

Universidad de San Martín de Porres
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Ingeniería de Computación y Sistemas

Implementación de e-learning usando código libre para la Universidad Peruana de las Américas

Informe por Experiencia para optar el Título Profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas

AUTOR:

Arístides Gustavo Balcázar Fernández

Lima – Perú 2009

..	1
RESUMEN .	3
ABSTRACT .	5
INTRODUCCIÓN .	7
CAPÍTULO I UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS . .	13
1.1 Visión y Misión .	13
1.2 Organigrama del Área de Sistemas de la Universidad Peruana de las Américas ..	14
1.3 Actividades Desarrolladas . .	15
CAPÍTULO II DESARROLLO DEL PROYECTO .	17
2.1 Formulación del Problema . .	17
2.2 Objetivos del Proyecto . .	17
2.3 Necesidad e Importancia del Proyecto . .	18
2.4 Duración del Proyecto .	18
2.5 Presupuesto del Proyecto .	19
2.6 Análisis de los Sistemas de e-learning de Código Libre .	19
2.6.1 Dokeos vs. Moodle . .	19
2.6.2 Plataforma de Dokeos .	21
2.6.3 Comparación de Dokeos vs. Moodle .	23
2.7 Adaptación y Mejora de e-Learning .	27
2.8 Estructura del Sistema e-learning Implementado .	29
2.9 Páginas Principales de e-learning Implementado .	31
2.10 Instalación y Configuración de Ubuntu y Dokeos respectivamente .	55
2.11 Explicación del Sistema de e-learning en Funcionamiento .	80
CONCLUSIONES . .	93
RECOMENDACIONES .	95
FUENTES DE INFORMACIÓN .	97

ANEXOS .	99
Trayectoria Profesional . .	99
Manual del Docente – Dokeos 1.8 .	105

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO Agradezco a mi entorno que me permitió pensar en mi futuro, a mis padres y hermana, fieles amigos, acompañantes y consejeros, sin ellos no estaría en estos momentos presentando este proyecto, gracias a la vida que me dio una nueva oportunidad y a mis amigos que más quiero, si no fuera por ellos mi sueño no se habría cumplido. Sé que este logro es solo el comienzo y continuaré esforzándome para seguir alcanzando mis metas. Gracias a todos.

RESUMEN

Este proyecto pretende implementar una plataforma e-learning en la Universidad Peruana de las Américas, aplicando código libre, también se busca configurar un servidor bajo un sistema operativo de código libre, para la administración de contenidos de cursos, herramientas de colaboración, de tal manera que para poder utilizarlo es suficiente contar con conocimientos mínimos de computación debido a que se ha centralizado más en el contenido y el aprendizaje en línea de los alumnos, personal docente y administrativo, para que ellos puedan descargar y almacenar documentos afines a su área de especialización, así como tener acceso a foros, chats y blogs interdisciplinarios.

Características de e-Learning a implementar:

- Lecciones SCORM.
- Producción de documentos basados en plantillas.
- Ejercicios: opción múltiple, llenado de espacios en blanco, cotejar alternativas, preguntas abiertas, hotspots.
- Interacción: foros, chats y grupos.
- Conversión de presentaciones en PowerPoint e Impreso a cursos en SCORM
- Trabajos.
- Videoconferencia.
- Blogs.
- Agenda.
- Anuncios.
- Glosario.
- Notas personales.
- Red social.
- Encuestas.
- Autenticación vía LDAP y OpenID.
- Evaluaciones.
- Sesiones de usuario.

La implementación de este proyecto beneficiará a todos los alumnos, docentes, personal administrativo y autoridades académicas de la universidad, quienes al configurar una plataforma e-learning podrán realizar tutorías en línea, descargar o subir documentos, hacer seguimiento a las evaluaciones, capacitar al personal docente y administrativo, reducir los gastos administrativos y coadyuvar a que los Gerentes tomen las decisiones adecuadas en momentos críticos, en tanto son quienes lideran los planeamientos estratégicos y llevan el control de estos para la realización de nuevos cursos, especializaciones, maestrías en línea, etc.

ABSTRACT

This project aims to implement an e-learning platform at the Peruvian University of Americas, by using open source, it also seeks to configure a server under an open source operating system, for managing course content and collaboration tools; so that, it is enough to use this platform, to have minimal computer knowledge because it has centralized more on content and online learning of students, teachers and management staff, so they can download and store documents related to their area of specialization and can access to forums, chats and interdisciplinary blogs.

Characteristics of e-learning we implement:

- Lessons SCORM.
- Production of documents based on templates.
- Exercises: multiple choice, fill in the blanks, compare alternatives, open questions, hotspots.
- Interaction: forums, chats and groups.
- Conversion of PowerPoint presentations and printed on SCORM courses
- Jobs.
- Videoconference.
- Blogs.
- Agenda.
- Announcements.
- Glossary.
- Personal notes.
- Social network.
- Surveys.
- Authentication via LDAP and OpenID.
- Evaluations.
- User sessions.

The implementation of this project will benefit all students, teachers, management staff and academic authorities of the university, who to set up an e-learning platform can do online tutorials, download or upload documents, monitor assessments, train the teaching and management staff, reduce administrative costs and help the managers to take the right decisions at critical moments, because they control and lead the strategic planning, looking for the realization of new courses, specializations, master's online, etc.

INTRODUCCIÓN

La palabra e-Learning se traduce como “aprendizaje electrónico”, constituye en la actualidad una herramienta fundamental para las universidades y se puede ver como una extensión del aprendizaje a distancia. Es el aprendizaje asistido por tecnologías de la información y utiliza de manera integrada y pertinente computadores y redes de comunicación, en la formación de un ambiente propicio para la enseñanza.

Otra definición es todas aquellas metodologías, estrategias o sistemas de aprendizaje que emplean tecnología digital y/o comunicación mediada por ordenadores para producir, transmitir, distribuir y organizar conocimientos entre individuos, comunidades y organizaciones.

Dentro de esta definición amplia incluimos varios diferentes tipos y modalidades de aprendizaje electrónico, como por ejemplo:

- Sistemas integrales como plataformas educativas o de trabajo virtual
- Programas y cursos específicos, colaborativos o de autoinstrucción
- Objetos de aprendizaje recombinables
- Ayudas para el desempeño o EPSS.
- Actividades como test, juegos de simulación
- Actividades colaborativas, en las que el aprendizaje se basan en usar la interacción entre usuarios, instructores, tutores, a través de comunicaciones mediadas por ordenadores, como videoconferencias, foros o correo electrónico.

- Actividades de autoestudio o autoinformación, en las que el aprendizaje se basa en interactuar con el ordenador siguiendo un modelo de instrucción programada.

Si bien las primeras máquinas de enseñar datan de 1920 y los primeros programas de educación a distancia de 1728, el desarrollo de e-learning basado en ordenadores como lo conocemos actualmente comenzó en las universidades americanas en las décadas del 40, con la introducción de las primeras mainframes como ENIAC y UNIVAC.

A continuación se citan algunas definiciones que se toman en cuenta en la implementación de este proyecto.

a) Modos de comunicación:

E-learning Sincrónico: El tutor y/o docente y los alumnos trabajaran al mismo tiempo y se comunicarán directamente, pero no en una misma ubicación.

E-learning Asincrónico: La comunicación entre la gente no ocurre al mismo tiempo, por ejemplo E-mail, los foros de discusiones y otros.

b) Modalidades básicas de e-learning

e-learning: cuando el conocimiento se distribuye de manera exclusiva por Internet.

b-learning ó Blended Learning: cuando se combina el aprendizaje a distancia con el aprendizaje presencial.

m-learning: es la combinación de e-learning y dispositivos móviles.

Las ventajas principales son:

- Flexibilidad y accesibilidad.
- Tiempo y dinero.
- Comunicación e interactividad.
- Contenidos homogéneos.
- Sesiones más breves.
- Aprendizaje independiente.

Las desventajas principales son:

- Limitaciones técnicas: desconexiones, imprecisiones.
- Fallas técnicas que pueden interrumpir las clases.
- Falta de programas en cantidad y calidad en español, aunque existan muchos en inglés.
- No se ofrece el mismo contacto persona a persona así como las clases presenciales.
- Puede ser lenta y por lo tanto desmotivadora.
- Inestabilidad horaria.
- Reducción del tiempo libre.
- No es aplicable a cualquier tema.

c) LMS y LCMS

Entre las herramientas más utilizadas para los ambientes o sistemas e-learning están los Sistemas de Administración de Aprendizaje o LMS, también conocidos como plataformas de aprendizaje.

Un LMS es un software basado en un servidor web que provee módulos para los procesos administrativos y de seguimiento que se requieren para un sistema de enseñanza, simplificando el control de estas tareas. Los módulos administrativos permiten, por ejemplo, configurar cursos, matricular alumnos, registrar profesores, asignar cursos a un alumno, llevar informes de progreso y calificaciones. También facilitan el aprendizaje distribuido y colaborativo a partir de actividades y contenidos preestablecidos, de forma síncrona o asíncrona, utilizando los servicios de comunicación de Internet como el correo, los foros, las videoconferencias o el chat.

Mientras que un LCMS se define como un sistema basado en web que es utilizado para crear, aprobar, publicar, administrar y almacenar recursos educativos y cursos en línea (Rengarajan, 2001). Los principales usuarios son los diseñadores instruccionales que utilizan los contenidos para estructurar los cursos, los profesores que utilizan los contenidos para complementar su material de clase e incluso los alumnos en algún momento pueden acceder a la herramienta para desarrollar sus tareas o completar sus conocimientos.

d) Estándares en sistemas E-learning

Permiten crear tecnologías de aprendizaje más poderosas, y “personalizar” el aprendizaje, lo que se persigue con la aplicación de un estándar para el e-learning es el siguiente:

- Durabilidad: que la tecnología desarrollada con el estándar evite lo obsoleto de los cursos.
- Interoperabilidad: que se pueda intercambiar información a través de una amplia variedad de LMS.
- Accesibilidad: Que se permita un seguimiento del comportamiento de los alumnos.
- Reusabilidad: Que los distintos cursos y objetos de aprendizaje puedan ser reutilizados con diferentes herramientas y en distintas plataformas.
- Plataformas: Libres: Moodle, Claroline, Docebo, Dokeos, ILIAS, LRN, ATutor, LON-CAPA. No Libres: Desire2Learn, Blackboard, Skillfactory, Authorware, Delfos LMS, EKP.

e) Dokeos es una plataforma similar a Moodle que incorpora algunas características adicionales, por ejemplo la de video conferencia. En su guía para la administración de proyectos e-learning ofrece interesantes e indispensables pautas para tener éxito en los proyectos de educación a distancia soportados en EVA. Es relevante esta información dado que, como se apunta en este documento, alrededor del 70% de los proyectos e-learning que se ponen en marcha fracasan.

Parte del contenido de la guía se refiere a los “pre-requisitos 4C (The 4C

pre-requisites)” que me parece importante mencionarlos líneas seguidas:

Conectividad, se refiere a la infraestructura, esta debe garantizar la comunicación en condiciones aceptables, aquí son importantes la banda ancha y los dispositivos de hardware: PC, equipos de conexión, parlantes y micrófonos de ser necesarios.

Competencias, esto se refiere a la relevancia y expectativas que los cursos y actividades propuestas generan en los potenciales participantes, es decir, si las competencias que se proponen para que los estudiantes logren, realmente son valiosas para ellos. Para ello será necesario entre otras cosas hacer un previo análisis de los requerimientos de los participantes y proponer contenidos en un formato atractivo e interesante.

Capacidad, ¿todos los actores del sistema están capacitados?, para ello resulta necesario entrenar a los profesores y participantes de tal manera que su interacción en el entorno virtual sea eficiente y no terminen por perder el interés.

Cultura, esto se refiere a los aspectos emocionales, la motivación de todos los actores del proyecto es importante, los promotores del mismo deben promover y asegurar mecanismos que mantengan viva esta motivación a lo largo de todo el curso.

f) ¿Cómo se puede lograr la generación de un ambiente de aprendizaje virtual aplicando un modelo de educación a distancia a través de un enfoque de sistemas?

Michael Moore y Greg Kearsley en su libro “Distance Education a System View” (1996) plantean un nuevo modelo de aprendizaje en cinco fases:

Primera fase.- las fuentes o recursos relacionados con la teoría, la historia y la filosofía de la institución.

Segunda fase.- el diseño, es decir, la elaboración de los planes de curso, los sistemas de evaluación y la administración de la instrucción. En algunos programas el tutor no tiene responsabilidades relacionadas a un curso específico y su ocupación principal es ser guía y/o consultor para los estudiantes. Dadas las dificultades que se encuentran en los programas a distancia la consultoría es mucho más importante que en la educación presencial. (Moore y Kearsley, p. 148, 1996). Los tutores deben tener también conocimiento con los medios tecnológicos utilizados en el programa. La mayoría de las instituciones que utilizan tutores tienen algún tipo de orientación o manuales escritos que mencionan las responsabilidades y proveen guías para la tutoría efectiva. También monitorean el trabajo de sus tutores y proveen entrenamiento profesional continuo.

Tercera Fase.- la transmisión o entrega, es decir la comunicación entre la institución y los estudiantes a través del facilitador, quien es como un intermediario entre el estudiante y la institución ya que puede explicar políticas institucionales desconocidas por el estudiante. También puede jugar un papel importante al adaptar el currículo a las necesidades individuales o locales, las mismas que pueden ser especialmente críticas en programas internacionales que abarcan varios países y culturas.

Funciones del tutor en educación a distancia (Moore y Kearsley, p.148, 1996):

- Discutir el contenido del curso.

- Proveer retroalimentación durante el proceso.
- Evaluar tareas y exámenes.
- Ayudar a los estudiantes a elaborar su plan de trabajo.
- Motivar a los estudiantes.
- Contestar preguntas administrativas.
- Supervisar proyectos.
- Enseñar en seminarios cara a cara.
- Llevar los registros de los estudiantes.
- Ser intermediario entre el estudiante y la administración.
- Evaluar la efectividad del curso.

Cuarta fase.- la interacción o comunicación a través de los medios a fin de garantizar armonía entre los estudiantes, los tutores y los contenidos. Moore y Kearsley dan mucha importancia al estudiante de educación a distancia y a la naturaleza del adulto aprendiz, y su relación con los tutores y las estrategias de enseñanza. Algunos estudios han examinado las relaciones entre las percepciones de los estudiantes y las estrategias de enseñanza o las características de diseño de programas. St. Pierre y Olsen, 1991 (citado por Moore y Kearsley, p. 147, 1996) investigaron las actitudes de estudiantes que llevaron cursos de estudio independiente en Penn State University . Encontraron que los siguientes factores contribuyeron en la satisfacción de los estudiantes:

- La oportunidad para aplicar el conocimiento
- Rápida respuesta de las tareas
- Conversaciones con el instructor
- Relevante contenido del curso
- Una buena guía de estudio

Quinta fase.- el entorno de aprendizaje tiene relación con el courseware que viene siendo el lugar donde se desarrolla el proceso de aprendizaje en línea.

Dentro de los señalamientos importantes de estos autores hay que resaltar su preocupación por la formación de un buen tutor. Ser tutor con éxito es una tarea difícil. Gibbs and Durbridge, 1976 (citado por Moore y Kearsley, p. 148, 1996) identifican las siguientes características de buenos tutores en la British Open University:

- Excelente conocimiento del curso.
- Buenas habilidades de enseñanza.
- Habilidades de comunicación.
- Organizado, flexible, paciente.
- Capaz de motivar a los estudiantes.
- Comprometidos con los estudiantes y con el programa.

CAPÍTULO I UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS

1.1 Visión y Misión

La Universidad Peruana de las Américas tiene como misión la formación de profesionales altamente calificados para el desarrollo de empresas modernas y de calidad, que contribuyan vigorosamente al desarrollo económico y cultural de la región y del país, dentro del proceso de globalización del mundo actual. En tal sentido su labor se orienta a las siguientes actividades:

a) Desarrollar una formación profesional centrada en el proceso de aprendizaje activo, creativo y significativo del estudiante como actor protagónico que construye su propio conocimiento, actuando sobre la realidad fáctica para transformarla de acuerdo con sus valores y principios.

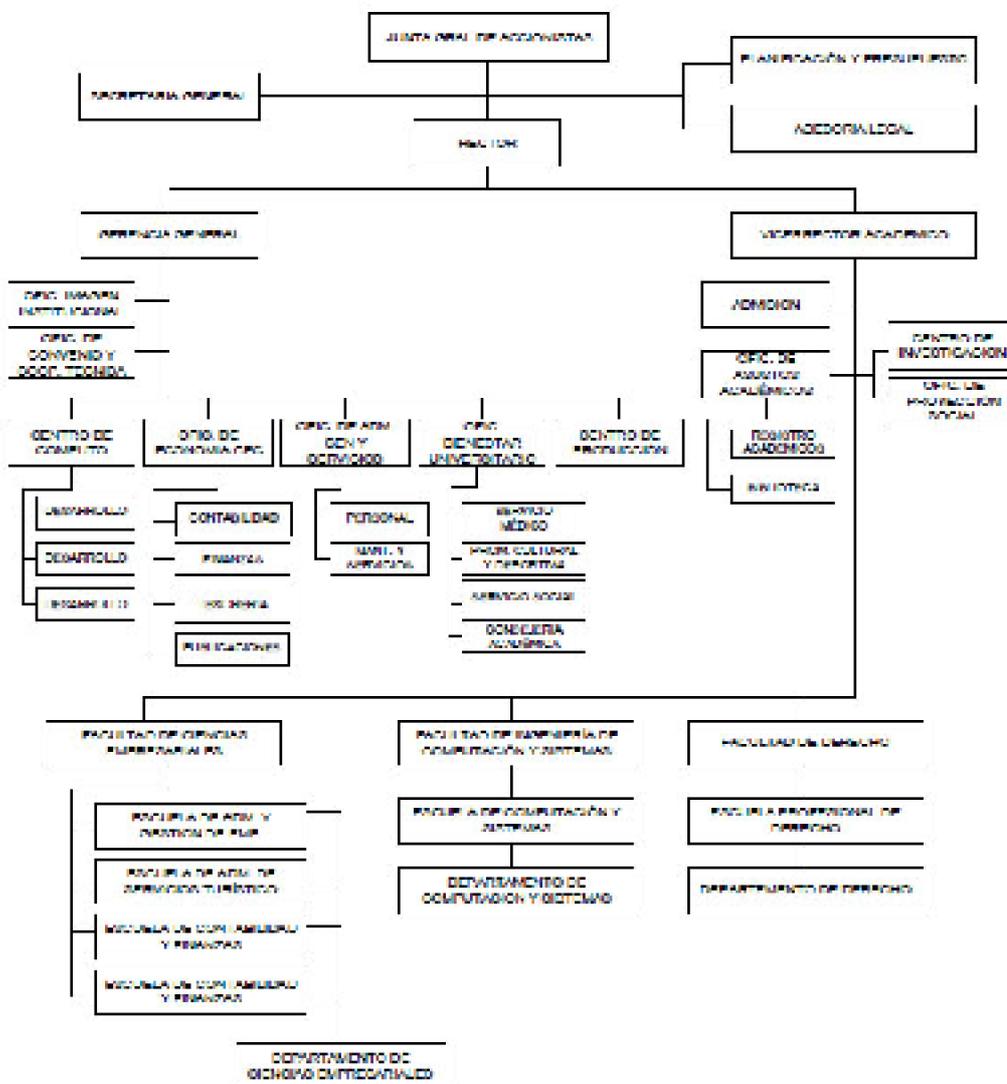
b) Contribuir al desarrollo de la compleja economía nacional, preparando a la juventud para su dinámica y creativa participación en la organización y funcionamiento empresarial, con un nivel profesional especializado y orientado a la reactivación de la producción y la expansión del mercado laboral.

c) Formar a los futuros egresados de la Universidad como líderes del desarrollo

sustentable, que busquen la satisfacción de las necesidades económico-materiales del presente sin caer en el uso predatorio de los recursos, ni ocasionar daño ambiental a los riquísimos ecosistemas peruanos aún subsistentes.

d) Promover la investigación - acción, como una dimensión de la formación integral del profesional del futuro, que le permita construir un conocimiento científico como base para sus proyectos de crecimiento y desarrollo

1.2 Organigrama del Área de Sistemas de la Universidad Peruana de las Américas



Organigrama del Área de Sistemas de la Universidad Peruana de las Américas

1.3 Actividades Desarrolladas

Durante mi experiencia profesional desarrollé varias actividades desde levantamiento de información, clasificación de los requerimientos, análisis y diseño e implementaciones de sistemas y diseño de redes, optimización de procesos académicos y administrativos.

Por lo tanto escogí la actividad del desarrollo de un e-learning porque es una herramienta que cubre la necesidad urgente para cualquier institución educativa y/o empresarial o personas que estén orientadas a la asesoría, capacitación, especialización entre otros en línea y puedan ahorrarse en infraestructura física y además estarían a la vanguardia de la tecnología y sobre todo que la implementación sería en un tiempo corto y personalizado es decir usaría su propia base de datos de su empresa lo cual implicaría que la información estaría segura porque es su propia institución o empresa que velaría por la seguridad de la información y no dependería de nadie.

Debo indicar que el desarrollo e implementación de este e-learning está basado en tecnologías como Dokeos, con MySQL, PHP, Apache, JavaScript y Ubuntu; la actividad de la implementación del e-learning de la Universidad Peruana de las Américas con código libre ya está funcionando y se utiliza para desarrollar cursos a distancia e incluso actualmente se está dictando un curso para la SUNAT en Habilidades Directivas para el personal de SUNAT que reside en provincias, quienes tienen que ingresar a la página WEB de www.ulasamericas.edu.pe y hacer clic en el enlace Campus Virtual y colocar su usuario y clave para ingresar a la plataforma de e-learning, también lo puede hacer ingresando a <http://campus.ulasamericas.edu.pe> y seguir los mismos pasos.

CAPÍTULO II DESARROLLO DEL PROYECTO

2.1 Formulación del Problema

¿En qué medida las autoridades académicas, docentes, administrativos, alumnos y la sociedad en general podrían beneficiarse con tutorías, diplomados, certificaciones, cursos y capacitaciones virtuales en la Universidad Peruana de las Américas? ¿Cómo podría mejorarse la calidad de atención al alumnado y contribuir con la capacitación del personal administrativo y la sociedad en general sin importar su ubicación geográfica y con el apoyo de un sistema de aprendizaje virtual basado en la web?

2.2 Objetivos del Proyecto

El objetivo general de este proyecto es implementar un sistema de aprendizaje virtual basado en la WEB de código libre que sea intuitivo y fácil de usar por todos los usuarios.

Los objetivos específicos del presente proyecto se citan a continuación:

- Contar con una plataforma de e-Learning flexible, fácil de usar, intuitiva, centrada en los contenidos que apoyen en la formación integral de nuestros alumnos.
- Permitir una educación virtual o a distancia para afrontar los requerimientos de las empresas por dictar cursos, diplomados y especializaciones.
- Realizar una comparación entre los diferentes sistemas de e-learning de código libre.
- Lograr que los costos sean solo los de mantenimiento y soporte.

2.3 Necesidad e Importancia del Proyecto

El proyecto es importante y necesario ya que al implementar un e-Learnig se genera un gran impacto en las organizaciones, sirve para realizar o crear cursos virtuales y capacitar al personal administrativo y docente sin importar donde se encuentren geográficamente, solo es necesario tener acceso a internet, un usuario y el respectivo password.

Esta herramienta es importante porque cuenta con materiales homogéneos y tutorías en línea, reduce la deserción de la modalidad presencial, crea cursos, diplomados y especializaciones virtuales para cumplir con los requerimientos empresariales y de la sociedad en general, capacita continuamente sin importar la localización geográfica de las personas, permite fortalecer el aprendizaje en la modalidad presencial por medio de tutores que brindan apoyo en línea que complementa los conocimientos adquiridos en aula por los alumnos.

2.4 Duración del Proyecto

La implementación del proyecto tuvo una duración de tres meses, cubriendo tres campos de acción:

a) Software.- instalación del sistema operativo Ubuntu, activación del Dokeos, configuración de Apache, MySQL, PHP y la activación del subdominio <http://campus.ulasamericas.edu.pe>.

b) Hardware.- compra del equipo principal, el Servidor, instalación, configuración y puesta a punto en el que residirá el sistema de e-learning e instalaciones complementarias.

c) Comunicaciones y seguridad.- incremento del ancho de banda del enlace a Internet de 256Kb a 2Mb., implementación de firewall, habilitación de elementos de comunicación tipo chat, implementación de broker de aplicaciones.

2.5 Presupuesto del Proyecto

Se debe tener en cuenta que si bien es cierto que la implementación no tiene costo, pero este e-Learning tendrá mantenimiento y soporte, asimismo se debe comprar un servidor, alquilar el dominio y pagar por el servicio de internet de acuerdo al ancho de banda solicitada, por lo tanto se presenta el presupuesto siguiente:

- Personal para mantenimiento y soporte mensual S/. 2500.00
- Línea dedica (acceso a Internet) mensual S/. 1000.00
- Servidor HP ML 370 Generación 5 S/ 15000.00
- Pago por dominio a RCP anual S/. 110.00

2.6 Análisis de los Sistemas de e-learning de Código Libre

2.6.1 Dokeos vs. Moodle

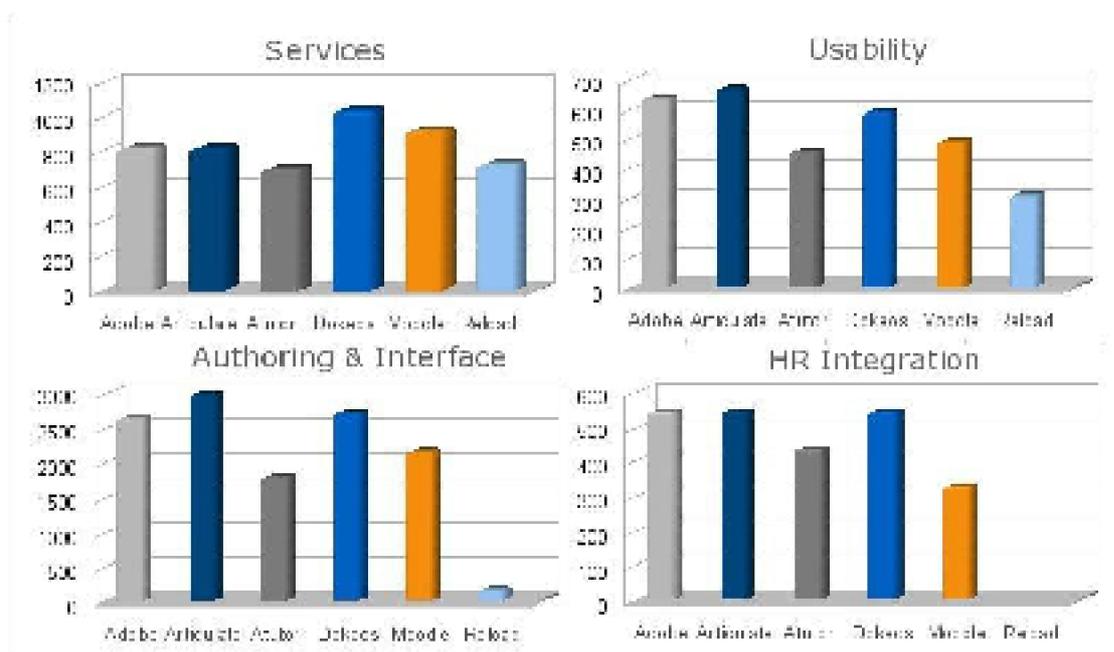
Desde hace ya varios años, ambos sistemas se han consolidado como referentes en lo que a LMS (Learning Management System) se refiere, ambos, cuentan con el soporte continuo de una amplia comunidad mundial en su desarrollo, ambos son sistemas Open Source, con licencia GPL y, en lo que se refiere a recursos y herramientas técnicas integradas, prácticamente están a un nivel similar.

¿Cuál es por tanto la razón que determina, o debería determinar la seria decisión de escoger uno u otro sistema? Ambas plataformas tienen un origen similar, Moodle, por un lado se empezó a desarrollar en la Curtin University of Technology. Por su parte Dokeos, en sus inicios Claroline, fue un proyecto de la Université catholique de Louvain. La diferencia principal estriba en los diferentes modelos pedagógicos que implementan. Moodle por su parte se basa en el llamado "constructivismo social", es decir, un tema se va aprendiendo a medida que las diversas comunidades que se forman en torno a él aportan o realizan actividades, debates, críticas o foros.

Dokeos, en este sentido, identifica un curso como un compendio de recursos didácticos, que aunados forman su modelo pedagógico. Así bajo una fusión de e-learning colaborativo e itinerarios formativos se forja la filosofía de enseñanza - aprendizaje.

¿Cuál es por tanto la conclusión a la que llegó como respuesta a la pregunta inicial? Elegir la plataforma en función del tipo de metodología que se desee emplear. Moodle para modelos basados en la interacción entre los participantes de un curso. Dokeos para

sistemas basados en el auto aprendizaje. Me decidí por Dokeos porque es un sistema para un aprendizaje monotemático con grandes dosis de autoestudio. Asimismo Dokeos presenta un interface de usuario más sencillo, con una clara distinción entre herramientas didácticas y entorno de aprendizaje, el que paso a detallar:



Estudio Comparativo

Elaborado por: el autor

De acuerdo a la gráfica se muestran varios sistemas de e-learning, comparados bajo cuatro criterios, en el criterio de servicios los sistemas de e-learning Dokeos y Moodle tienen mayor ventaja debido a que es una tecnología multiplataforma y cuenta con herramientas personalizables, en el criterio de usabilidad es más intuitivo para los usuarios y flexibles, para la autoría e interfaz tienen herramientas que están más centrados en los contenidos y en el criterio de Integración se adecuan de forma más natural a los sistemas de escritorio con los que contamos en la universidad.

¿Qué proporciona Dokeos? Dokeos es una herramienta de aprendizaje online de

código libre que proporciona:

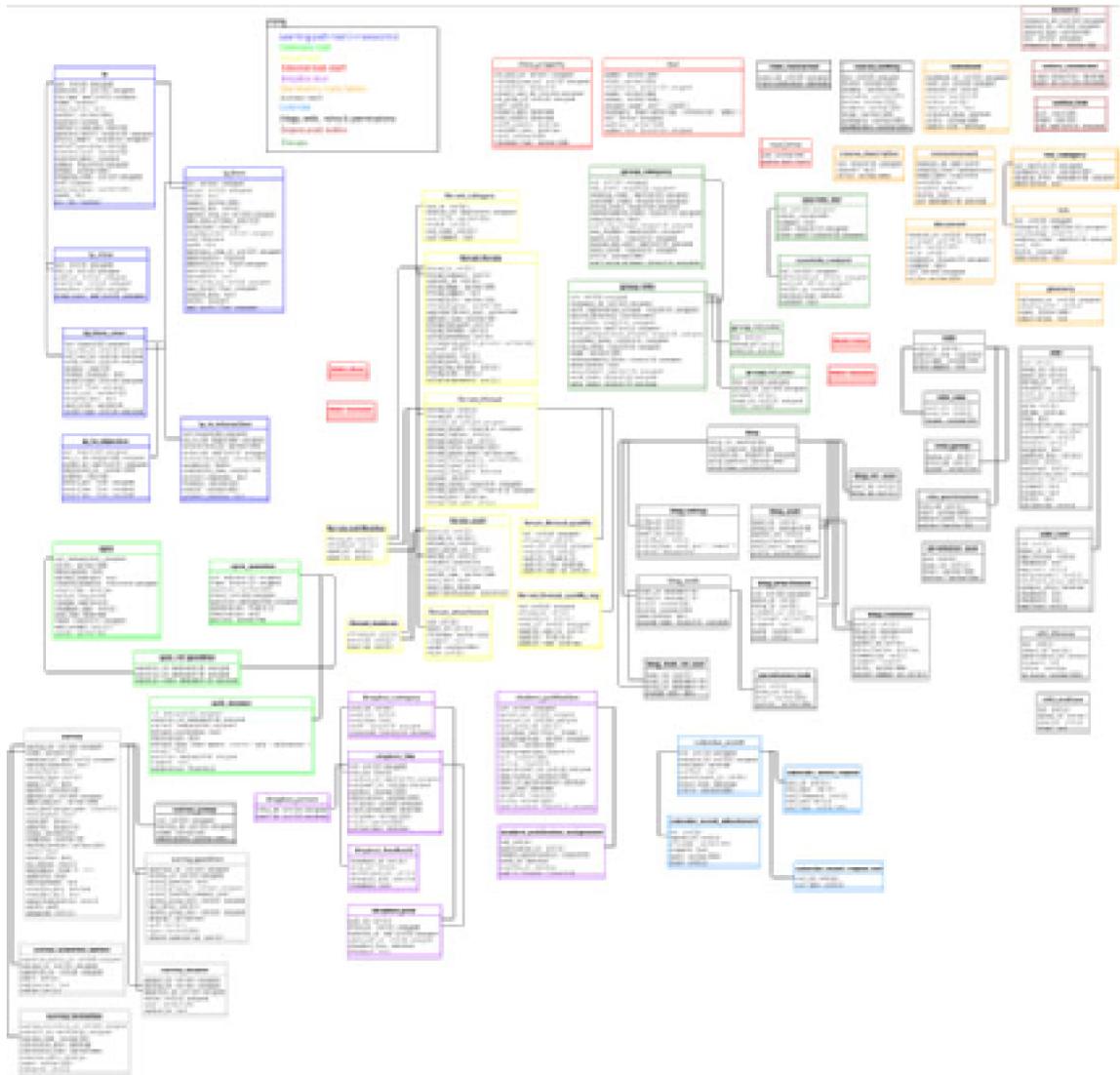
- Gestión del aprendizaje: importación SCORM import, edición y exportación, interacción social, encuestas y tests sofisticados
- Oogie Rapid Learning: elabore sus cursos SCORM en línea partiendo de plantillas, de PowerPoint.
- Informes detallados que puede exportar a Excel, Business Objects.
- Videoconferencia: virtual meeting y virtual classroom para las sesiones de formación en línea.

2.6.2 Plataforma de Dokeos

Dokeos es una herramienta de código abierto y gratuito, que se centra en el aprendizaje a distancia o e-learning. Es una aplicación de administración de contenidos de cursos, que reúne e integra todos los componentes necesarios para permitir la gestión, administración, comunicación, evaluación y seguimiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje en la red, como he mencionado anteriormente, abierta, modular, permitiendo agregar y modificar herramientas, adaptar bases de datos y más.

Las principales metas de Dokeos son ser un sistema flexible y de muy fácil uso mediante una interfaz de usuario sumamente amigable. Es una herramienta de aprendizaje, especialmente recomendada a usuarios que tengan mínimas nociones en el uso de las nuevas tecnologías.

Detrás de Dokeos hay universidades e importantes agrupaciones interesadas en el fomento de este tipo de aprendizaje, y aunque nunca reemplacen a nuestras clases de sala, son herramientas que se deben considerar como apoyo, se han llegado a traducir a 34 idiomas y son utilizadas por más de 1000 organizaciones en todo el mundo, sin duda espacios donde se gestiona la acción de formación y colaboración.



Modelo físico de la base de datos cursos de dokeos 1.8.6: 76 tablas

2.6.3 Comparación de Dokeos vs. Moodle

Son dos plataformas tecnológicas de administración de cursos virtuales, también conocidas como LMS (Learning Management System) o CMS (Course Management System). Seguidamente se precisarán apreciaciones personales en cuanto a su uso, funcionalidad y características técnicas.

a) Moodle.- es un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Es una herramienta de apoyo al proceso de enseñanza - aprendizaje y, por tanto, orientado a la interacción entre profesores y estudiantes. Iniciado por Martín Dougiamas (1999), es un producto Open Source (liberado bajo la licencia GNU GPL).

Características:

- Basado en constructivismo social: En donde se brinda un espacio donde los educandos tenga acceso a todos los recursos posibles y que ellos encuentren la forma de aprendizaje más adecuada para ellos.
- Adecuado para educación a distancia: Dado que contempla muchas herramientas para educación a distancia y donde alumnos y profesores acceden al sistema de manera asíncrona (en diferentes tiempos).
- Categorización por cursos: Al ingresar al sistema el usuario dispone de un listado de cursos. Al ingresar a alguno de ellos recién se tiene acceso a los recursos disponibles.
- Autenticación por roles: Moodle trae por defecto los roles de Administrador, Creador de cursos, Profesor, Profesor no editor, Estudiante e Invitado. Cuenta con la posibilidad de crear nuevos roles y poder designar permisos de manera específica, no solo a nivel de cursos y recursos, sino también acciones específicas.

b) Dokeos.- es un entorno de e-learning y una aplicación de administración de contenidos de cursos y también una herramienta de colaboración. Es software libre y está bajo la licencia GNU GPL, y su desarrollo es internacional y colaborativo. Iniciado como una derivación de Claroline (a fines de 2003), hasta el 2007 había sido traducido a 34 idiomas.

Características:

- Adecuado para clases en línea: Dado que contempla, además de las funcionalidades básicas, el soporte de aulas y reuniones vía videoconferencia e itinerarios de aprendizaje.
- Énfasis en calidad sobre cantidad: Según los creadores de Dokeos, es más importante contar con pocas funcionalidades, pero que todas sean de utilidad a los alumnos y profesores.
- Interfaz amigable al usuario: especialmente recomendada a usuarios que tengan nociones mínimas de computación y con mayor interés por el contenido de los cursos.
- Distribución de contenidos, calendario, proceso de entrenamiento, chat en texto, audio y video, administración de pruebas y guardado de registros

c) Comparativa entre Dokeos y Moodle.- a nivel de herramientas disponibles: esta lista se ha confeccionado en base a las versiones descargables (sin añadir extensiones adicionales) de Moodle 1.9.1 y Dokeos 1.8.5.

c.1) Disponibles en Moodle y Dokeos:

- Documentos: Permite almacenar archivos y que estos sean accesibles por los estudiantes y profesores de un curso.
- Cuestionario o Ejercicios: Permite crear evaluaciones mediante preguntas de diversos tipos como por ejemplo: opción múltiple, respuestas cortas, preguntas al azar, entre otros. En cada uno de los casos se pueden insertar gráficos, pero en el

caso de Dokeos se pueden asignar áreas en las imágenes con puntajes asociados (zonas interactivas).

- Lecciones o Itinerarios de aprendizaje: Consiste en una serie de páginas enlazadas. Dependiendo de cuál sea la elección del estudiante, seguirá a la siguiente página o volverá a una anterior. Se califica al terminar.
- Foros: Los foros permiten la comunicación a través de mensajes, los cuales pueden ser revisados y/o respondidos en cualquier momento.
- Chat: Comunicación en tiempo real entre los participantes (alumnos, profesores, entre otros).
- Recursos o Enlaces: En el caso de Moodle, se pueden incluir archivos o páginas web externas (y para determinados tipos de archivos, pueden ser incluidos como si se tratasen de páginas internas). En Dokeos, se ofrece enlaces a páginas web externas.
- Calendario o Agenda: Contiene aquellas actividades programadas en un curso, a un grupo o a un usuario específico y, en el caso de Moodle, también considera eventos globales de la plataforma de aula virtual.
- Anuncios: Permite que el profesor envíe un mensaje por email a los estudiantes y/o publicar una información importante directamente en su aula virtual. En el caso de Moodle, está bajo el bloque Participantes.
- Tareas o Trabajos: Actividad que permite al profesorado asignar un trabajo a los estudiantes, los cuales deberán preparar normalmente en un formato electrónico y remitirlo, subiendo sus archivos.
- Encuesta: Permite a los profesores recopilar datos de los alumnos que les ayude a aprender en temas relacionados tanto a su clase como su propia enseñanza.
- Etiquetas o Descripción del curso: Sirve para añadir una descripción mediante texto e imágenes en la página principal de un curso.

Ambos, Dokeos y Moodle tienen gestión de usuarios, grupos e informes en cursos; y tienen soporte para SCORM (estándar de paquetes de aprendizaje) y Hot Potatoes (estándar de evaluaciones).

c.2) Disponibles sólo en Moodle:

- Consulta: La consulta es una actividad que permite al profesorado plantear una pregunta, especificando las posibles respuestas entre las cuales deben elegir los estudiantes. Es una versión minimalista de formatos de Encuestas.
- Glosario: Actividad que permite crear y mantener una lista de definiciones, similar a un diccionario. Estará disponible en Dokeos 1.8.6.
- Diario: Actividad que permite a los profesores invitar a los estudiantes a comentar sobre temas particulares de manera privada (registro entre un alumno y un profesor).
- Wiki: Permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido. Estará incluido en Dokeos 1.8.6.
- Bases de datos: Permite construir un banco de registros sobre cualquier tema o

asunto, así como realizar búsquedas y mostrar resultados.

- Taller: El taller presupone que se asigna un trabajo al alumnado de forma similar a como se hace con una Tarea. El trabajo puede realizarse de forma individual o en grupo, pero el elemento diferenciador de esta actividad es la colaboración y la interacción entre estudiantes en la fase de evaluación de los trabajos.

c.3) Disponibles sólo en Dokeos:

- Videoconferencia: Permite que un docente pueda transmitir vía una webcam. Además, puede transformar archivos de PowerPoint o Impress en presentaciones visibles para los alumnos. Sin embargo, estas características dependen de la implantación de un servidor Flash Red5.
- Buzón de tareas: Básicamente facilita el intercambio de archivos entre alumnos y el docente del curso: El creador del curso puede enviar archivos a uno o a muchos estudiantes; los estudiantes pueden enviar archivos al creador del curso y también enviar archivos entre sí. Además, los archivos pueden incluir comentarios.

Actualización: En la versión 1.8.6 “free” de Dokeos se han retirado las opciones de videoconferencia y la generación de lecciones a partir de documentos y presentaciones. Ahora ambas son características de las versiones comerciales, Dokeos Pro y Dokeos Medical.

c.4) A nivel técnico:

- Moodle utiliza desde la versión 1.6 por defecto la codificación de caracteres UTF-8, un estándar para el uso de letras en multitud de idiomas. Dokeos 1.8.5 aún utiliza por defecto la codificación occidental ISO-8859-15.
- Moodle utiliza una sola estructura de tablas en una base de datos única para todos los usuarios y cursos del aula virtual. Dokeos utiliza 80 tablas por cada curso, las cuales pueden almacenarse en una sola base de datos o en bases de datos por cada curso.
- Ambos están optimizados para trabajar en una plataforma LAMP (Linux, Apache, MySQL y PHP).
- Dokeos sólo puede utilizar MySQL como manejador de base de datos, mientras que Moodle soporta también PostgreSQL, MS SQL y Oracle (aunque no existe mucha documentación sobre los dos últimos).
- Ambos requieren configuraciones especiales en el servidor web donde van a ser desplegados, como la activación de determinadas librerías o la configuración de opciones de PHP, y, en el caso de Dokeos, requiere configuraciones adicionales para soporte de presentaciones y videoconferencias (específicamente, OpenOffice, Java Runtime Environment y RED5 Open Source Flash Server).
- Ambos soportan variedad de métodos de registro y validación: Interno, LDAP y Shibboleth son soportados por ambos; IMAP, POP3, NNTP y otras bases de datos por Moodle; OpenID por Dokeos.

- El equipo de desarrollo de Moodle se ha concentrado en sus últimas versiones en desarrollar integraciones entre aulas virtuales (como Moodle Network).

c.5) A nivel de interacción:

- En Moodle se ha descuidado la interfaz gráfica, la cual es mucho más rígida y menos amigable que la de Dokeos, que permite la total personalización de las portadas de los cursos en base a plantillas.
- Dado el enfoque pedagógico de Moodle, está diseñado para brindar todos los recursos y que el usuario decida cuáles de ellos utilizar. Esto puede derivar en confusión al comenzar a utilizar la plataforma. En el caso de Dokeos, está orientado a presentar las opciones de navegación de manera intuitiva, de manera que el usuario no es forzado a “aprender” a usar el sistema.
- En Moodle la creación y configuración de elementos está acompañada de multitud de opciones, las cuales, aunque cuentan con enlaces de ayuda, resultan excesivas. En Dokeos, los parámetros de los elementos son mínimos y comprensibles.
- Moodle cuenta con una comunidad de usuarios más numerosa, lo que determina que tenga una vasta base de datos de problemas y soluciones para sus distintas versiones, disponibles en sus foros oficiales, wiki y sistema de registro de incidentes. Dokeos, por ser un producto más reciente, tiene menores cantidades de documentación y reportes de errores solucionados.

2.7 Adaptación y Mejora de e-Learning

A continuación se mencionan las ventajas y desventajas de las soluciones web 2.0

a) Ventajas:

- Extenso catálogo de aplicaciones
- Servicios personalizables/adaptables
- Herramientas conocidas
- Entorno en evolución y mejora constantes
- Facilitan el aprendizaje colaborativo y descentralizado

b) Desventajas:

- Problemas de integración: qué, cómo, cuántas, dinámica
- Sobrecarga de tareas
- Cambios en las condiciones de servicio.

c) Propuesta Modelo Completo e-learning

- Modelo de e-learning que contemple:
- Principios de la Web 2.0
- Naturaleza y hábitos de los nativos digitales
- Modelo típico de construcción cooperativa del conocimiento:
- Búsqueda de información en la web
- Diálogo, análisis y reflexión compartida en clase
- Trabajo individual
- Selección y clasificación de material teórico
- Producción de nuevos materiales
- Simulación práctica
- Exposición de los materiales para valoración grupal
- Evaluación
- Difusión de los resultados

d) Propuesta del Modelo Completo de e-learning

d.1) Búsqueda de información en la web

Herramientas 2.0:

Technorati, Google Scholar, Google Co-op, Swicki, Rollyo, Open Learn OER Commons, Wikipedia, Clipmarks, ScienceHack, SearchCrystal

d.2) Diálogo, análisis y reflexión compartida en clase

Herramientas 2.0:

Omnidrive, Zhube, Chinswing, Netvibes, Google Calendar

d.3) Investigación individual

Herramientas 2.0:

Google Docs & Spreadsheets, MyOwnBD, NovaMind

d.4) Selección y clasificación de material teórico

Herramientas 2.0:

Del.icio.us, Stu.dicio.us, OpenGroupware, Wiki

d.5) Producción de nuevos materiales

Herramientas 2.0:

Flickr, Phixr, TeacherTube, Edutube (denominación para los usos educativos de YouTube): Youtube Streams, Youtube Quick Capture, podcast/videocast, Odeo

d.6) Simulación práctica

Herramientas 2.0:

Juegos y simulaciones educativas, implicándose los estudiantes en el juego y en su

diseño, Vyew, Webquest: PHP Webquest

d.7) Exposición de los materiales para valoración grupal

Herramientas 2.0: Slideshare, Weborama

d.8) Evaluación

Herramientas 2.0: Portafolio electrónico

d.9) Difusión de los resultados

Herramientas 2.0: Wordpress, Vox, Inserit.

2.8 Estructura del Sistema e-learning Implementado

Las tecnologías que usan son diversas, entre ellas tenemos las siguientes:

VideoConferencia → Red5 Open Source Flash Server

Java 5

Oogie → OpenOffice

Base de Datos → MySql

→ Apache

→ Php5

LAMP

En el momento de instalar el dokeos se crea diversas bases de datos como son:

Campus_dokeos_main

Campus_dokeos_stats

Campus_dokeos_user

El campus_dokeos_main es el que contiene los datos primordiales como las sesiones, usuarios, configuraciones, especificaciones, etc.

Session_rel_course

Session_rel_course_rel_user

Session_rel_user

Settings_current

Settings_options

Shared_survey

Shared_survey_question

Shared_survey_question_option

Specific_field

Specific_field_values
Sys_announcement
Sys_calendar
System_template
Templates
User
User_api_key
User_field
User_field_options
User_field_values
User_friend
User_friend_relation_type
Entre otros.

El campus_dokeos_stats es el que se encarga de almacenar la información de cada usuario es un rastreo de todo lo que hace el usuario, su ingreso a un curso, subió o bajo información, etc.

Track_c_browsers
Track_c_countries
Track_c_os
Track_c_providers
Track_c_referers
Track_e_access
Track_e_attempt
Track_e_attempt_recording
Track_e_default
Track_e_downloads
Track_e_exercices
Track_e_hotpotatoes
Track_e_hotspot
Track_e_lastaccess
Track_e_links
Track_e_login
Track_e_online
Track_e_open

Track_e_uploads

El campus_dokeos_user es donde se encuentra la agenda electrónica de cada usuario, en las tablas de esta base de datos se encuentran:

Personal_agenda

Personal_agenda_repeat

Personal_agenda_repeat_not

User_course_category

Asimismo, se debe tener en cuenta que cada vez que se cree un curso se va crear una base de datos.

Prefijo_ [código del curso]: Ej. campus_A001

Cada curso tiene una serie de tablas como por ejemplo:

Tool

Tool_intro

Role

Role_group

Role_permissions

Role_user

Survey

Wiki, Etc.

2.9 Páginas Principales de e-learning Implementado

Index.php

```
<? php // $Id: index.php 22368 2009-07-24 23:25:57Z iflorespaz $/*
```

```
=====
```

Dokeos - elearning y el software de gestión de cursos

Copyright (c) 2004-2009 Dokeos SPRL

Copyright (c) 2003 Universidad de Gante (UGent)

Copyright (c) 2001 Universidad Católica de Lovaina (UCL)

Copyright (c) diversos contribuyentes

Para obtener una lista completa de los contribuyentes, consulte "credits.txt".

La licencia completa se puede leer en "license.txt".

Este programa es software libre, puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo los términos de la Licencia Pública General de GNU publicada por la Free Software Foundation, bien

de la versión 2 de la Licencia, o (a su elección) cualquier versión posterior.

Consulte la GNU General Public License para más detalles.

Dirección de contacto: Dokeos, rue du Corbeau, 108, B-1030 Bruselas, Bélgica,

Mail: info@dokeos.com

```
=====
*/
/**
 * @package dokeos.main
 * @author Patrick Cool <patrick.cool@UGent.be>, Ghent University, Refactoring
 * @version $Id: index.php 22368 2009-07-24 23:25:57Z iflorespaz $
 * @todo check the different @todos in this page and really do them
 * @todo check if the news management works as expected
*/

// Sólo esta secuencia de comandos debe tener esta constante definida. Este es
usado para activar el javascript que

// Da el nombre de usuario de enfoque automático en header.inc.html.
/** @ Todo esto no podría hacerse utilizando la matriz HtmlHeadXtra $? */
Define ('DOKEOS_HOMEPAGE', true);
// El archivo de idioma
$language_file = array ('courses', 'index');
/* Bandera obligando al curso 'actual' reset, ya que no está dentro de un curso más */
/

// Tal vez deberíamos cambiar esta situación en una función de la API? un ejemplo:
Coursemanager:: unset ();
$ cidReset = true;
/*
-----

Included libraries
-----

*/

/ ** @ Todo hacer todos los archivos de biblioteca filename.lib.php uso constante, y
no filename.lib.inc.php */
require_once ('main/inc/global.inc.php');
include_once (api_get_path(LIBRARY_PATH).'course.lib.php');
include_once (api_get_path(LIBRARY_PATH).'debug.lib.inc.php');
```

```

include_once (api_get_path(LIBRARY_PATH).'events.lib.inc.php');
include_once (api_get_path(LIBRARY_PATH).'system_announcements.lib.php');
include_once (api_get_path(LIBRARY_PATH).'groupmanager.lib.php');
include_once
(api_get_path(LIBRARY_PATH).'formvalidator/FormValidator.class.php');
require_once 'main/chat/chat_functions.lib.php';
$loginFailed = isset($_GET['loginFailed']) ? true : isset($loginFailed);
$setting_show_also_closed_courses =
(api_get_setting('show_closed_courses')=='true') ? true: false;
// La sección (de las fichas)
$this_section = SECTION_CAMPUS;
/*
-----

Acción de Manejo de
-----

*/

/ ** @ Todo ¿no tendría más sentido si esto se haría en local.inc.php para que
local.inc.php convertido en el único lugar donde se realiza la autenticación?

* Al hacer esto usted puede cerrar la sesión desde cualquier página en lugar de sólo
de index.php. Desde el momento no hay un cierre de sesión = true en la URL que se
cerrará la sesión

* Esto puede ser útil cuando usted está en un curso abierto y hay que ingresar para
editar algo y de inmediato quiere comprobar cómo los usuarios anónimos

* Lo verá.
*/

$my_user_id=api_get_user_id();
if (!empty($_GET['logout'])) {
Logout ();
}
/*
-----

Definiciones de tabla
-----

*/

$main_course_table = Database :: get_main_table(TABLE_MAIN_COURSE);

```

```

    $main_category_table = Database :: get_main_table(TABLE_MAIN_CATEGORY);
    $track_login_table      = Database ::
get_statistic_table(TABLE_STATISTIC_TRACK_E_LOGIN);
    /*
    -----
    Constantes y parámetros de configuración
    -----
    */
    / ** @ Todo estos valores de configuración debe pasar a la configuración de la
configuración de Dokeos * /
    / ** Define el clima o visitantes anónimos no pueden ver una lista de los cursos en la
página de Dokeos que están abiertos al mundo * /
    $_setting ['display_courses_to_anonymous_users'] = 'true';
    / ** @ Todo quitar esta pieza de código, porque esto no se utiliza * /
    if (isset($_user['user_id'])) {
    $nameTools = api_get_setting('siteName');
    }
    /*
    =====
    LOGIN
    */
    /**
    * @ Todo este trozo de código probablemente debería trasladarse a local.inc.php
donde se manipula el inicio de sesión reales procedimiento de cierre de sesión.
    * @ Todo considerar la eliminación de este pedazo de código, porque no hace nada.
    */
    if (isset($_GET['submitAuth']) && $_GET['submitAuth'] == 1) {
    // nice lie!!!
    Echo 'Attempted breakin - sysadmins notified.'
    session_destroy();
    die();
    }
    //Eliminar período de sesiones necesarias para los términos jurídicos
    if (api_get_setting('allow_terms_conditions')==true) {
    unset($_SESSION['update_term_and_condition']);

```

```
unset($_SESSION['info_current_user']);
```

```
}
```

```
/**
```

* @ Todo este trozo de código probablemente debería trasladarse a local.inc.php donde se manipula el procedimiento de conexión real.

* @ Comprobar todo si se utiliza este código. Creo que este código no se ejecuta porque después de hacer clic en el botón de enviar

* El código hace las cosas en local.inc.php y luego redirige a index.php o user_portal.php dependiendo

```
* En api_get_setting ( 'page_after_login')
```

```
*/
```

```
if (!empty($_POST["submitAuth"])) {
```

// el usuario ya está autenticado, ahora nos encontramos con el último inicio de sesión del usuario.

```
if (isset ($_user['user_id'])) {
```

```
$sql_last_login = "SELECT UNIX_TIMESTAMP(login_date)
```

```
FROM $track_login_table
```

```
WHERE login_user_id = "._user['user_id']."
```

```
ORDER BY login_date DESC LIMIT 1";
```

```
$result_last_login = api_sql_query($sql_last_login, __FILE__, __LINE__);
```

```
if (!$result_last_login)
```

```
if (Database::num_rows($result_last_login) > 0) {
```

```
$user_last_login_datetime = Database::fetch_array($result_last_login);
```

```
$user_last_login_datetime = $user_last_login_datetime[0];
```

```
api_session_register('user_last_login_datetime');
```

```
}
```

```
mysql_free_result($result_last_login);
```

```
//event_login();
```

```
if (api_is_platform_admin()) {
```

```
// decode all open event informations and fill the track_c_* tables
```

```
include (api_get_path(LIBRARY_PATH)."stats.lib.inc.php");
```

```
decodeOpenInfos();
```

```
}
```

```
}
```

```
// end login -- if($_POST["submitAuth"])
```

```
else {
    // Sólo si el formulario de inicio de sesión no fue enviado, porque si el formulario se
    envía al usuario ya estaba en la página.
    event_open();
}
// LA CABECERA
Display :: display_header(", 'dokeos');
/*
=====
CODIGO PRINCIPAL
=====
*/
echo '<div class="maincontent" id="content">';
// Plugins for loginpage_main AND campushomepage_main
if (!api_get_user_id()) {
    api_plugin('loginpage_main');
} else {
    api_plugin('campushomepage_main');
}
$home= 'home/';
if ($_configuration['multiple_access_urls']==true) {
    $access_url_id = api_get_current_access_url_id();
    if ($access_url_id != -1){
        $url_info = api_get_access_url($access_url_id);
        // "http://" and the final "/" replaced
        $url = substr($url_info['url'],7,strlen($url_info['url'])-8);
        $clean_url = replace_dangerous_char($url);
        $clean_url = str_replace('/',-',,$clean_url);
        $clean_url = $clean_url.'?';
        $home_old = 'home/';
        $home= 'home/'.$clean_url;
    }
}
// Including the page for the news
```

```

$page_included = false;
if (!empty($_GET['include'])) {
preg_match('/^[a-zA-Z0-9_]*\.html$/', $_GET['include']) {
include ('./'.$home.$_GET['include']);
$page_included = true;
} else {
if (!empty($_SESSION['user_language_choice'])) {
$user_selected_language=$_SESSION['user_language_choice'];
} elseif(!empty($_SESSION['_user']['language'])) {
$user_selected_language=$_SESSION['_user']['language'];
} else {
$user_selected_language=api_get_setting('platformLanguage');
}
if(!file_exists($home.'home_news_'.$user_selected_language.'.html')) {
if (file_exists($home.'home_top.html'))
$home_top_temp=file($home.'home_top.html');
else {
$home_top_temp=file($home_old.'home_top.html');
}
$home_top_temp=implode(",$home_top_temp);
$open=str_replace('{rel_path}',api_get_path(REL_PATH),$home_top_temp);
echo $open;
} else {
if(file_exists($home.'home_top_'.$user_selected_language.'.html')) {
$home_top_temp =
file_get_contents($home.'home_top_'.$user_selected_language.'.html');
} else {
$home_top_temp = file_get_contents($home.'home_top.html');
}
$open=str_replace('{rel_path}',api_get_path(REL_PATH),$home_top_temp);
echo $open;
}
}
// Mostrar sistema de anuncios

```

```
$announcement = isset($_GET['announcement']) ? $_GET['announcement'] : -1;
$announcement = intval($announcement);
if (isset($_user['user_id'])) {
    $visibility = api_is_allowed_to_create_course() ? VISIBLE_TEACHER :
VISIBLE_STUDENT;
    SystemAnnouncementManager :: display_announcements($visibility,
$announcement);
} else {
    SystemAnnouncementManager :: display_announcements(VISIBLE_GUEST,
$announcement);
}
// Display courses and category list
if (!$page_included) {
if (api_get_setting('display_categories_on_homepage') == 'true') {
echo '<div class="home_cats">';
display_anonymous_course_list();
echo '</div>';
}
}
echo '</div>';
// display right menu: language form, login section + useful weblinks
echo '<div class="menu" id="menu">';
display_anonymous_right_menu();
echo '</div>';
/*
=====
PIE
=====
*/
Display :: display_footer();
/**
* This function handles the logout and is called whenever there is a $_GET['logout']
*
* @author Patrick Cool <patrick.cool@UGent.be>, Ghent University
```

```

*/
function logout()
{
global $_configuration, $extAuthSource;
// variable initialisation
$query_string="";
if (!empty($_SESSION['user_language_choice'])) {
$query_string='?language='.$_SESSION['user_language_choice'];
}
// Database table definition
$tbl_track_login = Database ::
get_statistic_table(TABLE_STATISTIC_TRACK_E_LOGIN);
// selecting the last login of the user
$uid = intval($_GET['uid']);
$sql_last_connection="SELECT login_id, login_date FROM $tbl_track_login WHERE
login_user_id='$uid' ORDER BY login_date DESC LIMIT 0,1";
$q_last_connection=api_sql_query($sql_last_connection);
if (Database::num_rows($q_last_connection)>0) {
$i_id_last_connection=Database::result($q_last_connection,0,"login_id");
}
if (!isset($_SESSION['login_as'])) {
$current_date=date("Y-m-d H:i:s",time());
$s_sql_update_logout_date="UPDATE $tbl_track_login SET
logout_date='".$current_date.'" WHERE login_id='$i_id_last_connection';
api_sql_query($s_sql_update_logout_date);
}
LoginDelete($uid, $_configuration['statistics_database']); //from inc/lib/online.inc.php -
removes the "online" status
// el siguiente código permite el uso de una función de cierre de sesión externos.
// ejemplo: definir un $ extAuthSource [ 'ldap' ] [ 'logout' ] = "archivo.php" en
configuration.php
// Entonces una función llamada ldap_logout () dentro de ese archivo
// (Usando * * authent_name _LOGOUT como el nombre de función) y el siguiente
código de
// Se encuentra y lo ejecuta

```

```
$uinfo = api_get_user_info($uid);
if (($uinfo['auth_source'] != PLATFORM_AUTH_SOURCE) &&
is_array($extAuthSource)) {
    if (is_array($extAuthSource[$uinfo['auth_source']])) {
        $subarray = $extAuthSource[$uinfo['auth_source']];
        if (!empty($subarray['logout']) && file_exists($subarray['logout'])) {
            include_once($subarray['logout']);
            $logout_function = $uinfo['auth_source'].'_logout';
            if (function_exists($logout_function)) {
                $logout_function($uinfo);
            }
        }
    }
}
exit_of_chat($uid);
api_session_destroy();
header("Location: index.php$query_string");
exit();
}
/**
 * This function checks if there are courses that are open to the world in the platform
course categories (=faculties)
 *
 * @param unknown_type $category
 * @return boolean
 */
function category_has_open_courses($category) {
    global $setting_show_also_closed_courses;
    $user_identified = (api_get_user_id()>0 && !api_is_anonymous());
    $main_course_table = Database :: get_main_table(TABLE_MAIN_COURSE);
    $sql_query = "SELECT * FROM $main_course_table WHERE
category_code='$category'";
    $sql_result = api_sql_query($sql_query, __FILE__, __LINE__);
    while ($course = Database::fetch_array($sql_result)) {
```

```

if ($setting_show_also_closed_courses == false) {
if ((api_get_user_id())>0
and $course['visibility'] == COURSE_VISIBILITY_OPEN_PLATFORM)
or ($course['visibility'] == COURSE_VISIBILITY_OPEN_WORLD)) {
return true; //at least one open course
}
if(isset($course['visibility'])){
return true; //at least one course (does not matter weither it's open or not because
$setting_show_also_closed_courses = true
}
}
}
return false;
}
function display_create_course_link() {
echo                                                                                       "<li><a
href=\"main/create_course/add_course.php\">".get_lang("CourseCreate")."</a></li>";
}
function display_edit_course_list_links() {
echo                                                                                       "<li><a
href=\"main/auth/courses.php\">".get_lang("CourseManagement")."</a></li>";
}
/**
 * Displays the right-hand menu for anonymous users:
 * login form, useful links, help section
 * Warning: function defines globals
 * @version 1.0.1
 * @todo does $_plugins need to be global?
 */
function display_anonymous_right_menu() {
global $loginFailed, $_plugins, $_user, $menu_navigation;
$platformLanguage = api_get_setting('platformLanguage');
if ( !($_user['user_id']) or api_is_anonymous($_user['user_id']) ) { // only display if the
user isn't logged in
api_display_language_form(true);

```

```
echo '<br />';
display_login_form();
if ($loginFailed) {
echo '<br />';
handle_login_failed();
}
if (api_get_setting('allow_lostpassword') == 'true' OR
api_get_setting('allow_registration') == 'true') {
echo '<div class="menusection"><span
class="menusectioncaption">'.get_lang('MenuUser').</span><ul class="menulist">';
if (api_get_setting('allow_registration') <> 'false') {
echo '<li><a href="main/auth/inscription.php">'.get_lang('Reg').</a></li>';
}
if (api_get_setting('allow_lostpassword') == 'true') {
display_lost_password_info();
}
echo '</ul></div>';
}
if (api_number_of_plugins('loginpage_menu') > 0) {
echo '<div class="note" style="background: none">';
api_plugin('loginpage_menu');
echo '</div>';
}
}
// My Account section
if (isset($_SESSION['_user']['user_id']) && $_SESSION['_user']['user_id']!=0) {
// tabs that are deactivated are added here
$show_menu=false;
$show_create_link=false;
$show_course_link=false;
$display_add_course_link = api_is_allowed_to_create_course() &&
($_SESSION["studentview"] != "studentenview");
if ($display_add_course_link) {
//display_create_course_link();
```

```

$show_menu=true;
$show_create_link=true;
}
if (api_is_platform_admin() || api_is_course_admin() ||
api_is_allowed_to_create_course()) {
$show_menu=true;
$show_course_link=true;
} else {
if (api_get_setting('allow_students_to_browse_courses')==true) {
$show_menu=true;
$show_course_link=true;
}
}
if ($show_menu){
echo "<div class=\"menusection\">";
echo "<span class=\"menusectioncaption\">.get_lang(\"MenuUser\").</span>";
echo "<ul class=\"menulist\">";
if ($show_create_link)
display_create_course_link();
if ($show_course_link)
display_edit_course_list_links();
echo "</ul>";
echo "</div>";
}
if (!empty($menu_navigation)) {
echo "<div class=\"menusection\">";
echo "<span class=\"menusectioncaption\">.get_lang(\"MainNavigation\").</span>";
echo "<ul class=\"menulist\">";
foreach($menu_navigation as $section => $navigation_info) {
$current = ($section == $GLOBALS['this_section'] ? ' id="current" : ');
echo '<li'. $current.'>';
echo '<a href="'. $navigation_info['url'].'" target="_self">'. $navigation_info['title'].'</a>';
echo '</li>';
}
echo "\n";
}

```

```
    }
    echo "</ul>";
    echo '</div>';
    }
    }
    // Sección de ayuda
    / *** Ocultar menú de la derecha "general" y otras partes en el menú de la derecha
    anónimo *****/
    $user_selected_language = api_get_interface_language();
    global $home, $home_old;
    if (!isset ($user_selected_language))
    {
        $user_selected_language = $platformLanguage;
    }
    if (!file_exists($home.'home_menu_'. $user_selected_language.'.html')    &&
    file_exists($home.'home_menu.html') && file_get_contents($home.'home_menu.html')!="")
    {
        echo          "<div          class=\"menusection\">",          "<span
        class=\"menusectioncaption\">".get_lang("MenuGeneral")."</span>";
        echo "<ul class=\"menulist\">";
        if (file_exists($home.'home_menu.html'))
        include ($home.'home_menu.html');
        else {
        include ($home_old.'home_menu.html');
        }
        echo '</ul>';
        echo '</div>';
    }
    elseif(file_exists($home.'home_menu_'. $user_selected_language.'.html')    &&
    file_get_contents($home.'home_menu_'. $user_selected_language.'.html')!="")
    {
        echo          "<div          class=\"menusection\">",          "<span
        class=\"menusectioncaption\">".get_lang("MenuGeneral")."</span>";
        echo "<ul class=\"menulist\">";
        include($home.'home_menu_'. $user_selected_language.'.html');
```

```

echo '</ul>';
echo '</div>';
}
if ($_user['user_id'] && api_number_of_plugins('campushomepage_menu') > 0) {
echo '<div class="note" style="background: none">';
api_plugin('campushomepage_menu');
echo '</div>';
}
// includes for any files to be displayed below anonymous right menu
if (!file_exists($home.'home_notice_'.$user_selected_language.'.html') &&
file_exists($home.'home_notice.html') && file_get_contents($home.'home_notice.html')!="")
{
echo '<div class="note">';
if (file_exists($home.'home_notice.html'))
include ($home.'home_notice.html');
else {
include ($home_old.'home_notice.html');
}
echo '</div>';
} elseif(file_exists($home.'home_notice_'.$user_selected_language.'.html') &&
file_get_contents($home.'home_notice_'.$user_selected_language.'.html')!="") {
echo '<div class="note">';
include($home.'home_notice_'.$user_selected_language.'.html');
echo '</div>';
}
}
/ **
* Reacciona en un error de acceso:
* Muestra una explicación con
* Un enlace al formulario de inscripción.
*
* @ Version 1.0.1
* /
function handle_login_failed() {

```

```
if (!isset($_GET['error'])) {
    $message = get_lang("InvalidId");
    if (api_is_self_registration_allowed()) {
    }
} else {
    switch ($_GET['error']) {
    case "":
        $message = get_lang('InvalidId');
        if (api_is_self_registration_allowed()) {
            $message = get_lang('InvalidForSelfRegistration');
        }
        break;
    case 'account_expired':
        $message=get_lang('AccountExpired');
        break;
    case 'account_inactive':
        $message=get_lang('AccountInactive');
        break;
    case 'user_password_incorrect':
        $message=get_lang('InvalidId');
        break;
    case 'access_url_inactive':
        $message=get_lang('AccountURLInactive');
        break;
    }
}
echo "<div id=\"login_fail\">".$message."</div>";
}
/**
 * Adds a form to let users login
 * @version 1.1
 */
function display_login_form()
{
```

```

$form = new FormValidator('formLogin');
$form->addElement('text','login',get_lang('UserName'),array('size'=>17));
$form->addElement('password','password',get_lang('Pass'),array('size'=>17));
$form->addElement('style_submit_button','submitAuth',get_lang('langEnter'),
array('class'=>'login'));
$renderer =& $form->defaultRenderer();
$renderer->setElementTemplate('<div><label>{label}</label></div><div>{element}</div>');
$form->display();
if (api_get_setting('openid_authentication')==true) {
include_once('main/auth/openid/login.php');
echo '<div>'.openid_form().'</div>';
}
}
/**
 * Displays a link to the lost password section
 */
function display_lost_password_info() {
echo
href="\main/auth/lostPassword.php\">".get_lang("LostPassword")."</a></li>";
}
/**
 * Muestra una lista de cursos en una categoría.
 * (Para los usuarios anónimos)
 *
 * @ Version 1.1
 * @ Autor Patrick Cool <patrick.cool@UGent.be>, Universidad de Gante -
refactorización y el código de limpieza
 */function display_anonymous_course_list() {
$ctok = $_SESSION['sec_token'];
$stok = Security::get_token();
//init
$user_identified = (api_get_user_id())>0 && !api_is_anonymous());
$web_course_path = api_get_path(WEB_COURSE_PATH);
$category = Database::escape_string($_GET['category']);

```

```

global $setting_show_also_closed_courses;
// Database table definitions
$main_course_table = Database :: get_main_table(TABLE_MAIN_COURSE);
$main_category_table = Database :: get_main_table(TABLE_MAIN_CATEGORY);
$platformLanguage = api_get_setting('platformLanguage');
//get list of courses in category $category
$sql_get_course_list = "SELECT * FROM $main_course_table cours
WHERE category_code = '".Database::escape_string($_GET["category"])."'
ORDER BY title, UPPER(visual_code)";
//showing only the courses of the current access_url_id
global $_configuration;
if ($_configuration['multiple_access_urls']==true) {
$url_access_id = api_get_current_access_url_id();
if ($url_access_id !=-1) {
    $tbl_url_rel_course = Database::get_main_table(TABLE_MAIN_ACCESS_URL_REL_COURSE);
    $sql_get_course_list="SELECT * FROM $main_course_table as course INNER JOIN
    $tbl_url_rel_course as url_rel_course
    ON (url_rel_course.course_code=course.code)
    WHERE access_url_id = $url_access_id AND category_code =
    '".Database::escape_string($_GET["category"])."' ORDER BY title, UPPER(visual_code)";
    }
    }
//removed: AND cours.visibility='".COURSE_VISIBILITY_OPEN_WORLD.'"
$sql_result_courses = api_sql_query($sql_get_course_list, __FILE__, __LINE__);
while ($course_result = Database::fetch_array($sql_result_courses)) {
    $course_list[] = $course_result;
}
$platform_visible_courses = "";
// $setting_show_also_closed_courses
if($user_identified) {
if ($setting_show_also_closed_courses) {
    $platform_visible_courses = "";
} else {

```

```

        $platform_visible_courses          =          "          AND
(t3.visibility="" .COURSE_VISIBILITY_OPEN_WORLD."          OR
t3.visibility="" .COURSE_VISIBILITY_OPEN_PLATFORM." );
    }
} else {
    if ($setting_show_also_closed_courses) {
        $platform_visible_courses = "";
    } else {
        $platform_visible_courses          =          "          AND
(t3.visibility="" .COURSE_VISIBILITY_OPEN_WORLD." );
    }
}

$sqlGetSubCatList = "
SELECT t1.name,t1.code,t1.parent_id,t1.children_count,COUNT(DISTINCT t3.code)
AS nbCourse
FROM $main_category_table t1
LEFT JOIN $main_category_table t2 ON t1.code=t2.parent_id
LEFT JOIN $main_course_table t3 ON (t3.category_code=t1.code
$platform_visible_courses)
WHERE t1.parent_id ". (empty ($category) ? "IS NULL" : "='$category')."
GROUP BY t1.name,t1.code,t1.parent_id,t1.children_count ORDER BY t1.tree_pos,
t1.name";

// muestra sólo la categoría de los cursos de la access_url_id actual
global $_configuration;
if ($_configuration["multiple_access_urls"]==true) {
    $url_access_id = api_get_current_access_url_id();
    if ($url_access_id !=-1) {
        $tbl_url_rel_course          =
Database::get_main_table(TABLE_MAIN_ACCESS_URL_REL_COURSE);
        $sqlGetSubCatList = "
SELECT t1.name,t1.code,t1.parent_id,t1.children_count,COUNT(DISTINCT t3.code)
AS nbCourse
FROM $main_category_table t1
LEFT JOIN $main_category_table t2 ON t1.code=t2.parent_id
LEFT JOIN $main_course_table t3 ON (t3.category_code=t1.code
$platform_visible_courses)

```

```

INNER JOIN $tbl_url_rel_course as url_rel_course
ON (url_rel_course.course_code=t3.code)
WHERE access_url_id = $url_access_id AND t1.parent_id ". (empty ($category) ? "IS
NULL" : "='$category')."
GROUP BY t1.name,t1.code,t1.parent_id,t1.children_count ORDER BY t1.tree_pos,
t1.name";
}
}
$resCats = api_sql_query($sqlGetSubCatList, __FILE__, __LINE__);
$thereIsSubCat = false;
if (Database::num_rows($resCats) > 0) {
$htmlListCat = "<h4 style='margin-top: 0px;'>".get_lang("CatList")."</h4>".<ul>";
while ($catLine = Database::fetch_array($resCats)) {
if ($catLine['code'] != $category) {
$category_has_open_courses = category_has_open_courses($catLine['code']);
if ($category_has_open_courses) {
// la categoría contiene cursos accesibles a los visitantes anónimos
$htmlListCat .= "<li>";
$htmlListCat
                .="
                "<a
href=\"\".api_get_self()."?category=".$catLine['code']."\">".$catLine['name']."</a>";
if (api_get_setting('show_number_of_courses') == 'true') {
$htmlListCat .= " (".$catLine['nbCourse']." ".get_lang("Courses").")";
}
$htmlListCat .= "</li>\n";
$thereIsSubCat = true;
} elseif ($catLine['children_count'] > 0) {
//the category has children, subcategories
$htmlListCat .= "<li>";
$htmlListCat
                .="
                "<a
href=\"\".api_get_self()."?category=".$catLine['code']."\">".$catLine['name']."</a>";
$htmlListCat .= "</li>\n";
$thereIsSubCat = true;
}
}
}
}
/*****

```

Final cambiado el código para eliminar la (0 cursos) después de las categorías

vacías

```

*****/
elseif (api_get_setting('show_empty_course_categories') == 'true') {
$htmlListCat .= "<li>";
$htmlListCat .= $catLine['name'];
$htmlListCat .= "</li>\n";
$thereIsSubCat = true;
} //else don't set thereIsSubCat to true to avoid printing things if not requested
} else {
$htmlTitre = "<p>";
if (api_get_setting('show_back_link_on_top_of_tree') == 'true') {
$htmlTitre .= "<a href=\"".api_get_self()."\">."&lt;&lt;
".get_lang("BackToHomePage")."</a>";
}
if (!is_null($catLine['parent_id']) || (api_get_setting('show_back_link_on_top_of_tree')
<> 'true' && !is_null($catLine['code']))) {
$htmlTitre .= "<a href=
\"".api_get_self()."?category=".$catLine['parent_id'].">."&lt;&lt;
".get_lang("Up")."</a>";
}
$htmlTitre .= "</p>\n";
if ($category != "" && !is_null($catLine['code'])) {
$htmlTitre .= "<h3>".$catLine['name']."</h3>\n";
} else {
$htmlTitre .= "<h3>".get_lang("Categories")."</h3>\n";
}
}
}
}
$htmlListCat .= "</ul>\n";
}
echo $htmlTitre;
if ($thereIsSubCat) {
echo $htmlListCat;
}
while ($categoryName = Database::fetch_array($resCats)) {

```

```

echo "<h3>", $categoryName['name'], "</h3>\n";
}
$numrows = Database::num_rows($sql_result_courses);
$courses_list_string = "";
$courses_shown = 0;
if ($numrows > 0) {
if ($thereIsSubCat) {
$courses_list_string .= "<hr size='1' noshade='noshade'>\n";
}
$courses_list_string .= "<h4 style='margin-top: 0px;'>".get_lang("CourseList")."</h4>\n".<ul>\n";
if (api_get_user_id()) {
$courses_of_user = get_courses_of_user(api_get_user_id());
}
foreach ($course_list AS $course) {
// $setting_show_also_closed_courses
if ($setting_show_also_closed_courses==false) {
// Si no mostrar los cursos cerrados
// Se muestran solamente los cursos que están abiertos al mundo (a todos)
// Y los cursos que están abiertos a la plataforma (si el usuario actual es un usuario
registrado
if( ($user_identified && $course['visibility'] ==
COURSE_VISIBILITY_OPEN_PLATFORM) OR ($course['visibility'] ==
COURSE_VISIBILITY_OPEN_WORLD)) {
$courses_shown++;
$courses_list_string .= "<li>\n";
$courses_list_string .= "<a
href='\".$web_course_path.$course['directory'].\"/>\".$course['title'].\"</a><br />";
if (api_get_setting("display_coursecode_in_courselist") == "true") {
$courses_list_string .= $course['visual_code'];
}
if (api_get_setting("display_coursecode_in_courselist") == "true" AND
api_get_setting("display_teacher_in_courselist") == "true") {
$courses_list_string .= " - ";
}
}
}
}

```

```

if (api_get_setting("display_teacher_in_courselist") == "true") {
    $courses_list_string .= $course['tutor_name'];
}
if (api_get_setting('show_different_course_language') == 'true' &&
$course['course_language'] <> api_get_setting('platformLanguage')) {
    $courses_list_string .= ' - '.$course['course_language'];
}
if (api_get_setting('show_different_course_language') == 'true' &&
$course['course_language'] <> api_get_setting('platformLanguage')) {
    $courses_list_string .= ' - '.$course['course_language'];
}
// Mostramos un vínculo de suscripción, si
// 1. se le permite inscribirse en el curso y si el curso no está ya en el courselist del
usuario y si se identified el usuario
// 2
if ($user_identified AND !key_exists($course['code'],$courses_of_user)) {
if ($course['subscribe'] == '1') {
    $courses_list_string .= "<form
action=\"main/auth/courses.php?action=subscribe&category=\".$_GET['category'].\"\"
method=\"post\">";
    $courses_list_string .= '<input type="hidden" name="sec_token" value="'.$stok.'\">';
    $courses_list_string .= "<input type=\"hidden\" name=\"subscribe\"
value=\"\".$course['code'].\"\" />";
    $courses_list_string .= "<input type=\"image\" name=\"unsub\"
src=\"main/img/enroll.gif\" alt=\"\".get_lang(\"Subscribe\").\"\"
/>".get_lang("Subscribe")."</form>";
} else {
    $courses_list_string .= '<br />'.get_lang("SubscribingNotAllowed");
}
}
$courses_list_string .= "</li>\n";
}
$courses_list_string .= "</ul>\n";
} else {
// echo "<blockquote>".get_lang('_No_course_publicly_available')."</blockquote>\n";
}
if ($courses_shown > 0) { //only display the list of courses and categories if there was

```

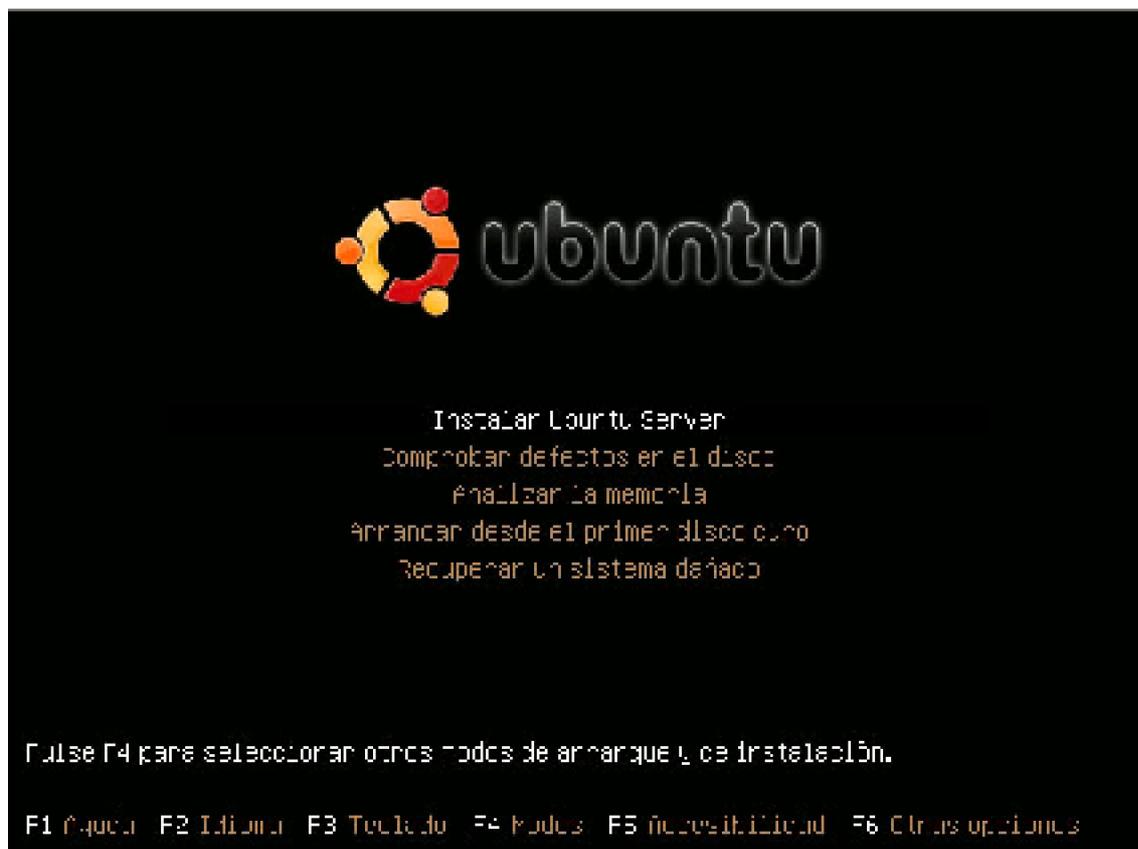
```
more than
    // 0 courses visible to the world (we're in the anonymous list here)
    echo $courses_list_string;
}
if ($category != "") {
    echo "<p>", "<a href=\"".api_get_self().\"><b></b> ", Display ::
return_icon('back.png', get_lang('BackToHomePage'),get_lang("BackToHomePage"),
"</a>", "</p>\n";
}
/ **
* Recupera todos los cursos que el usuario ya ha suscrito a
* @ Autor Patrick Cool <patrick.cool@UGent.be>, Universidad de Gante, Bélgica
* @ Param int $ user_id: el ID del usuario
* @ Return array una matriz que contiene toda la información de los cursos del
usuario dado
* /
function get_courses_of_user($user_id) {
    $table_course = Database::get_main_table(TABLE_MAIN_COURSE);
    $table_course_user = Database::get_main_table(TABLE_MAIN_COURSE_USER);
    // Secondly we select the courses that are in a category (user_course_cat<>0) and
sort these according to the sort of the category
    $user_id = intval($user_id);
    $sql_select_courses="SELECT course.code k, course.visual_code vc,
course.subscribe subscr, course.unsubscribe unsubscr,
course.title i, course.tutor_name t, course.db_name db, course.directory dir,
course_rel_user.status status,
course_rel_user.sort sort, course_rel_user.user_course_cat user_course_cat
FROM $table_course course,
$table_course_user course_rel_user
WHERE course.code = course_rel_user.course_code
AND course_rel_user.user_id = ".$user_id."
ORDER BY course_rel_user.sort ASC";
    $result = api_sql_query($sql_select_courses,__FILE__,__LINE__);
    while ($row=Database::fetch_array($result)) {
        // we only need the database name of the course
```

```
$courses[$row['k']] = array("db"=> $row['db'], "code" => $row['k'], "visual_code" =>
$row['vc'], "title" => $row['i'], "directory" => $row['dir'], "status" => $row['status'], "tutor" =>
$row['t'], "subscribe" => $row['subscr'], "unsubscribe" => $row['unsubscr'], "sort" =>
$row['sort'], "user_course_category" => $row['user_course_cat']);
}
return $courses.
```

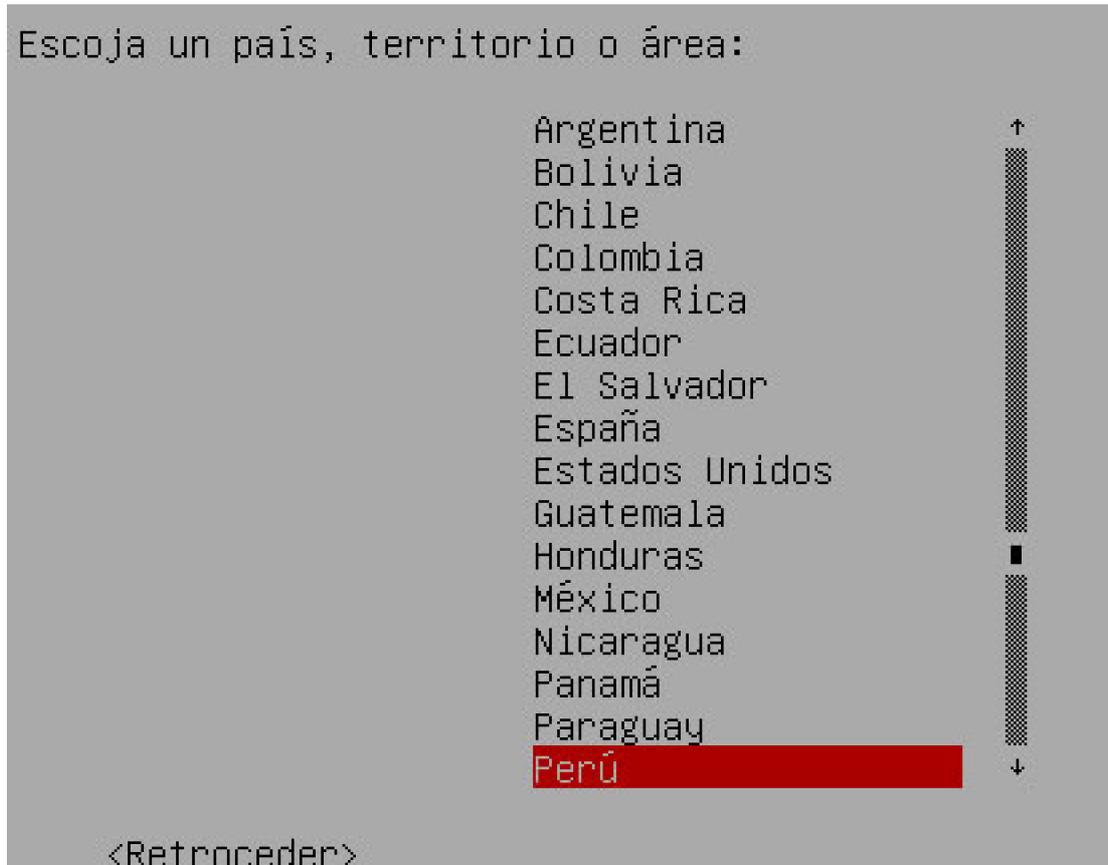
2.10 Instalación y Configuración de Ubuntu y Dokeos respectivamente

Para la implementación del e-learning se realizaron una serie de evaluaciones costo – beneficio, facilidad de uso, flexibilidad del entorno, etc. De los que había como plataformas libres el Dokeos, Moddle, etc. Se escogió trabajar con Dokeos, ya que es un código libre y para el usuario es un entorno amigable y de fácil uso.

Para la configuración de este aplicativo, utilizaremos el Ubuntu Server ya que es el sistema operativo de código libre seleccionado.



Instalación del Ubuntu Server 9.04

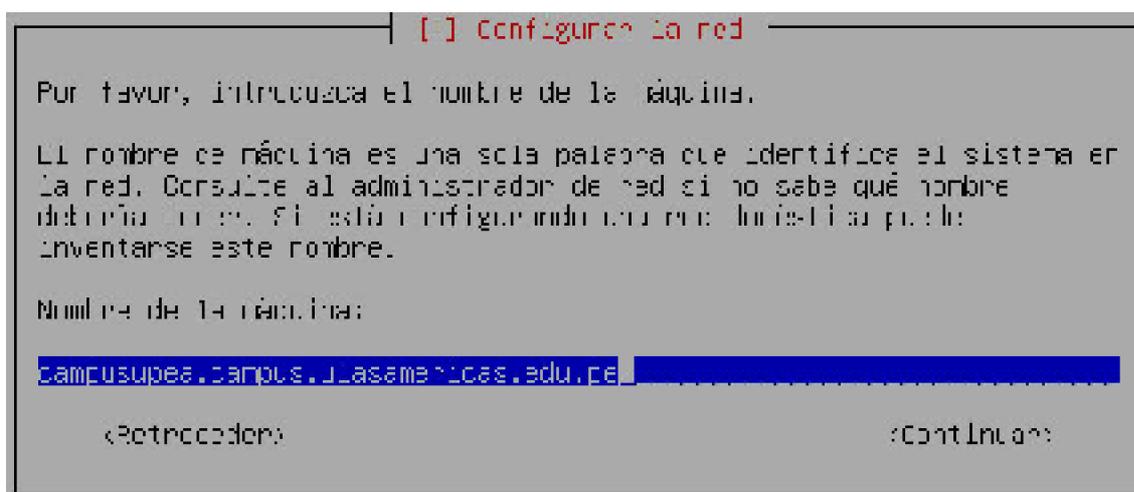


Seleccionar Instalar Ubuntu Server, luego aparecerá una ventana en la cual se debe escoger el país en que uno se encuentra.



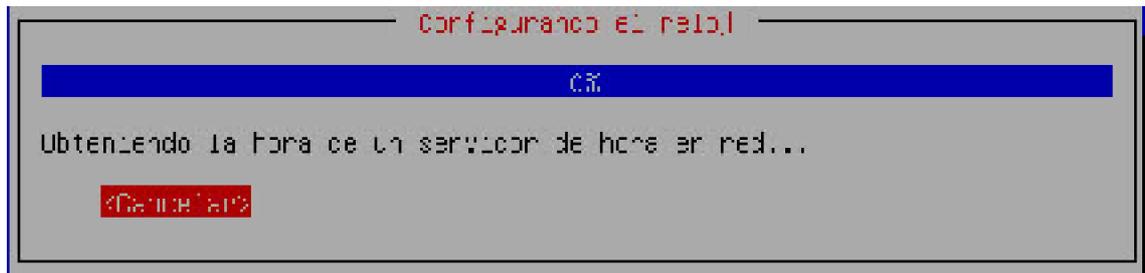
El origen del teclado que se está utilizando

Luego de esto aparecerá la ventana de configuración de red en la cual debe escribir el nombre del servidor, para mi caso será campusupea.campus.ulasamericas.edu.pe, <continuar>



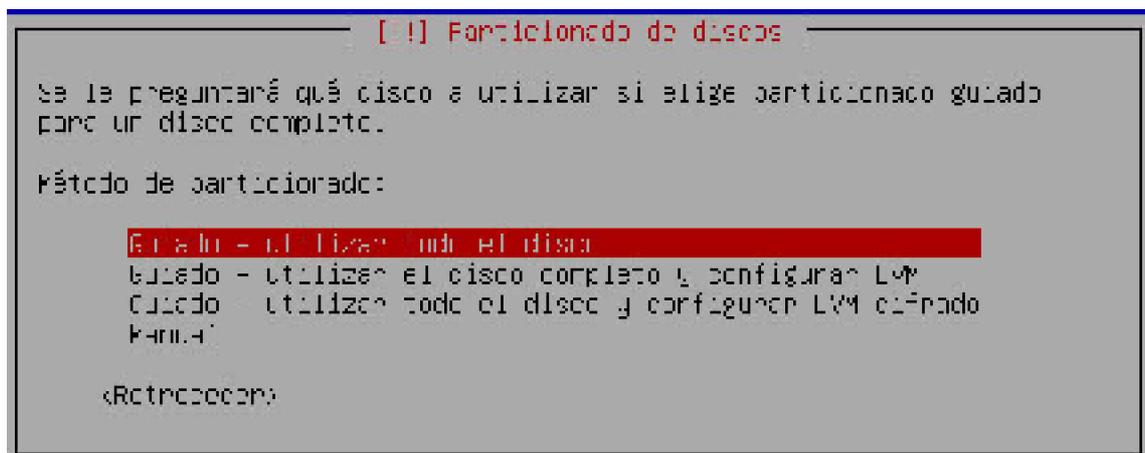
Configuración de red

Esperar que configure el reloj



Configurando el reloj

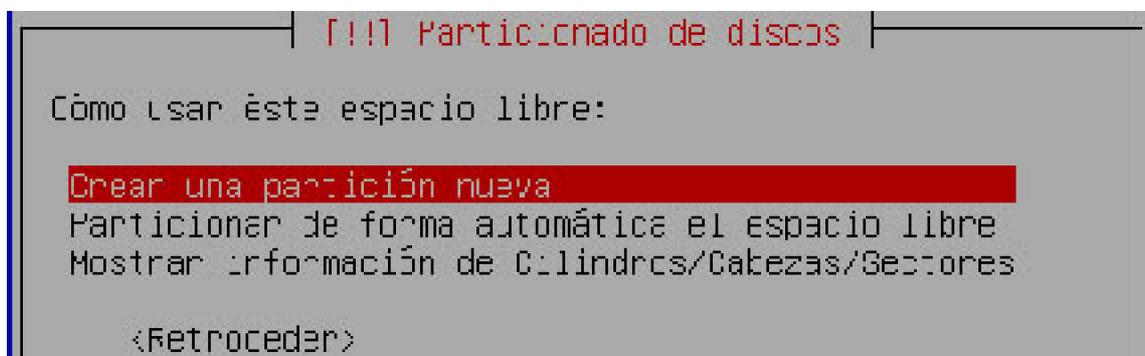
Partición del disco



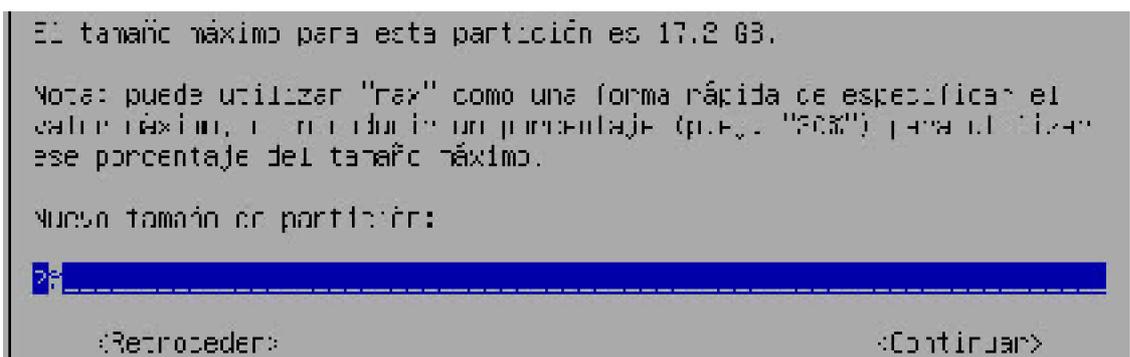
Seleccionaremos el cuarto que es manual



Selección el espacio libre presioné entrar

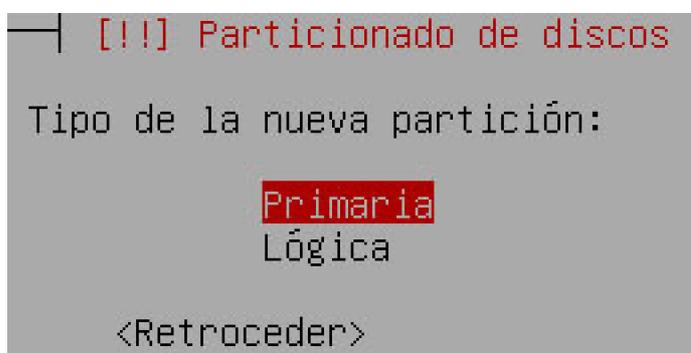


Seleccionar crear partición

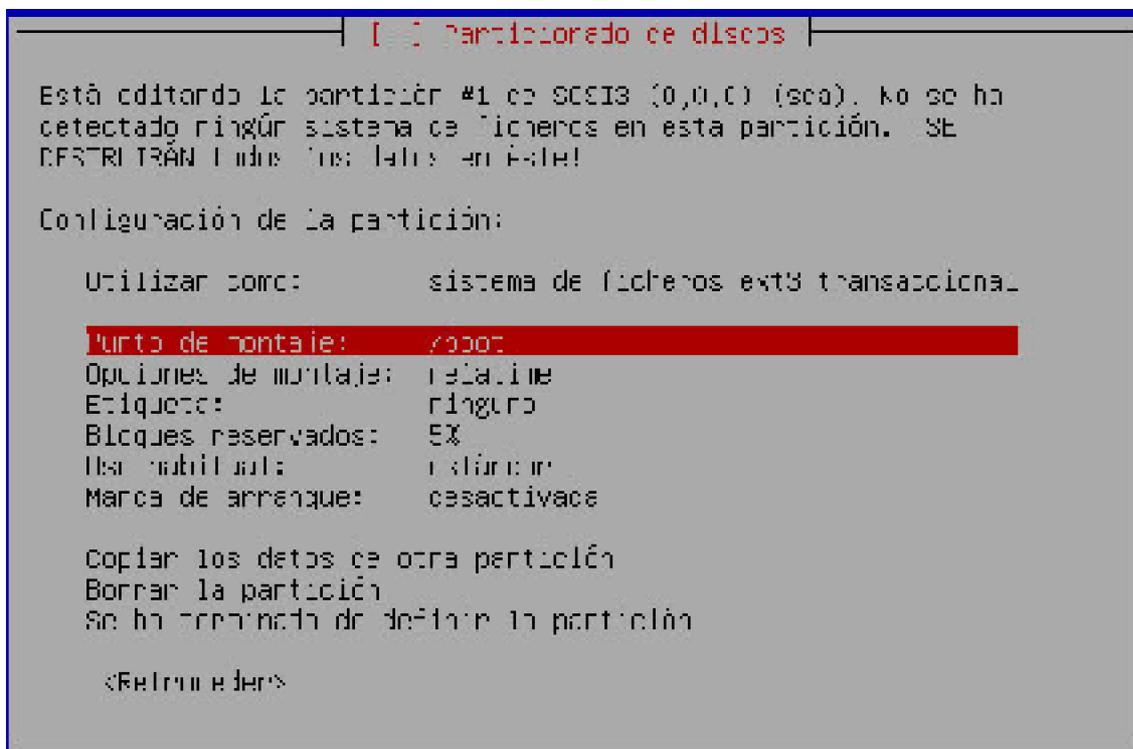


Aparecerá la pantalla donde colocara el tamaño ya sea en porcentaje o en valor

Continuar y seleccionar como primaria y la ubicación al principio, el resto lo puede hacer lógico.



Seleccionar como primaria



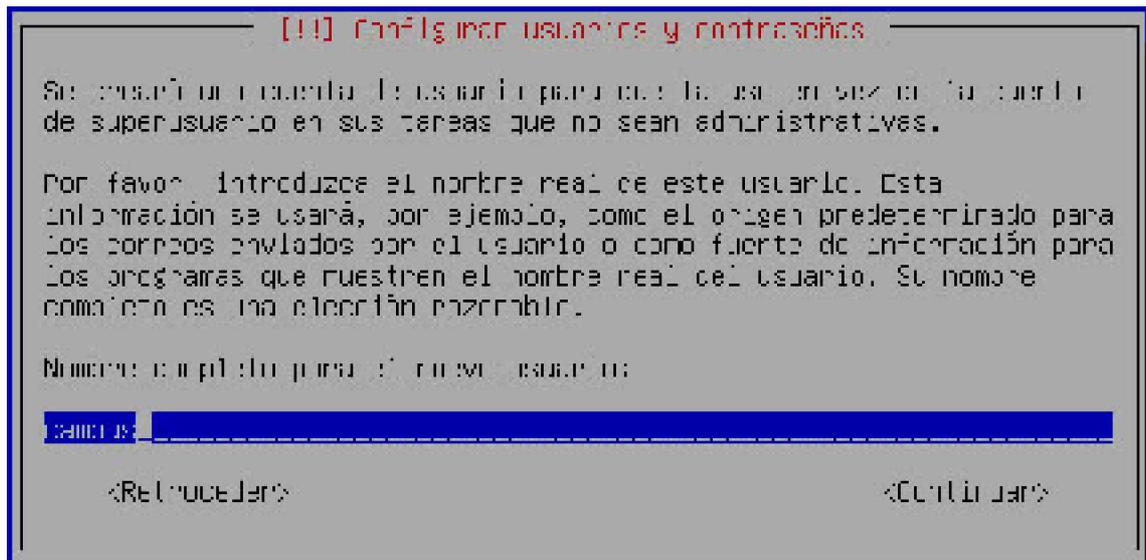
El punto de montaje se deberá escoger.

Para salir seleccionar: Se ha terminado de definir la partición.

Ahora para la partición del disco debemos tener en cuenta el siguiente cuadro:

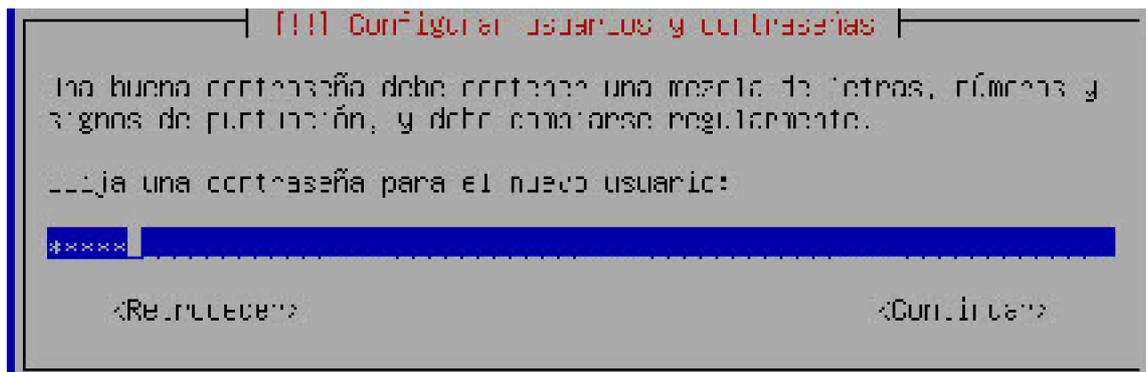
PUNTO DE MONTAJE	MÍNIMO VALOR	UTILIZAR COMO
/boot	300 Mb	Ext3
/	1024 Mb	Ext3
/home	512 Mb	Ext3
/usr	3500 Mb	Ext3
/var	1024 Mb	
/tmp	1024 Mb	
/my5q1	Estos dependerán de la información que se va a manejar	
/c4mpu5		
/swap		Área de Intercambio
Para el swap es recomendable el doble de la memoria que tiene el servidor		

Luego de haber terminado deberá presionar finalizar, luego de ello aparecerá la ventana de confirmación



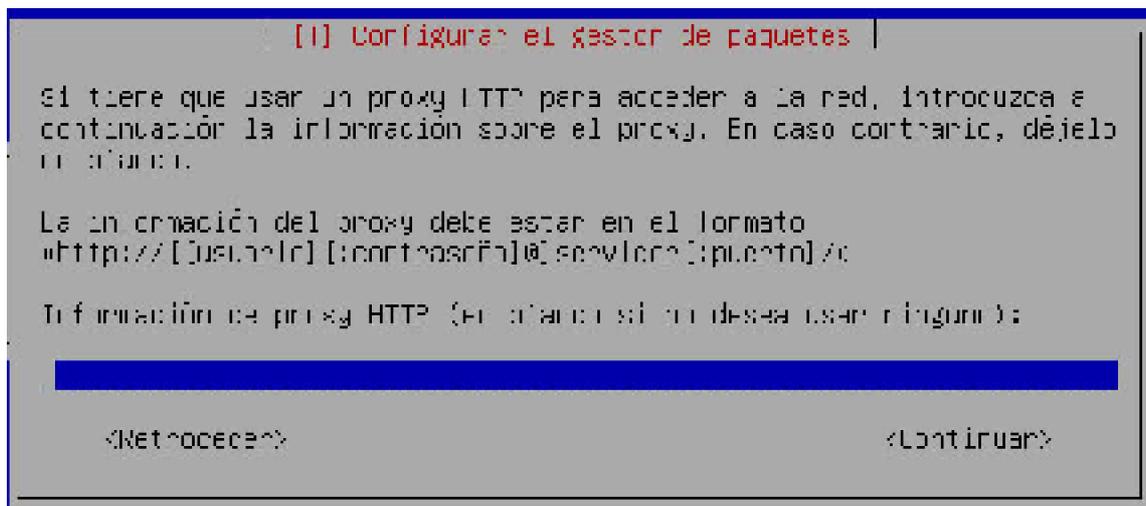
Configurar usuarios y contraseñas

Luego pedirá la contraseña y después repetirla, de allí pedirá que confirme el cifrado de su carpeta, solo acepte.



Elegir contraseña

Pedirá un PROXY, solo continúe si en caso no tiene uno



Configurar el gestor de paquetes



Configurando APT



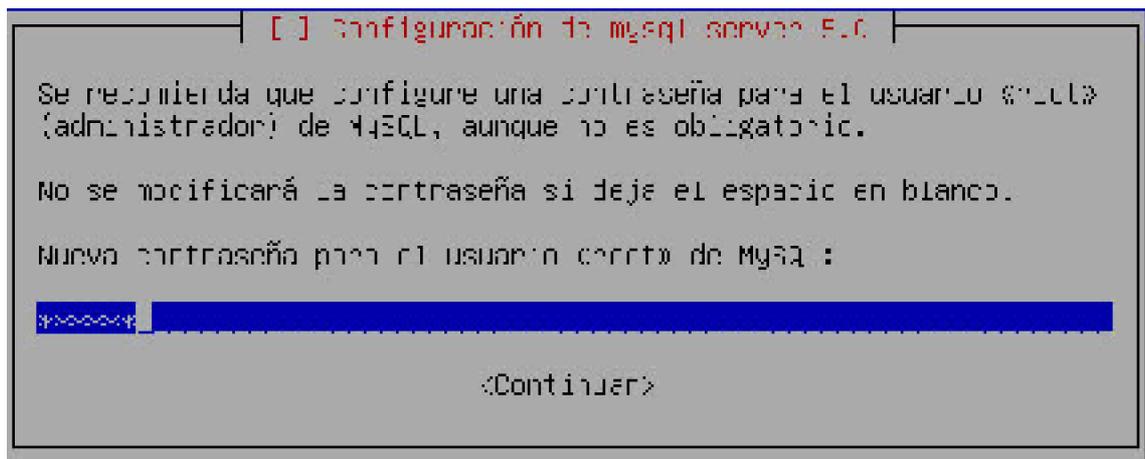
Luego de terminar seleccione

Luego seleccionaremos los programas a instalar

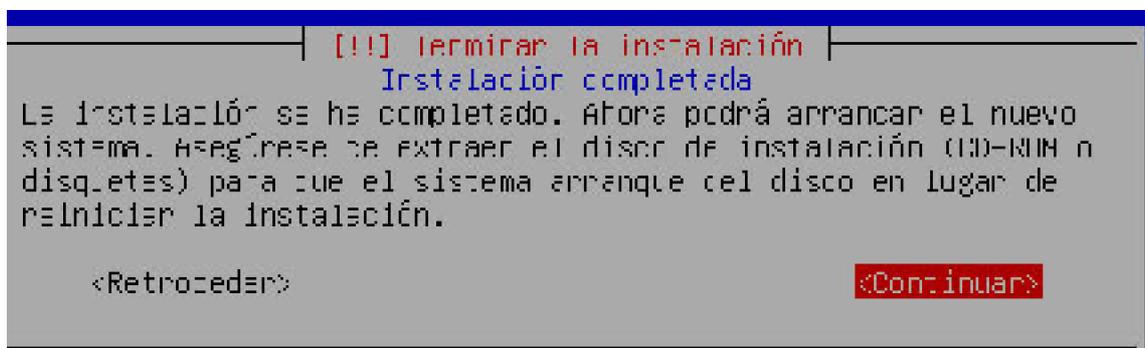
- LAMP server
- OpenSSH Server



Selección de programas



Contraseña del mysql y continuar



Instalación finalizada



Inicia el sistema operativo

Configuración de Dokeos

```
sudo vim /etc/network/interfaces
```


Luego de eso levantar los servicios

```
sudo /etc/init.d/apache2 start
sudo update-alternatives --set java /usr/lib/jvm/java-1.8.0-
sun/jre/bin/java
```

En el apache hay que hacer una configuración

```
sudo vi /etc/apache2/sites-available/default
```

Cuando lo abra encontrará

```
<VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@localhost

DocumentRoot /var/www
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    allow from all
</Directory>

ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
<Directory "/usr/lib/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
    Order allow,deny
```

```
        Allow from all
    </Directory>

    ErrorLog /var/log/apache2/error.log

    # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
    # alert, emerg.
    LogLevel warn

    CustomLog /var/log/apache2/access.log combined

    Alias /doc/ "/usr/share/doc/"
    <Directory "/usr/share/doc/">
        Options Indexes MultiViews FollowSymLinks
        AllowOverride None
        Order deny,allow
        Deny from all
        Allow from 127.0.0.0/255.0.0.0 ::1/128
    </Directory>

</VirtualHost>
```

Lo que se debe agregar es:

```

<VirtualHost *:80>
#ServerAdmin webmaster@localhost
ServerAdmin admin@ulasamericas.edu.pe
ServerName campusupea.campus.ulasamericas.edu.pe
DocumentRoot /c4mpu5/campus
<Directory />
    Options FollowSymLinks
    AllowOverride None
</Directory>
<Directory /c4mpu5/campus >
    Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
    AllowOverride None
    Order allow,deny

```

```

    allow from all
</Directory>

ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/lib/cgi-bin/
<Directory "/usr/lib/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options +ExecCGI -MultiViews +SymLinksIfOwnerMatch
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>

ErrorLog /var/log/apache2/error.log

# Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
# alert, emerg.
LogLevel warn

CustomLog /var/log/apache2/access.log combined

Alias /doc/ "/usr/share/doc/"
<Directory "/usr/share/doc/">
    Options Indexes MultiViews FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Order deny,allow
    Deny from all
    Allow from 127.0.0.0/255.0.0.0::1/129
</Directory>

</VirtualHost>

```

Ahora en el /etc/php5/apache2/php.ini

```
display_errors = Off
log_errors = On
display_startup_errors = Off
post_max_size = 300M
```

```
upload_max_filesize = 300M
session.save_path = /c4mpu5/sessions
magic_quotes_gpc = Off
short_open_tag = Off
```

Se crearan carpetas para las diversas sesiones que se tengan:

```
mkdir /c4mpu5/sessions
mkdir /c4mpu5/sessions/0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 a b c d e f
```

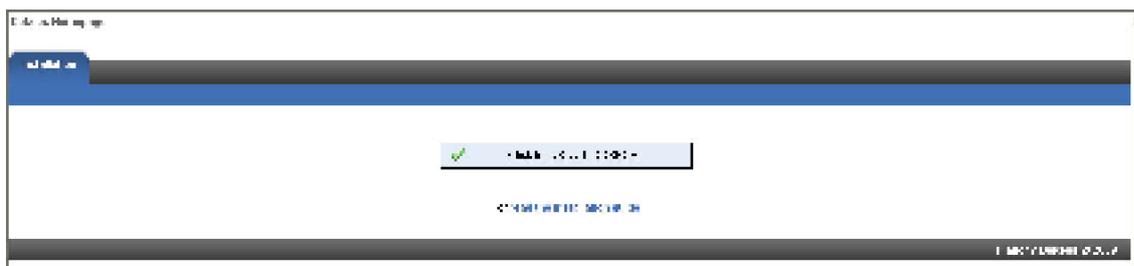
Cambiar el propietario de las sesiones

Para configurar la video conferencia se debe ir a la carpeta: /usr/lib/red5/webapps

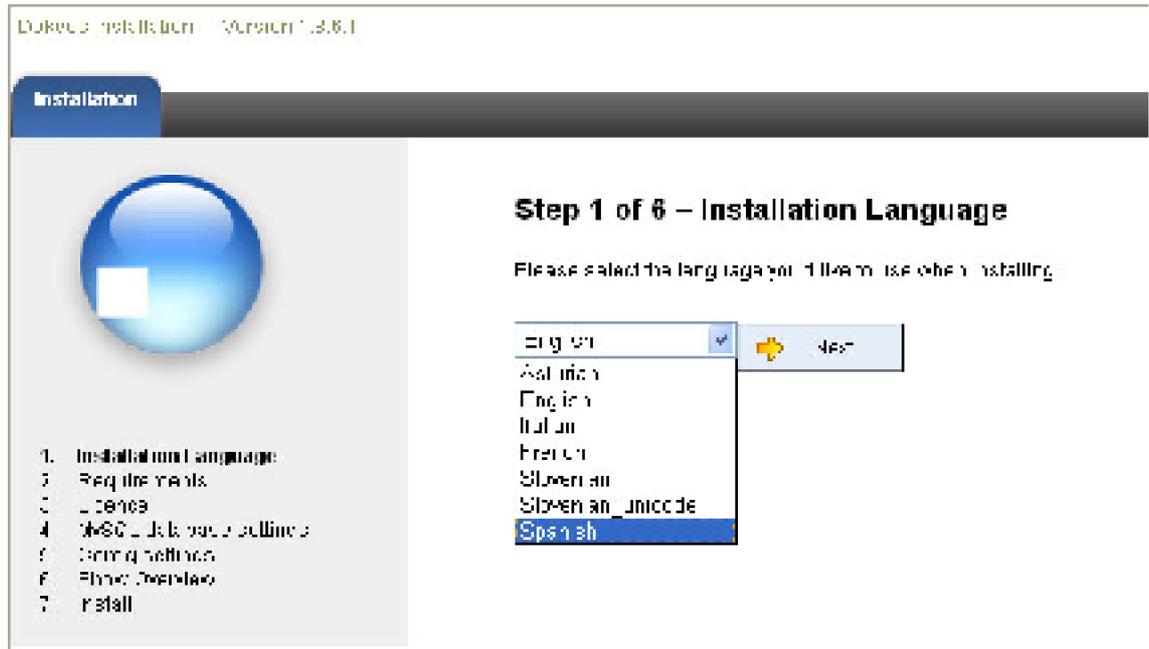
```
wget http://www.dokeos.com/maven/repository/com/dokeos/dokeos-
recorder/2.0.0-SNAPSHOT/dokeos-recorder-2.0.0-SNAPSHOT.war -O
dokeos-recorder.war
```

Descargamos el dokeos

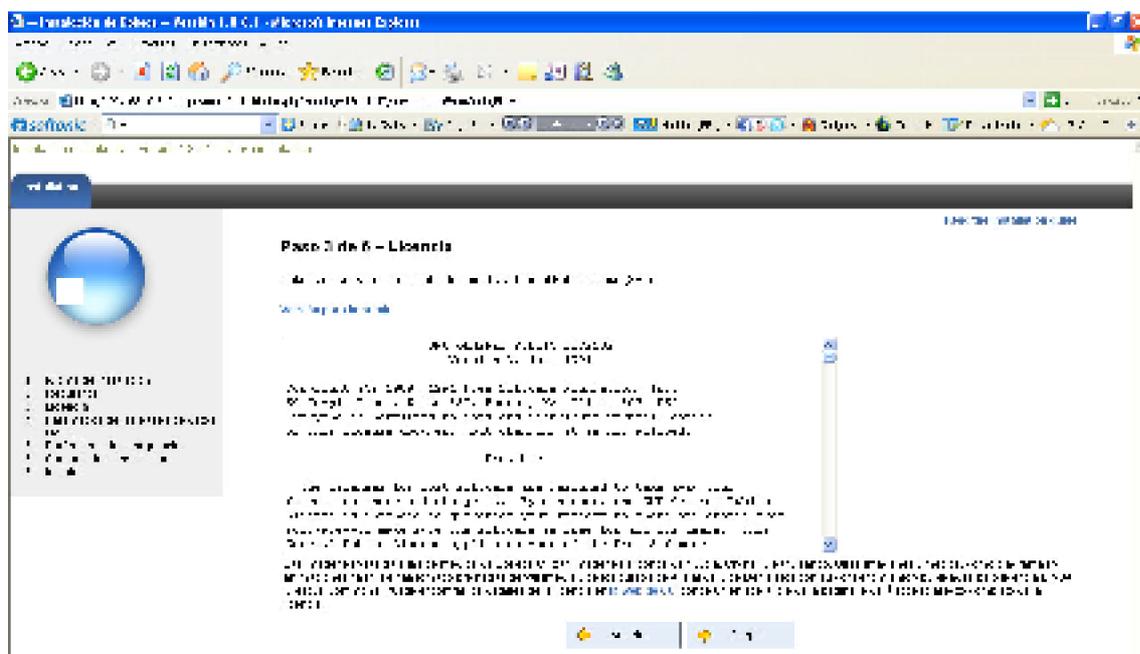
```
cd /c4mpu5
sudo wget http://dokeos.com/download/doleos-1.8.6.1.tar.gz
sudo tar xzf dokeos-1.8.6.1.tar.gz
sudo mv dokeos-1.8.6.1 campus
sudo chmod -R 777 campus/main/inc/conf/
sudo chmod -R 777 campus/main/upload/users/
sudo chmod -R 777 campus/main/default_course_document/
sudo chmod -R 777 campus/archive/
sudo chmod -R 777 campus/courses/
sudo chmod -R 777 campus/home/
```



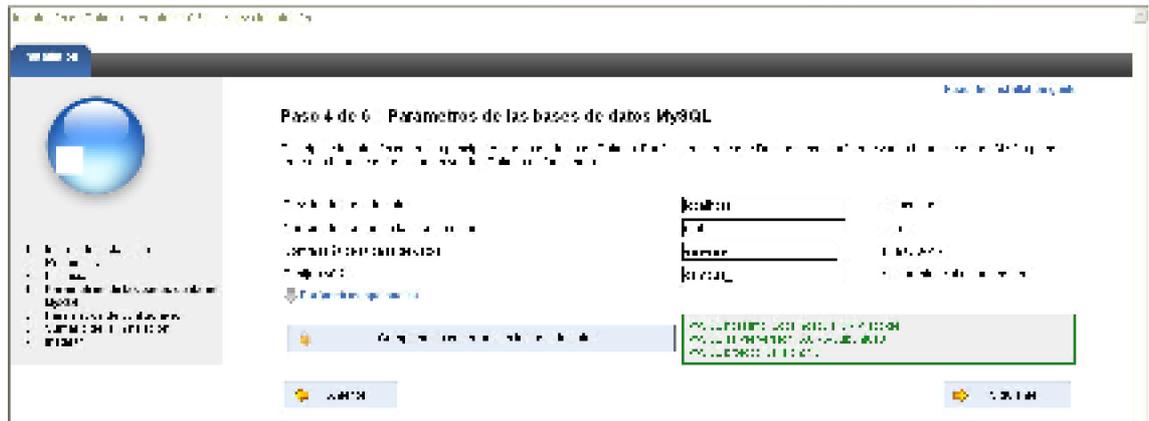
Instalar el dokeos, para eso hay diversos requisitos que configurar como:



Selecciona el idioma y presione siguiente.



Verificar que tenga todo los requisitos previos, y presioné nueva instalación, luego aparecerá la licencia, acepte.



Ingrese los parámetros del mysql y comprobar la conexión, siguiente.
 En URL de dokeos dejar en blanco y colocar el resto de los datos:
 Administrador ->admin.

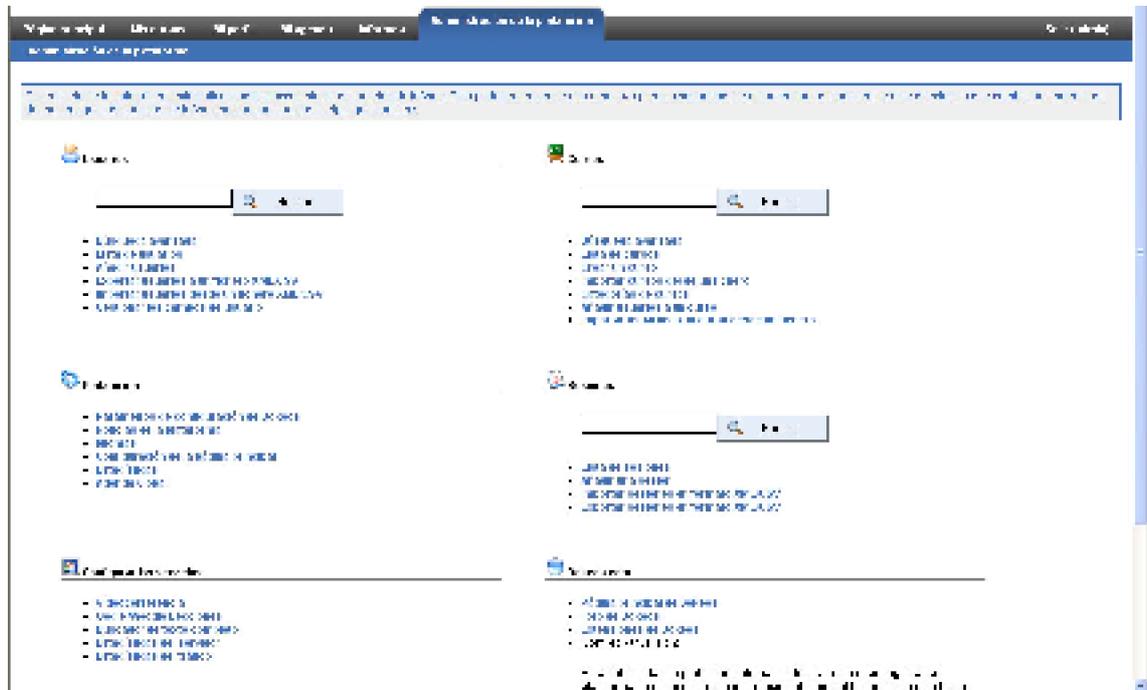


Login para cargar el dokeos

Si en el caso que nos les aparezca la imagen ir:
/c4mpu5/campus/main/inc/conf/configurariion.php

```
$_configuration['url_append'] = '/';
```

Actualizar la ventalla y aparecerá la imagen



Coloca el usuario admin y la contraseña, ingresar, ir a la pestaña de administración de plataforma:

Allí encontrará diversas opciones

Configurar los servicios

- Videoconferencia
- Google-Woogle Lecciones
- Buscador de texto completo
- Estadísticas del servidor
- Estadísticas del tráfico

Escoger configuración de los servicios

Ingresamos a video conferencia, como no está configurado aparecerá una imagen:


```

if(api_get_setting('service_visio','active')==true)
{
    //$mycheck = api_get_setting('service_visio','visio_host');
    //if(!empty($mycheck))
    //
        api_sql_query("INSERT INTO " . $tbl_course_homepage .
        " VALUES (NULL, "" . TOOL_VISIO_CONFERENCE .
        ",'conference/index.php?type=conference','visio_meeting.gif','1','0','squaregrey.gif','NO','_self','interaction')", __FILE__, __LINE__);
        api_sql_query("INSERT INTO " . $tbl_course_homepage .
        " VALUES (NULL, "" . TOOL_VISIO_CLASSROOM .
        ",'conference/index.php?type=classroom','visio.gif','1','0','squaregrey.gif','
        NO','_self','authoring')", __FILE__, __LINE__);
    //
}
}

```

Guarde el cambio ahora en la carpeta principal y crear el archivo: videoconference-config.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<videoconference-config>
    <server-keys>
        <server-key host="campus.ulasamericas.edu.pe_"
key="123456">
        <server-key host="www.ulasamericas.edu.pe_"
key="123456">
    </server-keys>
    <moderator-check-on-whiteboard>>false</moderator-check-on-
whiteboard>
    <video-streams-dir>/opt/dokeos/recorded-streams</video-
streams-dir>
    <vod-streams-dir>/opt/dokeos/vod-streams</vod-streams-dir>
</videoconference-config>

```

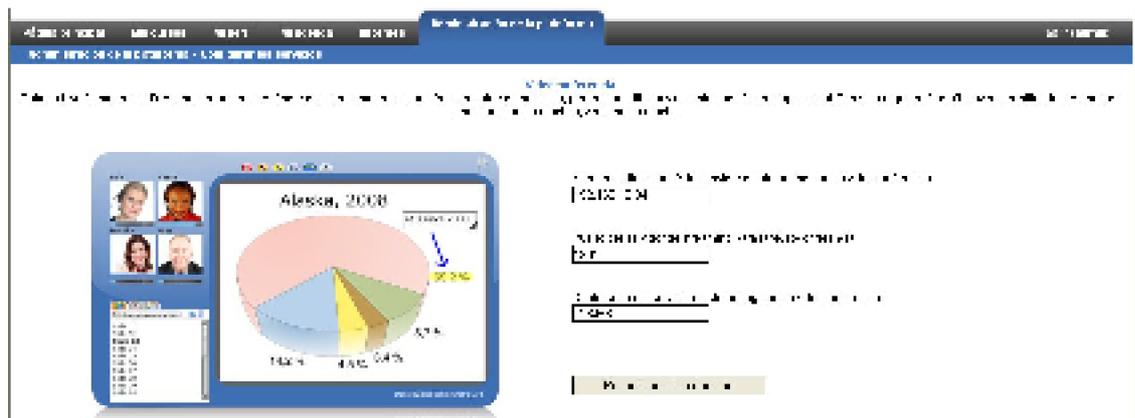
Ahora bajaremos un archivo:

```

sudo cd /c4mpu5/campus
sudo wget http://www.dokeos.com/download/dokeos-1.8.4-patch-
videoconference-2.0.tar.gz
sudo tar zfvx dokeos-1.8.4-patch-videoconference-2.0.tar.gz
sudo php videocset.php . 192.168.10.84 1935 123456

```

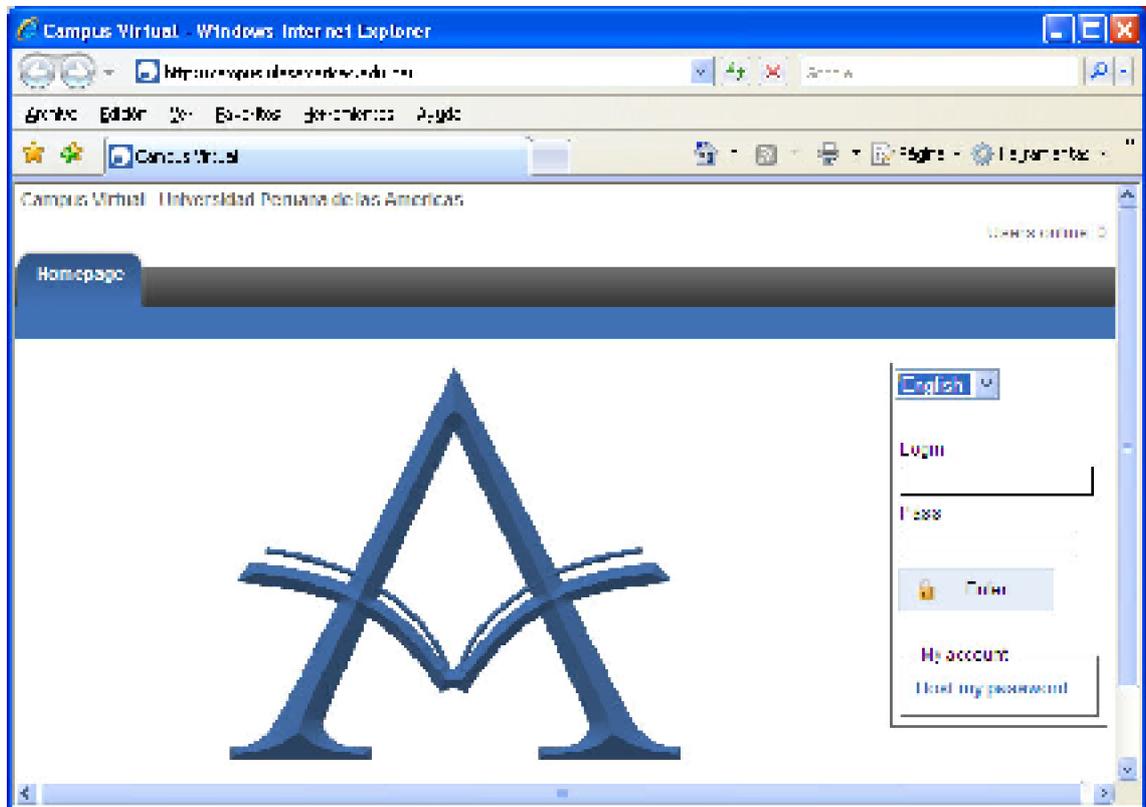
Después de esto aparecerá:



Administración de plataforma

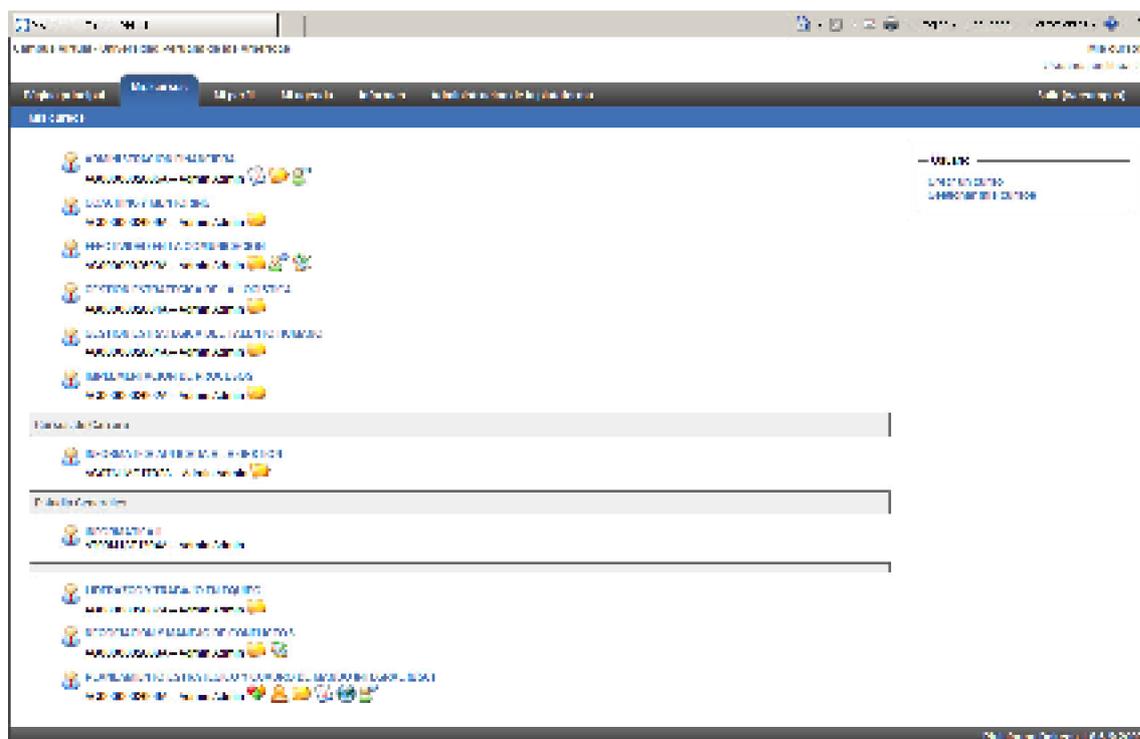
2.11 Explicación del Sistema de e-learning en Funcionamiento

Finalmente quedará así para ingresar al campus virtual y sólo tendrían que ingresar su usuario y password de acuerdo a la ventana que se muestra.



Portal de ingreso al campo virtual

Al ingresar al campus lo primero que se muestra son los cursos en que uno está inscrito.



Mis cursos, campo virtual

Veamos el curso de Planeamiento Estratégico y Cuadro de Mando Integral (BSC), este curso tiene diversas imágenes las cuales indican que el tutor a utilizado esas herramientas, por lo cual el participante deberá revisar, una vez revisada cada una de las imágenes van a ir desapareciendo, eso indica que el participante está siendo uso de cada una de las herramientas.

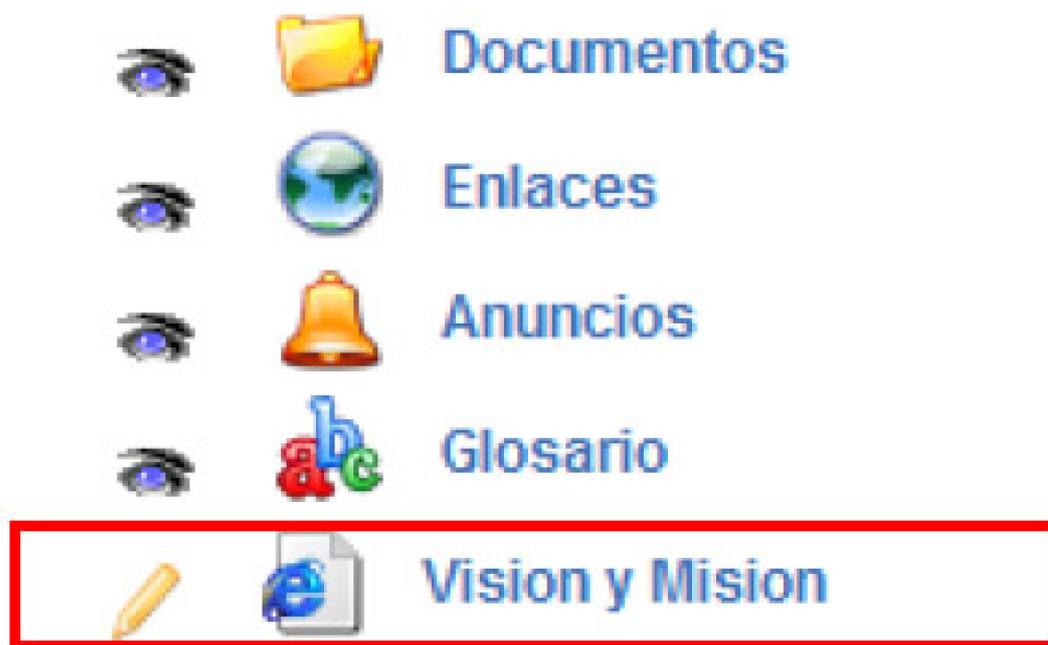


Detalle de las herramientas utilizadas dentro de cada curso del campus virtual

Al ingresar al curso encontraremos las diversas herramientas a utilizar, así como agregar esta opción es por parte del tutor



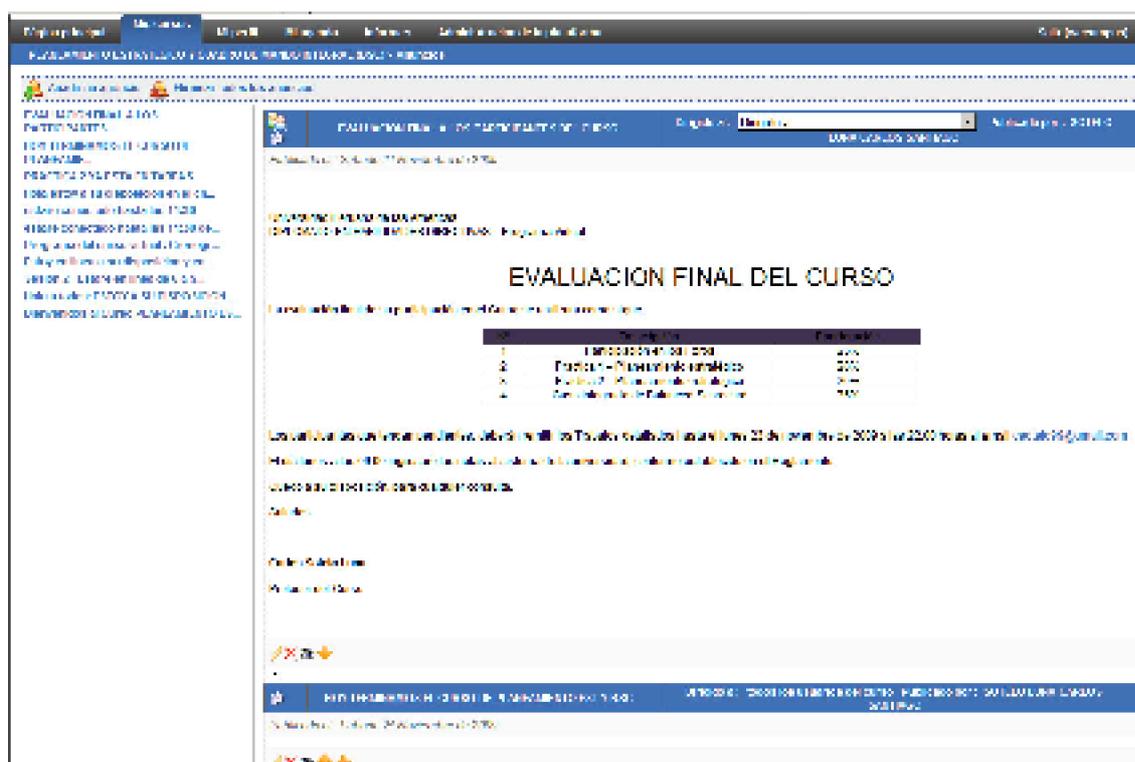
Herramientas disponibles dentro del objeto seleccionado



La herramienta agregada está encerrada en un rectángulo.



Ingresaremos a las herramientas utilizadas en este curso:



Ejemplo: Evaluación Final del Curso.



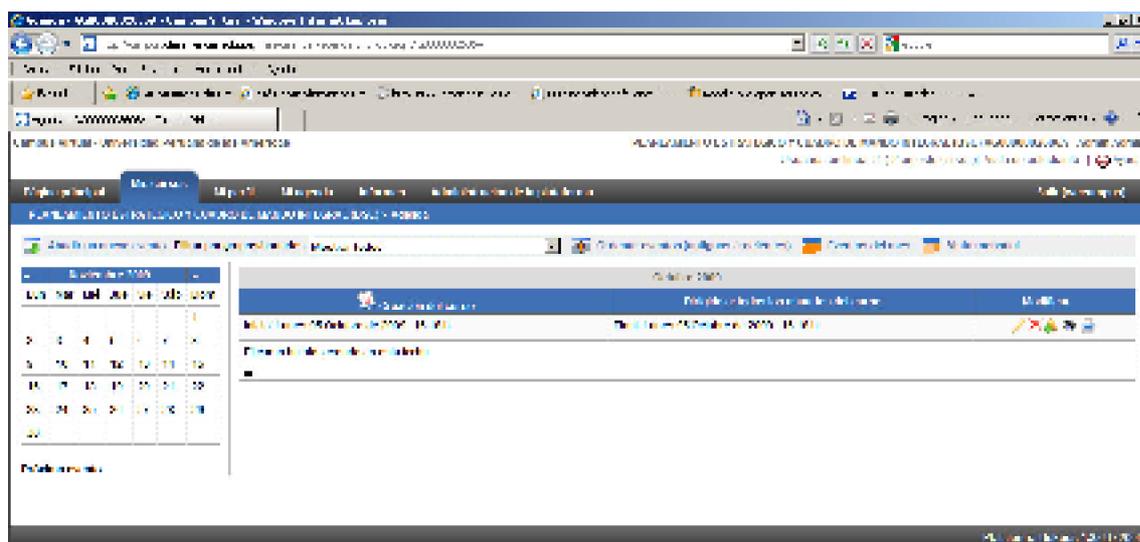
Aquí publican los archivos que son de interés para el curso.

The screenshot shows a Moodle course page with a list of files. The table below represents the data visible in the screenshot.

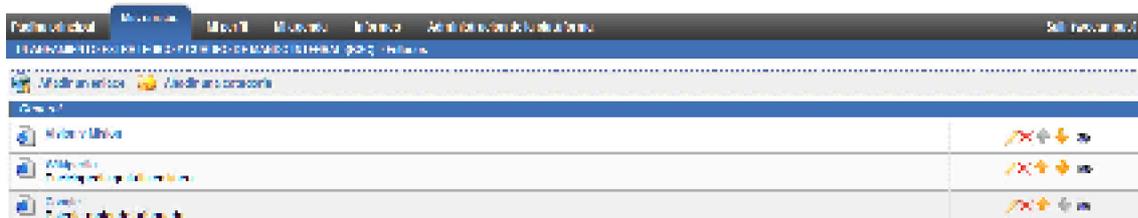
id	tipo	nombre	formato	tamaño	fecha	acciones
1	g	Programa_Cybertesis_Autodidax	pdf	1.03 MB	2020-11-16 10:00:00	[iconos]
2	g	1. DSC - Gaud	pdf	1.03 MB	2020-11-16 10:00:00	[iconos]
3	g	2. Introducción al Derecho - 1901.pdf	pdf	1.03 MB	2020-11-16 10:00:00	[iconos]
4	g	3. Introducción al Derecho - 1902.pdf	pdf	1.03 MB	2020-11-16 10:00:00	[iconos]
5	g	4. Plan Director.docx	docx	27.5 KB	2020-11-16 10:00:00	[iconos]

Aquí publican los archivos que son de interés para el curso.





Como todo curso tiene diversa información en línea (Internet) esta herramienta sirve para hacer más fácil a los participantes encontrar información sobre el curso ya que aquí se encontrarán las diversas páginas de interés para el curso publicadas por el tutor.



Enlaces





Al ingresar un tema en el foro es el comienzo de un debate, por lo cual hace que los usuarios investiguen más sobre el tema, es manera de incentivar a la investigación tanto como para el tutor y el participante.

Título	Respuestas	Votos	Fecha	Categoría	Fecha de creación
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM
¿Qué es un foro?	0	0	20/01/2020 10:00 AM	¿Qué es un foro?	20/01/2020 10:00 AM

Ejemplo de categoría de foros



Estadística de los usuarios desde el acceso hasta cada una de las herramientas utilizadas hay de dos tipos de forma resumida y en porcentaje o de forma detallada por

cada usuario.

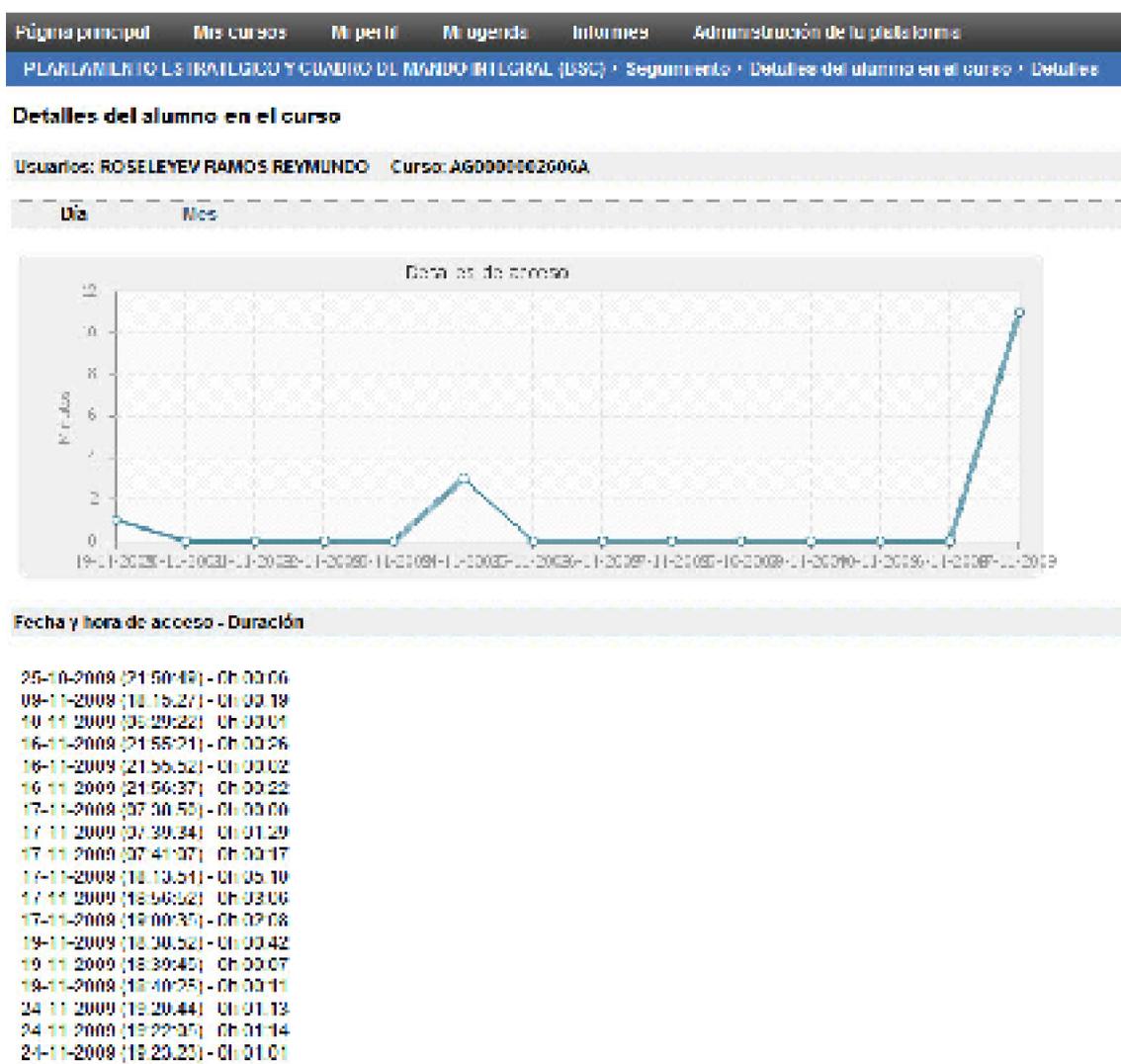
fig059.jpg

fig060.jpg

Cada uno de los informes de estadística tiene la opción de impresión y exportar a Excel con la extensión CSV; el detallado tiene una opción adicional el cual es Detalle de acceso en el curso



Ejemplo: Aquí se muestra una gráfica del acceso del usuario así como un detallado de las fechas y duración de acceso al campus



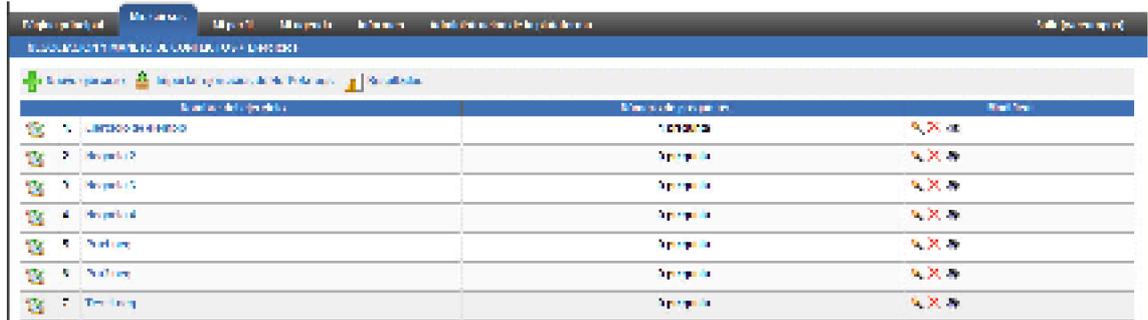
Detalles del alumno en el curso: estadística de acceso


NEGOCIACION Y MANEJO DE CONFLICTOS
 AG0000002608A – Admin Admin  

Herramientas



El usuario debe resolver los ejercicios que el tutor dejó en su debido momento.



Ejercicio	Estado	Resultado
EJERCICIO DE MEDIO	Completado	100%
Ejercicio 1	No realizado	0%
Ejercicio 2	No realizado	0%
Ejercicio 3	No realizado	0%
Ejercicio 4	No realizado	0%
Ejercicio 5	No realizado	0%
Ejercicio 6	No realizado	0%
Ejercicio 7	No realizado	0%
Ejercicio 8	No realizado	0%

Ejercicios

Seleccionamos uno de los ejercicios y nos mostrará un reporte, donde se encuentra la duración, fecha y resultado del ejercicio que realizó el participante.

fig066.jpg

CONCLUSIONES

Moodle y Dokeos parten de enfoques distintos para plataformas de aulas virtuales, es por ello que su implementación en instituciones educativas debe responder a una evaluación detallada de las necesidades actuales y en el mediano plazo de recursos digitales de docentes y educandos.

En algunas instituciones bastará con contar únicamente un repositorio virtual de los documentos y presentaciones de los docentes, en otras es requerido un complemento real a las clases presenciales y en otras pueden llegar a requerir de una plataforma que les permita dictar cursos a distancia de manera 100% virtual. En cada uno de los contextos señalados, más allá de las preferencias por tecnologías o herramientas (que son similares en ambas), debe primar un enfoque pedagógico para la elección de la plataforma a usar.

Como conclusión principal, debo indicar que el e-learning implementado no es sólo una excelente modalidad de enseñanza virtual, sino que además, sin llegar a sustituir a la enseñanza presencial, logró una comunicación síncrona con los alumnos que reciben tutoría en línea en el presente ciclo, y disminuyó la deserción estudiantil. Permitió también implementar un e-learning usando código libre sin costo a excepción del mantenimiento y soporte posterior. Por todo ello, la Universidad Peruana de las Américas se ha beneficiado creando servicios de educación virtual.

En mi experiencia profesional la implementación de una solución e-learning bajo código libre, no pasa solo por hacerlo funcionar sino por realizar una serie de capacitaciones para el personal que estará a cargo del mantenimiento y soporte del

mismo, así como para el personal docente y los alumnos, para que estén en condiciones de disfrutar de todas las herramientas que permitan un buen desarrollo del curso.

Finalmente, considero que debe haber un compromiso de la alta dirección para crear directivas para el mejoramiento continuo y la calidad total de la plataforma; además, se debe implementar una oficina que esté encargada de la administración del servicio para el control, revisión y producción de los documentos que posteriormente serán publicados.

RECOMENDACIONES

Es de suma importancia para el éxito del proyecto, el total compromiso de la alta Gerencia, no sólo su apoyo, sino su participación activa en cada etapa del proyecto.

Todas las universidades ya deben utilizar el potencial educacional de la Web 2.0 de código libre, es algo que ya merece de una consideración especial en los foros y congresos académicos, en la red y en la comunidad educativa en general. Las posibles aplicaciones y técnicas para explotar las ventajas que ofrece la “nueva generación web” son un buen punto de partida para definir futuros conceptos asociados al aprendizaje y a la enseñanza.

FUENTES DE INFORMACIÓN

E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age Marc J. Rosenberg (Hardcover).

Distance Education a System View, 1996, Michael Moore y Greg Kearsley

Sistemas de Información Gerencial 8º Edición, 2004, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon (Ed. Pearson Prentice Hall).

Linux, Administración del sistema y la Red, 2005, Iñaki Alegria, Roberto Cortiñaz Rodríguez, Aitzol Ezeiza Ramos (Ed. Pearson Prentice Hall).

Redes Locales e Internet, Introducción a la Comunicación de Datos, 2007 (Trillas)

Comunicación y Redes de Computadoras, 7ª edición, 2004, William Stalling (Pearson Prentice Hall)

Sistemas Expertos. M. en IA. Alberto Reyes Ballesteros.

www.dokeos.com/doc/DokeosElearningProjectManagementGuide.pdf

<http://dokeos.com/download/doleos-1.8.6.1.tar.gz>

<http://cl.archive.ubuntu.com/ubuntu>

<http://cl.archive.ubuntu.com/ubuntu>

ANEXOS

Trayectoria Profesional

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS	
Cargos:	Jefe de Proyectos
Funciones:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación del Sistema de e-Learning usando Oracle, Ubuntu Server, My SQL, Apache, PHP y JavaS, toma de decisión de e-learning de código libre, capacitación a docentes de modalidad virtual. ▪ Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control del Proyecto de Desarrollo del Sistema Integrado de Procesos Académicos (SIPA, Base de Datos Transaccional y Aplicación Cliente en Entorno Windows; desarrollo en C# (VSTS 2008) y SQL 2008. ▪ Planificación del Proyecto de Rediseño de la Página Web usando PHP, Apache, My SQL, bajo Windows como sistema operativo. ▪ Implementación del Módulo de Programación Horaria usando C#, SQL 2008 server, Windows 2008 R2. ▪ Implementación de Cableado Estructurado Categoría 6 con certificación SYSTIMAX, switch CISCO familia 28, diseño de VLANs de toda la Institución incluyendo los equipos activos como el switch y router.
Periodo:	2007(Abril)-2009(Actualidad)
Aprendizaje:	<p>En esta etapa de desarrollo profesional, puede aprender nuevas tecnologías y sobre todo aquellas que no necesitan de licencia para desarrollar e implementar soluciones seguras y flexibles, también puede investigar sobre las nuevas herramientas que trae SQL 2008 para hacer mantenimiento, controla procesos en ejecución e implementación de bases de datos distribuidas así mismo puede integrar las soluciones de código libre a los sistemas existentes que ya tiene la institución. En relación al cableado estructurado puede llevar a la práctica sus conocimientos a la implementación de todo el cableado tanto de oficinas administrativas y laboratorios y en conjunto con GyM puede implementar subredes y VLANs de tal manera que puede darle mayor seguridad a la red de la Universidad separándolos lógicamente mediante los equipos activos.</p>
Referencia:	Iniq, Miguel A. Rojas Q.

Universidad Peruana de las Américas

	Jefe de Sistemas, Telf. 417-1413
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CIMA'S	
Cargo:	Jefe de Centro de Cómputo
Función:	<p>Gestión Integral de los Servicios de Información</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración y Gestión de Cambios del Sistema Integral Administrativo SIPA (módulos: Ventas, Logística, Contabilidad, General y Seguridad), Sistema de Personal. ▪ Elaboración del Manual de Procesos y Manual de Organización y Funciones ▪ Seguimiento, Supervisión y Control del Sistema SIPA en almacén y el Sistema de Seguridad de la empresa ▪ Seguimiento, Supervisión y Control de Servicios TI a cargo de terceros ▪ Desarrollo e Implementación del Plan de Continuidad de Negocios ▪ Inicio, Seguimiento y Control de Procesos Logísticos Relacionados con Servicios TI ▪ Asesoría a la Gerencia General en temas relacionados con TI
Período:	2005 (Noviembre)-2007(Abril)
Aprendizaje:	<p>En esta etapa de mi desarrollo profesional en mi trabajo pude aprender a crear, controlar y gestionar proyectos informáticos usando el Project como herramienta principal de tal manera que pude controlar los avances y también me permitió no pasarme de los costos proyectados de aquellos proyectos que tenían retraso ya que asignaba más personal a dicho proyecto. Adicionalmente fue muy gratificante tener la experiencia con los usuarios finales que a veces tuve que aprender a hacerles firmar sus requerimientos ya que cambiaban continuamente.</p>
Referencia:	Sr. Roberto Cruz Bustamante Director Académico, Telf. 433-4557

Instituto Superior Tecnológico Cima's

ACADEMIA PRE-CADETE PEDRO PAULET	
Cargo:	Desarrollador
Función:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rediseño organizacional y optimización de los procesos Académicos a través del desarrollo de una arquitectura Cliente/Servidor, con base de datos centralizada. ▪ Implementación de los módulos de venta, inscripción y matrícula. ▪ Modelado de la base de datos
Periodo:	2004(Abril)-2005(Octubre)
Aprendizaje:	En esta etapa aún me encontraba estudiando los últimos ciclos, de tal manera que empecé como practicante hasta que me dieron el rol de programador, aprendí a usar algunos generadores de reportes, así como también a programar para múltiples usuarios y con una base de datos centralizada de tal manera fui apoyado por el jefe de sistemas que me dio algunas indicaciones que fueron suficientes para lograr consolidar mis conocimientos adquiridos en aulas universitarias y también me permitió conocer los procesos académicos y administrativos de dicha institución.
Referencia:	Gral Oscar Pajares Director Académico, Telf. 994-021-587

Academia Pre cadete Pedro Paulet

Trayectoria Profesional

El contexto en el que se desarrolló mi experiencia profesional es netamente educativo, debido a que estoy trabajando actualmente en la Universidad Peruana de las Américas en el área de sistemas y antes trabajé en el Instituto Superior Tecnológico CIMA´S también en el área de cómputo y en la Academia Militarizada Pedro Paulet en el área de desarrollo.

Mi experiencia profesional se inició cuando cursaba el IX ciclo en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en la carrera profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas. Primero como practicante y después a nivel profesional, este proceso se dio a medida que asumí mayores responsabilidades que configuraron mi perfil profesional como los conocimientos, habilidades, formación académica y la experiencia laboral adquirida.

En estos cinco años que vengo ejerciendo la profesión he podido volcar a mi trabajo

diario todos los conocimientos adquiridos en las aulas universitarias. Primero empecé como practicante y luego pase al área de desarrollo en donde tenía la función de observar y describir todos los procesos académicos y administrativos de la Academia Pedro Paulet y ya en el Instituto María de los Ángeles CIMA'S, donde tuve el rol analista y diseñador de sistemas para luego ser el Jefe de sistemas, primeramente en el Instituto María de los Ángeles CIMA'S y posteriormente en la Universidad Peruana de las Américas donde soy Jefe de Proyectos Informáticos.

A nivel de programador tuve la oportunidad de conocer nuevas herramientas como por ejemplo para generar reportes como el Crystal Report, que aún lo uso entre otros y una experiencia enriquecedora con los usuarios. La experiencia como programador fue cuando desarrolle un módulo para la parte académica de programación horaria permitiéndome conocer la realidad de los procesos académicos del Instituto Superior Tecnológico María de los Ángeles CIMA'S.

A nivel de análisis y Diseño posteriormente como Jefe de Sistemas con una mayor experiencia pude ya hacer reingeniería de procesos para optimizar el sistema Integrado de procesos académicos tanto del Instituto Superior Tecnológico María de los Ángeles CIMA'S y la universidad Peruana de las Américas.

En la universidad Peruana de las Américas, aplicando código libre implemente el campus virtual que es un entorno de e-learning, administración de contenidos de cursos y también es una herramienta de colaboración. Para poder utilizarlo es suficiente contar con conocimientos mínimos de computación debido a que se ha centralizado más en el contenido y el aprendizaje en línea de los alumnos, personal docente y administrativo, para que puedan descargar y almacenar documentos afines a su área de especialización, así como tener acceso a foros, chats y blogs interdisciplinarios.

En seguida paso a detallar algunas de las instituciones en las que obtuve mi experiencia profesional.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CIMA'S

Visión y Misión

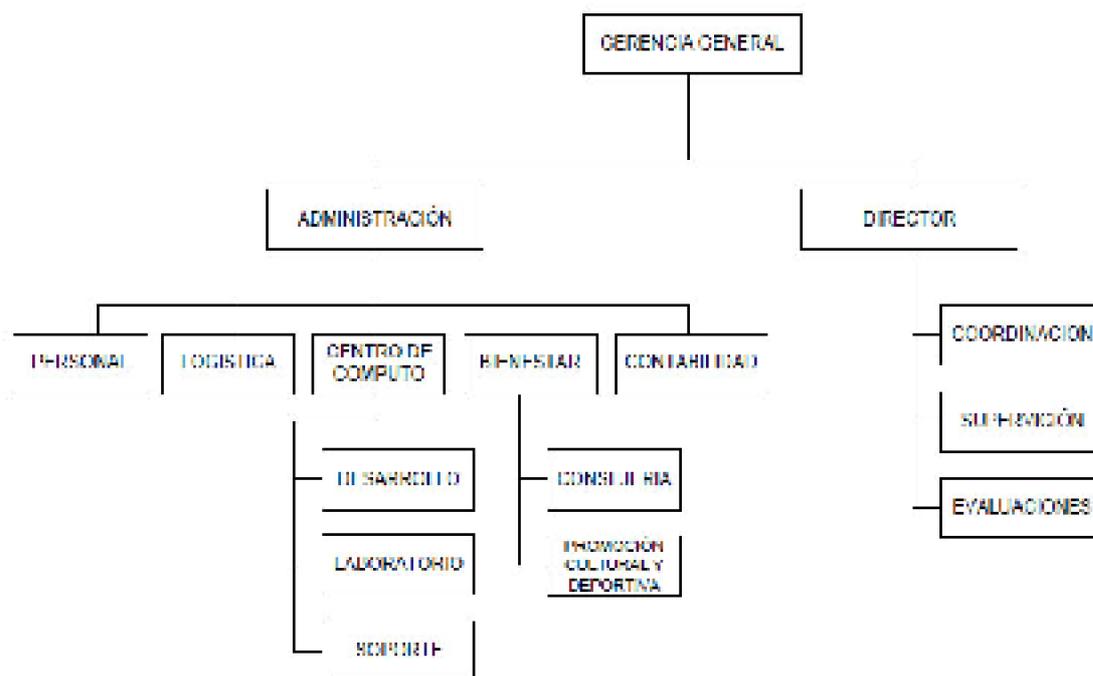
Brindar un servicio de excelencia orientado a formar profesionales capaces de alcanzar un pensamiento racional, una autonomía moral, afectiva e intelectual.

Una educación centrada en el alumno, basada en valores, propiciando un aprendizaje holístico dentro de un clima de armonía y democracia

El Instituto de Educación Superior CIMA'S tiene como misión la formación de profesionales líderes altamente calificados para el desarrollo de las organizaciones y empresas modernas, que contribuyan al desarrollo económico y cultural de la región y el país, dentro del proceso de globalización del mundo actual, en tal sentido su labor se orienta a:

- Desarrollar una formación profesional centrada en el proceso de aprendizaje activo, creativo y significativo de los estudiantes.
- Contribuir al desarrollo de las organizaciones y empresas preparando a nuestros alumnos para su dinámica y creativa participación en las labores inherentes al cargo.

- Promover la formación humanística con las nuevas tendencias tecnológicas a fin de brindarles un elevado nivel de competitividad que los conduzca a ser los nuevos líderes del Perú, provistos de una constructiva visión de futuro.



Organigrama del Centro de Cómputo del Instituto Superior Tecnológico Cima's

ACADEMIA MILITARIZADA PEDRO PAULET

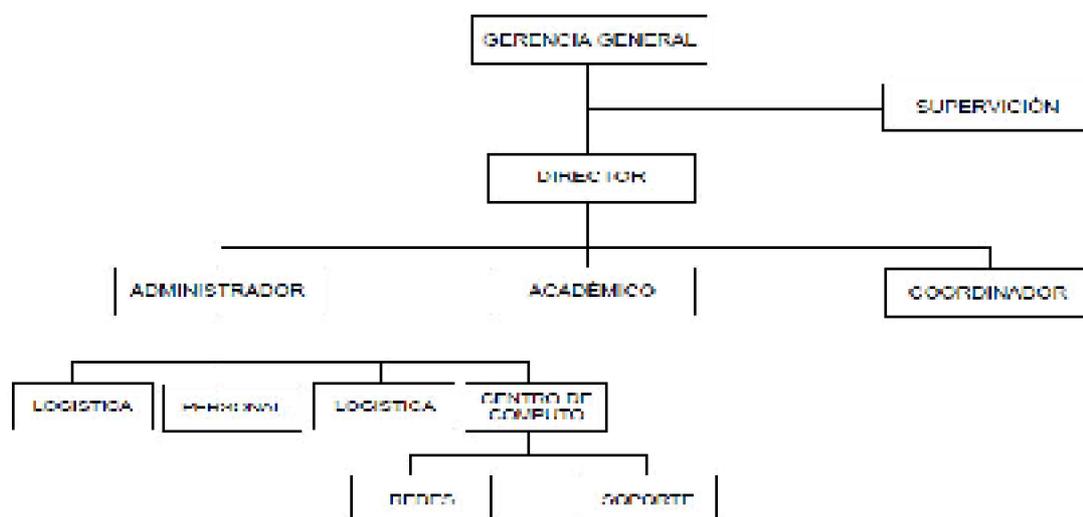
Visión y Misión

Posicionar a la institución como el Centro de preparación castrense “Líder de nuestro país”.

Formar a los futuros oficiales y suboficiales de la PNP y de las Fuerzas Armadas con una sólida formación académica, optimizando la Doctrina y Operatoria Policial. Reforzando el aspecto Axiológico y Humanístico. Internalizando los principios y valores Institucionales.

Ventajas:

Excelente Plana Docente y los mejores instructores Militares.
 Aula cómoda para 30 alumnos con carpetas personales.
 Enseñanza y práctica en los laboratorios de computación con Internet.
 Gimnasio equipado y complejo deportivo para actividades físicas.
 Contamos con internado para alumnos de Lima y Provincias.



Organigrama del Área de Cómputo la Academia Militarizada Pedro Paulet

Manual del Docente – Dokeos 1.8

Ver documento impreso.