

Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Ingeniería en Sistemas de Computación e Informática
Código del curso ACI740 y Asignatura SISTEMAS OPERATIVOS II
Período 2017-1

1. Identificación (*Sílabo maestro*)

Número de sesiones: 48h presenciales + 72h de trabajo autónomo

Número total de horas de aprendizaje: 120h

Créditos – malla actual: 3

Profesor: Pedro Nogales

Correo electrónico del docente (Udlanet): p.nogales@udlanet.ec

Director: Marco Antonio Galarza Castillo

Campus: Sede Queri

Pre-requisito: ACI640 Sistemas Operativos I

Co-requisito: Ninguno

Paralelo:

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	
Unidad 2: Formación Profesional	X
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
	X			

2. Descripción del curso

La materia de Sistemas Operativos II, es una materia de carácter teórico-práctica, orientada a desarrollar en el estudiante, competencias y habilidades en la instalación y gestión de diferentes distribuciones de Sistemas Operativos libres, específicamente las referentes a GNU/Linux. El estudiante será capaz de resolver diferentes problemas durante el proceso de configuración y administración del sistema.

3. Objetivo del curso

Manipular de forma adecuada un Sistema Operativo de Software Libre desde su proceso de instalación, configuración, gestión de usuarios y grupos, generación de script, implementación de políticas de gestión de servicios y seguridad. Con la impartición de clases teórico-prácticas y el trabajo autónomo por cada tema, el

estudiante estará preparado para resolver los diferentes problemas durante el proceso de configuración y administración de un Sistema Operativo de Software Libre.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de Carrera: Ingeniería en Computación e Informática	Nivel de dominio (carrera)
1. Contrasta conceptos de distribuciones de Sistemas Operativos realizando una selección y configuración adecuada a los requerimientos de hardware y software.	4. Gestiona tecnologías de computadoras, arquitecturas de software y tecnologías de redes de información.	Inicial () Medio (X) Final ()
2. Aplica algoritmos de interacción con el terminal del sistema operativo.		Inicial () Medio (X) Final ()
3. Aplica mecanismos de seguridad y manejo de servicios en sistemas operativos de propósito general.		Inicial () Medio (X) Final ()

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de Carrera: Ingeniería en Electrónica y Redes de Información	Nivel de dominio (carrera)
1. Contrasta conceptos de distribuciones de Sistemas Operativos realizando una selección y configuración adecuada a los requerimientos de hardware y software.	4. Identifica oportunidades para mejorar el desempeño de las comunicaciones en las organizaciones a través de la incorporación y uso eficiente de plataformas de servicios de redes.	Inicial () Medio (X) Final ()
2. Aplica algoritmos de interacción con el terminal del sistema operativo.		Inicial () Medio (X) Final ()
3. Aplica mecanismos de seguridad y manejo de servicios en sistemas operativos de propósito general.		Inicial () Medio (X) Final ()

Resultados de aprendizaje (RdA)	RdA perfil de egreso de Carrera: Ingeniería en Redes Y Telecomunicaciones	Nivel de dominio (carrera)
1. Contrasta conceptos de distribuciones de Sistemas Operativos realizando una selección y configuración adecuada a los requerimientos de hardware y software.	4. Identifica oportunidades para mejorar el desempeño de las comunicaciones en las organizaciones a través de la incorporación y uso eficiente de plataformas de servicios de redes.	Inicial () Medio (X) Final ()
2. Aplica algoritmos de interacción con el terminal del sistema operativo.		Inicial () Medio (X) Final ()

3. Aplica mecanismos de seguridad y manejo de servicios en sistemas operativos de propósito general.		Inicial () Medio (X) Final ()
--	--	---------------------------------

5. Sistema de evaluación

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación debe ser continua, formativa y sumativa.

Cada reporte de Progreso (1 y 2 respectivamente) debe contemplar diversos MdE, como: informes, organizadores gráficos, foros, proyectos, exámenes, análisis de caso, ejercicios, entre otros. Sin embargo, ninguna evaluación individual podrá tener más del 20% de la ponderación total de cada reporte de evaluación. Asimismo, se usará la rúbrica basada en criterios para la evaluación y retroalimentación, que será entregada al estudiante previamente para que tenga claras indicaciones de cómo va a ser evaluado. Además toda asignatura tendrá un mecanismo específico de evaluación final (proyecto o examen) con su ponderación específica (la evaluación final puede tener 1 o 2 componentes = 30% del total).

Asistencia: A pesar de que la asistencia no tiene una nota cuantitativa, es obligatorio tomar asistencia en cada sesión de clase. Además, tendrá incidencia en el examen de recuperación.

Al finalizar el curso habrá un examen de recuperación para los estudiantes que deseen reemplazar la nota de un examen anterior (ningún otro tipo de evaluación). Este examen es de carácter complejo y de alta exigencia, por lo que el estudiante necesita prepararse con rigurosidad. La nota de este examen reemplazará la calificación del examen que el estudiante decida. Para rendir el Examen de Recuperación, es requisito que el estudiante haya asistido por lo menos al 80% del total de las sesiones programadas de la materia. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

La UDLA estipula la siguiente distribución porcentual para los reportes de evaluaciones previstas en cada semestre de acuerdo al calendario académico:

Reporte de progreso 1 35%

Sub componentes:

- ✓ Exposiciones, informes y Cuestionario 10%
- ✓ Prácticas y Foro 10%
- ✓ Examen parcial 15%

Reporte de progreso 2 35%

Sub componentes:

- ✓ Exposiciones e informes 5%

✓ Prácticas	15%
✓ Examen parcial	15%
Evaluación final	30%
Sub componentes:	
✓ Prácticas	10%
✓ Proyecto final	20%

Nota: En la distribución de reportes de evaluación, se puede observar la desagregación por cada progreso definidos para esta materia.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación

Conforme al modelo educativo de la UDLA, centrado principalmente en el estudiante (aprendizaje), se privilegia una metodología con enfoque constructivista a través de la participación constante, el trabajo cooperativo y la permanente vinculación entre la teoría y la práctica en contextos nacionales e internacionales.

La asignatura se impartirá mediante clases teórico-prácticas con sesiones de una hora de duración, 3 sesiones en la semana. De acuerdo con la naturaleza del curso, sus contenidos serán desarrollados en diferentes niveles de aprendizaje desde la adquisición de conocimientos básicos, su aplicación, análisis, síntesis y evaluación a través de actividades diseñadas en aulas virtuales para mejorar el aprendizaje.

Se utilizarán las siguientes estrategias metodológicas:

6.1. Escenario de aprendizaje presencial.

Clase magistral, portafolio de ejercicios, organizadores gráficos, portafolio de prácticas de laboratorio, talleres expositivos.

6.2. Escenario de aprendizaje virtual.

El aprendizaje virtual se realizará en tiempo real y con docencia asistida, además de las actividades dedicadas al trabajo y aprendizaje autónomo. Resolución de cuestionarios y análisis de casos, organizadores gráficos, trabajos en grupo, ensayos, presentaciones.

6.3. Escenario de aprendizaje autónomo.

Análisis de material bibliográfico, búsqueda de información para ser discutida en clases, elaboración de trabajos, ensayos, proyectos, presentaciones individuales y en grupos.

Todas las actividades académicas se evaluarán por medio de rúbricas, además todas las tareas deberán ser subidas al aula de apoyo virtual.

Progreso 1, 2 y Evaluación Final 100%:

- Organizadores gráficos de conceptos relacionados con la materia: El estudiante deberá elaborar organizadores gráficos relacionados con los temas y subtemas de la materia de manera que resuma los conceptos centrales de la misma.
- Portafolio de Ejercicios: El estudiante deberá resolver los ejercicios planteados por el docente.

- Portafolio de prácticas de laboratorio: El estudiante deberá realizar la práctica correspondiente de acuerdo a la guía entregada, ya sea de manera individual o en equipos de trabajo, según las especificaciones dadas. Los informes y resultados de las prácticas deberán ser presentados en un formato establecido.
- Cuestionarios y Pruebas: El estudiante rendirá evaluaciones teóricas de opción múltiple que serán realizadas utilizando el aula de apoyo virtual. Para esta nota también serán considerados los controles de lectura que realice el docente.
- Exposiciones e Informes: El estudiante deberá elaborar informes y realizará exposiciones individuales o grupales referente a temas que le hayan sido asignados con la debida antelación, se sugiere que revise previamente la rúbrica respectiva para su correcta preparación.
- Talleres: El estudiante podrá presentar de forma objetiva hechos, ideas, conceptos referentes a un tema. Consistirá en la exposición clara y ordenada referente a un tema, de manera que pueda ser discutido y analizado por todos los involucrados.
- Evaluación final: El estudiante realizará un examen complejo.

7. Temas y subtemas del curso (*Sílabo maestro*)

RdA	Temas	Sub Temas
1. Contrasta conceptos de distribuciones de Sistemas Operativos realizando una selección y configuración adecuada a los requerimientos de hardware y software.	1. Introducción, instalación y entorno de Linux	1.1 Distribuciones de Linux 1.2 Historia 1.3 GNU 1.4 Software libre versus software de código abierto 1.5 Cultura Linux 1.6 Requerimientos de Hardware 1.7 Instalación de Linux 1.8 Interfaz gráfica 1.9 Interfaz de comandos de línea 1.10 Cómo iniciar una sesión de trabajo en Linux 1.11 Ayudas y documentación
	2. Navegando por el Sistema de Archivos	2.1 Los Sistemas de archivo 2.2 Descripción de algunos sistemas de archivo 2.3 Tabla /etc/fstab 2.4 Comando /bin/mount 2.5 El árbol de directorios 2.6 Principales directorios 2.7 Búsqueda de archivos 2.8 Crear, listar, leer, modificar, renombrar y eliminar archivos 2.9 Mostrar ubicación y cambiar de directorios 2.10 Editores de texto 2.11 Trabajando con archivos
	3. Gestión de usuarios y grupos	3.1 Introducción 3.2 Usuarios de sistema, usuarios normales 3.3 Archivo de cuentas de usuario y contraseñas 3.4 Grupos de sistema, grupos de usuarios 3.5 El archivo de grupos 3.6 Crear un nuevo usuario

		3.7 Crear un nuevo grupo
2. Aplica algoritmos de interacción con el terminal del sistema operativo.	4. Trabajando con el Shell	4.1 Entradas y salidas 4.2 Expresiones regulares 4.3 El Shell como lenguaje de programación 4.4 Cómo ejecutar un script de shell
3. Aplica mecanismos de seguridad y manejo de servicios en sistemas operativos de propósito general.	5. Configuración e instalación de servicios cliente-servidor	5.1 Introducción y características 5.2 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Webmin, Samba, DNS 5.3 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Apache Web Server 5.4 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. MySQL 5.5 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. FTP

8. Planificación secuencial del curso (Docente)

#RdA	Tema	Sub tema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	1.- Introducción, Instalación y Entorno de Linux	1.0 Normas generales y presentación del sílabo			
		1.1 Distribuciones de Linux	(1) 1.0 Bienvenida y socialización del perfil de salida de la carrera y sílabo de la materia	(2) 1.1 – 1.6 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 53-89 Raya, J. L. (2013) Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007) Gómez, J. (2012) Gallego, M. C., (2004)	1.1 Exposición e informe del subtema por equipos. Distribuciones GNU/Linux Progreso 1 – 2.5% Fecha: 06-11/03/2017
		1.2 Historia	(1) 1.1-1.11 Instrucción directa	(2) 1.1 Preparar exposición por equipos. Distribuciones GNU/Linux	1.2-1.3 Exposición e informe del subtema por equipos. Historia y evolución del S.O GNU/Linux Progreso 1 – 2.5% Fecha: 13-18/03/2017
		1.3 GNU	(1) 1.4 Método socrático	(2) 1.1 Realizar informe por equipos. Distribuciones GNU/Linux	1.4 Informe. Valoración: Software libre vs software de código abierto Progreso 1 – 2.5% Fecha: 13-18/03/2017
		1.4 Software libre versus software de código abierto	(1) 1.1-1.6 Aprendizaje basado en el descubrimiento	(2) 1.2 – 1.3 Preparar exposición por equipos. Historia y evolución del Sistema Operativo (S.O) Linux	1.1-1.6 Cuestionario. Tema I Progreso 1 – 2.5% Fecha: 13-18/03/2017
		1.5 Cultura Linux	(1) 1.7-1.11 Demostración y modelaje	(2) 1.2 – 1.3 Realizar informe por equipos. Historia y evolución del S.O Linux	1.5-1.6 Taller virtual (Foro). Cada alumno debe tener al menos 3 intervenciones Progreso 1 – 1.0% Fecha: 20-25/03/2017
		1.6 Requerimientos de Hardware		(2) 1.4 Investigar la diferencia entre software libre Vs software	

				de código abierto. Entregar por escrito	
		1.7 Instalación de Linux 1.8 Interfaz gráfica 1.9 Interfaz de comandos de línea 1.10 Cómo iniciar una sesión de trabajo en Linux 1.11 Ayudas y documentación		(2) 1.5–1.6 Investigar sobre la cultura Linux y los requerimientos de hardware para la instalación de un S.O de tipo GNU/Linux (2) 1.7 – 1.11 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 53-89 Raya, J. L. (2013) Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007) (2) 1.7 – 1.11 Instalar distribución de Linux. Máquina virtual	1.7–1.11 Informe. Práctica: Instalación de diferentes distribuciones GNU/Linux Progreso 1 – 3% Fecha: 27/03-01/04/2017
2.- Navegando por el Sistema de Archivos	2.1 Los Sistemas de archivo 2.2 Descripción de algunos sistemas de archivo 2.3 Tabla /etc/fstab 2.4 Comando /bin/mount 2.5 El árbol de directorios 2.6 Principales directorios 2.7 Búsqueda de archivos 2.8 Crear, listar, leer, modificar, renombrar y eliminar archivos	(1) 2.1-2.11 Instrucción directa (1) 2.3-2.11 Demostración y modelaje (1) 2.7-2.11 Prácticas		(2) 2.1 – 2.11 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 232-276 Raya, J. L. (2013) Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007) Gómez, J. (2012) (2) 2.1–2.6 Ejercitar práctica de laboratorio. Comandos básicos, sistemas de archivos, el árbol de directorios, principales directorios GNU/Linux (2) 2.7–2.11 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión de directorios y archivos. Manejo con editores de texto	2.1–2.6 Informe. Práctica: Manejo de particiones, directorios, gestión de archivos GNU/Linux Progreso 1 – 3% Fecha: 03-08/04/2017 2.7–2.11 Informe. Práctica: Manejo con editores de texto GNU/Linux Progreso 1 – 3% Fecha: 10-15/04/2017 Examen Parcial Progreso 1 – 15% Fecha: 17-21/04/2017

		<p>2.9 Mostrar ubicación y cambiar de directorios</p> <p>2.10 Editores de texto</p> <p>2.11 Trabajando con archivos</p>			
	3.- Gestión de usuarios y grupos	<p>3.1 Introducción</p> <p>3.2 Usuarios de sistema, usuarios normales</p> <p>3.3 Archivo de cuentas de usuario y contraseñas</p> <p>3.4 Grupos de sistema, grupos de usuarios</p> <p>3.5 El archivo de grupos</p> <p>3.6 Crear un nuevo usuario</p> <p>3.7 Crear un nuevo grupo</p>	<p>(1) 3.1-3.5 Instrucción directa</p> <p>(1) 3.2-3.7 Demostración y modelaje</p> <p>(1) 3.3-3.7 Prácticas</p> <p>(1) 3.3-3.7 Estudio de casos</p>	<p>(2) 3.1 – 3.7 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 392-443 Raya, J. L. (2013) Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007)</p> <p>(2) 3.1-3.3 Investigar la diferencia entre usuarios del sistema y usuarios normales. Archivo de usuarios</p> <p>(2) 3.4-3.7 Estudiar la gestión de grupos, identificar la diferencia entre los grupos de usuarios y grupos del sistema</p> <p>(2) 3.1 – 3.7 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión de grupos y usuarios</p>	<p>3.1-3.7 Informe. Práctica: Gestión de grupos y usuarios</p> <p>Progreso 2 – 5%</p> <p>Fecha: 24-28/04/2017</p>
2	4.- Trabajando con el Shell	<p>4.1 Entradas y salidas</p> <p>4.2 Expresiones regulares</p> <p>4.3 El Shell como lenguaje de programación</p> <p>4.4 Cómo ejecutar un script de shell</p>	<p>(1) 4.1-4.4 Instrucción directa</p> <p>(1) 4.3 Método socrático</p> <p>(1) 4.1-4.4 Demostración y modelaje</p> <p>(1) 4.3-4.4 Prácticas</p>	<p>(2) 4.1 – 4.4 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 496-514 Raya, J. L. (2013) Gallego, M. C., (2004)</p> <p>(2) 4.1-4.4 Estudiar entradas y salidas, expresiones regulares, el Shell como lenguaje de programación</p> <p>(2) 4.1-4.4 Realizar ensayo sobre la creación de script en distribuciones de GNU/Linux</p>	<p>4.1-4.4 Exposición e informe sobre la creación de script en las distribuciones GNU/Linux</p> <p>Progreso 2 – 5%</p> <p>Fecha: 02-06/05/2017</p> <p>4.1-4.2 Informe. Práctica: Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente</p> <p>Progreso 2 – 5%</p> <p>Fecha: 08-13/05/2017</p>

			(1) 4.3-4.4 Estudio de casos	(2) 4.1-4.2 Ejercitar práctica de laboratorio. Trabajando con el Shell. Creación de archivos, estructura de comandos UNIX, variables de ambiente (2) 4.3-4.4 Ejercitar práctica de laboratorio. El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script	4.2-4.3 Informe. Práctica: El Shell como lenguaje de programación. Cómo ejecutar un script Progreso 2 – 5% Fecha: 15-20/05/2017 Examen Parcial Progreso 2 – 15% Fecha: 29/05-02/06/2017
3	5.- Configuración e instalación de servicios cliente-servidor	5.1 Introducción y características 5.2 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Webmin, Samba, DNS 5.3 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. Apache Web Server 5.4 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. MySQL 5.5 Instalación y Configuración de paquetes y servicios. FTP	(1) 5.1 Instrucción directa (1) 5.2-5.5 Demostración y modelaje (1) 5.2-5.5 Prácticas (1) 5.2-5.5 Estudio de casos	(2) 5.1-5.5 Lectura: Smith R. (2013) Pag. 94-110, 528 Raya, J. L. (2013) (2) 5.1-5.2 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin, Samba, DNS (2) 5.3 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache (2) 5.4 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL (2) 5.5 Ejercitar práctica de laboratorio. Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP	Visita Técnica a CNT Final – Fecha: (Previo acuerdo con CNT) 22-26/05/2017 05-09/06/2017 5.1 – 5.2 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. Webmin Samba, DNS Final - 2.5% Fecha: 12-17/06/2017 5.3 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. Apache Final – 2.5% Fecha: 12-17/06/2017 5.4 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. MySQL Final – 2.5% Fecha: 19-24/06/2017

				<p>5.5 Informe. Práctica: Gestión y configuración de paquetes y servicios. FTP Final – 2.5% Fecha: 19-24/06/2017</p> <p>Proyecto Final: Informe Proyecto Final. Configuración de servicios cliente-servidor usando diferentes distribuciones GNU/Linux. Final: 20% Fecha: 26-30/06/2017</p> <p>Examen de Recuperación Fecha: 03-07/06/2017</p>
--	--	--	--	--

9. Normas y procedimientos para el aula

- Se permitirá entregar una tarea atrasada hasta después de 24 horas de su fecha y hora de presentación original, se aplicará una penalidad del 30% sobre la nota asignada.
- Se tomará lista dentro de los primeros 10 minutos luego de iniciado cada módulo, si el estudiante llega después, podrá ingresar de forma silenciosa, pero no se registrará la asistencia.
- No se admitirá por ningún motivo la copia de ejercicios, exámenes, proyectos, y todas las actividades de aprendizaje solicitadas por el docente, y se calificará con la mínima calificación (cero).
- Se restringe durante el desarrollo de clases el uso de celulares, redes sociales y audífonos.
- No se recibirán trabajos que no sean subidos en el aula de apoyo virtual.
- No se podrán ingresar alimentos al aula.
- El estudiante puede acceder a tutoría académica personal en los horarios establecidos por el docente.
- En el caso de inasistencia, es responsabilidad del estudiante igualarse en los contenidos de la materia dictada.
- En el caso de que un estudiante falte a una sesión en la que se realicen pruebas o prácticas de laboratorio, no se podrán recuperar las calificaciones respectivas.

10. Referencias bibliográficas

10.1. Referencias principales

Smith, R. (2013). *Linux profesional Institute Certification Guía de Estudio – exámenes 101 y 102, 3ed.* Madrid Ediciones ANAYA Multimedia.

Raya, J. L. (2013). *Instalación y configuración de sistemas operativos.* Bogotá Ediciones de la U.

Gómez, J. (2012). *Seguridad en sistemas operativos windows y GNU/Linux.* Bogotá Ediciones de la U.

10.2. Referencias complementarias

Nemeth, E., Snyder, G. & Hein, T. R. (2007). *La biblia de administración de sistemas Linux.* Barcelona Anaya Multimedia.

Gallego, M. C., (2004). *Unix / Linux: iniciación y referencia.* Madrid McGraw-Hill.

Sánchez, S. (2002). *Unix y Linux Guía práctica, 2ed.* Madrid Pearson Educación S.A.

Sarwar, S. M., Koretsky, R. (2002). *EL libro de UNIX.* Madrid Pearson Educación S.A.

11. Perfil del docente

Nombre del docente: Ing. Pedro Nogales, MSc

Ingeniero en Ciencias Informáticas, Máster en Gestión de Proyectos Informáticos, Scrum Master y Scrum Trainer certificaciones acreditadas. Con más de 9 años de experiencia en la enseñanza universitaria y varias publicaciones científicas, sus principales aportes se concentran en las áreas de Gestión de Proyectos, Interoperabilidad de Software, Redes de Telecomunicaciones, Seguridad Informática, Informática Educativa.

12. Anexos

PROYECTO FINAL

De acuerdo a la distribución de GNU/Linux orientada por el profesor al inicio del semestre, configure un entorno de servicios Cliente-Servidor que permita lo siguiente:

1. Proporcionar un área común para datos o directorios de usuarios en orden a realizar una transición desde un servidor NT hacia un Unix, o viceversa. Compartir impresoras entre clientes Windows y Unix. Defina este servidor como unidad de red en Windows. (Samba).
2. Configurar un mecanismo que al especificar una dirección IP en el browser de una PC con Windows, permita acceder a una página Web que contenga un hipervínculo a través del cual se pueda acceder a un servidor de información. Como información debe contener el informe del proyecto. (Apache, FTP).
3. Instalar MySQL y cargar una Base de Datos. (MySQL)

RÚBRICA PROYECTO FINAL					
Criterios	Excelente [4]	Muy bueno [3]	Bueno [2]	Regular [1]	Insuficiente [0]
INTERPRETA Capacidad para explicar la información presentada (gráficos, diagramas, tablas, etc)	Proporciona explicaciones precisas de la información presentada. Hace inferencia apropiadas basadas en esa información. Explica con precisión los datos de tendencias en gráficos y hace predicciones razonables	Proporciona explicaciones precisas de la información presentada. Explica con precisión los datos de tendencias en gráficos y hace predicciones razonables	Proporciona explicaciones poco precisas de la información presentada. De vez en cuando comete errores menores relacionados con datos, cálculos o unidades	Intenta explicar la información, pero obtiene conclusiones erróneas acerca de lo que significa la información. Malinterpreta la información	No presenta
ANALIZA Profundidad de la investigación. Capacidad para emitir criterios coherentes con el tema tratado	Examina y contrasta ideas de forma argumentada. Identifica todos los elementos o dimensiones del problema. Diferencia argumentos. Realiza proposiciones finales de un argumento luego de comprender las premisas. Identifica implicaciones a partir de sus conclusiones	Examina y contrasta ideas de forma argumentada. Identifica todos los elementos o dimensiones del problema. Diferencia argumentos. Realiza proposiciones finales de un argumento luego de comprender las premisas	Examina ideas de forma argumentada. Identifica la mayoría de los elementos o dimensiones del problema. Diferencia argumentos. Realiza proposiciones finales de un argumento luego de comprender las premisas	Examina ideas de forma argumentada. Identifica pocos elementos o dimensiones del problema. Realiza proposiciones finales de un argumento	No presenta
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Realiza por lo menos 6 proposiciones finales (3 conclusiones, 3 recomendaciones) del argumento luego de comprender las premisas. Describe de manera argumentada los resultados de la actividades, alineados a los objetivos trazados	Señala lo más sobresaliente y los resultados de la actividad, falta evidenciar algunos elementos referentes al logro de los objetivos trazados	Establece conclusiones, sin embargo, no señala lo más sobresaliente de los resultados de la actividad. Falta evidenciar algunos elementos referentes al logro de los objetivos trazados	Las conclusiones no corresponden a los resultados de la actividad. No se evidencian elementos referentes al logro de los objetivos trazados	No Presenta
TRABAJO EN EQUIPO Contribución y participación del estudiante	Aporta al progreso del equipo articulando las mejores ideas, alternativas o propuestas	Ofrece alternativas o planes que aportan a las ideas de otros	Ofrece sugerencias para que el trabajo del grupo progrese	Comparte ideas pero no aporta en el progreso del grupo, evidenciando el trabajo individual y no colaborativo	No presenta
FORMATO DEL INFORME Formato del documento entregable	Cumple con la organización y la estructura del documento solicitado. No presenta errores ortográficos ni gramaticales. Utiliza al menos 4 referencias bibliográficas confiables y actualizadas y están escritas con las normas APA	Cumple con la organización y la estructura del documento solicitado. No presenta errores ortográficos ni gramaticales. Utiliza al menos 3 referencias bibliográficas confiables y actualizadas y están escritas con las normas APA	Cumple parcialmente con la organización y la estructura del documento solicitado. No presenta errores ortográficos ni gramaticales. Utiliza al menos 2 referencias bibliográficas confiables y actualizadas y están escritas con las normas APA	No cumple con la organización y la estructura del documento solicitado. Presenta errores ortográficos. Debe mejorar la redacción. No utiliza referencias bibliográficas confiables ni aplica normas APA	No Presenta