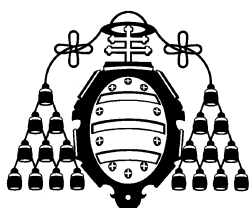


UNIVERSIDAD DE OVIEDO



ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA
EN INFORMÁTICA DE OVIEDO

PROYECTO FIN DE CARRERA

“DISEÑO DE UN ENTORNO WIKI PARA LA INTEGRACIÓN DE
RECURSOS DE APRENDIZAJE”



DIRECTOR: Juan Ramón Pérez Pérez

AUTOR: Miriam Prado Vizoso

RESUMEN

El proyecto consiste en rediseñar la wiki de la asignatura de Teoría de la Programación de la Escuela de Ingeniería Técnica de Informática para hacer más atractiva la misma a los alumnos con el objetivo de que estos se impliquen más en la asignatura y tengan más comunicación entre ellos y conseguir con ello que los resultados de la misma sean mejores que los actuales.

Para ello se desarrolló una encuesta via web y presencial para los alumnos de la asignatura de Teoría de la Programación para averiguar en que aspectos la actual Wiki de la asignatura fallaba, que puntos había que modificar, añadir o quitar, para que su uso fuese más sencillo y los beneficios de la misma fuesen mayores.

Otra parte del proyecto fue el estudio realizado sobre las diferentes tecnologías que permitan un aprendizaje colaborativo dentro de un entorno educativo (Blogs, Wikis, etc.). Realizamos una comparativa entre los distintos motores wiki, viendo cual se ajusta más a nuestras necesidades, prestando especial atención a las herramientas proporcionadas por los wikis que puedan ser válidas en un entorno educativo.

Finalmente la Wiki se ha desarrollado sobre el motor de MediaWiki y le hemos añadido toda la funcionalidad necesaria para adaptarla a los objetivos que nos habíamos marcado al hacer el estudio del resultado de la encuesta.

De forma resumida se puede decir que un Wiki es un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

Este proyecto tiene una marcada parte de diseño, más que de codificación. Puesto que el adecuar la Wiki a nuestras necesidades se basa en seleccionar que funcionalidades queremos que tenga nuestra Wiki y cuales no. Es decir incluiremos los plugins, plantillas y etiquetas necesarias. La parte de codificación se verá en el apartado de la encuesta.

PALABRAS CLAVE

Wiki

Blog

Motor Wiki

Herramienta colaborativa

Servidor

AGRADECIMIENTOS

Desde esta sección quiero mostrar mi agradecimiento a todas aquellas personas que desde el comienzo de la carrera hasta ahora al concluir con el proyecto me han apoyado y animado en todo el camino recorrido. Aunque es muy difícil nombrar a todas esas personas quiero hacer mención a:

A mi director de proyecto Juan Ramón Pérez Pérez por proponerme la colaboración en este proyecto y por todo su apoyo y ayuda en la realización del mismo. También dar las gracias a la profesora Asunción Lubiano, por prestarnos su ayuda a la hora de realizar el estudio de las respuestas dadas por los alumnos en la encuesta y al profesor Daniel Gayo por proporcionarnos ayuda a la hora de generar el token de validación de los alumnos para que pudiesen registrarse y así acceder a la encuesta.

A mis padres por su infinita paciencia sobre todo en los periodos de exámenes y por que gracias a ellos he podido realizar esta carrera.

A mi prima Lorena por la confianza que demostró tener en mí para sacar adelante esta carrera en aquel año en que éremos capaces de reírnos a pesar del “momento” que teníamos las dos.

También agradecer a Silvia Fernández Omente y Alicia Rodríguez Peláez todo su apoyo e infinita paciencia conmigo a lo largo de todos estos años en la carrera y por estar ahí animándome en los momentos bajos y por compartir todos los buenísimos momentos de fiesta que hemos tenido y que espero que sigamos teniendo.

Y al resto de compañer@s de carrera en especial a Patri, con la que viví todos los cambios de pasar del instituto a la facultad.

Y un agradecimiento a mis compañeros de beca (a mis nenos del “cubiculo”) por la paciencia que han tenido en estos ultimos momentos de cara a finalizar el proyecto fin de carrera.

Gracias a tod@s.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| <i>Capítulo 1. Introducción</i> | 1 |
| 1.1 Justificación del proyecto | 1 |
| 1.2 Objetivos del proyecto | 1 |
| 1.3 Planteamiento general de la arquitectura del sistema | 1 |
| <i>Capítulo 2. Estado del arte</i> | 5 |
| 2.1 Introducción a las tecnologías | 5 |
| 2.2 Blogs | 5 |
| 2.3 Wiki | 7 |
| 2.4 Elección de herramienta | 11 |
| 2.5 Elección de motor wiki | 11 |
| 2.6 Conclusiones | 21 |
| <i>Capítulo 3. Análisis</i> | 23 |
| 3.1 Análisis previo | 23 |
| 3.2 Requisitos relacionados con el entorno colaborativo Wiki | 23 |
| 3.3 Casos de Uso de los Wikis | 23 |
| 3.3.1 Actores | 24 |
| 3.3.2 Descripción de los casos de uso de los Wikis | 24 |
| 3.4 Escenarios de los Wikis | 26 |
| 3.5 Requisitos de la encuesta | 29 |
| 3.6 Casos de uso de la encuesta | 29 |
| 3.6.1 Actores | 29 |
| 3.6.2 Descripción de los casos de uso de la encuesta | 30 |
| 3.7 Escenarios de la encuesta | 31 |
| <i>Capítulo 4. Diseño</i> | 33 |
| 4.1 Diagramas de secuencia de la encuesta | 33 |
| 4.2 Diseño de la base de datos de la Wiki | 35 |
| 4.3 Diseño de la base de datos de la encuesta | 36 |
| 4.4 Diseño de la arquitectura de la aplicación | 37 |
| 4.5 Diseño de la interfaz | 38 |
| 4.5.1 Diseño de la interfaz de la Wiki | 38 |
| 4.5.2 Diseño de la interfaz de la encuesta | 41 |
| <i>Capítulo 5. Implementación</i> | 43 |
| 5.1 Tecnologías en el Servidor | 43 |
| 5.2 Tecnologías en el Cliente | 46 |

| | | |
|--|--|------------|
| 5.3 | Programas utilizados | 48 |
| <i>Capítulo 6. Pruebas.....</i> | | <i>53</i> |
| 6.1 | Pruebas de integración..... | 53 |
| 6.1.1 | Pruebas de integración para la encuesta | 53 |
| 6.2 | Pruebas de usabilidad | 54 |
| 6.2.1 | Realización de operaciones disponibles en la Wiki..... | 54 |
| 6.2.2 | Segunda parte. Test..... | 55 |
| <i>Capítulo 7. Manual de usuario.....</i> | | <i>61</i> |
| 7.1 | Manual de usuario de la encuesta de la asignatura de Teoría de la Programación | 61 |
| 7.2 | Manual de usuario de la Wiki de Teoría de la Programación | 66 |
| <i>Capítulo 8. Manual de instalación</i> | | <i>91</i> |
| 8.1 | Instalación del servidor apache..... | 91 |
| 8.2 | Instalación PHP | 96 |
| 8.3 | Instalación MySQL | 99 |
| 8.4 | Instalación phpMyAdmin | 105 |
| 8.5 | Instalación MediaWiki | 106 |
| <i>Capítulo 9. Manual del administrador de la Wiki.....</i> | | <i>115</i> |
| <i>Capítulo 10. Encuesta</i> | | <i>121</i> |
| 10.1 | Contenido de la encuesta | 121 |
| 10.2 | Estudio de los resultados de la encuesta..... | 125 |
| 10.3 | Conclusiones..... | 156 |
| <i>Capítulo 11. Conclusiones y ampliaciones</i> | | <i>159</i> |
| 11.1 | Ampliaciones..... | 159 |
| 11.2 | Conclusiones..... | 159 |
| <i>Apéndice A. Bibliografía</i> | | <i>161</i> |
| <i>Apéndice B. Código fuente</i> | | <i>163</i> |
| <i>Apéndice C. Base de datos de MediaWiki</i> | | <i>179</i> |
| <i>Apéndice D. Contenido del CD- ROM</i> | | <i>187</i> |
| <i>Apéndice E. Plantilla forma de entrega trabajos para los revisores.....</i> | | <i>189</i> |
| <i>Apéndice F. Plantilla de implementación de algoritmos</i> | | <i>191</i> |

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del proyecto

La idea de realizar este proyecto surge de la experiencia tenida en el uso de una Wiki como ayuda en la tarea del aprendizaje de los contenidos de una asignatura. Concretamente en la Wiki de la asignatura de Teoría de la Programación impartida en el segundo curso de la carrera de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo.

Hasta ahora esta wiki presentaba algunas limitaciones que con este proyecto pretendemos eliminar y por otro lado aprovecharemos todo aquello que la anterior Wiki tenía y que se veía que era positivo para los alumnos a la hora de trabajar con ello.

Para poder conocer más detalladamente en que puntos estaba fallando la Wiki se realizó una encuesta entre los alumnos de la asignatura. De esta manera pudimos plantearnos unos objetivos muy claros sobre las cosas que deberíamos mejorar para que el esfuerzo por parte de los alumnos al usar la Wiki fuese el menor posible y por el contrario los resultados obtenidos al usarla como herramienta educativa mejorasen.

1.2 Objetivos del proyecto

- El objetivo principal de este proyecto es la mejora y adaptación de la Wiki de la asignatura de Teoría de la Programación, es decir aumentar los beneficios obtenidos por su uso.
- Conocer la opinión de los alumnos de Teoría de Programación sobre la Wiki de la asignatura. Para ello se creará una encuesta cuyas respuestas sean de ayuda para poder lograr el primer objetivo marcado.
- Estudiar las diferentes tecnologías que permitan un aprendizaje colaborativo dentro de un entorno educativo (Blogs, Wikis, etc.). Realizando una comparativa entre los distintos motores wiki, viendo cual se ajusta más a nuestras necesidades, prestando especial atención a las herramientas proporcionadas por los wikis que puedan ser válidas en un entorno educativo.

1.3 Planteamiento general de la arquitectura del sistema

El sistema está basado en una arquitectura Cliente-Servidor. Esta arquitectura consiste básicamente en que un programa, el Cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, que les da respuesta.

En el servidor estará alojada la base de datos mySql, además del administrador de la misma, a partir del cual podremos conseguir una configuración óptima para nuestra aplicación.

Para poder acceder a nuestra aplicación se utilizará un cliente web, es decir sólo será necesaria la utilización de un navegador web que nos permita realizar peticiones a nuestro servidor.



La encuesta realizada también se basa en una arquitectura cliente-servidor y por tanto todo lo descrito anteriormente se le aplica a ella también.

1.4 La importancia de las Wikis en el proceso de aprendizaje

Los wikis son importantes en la educación por las siguientes razones:

- 1 Los wikis permiten crear un espacio de trabajo colaborativo y participativo
- 2 Rompen la jerarquización y la unidireccionalidad del aprendizaje
- 3 Rompen el espacio aula donde se había desarrollado hasta ahora la educación posibilitando la idea de la escuela en Internet
- 4 Favorecen un tipo de aprendizaje colaborativo donde el conocimiento se construye entre todos los participantes
- 5 Los profesores y los alumnos adoptan nuevos roles

Nuevo rol del profesor:

- 1 Consultores y facilitadores de información
- 2 Facilitadores de aprendizaje
- 3 Diseñador de medios
- 4 Moderadores y tutores virtuales
- 5 Evaluadores continuos y asesores
- 6 Orientadores

Nuevo rol de los alumnos:

- 1 El alumno profesor: Fomentar el aprendizaje social y activo
- 2 El alumno colaborador: Los alumnos colaboran con otros alumnos y con el profesor
- 3 El alumno cooperador: Trabajo en equipo

El aprendizaje colaborativo (*Computer-Supported Collaborative Learning*) busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos

conceptos. Podría definirse como un conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social) donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes del grupo. Son elementos básicos la interdependencia positiva, la interacción, la contribución individual y las habilidades personales y de grupo.

Comparten la interacción, el intercambio de ideas y conocimientos entre los miembros del grupo. Se espera que participen activamente, que vivan el proceso y se apropien de él.

En la asignatura de Teoría de la Programación se usa la Wiki entre otras cosas para editar en ella los problemas que cada grupo debe de realizar.

En el apéndice F se muestra el documento creado por el profesor Juan Ramón Pérez para indicar a los alumnos como deben de implementar el editar el problema.

Este año el profesor dio la opción a los alumnos que ya hubiesen cursado la asignatura otro año de ser revisor en vez de autor de un problema. Éste nuevo perfil permite a los alumnos escoger un problema presentado en años anteriores y realizar una mejora sobre él.

En el apéndice E se muestra el informe creado por el profesor Juan Ramón Pérez donde guía a sus alumnos a la hora de entregar el trabajo de revisión.

Capítulo 2. ESTADO DEL ARTE

2.1 Introducción a las tecnologías

Como ya se dijo en apartados anteriores el objetivo del proyecto es diseñar una Wiki para la integración de recursos de aprendizaje, más concretamente mejorar la Wiki ya utilizada en la asignatura de Teoría de la Programación. Para ello hubo que hacer un estudio de las distintas herramientas que permitan un aprendizaje colaborativo dentro de un entorno educativo. Entre las herramientas cabe destacar los Blogs y las Wiki.

2.2 Blogs

Un blog, también conocido como weblog o cuaderno de bitácora (listado de sucesos), es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

Descripción

Habitualmente, en cada artículo de un blog, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo. No obstante es necesario precisar que ésta es una opción que depende de la decisión que tome al respecto el autor del blog, pues las herramientas permiten diseñar blogs en los cuales no todos los internautas -o incluso ninguno- puedan participar. El uso o tema de cada weblog es particular, los hay de tipo personal, periodístico, empresarial o corporativo, tecnológico, educativo (edublogs), políticos, etc.

Historia

Antes de que los blogs se hicieran populares, existían comunidades digitales como USENET, listas de correo electrónico y BBS. En los años 90 los programas para crear foros de internet, como por ejemplo WebEx, posibilitaron conversaciones con hilos. Los hilos son mensajes que están relacionados con un tema del foro.

1994-2002

El blog moderno es una evolución de los diarios online donde la gente escribía sobre su vida personal. Las páginas abiertas Webring incluían a miembros de la comunidad de diarios en línea. Justin Hall, quien escribió desde 1994 su blog personal, mientras era estudiante de la Universidad de Swarthmore, es reconocido generalmente como uno de los primeros bloggers.

También había otras formas de diarios online. Los sitios web, como los sitios corporativos y las páginas web personales, tenían y todavía tienen a menudo secciones sobre noticias o novedades, a menudo en la página principal y clasificados por fecha.

Los primeros blogs eran simplemente componentes actualizados de sitios web comunes. Sin embargo, la evolución de las herramientas que facilitaban la producción y mantenimiento de artículos web publicados y ordenados de forma cronológica hizo que el proceso de publicación pudiera dirigirse hacia muchas más personas, y no necesariamente con conocimientos técnicos. Últimamente, esto ha llevado a que en la actualidad existan diversos tipos de formas de publicar blogs. Por ejemplo, el uso de algún tipo de software basado en navegador es hoy en día un aspecto común del blogging. Los blogs pueden ser almacenados mediante servicios de alojamiento de

blogs dedicados o pueden ser utilizados mediante software para blogs como Blogger o LiveJournal, o mediante servicios de alojamiento web corrientes como DreamHost.

El término "weblog" fue acuñado por Jorn Barger el 17 de diciembre de 1997. La forma corta, "blog", fue acuñada por Peter Merholz, quien dividió la palabra weblog en la frase we blog en la barra lateral de su blog Peterme.com en abril o mayo de 1999. Rápidamente fue adoptado tanto como nombre y verbo (asumiendo "bloguear" como "editar el weblog de alguien o añadir un mensaje en el weblog de alguien").

Tras un comienzo lento, los blogs ganaron popularidad rápidamente: el sitio Xanga, lanzado en 1996, sólo tenía 100 diarios en 1997, pero más de 50.000.000 en diciembre de 2005. El uso de blogs se difundió durante 1999 y los siguientes años, siendo muy popularizado durante la llegada casi simultánea de las primeras herramientas de alojamiento de blogs:

- 1 Open Diary lanzado en octubre de 1998, pronto creció hasta miles de diarios online. Open Diary innovó en los comentarios de los lectores, siendo el primer blog comunitario donde los lectores podían añadir comentarios a las entradas de los blogs.
- 2 Brad Fitzpatrick comenzó LiveJournal en marzo de 1999.
- 3 Andrew Smales creó Pitas.com en julio de 1999 como una alternativa más fácil para mantener una "página de noticias" en un sitio web, seguido de Diaryland en septiembre de 1999, centrándose más en la comunidad de diarios personales.[5]
- 4 Evan Williams y Meg Hourihan (Pyra Labs) lanzaron Blogger.com en agosto de 1999 (adquirido por Google en febrero de 2003)

El blogging combinaba la página web personal con herramientas para poder enlazar con otras páginas más fácilmente — en concreto permalinks, blogrolls y trackbacks. Esto, junto a los motores de búsqueda de weblogs permitió a los bloggers llevar un seguimiento de los hilos que les conectaban con otros con intereses similares.

2002–2005

Los primeros blogs estadounidenses populares aparecieron en 2001: AndrewSullivan.com de Andrew Sullivan, Politics1.com de Ron Gunzburger, Political Wire de Taegan Goddard y MyDD de Jerome Armstrong — tratando principalmente temas políticos.

En 2002, el blogging se había convertido en tal fenómeno que comenzaron a aparecer manuales COMOs, centrándose principalmente en la técnica. La importancia de la comunidad de blogs (y su relación con una sociedad más grande) cobró importancia rápidamente. Las escuelas de periodismo comenzaron a investigar el fenómeno de los blogs y establecer diferencias entre el periodismo y el blogging.

En 2002, el amigo de Jerome Armstrong y ex-socio Markos Moulitsas Zúniga comenzó DailyKos. Con picos de hasta un millón de visitas diarias, se ha convertido en uno de los blogs con más tráfico de Internet.

El año 2005, se escogió la fecha del 31 de agosto, para celebrar en toda la red, el llamado "día internacional del Blog". La idea nació de un blogger (usuario de blog) israelí llamado Nir Ofir, que propuso que en esta fecha, los bloggers que desarrollan bitácoras personales enviaran cinco invitaciones de cinco blogs de diferentes temáticas a cinco diferentes contactos, para que así los internautas dieran a conocer blogs que seguramente otras personas desconocían y les pudiera resultar interesantes.

Herramientas para su creación y mantenimiento

Existen variadas herramientas de mantenimiento de blogs que permiten, muchas de ellas gratuitamente, sin necesidad de elevados conocimientos técnicos, administrar todo el weblog, coordinar, borrar o reescribir los artículos, moderar los comentarios de los lectores, etc., de una forma casi tan sencilla como administrar el correo electrónico. Actualmente su modo de uso se ha simplificado a tal punto que casi cualquier usuario es capaz de crear y administrar un blog.

Las herramientas de mantenimiento de weblogs se clasifican, principalmente, en dos tipos: aquellas que ofrecen una solución completa de alojamiento, gratuita (como Freewebs, Blogger y LiveJournal), y aquellas soluciones consistentes en software que, al ser instalado en un sitio web, permiten crear, editar y administrar un blog directamente en el servidor que aloja el sitio (como es el caso de WordPress o de Movable Type). Este software es una variante de las herramientas llamadas Sistemas de Gestión de Contenido (CMS), y muchos son gratuitos. La mezcla de los dos tipos es la solución planteada por la versión multiusuario de WordPress (WordPress MU) a partir de la cual se pueden crear plataformas como Rebuscando.INFO o Wordpress.com o CiberBlog.es.

Las herramientas que proporcionan alojamiento gratuito asignan al usuario una dirección web (por ejemplo, en el caso de Blogger, la dirección asignada termina en "blogspot.com"), y le proveen de una interfaz, a través de la cual puede añadir y editar contenido. Sin embargo, la funcionalidad de un blog creado con una de estas herramientas se limita a lo que pueda ofrecer el proveedor del servicio, o hosting.

Un software que gestione el contenido, en tanto, requiere necesariamente de un servidor propio para ser instalado, del modo en que se hace en un sitio web tradicional. Su gran ventaja es que permite control total sobre la funcionalidad que ofrecerá el blog, permitiendo así adaptarlo totalmente a las necesidades del sitio, e incluso combinarlo con otros tipos de contenido.

2.3 Wiki

Un (o una) wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Los usuarios de una wiki pueden así crear, editar, borrar o modificar el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida; dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

La tecnología wiki permite que páginas web alojadas en un servidor público (las páginas wiki) sean escritas de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc, conservando un historial de cambios que permite recuperar fácilmente cualquier estado anterior de la página. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.

Wiki también se puede referir a una colección de páginas hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona.

Historia

Los orígenes de los wikis están en la comunidad de patrones de diseño, que los utilizaron para escribir y discutir patrones. El primer WikiWikiWeb fue creado por Ward Cunningham, quien inventó y dio nombre al concepto wiki, y produjo la primera

implementación de un servidor WikiWiki para el repositorio de patrones Portland (Portland Pattern Repository) en 1995. En palabras del propio Cunningham, un wiki es "la base de datos en línea más simple que pueda funcionar" (the simplest online database that could possibly work). El wiki de Ward aún es uno de los sitios wiki más populares.

En enero de 2001, los fundadores del proyecto de enciclopedia Nupedia, Jimbo Wales y Larry Sanger, decidieron utilizar un wiki como base para el proyecto de enciclopedia Wikipedia [16]. Originalmente se usó el software UseMod, pero luego crearon un software propio, MediaWiki, adoptado después por muchos otros wikis.

Actualmente, el wiki más grande que existe es la versión en inglés de Wikipedia, seguida por varias otras versiones del proyecto. Los wikis ajenos a Wikipedia son mucho más pequeños, generalmente debido al hecho de ser mucho más especializados. Por ejemplo, es muy frecuente la creación de wikis para proveer de documentación a programas informáticos.

Ventajas

La principal utilidad de un wiki es que permite crear y mejorar las páginas de forma instantánea, dando una gran libertad al usuario, y por medio de una interfaz muy simple. Esto hace que más gente participe en su edición, a diferencia de los sistemas tradicionales, donde resulta más difícil que los usuarios del sitio contribuyan a mejorarlo.

Dada la gran rapidez con la que se actualizan los contenidos, la palabra «wiki» adopta todo su sentido. El documento de hipertexto resultante, denominado también «wiki» o «WikiWikiWeb», lo produce típicamente una comunidad de usuarios. Muchos de estos lugares son inmediatamente identificables por su particular uso de palabras en mayúsculas, o texto capitalizado; uso que consiste en poner en mayúsculas las iniciales de las palabras de una frase y eliminar los espacios entre ellas, como por ejemplo en EsteEsUnEjemplo. Esto convierte automáticamente a la frase en un enlace. Este wiki, en sus orígenes, se comportaba de esa manera, pero actualmente se respetan los espacios y sólo hace falta encerrar el título del enlace entre dos corchetes.

Características

Un wiki permite que se escriban artículos colectivamente (co-autoría) por medio de un lenguaje de wikitexto editado mediante un navegador. Una página wiki singular es llamada "página wiki", mientras que el conjunto de páginas (normalmente interconectadas mediante hipervínculos) es "el wiki". Es mucho más sencillo y fácil de usar que una base de datos.

Una característica que define la tecnología wiki es la facilidad con que las páginas pueden ser creadas y actualizadas. En general no hace falta revisión para que los cambios sean aceptados. La mayoría de wikis están abiertos al público sin la necesidad de registrar una cuenta de usuario. A veces se requiere hacer login para obtener una cookie de "wiki-firma", para autofirmar las ediciones propias. Otros wikis más privados requieren autenticación de usuario.

Páginas y edición

En un wiki tradicional existen tres representaciones por cada página:

- 1 El "código fuente", editable por los usuarios. Es el formato almacenado

localmente en el servidor. Normalmente es texto plano, sólo es visible para el usuario cuando la operación "Editar" lo muestra.

- 2 Una plantilla (puede que generada internamente) que define la disposición y elementos comunes de todas las páginas.
- 3 El código HTML, renderizado a tiempo real por el servidor a partir del código fuente cada vez que la página se solicita.

El código fuente es potenciado mediante un lenguaje de marcado simplificado para hacer varias convenciones visuales y estructurales. Por ejemplo, el uso del asterisco "*" al empezar una línea de texto significa que se renderizará una lista desordenada de elementos (bullet-list). El estilo y la sintaxis pueden variar dependiendo de la implementación, alguna de las cuales también permite etiquetas HTML.

¿Por qué no HTML?

La razón de este diseño es que el HTML, con muchas de sus etiquetas crípticas, no es fácil de leer por usuarios no técnicos. Hacer visibles las etiquetas de HTML provoca que el texto en sí sea difícil de leer y editar para la mayoría de usuarios. Por lo tanto se promueve el uso de edición en texto llano con unas convenciones fáciles para la estructura y el estilo.

A veces es beneficioso que los usuarios no puedan usar ciertas funcionalidades que el HTML permite, tales como JavaScript y CSS. Se consigue consistencia en la visualización, así como seguridad extra para el usuario. En muchas inserciones de wiki, un hipervínculo es exactamente tal como se muestra, al contrario que en HTML.

Estándar

Durante años el estándar de facto fue la sintaxis del WikiWikiWeb original. Actualmente las instrucciones de formateo son diferentes dependiendo del motor del wiki. Los wikis simples permiten sólo formateo de texto básico, mientras que otros más complejos tienen soporte para tablas, imágenes, fórmulas, e incluso otros elementos más interactivos tales como encuestas y juegos. Debido a la dificultad de usar varias sintaxis se están haciendo esfuerzos para definir un estándar de marcado (ver esfuerzos de Meatball y Tikiwiki).

Vincular y crear páginas

Los wikis son un auténtico medio de hipertexto, con estructuras de navegación no lineal. Cada página contiene un gran número de vínculos a otras páginas. En grandes wikis existen las páginas de navegación jerárquica, normalmente como consecuencia del proceso de creación original, pero no es necesario usarlas. Los vínculos se usan con una sintaxis específica, el "patrón de vínculos".

CamelCase

Originalmente la mayoría de wikis usaban CamelCase como patrón de vínculos, poniendo frases sin espacios y con la primera letra de cada palabra en mayúscula (como por ejemplo la palabra "CamelCase"). Este método es muy fácil, pero hace que los links se escriban de una manera que se desvía de la escritura estándar. Los wikis basados en CamelCase se distinguen instantáneamente por los links con nombres como "TablaDeContenidos", "PreguntasFrecuentes".

CamelCase fue muy criticado, y se desarrollaron otras soluciones.

Free Links

Los "free links", usados por primera vez por Cliqui, usan un formato tipo `<vínculo>`. Por ejemplo, `<Tabla de contenidos>`, `<Preguntas frecuentes>`. Otros motores de wiki usan distintos signos de puntuación.

Interwiki

Interwiki permite vínculos entre distintas comunidades wiki.

Las nuevas páginas se crean simplemente creando un vínculo apropiado. Si el vínculo no existe se acostumbra a remarcar como "vínculo roto". Siguiendo el vínculo se abre una página de edición, que permite al usuario introducir el texto para la nueva página wiki. Este mecanismo asegura que raramente se creen páginas huérfanas (las cuales no tienen ningún vínculo apuntando a ellas). Además se mantiene un nivel alto de conectividad.

Búsqueda

La mayoría de wikis permite al menos una búsqueda por títulos, a veces incluso una búsqueda por texto completo. La escalabilidad de la búsqueda depende totalmente del hecho de que el motor del wiki disponga de una base de datos o no: es necesario el acceso a una base de datos indexada para hacer búsquedas rápidas en wikis grandes. En Wikipedia el botón "Ir" permite a los lectores ir directamente a una página que concuerde con los criterios de búsqueda. El motor de MetaWiki se creó para habilitar búsquedas en múltiples wikis.

Control de cambios

Los wikis suelen ser diseñados con la filosofía de que sea fácil corregir los errores, en vez de que sea difícil cometerlos. Los wikis son muy abiertos, aún así proporcionan maneras de verificar la validez de los últimos cambios al contenido de las páginas. En casi todos los wikis hay una página específica, "Cambios Recientes", que enumera las ediciones más recientes de artículos, o una lista con los cambios hechos durante un periodo de tiempo. Algunos wikis pueden filtrar la lista para deshacer cambios hechos por vandalismo [17].

Desde el registro de cambios suele haber otras funciones: el "Historial de Revisión" muestra versiones anteriores de la página, y la característica "diff" destaca los cambios entre dos revisiones. Usando el Historial un editor puede ver y restaurar una versión anterior del artículo, y la característica "diff" se puede usar para decidir cuándo eso es necesario. Un usuario normal del wiki puede ver el "diff" de una edición listada en "Cambios Recientes" y, si es una edición inaceptable, consultar el historial y restaurar una versión anterior. Este proceso es más o menos complicado dependiendo del software que use el wiki.

En caso de que las ediciones inaceptables se pasen por alto en "Cambios Recientes", algunos motores de wiki proporcionan control de contenido adicional. Se pueden monitorizar para asegurar que una página o un conjunto de páginas mantienen la calidad. Una persona dispuesta a mantener esas páginas será avisada en caso de modificaciones, permitiéndole verificar rápidamente la validez de las nuevas ediciones.

Vandalismo

El vandalismo consiste en hacer ediciones (generalmente hechas por desconocidos) que borran contenido importante, introducen errores, agregan contenido inapropiado u

ofensivo o, simplemente, incumplen flagrantemente las normas del wiki. También son frecuentes los intentos de spam, por ejemplo:

- 1 La introducción de enlaces en un wiki con el fin de subir en los buscadores de Internet (véase PageRank)
- 2 Los intentos de publicitarse o hacer proselitismo (de su ideología, religión u otros) a través del wiki.
- 3 Ingresar material que violan derechos de autoría

Algunas soluciones que se utilizan para luchar contra los vándalos son:

- 1 Revertir rápidamente sus cambios, para que así se desanimen.
- 2 Bloquearlos temporalmente por su nombre de usuario o dirección IP, de tal forma que no puedan seguir editando. Esta solución se ve dificultada por las IPs aleatorias y el uso de proxies abiertos.
- 3 Si se produce siempre en una misma página, el bloqueo de esa página.
- 4 No permitir editar páginas sin estar registrado.
- 5 En casos extremos (generalmente, ataques por medio de herramientas automáticas), bloquear la base de datos del wiki, no permitiendo así ningún tipo de edición.

2.4 Elección de herramienta

Para decantarnos por una herramienta o por otra vemos las ventajas e inconvenientes del blog y de la Wiki:

- Un blog es un sitio web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.
- El diseño Visual se define por una única plantilla, y los contenidos se cargan con un formulario muy simple.
- Solamente los autores del blog pueden corregir el contenido de un texto.
- La Wiki permite una mayor organización de la información
- Los Blogs se pueden syndicar (RSS, Atom) (redifundir contenidos a suscriptores de un sitio web)
- Para mantener al día a los usuarios de la Wiki se utilizará la sección de historia, a parte de la sindicación
- Se mantiene 1 sola versión que se puede ir actualizando y manteniendo en perfecto estado, sin tener que tener varias versiones de la misma especificación.
- Otra de las cosas es que enlazar relaciones entre documentos sería cuestión de segundos, con sólo poner algo como `[[xml:lang]]` se puede crear una página aparte especialmente para ese atributo

Por las características que presentan la herramienta del Wiki está más indicada para realizar nuestros objetivos

2.5 Elección de motor wiki

Para elegir [7] el motor Wiki que mejor se ajuste a nuestras características debemos de

tener claros unos puntos:

Almacenar las páginas antiguas. A veces cuando se cambia el contenido de una página es conveniente que la versión anterior se pueda guardar para poder recuperarla posteriormente. Esta característica no la ofrecen todos los motores wiki.

Uso de editores WYSIWYG. Este es el acrónimo de “what you see is what you get”, es decir, lo que ves es lo que obtienes.

Hay dos formas de usar un motor Wiki.

Una manera es instalarlo en nuestra propia máquina.

La otra es la de subscribirnos a un servidor de internet que nos proporcione ese servicio. En nuestro caso vamos a optar por la primera opción, instalaremos nuestro propio software.

Otro punto a decidir es la manera de almacenar las páginas de la Wiki. Hay varias formas:

Usar un sistema de bases de datos, como puede ser MySQL u Oracle. Las bases de datos son buenas cuando hay que almacenar grandes cantidades de datos.

Usar el “Revision Control System” (RCS) como Subversion. Subversión es un software de sistema de control de versiones diseñado específicamente para reemplazar al popular CVS, el cual posee varias deficiencias. Es software libre bajo una licencia de tipo Apache/BSD y se lo conoce también como svn por ser ese el nombre de la herramienta de línea de comandos. Una característica importante de Subversion es que, a diferencia de CVS, los archivos versionados no tienen cada uno un número de revisión independiente. En cambio, todo el repositorio tiene un único número de versión que identifica un estado común de todos los archivos del repositorio en cierto punto del tiempo. Algunas de sus características son:

Se sigue la historia de los archivos y directorios a través de copias y renombrados

Las modificaciones (incluyendo cambios a varios archivos) son atómicas.

Nosotros no decidimos por la instalación de una base de datos.

Otra de las elecciones consiste en elegir entre código gratuito y libre (free and open source) o no. Nosotros decidimos usar código gratuito y libre puesto que nosotros queremos disponer del todo el código y poder modificarlo según cuales sean nuestras necesidades.

El último de los pasos a tener en cuenta es seleccionar el lenguaje en el que queremos que este implementado el motor Wiki. En un primer momento nos decantamos por dos lenguajes que son Java y PHP.

Con todas estas características tenemos varios motores Wiki candidatos y son: Corendal Wiki, IkeWiki, JSPWiki, MediaWiki, SnipSnap and XWiki.

Vamos a describir brevemente los motores citados arriba para luego centrarnos en las dos que más encajan en lo que nosotros buscamos.

Corendal Wiki

Corendal Wiki [8] es la versión libre de código fuente. Este wiki es diferente de otros usos del wiki porque se dedica a los ambientes corporativos:

- 1 El interfaz es muy limpio y simple.

- 2 Uso del editor WYSIWYG.
- 3 No se requiere a ninguna gerencia del usuario. Se conecta en TIEMPO REAL con el directorio activo con las cuentas Y los grupos de la reutilización. Éste es el único Wiki que integra con los grupos activos del directorio (incluso grupos recurrentes). Los grupos locales y las cuentas locales pueden también ser creados.
- 4 NTLM (protocolo de autenticación) se puede utilizar para autenticar a usuarios.
- 5 Puedes limitar NTLM a las direcciones IP.
- 6 Todos los artículos tienen una jerarquía, manteniendo el contenido manejable.
- 7 Todos los artículos tienen una URL clara y significativa.
- 8 Los usuarios pueden conseguir notificados de actualizaciones usando un mecanismo de suscripción. Las notificaciones se pueden entregar inmediatamente, diariamente o semanalmente.
- 9 Puedes hacer una página legible por todos, legible para un grupo de usuarios, o aún investigable solamente por un grupo de usuarios.
- 10 Puedes hacer una página modificable, requerir la aprobación para modificarla o bloquear la página para que no se pueda modificar.
- 11 Los permisos del usuario pueden ser creados.
- 12 La búsqueda con texto completo está disponible. Las secuencias de palabras pueden ser buscadas.
- 13 Trabaja con Tomcat y MySQL, pero trabaja del mismo modo que con Oracle 10g y el servidor del uso de Oracle.
- 14 La disposición puede ser personalizada (uso de CSS).

IkeWiki

IkeWiki [9] (del hawaiano, ike: "conocimiento" y wiki: "rapidez") es un nuevo tipo de wiki, wiki semántico (http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_Wiki), desarrollado por el Salzburg Research (<http://www.salzburgresearch.at>) (grupo de investigación sin ánimo de lucro de Salzburgo), que permite a los usuarios anotar las páginas y los enlaces entre páginas mediante anotaciones semánticas. Estas anotaciones son útiles para que las máquinas tengan cierto conocimiento sobre el contenido de las páginas. La información puede ser usada por ejemplo para presentación de páginas de contexto específico, búsqueda avanzada, verificación de consistencia y obtención de conclusiones.

Aunque IkeWiki se asemeja en aspecto y comportamiento a MediaWiki, ha sido reescrito completamente y su diseño difiere significativamente del de otros wikis. IkeWiki hace un uso completo de las tecnologías de la web semántica (<http://www.w3c.es/Divulgacion/Guiasbreves/WebSemantica>) como esquemas RDF (<http://www.w3.org/TR/rdf-schema>) y OWL (<http://www.w3.org/TR/owl-features>), usando el framework Jena (<http://jena.sourceforge.net>) de web semántica para Java.

Características destacadas

IkeWiki es un prototipo de investigación centrado en añadir metadatos semánticos, por lo que actualmente no soporta algunas de las características estándar de los wikis. Puede emplearse con los siguientes propósitos:

- 1 Anotar datos existentes con elementos semánticos, por ejemplo estableciendo

- relaciones entre páginas.
- 2 Crear datos basados en una ontología existente.
- 3 De manera limitada, como herramienta para crear y editar ontologías.

Los tres propósitos pueden conseguirse al mismo tiempo mediante usuarios con diferentes roles y diferentes niveles de experiencia en la ingeniería del conocimiento, de hecho, muchas de las tareas complejas requerirán este tipo de colaboración.

El diseño de IkeWiki cumple las siguientes metas:

- 1 Compatibilidad en sintaxis y aspecto con los sistemas existentes lo que permite a los usuarios obtener el conocimiento existente (por ejemplo de Wikipedia (<http://wikipedia.org>)), importarlo en IkeWiki y formalizar el conocimiento.
- 2 Compatibilidad con las tecnologías de web semántica existentes, ya que usa RDF y OWL para almacenar y razonar con el conocimiento formal.
- 3 Explotación inmediata del conocimiento formal existente en la navegación y edición.
- 4 Acceso fácil a las tareas frecuentes, pero ofreciendo a los usuarios todas las capacidades y complejidad si lo desean.
- 5 La creación de conocimiento en IkeWiki es un proceso abierto donde expertos de diferentes campos pueden colaborar. Un experto en un dominio puede comenzar describiéndolo hasta donde su experiencia en la ingeniería del conocimiento le permite; si es necesario, un experto en ingeniería del conocimiento puede participar y ayudar a crear representaciones más formales.

SnipSnap

Descripción General

SnipSnap [10] es una herramienta, con licencia GPL, escrita en Java que integra tecnología de weblogs y wikis en un único software, integrando el formato thread de los primeros, con el formato documento y la posibilidad de editar el contenido de los segundos. Es muy fácil de instalar y sus requerimientos se limitan a la máquina virtual de java.

Características Destacadas

- 1 El aspecto visual de SnipSnap se parametriza con estilos CSS que permiten definir temas y que pueden ser cambiados por los usuarios
- 2 Instalación en menos de 5 minutos.
- 3 Posibilidad de ejecutar SnipSnap desde un fichero .jar
- 4 Integra tecnología de weblogs y wiki
- 5 Soporta Internacionalización.
- 6 Soporta juego de caracteres UTF-8.

XWiki

XWiki [11] permite a las organizaciones compartir la información inherente a la

empresa entre los empleados y usuarios externos de forma fácil y rápida. Gracias a la interfaz que proporciona, el intercambio de información puede ser gestionado desde cualquier navegador, y por lo tanto desde cualquier parte del planeta.

La información estará disponible todos los días, 365 días al año. Además debido a las características intrínsecas de la Web, podrá ser localizada desde cualquier parte sin problemas.

XWiki soporta la filosofía Wiki (<http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>) y la filosofía Blog (<http://es.wikipedia.org/wiki/Blog>). Además permite personalizar las etiquetas y la forma de presentar la información.

Características

XWiki es una solución Wiki profesional que tiene características requeridas por los negocios:

- 1 Gestión de permisos basado en grupos y usuarios que pueden ser asignados a conjuntos y a documentos individuales.
- 2 Posibilidad de autenticación contra un servidor LDAP.
- 3 Permite crear documentos PDF.
- 4 Permite tener varios Wikis funcionando en el mismo servidor web.
- 5 XWiki es una aplicación J2EE y es compatible con JSR 168.

Servicios

Además, los creadores de XWiki ofrecen una serie de servicios que pueden ayudarnos a gestionar nuestro wiki:

- 1 Contrato de mantenimiento
- 2 Formación en el manejo de la herramienta
- 3 Desarrollos y consultoría personalizada
- 4 Posibilidad de hospedaje

JSPWiki

Descripción general

JSPWiki [12] es un WikiWiki escrito en Java y construido sobre los componentes estándar de J2EE (JSP, Servlets,...). Está diseñado para funcionar en Tomcat o en cualquier contenedor de Servlets que soporte Java Servlet 2.3 y la especificación JSP 1.2.

JSPWiki está actualmente en desarrollo activo, principalmente por su creador, Janne Jalkanen.

JSPWiki tiene interfaz para extensiones en Java, que actualmente incluyen, gráficos en SVG, indexación de páginas, weblogs, encuestas, foros, paginación de presentaciones, tablero de dibujo, etc.

Características destacadas

Las principales características de este tipo de Wiki son:

- 1 Desarrollado en Java
- 2 Licencia LGPL
- 3 Para cualquier plataforma que disponga de JDK 1.4 o superior
- 4 Ampliable por medio de plugins (almacenamiento en bases de datos como (MySQL, Oracle, SQLite,...), notificación de email, fórmulas matemáticas, emoticonos, barra de herramientas, secciones de edición,...)
- 5 Soporte para plantillas (templates)
- 6 Soporta UTF-8
- 7 Seguridad
- 8 Fácil instalación
- 9 Bloqueo de páginas para evitar conflictos a la hora de editar
- 10 Búsqueda
- 11 Links (Camel Case, InterWiki, Image links, Backlinks)
- 12 Estadísticas (cambios recientes, páginas huérfanas, páginas buscadas)
- 13 Estilo con CSS
- 14 RSS y ATOM feeds
- 15 Adjuntar archivos
- 16 Soporta múltiples wikis

MediaWiki

MediaWiki [6] es un motor para wikis bajo licencia GPL, programado en PHP usando MySQL sobre Apache. A pesar de haber sido creado y desarrollado para Wikipedia y los otros proyectos de la fundación Wikimedia, ha tenido una gran expansión a partir de 2005, existiendo gran número de wikis basados en este software que nada tienen que ver con dicha fundación. La mayoría de ellos se dedican a la documentación de software o a temas especializados.

Historia

MediaWiki fue desarrollado originalmente para Wikipedia por Magnus Manske, con el fin de sustituir a UseModWiki como motor del wiki (al que los colaboradores de Wikipedia llamaron "Fase I"). A la primera versión se la llamaba, simplemente "software de Wikipedia fase II"

A mediados de 2002 el programa fue reescrito y mejorado, dando lugar a la llamada "fase III", y ha seguido desarrollándose desde entonces a partir de ese código. El 29 de agosto de 2003, se bautizó al innombrado programa como "MediaWiki", un juego de palabras con el nombre de la Fundación Wikimedia, que patrocina su desarrollo. La primera versión con este nombre se llamó, entonces, "MediaWiki-stable 20030829". Se empezó entonces a pensar las nuevas versiones pensando en posibles usuarios ajenos a Wikipedia, mejorando especialmente en aspectos como la instalación del software.

El nombre "MediaWiki" es criticado en ocasiones por ser fácil de confundir con el de la fundación por parte de gente ajena a Wikipedia.

Versión 1.3

La versión 1.3 fue publicada en mayo de 2004; la principal novedad fue la aparición de un sistema jerárquico de categorías para ordenar las páginas, esta herramienta permite a muchas comunidades de usuarios compartir información importante y de forma colaborativa -versión ya obsoleta-

Versión 1.4

MediaWiki 1.4 fue publicada el 20 de marzo de 2005, tras sufrir una revisión del código que permitió que ciertas tareas requirieran la mitad de tiempo. El jefe de desarrollo a partir de entonces fue Brion Vibber. Entre las novedades estaban:

Cada usuario podía personalizar el idioma del interfaz.

Se usa gzip para comprimir el texto de las páginas, logrando que el consumo de disco se redujera al 15%. Además, se agregó compresión por bloques de versiones antiguas, de tal forma que se comprimían de forma combinada distintas versiones de un mismo artículo.

Versión 1.5

MediaWiki 1.5 fue publicado el 5 de octubre de 2005. Esta versión continuó los cambios de arquitectura iniciados en la anterior, siendo el principal un importante rediseño del esquema de la base de datos, que separa por completo el texto de las páginas y la información de sus historiales. Se espera que esto aumente la velocidad de traslados (o cambios de nombre de artículos), listados de historiales, y permita almacenar datos invariantes fuera de la base de datos principal. Además, la nueva versión admite el uso de gráficos SVG, convirtiéndolos de forma transparente a otros formatos para navegadores que no los soportan.

Versión 1.6

La versión 1.6 de MediaWiki fue publicada el 5 de abril de 2006.

Versión 1.7

Publicada el 7 de julio de 2006.

Versión 1.8

En ella se incluye compatibilidad con DjVu y el uso de AJAX.

Versión 1.9

La versión estable actual de MediaWiki es la 1.9, publicada el 24 de enero de 2007.

Características

- 1 A diferencia de los wikis clásicos, los nombres de las páginas no tienen por qué estar en "CamelCase", lo que permite tener nombres más naturales.
- 2 Espacios de nombres: permiten separar páginas de distintos tipos. Así, se puede tener un espacio de nombres para artículos, otro para plantillas, otro para debates, etc. que el software trata de distinta forma.
- 3 Páginas de discusión: cada página del wiki tiene una página de discusión propia, dedicada a hablar de su mejora u otros fines.
- 4 Soporte de TeX, para visualizar fórmulas matemáticas. Las fórmulas pueden mostrarse de varias formas, según las capacidades del navegador.

- 5 Listas de seguimiento, de tal forma que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés.
- 6 Sistema de plugins que permite extender fácilmente el software. Los plugins instalados se listan automáticamente en "Páginas especiales".
- 7 Capacidad de bloquear temporalmente usuarios o páginas.
- 8 Soporte de plantillas personalizadas con parámetros.
- 9 Creación de líneas de tiempos a través de código wiki.
- 10 Sistema de categorías jerárquico, que permite crear listados de artículos o de "thumbnails" de imágenes.
- 11 Admite varios niveles de usuario, así como la posibilidad de que sólo los usuarios registrados puedan editar, o de impedir el registro de más usuarios. Así, puede utilizarse como CMS o Groupware.
- 12 Soporte para memcached y el sistema de caché Squid.
- 13 Pielés ("skins") personalizables por cada usuario.

En las imágenes que vienen a continuación se muestra una comparación [15] entre los distintos motores:

| General Features | | JSPWiki | MediaWiki |
|----------------------|--|---|---|
| Version | | 2.4.87 | 1.8.2 |
| Last Release | | 2006-12-20 | 2006-10-13 |
| Author | | Janne Jalkanen | Magnus Manske, Brion Vibber, Lee Daniel Crocker, Tim Starling, Erik Möller, and others. |
| URL | | www.jspwiki.org | www.mediawiki.org |
| Free and Open Source | | Yes | Yes |
| License | | LGPL | GPL |
| Programming Language | | Java | PHP (with some OCaml and C) |
| Data Storage | | Files, DB, RCS | Database |
| License Cost/ Fee | | 0 | 0 |
| Development status | | Mature | Mature |
| Intended Audience | | all | End Users/Desktop, Education |
| System Requirements | | JSPWiki | MediaWiki |
| Operating System | | any platform supporting JDK 1.4+ | UNIX, Windows, MacOS X |
| Root Access | | No | No |
| Webserver | | known installations: Tomcat 4+, Websphere | Apache, probably anything with PHP support |
| Other Requirements | | Optional JavaMail | |
| Datastorage | | JSPWiki | MediaWiki |
| Text Files | | Yes | No |
| MySQL | | Plugin | Yes |
| PostgreSQL | | Plugin | Optional |
| Oracle | | Plugin | No |
| SQLite | | Plugin | No |
| BerkeleyDB | | Plugin | No |

| | | |
|----------------------------|---|------------------------|
| RCS | Plugin | No |
| Other | page provider architecture -> several implementations | No |
| Security/Anti-Spam | | |
| Page Permissions | JSPWiki | MediaWiki |
| ACL | Yes | Yes |
| Authentication Backends | Yes | Yes |
| Host Blocking | JAAS | Yes |
| Mail Encryption | Optional | Yes |
| nofollow | Plugin | No |
| Blacklist | Optional | Optional |
| CAPTCHA | Yes | Yes |
| Delayed Indexing | No | Plugin |
| | No | No |
| Development/Support | | |
| Commercial Support | JSPWiki | MediaWiki |
| Preconfigured Hosting | Yes | Yes |
| Code Repository | No | Yes |
| Issue Tracker | CVS | svn.wikimedia.org |
| Mailing List | in wiki on jspwiki.org | bugzilla.wikimedia.org |
| Support Forum | www.ecyrd.com | mail.wikipedia.org |
| IRC Channel | www.jspwiki.org | mwusers.com |
| | Freenode: #jspwiki | meta.wikimedia.org |
| Common Features | | |
| Preview | JSPWiki | MediaWiki |
| Minor Changes | Yes | Yes |
| Change Summary | No | Yes |
| Page History | Yes | Yes |
| | Yes | Yes |
| Page Revisions | | |
| Revision Diffs | Unlimited | Unlimited |
| Page Index | Between all | Between all |
| Plugin System | Plugin | Yes |
| Special Features | | |
| Unicode Support | JSPWiki | MediaWiki |
| Right-to-Left Support | Yes | Yes |
| Interface Languages | Patch | Yes |
| Email notification | en | 100+ |
| Comments | Plugin | Optional |
| Categories | Flat | Discussion Pages |
| Namespaces | Yes | Yes |
| Page Redirection | No | Yes |
| Conflict Handling | Yes | Yes |
| Search | Page Locking | Conflict Resolution |
| | Full Text | Full Text |
| Links | | |
| CamelCase | JSPWiki | MediaWiki |
| Freelinks | Yes | No |
| Backlinks | Yes | Yes |
| InterWiki | Yes | Yes |
| SisterWiki | Yes | Yes |
| Image Links | No | No |
| Windows Shares | Yes | Yes |
| | | No |
| Syntax Features | | |
| HTML Tags | JSPWiki | MediaWiki |
| Math formulas | Optional | Some |
| | Plugin | Yes |

| | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| Tables | simple + complex | simple + complex |
| CREOLE support | Plugin | No |
| Markdown Support | No | No |
| Textile Support | No | No |
| BBCode Support | No | No |
| Emoticon Images | Plugin | Optional |
| Syntax Highlighting | Plugin | Plugin |
| Footnotes | Yes | Yes |
| Quoting | No | No |
| Internal Comments | Plugin | Yes |
| Custom styles | Yes | Yes |
| FAQ Tags | No | No |
| Scripting | TCL plugin, JavaScript | Optional |
| Content Includes | Yes | Yes |
| Feed Aggregation | Plugin | Plugin |
| Usability | JSPWiki | MediaWiki |
| Section Editing | Plugin | Yes |
| Double-Click Edit | No | Optional |
| Toolbar | Plugin | Yes |
| WYSIWYG Editing | Plugin | Plugin |
| Access Keys | | Yes |
| Auto Signature | Plugin | Yes |
| Statistics | JSPWiki | MediaWiki |
| Recent Changes | Yes | Yes |
| Wanted Pages | Yes | Yes |
| Orphaned Pages | Yes | Yes |
| Most/Least Popular | No | Optional |
| Recent Visitors | No | No |
| Analysis | No | Optional |
| Output | JSPWiki | MediaWiki |
| HTML | XHTML 1.0 Transitional | XHTML 1.0 Transitional |
| CSS Stylesheets | Yes | Yes |
| Printer Friendly | Print CSS | Print CSS |
| Themes & Skins | Yes | Yes |
| RSS Feeds | Yes | Yes |
| ATOM Feeds | Yes | Yes |
| Abbreviations | No | No |
| Auto-TOC | Plugin | Yes |
| Raw Export | Yes | Yes |
| HTML Export | Optional | Yes |
| XML export | No | Yes |
| PDF Export | Plugin | Optional |
| Media and Files | JSPWiki | MediaWiki |
| File Attachments | Yes | Yes |
| Media Revisions | Yes | Yes |
| Embedded Flash | Plugin | Plugin |
| Embedded Video | Plugin | Plugin |
| Image Editing | No | No |
| SVG Editing | No | No |
| MindMap Editing | No | No |
| Media Search | Filenames only | Keywords |

Comparando ambos motores, los beneficios que nos aportan son casi iguales y teniendo en cuenta que la wiki de Teoría de la Programación ya esta asentada sobre el motor de MediaWiki puesto que la Escuela de Ingeniería Técnica de Informática de Oviedo usa este motor para su Wiki, nos vamos a decidir por ella.

2.6 Conclusiones

En este apartado vamos a ver las virtudes que presenta una Wiki y que nosotros vamos a aprovechar al máximo para sacar el mayor rendimiento a la Wiki de Teoría de la Programación:

- Edición constante y abierta: todas las páginas de un wiki tienen una pestaña que nos indica que podemos editar sus contenidos. Normalmente, el acceso a la edición no está restringido.
- Se puede crear nuevas páginas creando un enlace (link) desde un fragmento de texto de una página existente o crear enlaces entre las páginas existentes, de manera de un wiki es un conjunto de páginas interrelacionadas que crece de acuerdo a las necesidades de sus autores
- Están pensados para que la edición sea sencilla. Inicialmente se usaba un código HTML simplificado pero actualmente muchas aplicaciones ofrecen editores visuales muy intuitivos, similares a los de un procesador de textos como Word o OpenOffice
- Historial de modificaciones: gracias a este sistema, es posible recuperar versiones anteriores, lo que protege contra errores o intervenciones malintencionadas.

Capítulo 3. ANÁLISIS

3.1 Análisis previo

Este proyecto se va a dividir en tres partes. A continuación se explicarán los requisitos para cada una de las partes que necesitan un análisis. Para luego identificar los actores que interactúan con el sistema y los casos de uso que desempeñan cada uno de ellos, con sus respectivos escenarios y diagramas de casos de uso.

1. Realización de una encuesta vía web y presencial, recoger los resultados y realizar un estudio sobre ellos. Uno de los objetivos que nos planteamos es conocer la opinión de los alumnos de Teoría de la Programación sobre la Wiki de la asignatura usada hasta el momento. Para ello vamos a diseñar una encuesta para acceder a esa información.
2. Analizar los requisitos de un entorno educativo para así poder adaptar la wiki elegida del mejor modo para cubrir todas las necesidades que la Wiki actual no satisface.

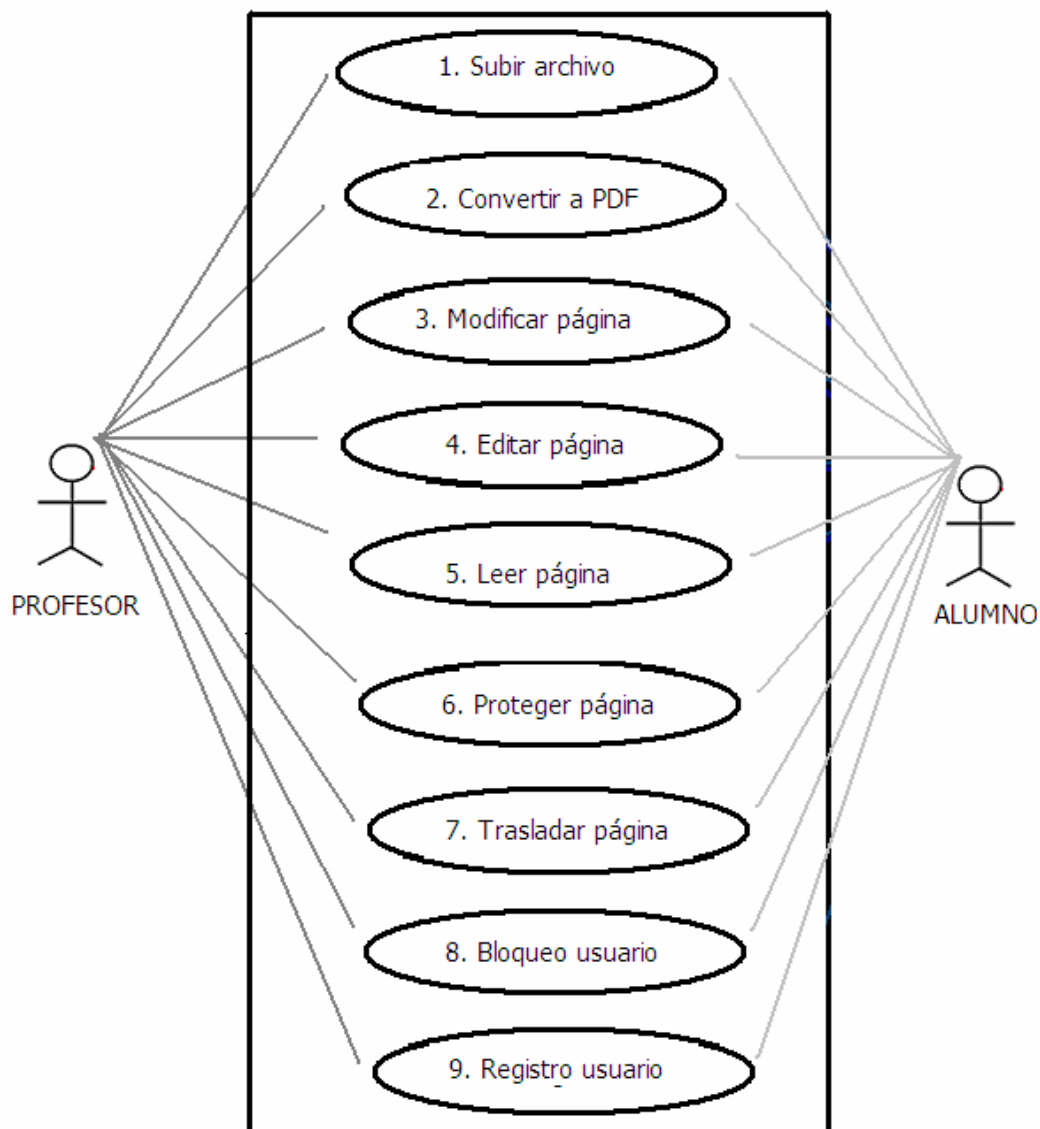
A continuación vamos a abordar el análisis de requisitos, casos de uso y escenarios relacionados con el Wiki en primer lugar y los relacionados con la encuesta en segundo.

3.2 Requisitos relacionados con el entorno colaborativo Wiki

- R.1. Un usuario podrá leer, modificar y editar páginas sin necesidad de ninguna otra herramienta extra, salvo el navegador y además para realizar alguna de las tres actividades anteriores el usuario no tiene que estar registrado.
- R.2. Un usuario podrá subir a la Wiki un archivo. Para ello el usuario deberá de estar registrado en la Wiki.
- R.3. Un usuario podrá convertir una página de la Wiki a PDF. Para ello el usuario deberá de estar registrado en la Wiki.
- R.4. Los usuarios podrán acceder fácilmente a los problemas editados en la Wiki.
- R.5. Los usuarios dispondrán de un espacio que les permita comunicarse entre ellos de forma rápida.
- R.6. La Wiki tiene que mostrar dinamismo. Para ello los usuarios (alumnos) podrán proponer y votar el problema destacado.

3.3 Casos de Uso de los Wikis

A continuación vamos a exponer los casos de uso que atienden a los requisitos. Con ellos vamos a captar el comportamiento de la Wiki.



3.3.1 Actores

Nombre del actor: Profesor

Definición: El actor profesor tiene como misión el seguimiento, revisión del trabajo y realización de comentarios sobre los trabajos de los grupos y elaboración de propuestas más generales y tutoriales de ayuda.

Nombre del actor: Alumno

Definición: El actor alumno tiene como misión interactuar con el profesor y otros alumnos, a través de la Wiki, para realizar actividades.

3.3.2 Descripción de los casos de uso de los Wikis

Caso de Uso 1

Nombre del caso de Uso: Subir Archivo

Descripción: Permitir adjuntar archivos de distintos tipos, tanto imágenes, como presentaciones, como PDFs para enlazarlos desde otras páginas creadas en el Wiki y enriquecer su contenido

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para subir un archivo a la Wiki el usuario debe de estar registrado. Y bastará con que pulse el enlace de “Subir Archivo” y seleccione la ruta de donde se encuentra el fichero.

Caso de Uso 2

Nombre del caso de Uso: Convertir a PDF

Descripción: Permitir convertir una página de la Wiki a formato PDF.

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para convertir una página de la Wiki a formato PDF el usuario debe de estar registrado. Y bastará con que pulse sobre la pestaña “pdf” para que automáticamente se genere la página en PDF.

Caso de Uso 3

Nombre del caso de Uso: Modificar Página

Descripción: Modificar el contenido/formato de una página.

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para modificar una página debe pulsar la pestaña de “editar” y a continuación variar el contenido del editor.

Caso de Uso 4

Nombre del caso de Uso: Editar Página

Descripción: Editar una página, es decir escribir el contenido que queremos que se visualice en la página.

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para editar una página debe pulsar la pestaña de “editar” y a continuación escribir en el editor lo que se quiera que aparezca en la página.

Caso de Uso 5

Nombre del caso de Uso: Leer Página

Descripción: Leer una página.

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para leer una página se accederá a ella bien cargando su dirección directamente en el navegador o accediendo a ella a través de un enlace y se procederá a su lectura.

Caso de Uso 6

Nombre del caso de Uso: Proteger página

Descripción: Bloquear una página, de esta manera un usuario no podrá modificar su contenido, sólo visualizar el código fuente.

Actores: Profesor

Proceso: Para bloquear una página debe pulsar la pestaña de “proteger”.

Caso de Uso 7

Nombre del caso de Uso: Trasladar página

Descripción: Trasladar una página, con esto se cambia el nombre de una página.

Actores: Profesor

Proceso: Para trasladar una página debe pulsar la pestaña de “trasladar”.

Caso de Uso 8

Nombre del caso de Uso: Bloquear usuarios

Descripción: Bloquear un usuario, con esto no se permite a un usuario acceder a las opciones reservadas para usuarios registrados.

Actores: Profesor

Proceso: Para bloquear a un usuario debe de acceder a la página especial de “Bloquear usuario” e indicar su dirección IP o su nombre.

Caso de Uso 9

Nombre del caso de Uso: Registrarse

Descripción: Registrarse en la wiki

Actores: Profesor/Alumno

Proceso: Para registrarse debe de pulsar el enlace “Registrarse/entrar” e introducir el nombre de usuario y la contraseña.

3.4 Escenarios de los Wikis

Caso de Uso 1: Subir archivo

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “Subir archivo”.

Precondiciones: Estar registrado en la Wiki y tener el archivo que se desea subir a la Wiki.

Poscondiciones: El archivo ya estará subido a la Wiki y ya se podrá mostrar en la misma.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder subir un archivo, por ejemplo una imagen, y poder visualizarla después en una página de la Wiki hace falta estar registrado. Una vez subido el archivo con hacer referencia a la imagen en el ejemplo descrito ya se visualizará en la página en la que se haga referencia.

Variantes: Puede ocurrir que el usuario intente subir un fichero a la Wiki pero éste usuario no esté registrado. Entonces dicho usuario no podrá realizar esta tarea, porque una condición para poder añadir un archivo a la Wiki es que el usuario que lo vaya a subir este registrado.

Caso de Uso 2: Convertir a PDF

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “PDF”.

Precondiciones: Estar registrado en la Wiki y estar visualizando la página de la Wiki que se quiere convertir a PDF.

Poscondiciones: Se generará un archivo PDF con el contenido de la página de la Wiki.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder convertir una página de la Wiki a PDF hace falta estar registrado. Una vez pulsado el enlace “PDF” se generará un archivo PDF con el contenido de la página de la Wiki, y dependiendo de la configuración del navegador se abrirá la página PDF o se generará directamente un archivo PDF dándonos la opción de indicar un nombre y la ubicación para guardarlo.

Variantes: Puede ocurrir que el usuario intente convertir una página de la Wiki a PDF pero éste usuario no esté registrado. Entonces dicho usuario no podrá realizar esta tarea, porque una condición para poder convertir a PDF una página de la Wiki es que el usuario que este registrado.

Caso de Uso 3: Modificar página

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “Editar”.

Precondiciones: Que la página que se quiere modificar exista.

Poscondiciones: Se generará una página con el nuevo contenido.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder modificar una página ésta antes de be ya de existir, para así poder modificar su contenido a través del editor.

Caso de Uso 4: Editar página

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “Editar”.

Precondiciones: Saber el contenido que se le quiere añadir a la nueva página.

Poscondiciones: Se generará una página con el contenido editado.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder editar una página se le debe de dar un nombre que aún no exista en la Wiki.

Caso de Uso 5: Leer página

Escenario: Estar visualizando la página de la Wiki que se quiera leer.

Precondiciones: Que la página que se quiere leer exista.

Poscondiciones: Se habrá producido la lectura de la página independientemente de si se ha comprendido o no su contenido.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder leer una página ésta debe de existir y acceder a ella bien cargando directamente su dirección en el navegador o llegar a ella a través de un enlace.

Caso de Uso 6: Proteger página

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “proteger”.

Precondiciones: Que la página que se quiere proteger exista y no esté ya protegida.

Poscondiciones: La página protegida no se podrá modificar (editar). Sólo el profesor podrá. Los alumnos sólo podrán leer su contenido y visualizar el código fuente.

Quien lo realiza: Profesor

Descripción: Para evitar que determinadas páginas sean modificadas, el profesor pueden protegerlas y de esta manera los alumnos no podrán variar su contenido.

Caso de Uso 7: Trasladar página

Escenario: Pulsar el enlace de la Wiki llamado “trasladar”.

Precondiciones: Que la página que se quiere trasladar exista.

Poscondiciones: La página cambiará de nombre.

Quien lo realiza: Profesor

Descripción: Una vez que se pulsa el enlace “trasladar” se le indica el nuevo nombre que se le quiere dar a la página y ésta cambiará automáticamente de nombre.

Caso de Uso 8: Bloquear usuarios

Escenario: Ir a la página especial bloquear usuario.

Precondiciones: Que el usuario que se quiera bloquear exista.

Poscondiciones: El usuario que ha sido bloqueado ya no puede registrase en la Wiki.

Quien lo realiza: Profesor

Descripción: Para bloquear un usuario se indicará o bien su dirección IP o su nombre y a partir de ese momento ese usuario no podrá registrarse en la Wiki, y por tanto no podrá realizar ciertas actividades como subir un archivo o convertir a PDF.

Caso de Uso 9: Registrarse

Escenario: Pulsar el enlace “registrarse/entrar”.

Precondiciones: Que el usuario aún no este registrado en la Wiki.

Poscondiciones: El usuario ya estará registrado en la Wiki y podrá realizar actividades tales como subir un archivo a la Wiki o convertir a PDF una página de la Wiki.

Quien lo realiza: Profesor/Alumno

Descripción: Para poder realizar algunas de las actividades propias de la Wiki hace falta estar registrado. Una vez registrado para acceder a la Wiki con nuestro usuario basta

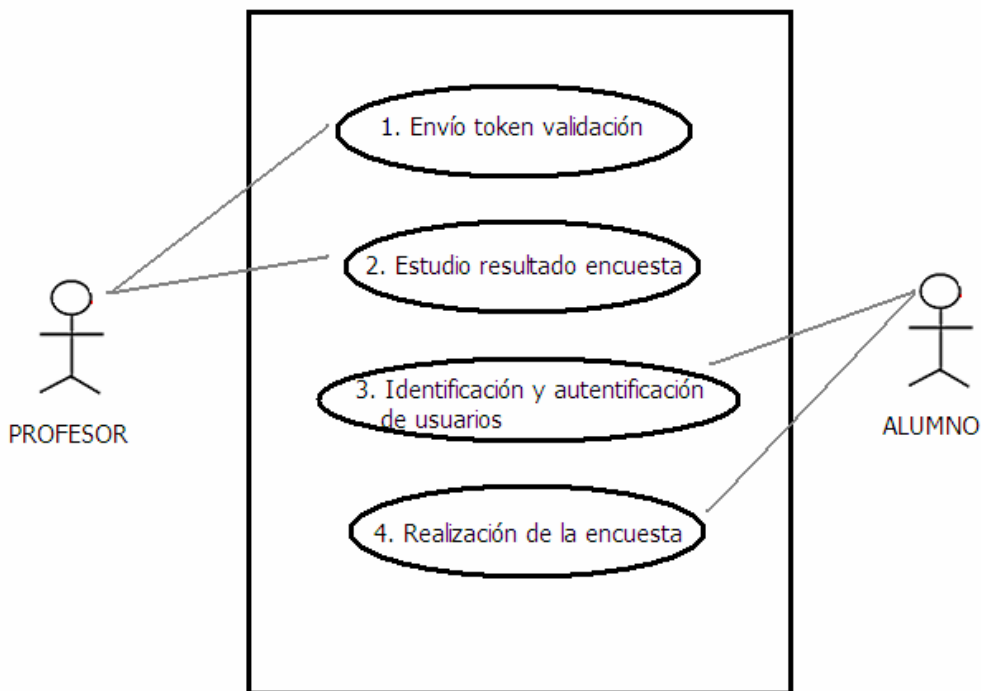
con pulsar el enlace “entrar” e introducir nuestro nombre y contraseña y ya tendremos vía libre para poder por ejemplo subir un archivo.

3.5 Requisitos de la encuesta

- R.1 La encuesta debe de estar disponible en la Word Wide Web.
- R.2 Para poder realizar la encuesta el usuario (alumno) debe identificarse y luego autenticarse.
- R.3 Un usuario (alumno) registrado sólo podrá realizar la encuesta una sola vez.
- R.4. Generar y proporcionar a cada usuario (alumno) un token único genérico.
- R.5. Recoger los resultados de una forma óptima.

3.6 Casos de uso de la encuesta

A continuación vamos a exponer los casos de uso que atienden a los requisitos Con ellos vamos a captar el comportamiento de la encuesta y los actores que intervienen en ellas.



3.6.1 Actores

Nombre del actor: Profesor

Definición: El actor profesor tiene dos misiones. Por una parte la realización de las preguntas que van a formar parte de la encuesta. Y por otra el estudio de los resultados obtenidos.

Nombre del actor: Alumno

Definición: El actor alumno tiene como misión contestar a las diferentes preguntas de las que consta la encuesta. Y para ello antes debe de registrarse como usuario válido.

3.6.2 Descripción de los casos de uso de la encuesta***Caso de Uso 1***

Nombre del caso de Uso: Envío token validación

Descripción: Se tiene que enviar a todos los alumnos de la asignatura de Teoría de la Programación una token que les permita identificarse para realizar la encuesta.

Actores: Profesor

Proceso: El Profesor a partir de una lista que contendrá el nombre, dirección de correo electrónico y contraseña del alumno generará para cada alumno una carta indicándole los pasos para realizar la encuesta junto con la contraseña. Para ello utilizará la herramienta de “Combinar correspondencia” de la aplicación Word.

Caso de Uso 2

Nombre del caso de Uso: Estudio resultado encuesta

Descripción: Estudiar las respuestas de las diferentes preguntas de la encuesta

Actores: Profesor

Proceso: El Profesor a partir de las respuestas hará un estudio de ellas haciendo comparaciones entre ellas y sacando las oportunas conclusiones

Caso de Uso 3

Nombre del caso de Uso: Identificación y autenticación de usuarios

Descripción: Registrarse en la página Web de la encuesta para poder contestar a las preguntas de la encuesta.

Actores: Alumno.

Proceso: El Alumno a partir de la carta recibida de parte del profesor irá a la página indicada en la misma a través de su navegador y en los campos nombre y contraseña introducirá el texto que le vendrá citado en la carta.

Caso de Uso 4

Nombre del caso de Uso: Realización de la encuesta.

Descripción: Contestar las preguntas de la encuesta.

Actores: Alumno.

Proceso: El Alumno accederá a la página de la encuesta una vez registrado y deberá ir contestando las preguntas. Algunas de ellas bastarán con seleccionar una de las opciones que le ofrecerá la pregunta y en otros casos deberá de introducir una respuesta por teclado.

3.7 Escenarios de la encuesta

A continuación vamos a explicar los escenarios, es decir las instancias de los casos de uso explicados en el apartado anterior.

Caso de Uso 1: Envío token validación

Escenario: Se usa la opción de Combinar Correspondencia de la aplicación Word.

Precondiciones: Tener un listado con los nombres, direcciones de correo y contraseñas de los alumnos a los que se les da permiso para realizar la encuesta.

Poscondiciones: Los alumnos ya tienen el token para poder registrarse y acceder a la encuesta.

Quien lo realiza: Profesor

Descripción: Para que los alumnos pueda acceder a la encuesta, ante deben de registrarse y para ello necesitan una contraseña que es la que les facilita el profesor.

Caso de Uso 2: Estudio resultado encuesta

Escenario: Se recogen las respuestas de todos los alumnos que estarán almacenadas en una base de datos y se analizan los mismos para obtener conclusiones.

Precondiciones: Tener las respuestas dadas por los alumnos en una base de datos.

Poscondiciones: El profesor ya tiene las respuestas para poder hacer un estudio con ellas y así poder sacar conclusiones.

Quien lo realiza: Profesor

Descripción: Para poder sacar conclusiones, el profesor hará un estudio de todas las respuestas obtenidas y que estarán almacenadas en una base de datos, haciendo comparaciones entre ellas, aplicando reglas, etc.

Caso de Uso 3: Identificación y autenticación de usuarios

Escenario: El proceso del registro se realizará en la primera página que se carga cuando el alumno carga en el navegador la dirección que el profesor le haya enviado.

Precondiciones: Tener el token de validación que el profesor le habrá enviado.

Poscondiciones: El usuario ya puede acceder a la encuesta y puede proceder a rellenarla.

Quien lo realiza: Alumno

Descripción: Para que los alumnos pueda acceder a la encuesta, ante deben de registrarse y para ello necesitan un token de validación que es el que les facilita el profesor.

Variantes:

- Si un usuario se intenta identificar e introduce mal su nombre o el token de validación que le había enviado el profesor le aparecerá un mensaje en pantalla indicándole del error cometido.
- Si un usuario se intenta identificar y éste mismo usuario ya había realizado la encuesta el sistema no le dejará volver a rellenarla y le saldrá un mensaje en pantalla indicándole que sólo puede realizarla encuesta una vez.

Caso de Uso 4: Realización de la encuesta

Escenario: El proceso para realizar la encuesta tendrá lugar en la página que le aparece al usuario nada más autenticarse.

Precondiciones: Que el usuario haya sido validado.

Poscondiciones: Las respuestas del alumno quedarán almacenadas en la base de datos.

Quien lo realiza: Alumno

Descripción: El usuario irá contestando las preguntas según crea conveniente y al final de las mismas pulsará el botón guardar y de esta manera sus preguntas serán almacenadas en la base de datos.

Variantes:

- Puede ocurrir que el usuario al rellenar la encuesta haya olvidado rellenar algunas preguntas que son obligatorias. En este caso se le avisará mediante un mensaje en pantalla y se volverá a cargar la encuesta con las respuestas dadas para que conteste a las preguntas que no haya contestado.

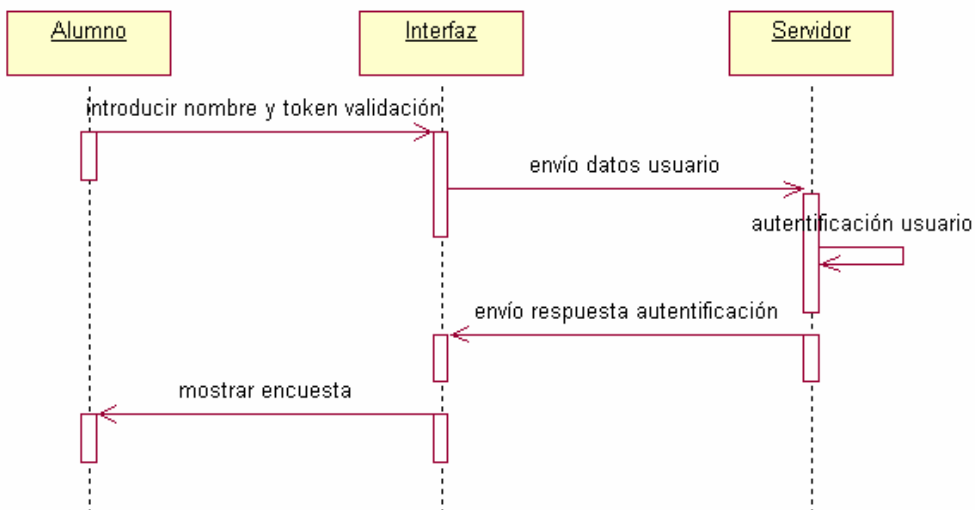
Capítulo 4. DISEÑO

4.1 Diagramas de secuencia de la encuesta

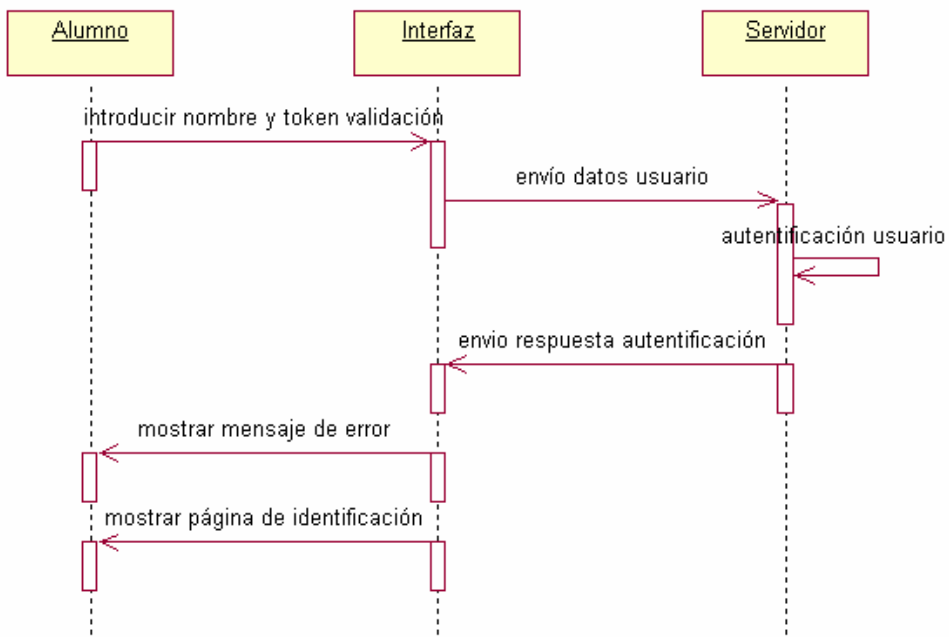
A continuación se van a mostrar los diagramas de secuencia de los casos de uso más relevantes vistos en el capítulo de Análisis.

Escenario del caso de uso 3: Identificación y autenticación de usuarios

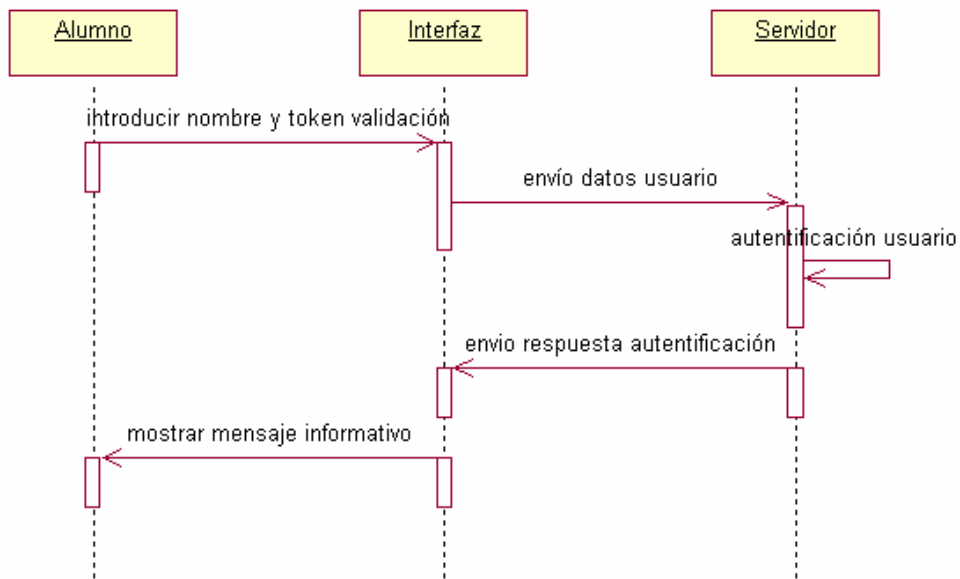
Variante 1: El usuario se identifica correctamente



Variante 2: El usuario se identifica incorrectamente

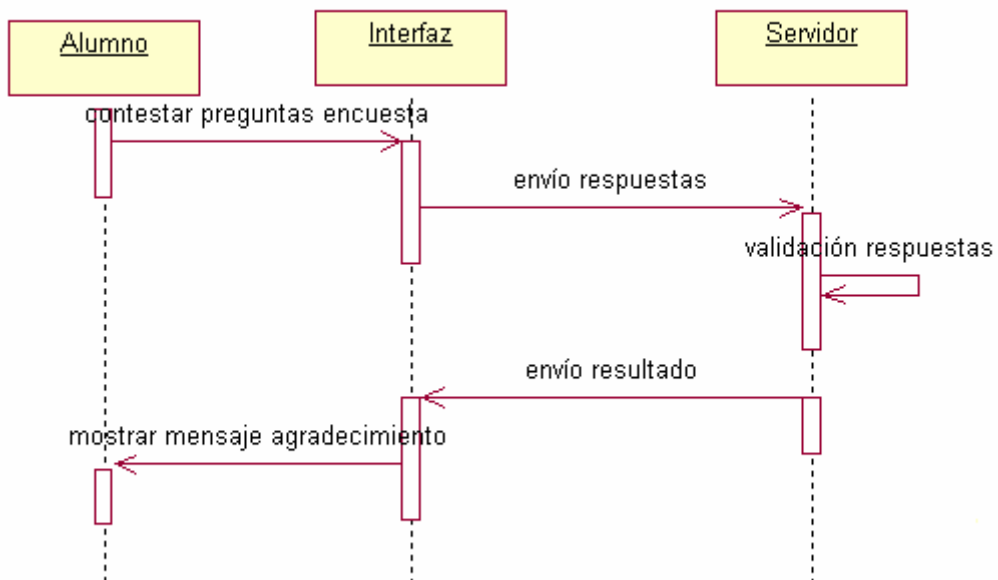


Variante 3: El usuario ya ha realizado la encuesta previamente

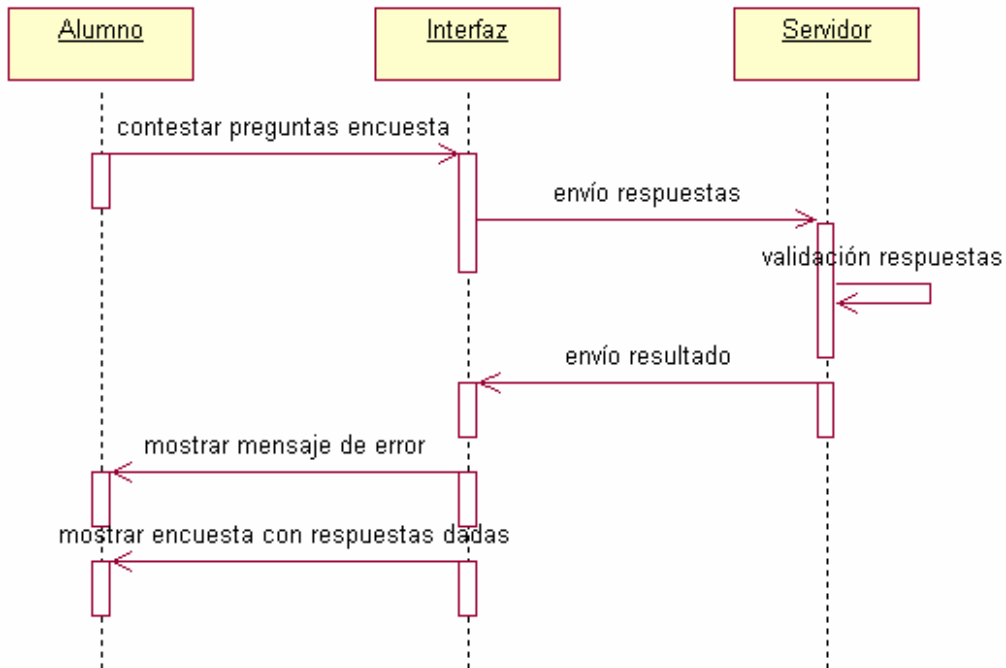


Escenario del caso de uso 4: Realización de la encuesta

Variante 1: El alumno rellena correctamente la encuesta.

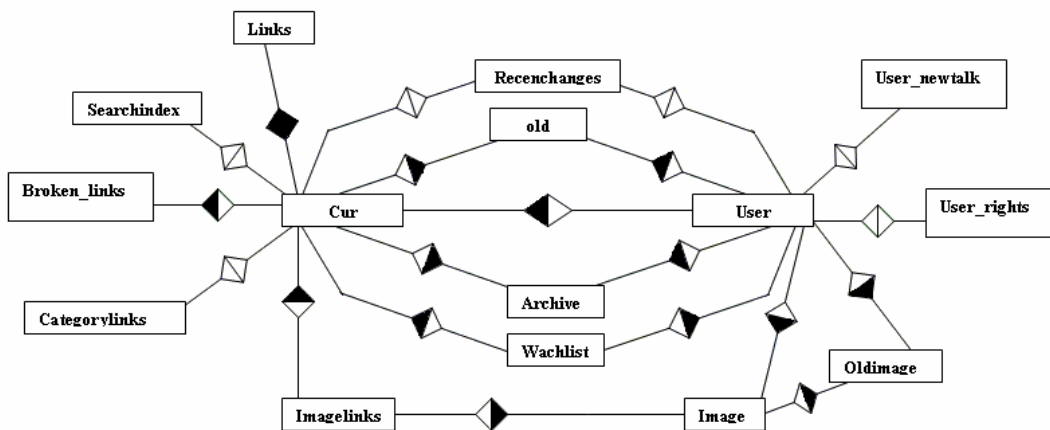


Variante 2: El alumno rellena incorrectamente la encuesta.



4.2 Diseño de la base de datos de la Wiki

ERD Mediawiki 1.4.X



Para más información sobre la base de datos de MediaWiki acudir al apéndice D.

4.3 Diseño de la base de datos de la encuesta

La Base de datos de la encuesta está compuesta de dos únicas tablas.

| TABLA_IDENTIFICACION | |
|----------------------|--|
| PK | <u>ID_ALUMNO</u> |
| | NOMBRE TOKEN VOTO MODO NUM_MATRICULAS NUM_CONVOCATORIAS |

| TABLA_RESULTADOS | |
|------------------|--|
| PK | <u>ID_ENCUESTA</u> <u>ID_PREGUNTA</u> |
| | RESPUESTA MODO |

Especificación de las tablas

Tabla_Identificacion

Almacena los datos de cada alumno

| Atributo | Descripción | Clave |
|-------------------|--|----------|
| id_alumno | identificador del alumno (es único) | primaria |
| nombre | nombre del alumno | |
| token | contraseña del alumno | |
| voto | indica si cubierto la encuesta o no | |
| num_matriculas | número de matriculas de la asignatura de Teoría de la Programación | |
| num_convocatorias | número de convocatorias a las que se ha presentado en la asignatura de Teoría de la Programación | |

Almacena los datos de la encuesta.

| Atributo | Descripción | Clave |
|-------------|--|----------|
| id_encuesta | identificador de la encuesta (es único) | primaria |
| id_pregunta | identificador de la pregunta | primaria |
| respuesta | cadena con la respuesta del alumno | |
| modo | Indica si la encuesta la hizo en clase o vía web | |

4.4 Diseño de la arquitectura de la aplicación

A continuación se ofrece un breve resumen de las tecnologías utilizadas. En el capítulo 5 se puede encontrar más extensamente explicado.

El servidor utilizado es Apache [2]. El servidor HTTP Apache es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 [1] y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy server (un servidor "parcheado").

La base de datos que vamos a usar es MySQL. Es un sistema de gestión de base de datos, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos privativos pueden comprar a la empresa una licencia que les permita ese uso.

El servidor se conectará a la base de datos y mediante consultas SQL alteraremos los registros de las tablas contenidas en dicha base de datos.

Para configurar MySQL dispondremos del phpMyAdmin. Es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas webs, utilizando Internet.

En la implementación de la encuesta se hará uso de la tecnología Javascript. Esta tecnología será usada en varias ocasiones a lo largo de la implementación de la encuesta.

Para mostrar a los usuarios mensajes de error cuando éstos cometen algún fallo. A continuación describiremos los casos en que se usará javascript.

- Cuando el usuario se identifique y la autenticación falle, el sistema le mostrará un mensaje indicándole del error cometido.
- Cuando el usuario una vez que ha rellenado la encuesta y pulsa el botón "Enviar" y no haya rellenado correctamente la encuesta, se le mostrará en pantalla un mensaje indicándole del error y se le volverá a cargar la encuesta con las respuestas que hubiese dado antes de pulsar el botón "Enviar".

4.5 Diseño de la interfaz

4.5.1 Diseño de la interfaz de la Wiki

La wiki seguirá con la interfaz típica de las wikis. Y su aspecto será muy parecido al de la Wikipedia.

A continuación vamos a centrarnos en la Portada de la Wiki y compararla con la Portada que tiene la actual Wiki de la asignatura de Teoría de la Programación para así poder ver los cambios.

The screenshot shows a web browser window displaying a wiki page titled "Teoría de la programación". The page layout includes a header with navigation tabs (article, discussion, edit, history) and a user login option. The main content area features a title, a description of the wiki, a URL, and several paragraphs of text with bulleted lists of topics and solutions. A sidebar on the left contains navigation links, a search box, and a toolbox. The footer includes modification and visitation statistics, a "Powered By MediaWiki" logo, and a disclaimer link.

Como podemos observar en la imagen anterior la portada de la actual Wiki tiene un aspecto mucho más monótono que el aspecto de la nueva Wiki, que se muestra en la siguiente imagen:

The screenshot shows the 'Portada' page of a wiki. At the top, there is a navigation bar with links like 'Root', 'mi discusión', 'preferencias', etc. Below this is a sub-navigation bar with buttons for 'artículo', 'discusión', 'editar', etc. The main content area is titled 'Portada' and contains a welcome message: '¡Bienvenidos a la Wiki de Teoría de la Programación! Edición iniciada en el 2005.' Below the welcome message is a 'Libro de visitas' link. The page is divided into several sections: 'Tutoriales sobre el manejo de la Wiki' (with links to 'Tutorial introductorio', 'Tutorial General', and 'Tutorial sobre como escribir/revisar problemas'), 'Categorías por técnica' (with links to 'Programación Dinámica', 'Divide y Vencerás', 'Algoritmos Voraces', and 'Ramificación y poda'), 'Problemas presentados en clase' (with links to 'En el grupo A', 'En el grupo B', and 'En el grupo C'), and 'El Café de la Wiki' (with a coffee icon and the text 'Pulsando aquí entrarás al café de la Wiki.'). On the right side, there is a 'Problema destacado' section with a title 'TÍTULO' and a description: 'Multiplicación óptima de matrices.' Below this is a 'DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA' section with a detailed text about matrix multiplication optimization. At the bottom, there is a 'Fuentes de problemas' section. The footer contains the GNU FDL logo, the text 'Esta página fue modificada por última vez el 17:22 22 abr 2007.', 'Esta página ha sido visitada 133 veces.', and the MediaWiki logo.

En la Wiki actual la portada tiene aspecto de artículo y lo único que resalta de entre el resto de contenido son los enlaces a otras páginas. En la Wiki nueva la portada permite distinguir rápidamente las distintas secciones que hay en ella. De eso el motivo de utilizar colores para diferenciarlas y que al usuario le cueste muy poco buscar el enlace de lo que está buscando.

Cuando se les preguntó a los alumnos que si era fácil usar la Wiki, la mayoría respondió que “sí pero una vez pillado el truco”. Con esta nueva Portada queremos que sea fácil desde el principio.

Las razones por las que a los alumnos les va a costar menos hacer uso de la Wiki son:

- Disponen de unos manuales donde se les enseña paso a paso como realizar las tareas en la Wiki.
- Los problemas estan ordenados por Categorías y por tanto su búsqueda es mucho más rápida

Otro de los objetivos que no habíamos marcado al comienzo del proyecto era que los alumnos se implicaran más en la asignatura y usar como medio la Wiki.

Con la nueva Wiki intentamos dar una visión de dinamismo y de cambio para que eso motive a los alumnos a participar en la misma y así compartir conocimientos y dudas con el resto de los alumnos de la asignatura y todo ello haciendo uso de la Wiki.

Entonces además de hacer la portada más visible, incorporamos la sección del “Problema destacado” haciendo una semejanza con el “Artículo destacado” de la Wikipedia.

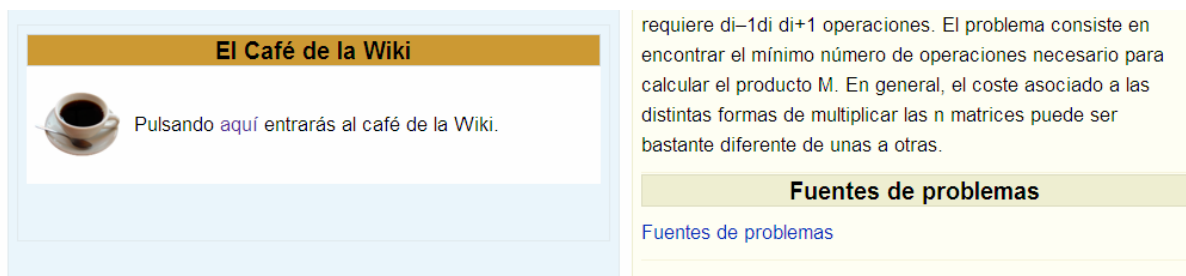
Esta parte de la portada cambiará cada cierto tiempo y los alumnos mediante sus opiniones y votos y con la participación también del profesor, serán los responsables de elegirlo y eso les motivará a participar más activamente en la comunidad Wiki.

Otra sección incluida en la portada y también con el objetivo de obtener una mayor implicación por parte de los alumnos es la sección del “Libro de visitas”.

En esta sección los alumnos podrán dejar escrita su opinión acerca de la Wiki y ver la opinión de otros alumnos.

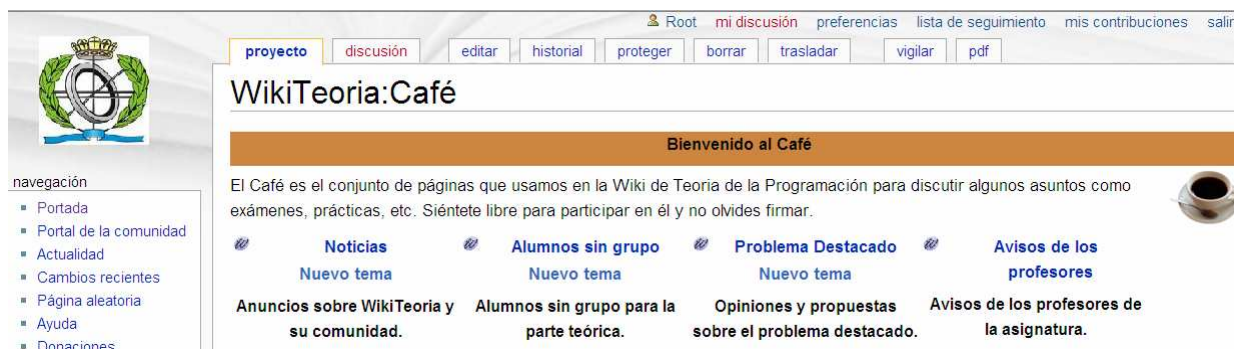
Otra de las cosas que buscamos promover es la comunicación entre los alumnos de la asignatura. Actualmente los alumnos para comunicarse entre sí deben de usar el correo electrónico. Por ejemplo, si un alumno aún no forma parte de un grupo lo que hace es manda un correo a la lista de la asignatura. Pues ahora con la nueva Wiki desde otra sección de la Portada que es el “Café” accederá a una página donde tiene un enlace destinado exclusivamente a dejar mensajes relacionados con el tema de grupos. Bien sea porque un alumno no tenga grupo o porque haya un grupo que aún le falte un miembro para estar completo, etc.

El Café de la Wiki también tiene un aspecto muy parecido al café de la Wikipedia.



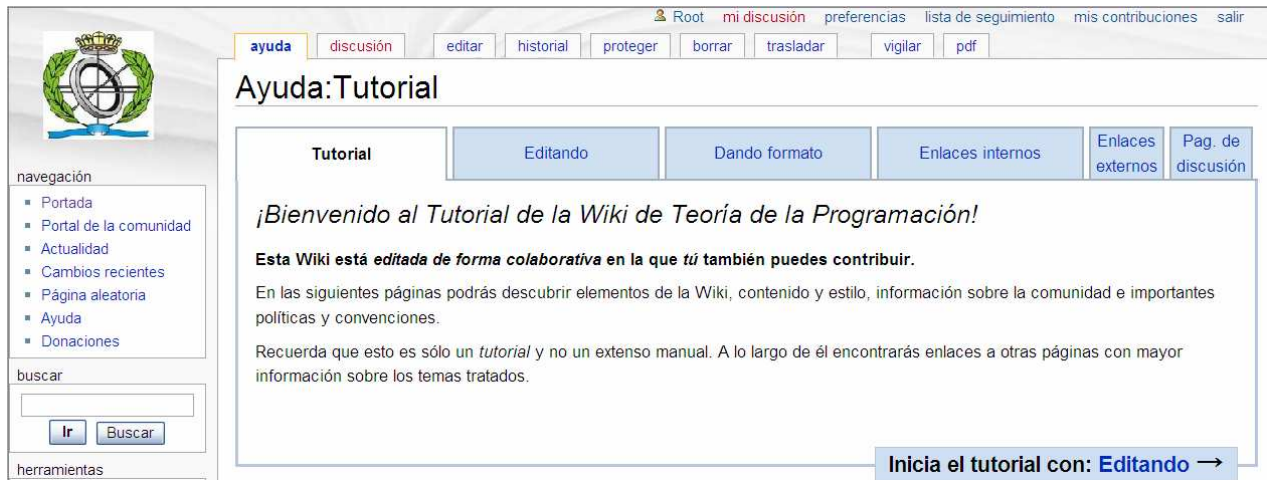
Pulsando en el enlace de la Portada se accederá a esta otra página donde hemos hecho una división de contenidos, para que estén más claras las cosas.

Debajo de cada enlace se explica en que consiste y así los usuarios (alumnos/profesor) dependiendo de lo que quieran hacer sabrán que opción elegir.



Al principio de esta explicación decíamos que en la nueva Wiki los alumnos tendrán a su disposición unos manuales para ayudarles a usar la Wiki. Para organizarlos nos hemos basado también en el sistema que usa la Wikipedia, que es dar al usuario la

opción de visualizar el manual como si fuese un manual guiado. Por medio de unas pestañas el usuario puede ir avanzando por las distintas páginas del manual. En caso de ir a algo en concreto también podrá acceder directamente.

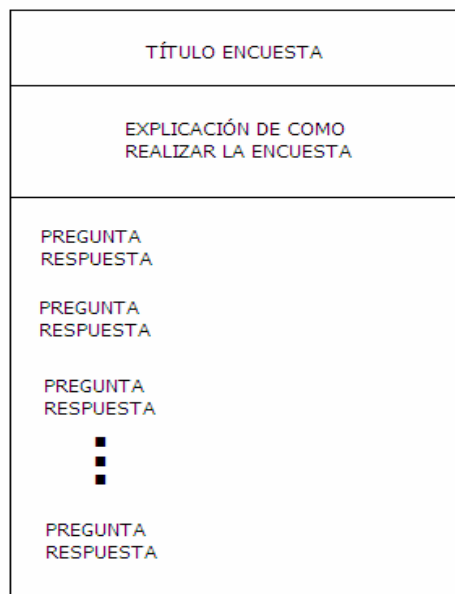


Las pestañas a las que nos referimos en el párrafo anterior son las de color azul, pulsando sobre ellas vamos avanzando en el manual. Otra opción es la de pulsar sobre el enlace que aparece en la parte de abajo. El objetivo es darle al usuario diferentes formas de acceder a una misma cosa y que él escoja la que más le agrade.

Pero como decíamos antes también el usuario también puede acceder directamente a una parte del manual y eso lo puede hacer desde la página de las Categorías del manual y pinchar sobre el enlace deseado.

4.5.2 Diseño de la interfaz de la encuesta

Para el diseño de la interfaz de la encuesta se sigue la metáfora de una encuesta típica en papel. De esta manera al usuario le será muy familiar su uso.



Capítulo 5. IMPLEMENTACIÓN

En este capítulo vamos a describir las tecnologías, herramientas de desarrollo y software de base empleados en el proyecto.

5.1 Tecnologías en el Servidor

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP [3] es un lenguaje de programación usado frecuentemente para la creación de contenido para sitios web con los cuales se puede programar las paginas html y los codigos de fuente. PHP es un acrónimo recursivo que significa "PHP Hypertext Preprocessor" (inicialmente PHP Tools, o, Personal Home Page Tools), y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores, o creación de contenido dinámico para sitios web. Últimamente también para la creación de otro tipo de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las librerías GTK+.

Visión general

El fácil uso y la similitud con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores experimentados crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy suave. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones y prácticas.

Debido al diseño de PHP, también es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario (también llamada GUI), utilizando la extensión PHP-GTK. También puede ser usado desde la línea de órdenes, de la misma manera como Perl o Python pueden hacerlo, esta versión de PHP se llama PHP CLI (Command Line Interface).

Su interpretación y ejecución se da en el servidor web, en el cual se encuentra almacenado el script, y el cliente sólo recibe el resultado de la ejecución. Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, generada por un script PHP, el servidor ejecuta el intérprete de PHP, el cual procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica, pudiendo modificar el contenido a enviar, y regresa el resultado al servidor, el cual se encarga de regresárselo al cliente. Además es posible utilizar PHP para generar archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos, entre otras cosas.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite; lo cual permite la creación de Aplicaciones web muy robustas.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux), Windows y Mac OS X, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI, módulo para Apache, e ISAPI.

El modelo PHP puede ser visto como una alternativa al sistema de Microsoft que utiliza ASP.NET/C#/VB.NET, a ColdFusion de la compañía Macromedia, a JSP/Java de Sun Microsystems, y al famoso CGI/Perl. Aunque su creación y desarrollo se da en el

ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un IDE comercial llamado Zend Optimizer.

Historia

PHP fue originalmente diseñado en Perl, seguidos por la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en el año 1994 para mostrar su currículum vitae y guardar ciertos datos, como la cantidad de tráfico que su página web recibía. El 8 de junio de 1995 fue publicado "Personal Home Page Tools" después de que Lerdorf lo combinara con su propio Form Interpreter para crear PHP/FI.

PHP 3.2.4.3

Dos programadores israelíes del Technion, Zeev Suraski y Andi Gutmans, reescribieron el analizador sintáctico (parser en inglés) en el año 1997 y crearon la base del PHP3, cambiando el nombre del lenguaje a la forma actual. Inmediatamente comenzaron experimentaciones públicas de PHP3 y fue publicado oficialmente en junio del 1998.

Para 1999, Suraski y Gutmans reescribieron el código de PHP, produciendo lo que hoy se conoce como Zend Engine o motor Zend, un portmanteau de los nombres de ambos, Zeev y Andi. También fundaron Zend Technologies en Ramat Gan, Israel.

PHP 4

En mayo de 2000 PHP 4 fue lanzado bajo el poder del motor Zend Engine 1.0. La última versión de PHP 4 disponible en febrero de 2007 es la 4.4.5. El soporte a PHP 4 continúa activo lanzando parches de seguridad para aquellas aplicaciones que lo requieren.

PHP 5

El 13 de julio de 2004, fue lanzado PHP 5, utilizando el motor Zend Engine II (o Zend Engine 2). La versión más reciente de PHP es la 5.2.1, que incluye todas las ventajas que provee el nuevo Zend Engine 2 como:

Soporte sólido para Programación Orientada a Objetos (o OOP) con PHP Data Objects

- Mejoras de rendimiento
- Mejor soporte para MySQL con extensión completamente reescrita
- Mejor soporte a XML (XPath, DOM...)
- Soporte nativo para SQLite
- Soporte integrado para SOAP
- Iteradores de datos
- Excepciones de errores

La última versión a Mayo 2007 es la 5.2.2.

PHP 6

Está previsto el lanzamiento en breve de la rama 6 de PHP, cuando se lance esta nueva versión, quedarán tres ramas activas en desarrollo (PHP 4, 5 y 6).

Las diferencias que encontraremos frente a PHP 5 son:

- Soportará Unicode
- Limpieza de funcionalidades obsoletas como register_globals, safe_mode...
- PECL
- Mejoras en orientación a objetos

Usos de PHP

Los principales usos del PHP son los siguientes:

- Programación de páginas web dinámicas, habitualmente en combinación con el motor de base datos MySQL, aunque cuenta con soporte nativo para otros motores, incluyendo el estándar ODBC, lo que amplía en gran medida sus posibilidades de conexión.
- Programación en consola, al estilo de Perl o Shell scripting.
- Creación de aplicaciones gráficas independientes del navegador, por medio de la combinación de PHP y GTK (GIMP Tool Kit), lo que permite desarrollar aplicaciones de escritorio en los sistemas operativos en los que está soportado.

Ventajas de 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
- Leer y manipular datos desde diversas fuentes, incluyendo datos que pueden ingresar los usuarios desde formularios HTML.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su página oficial ([1]), entre la cual se destaca que todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.
- Permite crear los formularios para la web.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida
- No requiere definición de tipos de variables ni manejo detallado del bajo nivel.

| Versión | Fecha | Cambios más importantes |
|------------------------|---------------------|---|
| PHP 1.0 | 8 de Junio de 1995 | Oficialmente llamado "Herramientas personales de trabajo (PHP Tools)". Es el primer uso del nombre "PHP". |
| PHP Version 2 (PHP/FI) | 16 de Abril de 1996 | Considerado por el creador como la "más rápida y simple herramienta" para |

| | | |
|---------|-------------------------|--|
| | | la creación de páginas webs dinámicas. |
| PHP 3.0 | 6 de Junio de 1998 | Desarrollo movido de una persona a muchos desarrolladores. Zeev Suraski y Andi Gutmans reescriben la base para esta versión. |
| PHP 4.0 | 22 de Mayo de 2000 | Se agregan avanzadas de dos etapas analizar/ejecutar la etiqueta-análisis sistema llamado entorno motor Zend. |
| PHP 4.1 | 10 de Diciembre de 2001 | Introducidas las variables superglobals (\$_GET, \$_SESSION, etc.) |
| PHP 4.2 | 22 de Abril de 2002 | Se deshabilitan register_globals por defecto |
| PHP 4.3 | 27 de Diciembre de 2002 | Introducido la CLI, en adición a la CGI |
| PHP 4.4 | 11 de Julio de 2005 | |
| PHP 5.0 | 13 de Julio de 2004 | Motor Zend II con un nuevo modelo de objetos. |
| PHP 5.1 | 25 de Noviembre de 2005 | |
| PHP 5.2 | 2 de Noviembre de 2006 | Habilitado el filtro de extensiones por defecto |

5.2 Tecnologías en el Cliente

HTML

El HTML, acrónimo inglés de HyperText Markup Language (lenguaje de marcas hipertextuales), lenguaje de marcación diseñado para estructurar textos y presentarlos en forma de hipertexto, que es el formato estándar de las páginas web. Gracias a Internet y a los navegadores del tipo Internet Explorer, Opera, Firefox o Netscape, el HTML se ha convertido en uno de los formatos más populares que existen para la construcción de documentos y también de los más fáciles de aprender.

Nociones básicas de HTML

El lenguaje HTML puede ser creado y editado con cualquier editor de textos básico, como puede ser Gedit, el Bloc de Notas de Windows (o Notepad), o cualquier otro editor que admita texto sin formato como GNU Emacs, Microsoft Wordpad, TextPad, Vim etc.

Existen además, otros programas para la realización de sitios Web o edición de código HTML, como por ejemplo Microsoft FrontPage, el cual tiene un formato básico parecido al resto de los programas de Office. También existe el famoso software de Macromedia (que adquirió la empresa Adobe) llamado Dreamweaver, siendo uno de los más utilizados en el ámbito de diseño y programación Web. Estos programas se les conoce como editores WYSIWYG o What You See Is What You Get (en español: “lo que ves es lo que obtienes”). Esto significa que son editores los cuales van mostrando el resultado de lo que se está editando en tiempo real a medida que se va desarrollando el

documento. Ahora bien, esto no significa una manera distinta de realizar sitios web, sino que una forma un tanto más simple ya que estos programas, además de tener la opción de trabajar con la vista preliminar, tiene su propia sección HTML la cual va generando todo el código a medida que se va trabajando.

Combinar estos dos métodos resulta muy interesante, ya que de alguna manera se ayudan entre sí.

HTML utiliza etiquetas o marcas, que consisten en breves instrucciones de comienzo y final, mediante las cuales se determinan la forma en la que debe aparecer en su navegador el texto, así como también las imágenes y los demás elementos, en la pantalla del ordenador.

Toda etiqueta se identifica porque está encerrada entre los signos menor que y mayor que (<>), y algunas tienen atributos que pueden tomar algún valor. En general las etiquetas se aplicarán de dos formas especiales:

- Se abren y se cierran, como por ejemplo: `negrita` que se vería en su navegador como negrita.
- No pueden abrirse y cerrarse, como `<hr>` que se vería en su navegador como una línea horizontal.
- Otras que pueden abrirse y cerrarse, como por ejemplo `<p>`.

JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje interpretado, es decir, que no requiere compilación, 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. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del DOM.

El lenguaje fue inventado por Brendan Eich en la empresa Netscape Communications, que es la que fabricó los primeros navegadores web comerciales. Apareció por primera vez en el producto de Netscape llamado Netscape Navigator 2.0.

Tradicionalmente, se venía utilizando en páginas web HTML, para realizar tareas y operaciones en el marco de la aplicación únicamente cliente, sin acceso a funciones del servidor. JavaScript se ejecuta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

Los autores inicialmente lo llamaron Mocha y más tarde LiveScript pero fue rebautizado como JavaScript en un anuncio conjunto entre Sun Microsystems y Netscape, el 4 de diciembre de 1995.

En 1997 los autores propusieron JavaScript para que fuera adoptado como estándar de la the European Computer Manufacturers' Association ECMA, que a pesar de su nombre no es europeo sino internacional, con sede en Ginebra. En junio de 1997 fue

adoptado como un estándar ECMA, con el nombre de ECMAScript. Poco después también lo fue como un estándar ISO.

JScript es la implementación de ECMAScript de Microsoft, muy similar al JavaScript de Netscape, pero con ciertas diferencias en el modelo de objetos del navegador que hacen a ambas versiones con frecuencia incompatibles.

Para evitar estas incompatibilidades, el World Wide Web Consortium diseñó el estándar Document Object Model (DOM, ó Modelo de Objetos del Documento en castellano), que incorporan Konqueror, las versiones 6 de Internet Explorer y Netscape Navigator, Opera versión 7, y Mozilla desde su primera versión.

5.3 Programas utilizados

Apache

El servidor HTTP Apache [2] es un software (libre) servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 [1] y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy server (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

Apache tiene amplia aceptación en la red: en el 2005, Apache es el servidor HTTP más usado, siendo el servidor HTTP del 70% de los sitios web en el mundo y creciendo aún su cuota de mercado (estadísticas históricas y de uso diario proporcionadas por Netcraft).

La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas puede en la mayoría de los casos ser abusada solamente por los usuarios locales y no puede ser accionada remotamente. Sin embargo, algunas de las ediciones antedichas se pueden accionar remotamente en ciertas situaciones, o explotar por los usuarios locales malévolos en las disposiciones de recibimiento compartidas que utilizan PHP como módulo de Apache. Por lo tanto, aconsejamos fuertemente a todos los usuarios de PHP, sin importar la versión a aumentar a los 5.2.1 o 4.4.5 lanzamientos cuanto antes. Para los usuarios que aumentan a PHP 5.2 de PHP 5.0 y de PHP 5.1, una guía de la mejora está disponible aquí, detallando los cambios entre esos lanzamientos y PHP 5.2.1.

Módulos

La arquitectura del servidor Apache es muy modular. El servidor consta de una sección core y mucha de la funcionalidad que podría considerarse básica para un servidor web es provista por módulos. Algunos de estos son:

- mod_ssl - Comunicaciones Seguras vía TLS.
- mod_rewrite - reescritura de direcciones servidas (generalmente utilizado para transformar páginas dinámicas como php en páginas estáticas html para así

engañar a los navegantes o a los motores de búsqueda en cuanto a como fueron desarrolladas estas páginas).

- mod_dav - Soporte del protocolo WebDAV (RFC 2518).
- mod_deflate - Compresión transparente con el algoritmo deflate del contenido enviado al cliente.
- mod_auth_ldap - Permite autenticar usuarios contra un servidor LDAP.
- mod_proxy_ajp - Conector para enlazar con el servidor Jakarta Tomcat de páginas dinámicas en Java (servlets y JSP).

El servidor de base puede ser extendido con la inclusión de módulos externos entre los cuales se encuentran:

- mod_perl - Páginas dinámicas en Perl.
- mod_php - Páginas dinámicas en PHP.
- mod_python - Páginas dinámicas en Python.
- mod_rexx - Páginas dinámicas en REXX y Object REXX.
- mod_ruby - Páginas dinámicas en Ruby.
- mod_aspdotnet - Páginas dinámicas en .NET de Microsoft (Módulo retirado).
- mod_security - Filtrado a nivel de aplicación, para seguridad.

PHP

(Visto al inicio del capítulo 4)

MySQL

MySQL [4] es un sistema de gestión de base de datos, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado lo ofrece bajo la GNU GPL, pero, empresas que quieran incorporarlo en productos privativos pueden comprar a la empresa una licencia que les permita ese uso.

Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como el Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública, y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL está poseído y patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson, y Michael Widenius.

Aplicaciones

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web como MediaWiki o Drupal, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL. MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional

MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

Características de la versión 5.0.22

Un amplio subconjunto de ANSI SQL 99, y varias extensiones.

- Soporte a multiplataforma
- Procedimientos almacenados
- Triggers
- Cursors
- Vistas actualizables
- Soporte a VARCHAR
- INFORMATION_SCHEMA
- Modo Strict
- Soporte X/Open XA de transacciones distribuidas; transacción en dos fases como parte de esto, utilizando el motor InnoDB de Oracle
- Motores de almacenamiento independientes (MyISAM para lecturas rápidas, InnoDB para transacciones e integridad referencial)
- Transacciones con los motores de almacenamiento InnoDB, BDB Y Cluster; puntos de recuperación(savepoints) con InnoDB
- Soporte para SSL
- Query caching
- Sub-SELECTs (o SELECTs anidados)
- Replication with one master per slave, many slaves per master, no automatic support for multiple masters per slave.
- indexing y buscando campos de texto completos usando el motor de almacenamiento MyISAM
- Embedded database library
- Soporte completo para Unicode
- Conforme a las reglas ACID usando los motores InnoDB, BDB y Cluster
- Shared-nothing clustering through MySQL Cluster

Características adicionales

- Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad
- Uso de multihilos mediante hilos del kernel.
- Usa tablas en disco b-tree para búsquedas rápidas con compresión de índice
- Tablas hash en memoria temporales
- El código MySQL se prueba con Purify (un detector de memoria perdida comercial) así como con Valgrind, una herramienta GPL

- Completo soporte para operadores y funciones en cláusulas select y where.
- Completo soporte para cláusulas group by y order by, soporte de funciones de agrupación
- Seguridad: ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguro mediante verificación basada en el host y el tráfico de contraseñas está cifrado al conectarse a un servidor.
- Soporta gran cantidad de datos. MySQL Server tiene bases de datos de hasta 50 millones de registros.
- Se permiten hasta 64 índices por tabla (32 antes de MySQL 4.1.2). Cada índice puede consistir desde 1 hasta 16 columnas o partes de columnas. El máximo ancho de límite son 1000 bytes (500 antes de MySQL 4.1.2).
- Los clientes se conectan al servidor MySQL usando sockets TCP/IP en cualquier plataforma. En sistemas Windows se pueden conectar usando named pipes y en sistemas Unix usando ficheros socket Unix.
- En MySQL 5.0, los clientes y servidores Windows se pueden conectar usando memoria compartida.
- MySQL contiene su propio paquete de pruebas de rendimiento proporcionado con el código fuente de la distribución de MySQL

PHPMysqlAdmin

En las palabras del desarrollador: phpMyAdmin[5] es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas webs, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

Este proyecto se encuentra vigente desde el año 1998, siendo el mejor evaluado en la comunidad de descargas de SourceForge.net como la descarga del mes de Diciembre del 2002. Como esta herramienta corre en máquinas con Servidores Webs y Soporte de PHP y MySQL, la tecnología utilizada ha ido variando durante su desarrollo.

MediaWiki

MediaWiki es un motor para wikis bajo licencia GPL, programado en PHP usando MySQL sobre Apache. A pesar de haber sido creado y desarrollado para Wikipedia y los otros proyectos de la fundación Wikimedia, ha tenido una gran expansión a partir de 2005, existiendo gran número de wikis basados en este software que nada tienen que ver con dicha fundación. La mayoría de ellos se dedican a la documentación de software o a temas especializados.

(Ver el apartado “Estado del Arte” donde describe con más detalle las características de MediaWiki)

Capítulo 6. PRUEBAS

6.1 Pruebas de integración

Este tipo de pruebas atienden a los distintos tipos de casos de uso y escenarios vistos en la fase de análisis. Vamos a describir las pruebas que hemos hecho diferenciando las hechas para la Encuesta y las hechas para la Wiki.

6.1.1 Pruebas de integración para la encuesta

El alumno se registra para acceder a la encuesta.

Sólo los alumnos que posean la contraseña enviada por el profesor podrán realizar este paso. Cuando el alumno se registra se pueden dar varios casos:

Acto: Escriba el nombre incorrecto y la contraseña correcta

Resultado: Le aparece un mensaje indicándole el error cometido y le vuelve a cargar la página de registro

Acto: Escribe el nombre correcto y la contraseña incorrecta

Resultado: Le aparece un mensaje indicándole el error cometido y le vuelve a cargar la página de registro

Acto: Escribe el nombre incorrecto y la contraseña incorrecta

Resultado: Le aparece un mensaje indicándole el error cometido y le vuelve a cargar la página de registro

Acto: Escribe el nombre correcto y la contraseña correcta pero el alumno ya habia realizado con anterioridad la encuesta

Resultado: Le aparece un mensaje indicándole que no puede realizar más de una vez la encuesta.

Acto: Escribe el nombre correcto y la contraseña correcta y el alumno no ha realizado todavía la encuesta

Resultado: Le aparece una nueva página que contiene la encuesta que el alumno debe de rellenar.

El alumno rellena la encuesta y pulsa el botón “guardar”.

Una vez que el alumno ha cubierto la encuesta deberá de pulsar el botón “guardar” para que sus respuestas queden almacenadas en la base de datos:

Acto: Responde correctamente a todas las preguntas

Resultado: Se carga una pantalla que le muestra un mensaje dándole las gracias por haber realizado la encuesta e indicándole que sus respuestas serán totalmente anónimas.

Acto: No responde correctamente a todas las preguntas. Con esto queremos decir que deja sin responder alguna pregunta que era de obligatoria.

Resultado: Se muestra un mensaje de error indicándole en que ha fallado al cubrir la encuesta y se vuelve a cargar la encuesta con las respuestas que el alumno ya había contestado.

6.2 Pruebas de usabilidad

Estas pruebas nos permitirán medir la facilidad de uso del Wiki y entre otras cosas, podemos citar los siguientes objetivos a cumplir:

- Conocer a los usuarios y probar que la Wiki satisface sus expectativas de funcionalidad y usabilidad.
- Verificar la existencia de posibles problemas o fallos en el funcionamiento de la aplicación.
- Encontrar posibles soluciones a los problemas encontrados.

Las pruebas serán llevadas a cabo por 3 personas de distinta condición y constan de dos partes:

- Realización de las distintas operaciones disponibles en la wiki.
- Test sobre la usabilidad de la wiki.

6.2.1 Realización de operaciones disponibles en la Wiki.

En esta primera parte, los usuarios prueban la Wiki y comentan los distintos problemas y dificultades con las que se encuentran para conseguir realizar las operaciones que previamente se les había solicitado. Dichas operaciones serán:

1. Acceder a un problema que está dentro de la categoría de Programación dinámica.
2. Buscar la ayuda disponible de cómo editar una página.
3. Comunicar al resto de la comunidad de la Wiki que aún no tenemos grupo para realizar el trabajo.
4. Añadir a un problema la plantilla de “Presentado en clase”
5. Convertir a PDF una página que muestre un problema que haya sido presentado en el grupo B de clase de Teoría.

Los resultados obtenidos por los usuarios son:

1. No encuentran ningún problema para acceder a un problema diciéndoles la cargaría a la que pertenece.

2. Los títulos de los manuales no son demasiado descriptivos y dudan en que manual puede estar la ayuda sobre cómo editar una página.
3. Desde la portada no saben a que enlace ir para acceder al espacio que les permita dejar el mensaje. Una vez que saben que es a través del café no tienen ningún problema en encontrar el enlace correcto.
4. No encuentran la ayuda para ver como incluir una plantilla.
5. Esta actividad la realizaron sin ningún problema.

6.2.2 Segunda parte. Test

En esta segunda parte de las pruebas los usuarios cubren un test con el que se pretende recopilar información a cerca del agrado de los distintos usuarios por los diferentes aspectos gráficos y de funcionalidad de la aplicación.

El test que se dio a los usuarios para completar, es el que sigue y en él recoge el número de usuarios que eligió cada opción del test. Cada celda contiene el número de usuarios que la han marcado.

Datos del Usuario.

Fecha:

Nota: marque con una X la opción que más correcta le parezca.

| 1. FACILIDAD DE USO | | | | |
|---|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| | <i>Siempre</i> | <i>Casi siempre</i> | <i>A veces</i> | <i>Nunca</i> |
| 1. ¿En todo momento se sabe donde nos encontramos? | | | | |
| 2. ¿Existe un sistema de ayuda para resolver dudas? | | | | |

| 2.CALIDAD DEL ENTORNO VISUAL | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| 2.1. ASPECTOS GRÁFICOS | | | | |
| | <i>Muy adecuado</i> | <i>Adecuado</i> | <i>Poco adecuado</i> | <i>Inadecuado</i> |
| 1. El tipo de letra empleado es | | | | |
| 2. El tamaño de la letra es | | | | |
| 3. El uso de iconos o imágenes es | <i>Excesivo/a</i> | <i>Suficiente</i> | <i>Insuficiente</i> | <i>Nulo/a</i> |
| | | | | |
| 2.2 CALIDAD TÉCNICA DE.... ES: | | | | |
| | <i>Muy buena</i> | <i>Buena</i> | <i>Regular</i> | <i>Mala</i> |

| | | | | |
|--|------------------|--------------|----------------|-------------|
| 1. Enlaces a las pantallas | | | | |
| 2.3. CALIDAD ESTÉTICA DE... ES: | | | | |
| | <i>Muy buena</i> | <i>Buena</i> | <i>Regular</i> | <i>Mala</i> |
| 1. Botones | | | | |
| 2. Espacios de texto | | | | |
| 2.4. ESTILO DEL LENGUAJE: | | | | |
| | <i>Muy buena</i> | <i>Buena</i> | <i>Regular</i> | <i>Mala</i> |
| 1. Uso de vocabulario apropiado | | | | |

| | | | | |
|--|--------------------------|--------------|-------------------------|-------------|
| 3.CALIDAD DE CONTENIDO | | | | |
| | <i>Bien estructurada</i> | | <i>Mal estructurada</i> | |
| 1. La información y los datos están.... | | | | |
| 2. Los contenidos están | | | | |
| | <i>Muy buena</i> | <i>Buena</i> | <i>Regular</i> | <i>Mala</i> |
| 3. La organización y estructura del contenido es | | | | |

| | | | | |
|---|----------------|---------------------|----------------|--------------|
| 4. POTENCIALIDAD DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS | | | | |
| | <i>Siempre</i> | <i>Casi siempre</i> | <i>A veces</i> | <i>Nunca</i> |
| 1. Se puede recurrir a un sistema de ayudas y refuerzos | | | | |
| 2. Despierta la curiosidad y el interés de los usuarios | | | | |
| 3. Tiene en cuenta las características de los usuarios | | | | |

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

1. Facilidad de uso

1.1 ¿En todo momento se sabe donde nos encontramos?

- Usuario A: Simple
- Usuario B: Casi siempre
- Usuario C: Siempre

1.2 ¿Existe un sistema de ayuda para resolver dudas?

- Usuario A: Simple
- Usuario B: Casi siempre
- Usuario C: Casi siempre

2. Calidad del entorno visual

2.1 Aspectos gráficos

2.1.1 El tipo de letra empleado es

- Usuario A: Adecuado
- Usuario B: Muy adecuado
- Usuario C: Adecuado

2.1.2 El tamaño de la letra es

- Usuario A: Adecuado
- Usuario B: Muy adecuado
- Usuario C: Adecuado

2.1.3 El uso de iconos o imágenes es

- Usuario A: Suficiente
- Usuario B: Suficiente
- Usuario C: Suficiente

2.2 Calidad técnica

2.2.1 Enlaces a las pantallas

- Usuario A: Muy buena
- Usuario B: Buena
- Usuario C: Buena

2.3 La calidad estética

2.3.1 Botones

- Usuario A: Muy buena

- Usuario B: Muy buena
- Usuario C: Muy buena

2.3.2 Espacios de texto

- Usuario A: Buena
- Usuario B: Regular
- Usuario C: Buena

2.4 Estilo del lenguaje

2.4.1 Uso de vocabulario apropiado

- Usuario A: Muy buena
- Usuario B: Muy buena
- Usuario C: Muy buena

3. Calidad del contenido

3.1 La información y los datos están...

- Usuario A: Bien estructurada
- Usuario B: Bien estructurada
- Usuario C: Bien estructurada

3.2 Los contenidos están

- Usuario A: Bien estructurada
- Usuario B: Bien estructurada
- Usuario C: Bien estructurada

3.3 La organización y estructura del contenido es

- Usuario A: Buena
- Usuario B: Muy buena
- Usuario C: Buena

4. Potencialidad de los recursos didácticos

4.1 Se puede recurrir a un sistema de ayudas y refuerzos

- Usuario A: Casi siempre
- Usuario B: A veces
- Usuario C: Siempre

4.2 Despierta la curiosidad y el interés de los usuarios

- Usuario A: Siempre
- Usuario B: Casi siempre
- Usuario C: Siempre

4.3 Tiene en cuenta las características de los usuarios

- Usuario A: Siempre
- Usuario B: Siempre
- Usuario C: Siempre

Como conclusión a las pruebas de usabilidad decir que en general la Wiki es bien acogida, y que en el tema de diseño parece que hemos tomado buenas decisiones, ya que los usuarios a los que se sometieron a las pruebas encontraron rápidamente los enlaces a los que debían acudir. Si es cierto que el tema que queda un poco menos detallado es el de los Manuales. Cuando los usuarios tenían una duda, no sabían exactamente a cuál de ellos acudir.

Capítulo 7. MANUAL DE USUARIO

7.1 Manual de usuario de la encuesta de la asignatura de Teoría de la Programación

Para poder realizar la encuesta, se debe de estar dado de alta en la misma. A los alumnos de Teoría de la Programación se les envió un correo electrónico (figura 1) donde se incluía el nombre y la contraseña (token) con el que poder registrarse para cubrir la encuesta.

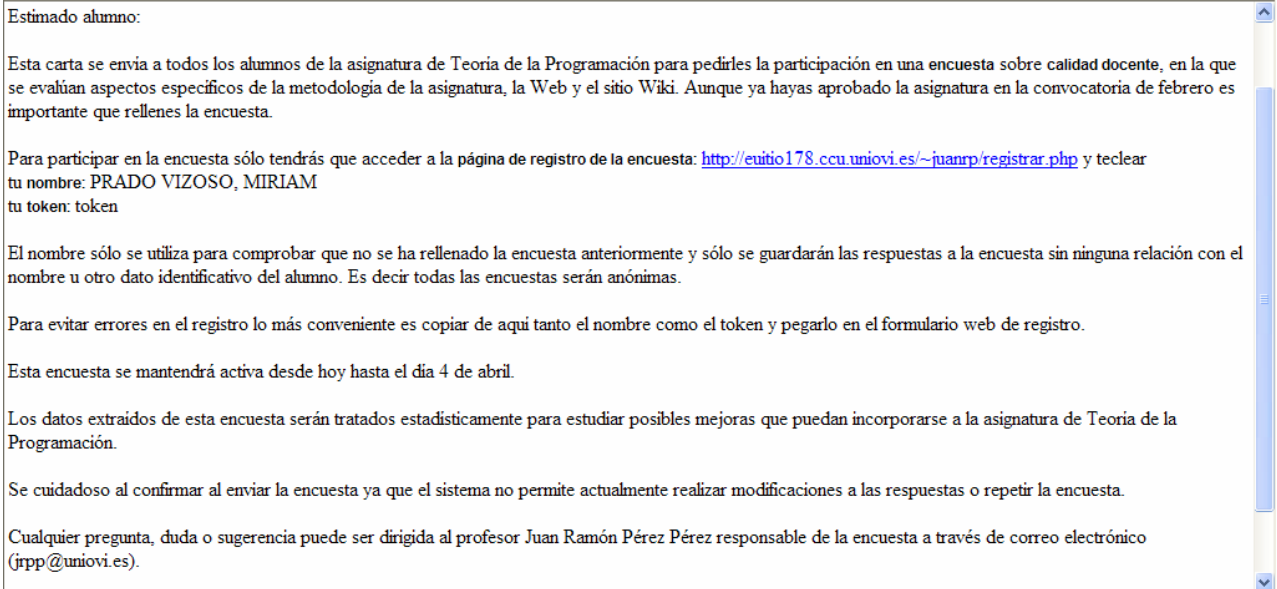


Ilustración 1

Para comenzar la encuesta hay que cargar la siguiente dirección en nuestro navegador:
<http://euitio178.ccu.uniovi.es/~juanrp/registrat.php>.

La interfaz que nos aparece es la siguiente:

Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo (EUITIO)

Esta página constituye el registro de entrada a la encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la programación. Esta encuesta está restringida a los alumnos de la asignatura, se han enviado por correo los datos de registro personales a cada uno de los alumnos para que puedan realizar este registro. Gracias por participar en la encuesta, tus respuestas son totalmente anónimas, y nos servirán para obtener datos fundamentales para la mejora de la asignatura.

Introduzca sus datos:

Nombre:
Token:

Registrarse

2007 Teoría de la Programación
<http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/>
http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teoria_de_la_programacion/

Ilustración 2

En ella deberemos de cubrir los siguientes datos:

- Nombre: el nombre del alumno.
- Token: el token enviado al alumno por correo electrónico.

Una vez que cubrimos esos dos datos pulsamos el botón Registrarse.

En este punto se pueden dar varios casos

El alumno no se registra correctamente, bien sea porque deja en blanco alguno de los campos, o porque no escribe bien sus datos. Si ocurre esto le aparecerá un mensaje como este:

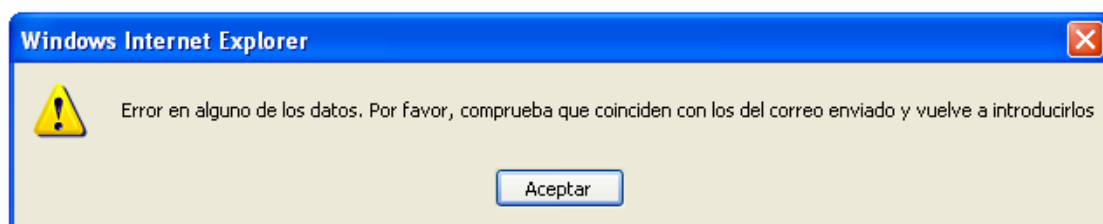


Ilustración 3

Y se vuelve a cargar la página de registrarse (Figura 2), para que vuelva a intentarlo.

Otro caso es que el alumno que se está registrando ya haya hecho la encuesta y por tanto no puede volver a hacerla. Entonces la página que le aparece es la siguiente:

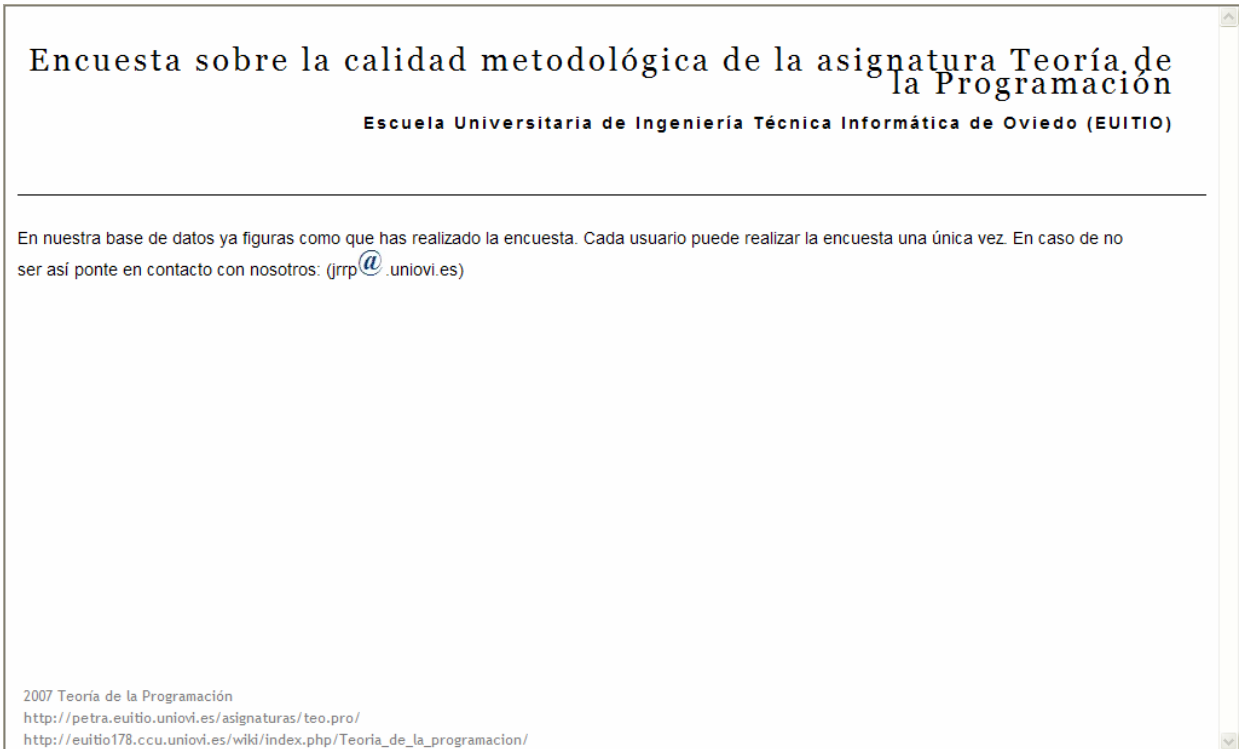


Ilustración 4

El tercer y último caso que puede darse es que el alumno que se está registrando no haya realizado aún la encuesta y los datos que esté introduciendo sean los correctos. En este caso al pulsar el botón Registrar la página que se cargará ya es la que contiene las preguntas de la encuesta:

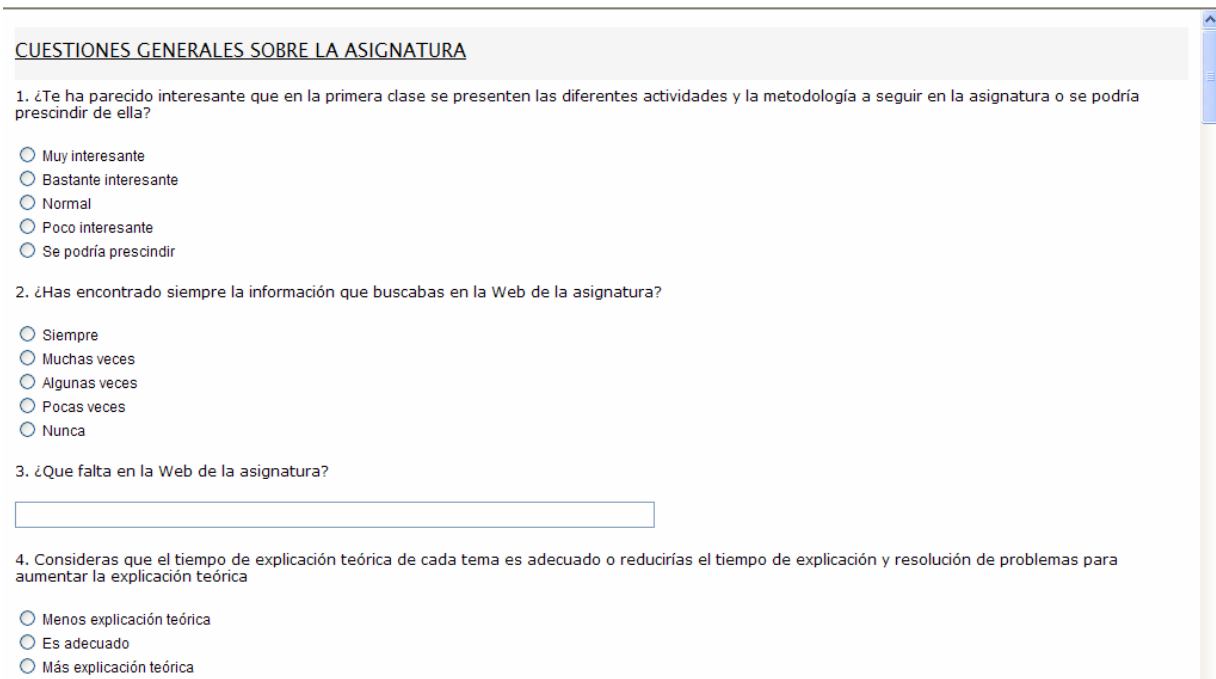


Ilustración 5

Ahora vamos a explicar como está organizada la encuesta.

Consta de 34 preguntas, agrupadas en 6 bloques, q son:

- Cuestiones generales sobre la asignatura
- Cuestiones sobre el trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)
- Trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)
- Si no has realizado el trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)
- Sugerencias
- Cuestiones generales sobre el alumno

Las preguntas están relacionadas unas con otras y todas deden de cubrirse excepto aquellas que dependan de la respuesta de otra pregunta anterior. Veamos un ejemplo:

CUESTIONES SOBRE EL TRABAIO DE PROFUNDIZACIÓN SOBRE UN PROBLEMA (Wiki)

9. ¿Habías manejado un wiki con anterioridad?

Si
 No

10. ¿Has consultado el Wiki para estudiar la resolución de problemas?

Siempre
 Muchas veces
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

11. Si lo has hecho, ¿Que te han parecido de la calidad de los trabajos para estudiar basándote en ellos?

Excelente
 Buena
 Aceptable
 Se podría mejorar
 Pésima

12. Si no lo has hecho, ¿Que dificultades has encontrado para no hacerlo?

Ilustración 6

Si en la pregunta 10 se responde “Nunca”, nos saltaremos las pregunta 11 y contestaremos a las pregunta 12. Pero si por el contrario en la pregunta 11 respondemos “Siempre”, “Muchas veces”, “Algunas veces” o “Pocas veces”, la pregunta que debemos de cubrir es la 11 y la 12 la dejaremos en blanco.

El paso siguiente es pulsa el botón Enviar. Aquí también pueden darse dos casos:

Uno de ellos es que no se haya cubierto la encuesta de forma correcta, entonces no saldrá un mensaje informándonos de ello y nos volverá cargar de nuevo la página con la encuesta y nos seguirán apareciendo las respuestas que ya habíamos dado. El mensaje que nos aparece si no hemos cubierto bien la encuesta puede variar. Hay dos tipos:

- Si la pregunta que dejamos sin cubrir es de aquellas en las que tenemos que escribir nosotros la respuesta nos aparecerá un mensaje indicándonos donde está el fallo. Por ejemplo si dejamos sin contestar la pregunta 14, aparecerá el siguiente mensaje:



Ilustración 7

- Si la pregunta que dejamos sin cubrir es de aquellas en las que hay que elegir una respuesta, nos saldrá un mensaje como el siguiente:



Ilustración 8

Y el otro caso que puede darse cuando se pulse el botón Enviar es que hayaos cubierto bien la encuesta. Entonces nos cargará otra pantalla como la siguiente imagen, donde nos dan las gracias por haber realizado la encuesta:

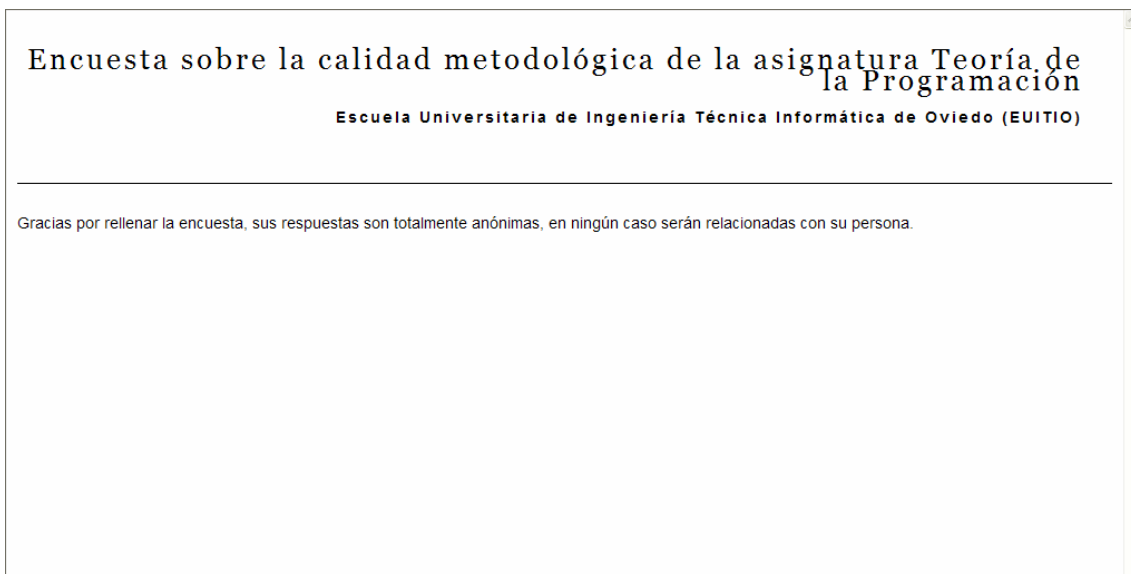


Ilustración 9

Puede darse el caso de que una vez que el alumno haya llegado hasta aquí vuelva a la página anterior pulsando el botón Atrás del navegador y entonces se le vuelva a cargar la página de la encuesta. Pero aunque vuelva a cubrirla sus respuestas no serán almacenadas y además se le informará de eso.

7.2 Manual de usuario de la Wiki de Teoría de la Programación

Para acceder a la Wiki se debe de cagar la dirección de la Wiki de la asignatura de Teoría de la Programación en nuestro navegador (en el momento de realizar el manual la dirección era:

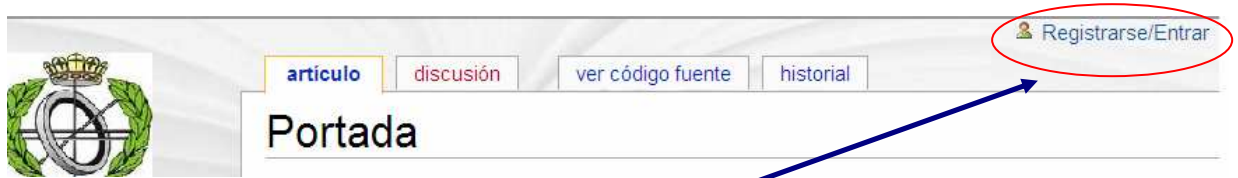
http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teoría_de_la_programación)

Al cargar esa url en pantalla nos aparece la siguiente imagen:

The screenshot shows the home page of a wiki. At the top, there's a navigation bar with links like 'Root', 'mi discusión', 'preferencias', etc. Below that, a 'Portada' (Home) section with a welcome message: '¡Bienvenidos a la Wiki de Teoría de la Programación! Edición iniciada en el 2005.' and a 'Libro de visitas' link. The main content is divided into several sections: 'Tutoriales sobre el manejo de la Wiki' (with links to 'Tutorial introductorio', 'Tutorial General', and 'Tutorial sobre como escribir/revisionar problemas'), 'Categorías por técnica' (with links to 'Programación Dinámica', 'Divide y Vencerás', 'Algoritmos Voraces', 'Ramificación y poda', and 'Backtracking'), 'Problemas presentados en clase' (with links to 'En el grupo A', 'En el grupo B', and 'En el grupo C'), and 'El Café de la Wiki' (with a link 'Pulsando aquí entrarás al café de la Wiki.'). On the right side, there's a 'Problema destacado' section with the title 'TÍTULO' and a description: 'Multiplicación óptima de matrices'. The description details the problem of minimizing the number of scalar multiplications in a matrix chain product. The footer contains a GNU FDL license notice, a modification date of 17:22 22 abr 2007, a visit count of 133, and a 'Powered by MediaWiki' logo.

Ilustración 10

El objetivo de la Wiki es poder editar las páginas nosotros mismos y aunque para ello no hace falta estar registrado, para determinadas acciones si que es obligatorio. Entonces lo primero que vamos a ver es como registrarnos en la Wiki.



Registrar/Entrar

Ilustración 11

Debemos de pulsar el enlace que aparece en la parte superior derecha de la pantalla. Al pulsar nos aparece una pantalla como esta:



Ilustración 12

Si aún no estamos registrados debemos de pulsar sobre el enlace “Créala”. Y nos aparecerá la siguiente pantalla:



Ilustración 13

Aquí deberemos de rellenar el formulario con nuestros datos. Veamos un ejemplo:

- Tu nombre de usuario: Pepe
- Tu contraseña: oviedo07
- Repite tu contraseña: oviedo07
- Tu nombre real: Pepe García

Y pulsamos el botón “Crear una nueva cuenta”. Y a continuación se nos muestra una pantalla dándonos la bienvenida:

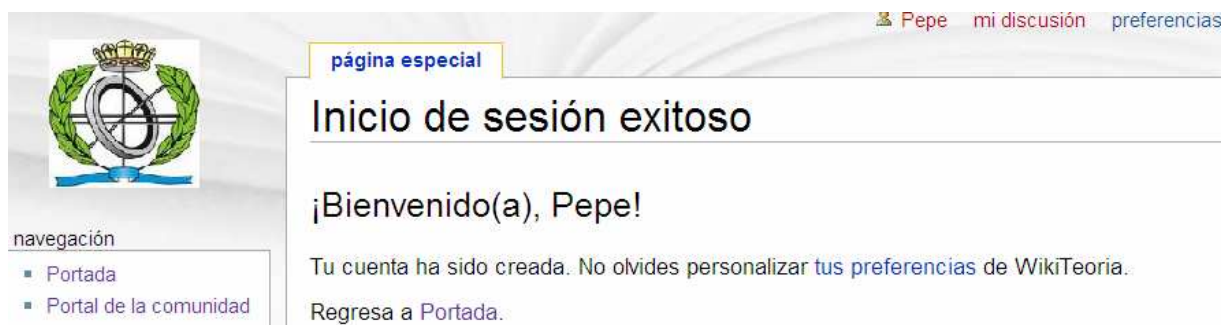


Ilustración 14

Si ya estamos registrados lo único que hay que hacer es pulsar el enlace visto anteriormente de Registrar/Entrar (Ilustración 2) y cuando nos aparezca esta pantalla rellenar el formulario con nuestros datos.



Ilustración 15

Siguiendo el ejemplo de antes:

- Tu nombre de usuario: Pepe
- Tu contraseña: oviedo07

Y pulsamos el botón “Registrarse/Entrar”.

Una vez visto como registrarnos vamos a ver como navegar por la Wiki.

La primera página que aparece (Ilustración 1) es la Portada y en ella se distinguen varios apartados. Vamos a explicar en que consiste cada una de ellos.



Libro de visitas

Ilustración 16

Uno de los apartados que nos encontramos es el “Libro de visitas”

Si pulsamos en el enlace del libro de visitas nos llevará a la siguiente página:



Ilustración 17

En esta página podemos dejar nuestros mensajes, bien para dar nuestra opinión sobre la Wiki, para proponer algo, etc. Lo único que tenemos que hacer para escribir un mensaje es pulsar el enlace “aquí”. Al pulsar ahí se nos abrirá el editor de la Wiki.

Editando WikiTeoria:Libro de visitas (comentario)



Ilustración 18

Escribimos el título y el texto que queremos q se visualice. Grabamos y al volver a la página del libro de visitas ya aparecerá nuestro mensaje.

Otra sección que encontramos en la Portada es la de “Tutoriales sobre el manejo de la Wiki”



Ilustración 19

Para acceder a los tutoriales debemos de pulsar sobre uno de los 3 enlaces disponibles. Vamos a ver cada uno de ellos por separado.

“Tutorial introductorio”

Al pulsar sobre el enlace se carga la siguiente página:



Ilustración 20

En esta página se explican los siguientes puntos:

1. Crear una cuenta
2. Entrar en nuestra cuenta
3. Olvido de nuestra contraseña
4. Ayuda sobre la interfaz

Los puntos 1,2 y 3 se explicaron anteriormente en este manual

El último punto es un enlace a la siguiente página:



Ilustración 21

En esta sección se explica la interfaz de la wiki:

Pestañas superiores

En la parte superior, puedes ver las pestañas:

- **artículo** permite ver el artículo (problema,...) de la wiki de Teoría de la Programación.
- **discusión** permite ir a la página de discusión del artículo.
- **editar** permite modificar la página que estás viendo.
- **historial** permite ver el historial de modificaciones de la página.
- **trasladar** permite cambiar de nombre al artículo, dejando una redirección al nuevo nombre en el viejo.

Barra superior derecha

Si has entrado como usuario registrado, te aparecerá en primer lugar un cuadro con tus propios enlaces:

- **tu nombre de usuario** te lleva a tu página de usuario.
- **mi discusión** te lleva a tu página de discusión.
- **preferencias** te lleva a la página de configuración de tus preferencias de usuario.
- **lista de seguimiento** te permite ver las últimas ediciones de los artículos que has marcado para vigilar.
- **mis contribuciones** te muestra una lista de tus contribuciones, ordenadas por fecha.
- **salir** te permite salir de tu cuenta de usuario.

Parte izquierda

- **Caja "Navegación"**

- **Portada** te llevará directamente a la portada desde donde estés.
- **Portal de la comunidad** te llevará directamente a la página donde está lo último relativo a la comunidad.
- **Actualidad** te lleva a la sección de actualidad, donde aparecen los titulares de noticias recientes que tienen interés enciclopédico.
- **Cambios recientes** muestra los últimos artículos que han sido creados o modificados. Para que los artículos que modifiques aparezcan con tu nombre, y no con tu dirección IP, deberás registrarte en Registrarse/Entrar. Este es el primer paso que debes dar para identificarte ante el resto de la comunidad.
- **Página aleatoria** te lleva a un artículo de Wiki elegido al azar.
- **Ayuda** lleva a la ayuda de Wiki.
- **Donativos** explica cómo ayudar económicamente al proyecto.
- **Caja "Buscar"**
 - Introduce una palabra para realizar una búsqueda.
- **Caja "Herramientas"**
 - **Lo que enlaza aquí**, que muestra enlaces a todas las páginas que enlazan con la actual.
 - **Cambios en enlazadas** muestra los cambios ocurridos recientemente a páginas que enlazan la actual.
 - **Subir archivo** nos permite subir contenido multimedia (requiere registro).
 - **Páginas especiales** muestra una lista de páginas especiales, que no se comportan de la misma forma que otras páginas de la Wiki

Pie de página

Finalmente, al pie de la página, aparecen enlaces a:

- El texto original de la Licencia de documentación libre GNU, que es la que utilizan todos los artículos de la Wiki.
- **Política de privacidad**, donde se explica la política de privacidad de Wikimedia.
- **Acerca de WikiTeoria**, donde se explican las características del proyecto, y cómo se organiza.
- **Aviso legal**, que alerta de que la información de la Wiki puede no ser exacta, o ser de carácter explícito.
- **Powered by MediaWiki** que lleva a la web del motor de software que utilizamos.

“Tutorial general”

Al pulsar sobre el enlace se carga la siguiente página:

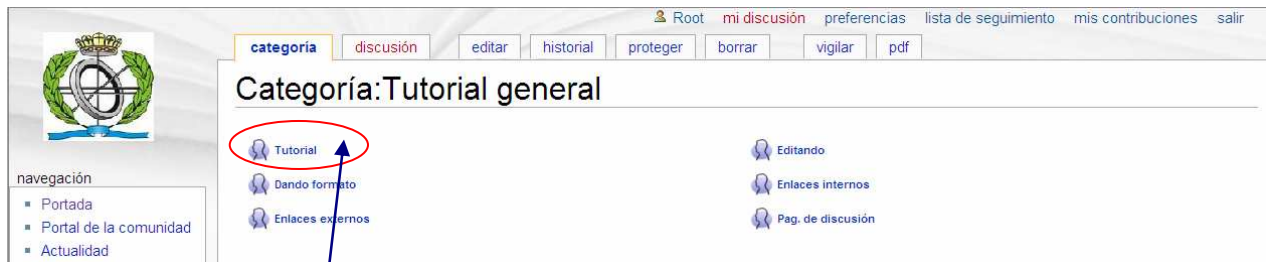


Ilustración 22

Este Tutorial está dividido en 6 secciones y podemos acceder a ellas de dos formas:

- a partir de esta página
- bien ver el tutorial de forma guiada empezando por la primera sección que es “Tutorial”.

Pinchando en el enlace de Tutorial nos lleva a la siguiente pantalla:

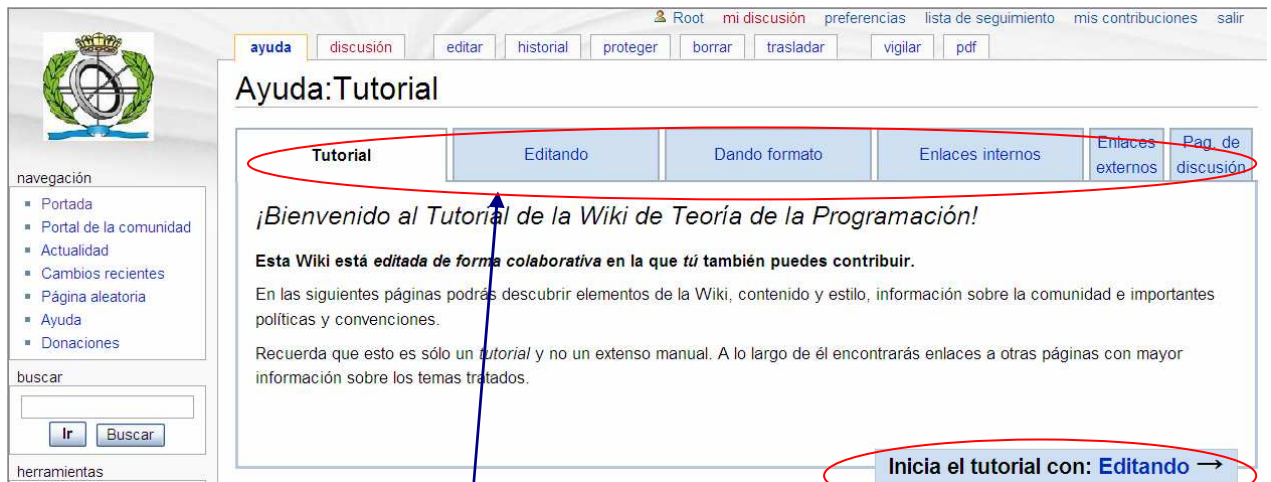


Ilustración 23

Para ir viendo el tutorial podemos avanzar de dos maneras distintas:

1. Avanzando a través de las pestañas superiores.
2. Pulsando en el enlace inferior de la página:

En este tutorial se explican los siguientes puntos:

1. Editando
2. Dando formato
3. Enlaces internos
4. Enlaces externos Páginas de discusión

El contenido del Tutorial es el siguiente:

“Editando”

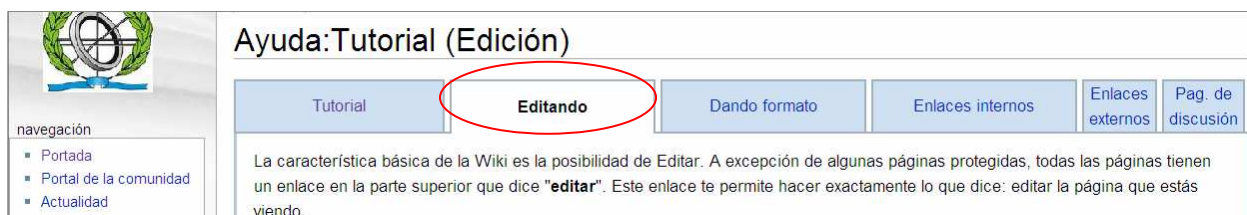


Ilustración 24

La característica básica de la Wiki es la posibilidad de Editar. A excepción de algunas páginas protegidas, todas las páginas tienen un enlace en la parte superior que dice "editar". Este enlace te permite hacer exactamente lo que dice: editar la página que estás viendo.

Mostrar previsualización

Una característica que es importante que aprendas a usar ahora, es el botón Mostrar previsualización. Prueba a hacer una edición, luego haz click en el botón «Previsualización» en vez del botón «Grabar la página». Esto te permitirá ver como quedará la página antes de grabar. Todos cometemos errores, esta opción te permitirá detectarlos. Usando Mostrar previsualización antes de grabar también te permitirá hacer cambios de formato y otras ediciones sin abarrotar el Historial de la página. No olvides guardar tus ediciones después de previsualizar!

Resumen de edición

Antes de presionar «Grabar la página», es bueno que escribas un pequeño resumen sobre tu edición en el cuadro de «Summary» que se encuentra entre la caja de edición y los botones de grabar y previsualizar. Puede ser algo sencillo: por ejemplo si escribes «error ortográfico», los demás entenderán que has corregido un error ortográfico o de puntuación. Además, si el cambio que has hecho es pequeño, como una corrección ortográfica o gramática, asegurate de marcar en el cuadro «Esta es una edición menor».

“Dando formato”

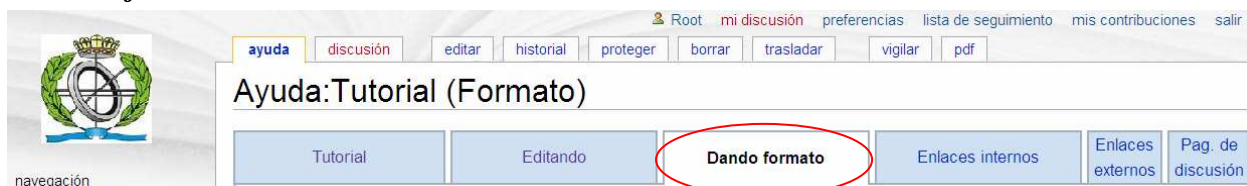


Ilustración 25

Escribir en las páginas de la Wiki no es igual a escribir en un procesador de texto. Al editar no verás exactamente lo que aparecerá en la página debido a que la Wiki usa un conjunto de códigos para dar formato (ejemplo: los títulos). Este lenguaje es conocido como Wikitexto y está diseñado para su fácil utilización. No te preocupes, no es complicado.

Negritas y cursiva

Los códigos wiki más comunes son los de negritas y cursiva. Para escribir un texto en negritas o cursivas es necesario escribir varios apóstrofos (') antes y después de la palabra o frase:

"cursivas" se interpreta como cursivas. (Usando dos apóstrofos en cada lado)

'''negritas''' se interpreta como negritas. (Con tres apóstrofos en cada lado)

''''negritas cursivas'''' se interpreta como negritas cursivas. (2 + 3 = 5 apóstrofos en cada lado)

Títulos y subtítulos

Los títulos y subtítulos son una fácil manera de organizar un artículo. Si ves que en un artículo hay dos o más temas en discusión, puedes dividir el artículo insertando un título para cada una de las secciones

Los títulos se crean así:

==Título de primer nivel== (dos signos de igualdad)

===Subtítulo=== (tres signos de igualdad)

====Un nivel más abajo==== (cuatro signos de igualdad)

Si un artículo tiene al menos cuatro títulos o subtítulos, entonces aparecerá automáticamente una tabla de contenidos.

Convenciones de formato

En la Wiki se debe de escribir en negritas el título del problema.

Otra convención de la Wiki es escribir los títulos de libros en cursivas

“Enlaces internos”

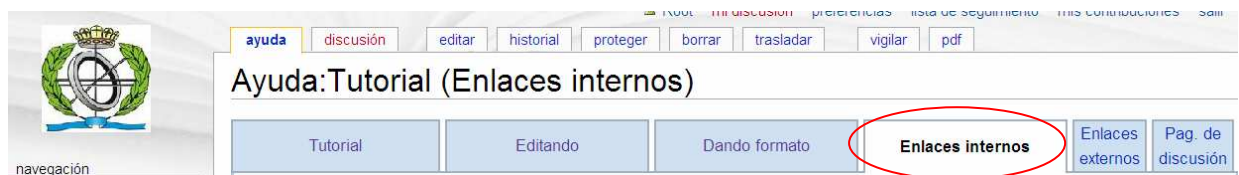


Ilustración 26

Es muy importante enlazar entre sí los artículos de Wiki. Estos enlaces permiten a los usuarios acceder a información relacionada al artículo que están leyendo.

Cuándo enlazar

La forma más fácil de aprender cuándo enlazar es ver algunos ejemplos en Wiki. Si estás tratando de decidir si enlazar hacia otro artículo o no, pregúntate "¿Si estuviera leyendo este artículo, me resultaría útil este enlace?"

Cómo enlazar

Hacia otro artículo de Wiki

Cuando quieras enlazar hacia otra página en Wiki (enlace interno) debes escribir dos corchetes en cada lado, así: [[Agua]]

Si quieres que el enlace se muestre con palabras diferentes a las del título del artículo al que quieres enlazar, puedes escribir el nombre alternativo después de una línea vertical "|". El símbolo | generalmente se obtiene presionando la tecla a la izquierda del "1" en un teclado tradicional en idioma español; si prefieres introducir el código ascii, presiona ALT + 124; también puedes usar la combinación Ctrl+Alt+1 (recuerda que es el 1 de la parte de arriba del teclado).

Por ejemplo, si quisieras hacer un enlace al artículo "ProgramacionD" y que en lugar de ello apareciera la palabra "Programación Dinámica", entonces escribirías:

```
[[ProgramacionD|Programación Dinámica]]
```

Aparecería así:

“La Programación Dinámica es una tecnica que a diferencia de...”pero enlazaría hacia el artículo "ProgramacionD".

Por favor, asegúrate de que los enlaces apunten al artículo correcto.

Hacia un título (sección) del mismo artículo de Wiki que se está editando

Ejemplo: si se quiere crear un enlace en esta misma página al título "Cómo enlazar", mientras se edita esta página se escribirá `[[#Cómo enlazar|Cómo enlazar]]`; lo que viene después de | es el texto que se mostrará para el enlace. Quedará así: [Cómo enlazar](#)

Hacia una categoría

Si deseas crear un enlace hacia una página de categoría (por ejemplo, como referencia para una investigación más a fondo), escribe dos puntos (:) antes de la palabra "Categoría", de esta manera: `[[Categoría:Programacion]]`

Este código produciría lo siguiente: [Categoría:Programacion](#)

Ten en cuenta que de esta forma no se incluirá la página en la categoría, sino que tan sólo se creará un enlace interno a la categoría.

Véase también

Ayuda avanzada sobre enlaces internos

Clasificar en categorías

También puedes incluir un artículo en una categoría junto con otros temas relacionados. Solo escribe `[[Categoría:«nombre de la categoría»]]`, sin dejar ningún espacio después de los dos puntos (:), de esta manera: `[[Categoría:Técnicas]]`

Este código produciría que la página se clasifique automáticamente dentro de [Categoría:Técnicas](#). Es muy importante poner la categoría correcta para poder ubicar el artículo. La mejor forma de saber qué categoría poner es mirar en páginas de contenido similar y constatar qué categorías usa.

“Enlaces externos”

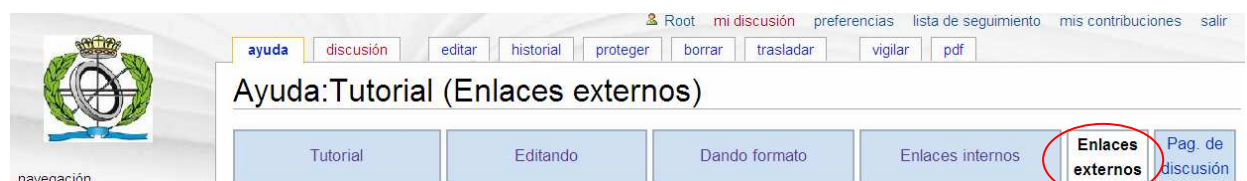


Ilustración 27

Si quieres incluir un enlace hacia un sitio externo a Wiki, este deberá ir en una sección separada que llevará el título de Enlaces externos y que se ubicará al final de un artículo.

La mejor forma de crear enlaces externos es incluir una descripción que indique el contenido de la dirección web de la página. Esta descripción aparecerá en reemplazo de la dirección web. Por ejemplo: `http://www.google.com` Motor de búsqueda de Google. Para crear un enlace como éste, escribe una dirección web y luego su descripción, ambos separados por un espacio en blanco (no una barra vertical) y encierralos en corchetes simples: `[http://www.google.com Motor de búsqueda de Google]`

Cuando agregues enlaces en la sección "Enlaces externos", hazlo usando viñetas de la siguiente manera:

==Enlaces externos==

*`[http://www.google.com Motor de búsqueda de Google]`

*`[http://www.flickr.com Búsqueda en Flickr]`

Nota: Al usar algunos caracteres, como la barra vertical (|) en la dirección de un enlace, el enlace fallará; sin embargo, puedes especificar el uso de un caracter usando su equivalente hexadecimal de su representación ASCII, así que puedes, por ejemplo, escribir `%7C` en vez de la barra vertical.

Otras formas de enlazar

Existen otras dos formas de incluir enlaces externos.

Encerrando el enlace en corchetes simples sin especificar una descripción:

`[http://www.google.com]`

Esto mostrará el enlace como un número entre corchetes, así: `[1]`. Este formato se utiliza para citar las fuentes de información entre el artículo. Parece un pie de página, así que es mejor solo utilizarlo de esa manera (por ejemplo, después de una cita textual o declaración que requiere un enlace hacia la fuente). Evita usar los enlaces externos cuando sea posible obtener el mismo resultado con un enlace interno a un artículo en esta Wiki.

Finalmente, puedes simplemente escribir la dirección web de la página que deseas enlazar: `http://www.google.com`

La wiki lo reconocerá automáticamente como un enlace (al igual que al enlace de arriba) y mostrará la dirección completa, incluyendo la parte de "http://". En la práctica no es recomendable usar esta forma ya que no es muy útil mostrar la dirección web completa pues casi nunca ofrecen una descripción sobre el sitio al que enlazan.

“Páginas de discusión”

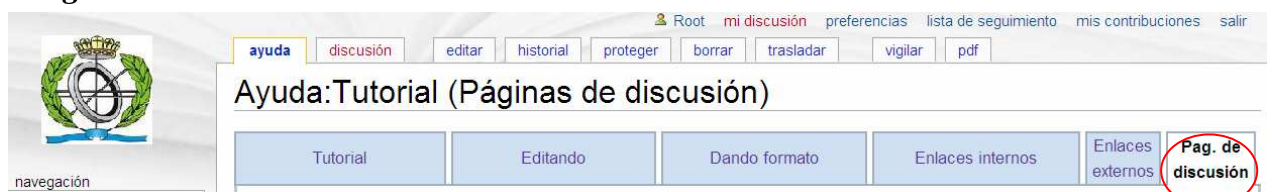


Ilustración 28

Las páginas de discusión son una característica fundamental de Wiki, debido a que te facilitan la posibilidad de discutir sobre el contenido de un artículo o solución de un problema y por otro lado comunicarte con otros usuarios.

Páginas de discusión de artículos

Si quieres preguntar algo sobre un artículo o problema, o tienes algún comentario, puedes dejar una nota en la página de discusión de ese artículo. Hazlo seleccionando la pestaña de «discusión» en la parte superior de la página. No te preocupes si el enlace aparece en rojo; puedes crear la página de discusión si alguien aún no lo ha hecho.

Cuando escribas un nuevo comentario, escríbelo en la parte inferior de la página de discusión. Si la página ya tiene comentarios basta con hacer clic en la pestaña con el signo +.

Si vas a responder a un comentario de alguien más, o vas a agregar algo a un comentario tuyo anterior, basta con hacer clic en el enlace «editar» que se ubica al lado derecho del título de la sección donde se ubica el comentario. Para añadir sangría a tu comentario, escribe dos puntos (:) al inicio de la línea de texto.

Es muy recomendable que firmes todos tus comentarios. Puedes «firmar» de cualquiera de las siguientes maneras:

Escribiendo ~~~ para que aparezca sólo tu nombre de usuario

Escribiendo ~~~~ para que aparezca tu nombre de usuario junto con la hora y fecha.

Presionando el botón ubicado encima del cuadro de edición. Al presionar este botón, se insertará automáticamente el texto "--~~~~".

Cuando grabes la página, tu firma se insertará automáticamente. La mayoría usamos nuestro nombre de usuario junto con la hora y fecha para poder seguir las discusiones fácilmente.

Puedes crear un nuevo nombre de usuario en la página de registro. Si no tienes una cuenta o no has ingresado a tu nombre de usuario entonces cuando firmes se usará tu dirección IP.

Páginas de discusión de usuarios

Cada usuario cuenta con una página de discusión en la que puede recibir mensajes de otros usuarios. Si alguien te deja un mensaje en tu página de discusión, verás que en la parte superior de cada página te aparecerá un recuadro que dice: «Tienes nuevos mensajes», con un enlace hacia tu página de discusión.

Puedes responder de dos maneras. Una es escribir tu mensaje en la página de discusión de la persona a que estas respondiendo. La otra forma es escribir la respuesta en tu propia página de discusión debajo de su comentario (usando los dos puntos a modo de sangría). Recuerda que si respondes en tu propia página de discusión, al otro usuario no le aparecerá la nota de mensajes nuevos y quizás no lea tu respuesta.

Sangría

La sangría puede mejorar considerablemente la distribución de una página de discusión, haciéndola más fácil de leer. Una forma es poner sangría a tus comentarios un nivel más que el comentario de la persona a la que estás respondiendo.

Existen varias formas de poner sangría en la Wiki:

Sangría normal

La forma más simple de poner sangría al texto es escribir «dos puntos» (:) al inicio de una línea. Cuantos más dos puntos pongas, la línea tendrá más sangría. Una línea nueva (presionando Enter o Return), marca el fin de un párrafo con sangría.

Por ejemplo:

Esta línea está alineada hasta la izquierda.

:Esta línea tiene sangría.

::Esta tiene más sangría.

aparece como

Esta línea está alineada hasta la izquierda.

Esta línea tiene sangría.

Esta tiene más sangría.

Viñetas

También puedes añadir sangría a una línea usando viñetas, usadas normalmente en las listas. Para insertar una viñeta, usa un asterisco (*). Similar a la sangría normal, mientras más asteriscos pongas, la línea tendrá más sangría.

Un ejemplo:

*Primer artículo en la lista

*Segundo artículo en la lista

**Sublista del segundo artículo

*Tercer artículo en la lista

Aparecerá así:

Primer artículo en la lista

Segundo artículo en la lista

Sublista del segundo artículo

Tercer artículo en la lista

Listas numeradas

También puedes crear listas numeradas. Para esto usa el signo de número (#). Esto se usa en las encuestas y votaciones. De nuevo, puedes afectar el sangrado del número dependiendo del número de # que uses.

Ejemplo:

#Primer artículo

#Segundo artículo

##Subartículo del segundo artículo

#Tercer artículo

Aparece como:

Primer artículo

Segundo artículo

Subartículo del segundo artículo

Tercer artículo

“Tutorial sobre como escribir/revisar problemas”

Al pulsar sobre el enlace se carga la siguiente página:

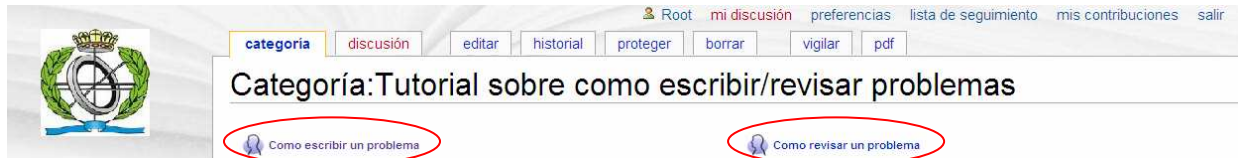


Ilustración 29

En esta página podemos elegir entre dos opciones:

1. Cómo escribir un problema
2. Cómo revisar un problema

Pinchando sobre el primer enlace nos lleva a la siguiente página:

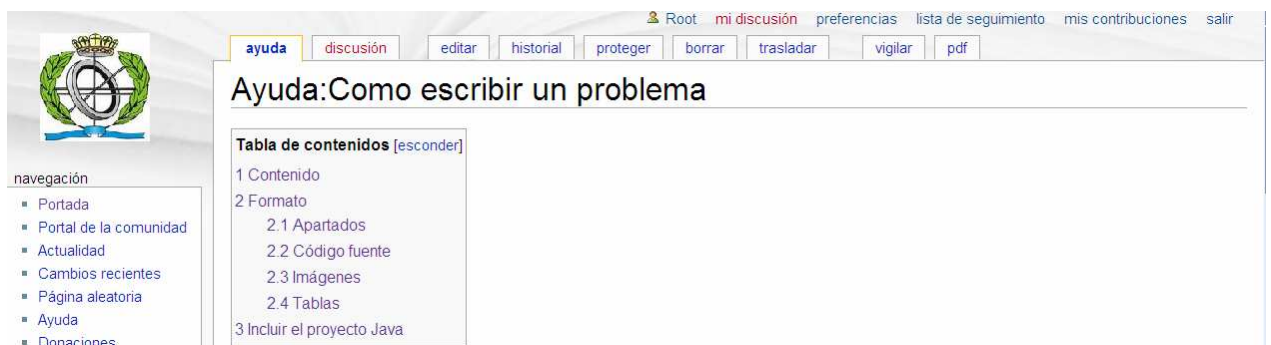


Ilustración 30

En esta página nos detalla como escribir un problema en el wiki:

Contenido

Para crear una página de solución a un problema, se sugiere seguir los siguientes apartados:

- **Descripción del problema**, lo más completa posible.
- **Limitaciones de la solución**, algún caso especial que no se pueda resolver o algún límite.
- **Solución al problema**. Comentario a la solución que se ha implementado para el problema, que clases auxiliares se han implementado, que variaciones sobre el esquema general de la técnica se han realizado.
- **Complejidad temporal**. Planteamiento de la complejidad de la implementación realizada.
- **Referencias**. Referencias al material utilizado en la propuesta, tanto para buscar el problema como para encontrar una solución. Libros, páginas y documentos encontrados en la Web, etc.
- **Forma de compilar y ejecutar** el código entregado.

- **Implementación del problema en Java.** Código fuente en lenguaje Java, comentado con el formato javadoc
- **Autores.** Firma Wiki de los autores del trabajo
- **Tiempo empleado.** Tiempo que se ha empleado para realizar el trabajo; si todavía no se ha terminado incluir el tiempo hasta la fecha y poner tiempo parcial.

En esta misma página hay un enlace a una plantilla para determinar los apartados del problema, que son:

- **Descripción del problema**
- **Limitaciones de la solución**
 - Algún caso especial que no se pueda resolver o algún límite.
- **Solución al problema**
 - Comentario a la solución que se ha implementado para el problema, que clases auxiliares se han implementado, que variaciones sobre el esquema general de la técnica se han realizado.
- **Complejidad temporal**
 - Planteamiento de la complejidad de la implementación realizada.
- **Referencias**
 - Referencias al material utilizado en la propuesta, tanto para buscar el problema como para encontrar una solución. Libros, páginas y documentos encontrados en la Web, etc.
- **Forma de compilar y ejecutar**
 - Apartado opcional.
- **Implementación del problema en Java**
 - Código fuente en lenguaje Java, comentado con el formato javadoc
- **Autores**
 - Firma Wiki de los autores del trabajo
- **Tiempo empleado**
 - Tiempo que se ha empleado para realizar el trabajo; si todavía no se ha terminado incluir el tiempo hasta la fecha y poner tiempo parcial.

Formato

Apartados

Cada uno de estos apartados se puede poner en una sección de la siguiente forma:

==Nombre de sección==

De esta forma podremos editar los apartados por separado y se pueden distinguir de un vistazo. Además, así cuando tenemos más de tres secciones el wiki genera automáticamente una tabla de contenidos.

No incluir nunca el título del trabajo, el Wiki lo incluye automáticamente.

Utilizar siempre el estilo de título de sección para cada apartado (== Título ==) Utilizar nivel de sección 2, con dos iguales (==). Si se necesitan más niveles utilizar el 3 (===).

No utilizar títulos con todas las letras en mayúsculas, sólo la letra inicial, ya queda resaltado el título si utilizamos el estilo título de sección (== Título ==).

Código fuente

Como parte del trabajo, se pide, el código fuente de la implementación del problema. Se aconseja que si no es excesivamente largo se incluya en la página Wiki con las marcas

```
<java> Código </java>
```

Para que así se pueda leer directamente el código resaltado sobre la página sin tener que acceder a otros servidores.

Utilizar <java> </java> para rodear el código Java y que así el Wiki haga un coloreado sintáctico.

Imágenes

El Wiki permite introducir imágenes en las páginas. Sin embargo, las imágenes no se pueden pegar directamente en la página. Para introducir una imagen hay que subirla previamente al Wiki con la opción Subir del menú lateral del Wiki. Posteriormente cuando se está editando la página se utiliza el botón Embedded Image de la barra de herramientas de edición. Cuando las imágenes no son fotografías; es decir, son capturas de pantalla, diagramas o esquemas; aconsejo utilizar el formato .png por sus múltiples ventajas: no pierde calidad como el .jpg, comprime más que .gif y permite imágenes con más de 256 colores.

Para dibujos con colores planos utilizar formato PNG, el formato JPG utilizarlo SÓLO para fotografías.

Para manejar un esquema debes utilizar un formato vectorial (SVG). En este enlace [Información sobre SVG](#) podrás ver en que consiste dicho formato. Desde aquí te recomendamos el uso de la herramienta inkscape, puedes ver más información sobre ella en [Información de inksape](#).

Las imágenes deben de subirse al Wiki y deben ser propias de los autores o asegurarse de que están libres de copyright.

Tablas

El Wiki tiene un formato para representar tablas; pero hay que reconocer que es bastante engorroso. Si las tablas son medianamente grandes recomiendo hacer una captura y incluirlas como imagen.

Incluir el proyecto Java

¿Como se puede hacer en el wiki para subir el proyecto de JBuilder con el algoritmo implementado? Actualmente sólo se pueden subir al Wiki archivos de imagen, por tanto, para incluir un archivo .zip o .rar con el proyecto completo debes situar este fichero en un servidor visible en Internet y luego poner un enlace externo en el Wiki. Un servidor accesible desde Internet es [petra](#). Hay un artículo en este mismo Wiki que describe el proceso de crear una página: [Tu página web en petra](#).

Pinchando sobre el segundo enlace nos lleva a la siguiente página:



Ilustración 31

En esta página nos detalla como revisar un problema en el wiki:

Revisor de trabajos

Este rol consiste en revisar trabajos creados por otros grupos para realizar sugerencias de mejora y modificar alguno de ellos para mejorar de calidad de los trabajos. En concreto se deben de seleccionar dos problemas realizados en años anteriores realizados por distintas técnicas para revisarlos y modificarlos y otros tres realizados con las restantes técnicas (que pueden ser tanto del curso actual como de años anteriores) para realizar comentarios de mejora, para ello el grupo debe basarse en la normativa del trabajo, tanto del formato como el contenido.

En qué consisten las revisiones

El revisor tiene que leer un trabajo correspondiente a cada una de las cinco técnicas vistas en clase, consultar la normativa y guías de estilo para verificar que las cumple, consultar la documentación referenciada u otra documentación sobre los problemas y hacer propuestas de mejora del trabajo. Las propuestas de mejora se deben realizar utilizando la pestaña “discusión”, las propuestas deben de ir firmadas por el revisor y sólo se pueden hacer propuestas de mejora en aquellos 5 trabajos que no tengan ninguna propuesta de otro revisor (excepto si es del profesor) del curso actual.

Periodo para realizar las revisiones

Modificaciones de trabajos de años anteriores, deben realizarse en las fechas marcadas para cada una de las técnicas. Se pueden realizar revisiones sobre cualquier trabajo existente en el Wiki, con la restricción anterior de que no tenga revisiones del curso actual. Se pueden hacer revisiones a priori, sobre trabajos ya existentes, antes de que ningún grupo se ponga a actualizarlo o a posteriori, una vez que el grupo que realiza el trabajo ha creado todos los apartados. Las revisiones a priori deben realizarse siempre antes de la fecha de entrega programada para esa técnica, las revisiones a posteriori se realizarán una vez que el grupo que crea el trabajo ha completado todos los apartados

Proceso de realización de revisiones

1. Suscripción a la lista de seguimiento. El revisor se suscribe a la lista de seguimiento, tanto de la página principal del artículo como de la página de “discusión” de tal forma que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés.
2. Leer el trabajo si ya existe y consultar información relacionada para comprobar que el planteamiento y resolución son correctas.
3. Los revisores utilizan la página de discusión propia de cada página del Wiki, para realizar comentarios y propuestas de mejora.

4. Los autores de la página contestan a los comentarios y mejoras propuestos realizando la mejora sobre el artículo o justificando el trabajo realizado.
5. Basándose en el material consultado y haciendo referencia explícita a él el revisor podría volver a plantear alguna mejora sobre las contestaciones de los autores.

Otra sección que encontramos en la Portada es la de “Categorías por técnica”

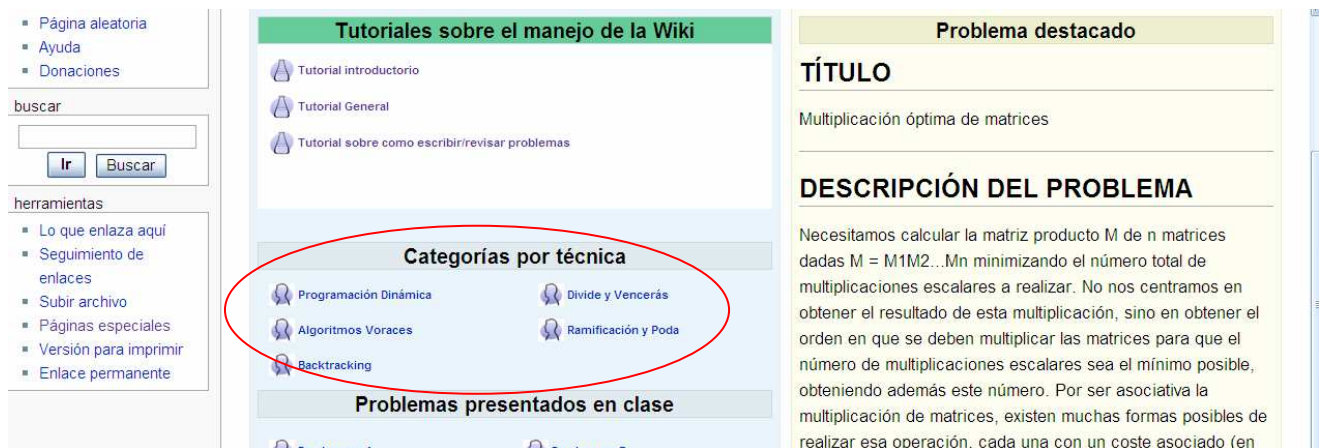


Ilustración 32

Con esta categorización podemos acceder de manera muy cómoda y rápida a los diferentes problemas presentes en la Wiki. Vamos a ver un ejemplo para la categoría de Programación Dinámica.

Si pinchamos sobre el enlace de Programación de dinámica se carga la siguiente pantalla:



Ilustración 33

En nuestro ejemplo hay 3 problemas dentro de esta categoría. Para acceder a ellos basta con pinchar sobre su enlace correspondiente.

Si pinchamos sobre “Mochila Simple Programación Dinámica” se cargará la siguiente pantalla con este encabezado:



Ilustración 34

Como podemos ver a la derecha de la imagen hay dos ‘etiquetas’. Vamos a explicar su significado:

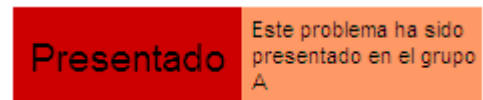
Plantilla “revisado”

Esta plantilla se colocará a todos los problemas que hayan sido revisados por otros alumnos.



Plantilla “presentado”

Esta plantilla se colocará a todos los problemas que hayan sido presentados en clase en el grupo A. Esta plantilla (pero con distinto nombre) será también utilizada para los problemas presentados en el grupo B y en grupo C.



Para incluir las plantillas basta con escribir su llamada en el editor de texto de la siguiente manera: `{{Presentado en el grupo A}}`

El resto de la página del problema muestra la solución del mismo (Como editar un problema se explicó más arriba en la sección de tutoriales).

Otra sección que encontramos en la Portada es la de “Problemas presentados en clase”.

Con esta categorización podemos acceder de manera muy cómoda y rápida a los diferentes problemas presentes en los diferentes grupos de teoría. Vamos a ver un ejemplo para la categoría de problemas presentados en el grupo A.

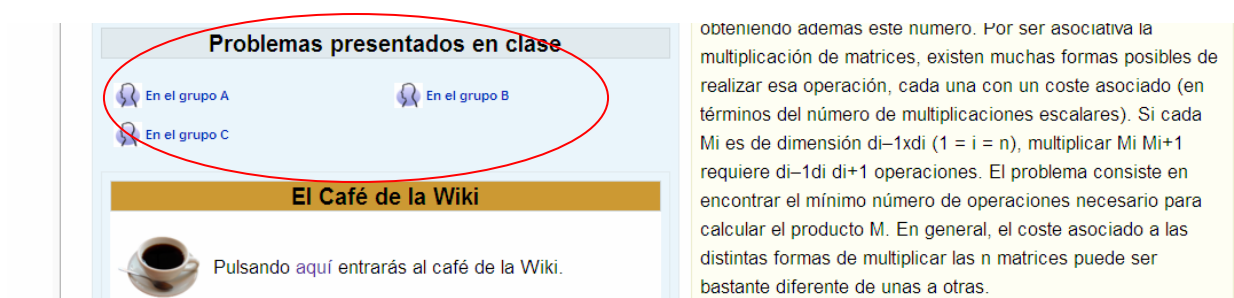


Ilustración 35

Pinchando sobre el enlace “en el grupo A” se nos carga la siguiente página:

ción

tada

tal de la comunidad

alidad

mbios recientes

ina aleatoria

Buscar

entas

ue enlaza aquí

uimiento de

ices

ir archivo

Categoría:Problemas presentados en el grupo A

En esta Categoría se encuentran aquellos problemas que han sido presentados en el Grupo A

Artículos en la categoría "Problemas presentados en el grupo A"

M

- [Mochila Simple Programacion Dinamica](#)

P

- [Plantilla:Presentado en el grupo A](#)
- [Problema del cambio:Programacion Dinamica](#)

Ilustración 36

En esta categoría nos aparecen todos los problemas que tengan incluida la plantilla “Presentado” (en el grupo A). Y al pinchar sobre alguno de los enlaces nos llevará al problema correspondiente.

Otra sección que encontramos en la Portada es la de “El Café de la Wiki”.

Ilustración 37

Pinchando sobre el enlace del Café nos llevará a la siguiente pantalla:

Ilustración 38

Dentro del café podemos diferenciar cuatro apartados distintos. Vamos a verlos por separado:

Noticias

Si pulsamos en su enlace nos lleva a la siguiente pantalla:



Ilustración 39

Aquí se escribirán todas las noticias relacionadas con cualquier tema que sea del interés de los usuarios de la Wiki. Es decir aspectos relacionados con temas vistos en clase de teoría o de prácticas que tengan repercusión en la Wiki. Un ejemplo puede ser el siguiente: “en un grupo de Teoría el profesor comenta que va a subir un problema resuelto a la Wiki. Entonces algún alumno de ese grupo puede poner esa noticia en esta sección para avisar al resto de alumnos, independientemente de que el profesor notifique esta noticia en otra sección”.

Alumnos grupo

Si pulsamos en su enlace nos lleva a la siguiente pantalla:



Ilustración 40

Esta sección sirve para que los alumnos que aun no formen parte de un grupo para la realización del problema puedan decirlo aquí y así otra gente en su misma situación puedan ponerse en contacto para formar un grupo conjunto.

Problema Destacado

Si pulsamos en su enlace nos lleva a la siguiente pantalla:

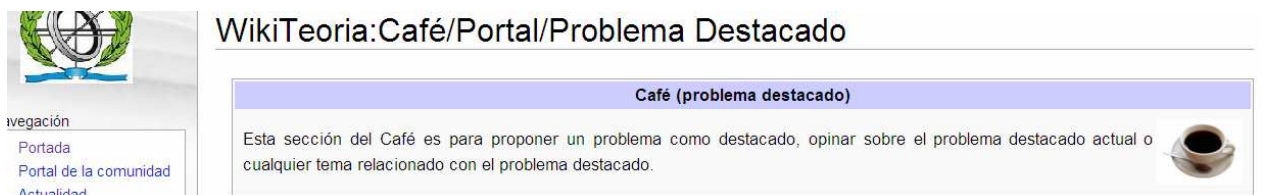


Ilustración 41

En esta sección los alumnos podrán proponer cual puede ser el problema destacado (problema que aparecerá en la Portada de la Wiki). La decisión final la tomará el profesor pero las opiniones dadas por los alumnos le ayudarán a la hora de decidir cual será el problema destacado

Avisos de los profesores

Si pulsamos en su enlace nos lleva a la siguiente pantalla:

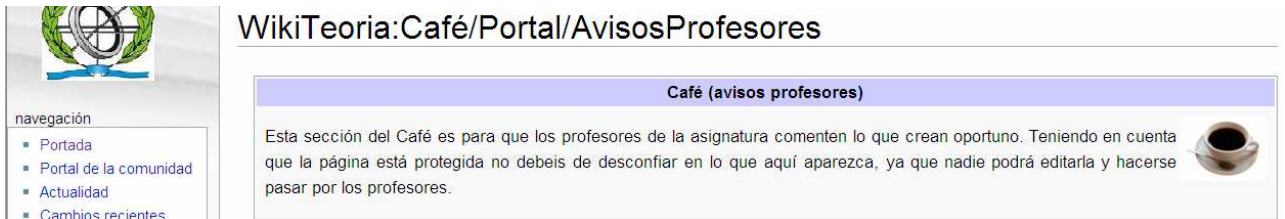


Ilustración 42

Esta sección solo puede ser editada por los profesores. Esto es así porque las noticias que aquí se ofrezcan deberán de ser veraces y por tanto solo pueden provenir de los profesores. El resto de usuarios (alumnos) sólo podrán visualizarlas.

Para editar en cualquiera de las tres secciones anteriores bastará con pincha sobre el enlace “Nuevo tema” que aparece debajo de cada sección. (Ver imagen)

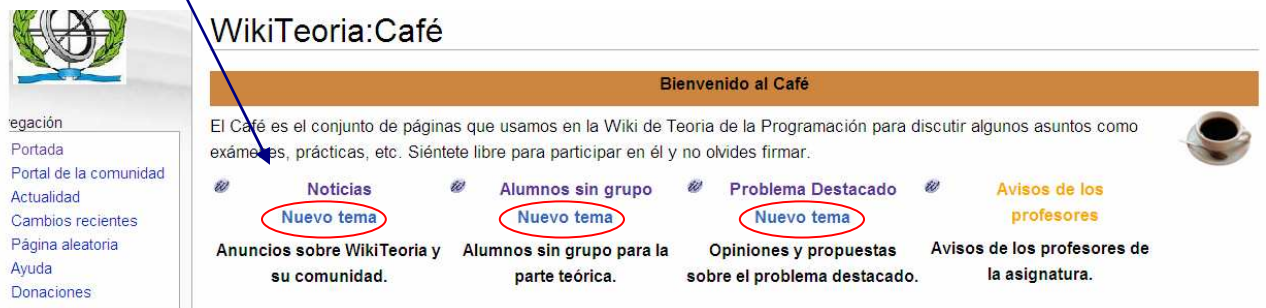
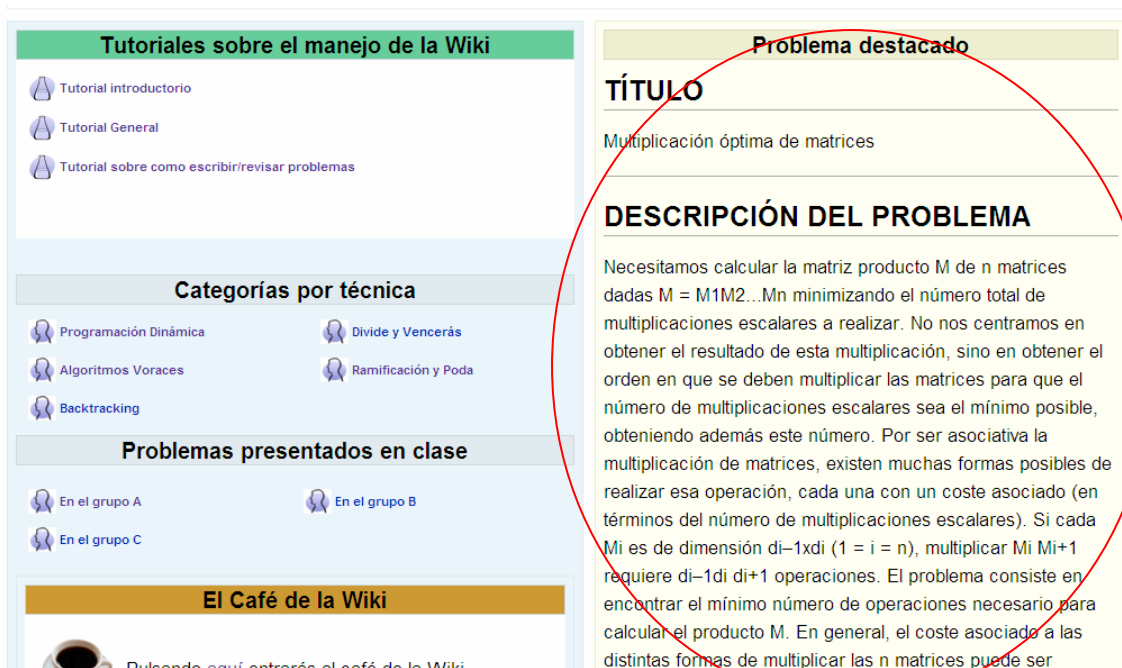


Ilustración 43

De nuevo en la portada encontramos otro apartado. En este caso hablamos del “Problema destacado”.

Esta sección consiste en presentar de manera resumida un problema que bien sea por sus características o por otros detalles se ha decidido que aparezca en la portada de la Wiki.



Ya por último, en la portada encontramos el apartado de “Fuentes de ejercicios”, en el que hay un enlace a una página donde nos indicará sitios donde poder encontrar ejercicios que poder resolver.

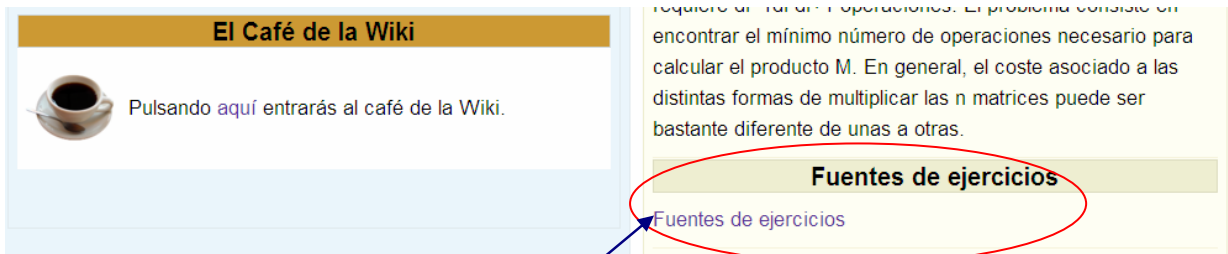


Ilustración 44

La pantalla que se carga al pulsar ese enlace es:

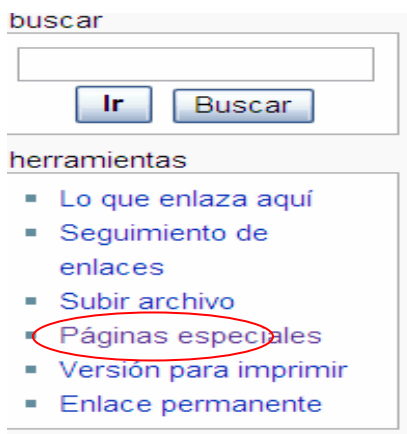


Ilustración 45

Una vez visto toda la funcionalidad a la que podemos acceder a través de la portada de la wiki, vamos a ver otras funciones que nos ofrece la Wiki.

Para poder acceder a ellas debemos de estar registrados.

Subir archivo:



Para subir un archivo debemos de pinchar sobre el enlace “Subir archivo”.

Al pulsar ahí se abre la página donde nos explica que tipos de ficheros podemos subir, y aunque nos diga que sólo podemos subir imágenes, nuestra wiki ya esta adaptada para poder subir cualquier otro formato como es .pdf, .txt, etc.

Convertir a PDF

Esta opción es muy útil cuando queremos por ejemplo obtener uno de los tutoriales que ofrece la Wiki o un problema. Para convertir a PDF bastará con pulsar sobre la pestaña que dice PDF.



Ilustración 46

Al pulsar en esa pestaña nos carga una pantalla como la que aparece en la figura siguiente:



Ilustración 47

Si pulsamos sobre ese enlace que dice “PDF” nos cargará una página con el contenido en pdf.

Capítulo 8. MANUAL DE INSTALACIÓN

8.1 Instalación del servidor apache.

Los pasos que se siguieron para instalar el Apache fueron los siguientes:

1. Descargar el Apache de la dirección <http://httpd.apache.org/download.cgi>
 - a. Debemos de descargar la versión 2.0.59-win32.
2. Una vez descargado el servidor configuramos los directorios donde se instalarán los paquetes:
 - a. C:\WebServer\Apache
 - b. C:\WebServer\PHP
 - c. C:\WebServer\MySQL
 - d. C:\WebServer\www
3. Ejecutamos el instalador y vamos recorriendo las pantallas.

a. Seleccionamos el botón de Next



Ilustración 48

b. Aceptamos y pulsamos el botón de Next



Ilustración 49

- c. Rellenamos los cuadros de texto como se indica en la ilustración 4 y pulsamos Next

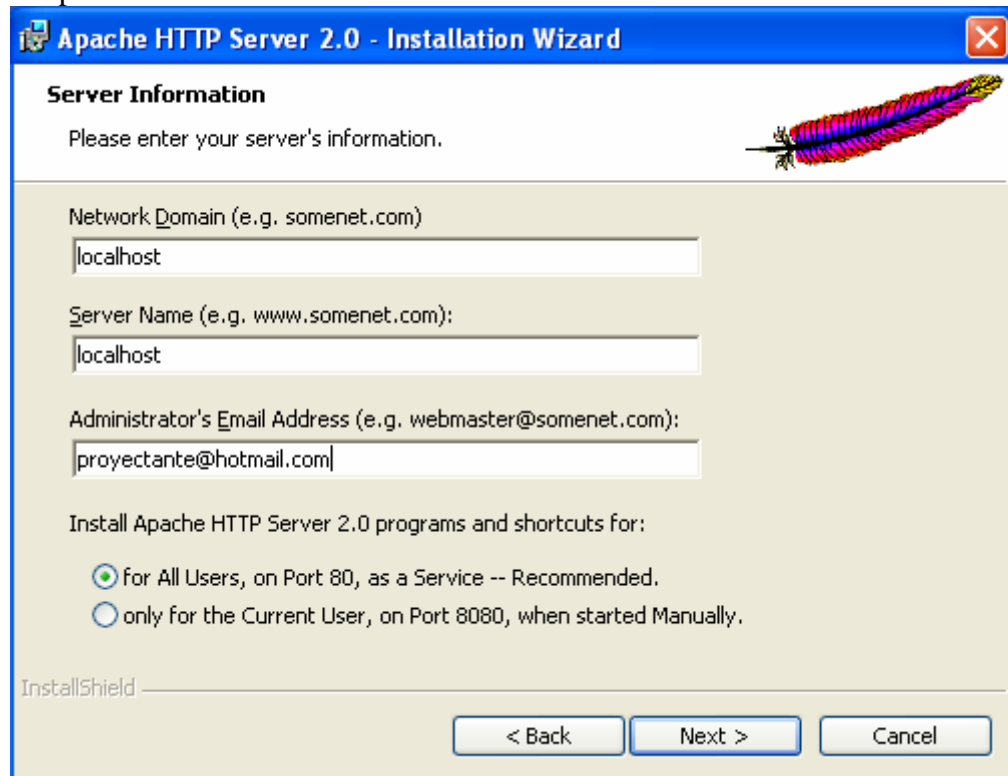


Ilustración 50

- d. Pulsamos el botón de Next

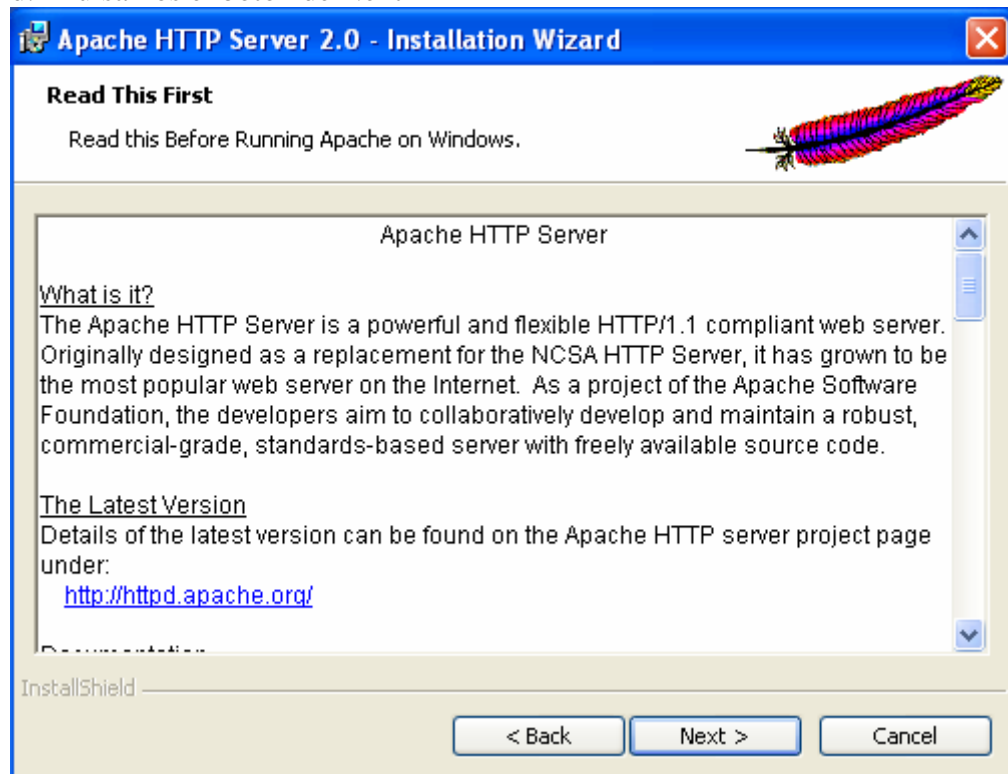


Ilustración 51

e. Seleccionamos la instalación Personalizada (Custom) y pulsamos Next

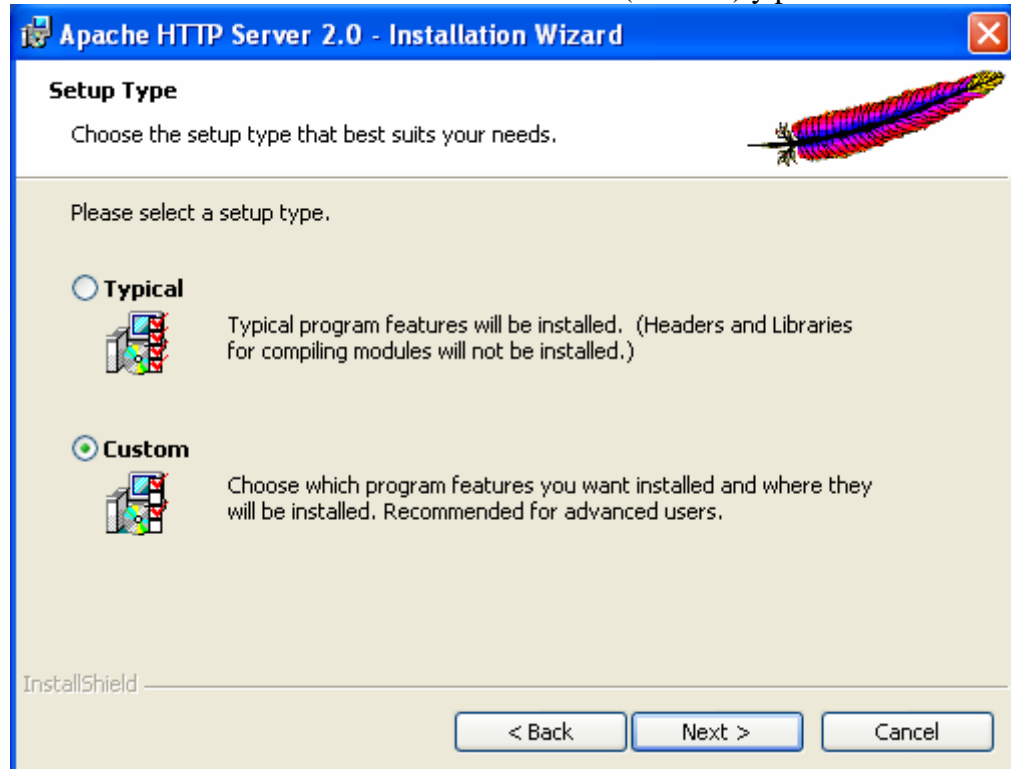


Ilustración 52

f. Seleccionamos el directorio que creamos en el paso 2.a y pulsamos Next

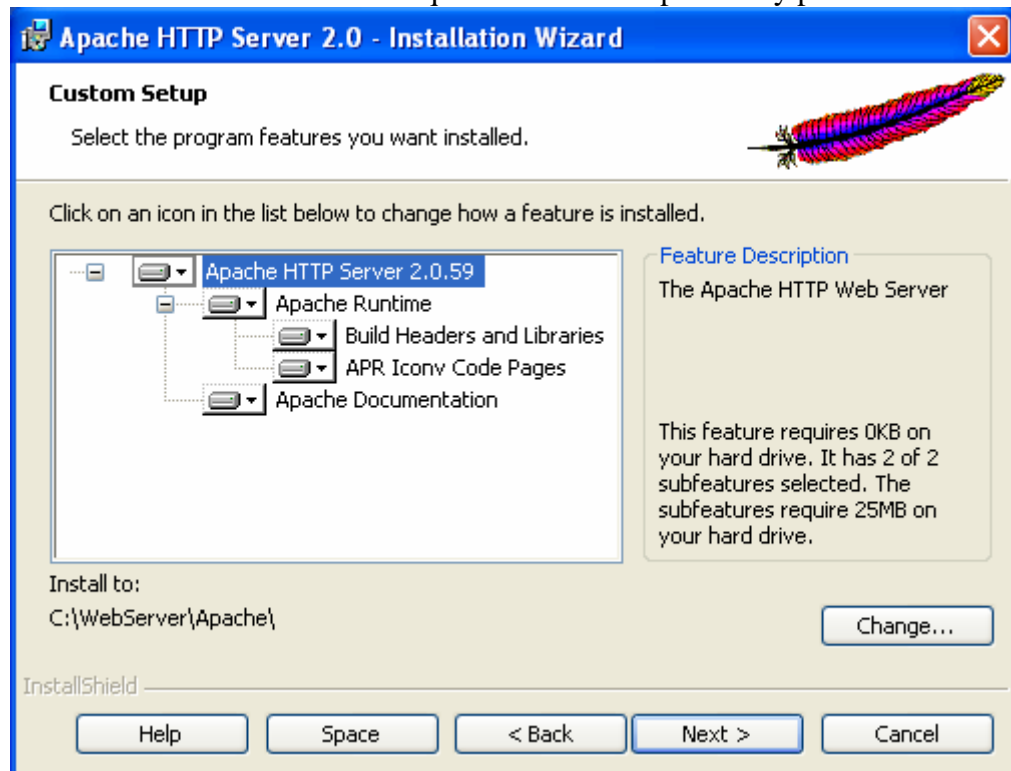


Ilustración 53

g. Pulsamos el botón Install

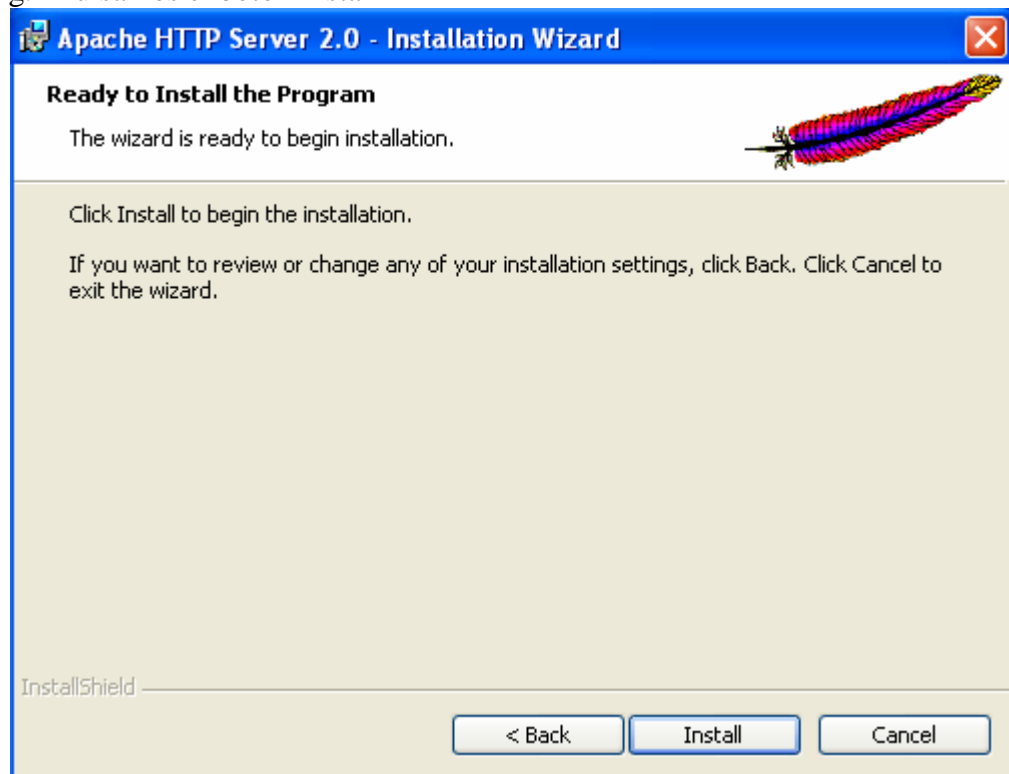


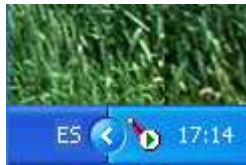
Ilustración 54

h. Pulsamos Finish para finalizar la instalación

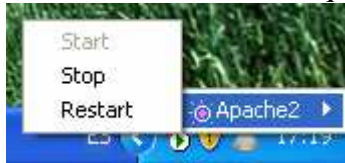


Ilustración 55

- i. Una vez concluida la instalación nos aparecerá en la parte inferior derecha de la pantalla el icono del Apache:



- j. Pulsando sobre él podremos ver las funciones que podemos realizar:



4. Para probarlo, iniciamos nuestro navegador y en la url introducimos <http://localhost> y deberemos de visualizar la página inicial de Apache tal y como se muestra en la ilustración 9:

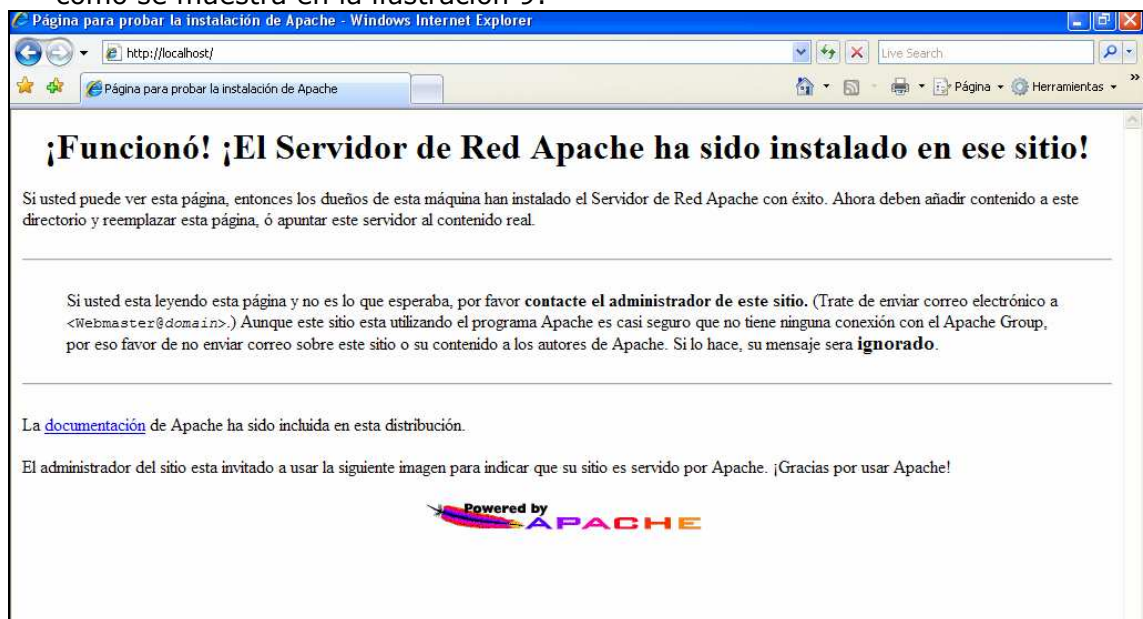


Ilustración 56

8.2 Instalación PHP

Los pasos que se siguieron para instalar PHP fueron los siguientes:

1. De la página Web <http://www.php.net/downloads.php> podemos descargarnos el fichero [PHP 5.2.0 zip package](#)
2. Se copian los archivos y se le indica a Apache donde están los ficheros del mismo. Descomprimos el fichero php-5.2.0-Win32.zip en la carpeta "C:\WebServer\PHP".

3. Seleccionamos todos los archivos DLL localizados en la carpeta C:\WebServer\PHP y los copiamos al directorio System32 de la carpeta Windows.
4. Ahora debemos de configurar el archivo php.ini.
 - a. Renombramos el archivo php.ini-dist como php.ini.
 - b. Lo editamos (bloc de notas)
 - c. Le indicamos donde se guardan las extensiones:
 - i. `extension_dir = "C:/WebServer/PHP/ext/"`
 - d. Activamos las extensiones:
 - i. Buscamos Windows Extensions y descomentamos las que nos interesen:
 - `extension=php_mbstring.dll`
 - `extension=php_curl.dll`
 - `extension=php_gd2.dll`
 - `extension=php_mysql.dll`
5. Indicamos donde se van a almacenar los archivos temporalmente:
 - `upload_tmp_dir = "C:/WebServer/PHP/uploads/"`
6. En el caso en que trabajemos con sesiones, se indicará un directorio donde se guarden los archivos temporales:
 - `session.save_path = "C:/WebServer/PHP/sessions/"`
7. Copiamos el archivo ini.php en la carpeta C:\Windows

Ahora hay que indicarle al Apache que tiene que usar PHP, y para ello hay que configurar el archivo http.conf que se encuentra en la carpeta conf del directorio Apache.

1. Buscamos Dynamic Shared Object (DSO) Support que es donde se cargan los módulos. Ahí cargamos el módulo de PHP para Apache, para ello damos la dirección del archivo php5apache2.dll que lo contiene:
 - `LoadModule php5_module C:/WebServer/PHP/php5apache2.dll`
2. Cambiamos el directorio predeterminado para guardar nuestras páginas:
 - `DocumentRoot "C:/WebServer/WEB"`
3. Modificamos el DirectoryIndex, añadiendo index.php:
 - `DirectoryIndex index.html index.html.var index.php`
4. A continuación de esto último añadimos las siguientes dos líneas:
 - `AddType application/x-httpd-php .php`
 - `AddType application/x-httpd-source .phps`

Ahora vamos a probar el Apache y PHP.

1. Reiniciamos el Apache (Restart) en caso de que el servidor ya estuviese arrancado, como se muestra en la ilustración 1. Si no, lo que haríamos sería iniciarlo (Start):

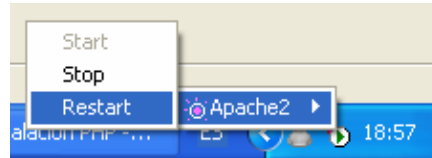


Ilustración 57

2. Creamos un archivo llamado index.php cuyo contenido sea el siguiente:

```
<?
phpinfo();
?>
```

Y lo almacenamos en C:/WebSerber/WEB

3. Accedemos mediante nuestro navegador a la dirección <http://localhost/info.php> y debemos de estar visualizando una página de información de PHP, como la siguiente:

PHP Version 5.2.0 

| | |
|-------------------------------------|---|
| System | Windows NT MIRIAM 5.1 build 2600 |
| Build Date | Nov 2 2006 11:50:55 |
| Configure Command | cscript /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--with-gd=shared" |
| Server API | Apache 2.0 Handler |
| Virtual Directory Support | enabled |
| Configuration File (php.ini) Path | C:\WINDOWS\php.ini |
| PHP API | 20041225 |
| PHP Extension | 20060613 |
| Zend Extension | 220060519 |
| Debug Build | no |
| Thread Safety | enabled |
| Zend Memory Manager | enabled |
| IPv6 Support | enabled |
| Registered PHP Streams | php, file, data, http, ftp, compress.zlib |
| Registered Stream Socket Transports | tcp, udp |
| Registered Stream Filters | convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, zlib.* |

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
Zend Engine v2.2.0, Copyright (c) 1998-2006 Zend Technologies

Powered By


Ilustración 58

8.3 Instalación MySQL

Los pasos para instalar la base de datos de MySQL fueron los siguientes:

1. Nos descargamos la versión 5.0.26 de la web <http://dev.mysql.com/downloads/>
2. Ejecutamos el instalador y vamos siguiendo las pantallas:
3.
 - a. Pulsamos Next



Ilustración 59

b. Seleccionamos el tipo de instalación Típica (Typical) y pulsamos Next



Ilustración 60

c. Pulsamos Install para comenzar la instalación

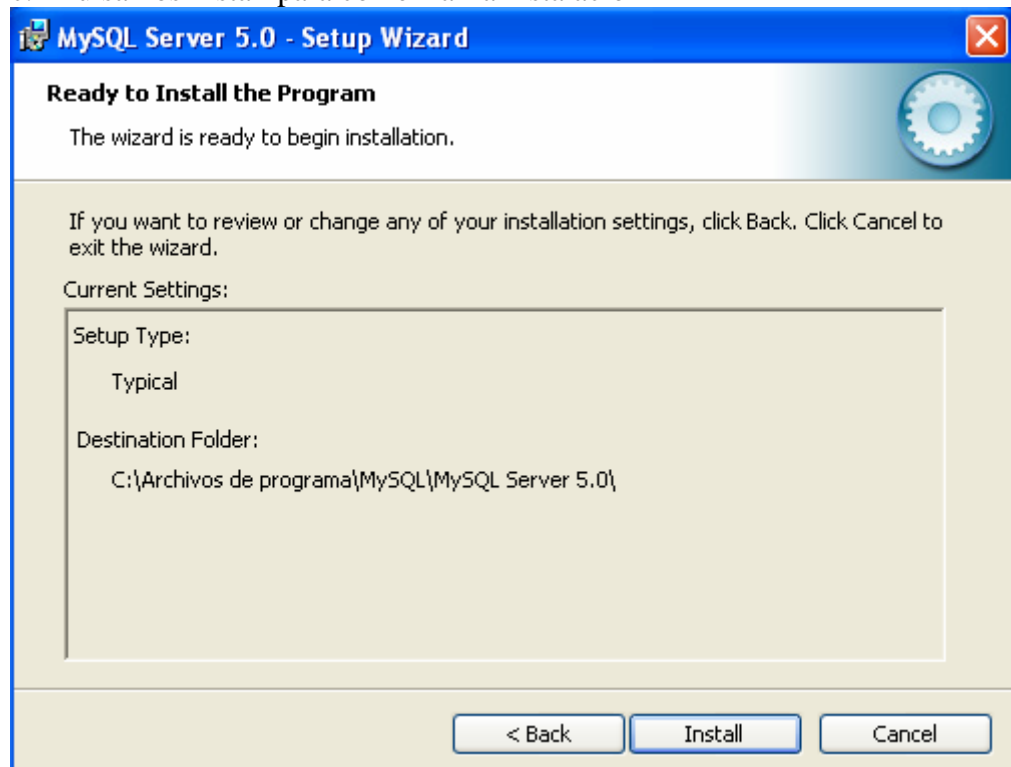


Ilustración 61

- d. Seleccionamos la opción de saltar el registro (Skip Sign-up) y pulsamos Next



Ilustración 62

- e. Seleccionamos la opción de Configurar MySQL ahora (Configure the MySQL Server now) y pulsamos Finish para finalizar la instalación



Ilustración 63

f. Pulsamos Next

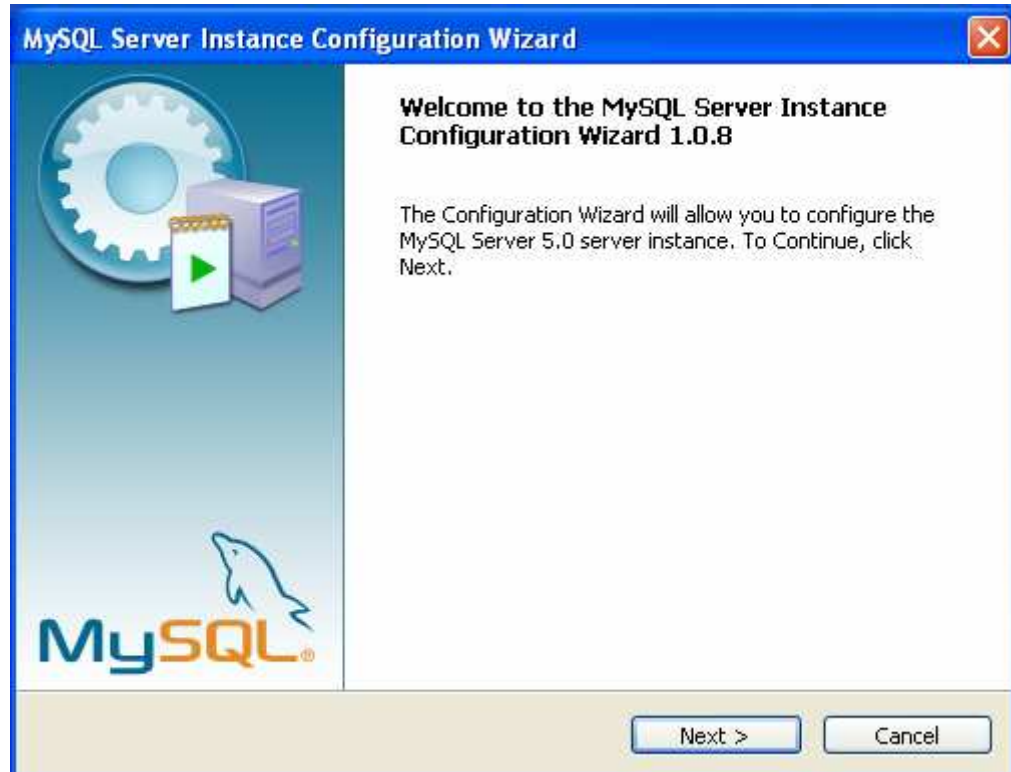


Ilustración 64

g. Seleccionamos la segunda opción y pulsamos Next



Ilustración 65

- h. Dejamos todo tal cual. Nombre del servicio: MySQL y la pestaña de ejecutar MySQL Server automáticamente (Launch the MySQL automatically) y pulsamos Next



Ilustración 66

- i. Ahora creamos el root. Escribimos un password y pulsamos Next



Ilustración 67

j. Pulsamos Execute para ejecutar la configuración

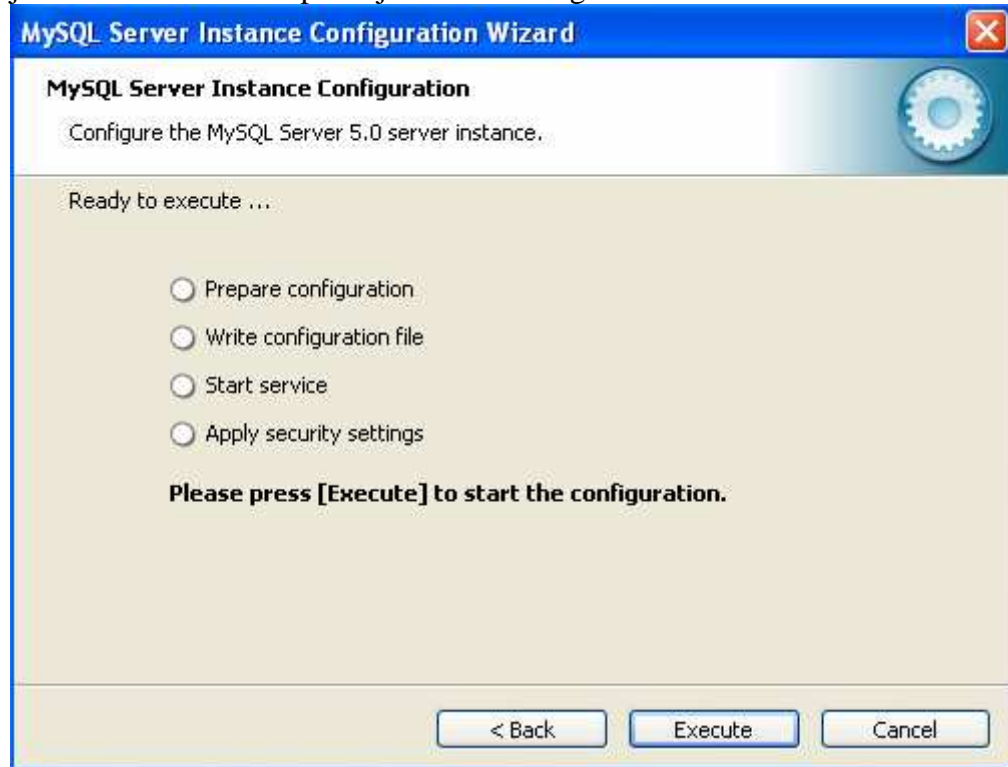


Ilustración 68

k. Pulsamos Finish para concluir



Ilustración 69

8.4 Instalación phpMyAdmin

Para instalar phpMyAdmin seguimos los siguientes pasos:

1. Nos descargamos la versión 2.9.1.1 de la Web http://www.phpmyadmin.net/home_page/downloads.php
2. Extraemos todo el ZIP en la carpeta raíz de nuestra Web: C:\WebServer\www
3. Renombramos la carpeta creada como phpmyadmin, quedando así:
C:\WebServer\www \phpmyadmin
4. Ahora vamos a configurar phpMyAdmin:
 - a. Editamos el archivo config.default.php
 - b. Buscamos `$cfg['PmaAbsoluteUri'] = ''`; y le damos la ruta absoluta de donde tenemos el phpMyAdmin:
 - c. `$cfg['PmaAbsoluteUri'] = 'http://localhost/phpmyadmin';`
 - d. Buscamos `$cfg['blowfish_secret'] = ''`; y le damos una cadena de caracteres cualquiera:
`$cfg['blowfish_secret'] = 'aquí puedes poner lo que quieras';`
 - e. Buscamos `$cfg['Servers'][$i]['password'] = ''`; y colocamos la contraseña del root que le asignamos en el configurador de mysql:
`$cfg['Servers'][$i]['password'] = 'contraseña';`
5. Para ver que la instalación ha sido exitosa vamos a nuestro navegador y cargamos la dirección: <http://localhost/phpmyadmin/> y nos aparecerá una pantalla como la que aparece en la imagen siguiente:

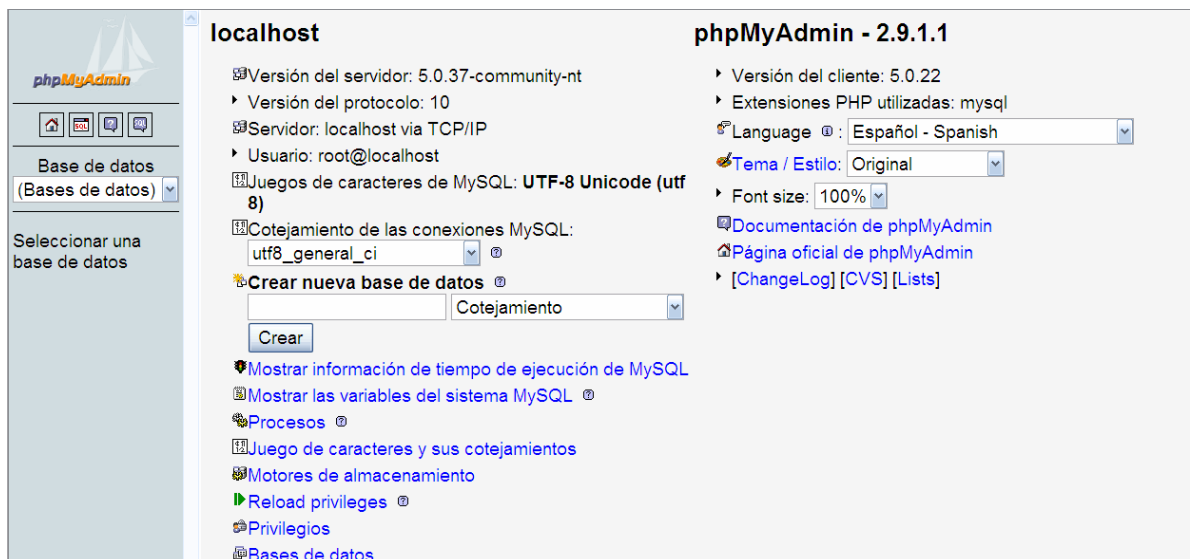


Ilustración 70

8.5 Instalación MediaWiki

Para instalar MediaWiki seguimos los siguientes pasos:

1. Lo primero es bajarnos el software de mediaWiki. Hay un gran número de versiones disponibles. Nosotros optamos por Mediawiki 1.7 porque es la versión que está instalada en el servidor de la Escuela de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo. Para acceder a este software podemos ir a la siguiente dirección: http://meta.wikimedia.org/wiki/MediaWiki_1.7.
2. Una vez descargado el software, descomprimos la carpeta en la ruta: C:/WebServer/WEB
3. A continuación cargamos en nuestro navegador la siguiente dirección: <http://localhost/mediawiki-1.7.1>
4. Lo que nos aparece al cargar esa dirección es una pantalla como la que se muestra en la siguiente figura. Lo que debemos de hacer es pulsar el enlace “setup the wiki”

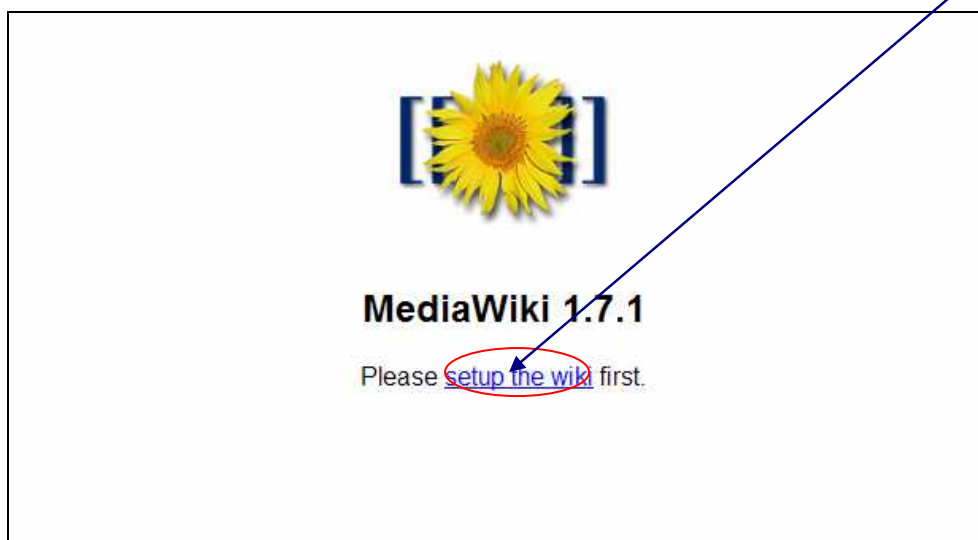


Ilustración 71

5. Al pulsar en ese enlace se carga la pantalla como la que aparece en la siguiente imagen. El instalador hará una serie de comprobaciones iniciales para comprobar que nuestro servidor cumple los requisitos necesarios para instalar la aplicación. Entre otras cosas, comprobará que la versión de PHP es la correcta y que disponemos de gestor de bases de datos MySQL.
6. Si todo está correcto veremos el mensaje: ‘Enviroment Checked’ que podríamos traducir como ‘Comprobaciones correctas’.
7. Si nuestro servidor no satisface los requisitos, no podremos instalar MediaWiki. En tal caso, habrá que actualizar o instalar las aplicaciones que nos indique.



Ilustración 72

El paso siguiente al reconocimiento es introducir los datos que nos pide el formulario contenido en esa misma página para configurar el sitio:

- Configuración del sitio (Site Config)

En éste apartado tendremos que configurar los siguientes parámetros:

Wikiname: Nombre del sitio. Aparecerá en muchos lugares.

Contact-email: e-mail del administrador. Aparecerá en muchos lugares.

Language: Idioma

Copyright/license: Tipo de licencia. Se refiere a si los contenidos van a tener copyright o por el contrario, cualquiera tendrá derecho a copiarlos. Solo tiene sentido en sitios públicos, pero éste va a ser privado.

Admin username/password: Nombre del usuario administrador del MediaWiki y su contraseña (habrá que poner la contraseña dos veces por si nos equivocamos al teclear). Es muy importante recordar este usuario y esta contraseña ya que de lo contrario no podremos administrar posteriormente el MediaWiki.

Shared memory caching: Si deseamos activar el sistema de cacheo de páginas para acelerar el sitio cuando el número de usuarios es muy elevado (miles). Como es un sitio privado, no merece la pena

Site config

Wiki name: **Must not be blank or "MediaWiki"**
 Preferably a short word without punctuation, i.e. "Wikipedia".
 Will appear as the namespace name for "meta" pages, and throughout the interface.

Contact e-mail:
 Displayed to users in some error messages, used as the return address for password reminders, and used as the default sender address of e-mail notifications.

Language:
 Select the language for your wiki's interface. Some localizations aren't fully complete. Unicode (UTF-8) used for all localizations.

Copyright/license: No license metadata
 GNU Free Documentation License 1.2 (Wikipedia-compatible)
 A Creative Commons license - [choose](#)
 A notice, icon, and machine-readable copyright metadata will be displayed for the license you pick.

Admin username:
Password: **Must not be blank**
Password confirm:

An admin can lock/delete pages, block users from editing, and other maintenance tasks.
 A new account will be added only when creating a new wiki database.

Shared memory caching: No caching
 Memcached

Memcached servers:

Ilustración 73

- Configuración de la notificación por email (Email, email notification and authentication setup)

MediaWiki permite interactividad mediante correo electrónico. Entre otras cosas, permite que los usuarios se envíen correos electrónicos entre sí. También envía correos automáticos cuando se han actualizado/modificado las páginas que nosotros hayamos introducido en nuestra lista de seguimiento.

Para utilizar las funciones de email de MediaWiki, es necesario disponer de un servidor SMTP para el envío de correos electrónicos.

En nuestro caso deshabilitaremos las funciones de email.

E-mail, e-mail notification and authentication setup

E-mail features (global): Enabled Disabled ←

Use this to disable all e-mail functions (password reminders, user-to-user e-mail and e-mail notifications) if sending mail doesn't work on your server.

User-to-user e-mail: Enabled Disabled ←

The user-to-user e-mail feature (Special:Emailuser) lets the wiki act as a relay to allow users to exchange e-mail without publicly advertising their e-mail address.

E-mail notification about changes: Disabled ← Enabled for changes to user discussion pages only Enabled for changes to user discussion pages, and to pages on watchlists (not recommended for large wikis)

For this feature to work, an e-mail address must be present for the user account, and the notification options in the user's preferences must be enabled. Also note the authentication option below. When testing the feature, keep in mind that your own changes will never trigger notifications to be sent to yourself.

There are additional options for fine tuning in /includes/DefaultSettings.php; copy these to your LocalSettings.php and edit them there to change them.

E-mail address authentication: Disabled ← Enabled

If this option is enabled, users have to confirm their e-mail address using a magic link sent to them whenever they set or change it, and only authenticated e-mail addresses can receive mails from other users and/or change notification mails. Setting this option is **recommended** for public wikis because of potential abuse of the e-mail features above.

Ilustración 74

- Configuración de la base de datos (Database config)

Por último ya solo nos queda configurar los aspectos relacionados con la base de datos:

Database type: tipo de base de datos. En nuestro caso MySQL

Database host: PC que tiene la base de datos. En nuestro caso el mismo (localhost ó 127.0.0.1, es decir, nuestro PC)

Database name: Nombre de la base de datos, ejemplo wikidb.

DB username: Nombre de usuario que utilizará MediaWiki para el acceso a la base de datos. Ejemplo wikiuser.

DB password: Contraseña para acceso a la base de datos. Ejemplo: 123456

DB password confirm: Repetimos la contraseña.

Superuser account: Administrador de la base de datos. Suele ser root.

Superuser password: Contraseña. En blanco si no la hemos establecido desde XAMPP

Database config

Database type: MySQL

Database host:

If your database server isn't on your web server, enter the name or IP address here.

Database name:

DB username:

DB password:

DB password confirm:

Must not be blank

If you only have a single user account and database available, enter those here. If you have database root access (see below) you can specify new accounts/databases to be created. This account will not be created if it pre-exists. If this is the case, ensure that it has SELECT, INSERT, UPDATE and DELETE permissions on the MediaWiki database.

Superuser account:

Superuser password:

**Contraseña de root de mysql
En blanco si no la hemos establecido**

If the database user specified above does not exist, or does not have access to create the database (if needed) or tables within it, please provide details of a superuser account, such as **root**, which does. Leave the password set to - if this is not needed.

MySQL specific options:

Database table prefix:

Profijos en tablas si la base de datos es compartida

If you need to share one database between multiple wikis, or MediaWiki and another web application, you may choose to add a prefix to all the table names to avoid conflicts. Avoid exotic characters; something like `aw_` is good.

Database charset: Select one:

Backwards-compatible UTF-8

Experimental MySQL 4.1/5.0 UTF-8

EXPERIMENTAL: You can enable explicit Unicode charset support for MySQL 4.1 and 5.0 servers. This is not well tested and may cause things to break. **If upgrading an older installation, leave in backwards-compatible mode.**

Clic para instalar

Ilustración 75

8. Ahora tan solo debemos pulsar el botón ‘Install MediaWiki’ y si toda la información introducida es correcta, la aplicación quedará lista para ser utilizada.

- Si ha habido algún error a la hora de introducir toda la información de instalación porque hemos olvidado introducir algún parámetro obligatorio o algún valor no es adecuado, aparecerá un error. Por ejemplo, supongamos que hemos olvidado introducir la contraseña del administrador del MediaWiki lo cual es obligatorio. Aparecerá el siguiente error:

Something's not quite right yet; make sure everything below is filled out correctly.

Ilustración 76

Que significa que algo está mal y que debemos rellenar la información correctamente. Si bajamos un poco observamos la advertencia ‘Must not be blank’:

| | | |
|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| Admin username: | <input type="text" value="admin"/> | |
| Password: | <input type="password"/> | Must not be blank |
| Password confirm: | <input type="password"/> | |

Ilustración 77

Indicándonos que no podemos dejar en blanco esa información.

- Una vez que todo está correcto, al pulsar el botón ‘Install MediaWiki’ la aplicación comenzará el proceso de creación de la base de datos y las tablas necesarias para la puesta en marcha de la misma. Observaremos en la pantalla las diferentes tareas que se llevan a cabo:

Generating configuration file...

- Database type: MySQL
- Loading class: DatabaseMysql
- Attempting to connect to database server as root...success.
- Connected to 5.0.37-community-nt
- Database wikidb exists
- There are already MediaWiki tables in this database. Checking if updates are needed...

```

...hitcounter table already exists.
...querycache table already exists.
...objectcache table already exists.
...categorylinks table already exists.
...logging table already exists.
...user_newtalk table already exists.
...transcache table already exists.
...trackbacks table already exists.
...externallinks table already exists.
...job table already exists.
...langlinks table already exists.
...querycache_info table already exists.
...filearchive table already exists.
...have ipb_id field in ipblocks table.
...have ipb_expiry field in ipblocks table.
...have rc_type field in recentchanges table.
...have rc_ip field in recentchanges table.
...have rc_id field in recentchanges table.
...have rc_patrolled field in recentchanges table.
...have user_real_name field in user table.
...have user_token field in user table.
...have user_email_token field in user table.
...have user_registration field in user table.
...have log_params field in logging table.
...have ar_rev_id field in archive table.
...have ar_text_id field in archive table.
...have page_len field in page table.
...have rev_deleted field in revision table.
...have img_width field in image table.
...have img_metadata field in image table.
...have img_media_type field in image table.
...have ss_total_pages field in site_stats table.
...have iw_trans field in interwiki table.
...have ipb_range_start field in ipblocks table.

```

Ilustración 78

...

Installation successful! Move the `config/LocalSettings.php` file into the parent directory, then follow [this link to your wiki](#).

Ilustración 79

- Al final del proceso vemos ‘Installation successful!’ que indica que la instalación se ha realizado de forma satisfactoria. También nos indica que debemos mover el archivo `LocalSettings.php` que hay dentro de la carpeta `config` a la carpeta raíz del MediaWiki y seguir el enlace.

Si no movemos el archivo `LocalSettings.php` de la carpeta `config` a la carpeta superior, e intentamos acceder al MediaWiki, nos aparecerá la siguiente pantalla:



Ilustración 80

- Si finalmente colocamos el archivo `LocalSettings.php` en su sitio y accedemos con el navegador a la dirección donde tenemos nuestro MediaWiki, es decir, a <http://localhost/mediawiki-1.7.1>, observaremos la página principal de nuestro MediaWiki:



Ilustración 81

Capítulo 9. MANUAL DEL ADMINISTRADOR DE LA WIKI

El administrador podrá realizar funciones que un usuario normal no podrá hacer. A continuación vamos a ver cuales son esas funciones y como realizarlas.

Como administradores podremos bloquear una página para que cualquier otro usuario no pueda editarla. Sólo podrá leer y visualizar su código fuente.



Ilustración 82

En la imagen anterior vemos que la página puede editarse. Si tenemos perfil de Administrador podremos evitar que la editen con sólo pulsar el enlace “proteger”.

Confirmar protección

(Protegiendo "Portada")

Puedes visualizar y modificar el nivel de protección de **Portada**. Por favor, asegúrate de que sigues las [políticas de protección de páginas](#).

| Edit | Move |
|---|---|
| (por defecto) Bloquear usuarios no registrados Sólo administradores | (por defecto) Bloquear usuarios no registrados Sólo administradores |
| <input type="checkbox"/> Configurar permisos para traslados | |
| Razón para proteger <input type="text"/> | |
| <input type="button" value="Confirmar"/> | |

Ilustración 83

El Administrador debe de elegir a quien permite editar la página y dar una razón del bloqueo (esto último no es obligatorio)

Si es el Administrador el que está viendo la página, el enlace que le aparecerá sustituyendo al de “proteger” será “desproteger” que hace la función inversa. Permitirá que una página sea editada por cualquier usuario. En la siguiente imagen se muestra como quedaría:



Ilustración 84

En caso de que sea un usuario no administrador lo que visualizará será lo siguiente:



Ilustración 85

Otras de las funciones que un Administrador puede realizar es bloquear el registro de un usuario.

Para acceder a esta opción el Administrador deberá de pulsar sobre el enlace “Páginas especiales” de herramientas.

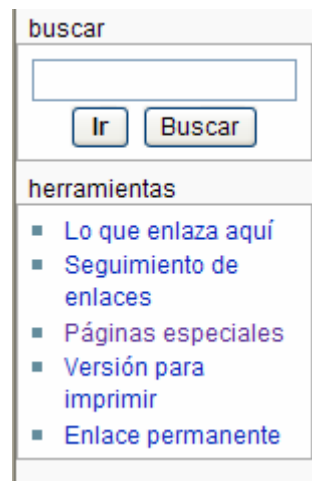


Ilustración 86

Al pinchar sobre ese enlace se carga otra página y el Administrador podrá acceder a las “Páginas especiales restringidas”.

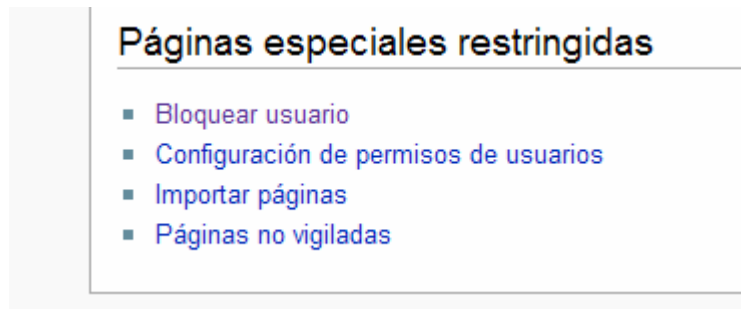


Ilustración 87

Bloquear usuario:

Pulsamos sobre el enlace “Bloquear usuario” y se carga la siguiente página:

Ilustración 88

Para bloquear a un usuario bastará con indicarle la dirección IP o nombre del usuario. Entre las opciones que puede indicar es la caducidad del bloqueo o la razón del mismo. Otras de las opciones es la configuración de permisos de usuarios

página especial

Configuración de permisos de usuarios

Configurar grupos de usuarios

Escribe un nombre de usuario:

Modificar grupos de usuarios

Editando Miriam

Miembro de: Grupos disponibles:

Selecciona los grupos a los que quieres unir al usuario (o de los que le quieres dar de baja). Los grupos no seleccionados no cambiarán. Puedes deseleccionar con CTRL + clic izquierdo

Ilustración 89

El administrador debe de indicar el nombre del usuario al que quiere cambiar los permisos y luego seleccionar el grupo al que quiere que pertenezca.

A continuación vamos a explicar como importar y exportar páginas de la Wiki.

Exportar

Exportar páginas consiste en almacenar en un fichero el contenido de una página de la Wiki.

Desde el navegador accedemos a la página Especial:Export, de la siguiente manera: <http://localhost/mediawiki-1.7.1/index.php/Especial:Export>

página especial

Exportar páginas

Puedes exportar el texto y el historial de edición de una página en particular o de un conjunto de páginas a un texto XML. En el futuro, este texto podría posteriormente importarse en otro wiki que ejecutase MediaWiki, sin embargo esta capacidad no está aún disponible en la versión actual.

Para exportar páginas, escribe los títulos en la caja de texto de abajo, un título por línea, y selecciona si quieres la versión actual junto a las versiones anteriores, con las líneas del historial, o sólo la versión actual con la información sobre la última edición.

En el último caso puedes usar un enlace, por ejemplo [Especial:Export/Portada](#) for the page Portada.

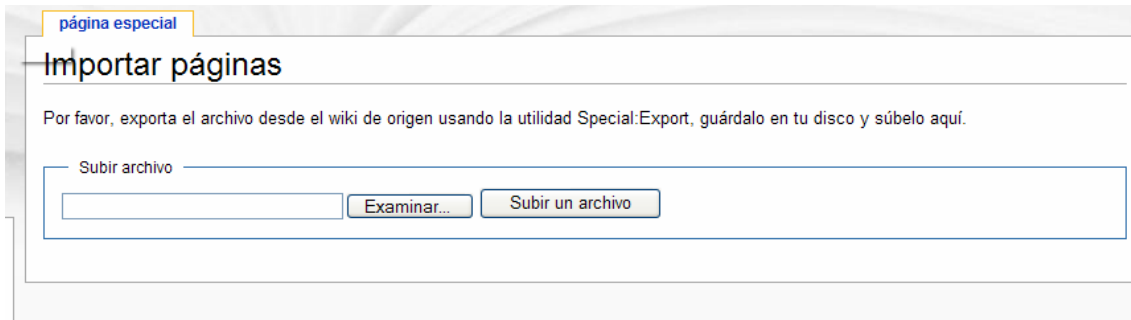
Sólo incluir la revisión actual, no el historial completo

Y lo único que debemos de hacer es escribir el nombre de la/s página/s de la Wiki que queremos exportar. Luego con pulsar el botón Export se generará un fichero XML.

Importar

Importar páginas consiste en incluir una nueva página a la Wiki.

Desde el navegador accedemos a la página Especial:Import, de la siguiente manera:
<http://localhost/mediawiki-1.7.1/index.php/Especial:Import>



Lo único que debemos de hacer es pulsar el botón examinar para indicar la ruta donde se encuentra el archivo XML que queremos importar y pulsar el botón Subir un archivo. A partir de ese momento si el proceso de importación tuvo éxito la Wiki contará con una nueva página.

En este mismo capítulo vamos a comentar como migrar de una versión antigua de MediaWiki a otra más moderna.

Una vez que tenemos instalado la MediaWiki, y para ello implica tener la base de datos MySQL instalada también, lo único que hay que hacer es instalar la nueva versión de MediaWiki y automáticamente esta versión contendrá todo el contenido de la Wiki más antigua puesto que la nueva versión de la Wiki accederá a la misma base de datos que la Wiki anterior que es donde se encuentra toda la información almacenada de la Wiki.

Capítulo 10. ENCUESTA

Como ya se explicó en apartados anteriores se realizó una encuesta a los alumnos de la asignatura de Teoría de la Programación de la Titulación de Ingeniería Técnica Informática para conocer su opinión sobre la Wiki y sobre otras cuestiones relacionadas con la asignatura. Con la ayuda de la profesora Asunción Lubiano confeccionamos una encuesta que nos permitiese sacar conclusiones para adaptar la Wiki a las necesidades e inquietudes de los alumnos.

La realización de la encuesta tuvo dos variantes.

- Una de ellas fue la realización de la misma en las clases de Teoría.
 - a. Momento: Finales del primer cuatrimestre
 - b. Población: Alumnos que estaban presentes en la clase de Teoría
 - c. Número: 72 alumnos
- La otra variante a la hora de realizar la encuesta fue vía web.
 - a. Momento: Periodo de Semana Santa
 - b. Población: Alumnos que no habían hecho la encuesta en clase de Teoría
 - c. Número: 18

Los resultados obtenidos fueron sesgados porque la encuesta pasada en clase de teoría sólo estaba realizada por alumnos que normalmente acuden a las clases de Teoría.

10.1 Contenido de la encuesta

1. Te ha parecido interesante que en la primera clase se presente las diferentes actividades y la metodología a seguir en la asignatura o se podría prescindir de ella.

| | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Se podría prescindir |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------|

2. ¿Has encontrado siempre la información que buscabas en la Web de la asignatura?

| | | | | |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|
| Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Pocas veces | Nunca |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|

3. ¿Qué falta en la Web de la asignatura?

| |
|--|
| |
|--|

4. Consideras que el tiempo de explicación teórica de cada tema es adecuado o reducirías el tiempo de explicación y resolución de problemas para aumentar la explicación teórica.

| | | |
|---------------------------|-------------|-------------------------|
| Menos explicación teórica | Es adecuado | Más explicación teórica |
|---------------------------|-------------|-------------------------|

5. ¿Ves conveniente haber realizado distintas actividades en la asignatura: Entrenamiento, clases presenciales de teoría y problemas; Clásicas, prácticas de laboratorio; Esprint, controles de seguimiento durante el curso; Montaña, trabajo de profundización sobre un problema; Contrareloj final, examen teórico final o sería mejor concentrar la actividad en la explicación del profesor y las prácticas?

| | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|-------------------------|------------------|
| Muy conveniente | Bastante conveniente | Normal | Reducir las actividades | Sólo explicación |
|-----------------|----------------------|--------|-------------------------|------------------|

6. ¿Qué actividad consideras más interesante para el aprendizaje de la asignatura?

7. Consideras que el proporcionar los esquemas en pseudocódigo más genérico como aparece para facilitar su comprensión?

| | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Se podría prescindir |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------|

8. Has utilizado los recursos de la Web de la asignatura: Bibliografía propuesta, recursos complementarios a los temas, exámenes resueltos.

| | | | | |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|
| Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Pocas veces | Nunca |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|

9. ¿Habías manejado un Wiki con anterioridad?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

10. ¿Has consultado el Wiki para estudiar la resolución de problemas?

| | | | | |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|
| Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Pocas veces | Nunca |
|---------|--------------|---------------|-------------|-------|

11. Si lo has hecho, ¿Qué te han parecido de la calidad de los trabajos para estudiar basándote en ellos?

| | | | | |
|-----------|-------|-----------|-------------------|--------|
| Excelente | Buena | Aceptable | Se podría mejorar | Pésima |
|-----------|-------|-----------|-------------------|--------|

12. Si no lo has hecho, ¿qué dificultades has encontrado para no hacerlo?

13. Ves interesante que los grupos realicen la exposición en clase o sería mejor realizarla solamente ante el profesor.

| | | | | |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Mejor sólo con el profesor |
|-----------------|----------------------|--------|------------------|----------------------------|

14. Qué propuestas harías para mejorar la participación en clase.

| |
|--|
| |
|--|

15. ¿Has realizado el trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)?

| | |
|-----------|-----------|
| <i>Si</i> | <i>No</i> |
|-----------|-----------|

16. ¿Fue sencillo manejar el Wiki o sería necesario realizar un mini-tutorial?

| | | | | | |
|----------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|
| Muy intuitivo | Sencillo una vez pillado el truco | No muy complicado | Realizar un manual escrito | Realizar un por | Imprescindible explicación en clase |
|----------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|--|

17. Qué papel has elegido (autor o revisor).

| | | |
|--------------|----------------|--|
| Autor | Revisor | |
|--------------|----------------|--|

18. ¿Por qué has elegido ese papel?

| |
|--|
| |
|--|

19. Ha sido interesante trabajar en grupo o sería mejor haber realizado el trabajo individualmente.

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Mejor individual |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|

20. El trabajo del resto de los compañeros te ha permitido aprender cosas más rápidamente.

| | | | | |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------|
| Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Pocas veces | Nunca |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------|

21. Te parece interesante que el propio grupo haga la propuesta del trabajo.

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Nada interesante |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|

22. Utilizas distintos índices (por técnica, por la exposición en clase) para buscar un problema o sólo utilizas el índice general de asignaciones.

| | | | | |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Siempre | Muchas veces | Algunas veces | Pocas veces | Sólo el general |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|------------------------|

23. Te parece interesante que los trabajos correspondientes a cada una de las técnicas se entreguen coincidiendo con la exposición del tema o sería mejor una entrega a final del curso.

| | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|
| Muy interesante | Bastante interesante | Normal | Poco interesante | Mejor al final de curso |
|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|--------------------------------|

24. Te ha ayudado la resolución del problema a comprender mejor la técnica correspondiente a ese problema.

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|---------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|--------------|--|
| Siempre | | Muchas veces | | Algunas veces | | Pocas veces | | Nunca | |
|----------------|--|---------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|--------------|--|

25. ¿Qué te hubiese animado a realizar el trabajo?

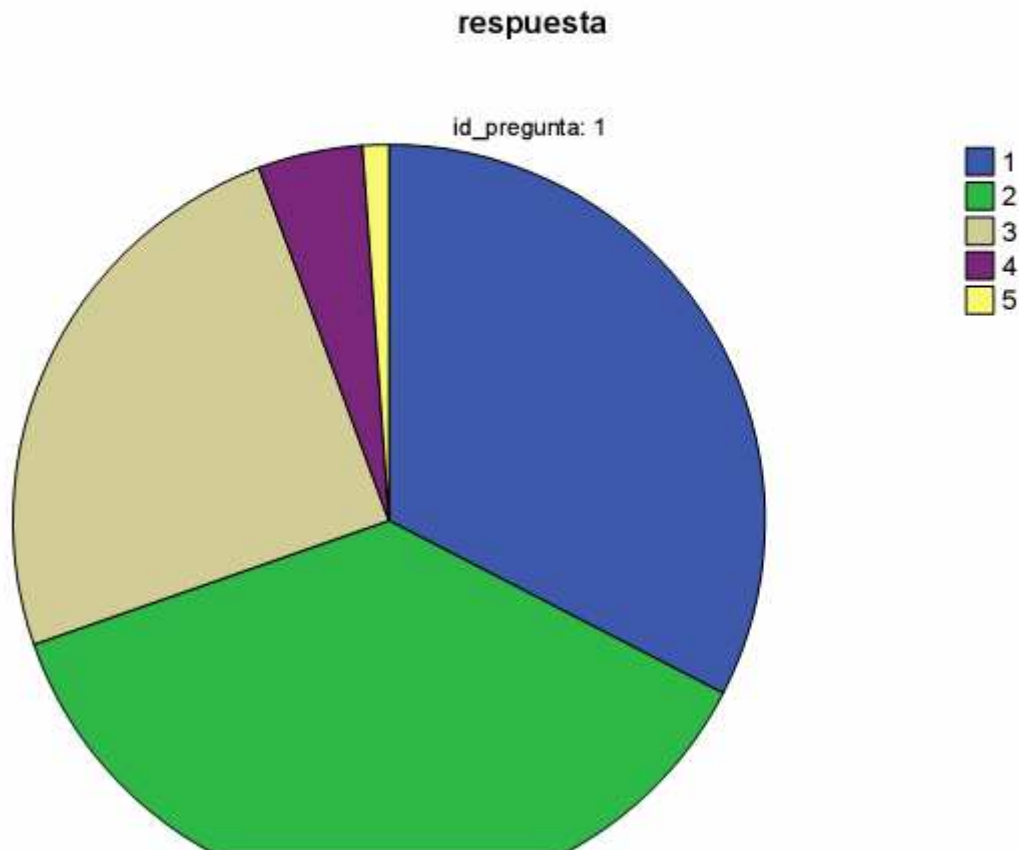
26. Sugerencias sobre la asignatura

10.2 Estudio de los resultados de la encuesta

1. Te ha parecido interesante que en la primera clase se presente las diferentes actividades y la metodología a seguir en la asignatura o se podría prescindir de ella.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|----------------------|
| Muy interesante | 29 | 32,6 | 32,6 |
| Bastante interesante | 33 | 37,1 | 69,7 |
| Normal | 22 | 24,7 | 94,4 |
| Poco interesante | 4 | 4,5 | 98,9 |
| Se podría prescindir | 1 | 1,1 | 100,0 |
| Total | 89 | 100,0 | |

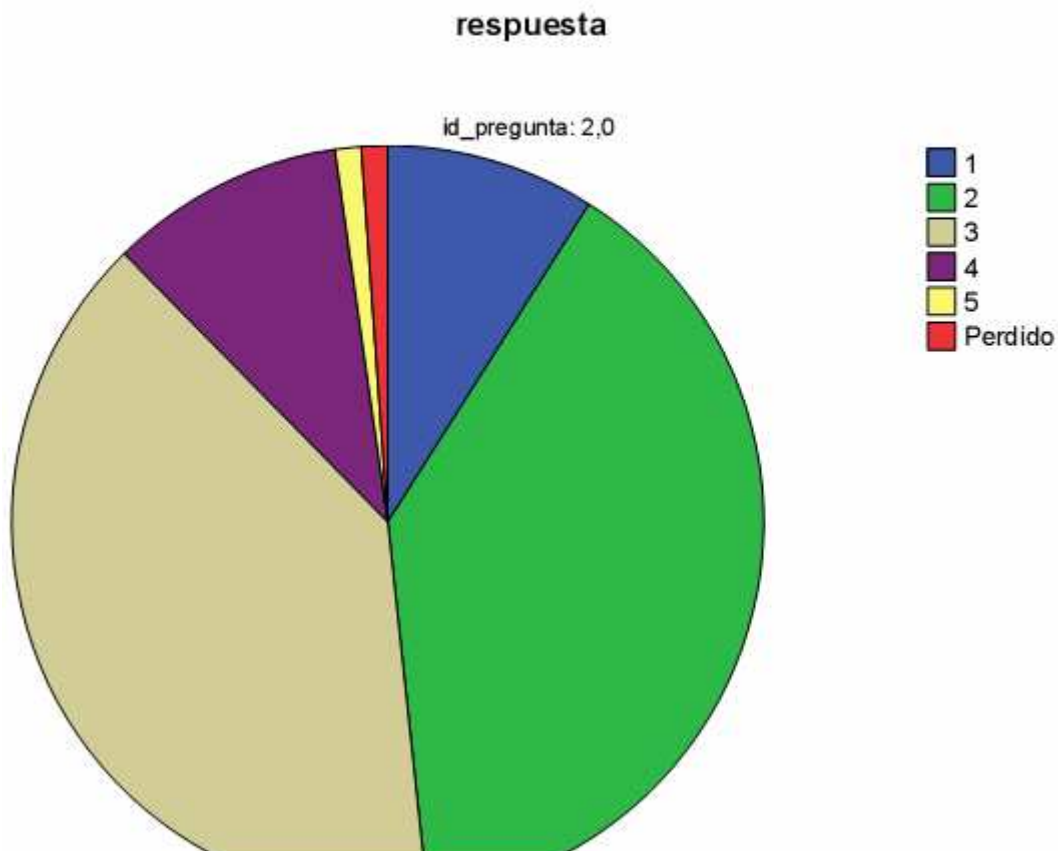
| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.044944 | Desv. típica | 0.9282206 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



2. ¿Has encontrado siempre la información que buscabas en la Web de la asignatura?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 8 | 9,0 | 9,1 | 9,1 |
| Muchas veces | 35 | 39,3 | 39,8 | 48,9 |
| Algunas veces | 35 | 39,3 | 39,8 | 88,6 |
| Pocas veces | 9 | 10,1 | 10,2 | 98,9 |
| Nunca | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| Total | 88 | 98,9 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 1 | 1,1 | | |
| Total | 89 | 100 | | |

| | | | |
|-------|----------|--------------|-----------|
| Media | 2.545455 | Desv. típica | 0.8429435 |
|-------|----------|--------------|-----------|



3. ¿Qué falta en la Web de la asignatura?

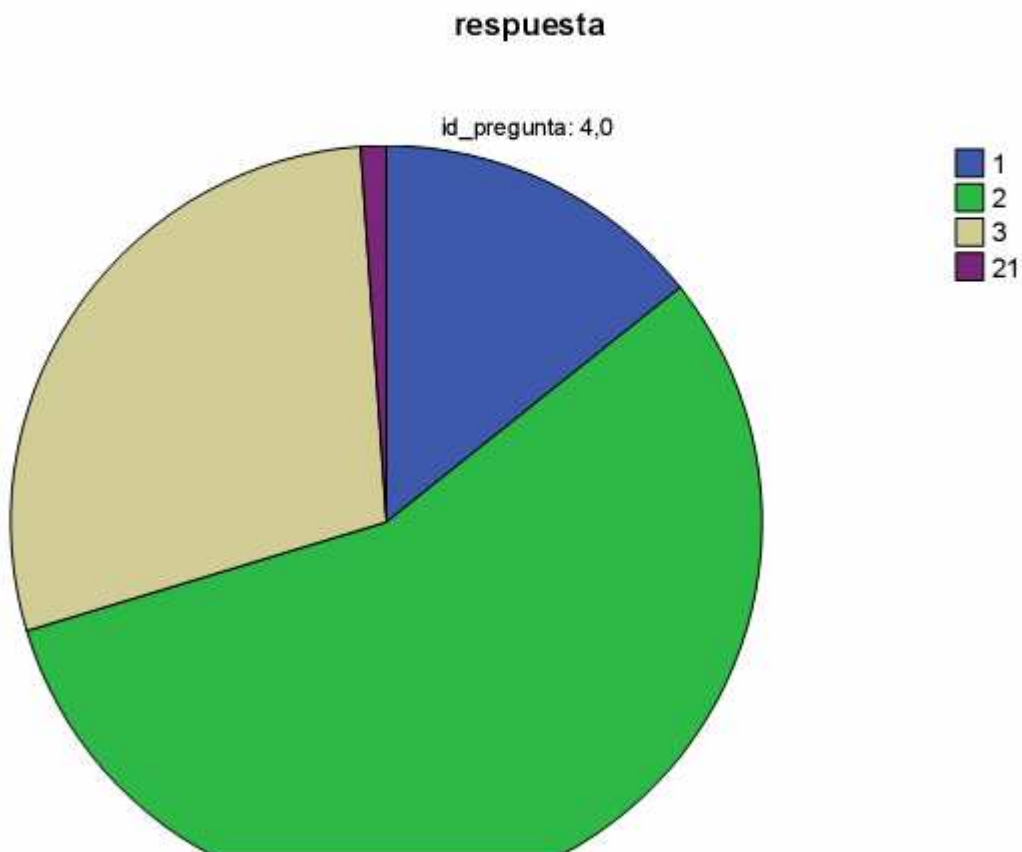
- Ejercicios, exámenes de la primera parte de la asignatura (Martín)
- Ejercicios de refuerzo y más material de la parte inicial de la asignatura
- Información actualizada sobre las prácticas. Los cuadernos didácticos
- Actualizar enlaces, más información de los prácticos, transparencias de clase
- Hay enlaces obsoletos. Información de las prácticas
- Ejercicios y exámenes de la primera parte de la asignatura
- Recursos de la parte de la asignatura que imparte el primer docente
- Que esté mejor estructurada
- Que esté mejor estructurada
- Algunas transparencias
- Creo que está bastante completa
- Nada
- Más claridad para saber donde buscar las cosas
- Transparencias de lo que se da, los ejemplos en Java
- Cuaderno didáctico actualizado
- Apuntes actualizados
- Apuntes más a diario
- Ejercicios resueltos
- No creo que falte nada
- Colgar los guiones de las prácticas en la web
- Explicaciones
- Los guiones de prácticas
- En particular, nada
- Está completa
- Debería haber más apuntes y ejercicios resueltos
- Más ejemplos de ejercicios
- No sabía que los Esprints fuesen los exámenes
- Más claridad en los apartados
- De todo, desde ejemplos de código,...Debería mejorarse
- La pregunta sería, ¿qué hay en la web de la asignatura? Queremos código Java
- Organización
- Pienso que no hace falta nada
- El orden

- Los enunciados de la parte de Martín de los exámenes
- Ejercicios de la parte de Martín
- Organización
- Organización, claridad, un panel de avisos con las actividades próximas
- Organización
- Más transparencias de clase
- Más ejercicios resueltos
- Los ejemplos expuestos en clase que se encuentren fácilmente
- Actualizar el plan de trabajo
- Más contenido, aunque con el Wiki se complementa bien
- Ejercicios y exámenes de años anteriores
- Guiones de prácticas
- Problemas
- Mejorar la estructura de la información para que sea más rápido el acceso y actualización más a menudo el plan de trabajo
- Exámenes y más ejercicios de la parte de Martín
- Una estructura más usable, una sección con el temario que se va a impartiendo en cada clase
- Resolución ejercicios con menor complejidad examen para comprender teoría más fácilmente
- Está bastante completa, no creo que falte nada
- Nada
- Ejercicios resueltos
- Más apuntes y ejemplos
- Se agradecerían más ejemplos y apuntes
- Información sobre que algoritmo escoger
- La organización de la Web
- Está bien
- Creo que nada. Está bastante completa

4. Consideras que el tiempo de explicación teórica de cada tema es adecuado o reducirías el tiempo de explicación y resolución de problemas para aumentar la explicación teórica.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Menos explicación teórica | 13 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| Es adecuado | 51 | 56,0 | 56,0 | 70,3 |
| Más explicación teórica | 26 | 28,6 | 28,6 | 98,9 |
| 21 | 1 | 1,1 | 1,1 | 100,0 |
| Total | 91 | 100,0 | 100,0 | |

| | | | |
|-------|----------|--------------|-----------|
| Media | 2.351648 | Desv. típica | 2.0783200 |
|-------|----------|--------------|-----------|



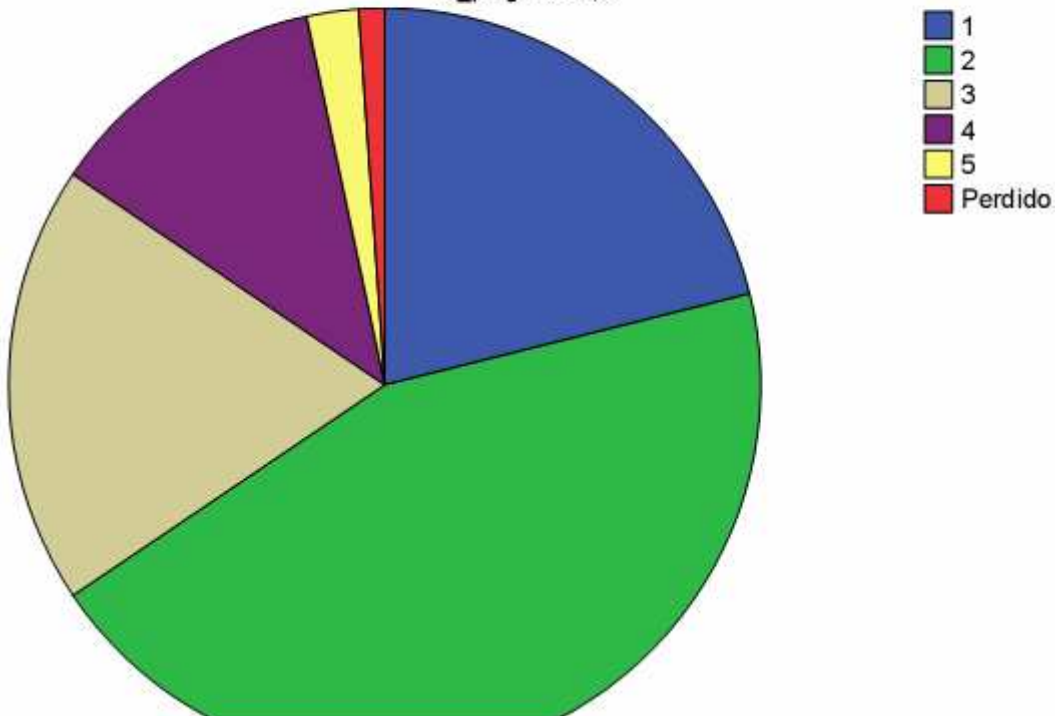
5. ¿Ves conveniente haber realizado distintas actividades en la asignatura: Entrenamiento, clases presenciales de teoría y problemas; Clásicas, prácticas de laboratorio; Esprint, controles de seguimiento durante el curso; Montaña, trabajo de profundización sobre un problema; Contrareloj final, examen teórico final o sería mejor concentrar la actividad en la explicación del profesor y las prácticas?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy conveniente | 19 | 21,1 | 21,3 | 21,3 |
| Bastante conveniente | 40 | 44,4 | 44,9 | 66,3 |
| Normal | 17 | 18,9 | 19,1 | 85,4 |
| Reducir las actividades | 11 | 12,2 | 12,4 | 97,8 |
| Sólo explicación | 2 | 2,2 | 2,2 | 100,0 |
| Total | 89 | 98,9 | 100,0 | |
| Perdidos Sistema | 1 | 1,1 | | |
| Total | 90 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.292135 | Desv. típica | 1.0135698 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|

respuesta

id_pregunta: 5,0



6. ¿Qué actividad consideras más interesante para el aprendizaje de la asignatura?
- Aplicación de los algoritmos a problemas concretos
 - Entrenamiento y montaña
 - Realizar los algoritmos en prácticas
 - Ejercicios en clase
 - Las explicaciones y resolución de problemas por el profesor
 - Clase teórica y trabajo de profundización
 - Trabajos
 - Trabajo en grupo de tres personas
 - Explicación y resolución de problemas diferentes por el profesor
 - Entrenamiento
 - Las clases de teoría y resolución de problemas
 - Entrenamiento
 - Entrenamiento
 - Entrenamiento
 - Los entrenamientos y las etapas de montaña
 - Resolver problemas y ejercicios
 - Hacer ejercicios en clase de teoría
 - La resolución a fondo de cada tipo de ejercicio, entendiendo uno completamente no es difícil comprender todos los demás que sean similares
 - Los trabajos sobre un tema concreto y algunas prácticas
 - Ejercicios de ejemplo realizados en clase por el profesor
 - El trabajo en grupo sobre un tema determinado
 - Esprint o Montaña
 - Profundización sobre un problema
 - Indagar en una técnica para entenderla
 - Realizar ejercicios sobre cada tema
 - La realización del problema para exponer
 - Sprints
 - Resolución de problemas en clase: Entrenamiento
 - Trabajo de profundización de un problema
 - Entrenamiento y quizás también Montaña
 - Las prácticas y los trabajos de profundización
 - Los ejercicios
 - La realización de múltiples ejercicios

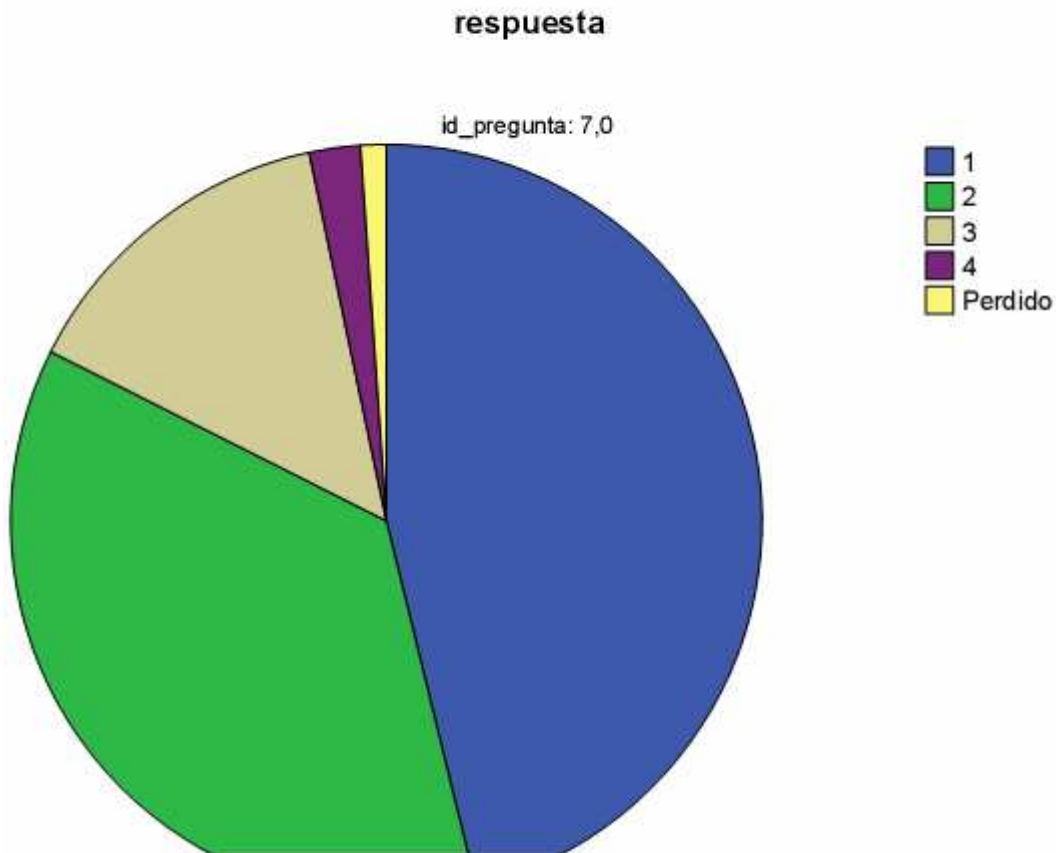
- Entrenamiento
- Montaña, me parece interesante un trabajo más corto para cada tema
- El entrenamiento
- Más explicación práctica, más ejercicios
- Las prácticas de laboratorio
- Entrenamiento
- Prácticas
- Clásicas
- Entrenamiento
- Entrenamiento
- La realización de ejercicios
- Clases de teoría y problemas
- Clases de teoría y problemas
- Esprint y Montaña son muy interesantes, te obligan a mirar la asignatura durante el curso y no sólo los días antes del examen
- La realización y presentación de trabajos y los problemas de clase
- Controles de seguimiento
- La parte práctica, aunque no estoy de acuerdo con su formato
- Realización del problema en el Wiki
- Trabajo de profundización sobre un problema
- Los Esprints y la Montaña
- Hacer bastantes ejercicios
- Los ejercicios hechos en clase y los trabajos opcionales
- Entrenamiento
- Entrenamiento y Esprint
- Los problemas del Wiki
- Clases presenciales de Teoría y problemas
- Realización de ejercicios de clase y su corrección. Ejercicios enfocados a los exámenes
- Resolución de problemas
- Problemas
- Entrenamiento
- Ejemplos de problemas diferentes
- Problemas en clase
- Resolución de problemas
- Los problemas resueltos en clase

- Trabajo de profundización (muchos ejemplos y posibilidad de obtener más nota
- Esprint
- Las explicaciones
- Entrenamiento, Esprint y Montaña
- Entrenamiento y Montaña
- Realización de problemas en clase
- Clases de resolución de problemas
- Las prácticas de laboratorio
- Disponer de una recopilación de apuntes y ejemplos resueltos que contuviesen todo el temario
- Clases de problemas
- Las prácticas de libre elección y la explicación con ejemplos
- Esprint
- La resolución de problemas por distintas técnicas
- Los ejercicios en clase son los que te clasifican las técnicas
- El hacer varios exámenes de seguimiento y la teoría
- Entrenamiento
- Clásicas

7. ¿Consideras que el proporcionar los esquemas de las distintas técnicas en Java en vez de en pseudocódigo más genérico como aparece en el cuaderno didáctico, es interesante para facilitar su comprensión?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy interesante | 42 | 46,2 | 46,7 | 46,7 |
| Bastante interesante | 33 | 36,3 | 36,7 | 83,3 |
| Normal | 13 | 14,3 | 14,4 | 97,8 |
| Poco interesante | 2 | 2,2 | 2,2 | 100,0 |
| Total | 90 | 98,9 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 1 | 1,1 | | |
| Total | 91 | 100,0 | | |

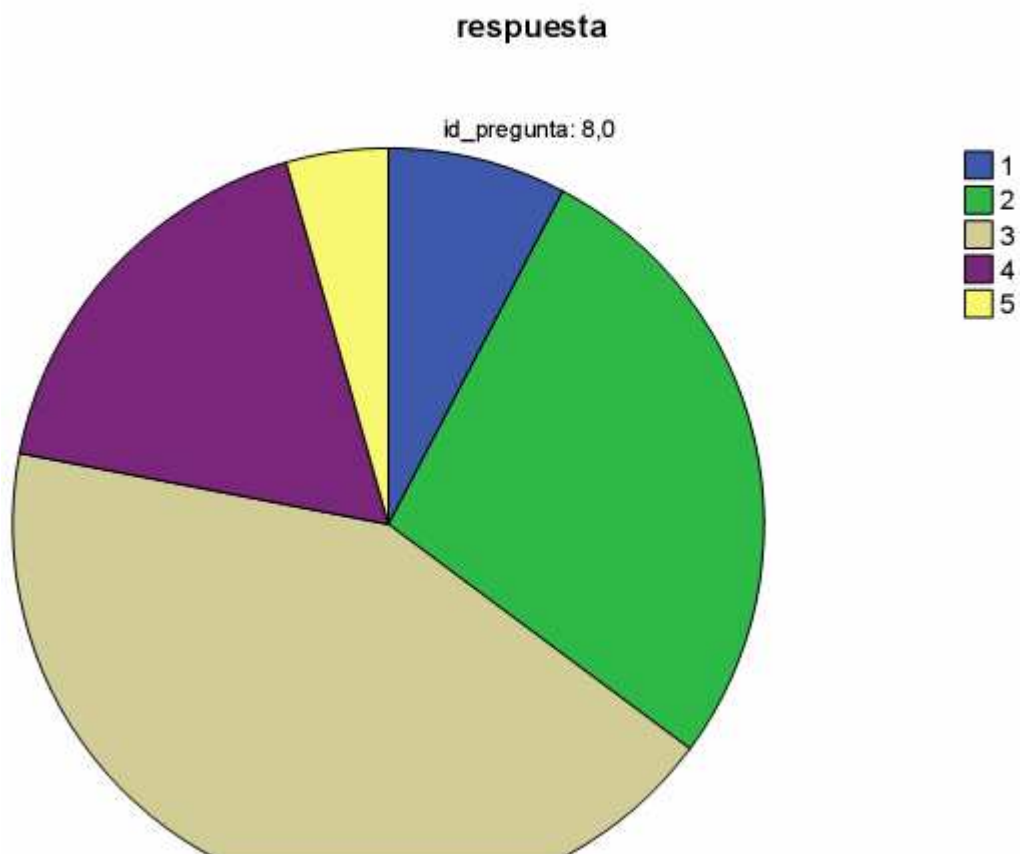
| | | | |
|-------|----------|--------------|-----------|
| Media | 1.722222 | Desv. típica | 0.7936231 |
|-------|----------|--------------|-----------|



8. Has utilizado los recursos de la Web de la asignatura: Bibliografía propuesta, recursos complementarios a los temas, exámenes resueltos.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|----------------------|
| Siempre | 7 | 7,7 | 7,7 |
| Muchas veces | 25 | 27,5 | 35,2 |
| Algunas veces | 39 | 42,9 | 78,0 |
| Pocas veces | 16 | 17,6 | 95,6 |
| Nunca | 4 | 4,4 | 100,0 |
| Total | 91 | 100,0 | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.835165 | Desv. típica | 0.9575865 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



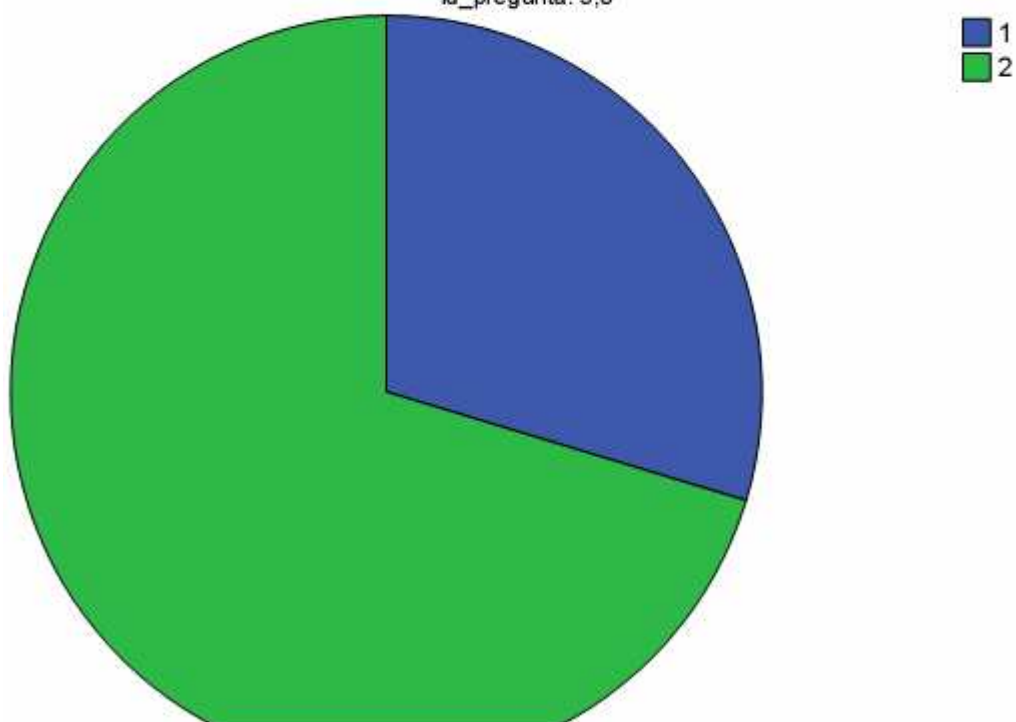
9. ¿Habías manejado un Wiki con anterioridad?

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-------|------------|------------|
| Válidos | Si | 27 | 29,7 |
| | No | 64 | 70,3 |
| | Total | 91 | 100,0 |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 1.703297 | Desv. típica | 0.4593354 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|

respuesta

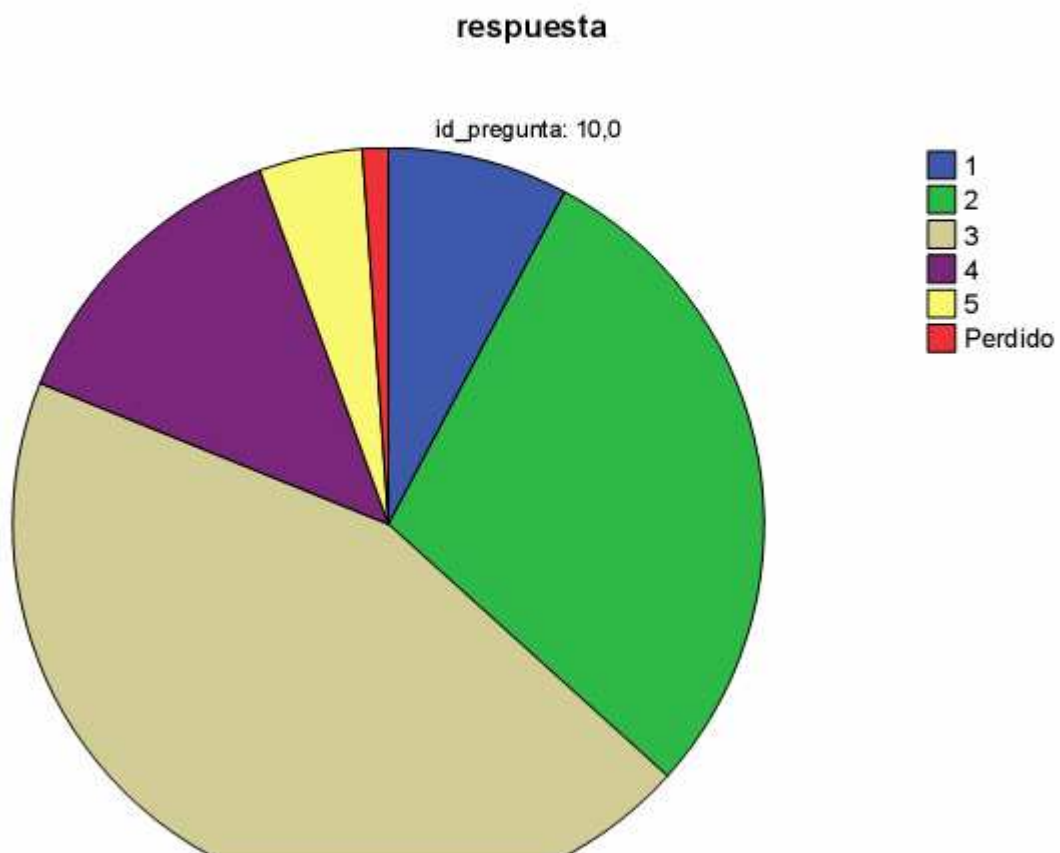
id_pregunta: 9,0



10. ¿Has consultado el Wiki para estudiar la resolución de problemas?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|----------------------|
| Siempre | 7 | 7,8 | 7,9 |
| Muchas veces | 26 | 28,9 | 37,1 |
| Algunas veces | 40 | 44,4 | 82,2 |
| Pocas veces | 12 | 13,3 | 95,5 |
| Nunca | 4 | 4,4 | 100,0 |
| Total | 89 | 98,9 | |
| Perdidos Sistema | 1 | 1,1 | |
| Total | 90 | 100,0 | |

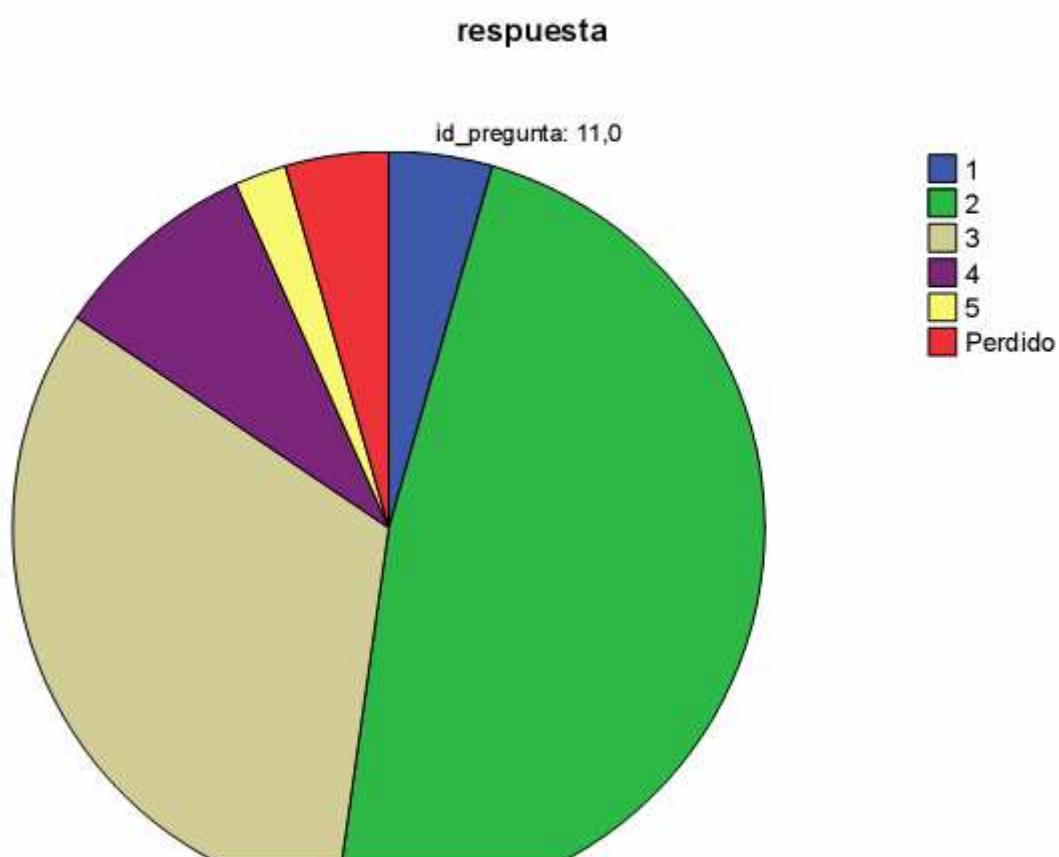
| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.775281 | Desv. típica | 0.9384805 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



11. Si lo has hecho, ¿Qué te han parecido de la calidad de los trabajos para estudiar basándote en ellos?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Excelente | 4 | 4,4 | 4,7 | 4,7 |
| Buena | 43 | 47,8 | 50,0 | 54,7 |
| Aceptable | 29 | 32,2 | 33,7 | 88,4 |
| Se podría mejorar | 8 | 8,9 | 9,3 | 97,7 |
| Pésima | 2 | 2,2 | 2,3 | 100,0 |
| Total | 86 | 95,6 | 100,0 | |
| Perdidos Sistema | 4 | 4,4 | | |
| Total | 90 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Media | 2.546512 | Desv. típica | 0.8211466 |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|



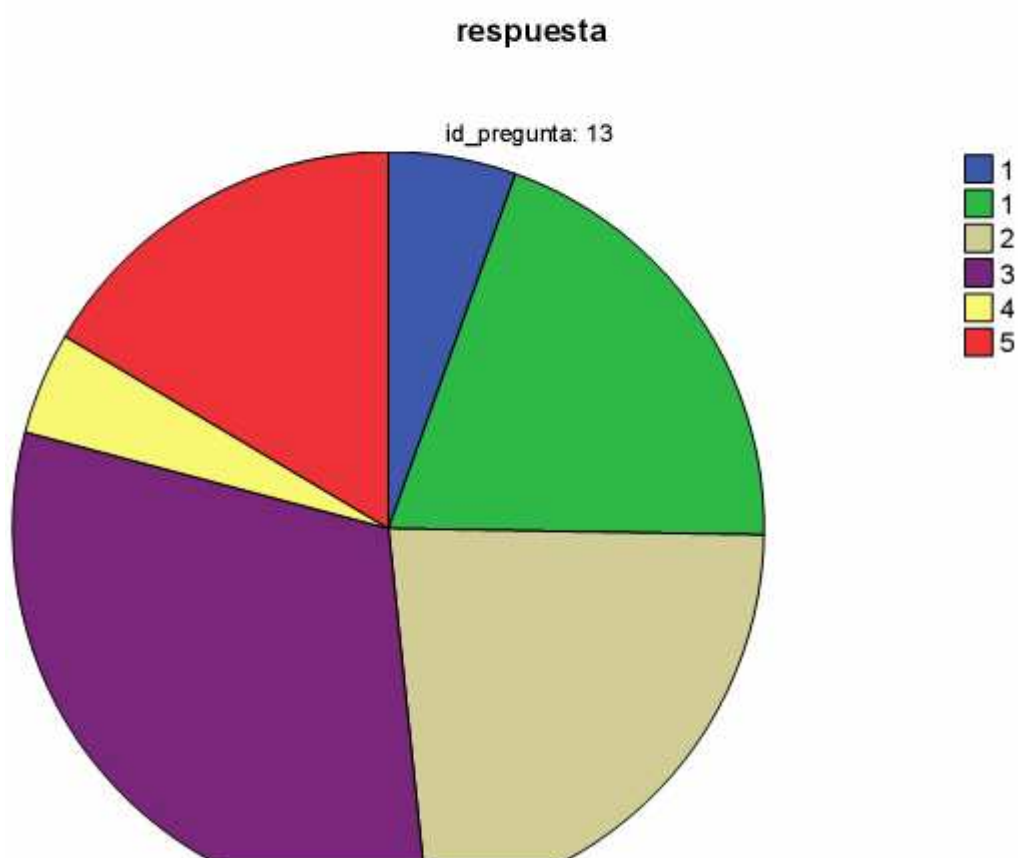
12. Si no lo has hecho, ¿qué dificultades has encontrado para no hacerlo?

- Falta de costumbre, pereza
- Algunos ejercicios estaban mal explicados
- Me parece muy buena idea lo del Wiki
- Algunos trabajos están incompletos, habría que eliminarlos
- Trabajos incompletos
- No he encontrado dificultades
- Hay problemas a la hora de entrar, aunque todos se deben a fallos en el servidor
- Encontrar un problema no repetido
- Errores y poca claridad

13. Ves interesante que los grupos realicen la exposición en clase o sería mejor realizarla solamente ante el profesor.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy interesante | 18 | 19,8 | 20,9 | 20,9 |
| Bastante interesante | 21 | 23,1 | 24,4 | 45,3 |
| Normal | 28 | 30,8 | 32,6 | 77,9 |
| Poco interesante | 4 | 4,4 | 4,7 | 82,6 |
| Mejor sólo con el profesor | 15 | 16,5 | 17,4 | 100,0 |
| Total | 86 | 94,5 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 5 | 5,5 | | |
| Total | 91 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.732558 | Desv. típica | 1.3321757 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



14. Qué propuestas harías para mejorar la participación en clase.

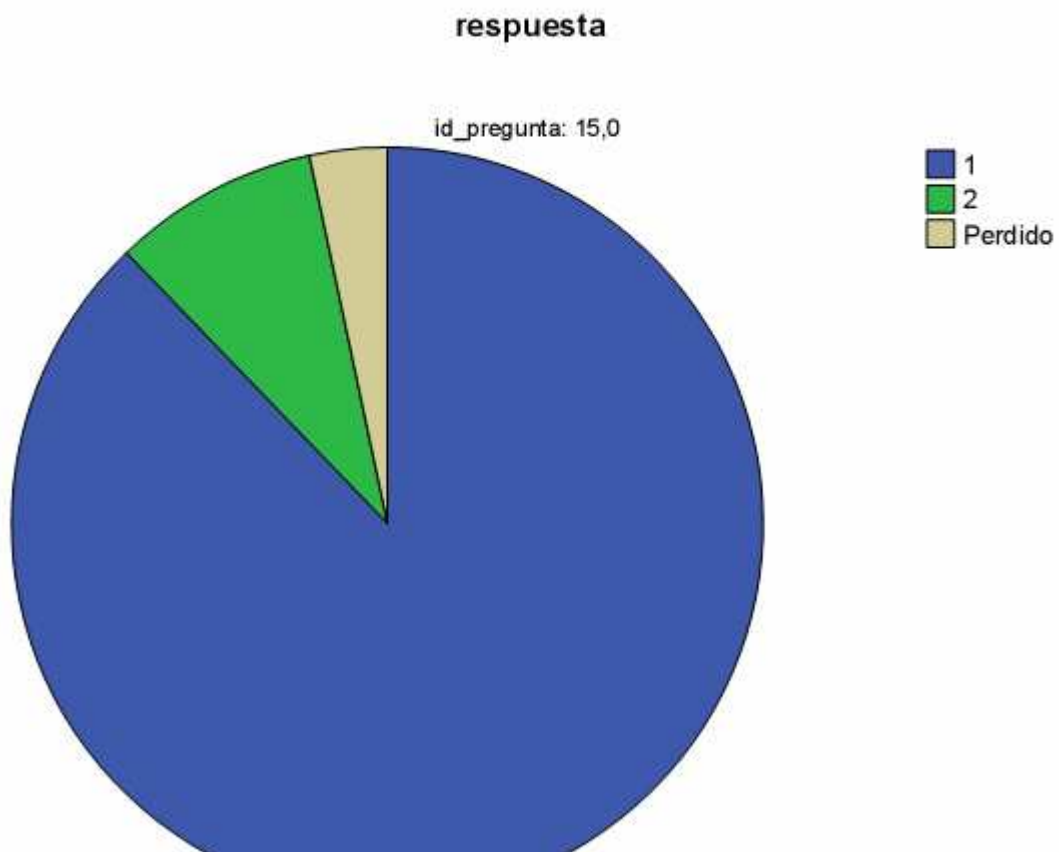
- 1 Que todos los alumnos tengan que presentar su trabajo ante el resto
- 2 Trato personal con el alumno, mediante encuestas individuales
- 3 Resolución de problemas sobre la marcha, no media clase para pensarlo
- 4 Aumento de nota
- 5 Incentivar de alguna manera (puntos extras, liberar de algún trabajo,...) al alumno para que resuelva algún problema en el encerado
- 6 Creo que las clases están bien
- 7 Compensar aumentando la nota final
- 8 Creo que en la exposición ya se participa bastante en clase y al hacer en ejercicios también la gente participa
- 9 Explicar los ejercicios más a fondo
- 10 Hacer más ejercicios resolviéndolos preguntando a los alumnos, no solo llegar y copiar el enunciado y la resolución
- 11 Valorar ejercicios propuestos para casa, o tener un trabajo individual aparte del de grupo
- 12 Que al realizar ejercicios y salieses a la pizarra a hacerlos y si está bien explicado que te cuente para la nota, aunque sólo fuese un poco
- 13 Que en clase, en la realización de ejercicios, te manden salir a la pizarra y si lo tienes bien pues que te suba algo de nota. Pero que siempre sea voluntario
- 14 Que el trabajo en el Wiki valga más puntos
- 15 No se me ocurre ninguna
- 16 Más teoría con código mejor explicado y menos ejemplos sin explicación aparente
- 17 Me parece que los trabajos de profundización son buena idea
- 18 Más trabajos
- 19 Que expongan más grupos sus trabajos
- 20 Reducir los grupos
- 21 Más ejercicios prácticos
- 22 Regalar 3 puntos para el examen
- 23 Regalar con ejercicios u otras cosas más puntos
- 24 Realizar más ejercicios sobre las técnicas
- 25 Más problemas a resolver en clase
- 26 Hacer más ejercicios, esto supone un aliciente a participar en clase, si la gente los hace, ¡claro!
- 27 Más ejercicios
- 28 Más ejercicios
- 29 No lo veo necesario

- 30 Más ejercicios y problemas
- 31 Ejercicios para casa que a la hora de corregir incrementen la nota de aquellos que se esfuerzan
- 32 Más ejercicios con participación voluntaria
- 33 Que hubiese más tiempo dedicado a cada técnica y problema para poder asimilar conceptos y descubrir dudas
- 34 Hacer una aproximación mayor de la asignatura con la realidad, con lo cotidiano
- 35 Dejar tiempo para resolver los problemas y corregirlos después, que los alumnos vayan diciéndole al profesor que escribir, o dar una pequeña puntuación por salir a la pizarra
- 36 Hacer las clases más dinámicas, con preguntas al alumnado, estilo programa de televisión
- 37 Preguntar cosas concretas del problema expuesto en clase
- 38 Incentivarlos dándoles puntuación por resolución de ejercicios de clase
- 39 Hacer más ejercicios en clase participando, en vez de en casa por grupos
- 40 No se me ocurre ninguna
- 41 Lo veo complicado. Una parte dentro del trabajo para que los componentes preparasen algo para el resto de la clase, por ejemplo, preguntas (Mal ejemplo, por ser muy visto, pero ejemplo)

15. ¿Has realizado el trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)?

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|----------------|-----------|------------|------------|-------------------|
| Válidos | Si | 79 | 87,8 | 90,8 |
| | No | 8 | 8,9 | 9,2 |
| | Total | 87 | 96,7 | 100,0 |
| Perdidos | Sistema | 3 | 3,3 | |
| Total | | 90 | 100,0 | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 1.091954 | Desv. típica | 0.2906362 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



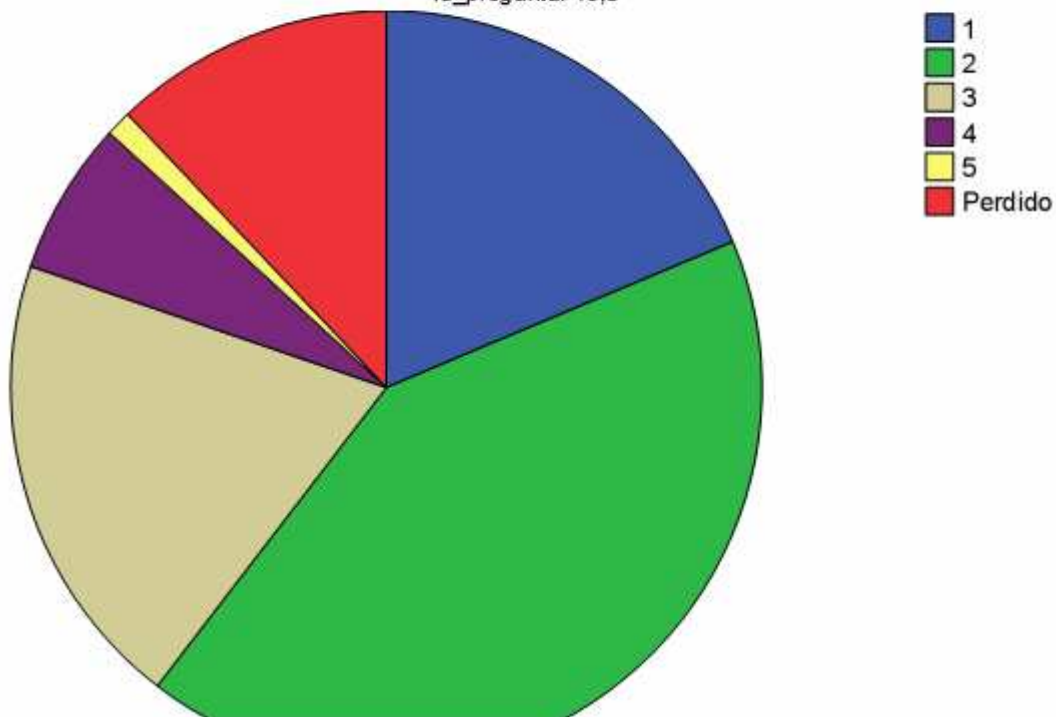
16. ¿Fue sencillo manejar el Wiki o sería necesario realizar un mini-tutorial?

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy intuitivo | 17 | 18,7 | 21,3 | 21,3 |
| Sencillo una vez pillado el truco | 38 | 41,8 | 47,5 | 68,8 |
| No muy complicado | 18 | 19,8 | 22,5 | 91,3 |
| Realizar un manual por escrito | 6 | 6,6 | 7,5 | 98,8 |
| Imprescindible explicación en clase | 1 | 4,4 | 1,3 | 100,0 |
| Total | 80 | 87,9 | | |
| Perdidos Sistema | 11 | 12,1 | | |
| Total | 91 | 100,0 | 100,0 | |

| | | | |
|-------|----------|--------------|-----------|
| Media | 2.200000 | Desv. típica | 0.9056783 |
|-------|----------|--------------|-----------|

respuesta

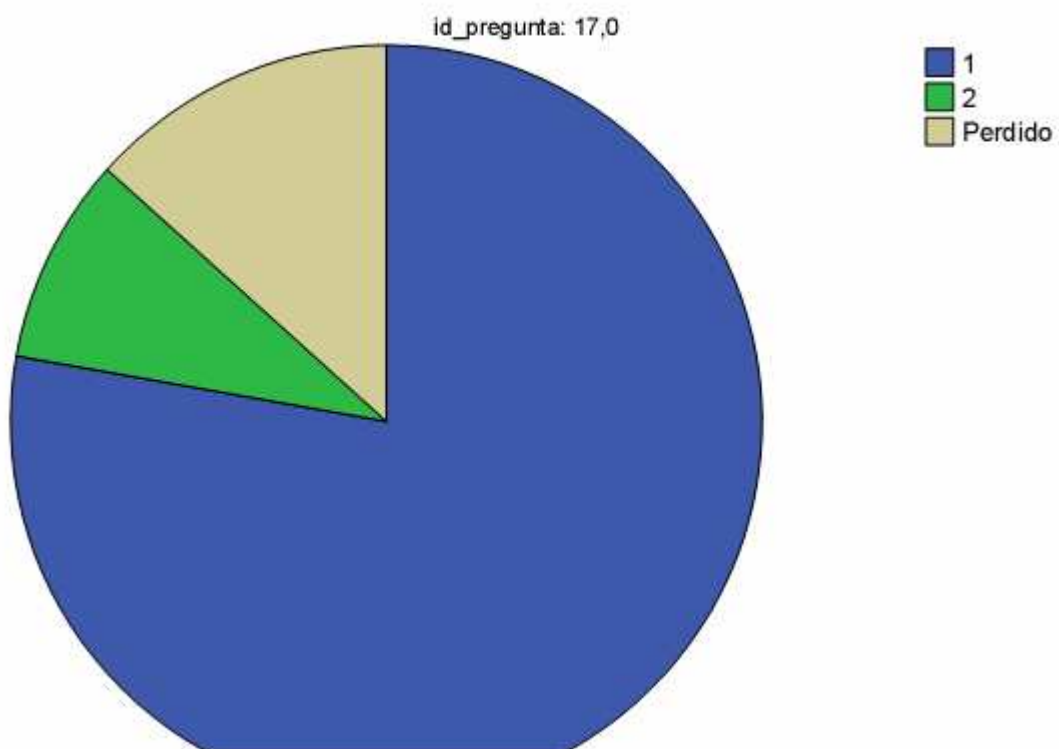
id_pregunta: 16,0



17. Qué papel has elegido (autor o revisor).

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Autor | 70 | 77,8 | 89,7 | 89,7 |
| Revisor | 8 | 8,9 | 10,3 | 100,0 |
| Total | 78 | 86,7 | 100,0 | |
| Perdidos Sistema | 12 | 13,3 | | |
| Total | 90 | 100,0 | | |

respuesta



18. ¿Por qué has elegido ese papel?

1 Autor

- 2 Me parecía más interesante y fácil resolver un problema que revisarlo
- 3 Más interesante y mayor flexibilidad ya que escoges tu el trabajo a realizar
- 4 Para realizar el trabajo propuesto
- 5 Prefiero pensar algo y desarrollarlo
- 6 Porque encontramos un problema que resolver
- 7 Más interesante
- 8 Porque con mis conocimientos de programación tal vez no lograría optimizar otro proyecto así que preferí hacer uno nuevo
- 9 Nos pareció mejor crear un problema práctico y resolverlo, que indagar para mejorar uno existente
- 10 Me parece más interesante elegir el trabajo a mí
- 11 Me parece más interesante
- 12 Porque quería hacer un problema práctico para darme cuenta de mis errores
- 13 Porque me parecía más sencillo
- 14 Así aprendo más porque me tengo que esforzar para hacerlo
- 15 Porque he realizado un trabajo
- 16 Considero interesante la realización de un problema desde cero
- 17 Porque me parece más sencillo y de interés, hacer algo yo mismo que no corregir a otra persona
- 18 Porque así ya tenía entendida y practicada una técnica
- 19 Porque me gusta más buscar soluciones que buscarle fallos a los demás
- 20 Porque vete tu a saber quien te toca revisar, igual lo entrega muy raro y te matas a intentar entenderlo
- 21 Me parece más atractiva la idea de tener que resolver un problema que yo haya buscado, más que corregir el de otra persona
- 22 Para coger un problema desde el principio sin saber nada de antemano
- 23 Porque prefiero empezar el problema desde el principio
- 24 Por ser el más directo y rápido, y en el que sabía lo que tenía que hacer
- 25 Porque te permite escribir cosas en el
- 26 Me pareció más interesante
- 27 Porque tengo problemas algunas veces para entender el código de los demás
- 28 Porque me gusta ser creativo
- 29 Nuestro grupo hizo un sorteo
- 30 No hay mucho tiempo para realizar trabajos adicionales, y el papel de revisor

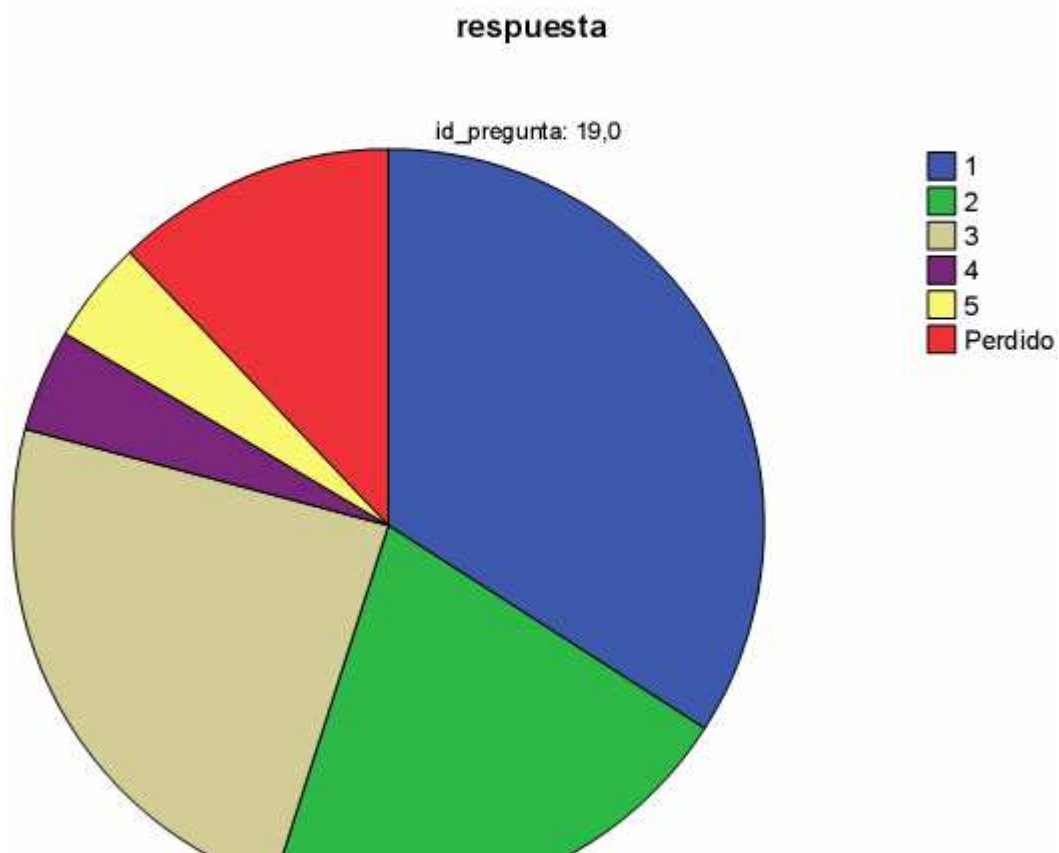
- me parecía que requería un gran esfuerzo
- 31 Porque revisar al fin y al cabo no se basa en tu propio código, y creo que es mejor realizar un trabajo propio partiendo de cero. Es menos lioso y resuelves tus propios errores
 - 32 Me parece más interesante hacer uno desde cero
 - 33 Me parece más interesante
 - 34 Porque no tenía otra opción
 - 35 Era la opción para los de primer año. Además difícilmente podría corregir cuando comenzamos con el tema
 - 36 Es más fácil
 - 37 Porque es mi primer año en esta asignatura
 - 38 Porque encontré compañeros para hacerlo y no me veo con privilegios para corregir el trabajo de otros compañeros
 - 39 Para aprender
 - 40 Porque me parecía más interesante realizar mi propio trabajo y emplear mi solución a mi manera
 - 41 Porque es mi primera matrícula
 - 42 Si no es obligatorio evito tener que hacer exposiciones. Me cuesta mucho
 - 43 No podía elegir otro
 - 44 Considere mejor empezar de cero, ayuda a aprender mejor el problema y da más libertad
 - 45 Es mi primer año
 - 46 Me pareció más interesante
 - 47 Empezar desde cero con mi problema a resolver
 - 48 Parecía más fácil desarrollar que revisar, porque lo segundo hay que realizar un trabajo de comprensión previo importante
 - 49 Creo que es más instructivo que el revisor
 - 50 Más interesante resolver un problema, enfrentándose a él desde cero, que corregir los de otros compañeros
 - 51 En un principio no sabía utilizarlo
 - 52 Porque me siento más capacitada para proponer y aceptar mejoras que lo contrario
 - 53 Hice el trabajo el año pasado, cuando no existía el papel de revisor
 - 54 Preferí centrarme en un problema. Además, es difícil corregir el trabajo de los demás cuando aún no dimos la teoría
 - 55 No me siento con fuerzas para revisar el código ajeno
 - 56 No me siento a gusto corrigiendo a compañeros
 - 57 Prefiero empezar algo de cero que revisar lo de otros

- 58 Porque me es más fácil hacer código que entender código ajeno
- 59 Proporciona el trabajo en equipo
- 60 Porque te puedes ayudar en cosas que no sabes con el resto del grupo
- 61 Además de por el 1.5, porque así esa parte ya la tenemos estudiada para el examen
- 62 Porque me parece más interesante la innovación
- 63 Porque me gustan los retos
- Revisor
 - 64 Más sencillo
 - 65 Había que elegir un camino
 - 66 Casualidad simplemente, aunque todos colaboramos
 - 67 Para corregir los errores del mismo y para entenderlo mejor
 - 68 Me obliga a mirar distintos problemas y técnicas y no centrarme sólo en uno
 - 69 No encontré compañeros
 - 70 Para encontrar los errores de mi compañero autor y aprender de ellos

19. Ha sido interesante trabajar en grupo o sería mejor haber realizado el trabajo individualmente.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy interesante | 31 | 34,1 | 38,8 | 38,8 |
| Bastante interesante | 19 | 20,9 | 23,8 | 62,5 |
| Normal | 22 | 24,2 | 27,5 | 90,0 |
| Poco interesante | 4 | 4,4 | 5,0 | 95,0 |
| Mejor sólo con el profesor | 4 | 4,4 | 5,0,4 | 100,0 |
| Total | 80 | 87,9 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 11 | 12,1 | | |
| Total | 91 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.137500 | Desv. típica | 1.1445385 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



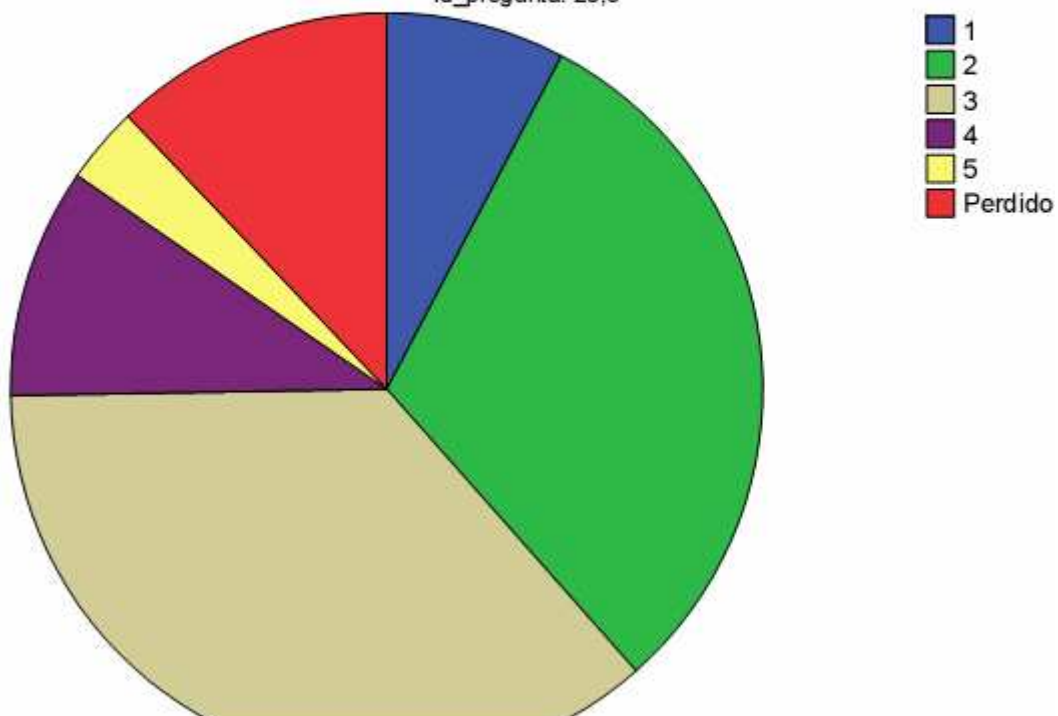
20. El trabajo del resto de los compañeros te ha permitido aprender cosas más rápidamente.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 7 | 7,7 | 8,8 | 8,8 |
| Muchas veces | 28 | 30,8 | 35,0 | 43,8 |
| Algunas veces | 33 | 36,3 | 41,3 | 85,0 |
| Pocas veces | 9 | 9,9 | 11,3 | 96,3 |
| Nunca | 3 | 3,3 | 3,8 | 100,0 |
| Total | 80 | 87,9 | | |
| Perdidos Sistema | 11 | 12,1 | 100,0 | |
| Total | 91 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Media | 2.662500 | Desv. típica | 0.9270035 |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|

respuesta

id_pregunta: 20,0

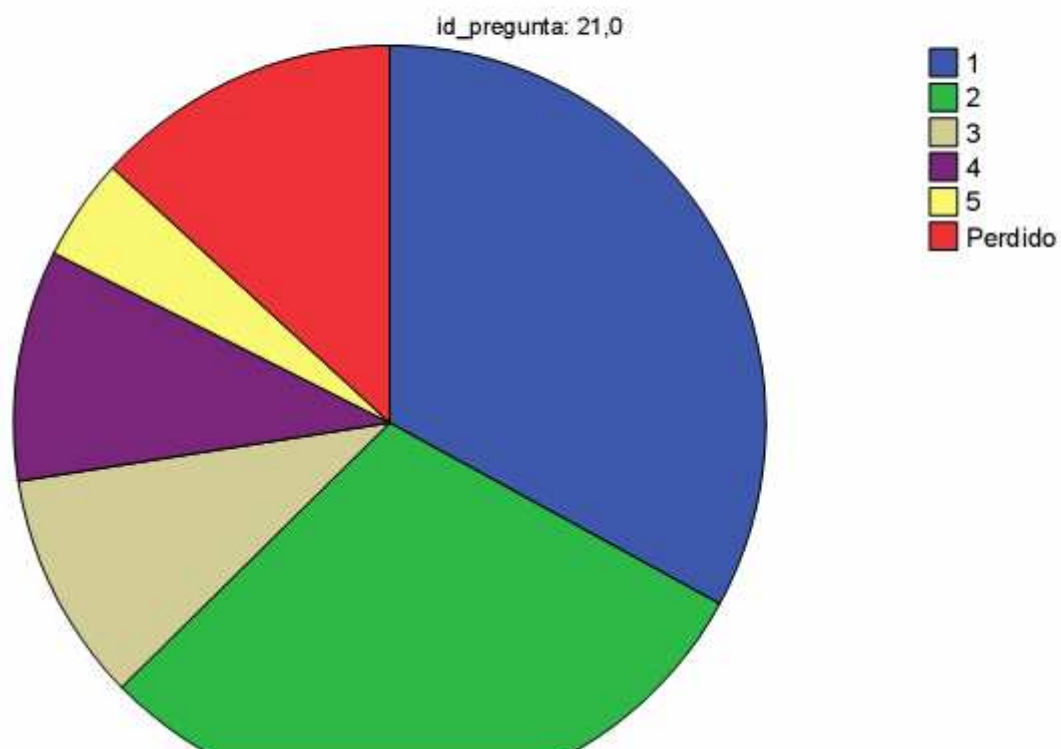


21. Te parece interesante que el propio grupo haga la propuesta del trabajo.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy interesante | 30 | 33,0 | 38,0 | 38,8 |
| Bastante interesante | 27 | 29,7 | 34,2 | 72,2 |
| Normal | 29 | 9,9 | 11,4 | 83,5 |
| Poco interesante | 9 | 9,9 | 5,1 | 94,9 |
| Nada interesante | 4 | 4,4 | 5,0,4 | 100,0 |
| Total | 79 | 86,8 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 12 | 13,2 | | |
| Total | 91 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.113924 | Desv. típica | 1.1874055 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|

respuesta



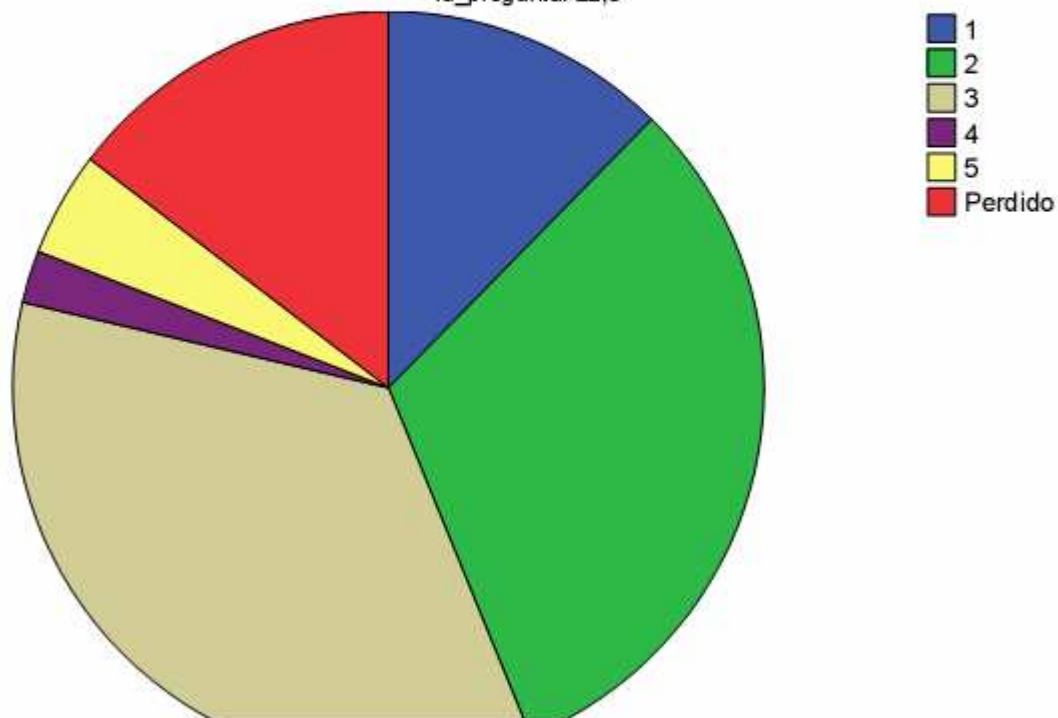
22. Utilizas distintos índices (por técnica, por la exposición en clase) para buscar un problema o sólo utilizas el índice general de asignaciones.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 11 | 12,4 | 14,5 | 14,5 |
| Muchas veces | 28 | 31,5 | 36,8 | 51,3 |
| Algunas veces | 31 | 34,8 | 40,8 | 92,1 |
| Pocas veces | 2 | 2,2 | 2,6 | 94,7 |
| Sólo el general | 4 | 4,5 | 5,3 | 100,0 |
| Total | 76 | 85,4 | 100,0 | |
| Perdidos Sistema | 13 | 14,6 | | |
| Total | 89 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Media | 2.473684 | Desv. típica | 0.9588004 |
|--------------|-----------------|---------------------|------------------|

respuesta

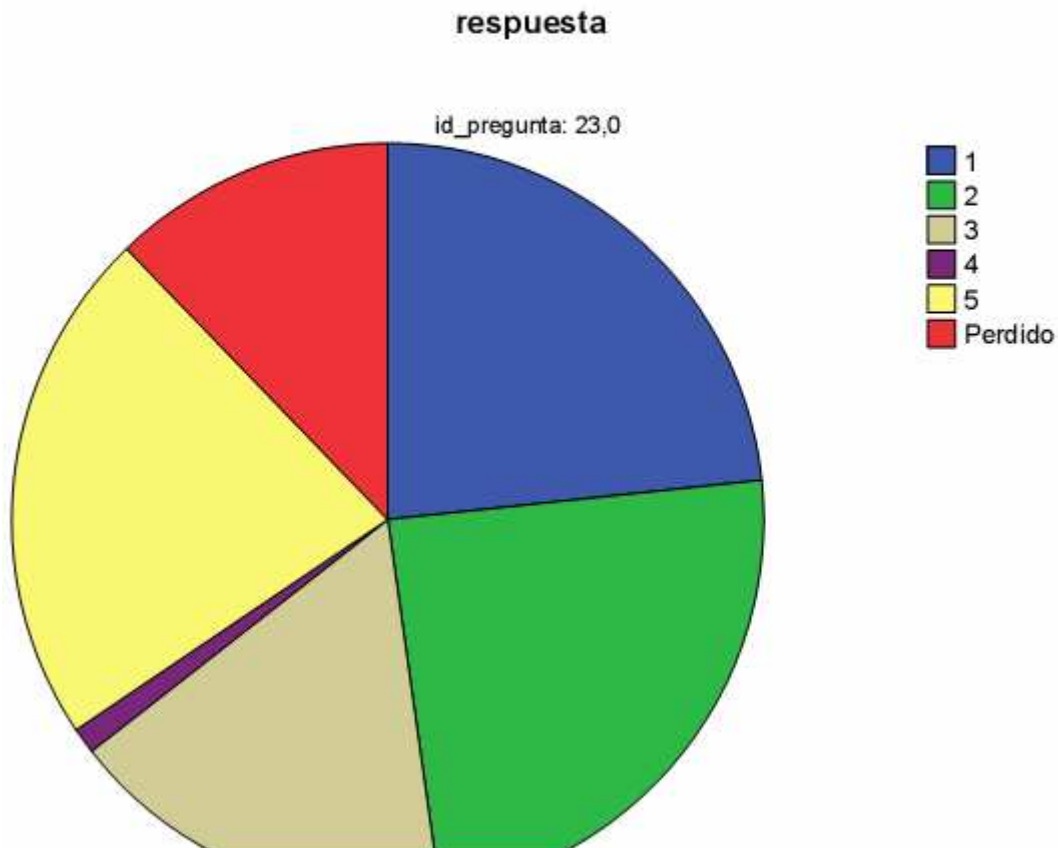
id_pregunta: 22,0



23. Te parece interesante que los trabajos correspondientes a cada una de las técnicas se entreguen coincidiendo con la exposición del tema o sería mejor una entrega a final del curso.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Muy interesante | 21 | 23,3 | 26,6 | 26,6 |
| Bastante interesante | 22 | 24,4 | 27,8 | 54,4 |
| Normal | 15 | 16,7 | 19,0 | 73,4 |
| Poco interesante | 1 | 1,1 | 1,3 | 74,7 |
| Mejor al final de curso | 20 | 22,2 | 25,3 | 100,0 |
| Total | 79 | 87,7 | 100,0 | |
| Perdidos sistema | 11 | 12,2 | | |
| Total | 90 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.708861 | Desv. típica | 1.5203905 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|



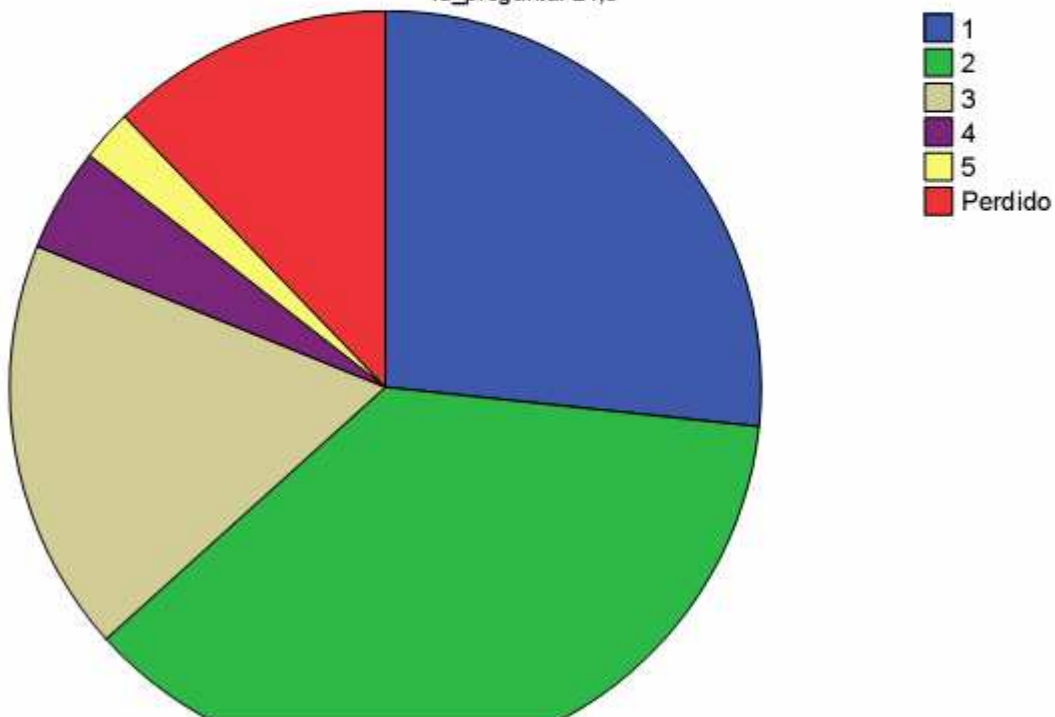
24. Te ha ayudado la resolución del problema a comprender mejor la técnica correspondiente a ese problema.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Siempre | 24 | 26,7 | 30,4 | 30,4 |
| Muchas veces | 33 | 36,7 | 41,8 | 72,2 |
| Algunas veces | 16 | 17,8 | 20,3 | 92,4 |
| Pocas veces | 4 | 4,4 | 5,1 | 97,5 |
| Nunca | 2 | 2,2 | 2,5 | 100,0 |
| Total | 79 | 87,8 | | |
| Perdidos Sistema | 11 | 12,2 | 100,0 | |
| Total | 90 | 100,0 | | |

| | | | |
|--------------|----------|---------------------|-----------|
| Media | 2.075949 | Desv. típica | 0.9710179 |
|--------------|----------|---------------------|-----------|

respuesta

id_pregunta: 24,0



25. ¿Qué te hubiese animado a realizar el trabajo?

- 1 Mayor puntuación, poder hacer individualmente
- 2 Que no fuesen trabajos tan largos, que lleven tanto tiempo
- 3 Que el trabajo fuese menos complejo y que no hubiera que exponer en clase
- 4 Que no se tuviera que exponer de forma obligatoria
- 5 Que se expliquen primero las diferentes técnicas
- 6 Más información y más importancia
- 7 Que los grupos fuesen más abiertos (2-5 personas) y más tiempo, pero bueno, esto es independiente de la asignatura
- 8 Que los grupos fuesen más abiertos
- 9 Peso en la nota final
- 10 Estaba animado a hacerlo, pero falté un par de días y después no encontré grupo

26. Sugerencias sobre la asignatura

- 1 Las exposiciones en clase por los alumnos suelen ser pobres y no aportan nada. Hacen la clase tediosa
- 2 Explicación activa, preguntando y resolviendo directamente sobre la pizarra, no estar tanto tiempo esperando para mirar así por alto el problema
- 3 A mi me parece mal que unos expongan y otros no su trabajo en público, para eso es mejor que no exponga nadie
- 4 No hacer cuadernillos con ejemplos en Pascal y hacernos pagar por ellos y no colgarlo en la web. Muy absurdo por vuestra parte
- 5 Actualizar cuadernillos y web
- 6 No obligar a la gente a utilizar el Wiki
- 7 No utilizar tanto el Wiki
- 8 Más ejercicios prácticos y teoría mínima. Los ejercicios ayudan a comprender mejor la teoría. Además en el examen casi no hay teoría
- 9 El trabajo del Wiki deberíamos poder elegirlo realmente, las tutorías no sirven para mucho, mejorar un poco la asignatura en general
- 10 Salgo con la impresión de no haber estudiado una técnica, si no varios problemas resueltos de esa forma. No se hasta que punto podría aplicar estas técnicas en problemas no documentados previamente
- 11 Hacer problemas de todas las técnicas, ya que creo que si no se hace no aprendes la técnica por la exposición en clase
- 12 No parece demasiado difícil, depende del examen
- 13 Creo que en la asignatura deberían de incluir más ejercicios de exámenes en las clases
- 14 Las prácticas deberían ir mostrando las técnicas que se ven en teoría con ejemplos claros de cada una de ellos. Ahora son muy aburridas...
- 15 Más profundización y diferentes prácticas
- 16 Integrar la teoría de la asignatura de forma que se vea que está presente en la realidad; poder palpar los conocimientos y los resultados. Apuntes gratuitos
- 17 Apuntes gratuitos
- 18 Facilitar la parte práctica en el sentido de que si la asistencia es obligatoria, no te amargue la vida luego en casa
- 19 Me parece todo bien en general, solamente lo del trabajo en grupos, que yo por ejemplo, al no poder hacerlo me noto un poco en desventaja, preferiría haberlo trabajado en clase. El resto, todo bien

10.3 Conclusiones

Una vez estudiados los resultados de la encuesta podemos ver con claridad que a los alumnos aún les cuesta hacer uso de la Wiki y que prefieren el viejo sistema de ir a clase y que sea el profesor el que proporcione toda la documentación de la asignatura. La Wiki aunque es beneficiosa para los alumnos, su uso por parte de ellos conlleva un esfuerzo al que aún no están acostumbrados y eso va a llevar su tiempo. De ahí que

queramos hacer una Wiki lo más atractiva posible para atraer su atención y fomentar su uso.

Capítulo 11. CONCLUSIONES Y AMPLIACIONES

11.1 Ampliaciones

Para seguir facilitando el uso de la Wiki a los alumnos de Teoría de la Programación, hay una serie de ampliaciones que sin duda ayudarán a ello. Como son:

Uso del procesador de textos LaTeX. El LaTeX es un procesador de textos que está formado mayoritariamente por órdenes construidas a partir de comandos de TeX (un lenguaje de bajo nivel). De este procesador podemos aprovechar sus capacidades gráficas para representar ecuaciones, fórmulas complicadas, notación científica, lo cual lo hace extremadamente confortable y eficiente para artículos técnicos.

Convertir a PDF incluyendo imágenes. En este proyecto se incluyó el plug-in necesario para que un usuario pueda convertir a PDF páginas de la Wiki, pero éste sólo funciona si la página no contiene ninguna imagen. Entonces una mejora sería modificar ese plug-in para permitir convertir a PDF incluyendo imágenes.

11.2 Conclusiones

Cuando se comenzó este proyecto el objetivo principal era claro, adaptar y mejorar la Wiki de Teoría de la Programación para que su uso fuese más sencillo y beneficioso para los alumnos.

La primera decisión que tuvimos que tomar era de si seguíamos utilizando el mismo motor Wiki que se utilizaba en la Wiki actual o nos basábamos en otros. Para decidirnos tuvimos que hacer un estudio de diferentes Wikis, cosa que a nivel personal me vino muy bien puesto que yo no estaba muy al día en este tema. Al final decidimos basarnos en el motor de MediaWiki que era el que se venía utilizando y después de adaptar l awiki a nuestras necesidades nos quedamos muy satisfechos de haber seleccionado este motor.

Para poder conocer la opinión de los alumnos acerca de la Wiki se hizo una encuesta y eso nos permitió adptar al máximo la nueva Wiki a sus necesidades.

El resultado final se va a ver en el momento en que quede implantada la nueva Wiki, pero confiamos en que el resultado de su uso sea aún mejor que el que se venía obteniendo con la actual Wiki, debido a todas las mejoras que ha sufrido con este proyecto, desde el diseño, hasta la inclusión de plugins.

Y para concluir comentar que aunque este proyecto esta dirigido para la asignatura de Teoría de la Programación, puede ser adaptado para cualquier otra asignatura que quiera tener una Wiki como herramienta educativa.

APÉNDICE A. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Wiki actual de Teoría de la Programación: http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_programaci%C3%B3n
- [2] Servidor Apache: <http://www.apache.org>
- [3] PHP: <http://www.php.net/>
- [4] MySQL: <http://www.mysql.com>
- [5] phpMyAdmin: <http://www.phpmyadmin.net>
- [6] MediaWiki: <http://www.mediawiki.org>
- [7] Comparativa ente wikis: <http://www.wikimatrix.org>
- [8] Motor Corendal Wiki: <http://www.corendal.com/java-corendal/home/>
- [9] Motor IkeWiki: <http://www.mathweb.org/wiki/IkeWiki>
- [10] Motor SnipSnap: <http://snipsnap.org/space/start>
- [11] Motor XWiki: <http://www.xwiki.com>
- [12] Motor JSPWiki: <http://jspwiki.org/>
- [13] Página con direcciones de wikis educativas: <http://webloggedlinks.pbwiki.com/Wikis>
- [14] Listado de herramientas colaborativas y de trabajo en grupo: http://www.concepcionabraira.info/wiki/index.php?title=Lista_de_herramientas_web_2.0

[15] Comparativa entre MediaWiki y JSPWiki:
<http://www.wikimatrix.org/compare/JSPWiki+MediaWiki>

[16] Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>

[17] Lucha contra el vandalismo en la Wiki:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki#Vandalismo>

[18] Espacios de nombres en la Wiki:
http://es.wikipedia.org/wiki/Ayuda:Espacios_de_nombres

[19] Plantilla en la Wiki:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Wikipedia:Plantillas>

[20] Página de usuario en la Wiki:
http://es.wikipedia.org/wiki/Ayuda:Espacio_de_nombres/

[21] Uso de firmas: http://es.wikipedia.org/wiki/Manul_de_uso_wiki

[22] Manual sobre código PHP: <http://www.webestilo.com/php/>

APÉNDICE B. CÓDIGO FUENTE

A continuación vamos a incluir el código fuente de la encuesta.

Código para generar el token de validación para cada usuario:

```
<?php
$secreto = "encuesta";
$semilla = crypt($secreto);
$semilla = explode("$",$semilla);
$semilla = $semilla[2];
//conecto a la BBDD
include("conect.php");
$link=Conectarse();
//Abro el fichero en modo lectura
$DescriptorFichero = fopen("Alumnos.txt","r");
//Hasta que no llegue al final del fichero
$id_alumno = 0;
while(!feof($DescriptorFichero)){

    //Capturo 4096 caracteres dentro de la línea, o menos si hay un retorno de carro antes (\r\n)
    $buffer = fgets($DescriptorFichero,4096);
    $partes = split ("\t", $buffer);
    //en l 3ª posición almacena: APELLIDOS, NOMBRE
    $nombre = $partes[2];
    $r="";
    //Genero el token para ese nombre
    $token = crypt($nombre,$semilla);
    for($i=0;$i<3;$i++){
        $r.=chr(rand(0,25) + ord('a'));
    };
    $token = $token.$r;
    echo "Token-->".$token."<HR>";
//Ahora hay que insertar el nombre y el token en la BBDD. También almaceno el número de matriculas y
convocatorias gastadas
    $num_matriculas = $partes[3];
    $num_convocatorias = $partes[4];
    $id_alumno = $id_alumno + 1;
//inserto a esa persona en la tabla tabla_identificacion de la base de datos
    $Sql="INSERT INTO tabla_identificacion
(id_alumno,nombre,token,voto,modo,num_matriculas,num_convocatorias) values
('$id_alumno','$nombre','$token',0,'v','$num_matriculas','$num_convocatorias')";
    @mysql_query($Sql,$link);
}
//Cierro el fichero
fclose ($DescriptorFichero);
?>
```

Código de la página de registro

```
<HTML>
<HEAD>
<FORM name="comprobar" method="post" action="comprobar.php">
<title>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</title>
<LINK rel="stylesheet" href="estilo.css">
</HEAD>
<BODY>

<div id="cabecera">
<h1>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</h1>
<h2>Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo (EUITIO)</h2>
</div>

<div id="principal">

<p>
```

Esta página constituye el registro de entrada a la encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la programación. Esta encuesta está restringida a los alumnos de la asignatura, se han enviado por correo los datos de registro personales a cada uno de los alumnos para que puedan realizar este registro.
Gracias por participar en la encuesta, tus respuestas son totalmente anónimas, y nos servirán para obtener datos fundamentales para la mejora de la asignatura.

<h2>Introduzca sus datos:</h2>

<datos>Nombre:</datos>

<input type="text" name="nombre" value="" size=30>

Token:

<input type="password" name="password" value="" size = 33>

</div>

<div id=boton><input type="submit" name="submit" value="Registrarse"></div>

<div id="pie">

<address>

2007 Teoría de la Programación

http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/

<a href="http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_programaci%C3%B3n" title="Wiki de Teoría de la

Programación">http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teoria_de_la_programacion/

</address>

</div>

</FORM>

</BODY>

</HTML>

Código de la página que muestra la encuesta:

<HTML>

<HEAD>

<title>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</title>

<LINK rel="stylesheet" href="estilo.css">

</HEAD>

<BODY>

<FORM name="almacenarRespuestas" method="POST" action="almacenarRespuestas.php">

<div id="tipo_pregunta">

CUESTIONES GENERALES SOBRE LA ASIGNATURA

</div>

<div id="pregunta">

1. ¿Te ha parecido interesante que en la primera clase se presenten las diferentes actividades y la metodología

a seguir en la asignatura o se podría prescindir de ella?

</div>

<div id="respuesta">

<input type="radio" name="R1" value="1"> Muy interesante

<input type="radio" name="R1" value="2"> Bastante interesante

<input type="radio" name="R1" value="3"> Normal

<input type="radio" name="R1" value="4"> Poco interesante

<input type="radio" name="R1" value="5"> Se podría prescindir

</div>

<div id="pregunta">

2. ¿Has encontrado siempre la información que buscabas en la Web de la asignatura?

</div>

<div id="respuesta">

<input type="radio" name="R2" value="1"> Siempre

<input type="radio" name="R2" value="2"> Muchas veces

<input type="radio" name="R2" value="3"> Algunas veces

<input type="radio" name="R2" value="4"> Pocas veces


```

        <input type="radio" name="R2" value="5"> Nunca
</div>

<div id="pregunta">
    3. ¿Que falta en la Web de la asignatura?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="text" name="R3" value=" " size=85>
</div>

<div id="pregunta">
    4. Consideras que el tiempo de explicación teórica de cada tema es adecuado o reducirías el
    tiempo de explicación
    y resolución de problemas para aumentar la explicación teórica
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="radio" name="R4" value="1"> Menos explicación teórica <br>
    <input type="radio" name="R4" value="2"> Es adecuado <br>
    <input type="radio" name="R4" value="3"> Más explicación teórica
</div>

<div id="pregunta">
    5. ¿Ves conveniente haber realizado distintas actividades en la asignatura:
<b>Entrenamiento</b>, clases
    presenciales de teoría y problemas; <b>Clásicas</b>, prácticas de laboratorio;
<b>Esprint</b>, controles
    de seguimiento durante el curso; <b>Montaña</b>, trabajo de profundización sobre un
    problema; <b>Contrareloj
    final</b>, examen teórico final o sería mejor concentrar la actividad en la explicación del
    profesor y las
    prácticas?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="radio" name="R5" value="1"> Muy conveniente <br>
    <input type="radio" name="R5" value="2"> Bastante conveniente <br>
    <input type="radio" name="R5" value="3"> Normal <br>
    <input type="radio" name="R5" value="4"> Reducir las actividades <br>
    <input type="radio" name="R5" value="5"> Sólo explicación
</div>

<div id="pregunta">
    6. ¿Qué actividad consideras más interesante para el aprendizaje de la asignatura?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="text" name="R6" size=85>
</div>

<div id="pregunta">
    7. ¿Consideras que el proporcionar los esquemas de las distintas técnicas en Java en vez de en
    pseudoódigo
    más genérico como aparece en el cuaderno didáctico, es interesante para facilitar su
    comprensión?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="radio" name="R7" value="1"> Muy interesante <br>
    <input type="radio" name="R7" value="2"> Bastante interesante <br>
    <input type="radio" name="R7" value="3"> Normal <br>
    <input type="radio" name="R7" value="4"> Poco interesante <br>
    <input type="radio" name="R7" value="5"> Se podría prescindir
</div>

<div id="pregunta">
    8. ¿Has utilizado los recursos de la Web de la asignatura: Bibliografía propuesta, recursos
    complementarios
    a los temas, exámenes resueltos?.
</div>

```

```
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R8" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R8" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R8" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R8" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R8" value="5"> Nunca
</div>

<div id="tipo_pregunta">
CUESTIONES SOBRE EL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN SOBRE UN PROBLEMA (Wiki)
</div>
<div id="pregunta">
  9. ¿Habías manejado un wiki con anterioridad?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R9" value="1"> Si <br>
  <input type="radio" name="R9" value="2"> No
</div>

<div id="pregunta">
  10. ¿Has consultado el Wiki para estudiar la resolución de problemas?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R10" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R10" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R10" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R10" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R10" value="5"> Nunca
</div>

<div id="pregunta">
  11. Si lo has hecho, ¿Que te han parecido de la calidad de los trabajos para estudiar basándote
en ellos?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R11" value="1"> Excelente <br>
  <input type="radio" name="R11" value="2"> Buena <br>
  <input type="radio" name="R11" value="3"> Aceptable <br>
  <input type="radio" name="R11" value="4"> Se podría mejorar <br>
  <input type="radio" name="R11" value="5"> Pésima
</div>

<div id="pregunta">
  12. Si no lo has hecho, ¿Que dificultades has encontrado para no hacerlo?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="text" name="R12" size=85>
</div>

<div id="pregunta">
  13. ¿Ves interesante que los grupos realicen la exposición en clase o sería mejor realizarla
solamente ante el profesor?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R13" value="1"> Muy interesante <br>
  <input type="radio" name="R13" value="2"> Bastante interesante <br>
  <input type="radio" name="R13" value="3"> Normal <br>
  <input type="radio" name="R13" value="4"> Poco interesante <br>
  <input type="radio" name="R13" value="5"> Mejor sólo con el profesor
</div>

<div id="pregunta">
  14. ¿Qué propuestas harías para mejorar la participación en clase?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="text" name="R14" size=85>
</div>
```

```
<div id="tipo_pregunta">
TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN SOBRE UN PROBLEMA (Wiki)
</div>

<div id="pregunta">
  15. ¿Has realizado el trabajo de profundización sobre un problema (Wiki)?
  *Si respondes <U>No</U> pasa a la pregunta número 25<br>
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R15" value="1"> Si <br>
  <input type="radio" name="R15" value="2"> No
</div>

<div id="pregunta">
  16. ¿Fue sencillo manejar el Wiki o sería necesario realizar un mini-tutorial?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R16" value="1"> Muy intuitivo <br>
  <input type="radio" name="R16" value="2"> Sencillo una vez pillado el truco <br>
  <input type="radio" name="R16" value="3"> No muy complicado <br>
  <input type="radio" name="R16" value="4"> Realizar un manual por escrito <br>
  <input type="radio" name="R16" value="5"> Imprescindible explicación en clase
</div>

<div id="pregunta">
  17. ¿Que papel has elegido (autor o revisor)?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R17" value="1"> Autor <br>
  <input type="radio" name="R17" value="2"> Revisor
</div>

<div id="pregunta">
  18. ¿Por qué has elegido ese papel?
</div>
  <input type="text" name="R18" size=85>
</div>

<div id="pregunta">
  19. Ha sido interesante trabajar en grupo o sería mejor haber realizado el trabajo
  individualmete
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R19" value="1"> Muy interesante <br>
  <input type="radio" name="R19" value="2"> Bastante interesante <br>
  <input type="radio" name="R19" value="3"> Normal <br>
  <input type="radio" name="R19" value="4"> Poco interesante <br>
  <input type="radio" name="R19" value="5"> Mejor individual
</div>

<div id="pregunta">
  20. ¿El trabajo del resto de los compañeros te ha permitido aprender cosas más rápidamente?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R20" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R20" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R20" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R20" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R20" value="5"> Nunca
</div>
```

```
<div id="pregunta">
  21. ¿Te parece interesante que el propio grupo haga la propuesta del trabajo?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R21" value="1"> Muy interesante <br>
  <input type="radio" name="R21" value="2"> Bastante interesante <br>
  <input type="radio" name="R21" value="3"> Normal <br>
  <input type="radio" name="R21" value="4"> Poco interesante <br>
  <input type="radio" name="R21" value="5"> Nada interesante
</div>

<div id="pregunta">
  22. ¿Utilizas distintos índices (por técnica, por la exposición en clase) para buscar un problema
o sólo utilizas
  el índice general de asignaciones?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R22" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R22" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R22" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R22" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R22" value="5"> Sólo en general
</div>

<div id="pregunta">
  23. ¿Te parece interesante que los trabajos correspondientes a cada una de las técnicas se
entreguen coincidiendo
  con la exposición del tema o sería mejor una entrega a final del curso?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R23" value="1"> Muy interesante <br>
  <input type="radio" name="R23" value="2"> Bastante interesante <br>
  <input type="radio" name="R23" value="3"> Normal <br>
  <input type="radio" name="R23" value="4"> Poco interesante <br>
  <input type="radio" name="R23" value="5"> Mejor al final de curso
</div>

<div id="pregunta">
  24. ¿Te ha ayudado la resolución del problema a comprender mejor la técnica correspondiente a
ese problema?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R24" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R24" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R24" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R24" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R24" value="5"> Nunca
</div>

<div id="tipo_pregunta">
SI NO HAS REALIZADO EL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN SOBRE UN PROBLEMA (Wiki)
</div>

<div id="pregunta">
  25. ¿Qué te hubiese animado a realizar el trabajo?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="text" name="R25" size=85>
</div>

<div id="tipo_pregunta">
SUGERENCIAS
</div>

<div id="pregunta">
  26. Sugerencias sobre la asignatura
</div>
```



```
<div id="respuesta">
  <input type="text" name="R26" size=85>
</div>

<div id="tipo_pregunta">
CUESTIONES GENERALES SOBRE EL ALUMNO
</div>

<div id="pregunta">
  27. Grupo de clase al que acudes
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R27" value="1"> A <br>
  <input type="radio" name="R27" value="2"> B <br>
  <input type="radio" name="R27" value="3"> C <br>
  <input type="radio" name="R27" value="4"> No acudo a ningún grupo
</div>

<div id="pregunta">
  28. Sexo
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R28" value="1"> Mujer <br>
  <input type="radio" name="R28" value="2"> Hombre
</div>

<div id="pregunta">
  29. Edad
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R29" value="1"> Menor de 20 <br>
  <input type="radio" name="R29" value="2"> Entre 20 y 25 <br>
  <input type="radio" name="R29" value="3"> Entre 26 y 30 <br>
  <input type="radio" name="R29" value="4"> Entre 31 y 35 <br>
  <input type="radio" name="R29" value="5"> Mayor de 35
</div>

<div id="pregunta">
  30. ¿Asistes a clase de teoría de esta asignatura?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R30" value="1"> Siempre <br>
  <input type="radio" name="R30" value="2"> Muchas veces <br>
  <input type="radio" name="R30" value="3"> Algunas veces <br>
  <input type="radio" name="R30" value="4"> Pocas veces <br>
  <input type="radio" name="R30" value="5"> Nunca
</div>

<div id="pregunta">
  31. Aparte de estudiar¿realizas un trabajo o beca?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R31" value="1"> No sólo estudio <br>
  <input type="radio" name="R31" value="2"> Tengo una beca de 4 horas <br>
  <input type="radio" name="R31" value="3"> Tengo una beca de más de 4 horas <br>
  <input type="radio" name="R31" value="4"> Trabajo en el campo de la informática <br>
  <input type="radio" name="R31" value="5"> Trabajo en una ocupación fuera de la informática
</div>

<div id="pregunta">
  32. ¿Tienes aprobada la asignatura de Introducción a la Programación?
</div>
<div id="respuesta">
  <input type="radio" name="R32" value="1"> Si <br>
  <input type="radio" name="R32" value="2"> No
</div>
```

```

<div id="pregunta">
    33. ¿Tienes aprobada la asignatura de Metodología de la Programación?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="radio" name="R33" value="1"> Si <br>
    <input type="radio" name="R33" value="2"> No
</div>

<div id="pregunta">
    34. ¿Tienes aprobada la asignatura de Estructura de datos y de la Información (EDI)?
</div>
<div id="respuesta">
    <input type="radio" name="R34" value="1"> Si <br>
    <input type="radio" name="R34" value="2"> No
</div>

</BODY>
<CENTER>
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Enviar" width="10" height="10">
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
</FORM>

```

Código para comprobar que el usuario que se identifica es válido:

```

<?php
//conecto a la BBDD
include("conect.php");
$link=Conectarse();
//obtengo los datos introducidos por el usuario
$nombre_usuario = $_POST['nombre'];
$id_contador = 0;
$token_usuario = $_POST['password'];
if ($nombre_usuario == "" or $token_usuario == "")
{
    echo "<script>alert('Error en alguno de los datos. Por favor, comprueba que coinciden con los del correo
    enviado y vuelve a introducirlos');</script>";
    echo "<script>history.go(-1);</script>";
    exit;
}
//accedo a la BBDD y compruebo si existe ese token y para ello obtengo el nombre correspondiente
$result=mysql_query("SELECT nombre FROM tabla_identificacion WHERE token =
\"$token_usuario\" ",$link);
while($row = @mysql_fetch_array($result)) {
    $nombre_encontrado = $row['nombre'];
}
@mysql_free_result($result);
//comparo el nombre obtenido de la tabla con el que introdujo el usuario
//si son iguales....
if($nombre_usuario == $nombre_encontrado)
{
    //....compruebo que esa persona aun no ha hecho la encuesta
    $result=mysql_query("SELECT voto FROM tabla_identificacion WHERE token = \"$token_usuario\"
    ",$link);
    while($row = @mysql_fetch_array($result)) {
        $voto = $row['voto'];
    }
    @mysql_free_result($result);
    //Si no realizo la encuesta le permito realizarla y marco el campo Voto a 1 para que no pueda
    volver a votar
    if($voto == '0')
    {
        $Sql="UPDATE tabla_identificacion SET voto = '1' WHERE token = \"$token_usuario\"
";
        mysql_query($Sql,$link);
    }
}

```

```

        $Sql="UPDATE tabla_identificacion SET modo = 'w' WHERE token = \"\$token_usuario\"
";
        mysql_query($Sql,$link);
        //inicialización de sesión
        session_start();
        $_SESSION['valida'] = true;
        //redirecciono a la pagina que contiene la encuesta
        header("location:encuesta.php");
    }
    //Si ya voto no le permito realizar la encuesta de nuevo
    else if($voto == '1')
    {
        header("location:informacion.php");
    }
    exit;
}

}else //Si no se resgistró correctamente vuelve a cargar la página de registro
{
    echo "<script>alert('Error en alguno de los datos. Por favor, comprueba que coinciden con los
del correo enviado y vuelve a introducirlos');</script>";
    echo "<script>history.go(-1);</script>";
    exit;
}
}
echo $nombre_usuario;
echo $nombre_encontrado;
?>

```

Código para controlar el número de encuesta que se está realizando:

```

<?
//****Archivo en donde se acumulará el número de encuestas
$archivo = "numero.dat";
//****Abro el archivo para leerlo
$abre = fopen($archivo, "r");
//****Leo el contenido del archivo
$total = fread($abre, filesize($archivo));
//****Cierro la conexión al archivo
fclose($abre);
//****Abro otra vez el archivo
$abre = fopen($archivo, "w");
//****Sumo una visita más
$total = $total + 1;
//****Reemplazo el número de encuestas
$grabar = fwrite($abre, $total);
//****Cierro la conexión al archivo
fclose($abre);
?>

```

Código para comprobar si el usuario relleno correctamente la encuesta y almacenar sus respuestas en la base de datos:

```

<?php
session_start();
if ($_SESSION['valida'] ==true){
//Primero compruebo que relleno los campos obligatorios
$respuesta_R10 = $_POST['R10'];
$respuesta_R15 = $_POST['R15'];
for($i=1; $i<=34; $i++){
    $nombre = "";
    $nombre = 'R'.$i;
//Almaceno las respuestas que necesito para comprobar el estado de otras respuestas...
if(isset($_POST[$nombre]))
{
//Puede ser que diga que relleno la pregunta pero si es de tipo text puede estar vacía...
//...así que hay que hacer otra comparación
if($nombre == 'R3' && strlen($_POST[$nombre]) <= 1 ){
    echo "<script>alert('La pregunta 3 no ha sido contestada. Por favor
revisala');</script>";
}
}
}
}

```

```

        echo "<script>history.go(-1);</script>";
        exit;
    }else
        if($nombre == 'R6' && strlen($_POST[$nombre]) <= 1){
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 6 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R14' && strlen($_POST[$nombre])<= 1){;
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 14 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R18' && strlen($_POST[$nombre])<= 1 && $respuesta_R15 == '1'){
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 18 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R26' && strlen($_POST[$nombre])<= 1 ){
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 26 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R12' && $respuesta_R10 == 5 && strlen($_POST[$nombre])<= 1){
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 12 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R18' && $respuesta_R15 == 1 && strlen($_POST[$nombre])<= 1){
            echo "<script>alert('Error al cubrir el formulario. Por favor reviselo');</script>";
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
        }else
            if($nombre == 'R25' && $respuesta_R15 == 2 && strlen($_POST[$nombre])<= 1){
revisala');</script>";
            echo "<script>alert('La pregunta 25 no ha sido contestada. Por favor
            echo "<script>history.go(-1);</script>";
            exit;
            }
        }else{
//echo $nombre."<BR>";
//Dependiendo de una pregunta anterior no tendrá que contestar a otra pregunta, por tanto se le
permite dejarla en blanco
if(($nombre == 'R11' && $respuesta_R10 == 5) || ($nombre == 'R12' && $respuesta_R10 != 5)){
    else if($nombre == 'R16' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R17' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R19' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R20' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R21' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R22' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R23' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R24' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R25' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R26' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R18' && $respuesta_R15 == 2){}
    else if($nombre == 'R25' && $respuesta_R15 == 1){}
    else{
        echo "<script>alert('Error al cubrir el formulario. Por favor reviselo');</script>";
        echo "<script>history.go(-1);</script>";
        exit;
    }
}
};
//****Me conecto a la BBDD
include("conect.php");
$link=Conectarse();
//****Obtengo el número de encuesta para poder insertar en la BBDD la siguiente encuesta

```

```

include("contador.php");
$num_encuesta = $total;
/**Creo en la BBDD las 34 respuestas
for($i=1;$i<=34;$i++){
    $Sql="INSERT INTO tabla_resultados (id_encuesta,id_pregunta,respuesta,modo) values
($num_encuesta,$i,"'w')";
    @mysql_query($Sql,$link);
};
//Relleno los campos cuyo contenido saco de la tabla tabla_identificacion
/**Obtengo la respuesta dada
for($i=1; $i<=34; $i++){
    $nombre = "";
    $nombre = 'R'. $i;
    $valor = "";
    $valor = $_POST[$nombre];
    //Almaceno la nueva cadena en la BBDD
    @mysql_query("UPDATE tabla_resultados SET respuesta = \"\$valor\" WHERE
id_encuesta = \"\$num_encuesta\" AND id_pregunta = \"\$i\" ",$link);
};
$_SESSION['valida']= false;
header("location:fin.php");
}else header("location:fin.php");
?>

```

Código de la página que se muestra al usuario cuando finaliza el proceso de la encuesta:

```

<HTML>
<HEAD>
<title>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</title>
<LINK rel="stylesheet" href="estilo.css">
</HEAD>
<BODY>
<div id="cabecera">
    <h1>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</h1>
    <h2>Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo (EUITIO)</h2>
</div>
<div id="principal">
<p>Gracias por rellenar la encuesta, sus respuestas son totalmente anónimas, en ningún caso serán
relacionadas con su persona.</p>
</div>
<div id="pie">
<address>
2007 Teoría de la Programación<br/>
<a href="http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/index.html" title="Página principal de la web
de Teoría de la Programación">http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/</a>
<a href="http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_programaci%C3%B3n"
title="Wiki de Teoría de la
Programación">http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teoria_de_la_programacion/</a>
</address>
</div>
</BODY>
</HTML>

```

Código de la página que se muestra al usuario cuando intenta registrarse y ya ha realizado la encuesta anteriormente:

```

<HTML>
<HEAD>
<title>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</title>
<LINK rel="stylesheet" href="estilo.css">
</HEAD>
<BODY>
<div id="cabecera">
    <h1>Encuesta sobre la calidad metodológica de la asignatura Teoría de la Programación</h1>
    <h2>Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Informática de Oviedo (EUITIO)</h2>
</div>
<div id="principal">

```

```

<p>En nuestra base de datos ya figuras como que has realizado la encuesta. Cada usuario puede
realizar la encuesta una única vez. En caso de no ser así ponte en contacto con nosotros: (jrpp.uniovi.es)</p>
</div>
<div id="pie">
<address>
2007 Teoría de la Programación<br/>
<a href="http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/index.html" title="Página principal de la web
de Teoría de la Programación">http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/</a>
<a href="http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_programaci%C3%B3n"
title="Wiki de Teoría de la
Programación">http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teoria_de_la_programacion/</a>
</address>
</div>
</BODY>
</HTML>

```

Código para almacenar en la base de datos los datos de los alumnos que pueden realizar la encuesta:

```

<?php
//conecto a la BBDD
include("conect.php");
$link=Conectarse();

//Abro el fichero en modo lectura
$DescriptorFichero = fopen("datosAlumnos.txt","r");
//Hasta que no llegue al final del fichero
$id_alumno = 0;
while(!feof($DescriptorFichero)){

    //Capturo 4096 caracteres dentro de la línea, o menos si hay un retorno de carro antes (\r\n)
    $buffer = fgets($DescriptorFichero,4096);
    //Almaceno cada cadena en una variable. Cada cadena está separada por un tabulador
    $partes = split ("\t", $buffer);
    $nombre = $partes[1];
    $token = $partes[2];
    $voto = $partes[3];
    $modo = $partes[4];
    $num_matriculas = $partes[5];
    $num_convocatorias = $partes[6];
    $id_alumno = $id_alumno + 1;

//inserto a esa persona en la tabla tabla_identificacion de la base de datos
    $Sql="INSERT INTO tabla_identificacion
(id_alumno,nombre,token,voto,modo,num_matriculas,num_convocatorias) values
('$id_alumno','$nombre','$token','$voto','$modo','$num_matriculas','$num_convocatori
as')";
    @mysql_query($Sql,$link);
}
//Cierro el fichero
fclose ($DescriptorFichero);
?>

```

A continuación vamos a incluir el código fuente de las páginas más significativas de la Wiki.

Código de la Portada:

```

{| class="radius" cellspacing="10" cellpadding="0"
|-
| colspan = "2" style="background:#ffffff; border:1px solid #e0e0e0; -moz-border-radius-topleft:0px; -
moz-border-radius-bottomleft:0px; padding:10px 10px 10px 10px;" valign="top"|
<center> <span style="font-size: 100%; line-height: 2">
{{Portada:Encabezado}}

```

```

</span> </center>
|-
<!-------
      CAJA IZQUIERDA
----->
|width="52%" style="background:#EAF5FB; border:1px solid #e1eae; font-size:100%; -moz-border-
radius-topleft:0px; -moz-border-radius-bottomleft:0px; padding:7px 7px 7px 7px;" valign="top"|
<!-- BLOQUE 1: Ayuda Wiki-->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#F1FAFF;"
<!-- TÍTULO 1 -->
|-
! style="background:#66CC99; border:1px solid #d0d9dd; text-align:center" |
<div style="font-size:120%">Tutoriales sobre el manejo de la Wiki</div>

<!-- TÍTULO 1 (FIN)-->
<!-- TEXTO 1 -->
|-
| style="background:#FFFFFF; padding-left:0px; padding-top:2px; padding-bottom:2px;" |
{{Portada:Tutorial}}
<!-- TEXTO 1 (FIN) -->
|}
<!-- BLOQUE 1 (FIN) -->

<!-- BLOQUE 2: Categorías por técnica-->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#F1FAFF;"
<!-- TÍTULO 2 -->
|-
! style="background:#e1eae; border:1px solid #d0d9dd; text-align:center" |
<div style="font-size:120%">Categorías por técnica</div>
<!-- TÍTULO 2 (FIN)-->
<!-- TEXTO 2 -->
|-
| style="background:#EAF5FB; padding-left:0px; padding-top:2px; padding-bottom:2px;" |
{{Portada:Categorías}}
<!-- TEXTO 2 (FIN) -->
|}
<!-- BLOQUE 2 (FIN) -->
<!-- BLOQUE 3:Categorías por estado-->
<!-- BLOQUE 3 (FIN) -->
<!-- BLOQUE 4: Problemas presentados en clase-->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#F1FAFF;"
<!-- TÍTULO 4 -->
|-
! style="background:#e1eae; border:1px solid #d0d9dd; text-align:center" |
<div style="font-size:120%">Problemas presentados en clase</div>
<!-- TÍTULO 4 (FIN)-->
<!-- TEXTO 4 -->
|-
| style="background:#EAF5FB; padding-left:0px; padding-top:10px; padding-bottom:10px; padding-
right:0px;" |
{{Portada:CategoríasProblemasPresentados}}
|-
<!-- TEXTO 4 (FIN) -->
|width="52%" style="background:#EAF5FB; border:1px solid #e1eae; font-size:100%; -moz-border-
radius-topleft:0px; -moz-border-radius-bottomleft:0px; padding:7px 7px 7px 7px;" valign="top"|

<!-- BLOQUE 5:El Café de la Wiki-->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#F1FAFF;"
<!-- TÍTULO 5 -->
|-
! style="background:#CC9933; border:1px solid #d0d9dd; text-align:center" |
<div style="font-size:120%">El Café de la Wiki</div>
<!-- TÍTULO 5 (FIN)-->
<!-- TEXTO 5 -->
|-
| style="background:#FFFFFF; font-size:100%; padding-left:0px; padding-top:10px; padding-
bottom:10px; padding-right:0px;" |
[[Imagen:Taza de cafe.png]]
Pulsando [[WikiTeoría:Café|aquí]] entrarás al café de la Wiki.
<!-- TEXTO 5 (FIN) -->

```

```

|}
<!-- BLOQUE 5 (FIN) -->

|}

<!-- CAJA IZQUIERDA (FIN) -->
<!-------
      CAJA DERECHA
----->
|width="48%" style="background:#fffff3; border:1px solid #eeeed1; font-size:100%; -moz-border-
radius-topright:0px; -moz-border-radius-bottomright:0px; padding:7px 7px 7px 7px;" valign="top"|
<!-- BLOQUE 1: Problema destacado -->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#fffff3;"
<!-- TÍTULO 1 -->
|-
! style="background:#eeeed1; border:1px solid #ddddd0; text-align:center;" |
<div style="font-size:120%">Problema destacado</div>
<!-- TÍTULO 1 (FIN)-->
<!-- TEXTO 1 -->
|-
| style="background:#fffff3; padding-left:0px; padding-top:2px; padding-bottom:2px; padding-
right:0px;" |
{{Portada:Destacado}}
<!-- TEXTO 1 (FIN) -->
|-
| style="background:#f7f4dd;font-size:9pt; text-align:center;" |
|-
| style="padding-bottom:5px;" |
|}
<!-- BLOQUE 1 (FIN) -->
<!-- BLOQUE 2: Fuentes de problemas-->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#fffff3;"
<!-- TÍTULO 2 -->
|-
! style="background:#eeeed1; border:1px solid #ddddd0; text-align:center;" |
<div style="font-size:120%">Fuentes de problemas</div>
<!-- TÍTULO 2 (FIN)-->
<!-- TEXTO 2 -->
|-
| style="background:#fffff3; padding-left:0px; padding-top:2px; padding-bottom:2px; padding-
right:0px;" |
[[Fuentes de problemas]]
<!-- TEXTO 2 (FIN) -->
|-
| style="background:#f7f4dd;font-size:9pt; text-align:center;" |
|-
| style="padding-bottom:5px;" |
|}
<!-- BLOQUE 2 (FIN) -->
<!-- BLOQUE 3: Actualidad -->
{| width=100% cellpadding="0" cellspacing="0" valign="top" style="background:#fffff3;"
<!-- TÍTULO 3 -->
|-
! style="background:#eeeed1; border:1px solid #ddddd0; text-align:center;" |
<!-- TÍTULO 3 (FIN)-->
|-
|
<!-- TEXTO 3 -->
|-
| style="background:#fffff3; padding-left:0px; padding-top:2px; padding-bottom:2px; padding-
right:0px;" |

<!-- TEXTO 3 (FIN) -->
|-
|
<!-- BLOQUE 3 (FIN) -->
|-
<!-- CAJA DERECHA (FIN) -->

```


Código de una de las páginas del tutorial para ver el uso de las pestañas:

```

{{Ayuda:Tutorial/Cabecera}}
<div style="border:3px solid #B8C7D9; padding:.5em 1em 1em 1em;border-top:none;background-color:#fff;color:#000">
== ''¡Bienvenido al Tutorial de la Wiki de Teoría de la Programación!'' ==
'''Esta Wiki está "editada de forma colaborativa" en la que "tú" también puedes contribuir. '''

En las siguientes páginas podrás descubrir elementos de la Wiki, contenido y estilo, información sobre la comunidad e importantes políticas y convenciones.

Recuerda que esto es sólo un "tutorial" y no un extenso manual. A lo largo de él encontrarás enlaces a otras páginas con mayor información sobre los temas tratados.

<br clear="all" />

<div style="float:right; margin-top: 0.0em; margin-bottom:3px; background-color: #cedff2; color: #000; padding: .2em .6em; font-size: 130%; border: 1px solid #B8C7D9;">'''Inicia el tutorial con:'''
'''[[Ayuda:Tutorial (Edición)|Editando]]''' <span style="font-size: larger; font-weight: bold;">&rarr;</span><div>
</div>
<div style="clear:both"></div>
</div>

[[Categoría:Ayuda:Tutorial|*]]

```

Código de una plantilla:

```

<div style="float:left;border:solid #FFFFFF 1px;margin:1px">
<table cellpadding="0" style="width:238px;background:#FF9966">
<tr>
<td style="width:45px;height:45px;background:#CC0000;text-align:center;font-size:14pt">Presentado</td>
<td style="font-size:8pt;padding:4pt;line-height:1.25em">Este problema ha sido presentado en el grupo B</td>
</tr> </table>
</div>
[[Categoría:Problemas presentados en el grupo B]]

```


APÉNDICE C. BASE DE DATOS DE MEDIAWIKI

La version 1.7 usa las siguientes tablas:

archive table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| ar_namespace | int(11) | NO | MUL | 0 | |
| ar_title | varchar(255) | NO | | NULL | |
| ar_text | mediumblob | NO | | NULL | |
| ar_comment | tinyblob | NO | | NULL | |
| ar_user | int(5) unsigned | NO | | 0 | |
| ar_user_text | varchar(255) | NO | | NULL | |
| ar_timestamp | char(14) | NO | | NULL | |
| ar_minor_edit | tinyint(1) | NO | | 0 | |
| ar_flags | tinyblob | NO | | NULL | |
| ar_rev_id | int(8) unsigned | YES | | NULL | |
| ar_text_id | int(8) unsigned | YES | | NULL | |

categorylinks table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|-----------------|------|-----|-------------------|-------|
| cl_from | int(8) unsigned | NO | PRI | 0 | |
| cl_to | varchar(255) | NO | PRI | NULL | |
| cl_sortkey | varchar(86) | NO | | NULL | |
| cl_timestamp | timestamp | YES | | CURRENT_TIMESTAMP | |

externallinks table – new

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| el_from | int(8) unsigned | | MUL | 0 | |
| el_to | blob | | MUL | | |
| el_index | blob | | MUL | | |

hitcounter table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-------|------------------|------|-----|---------|-------|
| hc_id | int(10) unsigned | NO | | NULL | |

image table

| Field | Type |
|-----------------|---|
| img_name | varchar(255) |
| img_size | int(8) unsigned |
| img_width | int(5) |
| img_height | int(5) |
| img_metadata | mediumblob |
| img_bits | int(3) |
| img_media_type | enum('UNKNOWN','BITMAP','DRAWING','AUDIO','VIDEO','MULTIMEDIA','OFFICE','TEXT','EXE') |
| img_major_mime | enum('unknown','application','audio','image','text','video','message','model','mult') |
| img_minor_mime | varchar(32) |
| img_description | tinyblob |
| img_user | int(5) unsigned |
| img_user_text | varchar(255) |
| img_timestamp | char(14) |

imagelinks table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| il_from | int(8) unsigned | NO | PRI | 0 | |
| il_to | varchar(255) | NO | PRI | NULL | |

interwiki table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|------------|------|-----|---------|-------|
| iw_prefix | char(32) | NO | PRI | NULL | |
| iw_url | char(127) | NO | | NULL | |
| iw_local | tinyint(1) | NO | | NULL | |
| iw_trans | tinyint(1) | NO | | 0 | |

ipblocks table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------------|--------------------|------|-----|---------|----------------|
| ipb_id | int(8) | | PRI | NULL | auto_increment |
| ipb_address | varchar(40) binary | | MUL | | |
| ipb_user | int(8) unsigned | | MUL | 0 | |
| ipb_by | int(8) unsigned | | | 0 | |
| ipb_reason | tinyblob | | | | |
| ipb_timestamp | varchar(14) binary | | | | |
| ipb_auto | tinyint(1) | | | 0 | |
| ipb_expiry | varchar(14) binary | | | | |

job table – new

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------------|-----------------|------|-----|---------|----------------|
| job_id | int(9) unsigned | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| job_cmd | varchar(255) | NO | MUL | NULL | |
| job_namespace | int(11) | NO | | NULL | |
| job_title | varchar(255) | NO | | NULL | |
| job_params | blob | NO | | NULL | |

logging table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------------|------------------|------|-----|----------------|-------|
| log_type | char(10) | NO | MUL | | |
| log_action | char(10) | NO | | | |
| log_timestamp | char(14) | NO | | 19700101000000 | |
| log_user | int(10) unsigned | NO | MUL | 0 | |
| log_namespace | int(11) | NO | MUL | 0 | |
| log_title | varchar(255) | NO | | | |
| log_comment | varchar(255) | NO | | | |
| log_params | blob | NO | | | |

math table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------------------------|-------------|------|-----|---------|-------|
| math_inpuhash | varchar(16) | | PRI | | |
| math_outpuhash | varchar(16) | | | | |
| math_html_conservativeness | tinyint(1) | | | 0 | |
| math_html | text | YES | | NULL | |
| math_mathml | text | YES | | NULL | |

objectcache table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------|---------------------|------|-----|---------|-------|
| keyname | varchar(255) binary | | PRI | | |
| value | mediumblob | YES | | NULL | |
| exptime | datetime | YES | MUL | NULL | |

oldimage table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| oi_name | varchar(255) | NO | MUL | | |
| oi_archive_name | varchar(255) | NO | | | |
| oi_size | int(8) unsigned | NO | | 0 | |
| oi_width | int(5) | NO | | 0 | |
| oi_height | int(5) | NO | | 0 | |
| oi_bits | int(3) | NO | | 0 | |
| oi_description | tinyblob | NO | | | |
| oi_user | int(5) unsigned | NO | | 0 | |
| oi_user_text | varchar(255) | NO | | | |
| oi_timestamp | char(14) | NO | | | |

page table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-------------------|---------------------|------|-----|---------|----------------|
| page_id | int(8) unsigned | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| page_namespace | int(11) | NO | MUL | NULL | |
| page_title | varchar(255) | NO | | NULL | |
| page_restrictions | tinyblob | NO | | NULL | |
| page_counter | bigint(20) unsigned | NO | | 0 | |
| page_is_redirect | tinyint(1) unsigned | NO | | 0 | |
| page_is_new | tinyint(1) unsigned | NO | | 0 | |
| page_random | double unsigned | NO | MUL | NULL | |
| page_touched | char(14) | NO | | NULL | |
| page_latest | int(8) unsigned | NO | | NULL | |
| page_len | int(8) unsigned | NO | MUL | NULL | |

pagelinks table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| pl_from | int(8) unsigned | NO | PRI | 0 | |
| pl_namespace | int(11) | NO | PRI | 0 | |
| pl_title | varchar(255) | NO | PRI | | |

querycache table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|---------------------|------|-----|---------|-------|
| qc_type | char(32) | | MUL | | |
| qc_value | int(5) unsigned | | | 0 | |
| qc_namespace | tinyint(2) unsigned | | | 0 | |
| qc_title | char(255) binary | | | | |

recentchanges table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-------------------|---------------------|------|-----|---------|----------------|
| rc_id | int(8) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| rc_timestamp | varchar(14) | NO | MUL | | |
| rc_cur_time | varchar(14) | NO | | | |
| rc_user | int(10) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_user_text | varchar(255) | NO | | | |
| rc_namespace | int(11) | NO | MUL | 0 | |
| rc_title | varchar(255) | NO | | | |
| rc_comment | varchar(255) | NO | | | |
| rc_minor | tinyint(3) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_bot | tinyint(3) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_new | tinyint(3) unsigned | NO | MUL | 0 | |
| rc_cur_id | int(10) unsigned | NO | MUL | 0 | |
| rc_this_oldid | int(10) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_last_oldid | int(10) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_type | tinyint(3) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_moved_to_ns | tinyint(3) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_moved_to_title | varchar(255) | NO | | | |
| rc_patrolled | tinyint(3) unsigned | NO | | 0 | |
| rc_ip | char(15) | NO | MUL | | |

revision table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------------|---------------------|------|-----|---------|----------------|
| rev_id | int(8) unsigned | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| rev_page | int(8) unsigned | NO | PRI | NULL | |
| rev_text_id | int(8) unsigned | NO | | NULL | |
| rev_comment | tinyblob | NO | | NULL | |
| rev_user | int(5) unsigned | NO | MUL | 0 | |
| rev_user_text | varchar(255) | NO | MUL | NULL | |
| rev_timestamp | char(14) | NO | MUL | NULL | |
| rev_minor_edit | tinyint(1) unsigned | NO | | 0 | |
| rev_deleted | tinyint(1) unsigned | NO | | 0 | |

searchindex table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| si_page | int(8) unsigned | NO | PRI | NULL | |
| si_title | varchar(255) | NO | MUL | NULL | |
| si_text | mediumtext | NO | MUL | NULL | |

site_stats table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|------------------|---------------------|------|-----|---------|-------|
| ss_row_id | int(8) unsigned | NO | PRI | | |
| ss_total_views | bigint(20) unsigned | YES | | 0 | |
| ss_total_edits | bigint(20) unsigned | YES | | 0 | |
| ss_good_articles | bigint(20) unsigned | YES | | 0 | |
| ss_total_pages | bigint(20) | YES | | -1 | |
| ss_users | bigint(20) | YES | | -1 | |
| ss_admins | int(10) | YES | | -1 | |

templatelinks table – new

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|---------------------|------|-----|---------|-------|
| tl_from | int(8) | NO | PRI | 0 | |
| tl_namespace | tinyint(2) unsigned | NO | PRI | | |
| tl_title | varchar(255) | NO | PRI | 0 | |

text table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|-----------|-----------------|------|-----|---------|----------------|
| old_id | int(8) unsigned | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| old_text | mediumblob | NO | | NULL | |
| old_flags | tinyblob | NO | | NULL | |

trackbacks table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|--------------|------|-----|---------|----------------|
| tb_id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| tb_page | int(11) | YES | MUL | NULL | |
| tb_title | varchar(255) | NO | | NULL | |
| tb_url | varchar(255) | NO | | NULL | |
| tb_ex | text | YES | | NULL | |
| tb_name | varchar(255) | YES | | NULL | |

user table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------------------|-----------------|------|-----|---------|----------------|
| user_id | int(5) unsigned | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| user_name | varchar(255) | NO | UNI | | |
| user_real_name | varchar(255) | NO | | | |
| user_password | tinyblob | NO | | | |
| user_newpassword | tinyblob | NO | | | |
| user_email | tinytext | NO | | | |
| user_options | blob | NO | | | |
| user_touched | char(14) | NO | | | |
| user_token | char(32) | NO | | | |
| user_email_authenticated | char(14) | YES | | NULL | |
| user_email_token | char(32) | YES | MUL | NULL | |
| user_email_token_expires | char(14) | YES | | NULL | |

user_groups table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|----------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| ug_user | int(5) unsigned | NO | PRI | 0 | |
| ug_group | char(16) | NO | PRI | NULL | |

user_newtalk table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|---------|-------------|------|-----|---------|-------|
| user_id | int(5) | NO | MUL | 0 | |
| user_ip | varchar(40) | NO | MUL | NULL | |

validate table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------|------------------|------|-----|---------|-------|
| val_user | int(11) | NO | MUL | 0 | |
| val_page | int(11) unsigned | NO | | 0 | |
| val_revision | int(11) unsigned | NO | | 0 | |
| val_type | int(11) unsigned | NO | | 0 | |
| val_value | int(11) | YES | | 0 | |
| val_comment | varchar(255) | NO | | | |
| val_ip | varchar(20) | NO | | | |

watchlist table

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
|--------------------------|-----------------|------|-----|---------|-------|
| wl_user | int(5) unsigned | NO | PRI | | |
| wl_namespace | int(11) | NO | PRI | 0 | |
| wl_title | varchar(255) | NO | PRI | | |
| wl_notificationtimestamp | varchar(14) | NO | | 0 | |

APÉNDICE D. CONTENIDO DEL CD- ROM


| Directorio | Contenido |
|-----------------|--|
| ./ | Directorio raíz del CD. Contiene un fichero leeme.txt explicando toda esta estructura. |
| ./wiki | Contiene todos los ficheros XSL. Estos ficheros contendrán todo el código de las páginas de la Wiki. |
| ./imagenes_wiki | Contiene todas las imágenes que son usadas en la wiki. |
| ./encuesta | Contiene todos los ficheros usados para implementar la encuesta |
| ./documentacion | La documentación en formato PDF |

APÉNDICE E. PLANTILLA FORMA DE ENTREGA TRABAJOS PARA LOS REVISORES

El apartado 3 del documento de normativa de “Implementación de algoritmos para dar solución a distintos problemas por las técnicas de diseño tratadas en la asignatura” Curso 2006-2007 describe en qué consisten las revisiones y el proceso para llevarlas a cabo.

Además, de este marco general para cada grupo he adaptado estas normas en función del tamaño del grupo y otros factores.

A continuación se describe la forma de entrega del trabajo que no quedaba bien definida en el documento principal.

- **Crear una página de usuario** por cada miembro del grupo. Las páginas de usuario son páginas asociadas al login de cada usuario, este login aparece en la parte superior derecha de la pantalla cuando el usuario está en sesión. Para crear esta página sólo hay que pinchar el enlace y escribir el contenido como en cualquier otra página Wiki.
 - Escribir el **nombre y apellidos del usuario revisor**, si la revisión fue realizada por un grupo poner los nombres y los usuarios de los miembros del grupo de revisión y el login de cada uno de ellos.
 - Poner explícitamente que “**El usuario al que pertenece esta página es un usuario revisor**”.
 - Crear un apartado “**Trabajos comentados**” y debajo una lista con los enlaces a las páginas de discusión en las que se han incluido comentarios realizados a distintos trabajos.
 - Crear otro apartado “**Trabajos modificados**” y debajo lista con los enlaces a las páginas de los artículos modificados.
 - Recordad que tanto los comentarios como las modificaciones deben tener tu firma Wiki “~~~~”. Podrás ponerlas pulsando las teclas Alt Gr+4 o pulsando el botón: .
 - Meter la página de usuario en la **categoría TP:Usuario revisor**. Para realizar esto simplemente hay que incluir al final del contenido de la página [[category:TP:Usuario Revisor]]
- Enviarme un **mail para notificarme que vuestro trabajo está concluido** con:
 - Los nombres de los componentes del grupo o del revisor individual
 - Enlace a las páginas de usuario del Wiki
 - Una valoración del trabajo realizado, dificultades encontradas, tiempo empleado, sugerencias para mejorar esta actividad.

Podéis mirar como ejemplo mi página de usuario:
<http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Usuario:Juanr>

APÉNDICE F. PLANTILLA DE IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS

Introducción

Planteamiento

Se pretende que los alumnos de forma voluntaria y en **grupos de tres**, resuelvan e implementen en lenguaje Java una solución a un problema por una de las técnicas vistas en clase.

Se pretende incentivar la colaboración de los alumnos para trabajar con las técnicas vistas en teoría a través de implementaciones de problemas concretos. Se pretende, que los alumnos colaboren y que la búsqueda de documentación, elaboración de la solución, programación, prueba y exposición la realicen entre los tres miembros del grupo; por tanto, la calificación será la misma para todos los miembros.

El trabajo se realizará utilizando el Wiki de la asignatura. Este sistema permitirá: organizar las asignaciones de trabajos, que cada miembro del grupo incorpore cosas al borrador de trabajo que se irá realizando sobre la página del Wiki, que otros usuarios realicen comentarios sobre el estado actual del trabajo para mejorarlo, que el trabajo final sea fácilmente accesible por parte de todos.

Dirección del Wiki:

http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/Teor%C3%ADa_de_la_programaci%C3%B3n

Ámbito

Puede participar cualquier alumno matriculado de la asignatura en el curso actual.

Tipos de roles que se pueden desempeñar en el trabajo

En el trabajo se pueden desempeñar dos tipos de roles:

- **Autor de trabajos**, en este rol el grupo (obligatoriamente 3 personas) crea trabajos originales en el Wiki, atiende a los comentarios del profesor y los revisores y realiza la presentación del trabajo cuando le corresponda.
- **Revisor**, este papel que consiste en mejorar trabajos ya existentes o que se están construyendo en el Wiki. Se aconseja que este papel sea desarrollado por grupos de tres personas aunque podrían comentarse con el profesor casos concretos para poder realizarlo individualmente.

Para realizar el trabajo hay que elegir uno de estos dos roles y realizar las tareas asociadas que se describen a continuación.

Autor de trabajos

En este rol un grupo formado por tres alumnos realizará un **trabajo original (que no haya sido resuelto el curso anterior)** utilizando una de las técnicas de diseño de algoritmos tratadas en la asignatura utilizando el sitio Wiki como soporte, realizará la presentación de su resolución en clase de teoría y la presentación de la implementación en clase de prácticas.

No se admitirán problemas cuya solución aparezcan en el cuaderno didáctico de teoría o que hayan sido propuestos en la parte de prácticas de laboratorio de la asignatura.

Propuesta de trabajo por parte de los alumnos

Plazo

Se abrirá un único plazo desde el 10 de noviembre a las 11:00 horas hasta el 16 de noviembre a las 23:00 horas, para que los grupos envíen una propuesta.

Forma de envío

Correo electrónico al profesor Juan Ramón Pérez Pérez (jrpp@uniovi.es).

El **asunto** debe poner **literalmente**: “**TP - Implementación Problema**”

Qué debe incluir el correo:

- **2 propuestas de problemas a resolver**, es suficiente su nombre si el problema es conocido, sino se debe hacer una breve descripción o citar el libro o la fuente de donde se consultó la propuesta.
- **La técnica** con que se resolverá cada uno de ellos. Se debe elegir una de las técnicas que se verán en clase: “Divide y Vencerás”, “Programación dinámica”, “Backtracking”, “Devorador” o “Ramificación y Poda”.
- Nombre completo, apellidos y DNI (incluida la letra) de cada uno de los **tres miembros del grupo**. Es imprescindible que el grupo tenga tres miembros.
- Cuál de ellos es la persona de contacto del grupo.
- El grupo (A, B, C) de teoría al que asisten. Es imprescindible que todos los miembros de un grupo asistan al mismo grupo de teoría (independientemente del grupo oficial al que están inscritos).

Aceptación de las propuestas

El profesor procesará los correos por riguroso orden de llegada, a partir de la apertura del plazo para hacer propuestas, eligiendo una de las propuestas del grupo que no haya sido elegida previamente por otro grupo.

Si las dos propuestas ya han sido elegidas, el profesor responderá al alumno indicándole este hecho para que pueda enviar otra propuesta.

Cuando la propuesta haya sido aceptada, el profesor creará un nuevo enlace en el Wiki de la asignatura, concretamente en la página “TP:Problemas por técnica” (http://euitio178.ccu.uniovi.es/wiki/index.php/TP:Problemas_por_t%C3%A9cnica). A partir de este enlace el grupo creará la página correspondiente a la solución.

Realización del trabajo por parte del grupo

Proceso de realización

Se pretende aprovechar al máximo las posibilidades del Wiki para la colaboración en la creación de trabajos, tanto entre los alumnos de cada grupo como el resto de los grupos y el profesor de la asignatura. Los trabajos han de ser de máxima calidad para ello, además del esfuerzo del propio grupo habrá personas externas (tanto el profesor como otros alumnos) que realizarán propuestas de mejora en el trabajo.

Para poder articular esto, se seguirán los siguientes pasos en el proceso de realización del trabajo:

1. Realización de un primer borrador del trabajo sobre el Wiki. Debe aparecer, al menos, la descripción del problema. El trabajo se debe realizar siempre teniendo en cuenta la normativa (ver Apartados que se deben incluir en el trabajo) y las guías de estilo.
2. Mejora del borrador. Paulatinamente se irán completando los distintos apartados del problema.
3. Suscripción a la lista de seguimiento. Una vez creada la página el grupo se suscribe a la lista de seguimiento, tanto de la página principal del artículo como de la página de “discusión” de tal forma que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés.
4. Los revisores utilizan la página de discusión propia de cada página del Wiki, para realizar comentarios y propuestas de mejora. Y también se suscribe al seguimiento.
5. Los autores de la página contestan a los comentarios y mejoras propuestos realizando la mejora sobre el artículo o justificando el trabajo realizado.
6. Implementación del algoritmo en Java.

Apartados que se deben incluir en el trabajo

1. **Descripción del problema**, lo más completa posible.
2. **Limitaciones de la solución**, algún caso especial que no se pueda resolver o algún límite.
3. **Solución al problema**. Comentario a la solución que se ha implementado para el problema, que clases auxiliares se han implementado, que variaciones sobre el esquema general de la técnica se han realizado.
4. **Complejidad temporal**. Planteamiento de la complejidad de la implementación realizada.
5. **Referencias**. Referencias al material utilizado en la propuesta, tanto para buscar el problema como para encontrar una solución. Libros, páginas y documentos encontrados en la Web, etc.
6. **Forma de compilar y ejecutar** el código entregado.
7. **Implementación del problema en Java**. Código fuente en lenguaje Java, comentado con el formato javadoc
8. **Autores**. Firma Wiki de los autores del trabajo
9. **Tiempo empleado**. Tiempo que se ha empleado para realizar el trabajo; si todavía no se ha terminado incluir el tiempo hasta la fecha y poner tiempo parcial.

No se incluye nunca el título del trabajo el Wiki lo incluye automáticamente.

Utilizar siempre el estilo de título de sección para cada apartado (== Título ==) Utilizar nivel de sección 2, con dos iguales. Si se necesitan más niveles utilizar el 3 ===

Para esquemas, diagramas, incluso dibujos con colores planos utilizar formato PNG, el formato JPG utilizarlo SÓLO para fotografías.

Utilizar `<java>` `</java>` para rodear el código Java y que así el Wiki haga un coloreado sintáctico.

No utilizar títulos con todas las letras en mayúsculas, como mucho la letra inicial, ya queda resaltado el título si utilizamos el estilo título de sección (== Título ==).

Las imágenes deben de subirse al Wiki y deben ser propias de los autores o asegurarse de que están libres de copyright.

Forma de entrega

El alumno ha de enviar un mail dirigido al profesor Juan Ramón Pérez Pérez (jrpp@uniovi.es) notificando que la página está lista.

El **asunto** debe poner: “**TP - Solución Problema**”; y debe indicar en el cuerpo del mensaje el nombre, apellidos y DNI de los alumnos del grupo y el enlace a la página Wiki del problema.

Exposición de soluciones

La exposición de la solución es obligatoria; si se hace el trabajo el grupo debe estar dispuesto a realizar la exposición en clase, el día que corresponda y en la forma que indique el profesor. Si esta no se realiza por la no asistencia de todos o de algún componente del grupo, se anulará la nota del trabajo.

Si el tiempo disponible no es suficiente para poder realizar las exposiciones de todos los trabajos, el profesor elegirá al azar varios problemas de cada técnica para que sus respectivos grupos hagan la presentación en clase. El profesor elegirá que componente o componentes realizarán la exposición.

Forma de realizar la presentación

La presentación debe incluir:

- Descripción del problema resuelto.
- Descripción de la solución.
- Complejidad
- Ejecución de la solución

Para realizar la presentación el grupo puede utilizar los medios disponibles en clase: portátil y proyector y pizarra. No es obligatorio utilizar PowerPoint para hacer las presentaciones, lo importante es hacerse entender por la gente. Al final de la exposición se abrirá un turno de preguntas por parte de los compañeros y del profesor a las que el grupo debe responder.

Revisor de trabajos

Este rol consiste en revisar trabajos creados por otros grupos para realizar sugerencias de mejora y modificar alguno de ellos para mejorar de calidad de los trabajos. En concreto se deben de seleccionar dos problemas realizados en años anteriores realizados por distintas técnicas para revisarlos y modificarlos y otros tres realizados con las restantes técnicas (que pueden ser tanto del curso actual como de años anteriores) para

realizar comentarios de mejora, para ello el grupo debe basarse en la normativa del trabajo, tanto del formato como el contenido.

En qué consisten las revisiones

El revisor tiene que leer un trabajo correspondiente a cada una de las cinco técnicas vistas en clase, consultar la normativa y guías de estilo para verificar que las cumple, consultar la documentación referenciada u otra documentación sobre los problemas y hacer propuestas de mejora del trabajo.

Las propuestas de mejora se deben realizar utilizando la pestaña “discusión”, las propuestas deben de ir firmadas por el revisor y sólo se pueden hacer propuestas de mejora en aquellos trabajos que no tengan ninguna propuesta de otro revisor (excepto si es del profesor) del curso actual.

Periodo para realizar las revisiones

Modificaciones de trabajos de años anteriores, deben realizarse en las fechas marcadas para cada una de las técnicas.

Se pueden realizar revisiones sobre cualquier trabajo existente en el Wiki, con la restricción anterior de que no tenga revisiones del curso actual. Se pueden hacer revisiones a priori, sobre trabajos ya existentes, antes de que ningún grupo se ponga a actualizarlo o a posteriori, una vez que el grupo que realiza el trabajo ha creado todos los apartados. Las revisiones a priori deben realizarse siempre antes de la fecha de entrega programada para esa técnica, las revisiones a posteriori se realizarán una vez que el grupo que crea el trabajo ha completado todos los apartados

Proceso de realización de revisiones

1. Suscripción a la lista de seguimiento. El revisor se suscribe a la lista de seguimiento, tanto de la página principal del artículo como de la página de “discusión” de tal forma que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés.
2. Leer el trabajo si ya existe y consultar información relacionada para comprobar que el planteamiento y resolución son correctas.
3. Si es un trabajo del curso actual:
 - a. Los revisores utilizan la página de discusión propia de cada página del Wiki, para realizar comentarios y propuestas de mejora.
 - b. Los autores de la página contestan a los comentarios y mejoras propuestos realizando la mejora sobre el artículo o justificando el trabajo realizado.
 - c. Basándose en el material consultado y haciendo referencia explícita a él el revisor podría volver a plantear alguna mejora sobre las contestaciones de los autores.
4. Si es un trabajo de un curso anterior:
 - a. Los revisores utilizan la página de discusión propia de cada página del Wiki, para realizar comentarios y un resumen de las propuestas de mejora.

- b. Si se realiza una modificación a lo que hay en el artículo, esta modificación se añadirá al trabajo realizado en la página principal del artículo, señalándolo como mejora y firmándolo el revisor.

Cuestiones comunes

Apoyo a la realización del trabajo

El trabajo se realizará en horas de trabajo personal de los alumnos. Se pueden utilizar los materiales que se requieran para obtener una solución razonada al problema y realizar una implementación. Para realizar un seguimiento del trabajo es conveniente acudir al menos una vez a las horas de tutoría del profesor.

Para realizar la implementación se dispondrá de tiempo en las clases de laboratorio donde se puede consultar todas las dudas sobre esta parte al profesor de prácticas.

Plazo de entrega del trabajo

La fecha tope para entregar la solución (excepto la implementación) depende de la técnica elegida para solucionarlo, los problemas referentes a una técnica deben de estar listos para cuando empecemos a trabajar en clase con esa técnica, después de ese día no se admitirán más entregas. Se puede consultar la sección “Plan de trabajo” del sitio Web de Teoría de la programación para ver el calendario completo (<http://petra.euitio.uniovi.es/asignaturas/teo.pro/general/plantrabajo.htm>).

| Técnica | Fecha tope entrega |
|-----------------------|--------------------|
| Divide y vencerás | 21/11/2006 |
| Programación dinámica | 28/11/2006 |
| Vuelta atrás | 5/12/2006 |
| Algoritmos voraces | 19/12/2006 |
| Ramificación y poda | 11/1/2007 |

El plazo de entrega para la implementación del problema **será fijado en clase de prácticas**.

Valoración de las soluciones

Sólo se valorarán soluciones que cumplan la normativa y guías de estilo.

El profesor de teoría valorará la dificultad del problema a resolver, el proceso de realización del trabajo (teniendo en cuenta las mejoras propuestas y las respuestas a estas mejoras) y la calidad de la solución aportada. Por otra parte el profesor de prácticas valorará la implementación del problema en Java.

En base a esto se otorgará a los miembros del grupo hasta **1 punto** en la parte de teoría de la asignatura (siempre se asignará la misma nota a los tres) y también servirá como trabajo final para la parte práctica.

Corrección de la implementación y funcionamiento de la solución del problema

Cada grupo que haya elaborado la solución a un problema realizará una demostración de la ejecución del mismo y una explicación de la implementación en el laboratorio de prácticas. El profesor de prácticas realizará las preguntas que considere oportunas sobre el código fuente y el funcionamiento del programa.

Publicación de las soluciones aportadas

El profesor se reserva el derecho de hacer las modificaciones de formato o contenido del Wiki que estime oportunas, para mejorar la solución aportada.