



**INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS
TÉCNICO EN INGENIERÍA DE REDES COMPUTACIONALES**



TEMA:

**IMPLEMENTACION DE UN SERVIDOR DE RED QUE PERMITA TRABAJAR
APLICACIONES CLIENTE SERVIDOR (2 CAPAS) Y AL MISMO TIEMPO
CLIENTE NEGOCIO SERVIDOR (3 CAPAS) EN EL COMPLEJO EDUCATIVO
CATOLICO RICARDO POMA.**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**WALTER ANDRES FUENTES CABRERA
SAMAEL ORLANDO MUÑOZ BARRIOS
JIMMY JOSETH SORTO PINEDA**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE REDES COMPUTACIONALES

MARZO, 2009

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

PÁGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCEL
RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ
VICERRECTOR

JURADO EXAMINADOR

ING. SIGIFREDO EDUARDO PORTILLO CHACÓN
PRESIDENTE

ING. NOÉ ELÍAS RODRÍGUEZ MERLOS
PRIMER VOCAL

ING. JULIO CÉSAR MENENDEZ
SEGUNDO VOCAL

MARZO 2009

San salvador, El Salvador, Centroamérica.

AGRADECIMIENTOS.

Las cosas más insignificantes son tan importantes como aquellas cosas que no se pueden pasar por alto, pues esos pequeños detalles son las cosas que nos hacen grandes. Quiero de la manera más sincera agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de este sueño, esas personas que directa o indirectamente me brindaron su apoyo incondicional, por eso quiero agradecer a:

A Dios; *Pues es quien me ha acompañado no solo en todos mis éxitos y triunfos, sino también en mis derrotas, por prestarme la vida y a cuidar a todos los seres queridos*

Mis Amigos: *Lic. Juan Pablo Ortiz, Juan Carlos, Carlos Ernesto y todos aquellos que hicieron posible a través de sus conocimientos la realización de este trabajo, pues fueron ellos quienes en momentos de oscuridad, nos iluminaron con su sabiduría.*

Asesor: *Ing. Julio Cesar Menéndez, Quien siempre supo brindarnos su valioso tiempo para darnos las mejores recomendaciones, sabiduría, pero sobretodo por brindarnos su amistad*

A mis compañeros de grupo: *Walter Andrés y Jimmy Sorto, que a pesar de cualquier contratiempo supieron decir siempre “Presente”, por nunca desfallecer en este largo camino de formación.*

Sobre todo a mi Madre : *Irma Angélica Barrios, que sin importar la distancia, siempre a velado por mi futuro y bienestar, es ella a quien debo todos mis triunfos, es verdaderamente la persona por la cual hoy concluyo una de las fases más importantes de mi vida, por eso este triunfo está dedicado especialmente a ella.*

Gracias Irma Angélica Barrios.

Samael Orlando Muñoz Barrios

Agradecimientos.

A DIOS

A todopoderoso por haberme permitido estar con vida hasta ahora, por brindarme la fuerza y la sabiduría para lograr vencer los obstáculos puestos en este camino y alcanzar un peldaño más en mis estudios académicos.

A MI FAMILIA

A mis queridos padres por haberme brindado incondicionalmente todo su apoyo moral y económico.

A mi hermana, mi abuela, mis tíos por haberme dado su cariño y porque siempre estuvieron dispuestos a darme su ayuda cuando los necesite. Y a todos ellos les doy mis agradecimientos.

A NUESTRO ASESOR

Ing. Julio Cesar Menéndez por habernos ayudado con todo sus conocimientos y haber tenido paciencia para corregir los errores y guiarnos en todo este proceso para lograr finalizar con éxitos este proyecto y así lograr alcanzar un nivel mas en nuestra carrera académica.

A MIS AMIGOS

Gracias por el esfuerzo y la paciencia que tuvieron para ayudarnos a terminar la tesis al Lic. Juan Pablo Ortiz Cinco y a los técnicos Carlos Ernesto Hernández, Juan Carlos Aguilar Solórzano, todos ellos encargados de laboratorio de informática. Y a mis compañeros de tesis Jimmy Sorto y Samael Muñoz por toda su paciencia y tolerancia al respetar mis decisiones e indecisiones, y compartir toda una carrera de esfuerzos, amistad y alegrías.

Por esto muchas Gracias...

Walter Andrés Fuentes Cabrera

AGRADECIMIENTOS.

Quiero de la manera más sincera agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de este sueño, esas personas que directa o indirectamente me brindaron su apoyo incondicional, por eso quiero agradecer a:

A Dios; *Pues es quien me ha acompañado no solo en todos mis éxitos y triunfos, sino también en mis derrotas, por prestarme la vida y a cuidar a todos os seres queridos*

Mis Amigos: *Lic. Juan Pablo Ortiz, Juan Carlos, Carlos Ernesto y todos aquellos que hicieron posible a través de sus conocimientos la realización de este trabajo, pues fueron ellos quienes en momentos de oscuridad, nos iluminaron con su sabiduría.*

A mis compañeros de grupo: *Walter Andrés y Samael Muñoz, quienes a pesar de cualquier contratiempo supieron decir siempre “Presente” por nunca desfallecer en este largo camino de formación.*

Sobre todo a mi Familia : *que sin importar la distancia, siempre a velado por mi futuro y bienestar, es ella a quien debo todos mis triunfos, son verdaderamente las personas por la cual hoy concluyo una de las fases más importantes de mi vida, por eso este triunfo está dedicado especialmente a ellos.*

Jimmy Joseth Sorto Pineda.

INDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I GENERALIDADES	
1.1. Situación problemática.....	1
1.2. Justificación del problema.....	2
1.3. Delimitaciones.....	3
1.4. Objetivos.	
1.4.1. General.....	4
1.4.2. Específicos.....	4
1.5. Alcances.....	5
1.6 Carta de Autorización del beneficiario.....	6
1.7 Documentación técnica.....	7
CAPITULO II PROYECTO TEMÁTICO	
2.1 Planteamiento del Proyecto temático.....	16
2.2 Cronograma de actividades.....	19
2.3 Evaluación Técnica y Económica.....	23
2.4 Presupuesto Proyectado.....	28
2.5 Oferta Técnica y económica	
2.5.1 Oferta técnica.....	28
2.5.2 Oferta Económica.....	29

Conclusiones.....	31
Recomendaciones.....	32
Bibliografías.....	33

ANEXOS

Manual de Instalación de OpenSuse 11.....	36
Manual de configuración de Apache2, MySQL y PHP.....	49
Manual de Instalación y Usuario de OpenBiblio.....	65
Manual de enlace de MySQL con software de oficina.....	81
Matriz de Congruencia.....	87
Portafolio digital.....	89

INTRODUCCION

En un mundo globalizado se hace necesaria la implementación de sistemas automáticos en las empresas para que estas aumenten la eficiencia de sus actividades diarias, por eso el presente documento trata de expresar de manera sencilla como implementar un sistema informático que gestionen las actividades de la biblioteca del **Complejo Educativo Católico “Ricardo Poma”**, permitiendo conocer de esta manera, la instalación del sistema operativo, configuración del servidor de aplicaciones, implementación de software basado en PHP y el enlaces de software de oficina a través de conectores especializados, Cabe mencionar que todo el sistema de gestión, desde el sistema operativo, software de gestión y diversas configuraciones, esta montado sobre software libre (no requiere pago de licencias), haciendo del proyecto una buena opción para aquellas entidades que carecen de recursos económicos para la implementación de este tipo de gestión de sus actividades.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.

En El Salvador no existe un avance tecnológico acorde al mundo globalizado. Los centros educativos no se escapan de dicha situación, por tanto es necesario contar con tecnología adecuada que permita un mejor desempeño en las labores cotidianas de dichas instituciones.

El Complejo Educativo Católico “Ricardo Poma”, es una de las instituciones que posee deficiencia en:

a) Control Administrativo, entre los principales problemas que esta presenta están:

- **Biblioteca**, debido a que no existe ningún tipo de control que permita identificar cuáles son los materiales que esta posee, ni quien posee los materiales prestados
- **Registro Contable**, aunque se cuenta con algunos métodos para la gestión contable, todos los métodos son manuales, lo cual hace menos eficiente la realización de esta tarea.
- **Registro Académico**, cuenta con sistemas de gestión manual, esto hace que el proceso de entrega de notas y control del rendimiento académico sea difícil de procesar.

b) Limitantes Informáticas:

- No existen computadoras con configuraciones que permitan la implementación de herramientas que ayuden a mejorar eficiencia y eficacia de las operaciones que realiza.
- El personal no está capacitado.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Uno de los objetivos de toda institución es tener a la disposición de sus estudiantes material educativo que puedan brindarles información actualizada. Poseer una biblioteca física no es suficiente si esta no cuenta con sistemas eficientes de control, a través de este proyecto la organización podrá realizar la gestión de los materiales que posee la biblioteca, entre las gestiones que podrán realizar están: conocimiento de los materiales disponibles, cantidad de copias existente de los materiales, disponibilidad, personas con materiales en su posesión, entre otros. Estas gestiones se podrán realizar a nivel interno de la institución (LAN) o fuera de la misma a través de la Red de Redes (Internet), esto permitirá la Gestiones y administración en todo momento y desde cualquier lugar incrementando su capacidad funcional y otorgando un mejor servicio. A su vez los alumnos podrán disponer de consultas en línea en el momento y lugar que estos lo requieran.

1.3 DELIMITACION.

- **Geográficas:** Complejo Educativo Católico “Ricardo Poma”, Residencial Libertad Calle Principal, municipio de Tonacatepeque departamento de San Salvador, El salvador
- **Temporal:** El proyecto se realizara entre los meses de Julio y agosto de 2008, y tendrá una validez por tiempo indefinido
- **Organizacional:** Nuestros productos consisten en un servidor de red, manuales y capacitación para el área bibliotecario del Complejo Educativo Católico Ricardo Poma.
- **Especifica:** Área bibliotecaria del Complejo Educativo Católico Ricardo Poma ubicado en la Residencial Libertad Calle Principal, municipio de Tonacatepeque.

1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 General

- ✓ Implementar en el corto plazo un sistema rápido y eficiente de gestión administrativa orientado a la educación y que este sirva como apoyo para aumentar la capacidad de aprendizaje del estudiante de la institución Ricardo Poma.

1.4.2 Específicos

- ✓ Seleccionar dentro del software de gestión administrativo el que más se apegue a las necesidades de la institución.
- ✓ Parametrizar las configuraciones de las aplicaciones de gestión que surja del objetivo específico 1.
- ✓ Permitir la operatividad de acuerdo al nivel de acceso de los segmentos alumnos, maestros y personal administrativo

1.5 ALCANCES.

- ✓ Facilitar la gestión del sistema bibliotecario debido a que la institución ya cuenta en alguna medida con controles en las otras áreas, teniendo como producto la instalación y configuración de un servidor de red y un software de gestión bibliotecaria.

- ✓ Haber desarrollado un modelo prototipo de la instalación del sistema de gestión bibliotecario previo a la implementación de la entidad educativa, dejando como producto principal un manual técnico que especifique la instalación y configuración de los conectores de la base de datos al software de oficina.

- ✓ Tener implementado el software de gestión para que los segmentos de alumnos, maestros y personal administrativo puedan operar de acuerdo a su nivel de acceso, dejando un manual de operación.

1.7 DOCUMENTACION TECNICA.

➤ Servidor:

En informática, un servidor es una computadora que, formando parte de una red, esta provee servicios como: correo, Internet, base de dato, etc., a otras computadoras denominadas clientes.

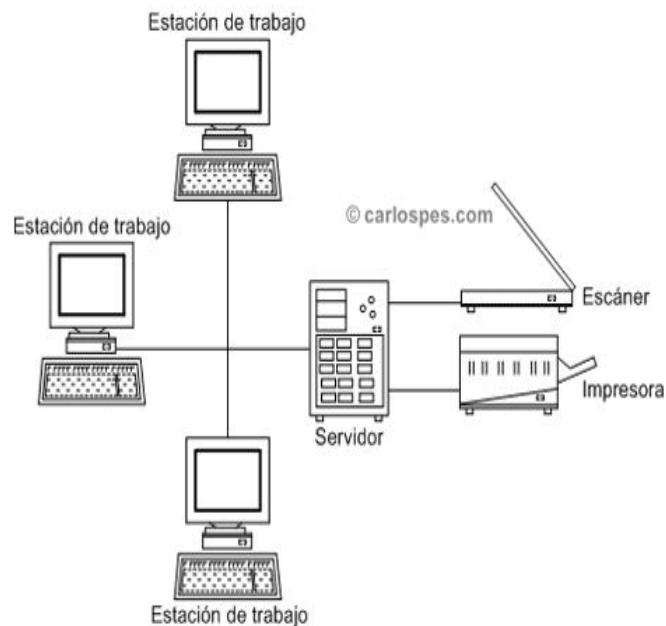


Figura 1.1

➤ **Cliente:**

El cliente es una computadora que posee una aplicación informática que se utiliza para acceder a los servicios que ofrece un servidor.



Figura 1.2

➤ **Cliente-Servidor (Capa 2):**

Es una arquitectura que consiste básicamente en que un programa (el cliente) que realiza peticiones a otro programa (el servidor) que le da respuesta. En esta arquitectura la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores, aunque son más importantes las ventajas de tipo organizativo debidas a la centralización de la gestión de la información y la separación de responsabilidades, lo que facilita y clarifica el diseño del sistema.

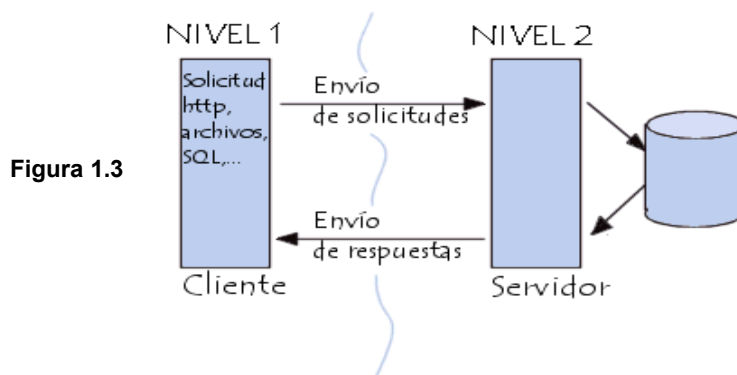


Figura 1.3

➤ **Cliente Negocio Servidor (capa 3):**

La arquitectura en Capa 3, existe un nivel intermediario. Esto significa que la arquitectura generalmente está compartida por:

- ✓ Un cliente es decir el equipo que solicita los recursos equipado con una interfaz de usuario (generalmente un navegador Web) para la presentación.
- ✓ El servidor de aplicaciones (también denominado software intermedio), cuya tarea es proporcionar los recursos solicitados, pero que requiere de otro servidor para hacerlo.
- ✓ El servidor de datos, que proporciona al servidor de aplicaciones los datos que requiere.

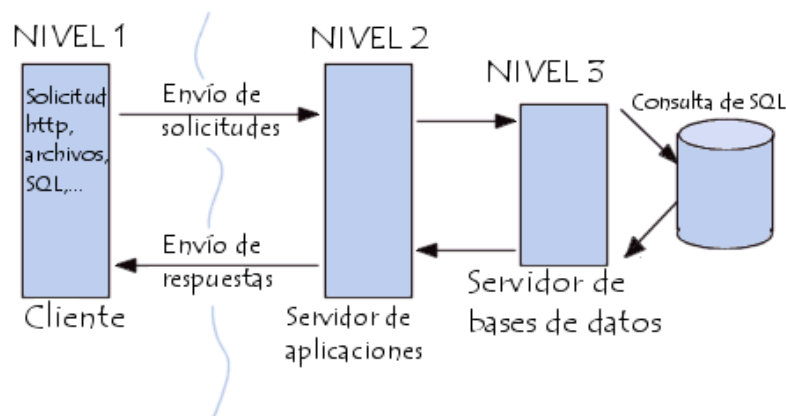


Figura 1.4

➤ **Linux:**

Linux es un sistema operativo tipo Unix que se distribuye bajo la Licencia Pública General de GNU, es decir que es software libre. Fue creado por Linus Torvalds. Es usado ampliamente en servidores y cuenta con el respaldo de corporaciones como Dell, Hewlett-Packard, IBM, Novell, Oracle, Red Hat y Sun Microsystems.

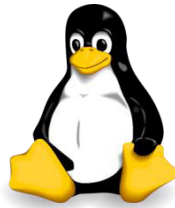


Figura 1.5

➤ **OpenSuse:**

OpenSuse es el nombre de la distribución y proyecto libre auspiciado por Novell y AMD³ para el desarrollo y mantenimiento de un sistema operativo basado en Linux.

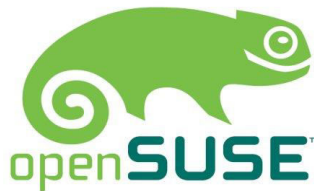


Figura 1.6

➤ **Red:**

Una red de computadoras (también llamada red de ordenadores o red informática) es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) y servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.

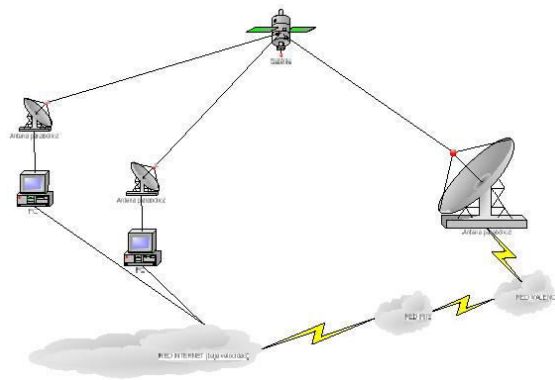


Figura 1.7

➤ **LAN:**

LAN (Local Área Network o red de área local), es la interconexión de varios ordenadores y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de hasta 100 metros. Su aplicación más extendida es la interconexión de ordenadores personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc.,

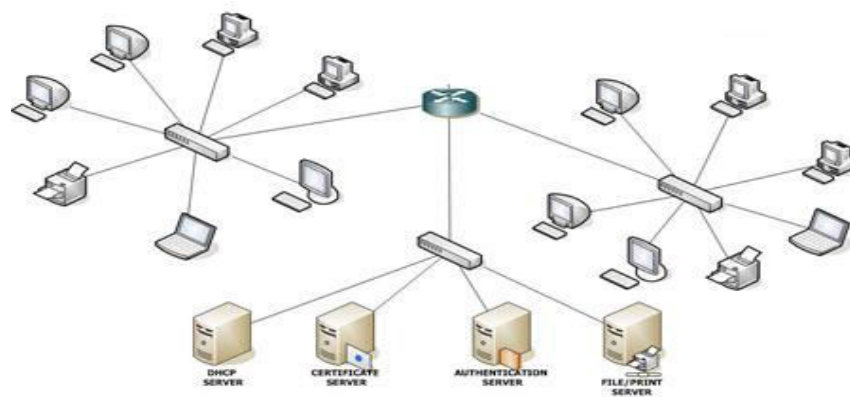


Figura 1.8

➤ **WAN:**

Una Red de Área Ampla (Wide Área Network o WAN), es un tipo de red de computadoras capaz de cubrir distancias desde 100 hasta unos 1000 km, dando el servicio a un país o un continente.

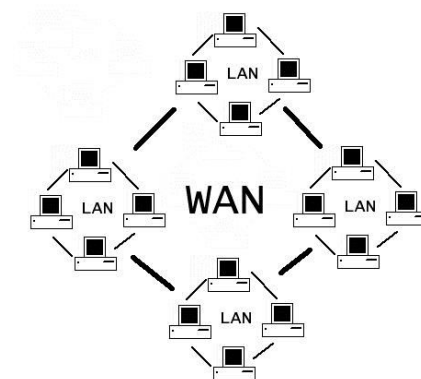


Figura 1.9

➤ **Biblioteca:**

Se define como una Colección de material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios, Y se tiene un personal encargado de los servicios y programas relacionados con las necesidades de información de los lectores.



Figura 2.0

➤ **Biblioteca Virtual:**

Se denominan biblioteca virtual a las bibliotecas cuya base de datos está situada en la red local o internet, datos que pueden ser consultados a través de la red.



Figura 2.1

➤ **OPAC:**

Catálogo en línea u OPAC (inglés Online public access catalog) es un catálogo automatizado de acceso público en línea de los materiales de una biblioteca. Generalmente, tanto el personal de la biblioteca como el público tienen acceso a él en varias terminales dentro de la biblioteca o desde el hogar vía Internet.

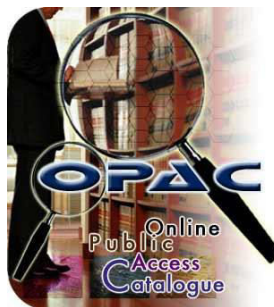


Figura 2.2

➤ **Qué es OpenBiblio:**

OpenBiblio es una aplicación liberada bajo licencia GNU para la gestión integral de bibliotecas a través de una interfaz Web.



Figura 2.3

CAPITULO II PROYECTO TEMÁTICO

2.1 Planteamiento del Proyecto Temático

La implementación de un software que permita la gestión virtual de la biblioteca en el *Centro Escolar Católico “Ricardo Poma”*. Consta de las siguientes fases:

Fase I

Investigación

Para la implementación de un software de gestión bibliotecaria, se hace necesario la investigación las plataformas y Software adecuados para la creación de dicho material, así mismo, identificar las herramientas y servicios que los diferentes sistemas operativos de red nos ofrecen. Para dicha implementación se tomara como base únicamente las plataformas de Linux en sus diferentes distribuciones. Entre estas estarán.

- ✓ OpenSuse 11.0
- ✓ Red Hat
- ✓ Debian.

También se tomara en cuenta el software de gestión el cual será:

- ✓ Openbiblio

A la vez se estudiara los conectores:

- ✓ ODBC
- ✓ JDBC

Fase 2

Adecuación

En esta fase se hace necesario realizar un estudio para definir el tipo de equipo necesario para la implementación de los software seleccionados, esto permitirá conocer si la institución ya cuenta con equipo que cumplan con los requerimientos mínimos para la implementación de servidor o si se tiene que adquirir equipo especial, así mismo se definirá el lugar físico dentro de la institución en el que será ubicado dicho equipo.

Fase 3

Instalación y Configuración

Tomando en cuenta la investigación de las plataformas de Linux y las distintas herramientas de gestión, se lleva a cabo la descripción detallada paso a paso del proceso básico de instalación y configuración de la plataforma de red, así como también la instalación y configuración de los servicios de red necesarios que dichas plataformas nos brindan como por ejemplo: la configuración de los servidores Apache, Mysql y PHP, al mismo tiempo se documentara la instalación y configuración del software de aplicación.

Fase 4

Capacitación

Se brindara una capacitación a los encargados del aula informática y encargados de la biblioteca, para que estos puedan administrar los sistemas informáticos implementados, se hará entrega de la documentación necesaria (manuales) para que les sirva de referencia en el manejo de dichos software

Evaluación Económica:

Partiendo de la evaluación técnica de las diferentes plataformas red de Linux se han seleccionado las siguientes versiones, ya que cumplen con los requisitos: Linux OpenSuse 11.0 así como también el software que servirán para la gestión de la biblioteca:

- ✓ Openbiblio
- ✓ JDBC

También se han seleccionado la adquisición de equipo que cumple con las características mínimas para el correcto funcionamiento del sistema:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ✓ Micro Procesador | Intel Celeron de 2.1 |
| ✓ RAM: | 512MB |
| ✓ Disco duro | 40GB |

[illegible][illegible]

[illegible]

TAREA	Octubre																							
	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	
Visita Al Centro Escolar (Propuesta)																								
Investigación sobre las necesidades																								
Evaluación del Equipo																								
Evaluación del área de para el Servidor																								
Instalación Física del Equipo																								
Instalación del Sistema Operativo																								
Configuración de la Red																								
Configuración de los Servidores																								
Instalación de OpenBiblio																								
Elaboración de Manuales																								
Primera Prueba del Servidor																								
Segunda prueba del Servidor																								
Capacitación																								

2.3 EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA

EVALUACIÓN TÉCNICA DE EQUIPO REQUERIDO PARA SERVIDOR DE RED									
SERÁ CONSIDERADO COMO APROBADO SI ALCANZA UNA PONDERACIÓN MÍNIMA DEL 80%									
		Parámetro o valoración requerida	Peso	Empresas ofertantes de equipo					
Característica, atributo o				Compuferia		SAT El Salvador		Bion	
elemento									
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1)	RAM	512 MB	20%	1	20	2	40	1	20
2)	Disco Duro	80 GB	10%	2	20	2	20	1	10
3)	Microprocesador	Celeron 2,1	20%	1	20	2	40	2	40
4)	Bajo Precio	\$ 300,00	30%	2	60	1	30	1	30
5)	Equipo Nuevo	SI	20%	0	0	2	40	2	40
TOTALES			100%		120		170		140
PONDERACIÓN FINAL				60%		85%		70%	
RESULTADO OBTENIDO				REPROBADO		APROBADO		REPROBADO	
Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la funcionalidad; (2), cumple o supera lo requerido.									

EVALUACIÓN TÉCNICA DE CONECTORES SERÁ CONSIDERADO COMO APROBADO SI ALCANZA UNA PONDERACIÓN MÍNIMA DEL 90%	
--	--

[illegible]

Característica, atributo o elemento		Parámetro o valoración requerida	Peso	CONECTORES					
				ODBC		JDBC			
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1)	Multi Plataformas	SI	50%	1	50	2	100		
2)	Base de Datos	SI	20%	2	40	2	40		
3)	API	SI	10%	2	20	2	20		
4)	Java	SI	20%	1	20	1	20		
TOTALES					130		180		
PONDERACIÓN FINAL				65%		90%			
RESULTADO OBTENIDO				REPROBADO		APROBADO			
Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la funcionalidad; (2), cumple o supera lo requerido.									

EVALUACIÓN TÉCNICA DE SISTEMA DE GESTION BIBLIOTECARIA DE LICENCIA LIBRE									
SERÁ CONSIDERADO COMO APROBADO SI ALCANZA UNA PONDERACIÓN MÍNIMA DEL 80%									
		Parámetro o valoración requerida	Peso	Software de Gestión bibliotecaria					
Característica, atributo o elemento				Openbiblio		Koha V3.0			
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1)	Función con PHP	SI	50%	2	100	0	0		
2)	Multi Plataformas	SI	20%	1	20	1	20		
3)	Licencia Libre	SI	20%	2	40	2	40		
4)	Facilidad de Uso	SI	10%	1	10	1	10		
TOTALES					170		70		
PONDERACIÓN FINAL				85%		35%			
RESULTADO OBTENIDO				APROBADO		REPROBADO			
Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la funcionalidad; (2), cumple o supera lo requerido.									

EVALUACIÓN TÉCNICA DE GESTORES DE BASE DE DATOS									
SERÁ CONSIDERADO COMO APROBADO SI ALCANZA UNA PONDERACIÓN MÍNIMA DEL 90%									
		Parámetro o valoración requerida	Peso	Administradores de Bases de datos					
Característica, atributo o				Mysql		Oracle		Access	
Elemento									
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1)	Multi Plataformas	SI	30%	2	60	2	60	0	0
2)	Seguridad	SI	20%	2	40	1	20	1	20
3)	Robustez	SI	20%	2	40	2	40	1	20
4)	Conectividad	SI	20%	2	40	1	20	2	40
5)	Localización	SI	10%	1	20	1	10	1	10
TOTALES					200		150		90
PONDERACIÓN FINAL				100%		75%		45%	
RESULTADO OBTENIDO				APROBADO		REPROBADO		REPROBADO	
Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la funcionalidad; (2), cumple o supera lo requerido.									

funcionalidad;

Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la (2), cumple o supera lo requerido.

SERÁ CONSIDERADO COMO APROBADO SI ALCANZA UNA PONDERACIÓN MÍNIMA DEL 80%

		Parámetro o valoración requerida	Peso	Empresas ofertantes de equipo					
Característica, atributo o elemento				OpenSuse		Red Hat		Debían	
				Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
1)	Licencia Libre	Si	30%	2	60	1	30	2	60
2)	Seguridad	Si	30%	2	60	2	60	2	60
3)	Estabilidad	Si	20%	2	40	2	60	2	40
4)	Config. Sencilla	Si	20%	2	40	1	20	1	20
TOTALES			100%		200		170		180
PONDERACIÓN FINAL				100%		85%		90%	
RESULTADO OBTENIDO				APROBADO		APROBADO		APROBADO	
Calificación: (0), si no cumple o no especifica que cumple; (1), cumple a medias sin perder la funcionalidad; (2), cumple o supera lo requerido.									

2.4 Presupuesto Proyectado

RECURSOS	NOMBRES DE LOS RECURSOS	PRECIO
Electricidad	Uso de computadoras	\$ 5.00
Equipo	30mts. Cable UTP CAT 5	\$ 15.00
Equipo	Switch 16 Port.	\$46.00
Equipo	Computadora	\$ 400.00
TOTAL		\$ 466.00

2.5 OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

2.5.1 Oferta Técnica



San Salvador, El Salvador C.A

Lic. María Rutilia Aguilar Deras
Directora del Centro Escolar Católico
"Ricardo Poma".
Presente.

Reciba un cordial saludo en nombre de TECNOSERVICE.

De acuerdo al problema de la gestion bibliotecaria que posee su institucion, brindamos la solución siguiente: Instalación y configuración de un software que permita controlar la gestion bibliotecaria incluyendo el equipo necesario para su funcionamiento.

El costo de este proyecto, esta valorado en un total de \$1,900.00

2.5.2 Oferta Económica

Salvador, El Salvador C.A



Lic. María Rutilia Aguilar Deras
Directora del Centro Escolar Católico
"Ricardo Poma".
Presente.

Reciba un cordial saludo de parte de la Empresa OFFICEREDES, y a la vez desearle el mejor de los éxitos en el desempeño de sus labores profesionales.

Como empresa nos dedicamos a la implementación de software de gestión para todo tipo de negocio, sobre diferentes plataformas. Nuestra misión está centralizada a facilitar la gestión diaria de las operaciones, a través de software especializados. Esto incluye

Licencia de Sistema operativo (OpenSuse 11)	0.00
Instalación del S.O.	100.00
Configuraciones, Servidor de Base de datos Mysql, Servidor Web Apache, Conector JDBC, Lenguaje de programación PHP, y Software de gestión Openbiblio	300.00
Manuales de instalación,	57.00
Capacitación para personal encargado de la red,	350.00
Equipo necesario y otros gastos.	400.00
TOTAL:	1,207.00

De acuerdo con los requerimientos establecidos en base a la evaluación técnica y económica, **el proyecto esta valuado en \$ 1,207.00 dólares exactos.**

Esto tomando en cuenta que los software y equipos han sido seleccionadas de acuerdo a su calidad y prestaciones de alto rendimiento para ofrecer un producto que cumpla con los estándares de calidad y eficiencia a la hora de su implementación en la biblioteca del Complejo Educativo Católico “Ricardo Poma”

Conclusiones

1. Con la implementación del servidor de aplicaciones, no se pretende resolver todas las necesidades de la institución, sino, únicamente resolver la necesidad de solventar el problemática de la gestión bibliotecaria.
2. Las configuraciones de las aplicaciones y plataformas fueron definidas de acuerdo a la necesidad de el servidor para poder operar con “Openbiblio” que es un software para la gestión de la biblioteca y esta desarrollado en lenguaje PHP, y se tomo como parámetro principal **“Software de licencia Libre”**
3. Para que se pudiera comprender la funcionalidad tanto de la plataforma como la del software necesario para la gestión bibliotecaria se hizo necesario de un prototipo, con el cual se demostró a través de manuales y capacitaciones la capacidad de administrar los recursos existentes de la biblioteca, con el cual se logro establecer la satisfacción de las autoridades de la institución.

Recomendaciones

1. Considerar la posibilidad de implementar nuevos servicios, para lo cual debe ser necesario la investigación de la compatibilidad, tanto de las configuraciones actuales como los requerimientos físicos del equipo (disco, memoria, procesador etc.)
2. Documentar cada una de las configuraciones y cambios nuevos que se realicen sobre el servidor de aplicaciones, hacer del conocimiento necesario al personal relacionado con el uso de dichos servicios
3. Realizar copias de seguridad (Backup) periódicamente, para evitar la pérdida de los registros del sistema. Si el servidor falla por algún motivo se tiene la certeza de no perder la información existente,

Nota: no se deben guardar los Backup ni en el mismo servidor ni en la misma ubicación física en la que se encuentre el servidor

Bibliografías:

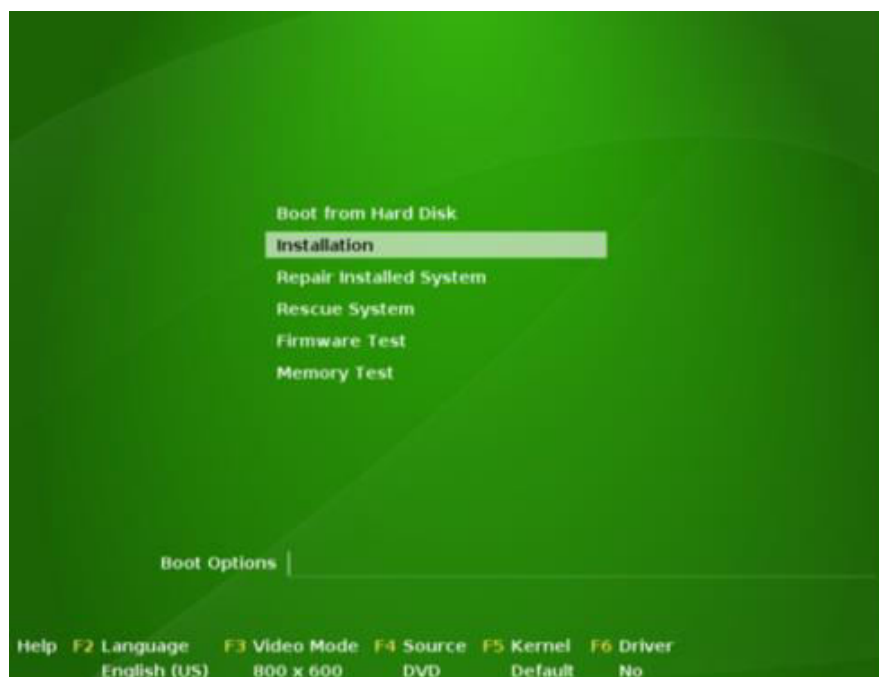
- Servidor:
www.wikipedia.org
http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicación_servidor
- Cliente:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente>
- Cliente Servidor:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor>
- Linux:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/Linux>
- Opensuse:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/OpenSuSE>
- Red:
www.wikipedia.org
http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_computadoras
- LAN:
www.wikipedia.org
http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_área_local
- WAN:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/WAN>
- Biblioteca:
www.wikipedia.org
<http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>
- Biblioteca Virtual:
www.wikipedia.org
http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_virtual
- OPAC:
www.wikipedia.org
http://es.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A1logo_en_l%C3%ADnea

- DESCARGAR LINUX OPENSUSE 11:
<http://software.opensuse.org/>
- DESCARGAR OPENBIBLIO:
http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=50071
- LENGUAJE EN ESPAÑOL PARA OPENBIBLIO:
http://www.winpyme.net/openbiblio_es-dacevedo.zip

Manual de Instalacion de OpenSuse 11.0

Una vez que tengamos el DVD de openSuSE 11 comenzamos con la instalación. Introducimos el DVD en nuestra PC y reiniciamos el equipo. Nos aparece la primera pantalla de bienvenida y a continuación nos dará una pantalla donde nos dará las opciones de arranque desde el disco duro, elegimos instalación **(nos aparecerá en ingles installation)**.

Para poder cambiar el lenguaje presionamos la tecla F2 estando en esta pantalla nos aparecerá una lista desplegable donde nos dirá los diferentes lenguajes y seleccionamos ESPAÑOL. Para cambiar la resolución de la pantalla si es necesario presionamos F3 y nos dará los diferentes tamaños de resolución seleccionamos 1024x768.



Se iniciará la carga del Kernel y tras un breve periodo de tiempo nos aparecerá la ventana de selección de idioma y las condiciones legales del sistema operativo. Nosotros seleccionamos español, aceptamos los acuerdos de licencia y pulsamos **siguiente**.



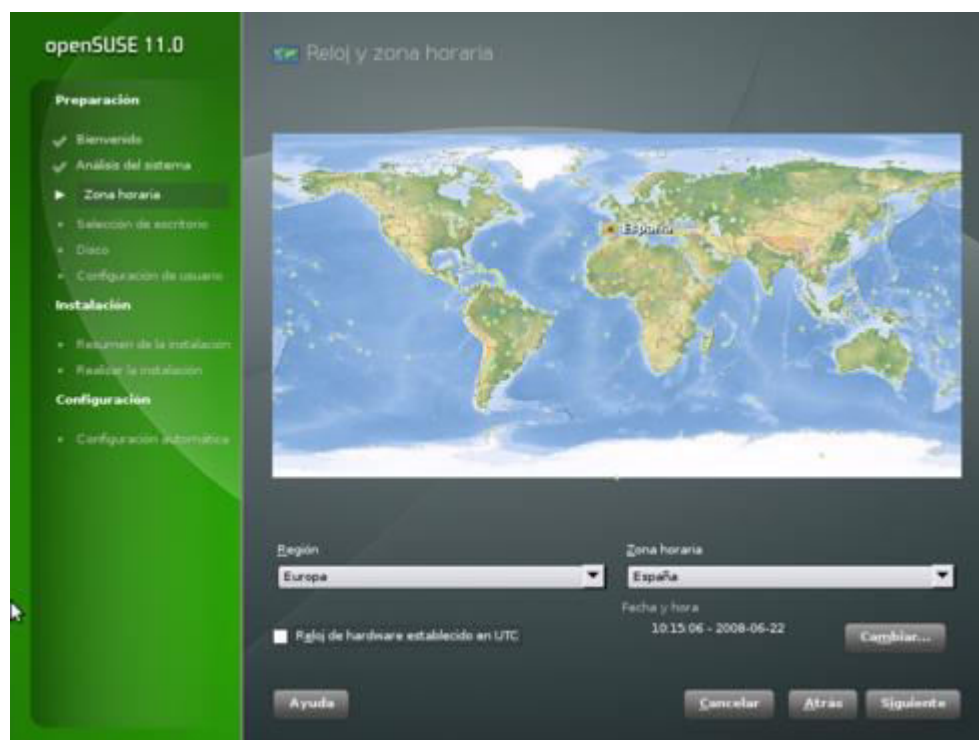
En la siguiente pantalla que nos aparecerá nos dirá todo lo que se está verificando, una barra de progreso verde nos dirá los módulos que va cargando y comprobando.



Luego nos aparecerá la pantalla que nos permitirá seleccionar el tipo de instalación que queremos (nos dará tres opciones): **nueva**, **actualización** o **reparación del sistema instalado**. Nosotros elegiremos la **nueva** y pulsamos **siguiente**.



En la siguiente pantalla seleccionamos la zona horaria, primero nos vamos a la lista desplegable que dice REGION y buscamos donde diga Centroamérica luego nos vamos a ZONA HORARIA y seleccionamos el país (El Salvador) para ajustar la hora y luego Pulsamos **siguiente**.

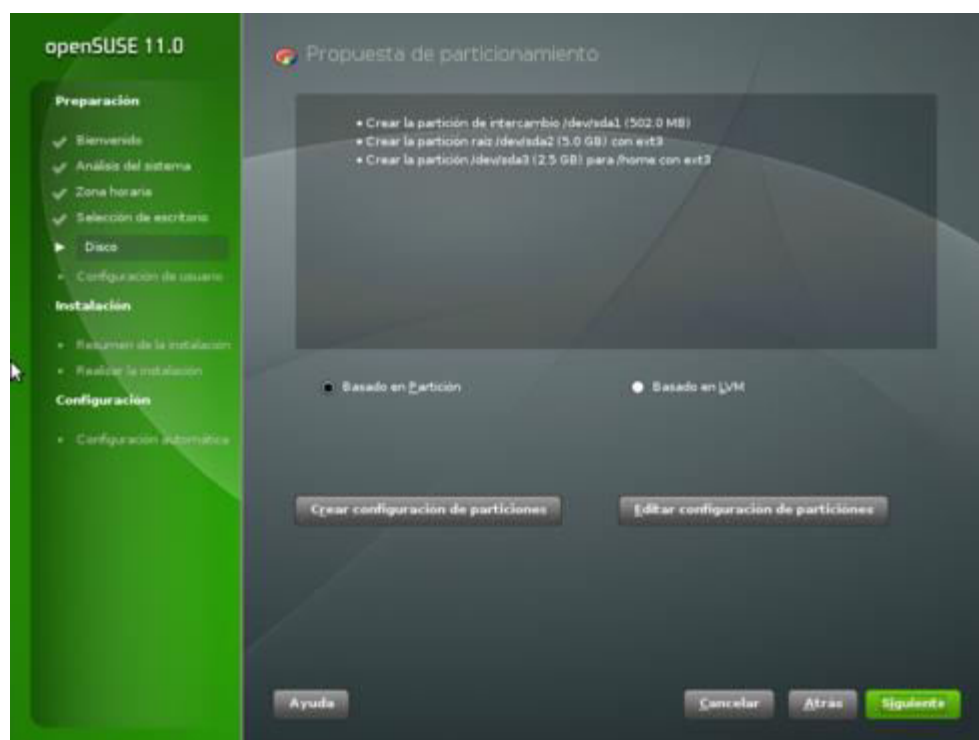


La pantalla que nos aparece nos servirá para seleccionar el tipo de escritorio que queremos: **Gnome**, **KDE 4**, **KDE 3.5** u otro. Nosotros seleccionamos **KDE 4**. Pulsamos **siguiente**.

Pero el tipo de escritorio que es más fácil de utilizar es el **KDE 3.5** ya que es parecido a Windows.



Ahora viene la parte más delicada de la instalación, seleccionar en qué parte del disco se instalara. El instalador analiza nuestros discos y nos propone un particionamiento. Como nosotros lo hacemos sobre un disco virgen aceptamos el que nos propone, en caso contrario que se tenga otro sistema operativo nos permite crear nuestra propia partición. Pulsamos **siguiente**.



La siguiente pantalla es donde vamos a crear nuestro usuario, debemos rellenar los espacios en blanco para el usuario que queramos. Básicamente es el nombre de usuario y contraseña. Ya teniendo eso completado pulsamos **siguiente**.

openSUSE 11.0

Preparación

- ✓ Bienvenido
- ✓ Análisis del sistema
- ✓ Zona horaria
- ✓ Selección de escritorio
- ✓ Disco
- Configuración de usuario

Instalación

- Resumen de la instalación
- Reinstalar la instalación

Configuración

- Configuración automática

Crear Nuevo Usuario

Nombre completo del usuario:
kdeblog

Nombre de usuario:
kdeblog

Contraseña:
••••••••

Confirmar contraseña:
••••••••

☒ Utilizar esta contraseña para el administrador del sistema

☐ Recibir correo del sistema

☒ Inicio de sesión automático

Resumen:
El método de autenticación es local (/etc/passwd).

El método de cifrado de contraseña es Blowfish.

Cambiar...

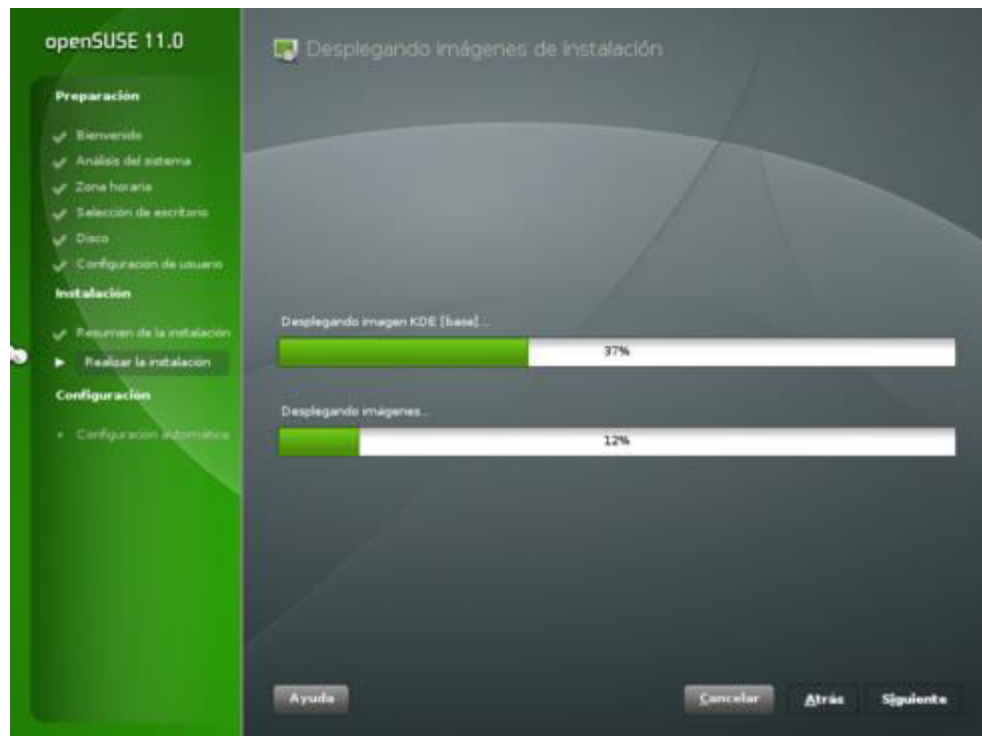
Ayuda Cancelar Atrás Siguiente

Manual de Instalación de OpenSuse 11.0

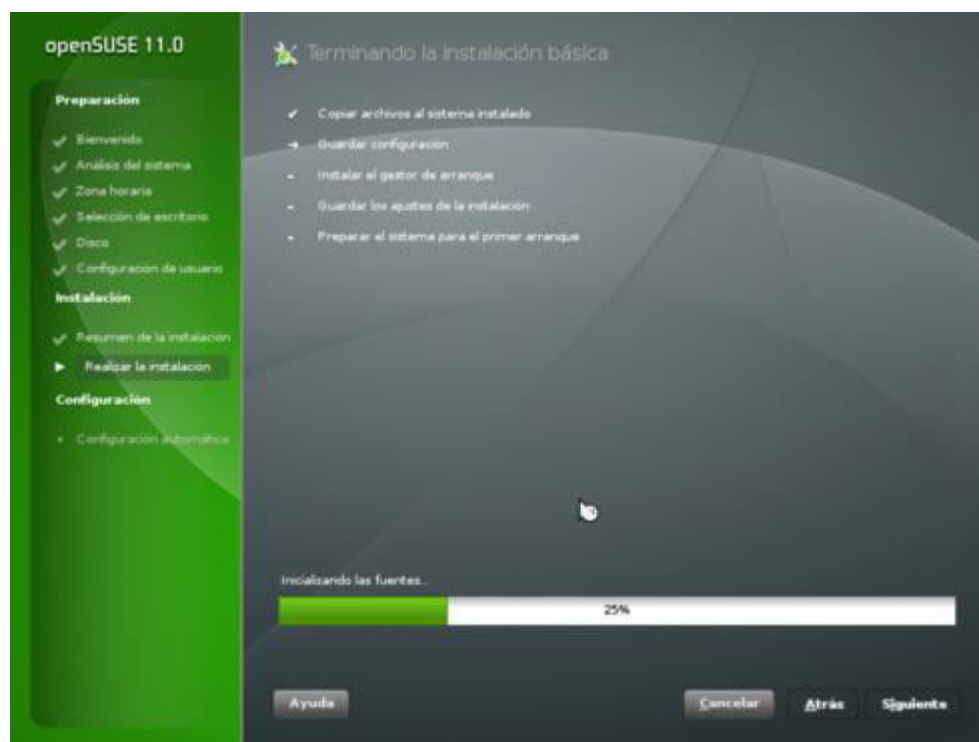
Ahora en la pantalla siguiente nos dará la configuración de la instalación aquí es donde le vamos a colocar el software que nosotros queramos. Con tan solo dar un clic en un encabezado le podemos agregar el software que nosotros queramos. Este proceso dura cierto tiempo ya estando conforme con el software que le instalamos pulsamos **instalar**.



Nos dará una ventana donde nos pedirá la confirmación de la instalación y comenzará a formatear el disco duro. Seguidamente, procederá a la copia y posterior instalación de todos los paquetes en nuestro disco duro. Durante el proceso de instalación, nos mostrará unas diapositivas informándonos de las novedades y posibilidades de openSuSE 11.



Una vez terminada esa parte, nos enviara un mensaje donde nos dice que va a reiniciar nuestro equipo. Al reiniciarse realizará una configuración del equipo totalmente automática.



Manual de Instalación de OpenSuse 11.0

Luego de haber terminado la instalación, se volverá a reiniciar openSuSE 11.0 y nos dar su pantalla de bienvenida. Y eso sería toda la instalación.

A disfrutar de un sistema operativo libre de virus.

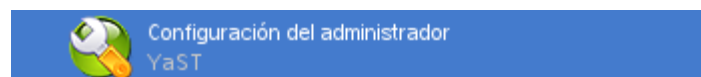
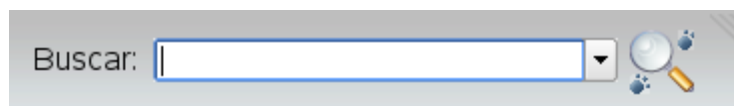


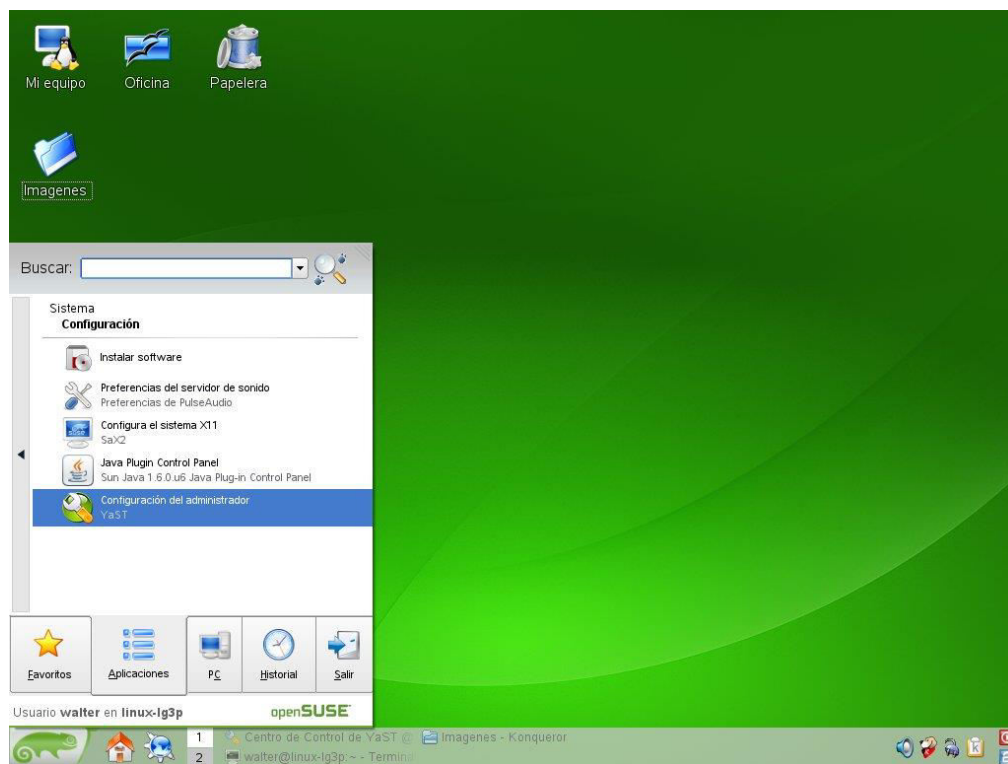
Manual de configuración de Apache2, MYSQL y PHP5.

Este manual trata de la instalación y configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5. Ya que con esto podremos tener nuestra PC como servidor.

RECOMENDABLE LEER PRIMERO EL MANUAL Y LUEGO SEGUIR CON LOS PASOS.

Para iniciar tenemos que ingresar al menú inicio de OPENSUSE (La versión que se utilizó fue la 11.0). Luego seleccionamos la pestaña SISTEMA; estando ahí nos desplegará varias pestañas y seleccionamos la que dice CONFIGURACION, le damos clic al icono o imagen que dice CONFIGURACION DEL ADMINISTRADOR (YAST). O en la parte del menú que nos da una opción de BUSCAR Nos colocamos ahí y digitamos YAST.

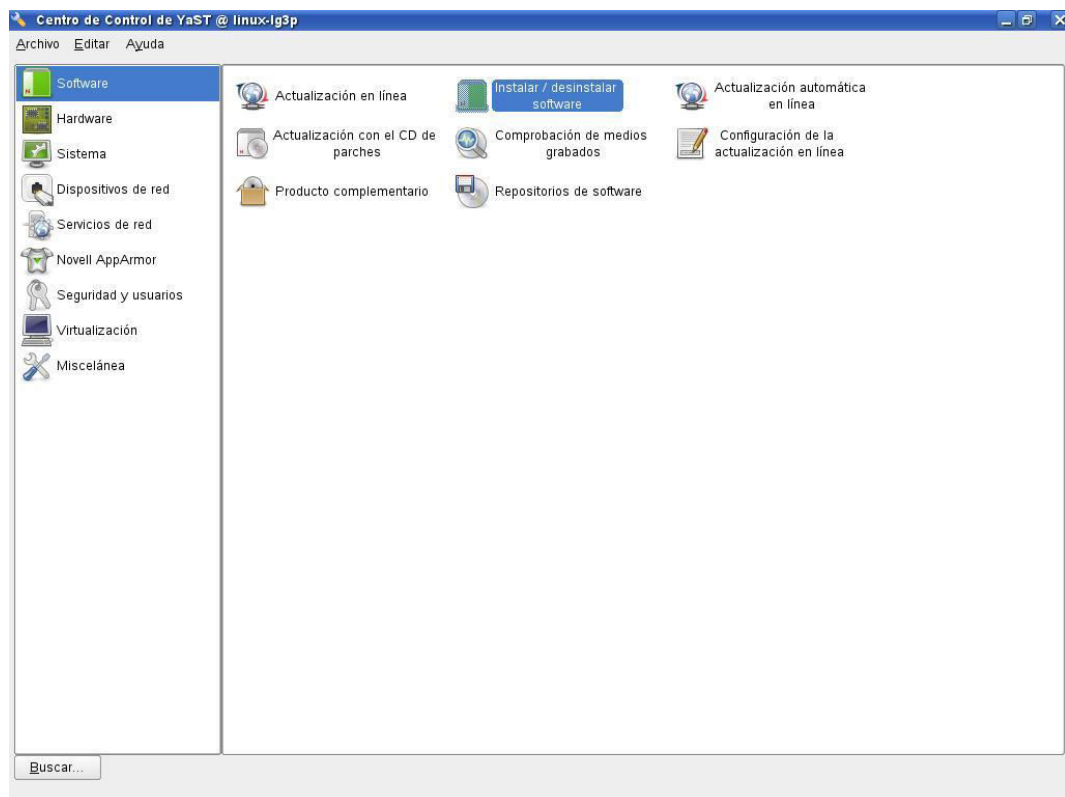




Estando en el CENTRO DE CONTROL (YAST). Seleccionamos el icono de SOFTWARE y luego nos desplegará otros iconos, y ahí le damos clic al icono INSTALAR /DESINSTALAR SOFTWARE.

Un punto importante es tener el DVD o CD'S dentro de nuestro CPU ya que este cuenta con todos los software que necesitamos.

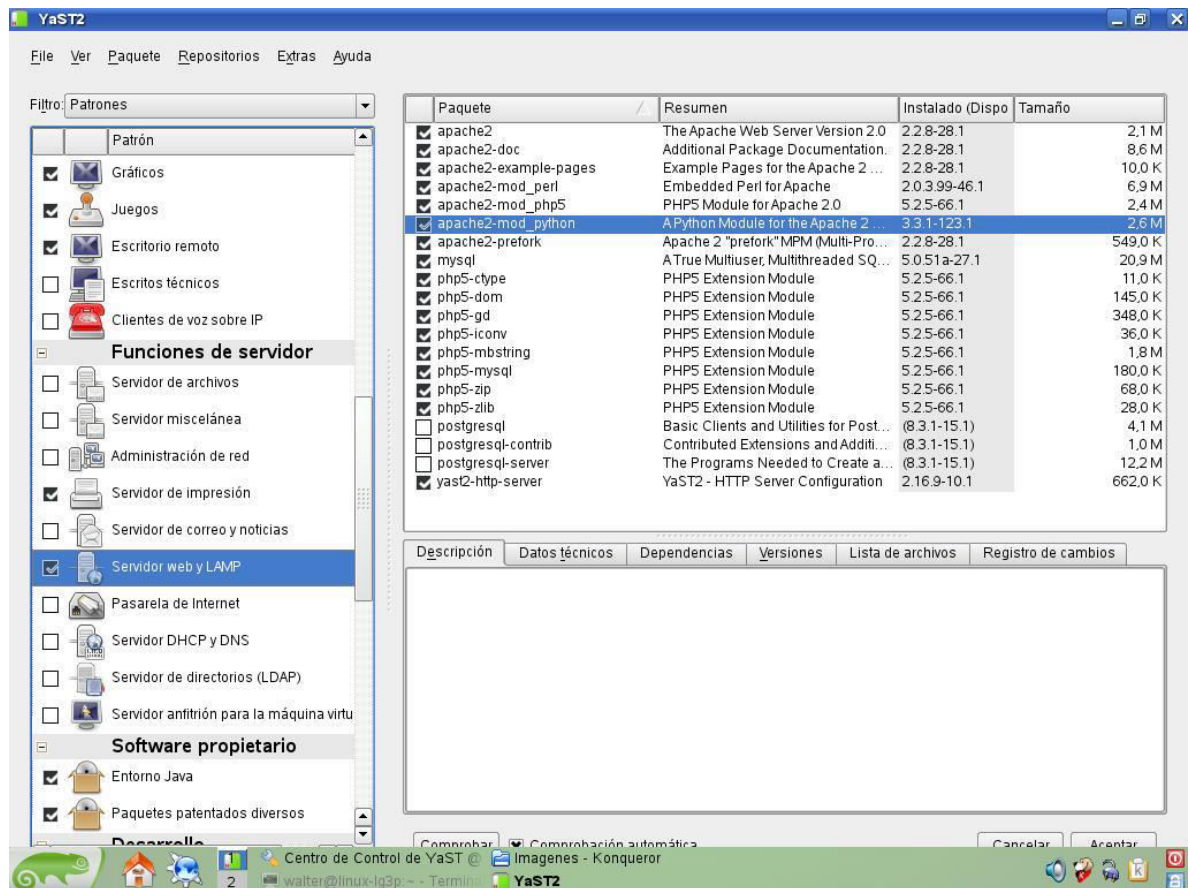
En este icono al ingresar nos permitirá instalar ciertos paquetes que nos servirán para poder tener nuestro servidor.



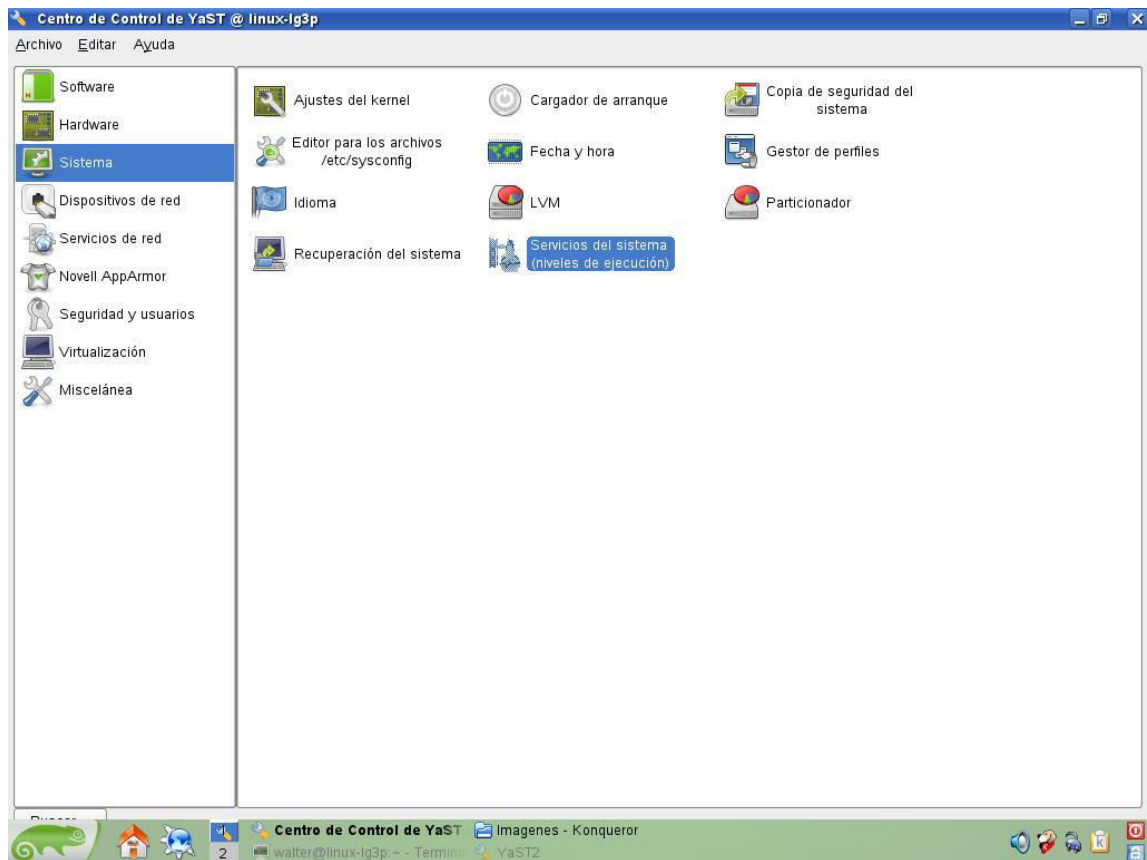
Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

Luego nos enviara a la siguiente ventana en donde tenemos que instalar lo que es APACHE2, MYSQL y PHP5. Estando en esa ventana nos vamos a la lista desplegable y seleccionamos PATRONES.

Estando en PATRONES nos colocamos en FUNCIONES DE SERVIDOR y en SERVICIOS WEB Y LAMP (que se encuentra al lado izquierdo de nuestra pantalla). En la ventana de un costado nos aparecerá lo que es APACHE2, MYSQL y PHP5 le damos un clic en cada función y luego le damos aceptar y se instalarán los dichos servidores.



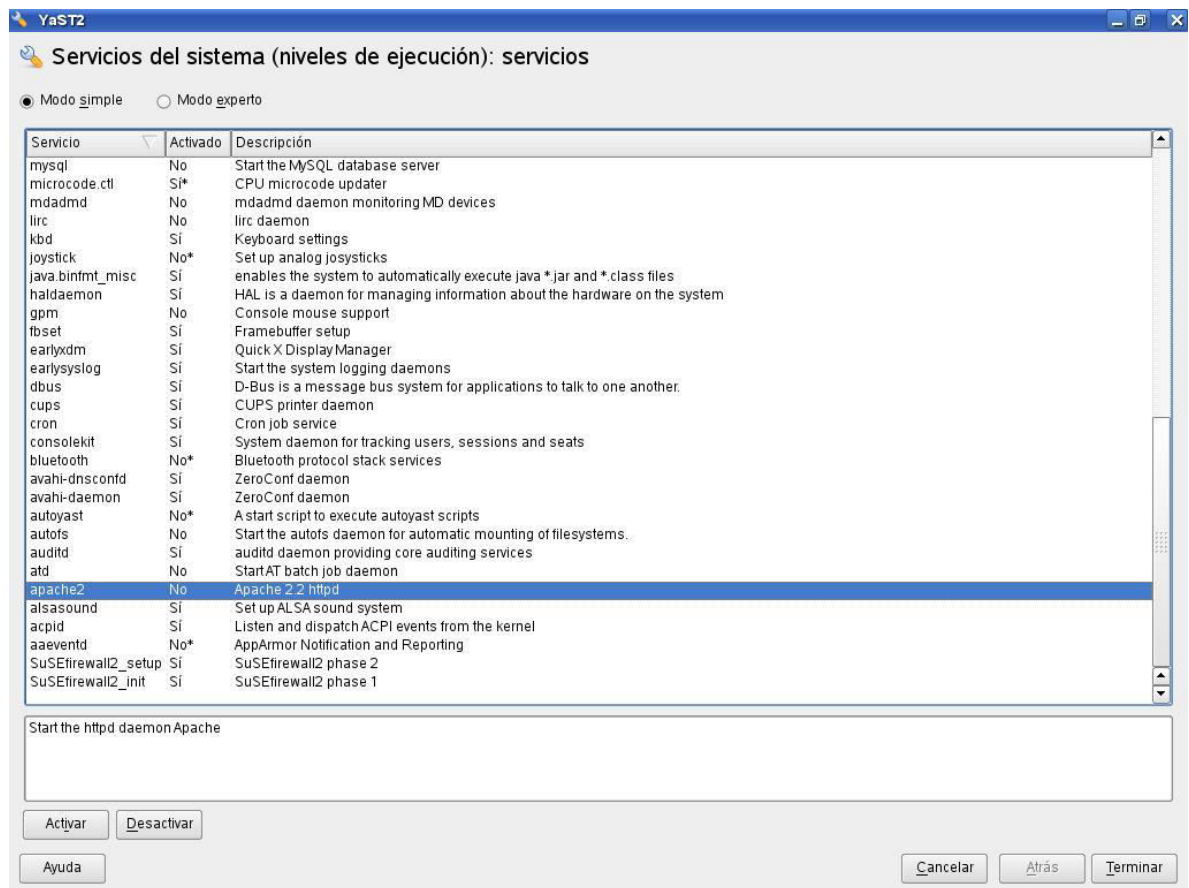
Después de haber instalado APACHE2, MYSQL Y PHP 5, nos vamos a SISTEMA (ubicado en la parte izquierda) y en la ventana de un costado nos aparecerán varios iconos le damos clic al icono SERVICIOS DEL SISTEMA (NIVELES DE EJECUCION).



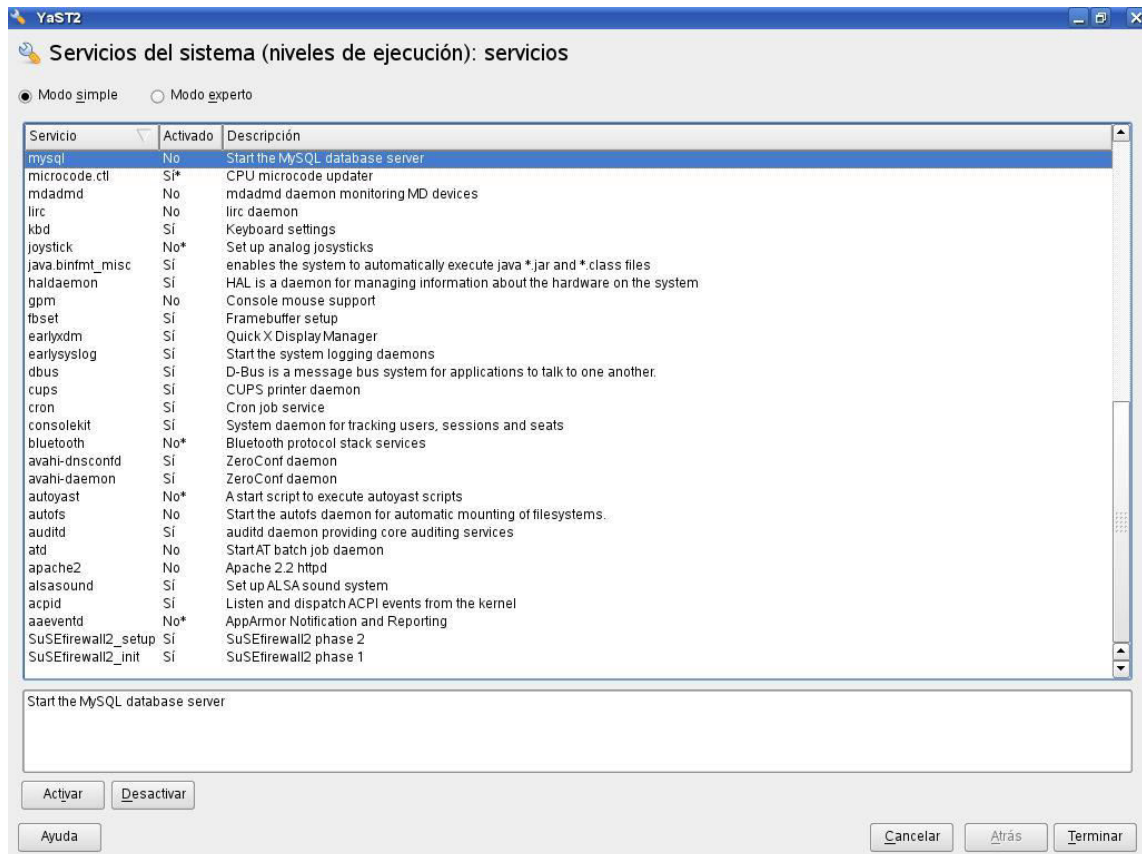
Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

Al entrar a SERVICIOS DEL SISTEMA podemos ver si esta activado lo que es APACHE2, con tan solo presionar la letra **a** nos aparecerá y podremos ver si se encuentra activo, lo mismo con lo que es MYSQL tan solo presionando la letra **m**.

Si estos no están activados nos dirá NO. Como se ve en las imágenes.



Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

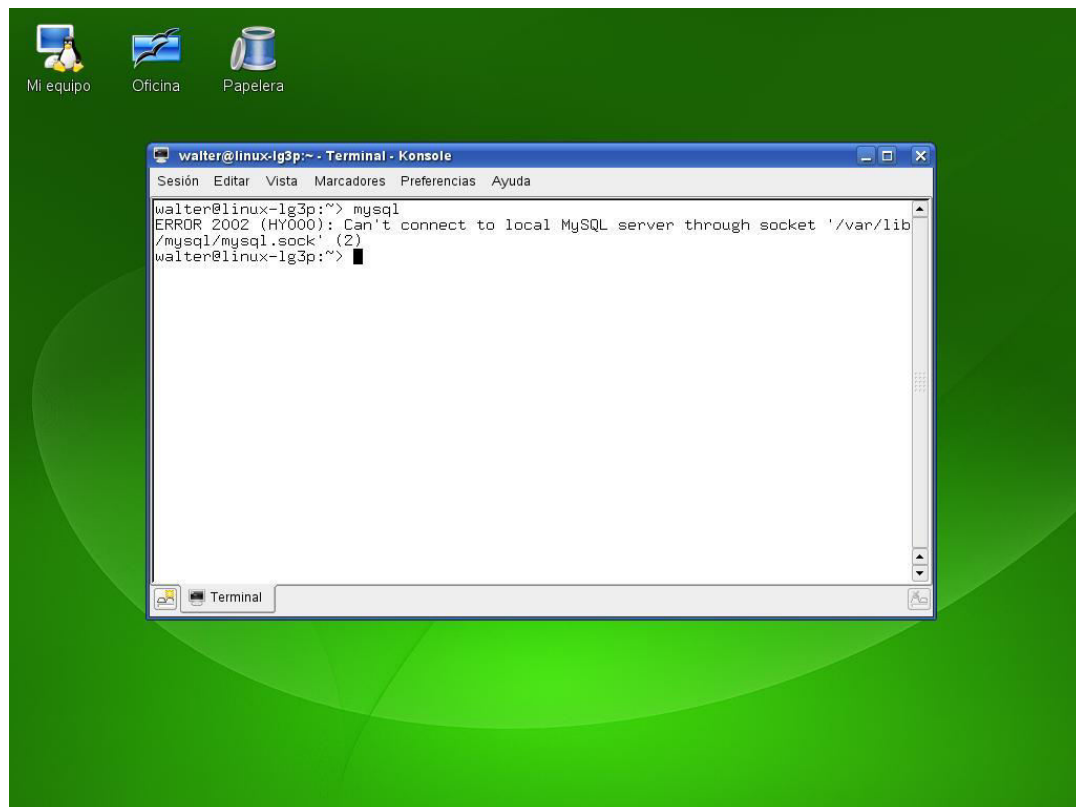


Para poder verificar si están trabajando MYSQL tenemos que entrar a lo que es **TERMINAL KONSOLE** y ahí digitamos lo que es **MYSQL** y le damos **ENTRAR**. Si no se encuentra activo nos dará un mensaje de **ERROR**.

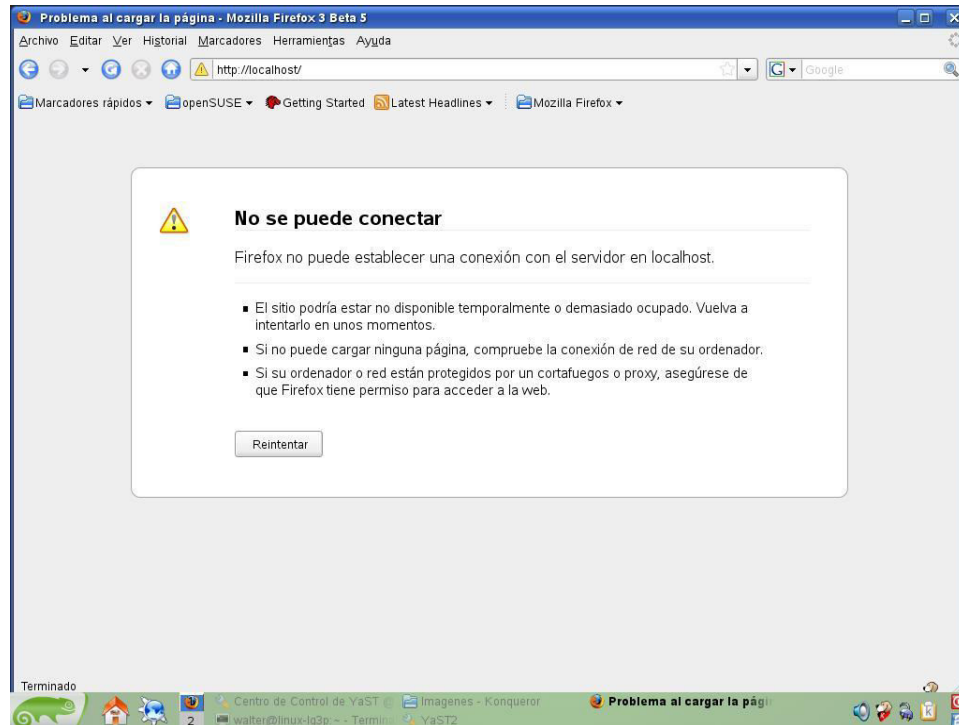
Si queremos saber si está funcionando **APACHE2** abrimos nuestro explorador (Ej. **firefox**) y en la barra de direcciones digitamos **localhost** y le damos **ENTRAR**. Si no se encuentra activo en la ventana nos dará un mensaje donde dirá **NO SE PUDE CONECTAR**.

En estos dos casos lo que hay que hacer es entrar de nuevo a YAST, entrar en lo que es SISTEMAS y luego entrar a SERVICIOS DEL SISTEMA, y activar estas dos funciones.

TERMINAL KONSOLE. En esta imagen se puede observar cuando digitamos MYSQL y nos da error.

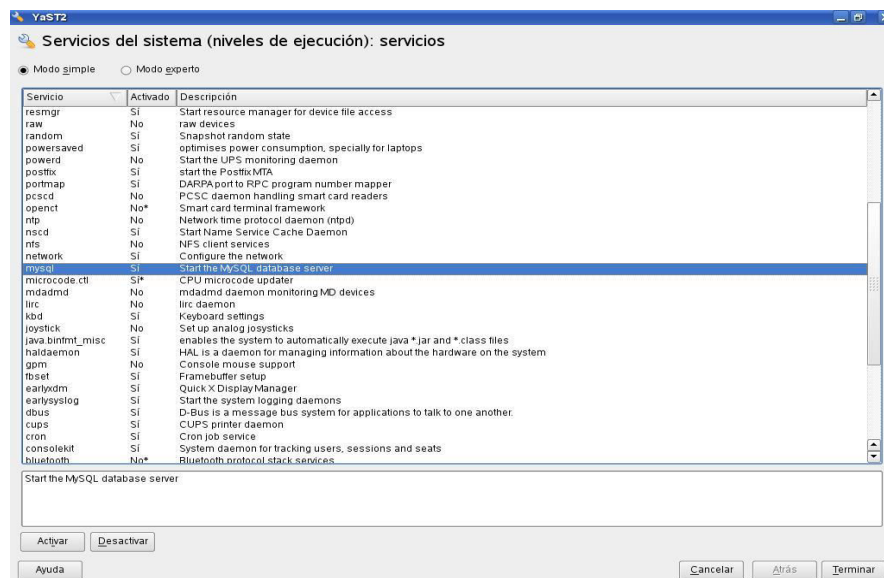
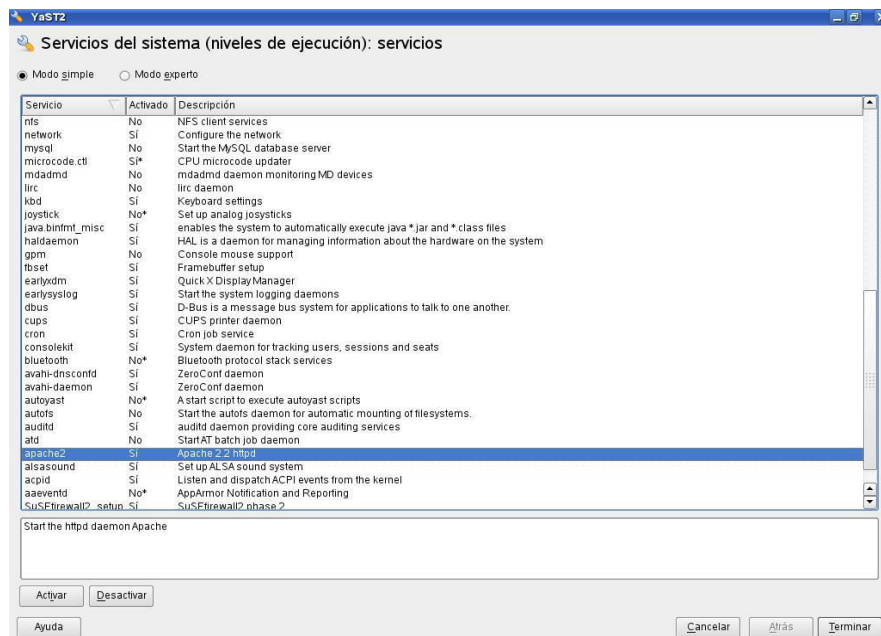


EXPLORADOR: LOCALHOST. En esta imagen se puede observar cuando digitamos LOCALHOST y nos da error.



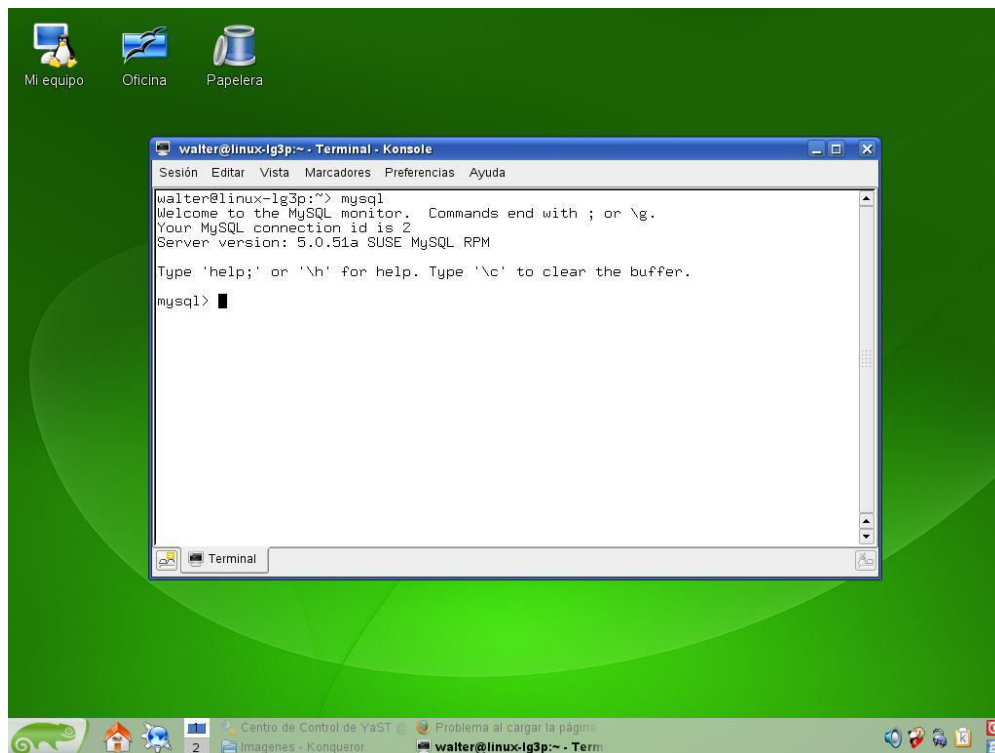
Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

Para activar lo que es APACHE2 y MYSQL hay que repetir los mismos pasos mencionados anteriormente solo que esta vez le vamos a dar clic en botón **ACTIVAR** luego de haber dado activar nos dará un mensaje que nos pide dar clic en **ACEPTAR** luego de haber hecho estos pasos le damos terminar esperamos un momento y nos dará otro mensaje pero esta vez le damos clic en **SI**.



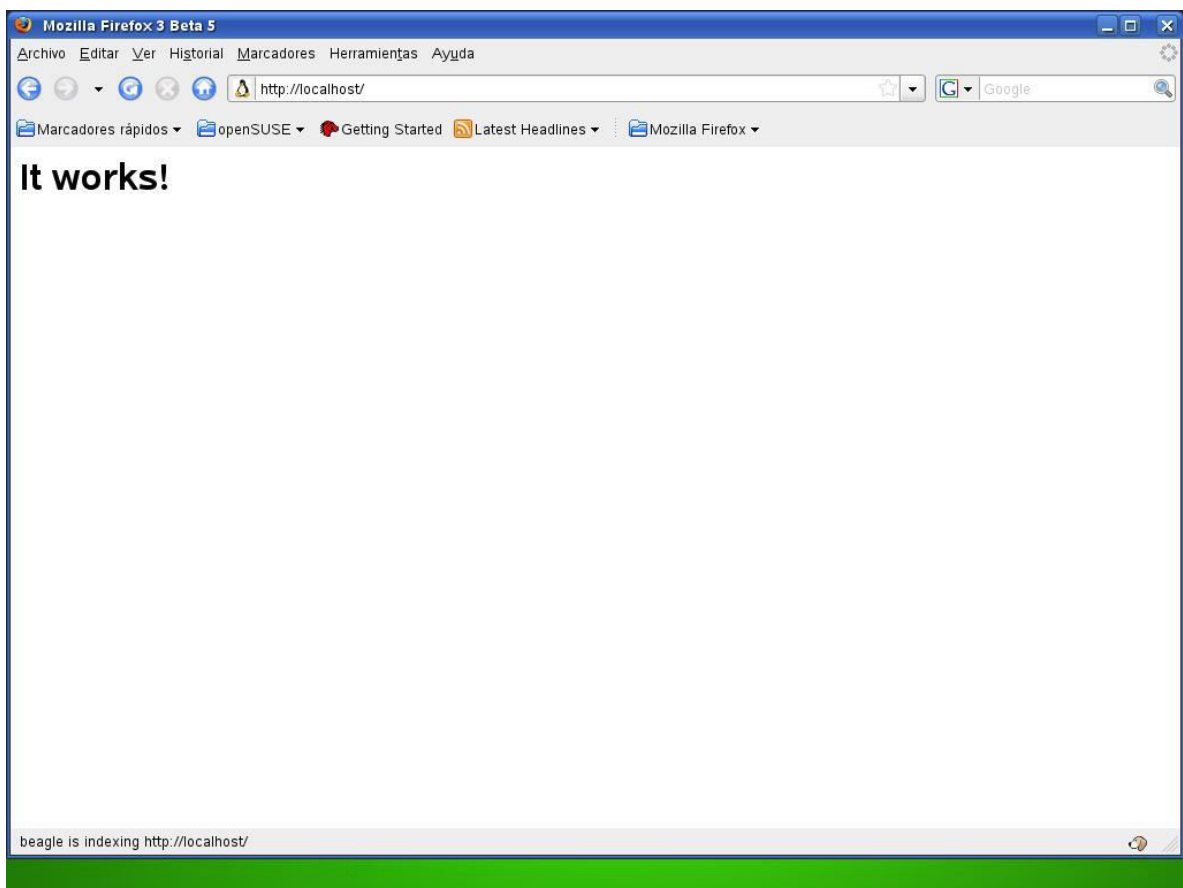
Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

Luego de haber activado estos dos servicios vamos a comprobar si está en funcionamiento MYSQL volvemos a entrar a lo que es TERMINAL KONSOLE digitamos MYSQL y le damos ENTRAR. Y nos dará un mensaje de bienvenida dándonos a conocer que ya tenemos nuestra PC como servidor.



Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

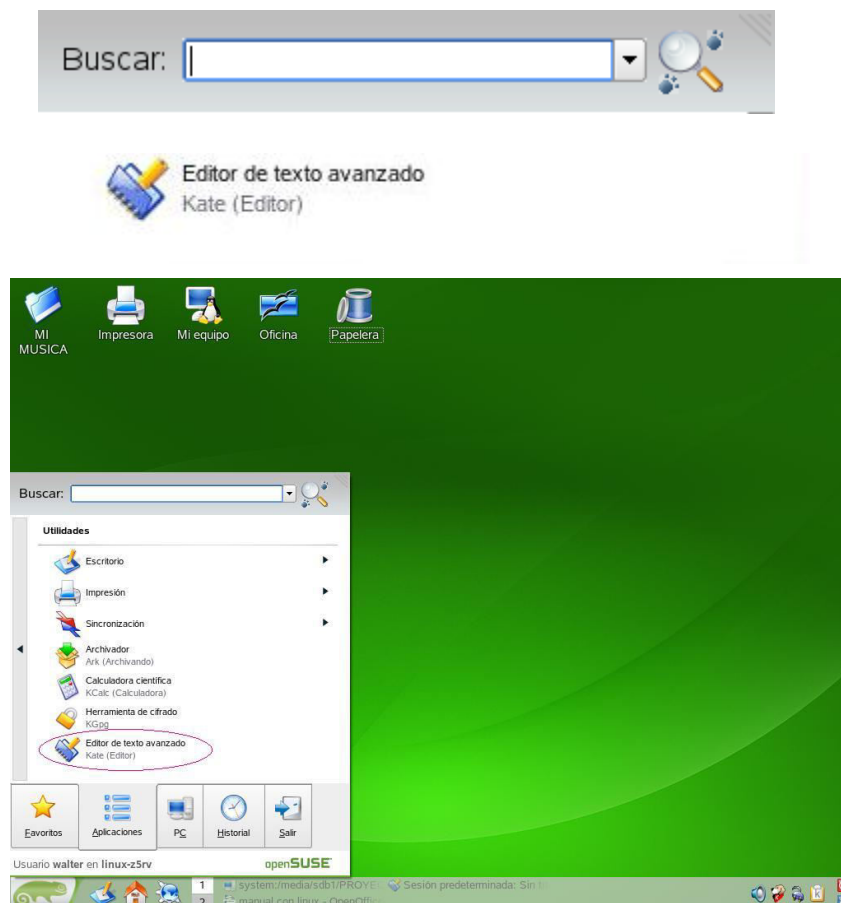
Lo mismo se hará para comprobar si está funcionando APACHE2. Solo que tenemos que entrar a nuestro explorador y digitamos en la barra de dirección LOCALHOST, y le damos ENTRAR. Y este nos dirá en la pantalla IT WORKS! Lo cual significara que está trabajando.



Luego de haber configurado lo que es APACHE2 y MYSQL ahora continuamos con la configuración de PHP5.

PHP5 es un tipo de puente entre APACHE2 y MYSQL que le permite poder comunicarse entre sí.

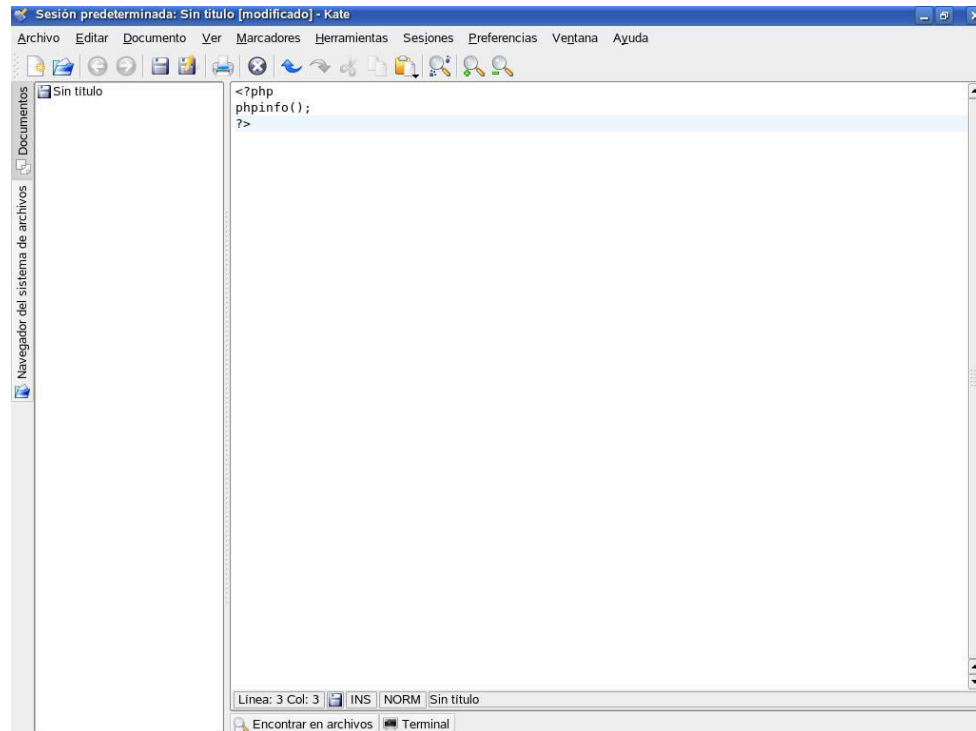
Como primer paso lo que se tiene que hacer es abrir el Editor de Texto Avanzado KATE, Se puede buscar de dos formas la primera es entrar a menú inicio luego en la pestaña APLICACIONES y ahí se entra en UTILIDADES, La otra forma es digitando en la parte superior del menú inicio la palabra KATE. Al abrirlo le digitamos un comando pequeño que es:



`<?php` (se le da enter)

`phpinfo();` (se le da enter)

`?>` (se le da enter)



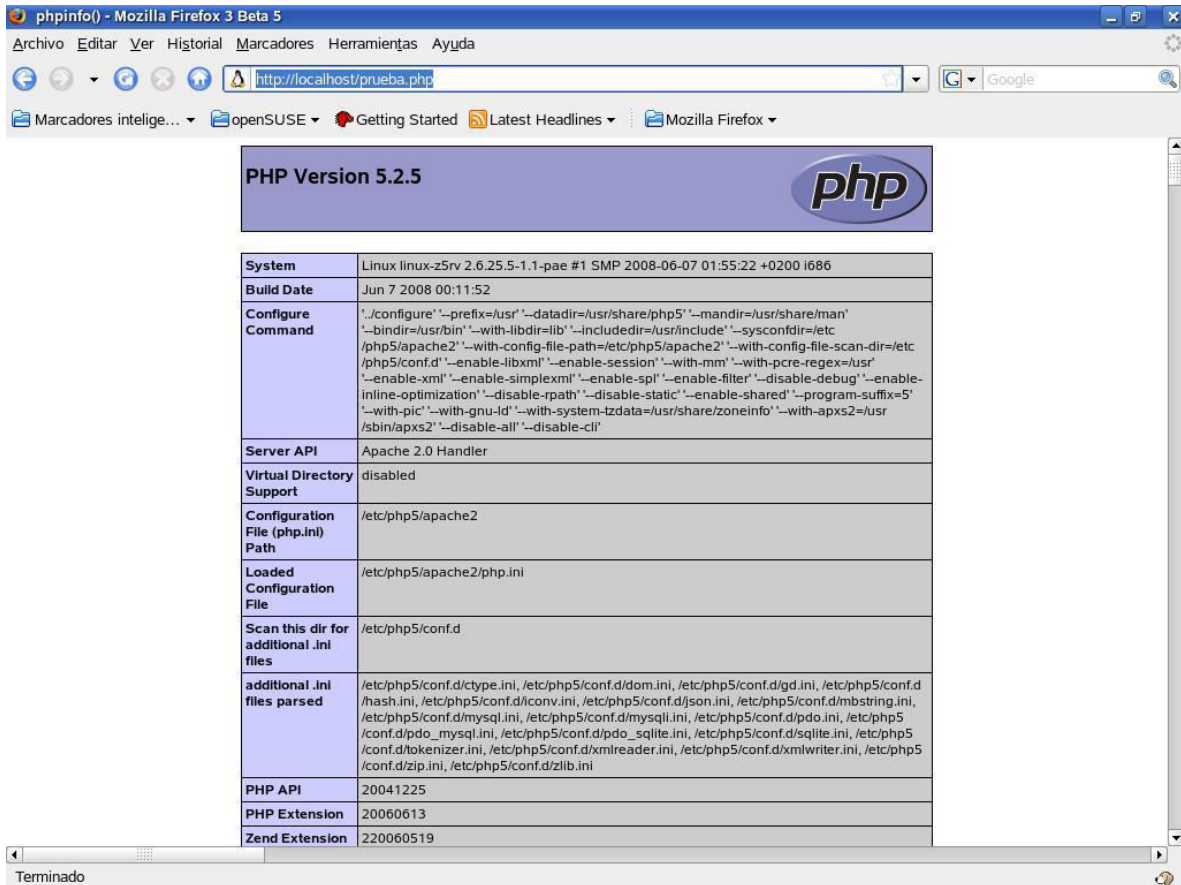
Luego de haber digitado tenemos que guardarlo en la carpeta o en la siguiente dirección, **srv/www/htdocs**. Al guardarlo tiene que quedar con .php ej. (prueba.php)

Lo guardamos en esa dirección y después abrimos nuestro explorador y digitamos en la barra de dirección **localhost** nos dirá que está trabajando nuestro servidor luego seguido de localhost le agregamos el nombre con el que guardamos nuestro comando.

Manual de Configuración de APACHE2, MYSQL y PHP5

Ej:

<http://localhost/prueba.php> al digitarlo nos dará toda una información que nos dirá que nuestra PC está funcionando como servidor.



The screenshot shows a Mozilla Firefox 3 Beta 5 browser window with the address bar set to <http://localhost/prueba.php>. The page displays the PHPinfo() output for PHP Version 5.2.5. The output includes a table with the following information:

System	Linux linux-z5rv 2.6.25.5-1.1-pae #1 SMP 2008-06-07 01:55:22 +0200 i686
Build Date	Jun 7 2008 00:11:52
Configure Command	'./configure' '--prefix=/usr' '--datadir=/usr/share/php5' '--mandir=/usr/share/man' '--bindir=/usr/bin' '--with-libdir=lib' '--includedir=/usr/include' '--sysconfdir=/etc/php5/apache2' '--with-config-file-path=/etc/php5/apache2' '--with-config-file-scan-dir=/etc/php5/conf.d' '--enable-libxml' '--enable-session' '--with-mm' '--with-pcre-regex=/usr' '--enable-xml' '--enable-simplexml' '--enable-spl' '--enable-filter' '--disable-debug' '--enable-inline-optimization' '--disable-rpath' '--disable-static' '--enable-shared' '--program-suffix=5' '--with-pic' '--with-gnu-ld' '--with-system-tzdata=/usr/share/zoneinfo' '--with-apxs2=/usr/sbin/apxs2' '--disable-all' '--disable-cli'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/conf.d
additional .ini files parsed	/etc/php5/conf.d/ctype.ini, /etc/php5/conf.d/dom.ini, /etc/php5/conf.d/gd.ini, /etc/php5/conf.d/hash.ini, /etc/php5/conf.d/conv.ini, /etc/php5/conf.d/json.ini, /etc/php5/conf.d/mbstring.ini, /etc/php5/conf.d/mysql.ini, /etc/php5/conf.d/mysqli.ini, /etc/php5/conf.d/pdo.ini, /etc/php5/conf.d/pdo_mysql.ini, /etc/php5/conf.d/pdo_sqlite.ini, /etc/php5/conf.d/sqlite.ini, /etc/php5/conf.d/tokenizer.ini, /etc/php5/conf.d/xmlreader.ini, /etc/php5/conf.d/xmlwriter.ini, /etc/php5/conf.d/zip.ini, /etc/php5/conf.d/zlib.ini
PHP API	20041225
PHP Extension	20060613
Zend Extension	220060519

The browser window title is "phpinfo() - Mozilla Firefox 3 Beta 5". The status bar at the bottom shows "Terminado".

Manual de instalación y usuario de OpenBiblio

Instalación de OpenBiblio

Para la instalación de software que controlara la gestión de la biblioteca deben haber iniciado sesión con el súper usuario (root) “Ctrl+Alt+BackSpace” y seguirse los siguientes pasos.

Descargar OpenBiblio de: <http://www.brothersoft.com/openbiblio-download-166123.html>

Lenguaje Español: http://www.winpyme.net/openbiblio_es-dacevedo.zip

Crear la Base de Datos de OpenBiblio

Para crear la base de datos se debe ingresar a la terminal “Konsole” Digite los siguientes comandos:

- a. mysql
- b. Mysql> Mysql;
- c. Mysql> Create database OpenBiblio;

Hay que tomar en cuenta que el nombre de la base de datos debe ser exactamente igual como se encuentra escrito en la línea del comando, respetando Mayúsculas y minúsculas Para verificar que la base de datos fue creada, comprobar con el siguiente comando.

mysql> **SHOW DATABASES;**

Deberá mostrarse el siguiente cuadro,

```
+-----+
| Database |
+-----+
| mysql    |
| OpenBiblio |
+-----+
```

De no aparecer, se debe repetir los comandos anteriores. Si es necesario borrar una base de datos creado por error los comandos son

```
Mysql> Drop database "Nombre_de_la_base_de_datos"
```

Crear Usuario Mysql para OpenBiblio

Para crear un usuario de OpenBiblio y darle privilegios, entra a Mysql

```
mysql> GRANT all PRIVILEGES on OpenBiblio.* to obiblio_user@localhost
      > identified BY 'obiblio_password';
```

Donde:

- **OpenBiblio**: Es el nombre de la base de datos para OpenBiblio
- **obiblio_user**: Usuario creado para OpenBiblio en Mysql.
- **obiblio_password**: Contraseña para el usuario obiblio_user

Nota: el usuario y password puedes ser cambiados por el usuario.

Instalando los archivos de OpenBiblio

Copia el directorio de OpenBiblio y todo su contenido dentro del directorio raíz de tu servidor web, o dentro de algun directorio con acceso web.

/srv/www/htdots

Para aplicar el idioma en castellano, descomprimir el archivo openbiblio_es-dacevedo u pegarlo en la dirección

/srv/www/htdots/OpenBiblio/locales

Edita el archivo **database_constants.php** (ubicado en el directorio /srv/www/htdots/openbiblio)

Esto se realiza poniendo la palabra “kate” después de dar clic en el archivo, o con cualquier editor de textos que prefieras. Cambia el nombre de usuario y contraseña para el acceso a la base de datos en Mysql, creado en los pasos anteriores.

Crear la estructura de tablas en la Base de Datos

Para hacer esto, debes ejecutar el script de instalación desde tu navegador web, llamando a esta url:

<http://localhost/openbiblio/install/index.php>

Asumiendo que los archivos fueron copiados dentro de un subdirectorio de OpenBiblio.

Accediendo a OpenBiblio

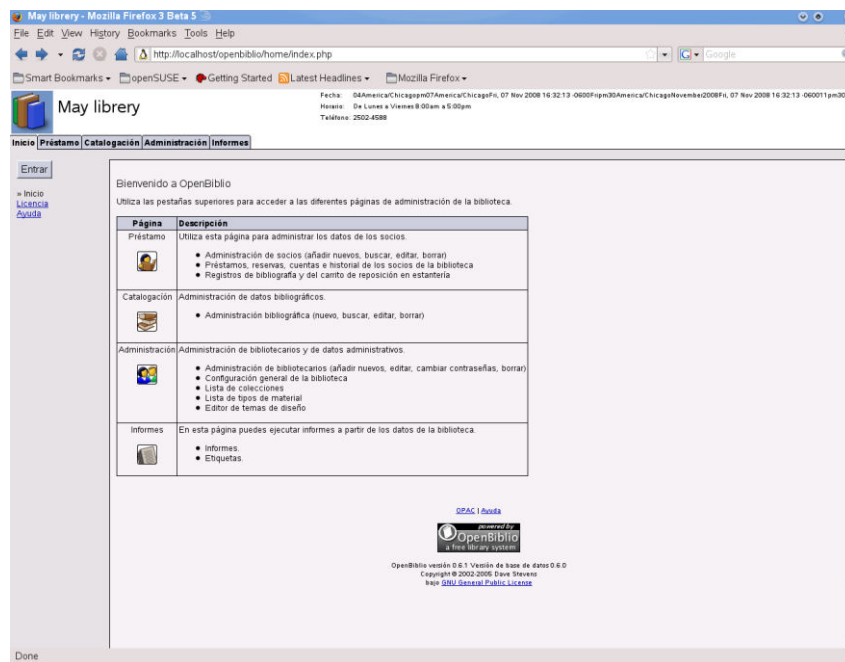
Si todos los pasos anteriores salieron bien, deberíamos poder entrar a OpenBiblio sin problemas en la dirección web:

`http://localhost/openbiblio/index.html`

Entra con el usuario **admin** y contraseña **admin** y luego cambia la contraseña en las opciones de administración.

Manual de Instalación y Usuario de OpenBiblio

Openbiblio es una herramienta de control bibliotecario diseñado en entorno web a través de lenguaje PHP y se puede correr desde cualquier navegador web, esta herramienta consta de 5 módulos principales que son: prestamos, catalogación, administración, informas y OPAC, módulos que continuación se detallan.

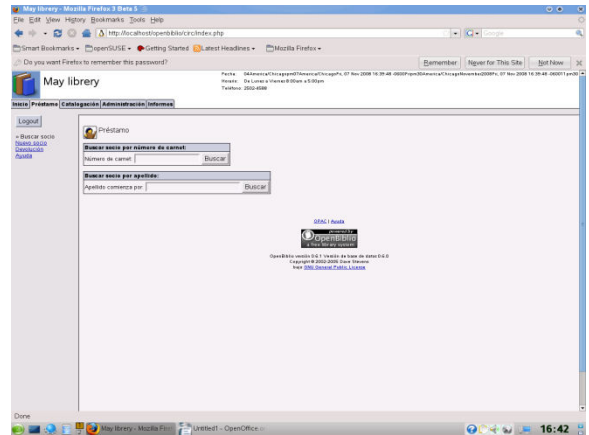


Si antes de entrar en cualquier modulo aun no se a introducido un usuario, lo primero que pedirá es un usuario y una contraseña, (Usuario: Admin Password: Admin) estos datos son los que trae por defecto y se pueden configurar posteriormente.

Entrada para administradores:	
Nombre de usuario:	
Contraseña:	
Entrar	

Modulo 1: Prestamos

Búsqueda: Esta opción tiene como pantalla principal la búsqueda de socios los cuales pueden ser por número de carnet o por nombre



Al buscar un socio, nos devolverá la información del socio, mostrando si información básica así como la información de los materiales prestados, permitirá prestar otro material y de volverlos, también se desplegará en el menú opciones para editar o borrar la cuenta de un socio

Inicio **Préstamo** **Catalogación** **Administración** **Informes**

[Logout](#)

[Buscar socio](#)
» Información de socios
[Editar datos](#)
[Borrar Cuenta](#)
[Historial de préstamo](#)
[Nuevo socio](#)
[Devolución](#)
[Ayuda](#)

Socio añadido a la base de datos correctamente.

Información de socios:

Nombre:	Muñoz, Samael
Dirección:	apopa
Número de carnet:	110011
Clasificación:	adult
Teléfono:	W:78669933
Email:	wabhs@hotmail.com
School Grade:	1º
School Teacher:	Angela

Préstamos:

Material	Cantidad	Límite
audio tapes	0	10
book	0	20
cd audio	0	10
cd computer	0	5
equipment	0	3
magazines	0	10
maps	0	5
video/dvd	0	5

Préstamo:

Código de barras: [Buscar](#) [Prestar](#)

Material actualmente prestado: [imprimir los saldos pendientes](#)

Prestado	Material	Código de barras	Título	Autor	Fecha de devolución	mbrViewOutHdr5	Días de retraso
No tiene material prestado.							

Consulta:

Código de barras: [Buscar](#) [Reservar](#)

Material actualmente en reserva:

Función	En reserva	Material	Código de barras	Título	Autor	Estado	Fecha de devolución
No tiene material en reserva.							

Nuevo Socio: para ingresar un nuevo socio se debe ingresar a la opción “Préstamo, Nuevo socio” e ingresar los datos de este, este procedimiento se realizara cada vez que se quiera ingresar a un nuevo socio, cabe mencionar que la opción “Clasificación” será a la clase de materiales que tenga acceso si se escoge la opción “Adult” tendrá acceso a todos los materiales

Añadir nuevo Socio:	
Clasificación:	adult
Número de carnet:	110011
Apellido:	Muñoz
Nombre:	Samael
Email:	wabhs@hotmail.com
Mailing Address:	apopa
Teléfono:	25024045
Teléfono trabajo:	78669933
School Grade:	1º
School Teacher:	Angela
Enviar Cancelar	

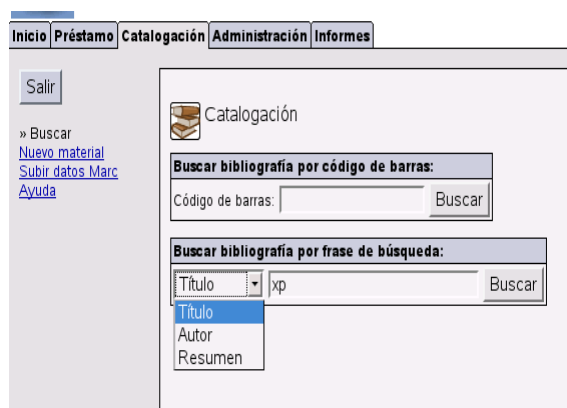
Devolución: esta opción únicamente permitirá introducir el código del material prestado sin importar quién es el socio que lo presto, y descargara el material prestado de la cuenta del socio

Devolución:			
Código de barras:	Buscar Añadir al carrito de reposición en las estanterías		
Devolver el material seleccionado Devolver todo			
Lista actual del carrito de reposición en las estanterías:			
Fecha de escaneado	Código de barras	Título	Autor
En la actualidad no hay bibliografías en el carrito de reposición en las estanterías.			
Devolver el material seleccionado Devolver todo			

Modulo 2: Catalogación

Búsqueda:

Paso 1 para realizar una búsqueda se puede introducir el código de barra, título, autor o resumen del material



Paso 2 aparecerá una lista de materiales con los parámetros de la búsqueda, este mostrará la información del material como el tipo de material, cantidad de copias, disponibilidad entre otros, se deberá acoger de esta lista el material que se requiera dando

4 resultado encontrado ordenados por título([ordenados por autor](#)).

Resultados de la búsqueda:							
1.	Título: Manual de Windows Xp Autor: Microsfot Material: book Colección: Reference Número de entrada: 0000001 <table><tr><td>Código de copia: 000011</td><td>Estado: checked in</td></tr><tr><td>2. Código de copia: 000012</td><td>Estado: checked in</td></tr><tr><td>3. Código de copia: 000013</td><td>Estado: checked in</td></tr></table>	Código de copia: 000011	Estado: checked in	2. Código de copia: 000012	Estado: checked in	3. Código de copia: 000013	Estado: checked in
Código de copia: 000011	Estado: checked in						
2. Código de copia: 000012	Estado: checked in						
3. Código de copia: 000013	Estado: checked in						
4.	Título: Windo Xp Autor: Microsfot Material: cd computer Colección: Computer Software Número de entrada: 0000002 Ninguna copia disponible.						

Nuevo Material:

se debe de tener en cuenta que los campos con asterisco (*) son campos obligatorios, estos son: Tipo de material, colección, número de entrada, título y personal name.

Fields marked with * are required.

Añadir nuevo Bibliografía:	
* Tipo de material:	book
* Colección:	Reference
* Número de entrada:	0000001
Mostrar en OPAC:	☒
Campos USMarc:	
* Title:	Windows
Remainder of title:	
Statement of responsibility, etc.:	
* Personal name:	Microsoft
Topical term or geographic name as entry element:	
Topical term or geographic name as entry element 2:	
Topical term or geographic name as entry element 3:	
Topical term or geographic name as entry element 4:	
Topical term or geographic name as entry element 5:	
Edition statement:	
LC control number:	
International Standard Book Number:	
Library of congress call number (Classification number):	
Library of congress call number (Item number):	
Dewey decimal classification number (Classification number):	
Dewey decimal classification number (Edition number):	
Place of publication, distribution, etc.:	
Name of publisher, distributor, etc.:	
Date of publication, distribution, etc.:	

Modulo 3: Administración

Este modulo permite configurar las opciones del sistema permitiendo de esta manera una mejor eficiencia sobre la gestión y utilización del programa, esta incluye

Administrador bibliotecario

permite editar, borrar y agregar administradores del sistema así como el otorgamiento de permisos para los mismos y cambio de clave "Password"

Inicio	Préstamo	Catalogación	Administración	Informes						
Salir										
Añadir nuevo miembro del personal										
miembros del personal:										
Función	Apellido:	Nombre:	Nombre de usuario:	Autorización:					Suspendido:	
				Circ	actualizar miembro	Catalogar	Admin	Informes		
editar	pwr	borrar	Root Administrator							

Editar y borrar usuarios:

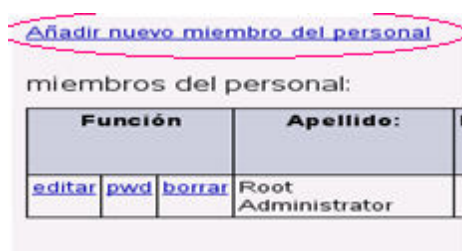
Para cambiar los datos de un usuario o borrarlo debe buscar el campo función y dar clic en “Editar, pwd (Password) o borrar” según sea el caso

miembros del personal:

Función			Apellido:	Nombre:
editar	pwd	borrar	Root Administrator	

Añadir miembro:

Para crear un nuevo administrador del sistema ir a la opción “añadir nuevo miembro del personal



Luego debe llenar los datos que se le piden y escoger los permisos que se le otorgara, estos se encuentran en el campo “Actualización”

Añadir nuevo miembro del personal:	
Apellido:	Muñoz
Nombre:	Samael
Nombre de usuario:	Samael
Contraseña:	...
Introduzca de nuevo la contraseña:	...
Autorización:	☒ Circ ☒ actualizar miembro ☒ Catalogar ☐ Admin ☒ Informes
Enviar Cancelar	

Configurar Biblioteca

Esta opción permite especificar detalles de la biblioteca, como nombre de la biblioteca, Logotipo, Horarios, idiomas y otras opciones de personalización

Editar los entornos de la biblioteca:	
nombre de la biblioteca:	Your Library Name
imagen URL de la biblioteca:	./images/sampleLogo.png
Sólo mostrar la imagen en el encabezamiento:	☒
horarios de la biblioteca:	M-F 8am-9pm, Sa noon-5pm, Su 1-5pm
teléfono de la biblioteca:	111-222-3333
URL de la biblioteca:	
OPAC URL:	./opac/index.php
Duración de la sesión:	20 minutos
resultados de la búsqueda:	10 artículos por página
Depurar el historial de la bibliografía:	6 meses
Bloquear los préstamos cuando haya pendiente una multa:	☒
Max. hold length:	14 days
Localización:	Castellano ▼
HTML Charset:	iso-8859-1
Atributos de etiquetas de lenguaje HTML:	
Actualizar	

Tipo de miembro

por defecto posee dos tipos de miembros: juvenil y Adultos aunque se pueden aumentar el número de tipo de miembro. Esto estatifica el tipo de bibliográfica a la cual un miembro puede tener acceso

[Add new member classificaiton](#)

Member Classifications List

function *	Description	Max. Fines	Members
edit del	adult	0.00	2
edit del	juvenile	0.00	0

Member fields

[Add new custom field](#)

Custom Member Fields

*function		Code	Description
edit	del	schoolGrade	School Grade
edit	del	schoolTeacher	School Teacher

Tipo de material

Se encontrara cada uno de los tipos de materiales existentes así como: editarlos, borrarlos o crear nuevos materiales

[Añadir nuevo tipo de material](#)

Tipos de material:

*Función			Descripción	Imagen File	Número libros
editar	borrar	MARC Fields	Audio	 tape.gif	1
editar	borrar	MARC Fields	book	 book.gif	1
editar	borrar	MARC Fields	cd audio	 cd.gif	0
editar	borrar	MARC Fields	cd computer	 cd.gif	0
editar	borrar	MARC Fields	equipment	 case.gif	0
editar	borrar	MARC Fields	magazines	 mag.gif	0
editar	borrar	MARC Fields	maps	 map.gif	0
editar	borrar	MARC Fields	video/dvd	 camera.gif	0

Nuevo material

Al añadir nuevo material en el campo imagen solo debe ponerse el nombre de la imagen y su extinción Ej. "libro.gif"

Añadir nuevo tipo de material	
Descripción	
*Archivo de imagen:	
Enviar Cancelar	

*Nota: los archivos de imagen deben localizarse en el directorio openbiblio/imagenes.

Manual de Instalación y Usuario de OpenBiblio

Colecciones

Se refiere a la clasificación de los materiales disponibles

[Añadir nueva colección](#)

Colecciones:

Función *	Descripción	Días préstamo	Diariamente Multa por retraso	Número libros
Editar borrar	Adult Fiction	21	\$ 0.05	0
Editar borrar	Adult Nonfiction	21	\$ 0.05	0
Editar borrar	Cassettes	7	\$ 0.05	0
Editar borrar	Compact Discs	7	\$ 0.15	0
Editar borrar	Computer Software	7	\$ 0.15	0
Editar del	Easy Readers	21	\$ 0.05	1
Editar del	Juvenile Fiction	21	\$ 0.05	1
Editar borrar	Juvenile Nonfiction	21	\$ 0.05	0
Editar borrar	New Books	14	\$ 0.10	0
Editar borrar	Periodics	14	\$ 0.05	0
Editar borrar	Reference	0	\$ 0.00	0
Editar borrar	Videos and DVDs	3	\$ 1.00	0

nueva colección

Añadir nueva colección:	
Descripción:	
*Días en que debe ser devuelto:	
*multa diaria por retraso:	
Enviar Cancelar	

*Nota: Si se pone a cero la fecha de devolución la colección entera queda indisponible para préstamo.

Checkout Privs:

Checkout Privileges

function	Material Type	Member Classification	Checkout Limit	Renewal Limit
edit	Audio	adult	10	0
edit	Audio	juvenile	5	0
edit	book	adult	20	0
edit	book	juvenile	10	0
edit	cd audio	adult	10	0
edit	cd audio	juvenile	5	0
edit	cd computer	adult	5	0
edit	cd computer	juvenile	3	0
edit	equipment	adult	3	0
edit	equipment	juvenile	0	0
edit	magazines	adult	10	0
edit	magazines	juvenile	5	0
edit	maps	adult	5	0
edit	maps	juvenile	3	0
edit	video/dvd	adult	5	0
edit	video/dvd	juvenile	3	0

Manual de Instalación y Usuario de OpenBiblio

Temas y diseños

Nos permitirá cambiar el aspecto de nuestra aplicación (combinación de colores)

Cambiar el tema actual:

Elegir un nuevo tema: Metalic Grey Actualizar

[Añadir nuevo tema](#)

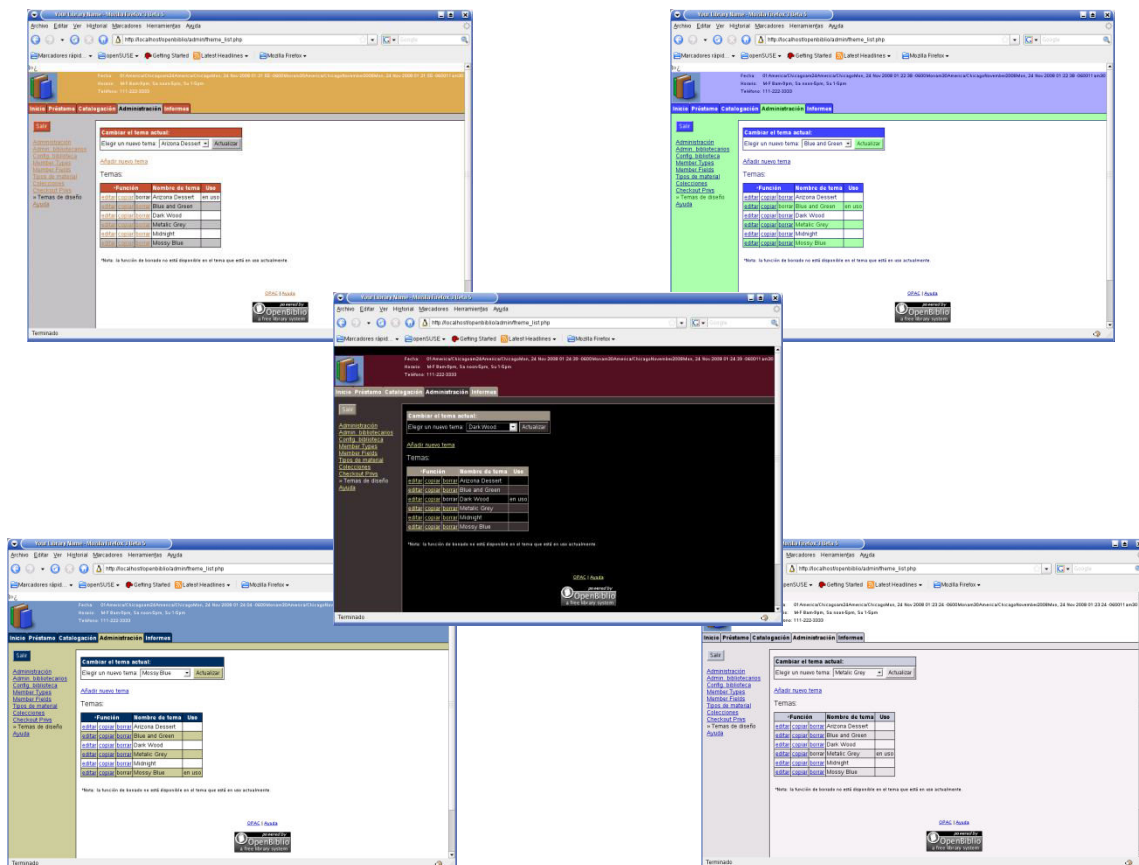
Temas:

*Función	Nombre de tema	Uso
editar copiar borrar	Arizona Dessert	
editar copiar borrar	Blue and Green	
editar copiar borrar	Dark Wood	
editar copiar borrar	Metalic Grey	en uso
editar copiar borrar	Midnight	
editar copiar borrar	Mossy Blue	

*Nota: la función de borrado no está disponible en el tema que está en uso actualmente.

Para esto únicamente se debe escoger en la opción “Cambiar mi tema actual” cualquiera de los temas disponibles, se pueden borrar y añadir nuevos temas y dar clic en el botón actualizar.

Algunos ejemplos:



Modulo 4: Informes

Aquí se podrá generar los informes para saber el estado de los materiales y usuarios

Lista de informes

Elija uno de los siguientes enlaces para realizar un informe.

- **Cataloging**
 - [Copy Search](#)
- **Circulation**
 - [Bibliografías más populares](#)
 - [Lista de artículos pendientes de devolución por los socios](#)
 - [Lista de socios con artículos pendientes de devolución](#)
 - [Listado de bibliografía prestada](#)
 - [Petición de préstamo que contienen información de contacto con el socio](#)

Modulo 4: OPAC (Acceso Publico en Línea al Catalogo)

Este modulo se utiliza para que los socios pueda conocer los materiales disponibles, las búsquedas pueden realizarse por autor, titulo o Resumen, no requiere claves para su acceso, lo cual permite que cualquier usuario pueda acceder al OPAC



MATRIZ DE CONGRUENCIA		
TEMA: Implementacion de un Servidor de Red que permita trabajar Aplicaciones Cliente Servidor (2 capas) y al mismo tiempo Cliente Negocio Servidor (3 Capas) en el Complejo Educativo Ricardo Poma.		
SITUACION PROBLEMÁTICA: En El Salvador no existe un avance tecnológico acorde al mundo globalizado. Los centros educativos no se escapan de dicha situación, por tanto es necesario contar con tecnología adecuada que permita un mejor desempeño en las labores cotidianas de dichas instituciones. El Complejo Educativo Catolico Ricardo Poma , es una de las instituciones que posee deficiencia en: Control Administrativo, Limitantes Informaticas.		
OBJETIVO GENERAL: Implementar en el corto plazo un sistema rápido y eficiente de gestión administrativa orientado a la educación y que este sirva como apoyo para aumentar la capacidad de aprendizaje del estudiante de la institución Ricardo Poma.		
OBJETIVO ESPECIFICO:	OBJETIVO ESPECIFICO:	OBJETIVO ESPECIFICO:
Seleccionar dentro del software de gestión administrativo el que más se apegue a las necesidades de la institución.	Parametrizar las configuraciones de las aplicaciones de gestión que surja del objetivo especifico 1.	Permitir la operatividad de acuerdo al nivel de acceso de los segmentos alumnos, maestros y personal administrativo
ALCANCE:	ALCANCE:	ALCANCE:
Facilitar la gestión del sistema bibliotecario debido a que la institución ya cuenta en alguna medida con controles en las otras áreas, teniendo como producto la instalación y configuración de un servidor de red y un software de gestión bibliotecaria.	Haber desarrollado un modelo prototipo de la instalación del sistema de gestión bibliotecario previo a la implementación de la entidad educativa, dejando como producto principal un manual técnico que especifique la instalación y configuración de los conectores de la base de datos al software de oficina.	Tener implementado el software de gestión para que los segmentos de alumnos, maestros y personal administrativo puedan operar de acuerdo a su nivel de acceso, dejando un manual de operación.
DOCUMENTACION TECNICA: Servidor, Cliente, Cliente Servidor, Linux, OpenSuse, Red, LAN, WAN, Biblioteca, Biblioteca Virtual, Cliente Servidor (2 Capas), Cliente Negocio Servidor (capa 3), OPAC, OpenBiblio.		

SERVIDOR DE RED:	SOFTWARE DE GESTION:	MANUAL DE USUARIO:
Un Servidor de Red es una PC que, formando parte de una Red, esta provee a otras computadoras denominadas clientes. Esto hace de suma importancia la existencia de un servidor en este proyecto, se debe tomar en cuenta la cantidad de memoria, procesador y disco duro que debe poseer para un correcto funcionamiento.	Se realizo una investigacion sobre las distintas necesidades de gestion en el centro escolar catolico Ricardo Poma, y se determino que la biblioteca, es la que posee mayor deficiencia en su sistema de control para ayudar a una mejor gestion se determino implementar un software de gestion bibliotecaria, el cual se denomina "OpenBiblio" el cual permite en todo momento saber que material se cuenta y quien lo posee.	En cualquier tipo de trabajo que desempeña en una persona, es necesario contar con algun tipo de referencia para su procedimiento, para ellos se han creado una serie de manuales los cuales pretenden informar a los administradores y usuarios en la forma de proceder sobre cada uno del distinto software.
PROYECTO TEMATICO: La implementación de un software que permita la gestión virtual de la biblioteca en el Centro Escolar Católico “Ricardo Poma”. Consta de las siguientes fases: Fase I Investigación, Fase 2 Adecuación, Fase 3 Instalación y Configuración, Fase 4 Capacitación.		
	DETALLE DEL PRESUPUESTO PROYECTADO.	
	RECURSOS	NOMBRE DE LOS RECURSOS
		PRECIO
	Electricidad	Uso de computadoras
	Equipo	30mts. Cable UTP CAT 5
	Equipo	Switch 16 Port.
	Equipo	Computadora
De acuerdo con los requerimientos establecidos en base a la evaluacion tecnica y economica, el proyecto esta evaluado en \$ 466.00 dolares exactos, esto incluye la instalacion y configuracion del sistema operativo, instalacion de el software de control, manuales de instalacion, capacitacion para el personal encargado de la red, equipo necesario.		

Portafolio digital

El complejo Educativo Católico "Ricardo Poma" ubicado en Residencial Libertad, municipio de Tonacatepeque del departamento de San Salvador, es una Escuela para estudiantes de bajos recursos, lo cual hace que sus ingresos para mejorar la situación de la misma sean bajos, esto a su vez dificulta que el complejo educativo, posea medidas de gestión automatizadas en el área administrativa, dificultando de esta manera las labores diarias.

Entre las áreas más afectadas en el rendimiento de la gestiones, están:

- 1- Registro del rendimiento académico: Esta área se ve afectada de gran manera con la falta de procesos automatizados pero aun así, esta cuenta con un sistema de control, que aunque manual está muy bien diseñado para el correcto manejo del registro académico.
- 2- Control de Pagos: De igual manera esta área se ve afectada, ya que no cuenta con un proceso de registro totalmente automático, aun así se ha encontrado una rutina que asegura la integridad de registro de pago de los estudiantes, este registro se hace realizando dos pasos:
 - a) Control Manual
 - b) Registro a través de hojas de calculo

3- Control de Biblioteca: Esta es el área que mayor dificultad presenta, ya que dentro de la biblioteca no existe ningún tipo de control el encargado manifiesta no conocer todo el material disponible, no saber su ubicación dentro de la misma y sobre todo, no existe un control manual ni automático, para conocer a quien se le prestan los libros, si es maestro o estudiante, lo cual ha generado ya la perdida de algunos material; por esta y otras razones los materiales como DVD, CD, VHS y otros materiales audiovisuales no están disponibles ni para los maestros ni para los estudiantes, materiales que serian de gran utilidad para el desarrollo académico de los estudiantes

Productos

Servidor

Análisis

Un servidor es una computadora que, formando parte de una red, esta provee servicios a otras computadoras denominadas clientes. Esto hace de suma importancia la existencia de un servidor en este proyecto, ya que se busca que los usuarios finales no tengan un acceso total a la manipulación de estos datos, se ha tomado en cuenta la cantidad de servicios que este prestará, pues esto determina la cantidad de memoria, procesador y disco duro que debe poseer para un correcto funcionamiento. Para nuestro servidor se tomaran como parámetros los requerimientos mínimos que nuestros software seleccionado necesitan para su funcionamiento normal

Software

Basado en las necesidades y limitaciones del Complejo Educativo, se utilizara un Sistema operativo para el cual no es necesario poseer una licencia para su legal funcionamiento, lo cual reduce mucha la inversión a efectuarse, agregado a esto es una sistema operativo el cual no está sujeto a ataque de de virus permitiendo de esta manera, mayor seguridad a la integridad de los datos, este sistema operativo es denominado OpenSuse 11.0 el cual es una distribución más de Linux, diseñada para trabajar en redes, este necesita como mínimo 128Mb de memoria RAM, Procesador de 966Mhz o superior 4 GB de disco duro, para su buen funcionamiento.

Hardware

Basado en las necesidades del sistema operativo se obtiene como resultado, que nuestra computadora la cual poseerá las funciones de servidor debe tener las siguientes características:

Microprocesador: Intel Pentium IV 2.0 GHz

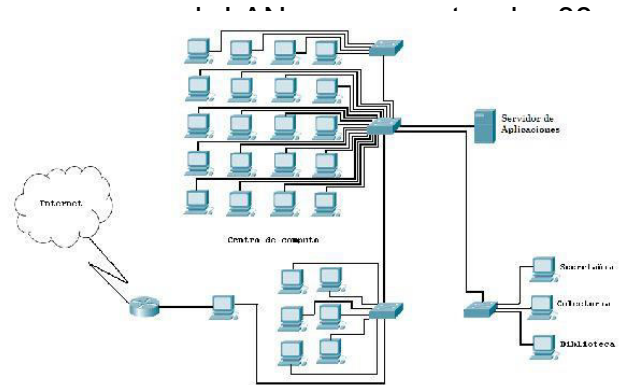
Disco Duro: 40Gb

Memoria RAM: 1GB

Este servidor permitirá a los estudiantes conectarse con la base de datos existente, desde cualquier computadora con acceso a la red local

Diseño

El servidor prestara sus servicios a las siguientes
Computadoras las cuales están distribuidas en:
35 Computadoras en el Centro de Computación
2 en Secretaría
1 en la Biblioteca



El servidor de red estará configurado para atender a una red LAN, la cual está compuesta por 31 computadora en la sala de computo, 2 En las oficinas administrativas y una en la biblioteca

Desarrollo

Para la instalación e implementación de nuestro servidor de redes se hizo necesario configurar los siguientes servicios: Servidor Web “Apache” (manual de instalación) PHP (manual de instalación) y Servidor de base de datos “MySQL” (manual de instalación), donde las respectivas instalaciones y configuraciones se detallan en cada uno de sus correspondientes manuales.

Manuales

Análisis

Es necesario la creación de diversos manual que oriente a cada uno de los usuarios y administradores de la red en el uso y configuración de cada uno de los servicios ya que algunos tendrá poco o ningún conocimiento de estos servicio, esto manuales están elaborados en archivos de de textos, los cuales serán entregados a la institución en medios impreso y digitales

Diseño

Cada uno de los manuales tiene una breve introducción sobre que es el servicio o función que este realiza, seguido de un detalle paso a paso que permita configurar e instalar de manera fácil y eficiente cada uno de los servicios, cabe mencionar que también se encuentra el manual de instalación de Linux OpenSuse 11.0

Estos manuales se encontraran diseñados en archivos *.doc para que los usuarios que no posee Linux pueda acceder a ellos, los cuales guiaran paso a paso a cada uno de los administradores y usuarios sobre las distintas configuraciones y aplicaciones de cada uno de los software.

Capacitación

Análisis

Fue necesario instruir a cada uno de los encargados de operar y configurar cada uno de los sistemas instalados en el complejo educativo, ya que estos tenían poco o nulos conocimientos de dichos sistemas, para ello se hizo necesario contar con la participación de todos los responsables, debido a que la capacitación únicamente fue realizada 1 vez. Esta capacitación se efectuara dentro del Complejo educativo el horario que mejor se adaptó a las necesidades de la institución

Diseño

La capacitación fue realizada en un periodo de un único día, en una jornada de 8:00am a 12:00md que incluyó solo al personal encargado del soporte informático y de 1:00pm a 4:00pm que incluyó a personal encargado de la biblioteca y a los encargados del soporte técnico, se entregó los manuales correspondiente a los encargados del centro informático y biblioteca

Desarrollo

Se impartió la capacitación, logrando que los encargados retuvieran un 90% de los conocimientos previsto, expresaron además que el sistema cumple perfectamente con sus expectativas

Prototipo

Servidor de Red

Evidencia

Sistema operativo de licencia libre OpenSuse 11.0

Software de gestión bibliotecaria a nivel de 3 capas (Cliente-Negocio-Servidor) instalado y funcionando en complejo educativo

Capa 2 Cliente-Servidor

El software trabajando en aplicación de dos capas o software de aplicación basado en bases de datos de Open Office

Capa 3 Cliente-Negocio-Servidor

Se demuestra que sistema de gestión bibliotecaria, funciona perfectamente en el servidor con plataforma Linux y en terminales Windows confirmado que el sistema cumple con los requerimientos especificados por la institución

Nota: los videos demostrativos de la aplicación, se encuentran dentro del CD







