoria.

Tabla 30 CDP_6: Organizar trabajos por comisión.

Prueba de Aceptación		
Código Caso de Prueba: CDP_6	Nombre Historia de Usuario: Organizar trabajos por comisión	
Nombre de la persona que realiza la prueba: Juan Manuel Martínez Ochoa.		
Descripción de la Prueba: Funcional.		
Sección: Organizar trabajos por comisión.		
Condiciones de Ejecución: Ninguna.		
Entrada / Pasos de ejecución: Para ello se debe seguir los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar a la vista de Organizar trabajos por comisión. 2. Seleccionar una de las comisiones. 3. Seleccionar una de las ponencias 4. Seleccionar "Asignar comisión". 5. Seleccionar "Continuar". 6. Seleccionar "Confirmar". 		
Escenarios:	Resultados esperados	Evaluación de la prueba
Selecciona correctamente los datos necesarios.	Organizar trabajos por comisión.	Satisfactoria.
Selecciona incorrectamente los datos necesarios.	Mensaje señalizando que debe escoger correctamente los datos.	Satisfactoria.

Del 27 al 29 de Noviembre

compumat 2013

1	11	13
Día	Horas	Minutos

Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio
Convocatoria
Temas
Comité Científico
Comité Organizador
Conferencias
Cursos
Programa
Buscar
Contáctenos

✓ Tiene 1 mensaje no leído.

INSCRÍBASE YA EN LOS CURSOS PRE-EVENTO

La Sociedad Cubana de Matemática y Computación y la Universidad de las Ciencias Informáticas convocan a participar en el Congreso Internacional COMPUMAT 2013 a efectuarse del 27 al 29 de noviembre del 2013 en La Habana. En el marco del Congreso se desarrollarán los siguientes eventos científicos, en los que se presentarán los resultados de investigaciones en los distintos campos de la Matemática, la Computación y la Enseñanza de estas ciencias:

- XIII CONGRESO NACIONAL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN
- VII CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN
- VI TALLER CIENTÍFICO ESTUDIANTIL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN
- V CONGRESO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA Y COMPUTACIÓN EN LA SALUD
- III TALLER DE CRIPTOGRAFÍA ACADÉMICA

FORMAS DE PARTICIPACIÓN

- Conferencias especiales y comunicaciones.
- Cursos pre-evento.
- Mesas redondas, sesiones plenarias y talleres
- Presentaciones electrónicas y póster
- Exposición y venta de software.

The Cuban Society for Mathematics and Computer Science and the University of Informatics Sciences, Havana, invite for participation at International Congress COMPUMAT 2013 made from 27 to 29 November 2013 in Havana. Under the Congress will develop the following scientific events, which will present the results of research in the various fields of mathematics, computing and teaching these sciences:

- XIII NATIONAL CONGRESS OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE
- VII INTERNATIONAL CONFERENCE OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE
- VI SCIENTIFIC STUDENT WORKSHOP OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE
- V INTERNATIONAL CONGRESS OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE IN THE HEALTH
- III WORKSHOP OF ACADEMY CRYPTOGRAPHIC

OPERACIONES

Realizar envío

Mi comisión

Mensajes (1 nuevo)

Revisar trabajos

Cerrar sesión

Mayo

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

QUIÉN ESTÁ CONECTADO

Hay actualmente 1 usuario conectado.

- Juan Manuel Mar...

Figura 23 : Vista Inicio.

Contenido Estructura Apariencia Personas Módulos Configuración Informes 0 / 0 webmaster Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 26
 Day Hours Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Registrar nueva comisión

No.	Nombre ▲	Responsable (Presidente)	Miembros
1	Álgebra	Dra. Natalia Martínez Sánchez	Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes
2	Análisis numérico y algoritmos	Dr. Rafael Rodríguez Puente	Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes
3	Biomatemática y Bioinformática	Dr. José Ortiz Rojas	Dr. Ramón Carrasco Velar, MSc. Alina Agramonte Delgado, MSc. Taymara Hernandez Ortega, MSc. Longendri Aguilera Mendoza
4	Comisión de prueba	Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes	Jose Miguel Argilagos, Juan Manuel Martinez Ochoa
5	Desarrollo de aplicaciones	Dr. Liesner Acevedo Martínez	Dr. Raykenler Yzquierdo Herrera, Dr. Oiner Gómez Baryolo, Dr. Yusnier Valle Martínez, MSc. Karel Osorio Ramírez, MSc. Liudmila Pupo Peña
6	Ecuaciones diferenciales e integrales	Dr. Efrén Vázquez Silva	MSc. Julián Sarria González
7	Educación a Distancia	Dr. Vivian Estrada Senti	Dra. Olga Lidia Martínez Leyet, Dr. Febe Angel Ciudad Ricardo, Dra. Sahara María Blanco Hernández, Dr. Tito Díaz Bravo
8	Enseñanza de la matemática y la computación	Dra. Rosa Alicia Vázquez Cedeño	MSc. Luisa Méndez Fabret, MSc. Ivon Burguet Lago, MSc. Anelys Vargas Ricardo, MSc. Nicolas Richard Martínez, MSc. Dora Enma Nico Pérez, MSc. Juana Elena Acosta García
9	Estadística y probabilidades	Dr. Alcides Cabrera Campos	Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes
10	Historia y Filosofía de las Ciencias	Dr. Jorge Gulín González	Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes
11	Inteligencia Artificial	Dr. Pedro Yobanis Piñero Pérez	MSc. José Albert Cruz Almaguer, MSc. José Albert Cruz Almaguer

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mensajes
- Revisar trabajos
- Mis trabajos (0)
- Cerrar sesión

EVENTO

Comisiones

- Listado de participantes completo
- Listado de trabajos completo (308)
- Organizar trabajos por comisión

Figura 24 : Vista Comisiones.

Contenido Estructura Apariencia Personas Módulos Configuración Informes 0 / 1 webmaster Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 25
 Day Hours Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos



Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Ver Editar Gestionar presentación Asignar revisores Definir decisión Desarrollo

Presidente: Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes
Miembros:
 Jose Miguel Argilagos
 Juan Manuel Martinez Ochoa

Listado de trabajos:

No.	Título	Delegación de base
1	Ostralopecus de las matemáticas	La Habana, UCI

Añadir nuevo comentario  

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mensajes
- Revisar trabajos
- Mis trabajos (0)
- Cerrar sesión

EVENTO

- Comisiones
- Listado de participantes completo
- Listado de trabajos completo (308)
- Organizar trabajos por comisión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

- **Administrador del sitio**
 - Jose Miguel Argilagos
 - Dr. Jorge Gulin González
 - Yaislenis Landabe Barbarú
 - Alberto Rodríguez Guerrero

Figura 25 : Vista Ver comisión.

Contenido Estructura Apariencia Personas Módulos Configuración Informes 0 / 1 webmaster Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 24
 Day Hours Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Ver Editar Gestionar presentación Comentarios Revisiones Flujo de trabajo Desarrollo

Pais: Cuba
Temática: Ecuaciones diferenciales e integrales
Clasificación: Profesionales
Fecha del envío: 22 Mayo 2013
Título: Ostraloitecus de las matemáticas
Resumen:
 Ostraloitecus de las matemáticas
Palabras clave: Ostraloitecus de las matemáticas
Comisión: Comisión de prueba

Title (Título en inglés): Ostraloitecus de las matemáticas
Abstract (Resumen en inglés):
 Ostraloitecus de las matemáticas
Keywords (Palabras clave en inglés):
 Ostraloitecus de las matemáticas

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mensajes
- Revisar trabajos
- Mis trabajos (0)
- Cerrar sesión

EVENTO

- Comisiones
- Listado de participantes completo
- Listado de trabajos completo (308)
- Organizar trabajos por comisión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

- **Administrador del sitio**
- Jose Miguel Argilagos
- Dr. Jorge Gulín González
- Yaislenis Landabe Barbarú
- Alberto Rodríguez Guerrero

Figura 26 : Vista Ver ponencia.

Contenido Estructura Apariencia Personas Módulos Configuración Informes 0 / 1 webmaster Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 24
 Day Hours Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Ver Editar Gestionar presentación **Asignar revisores** Definir decisión Desarrollo

Título ▲	Estado	Operaciones
Ostralopectus de las matemáticas	En revisión <ul style="list-style-type: none"> Revisor #1 : No ha decidido eliminar Revisor #2 : No ha decidido eliminar Revisor #3 : Aceptado, Delegación Provincial Propuesta automática: Aceptado, Congreso Internacional, Modalidad Virtual eliminar Decisión final: No determinada aún	<ul style="list-style-type: none"> Asignar revisor Ver ponencia sin autores Modificar ponencia sin autores

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mensajes
- Revisar trabajos
- Mis trabajos (0)
- Cerrar sesión

EVENTO

- Comisiones
- Listado de participantes completo
- Listado de trabajos completo (308)
- Organizar trabajos por comisión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

- Administrador del sitio**
 - Jose Miguel Argilagos
 - Dr. Jorge Gulin González
 - Yaislenis Landabe Barbarú
 - Alberto Rodríguez Guerrero

Figura 27 : Vista Asignar revisores.

Contenido Estructura Apariencia Personas Módulos Configuración Informes 0 / 1 webmaster Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 23
 Día Horas Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Ponencia *
 Ostraloitecus de las matemáticas

Revisor *
 - Seleccione un valor -
 - Seleccione un valor -
 Juan Manuel Martínez Ochoa
 Jose Miguel Argilagos
 Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes

Crear nueva revisión

Mensaje del historial de revisiones

Printer, email and PDF versions

Opciones de comentarios
 Cerrada

Información de autoría
 Por webmaster

Opciones de publicación
 Publicado

Proporcionar una explicación de los cambios realizados para que otros autores comprendan las razones.

Guardar Cancel

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

Figura 28 : Vista Asignar revisor.

The screenshot shows a web application interface for submitting a paper without authors. The top navigation bar includes links for 'Contenido', 'Estructura', 'Apariencia', 'Personas', 'Módulos', 'Configuración', and 'Informes'. The user is logged in as 'webmaster' with a 'Cerrar sesión' option. A banner at the top left reads 'Del 27 al 29 de Noviembre Universidad de las Ciencias Informáticas La Habana, Cuba'. A timer on the top right shows '1 Día 11 Horas 22 Minutos' and 'Fin del plazo de recepción de los trabajos'. The main navigation menu includes 'Inicio', 'Convocatoria', 'Temas', 'Comité Científico', 'Comité Organizador', 'Conferencias', 'Cursos', 'Programa', 'Buscar', and 'Contáctenos'. The main content area features a form with a dropdown menu for 'Subir fichero de la ponencia sin autores', a file input field, and an 'Examinar...' button. Below the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. On the right side, there are two panels: 'OPERACIONES' with links for 'Realizar envío', 'Mensajes', 'Revisar trabajos', 'Mis trabajos (0)', and 'Cerrar sesión'; and 'EVENTO' with links for 'Comisiones', 'Listado de participantes completo', 'Listado de trabajos completo (308)', and 'Organizar trabajos por comisión'. A 'Superior' link is located at the bottom right of the main content area. The footer contains links for 'Inicio | RSS | Términos de uso', a note about browser optimization for Firefox 1024x780, copyright information for Universidad de las Ciencias Informáticas 2012, and a list of site administrators: 'Administrador del sitio', 'Jose Miguel Argilagos', 'Dr. Jorge Gulin González', 'Yaislenis Landabe Barbarú', and 'Alberto Rodríguez Guerrero'.

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

- **Administrador del sitio**
- Jose Miguel Argilagos
- Dr. Jorge Gulin González
- Yaislenis Landabe Barbarú
- Alberto Rodríguez Guerrero

Figura 29 : Vista Insertar ponencia sin autores.

Inicio | Contenido | Estructura | Apariencia | Personas | Módulos | Configuración | Informes | 0 / 1 | webmaster | Cerrar sesión

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1 11 22
 Día Horas Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio | Convocatoria | Temas | Comité Científico | Comité Organizador | Conferencias | Cursos | Programa | Buscar | Contáctenos

Ver | Editar | Gestionar presentación | Asignar revisores | **Definir decisión** | Desarrollo

Operaciones

Decidir

Título ▲	Estado	Seleccione
Ostralopitecus de las matemáticas	En revisión <ul style="list-style-type: none"> Revisor #1 : No ha decidido eliminar Revisor #2 : No ha decidido eliminar Revisor #3 : Aceptado, Delegación Provincial eliminar Propuesta automática: Aceptado, Congreso Internacional. Modalidad Virtual eliminar Decisión final: No determinada aún	C

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mensajes
- Revisar trabajos
- Mis trabajos (0)
- Cerrar sesión

EVENTO

- Comisiones
- Listado de participantes completo
- Listado de trabajos completo (308)
- Organizar trabajos por comisión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

- **Administrador del sitio**
 - Jose Miguel Argilagos
 - Dr. Jorge Gulín González
 - Yaistenis Landabe Barbarú
 - Alberto Rodríguez Guerrero

Figura 30 : Vista Definir decisión final.

Del 27 al 29 de Noviembre
 Universidad de las Ciencias Informáticas
 La Habana, Cuba

1 11 13
 Día Horas Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Bandeja de entrada Mensajes Enviados Todos los mensajes

Eliminar Actions...

<input type="checkbox"/>	Asunto	Última actualización
<input type="checkbox"/>	Notificación de registro de comision nuevo	Mayo 24

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mi comisión

Mensajes (1 nuevo)

- Revisar trabajos
- Cerrar sesión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

Figura 31 : Vista Mensajes.

Del 27 al 29 de Noviembre
 Universidad de las Ciencias Informáticas
 La Habana, Cuba

1 11 12
 Día Horas Minutos
 Fin del plazo de recepción de los trabajos



Inicio Convocatoria Temas Comité Científico Comité Organizador Conferencias Cursos Programa Buscar Contáctenos

Presidente: Ing. Carlos Miguel Pérez Reyes

Miembros:
 Jose Miguel Argilagos
 Juan Manuel Martinez Ochoa

Listado de trabajos:

No.	Título	Delegación de base
1	Ostralopitecus de las matemáticas	La Habana, UCI

Añadir nuevo comentario  

OPERACIONES

- Realizar envío
- Mi comisión
- Mensajes (1 nuevo)
- Revisar trabajos
- Cerrar sesión

▲ Superior

Inicio | RSS | Términos de uso

Sitio optimizado para Firefox 1024x780
 Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012

Figura 32 : Vista Mi comisión.

Del 27 al 29 de Noviembre
Universidad de las Ciencias Informáticas
La Habana, Cuba

1	11	11
Día	Horas	Minutos

Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio
Convocatoria
Temas
Comité Científico
Comité Organizador
Conferencias
Cursos
Programa
Buscar
Contáctenos

Título del trabajo	Ponencia	Propuesta de decisión	Propuesta automática
Ostralopitecus de las matemáticas	Versión de revisión	No ha propuesto ninguna decisión	Proponer decisión

OPERACIONES

Realizar envío

Mi comisión

Mensajes (1 nuevo)

Revisar trabajos

Cerrar sesión

[▲ Superior](#)

Inicio | [RSS](#) | [Términos de uso](#)

Sitio optimizado para Firefox 1024x780

Todos los derechos reservados. © Universidad de las Ciencias Informáticas 2012.

Figura 33 : Vista Revisar trabajos.

Del 27 al 29 de Noviembre

Universidad de las Ciencias Informáticas

La Habana, Cuba

1
11
7
Día Horas Minutos
Fin del plazo de recepción de los trabajos

Inicio
Convocatoria
Temas
Comité Científico
Comité Organizador
Conferencias
Cursos
Programa
Buscar
Contáctenos

Ver
Editar

Propuesta de decisión

Acceptado, Delegación Provincial

Comentario revisión

Descripción de la evaluación

Versión de revisión revisada

C:\Documents and Setting
Examinar...
Subir al servidor

Versión de revisión revisada

Los archivos deben ser menores que 128 MB.
Tipos de archivo permitidos: txt doc docs odt pdf.

Orientaciones

Criterio	Evaluación	Justificación
Actualidad: Actualidad	2	
Valor técnico y científico: Valor técnico y científico	3	
Novedad: Novedad	3	
Presentación y redacción: Presentación y redacción	2	

Figura 34 : Vista Revisar trabajo.