



ADMINISTRACION DE SERVIDORES

IF194



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2020A

ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS						
I	NOMBRE DE LA MATERIA	ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES				
	TIPO DE ASIGNATURA	CURSO-TALLER	CLAVE	IF194		
II	CARRERA	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMUNICACION MULTIMEDIA (CML) (I) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN DISEÑO GRAFICO (PDG) (I)				
	ÁREA DE FORMACIÓN	OPTATIVA ABIERTA				
III	PRERREQUISITOS	NINGUNO				
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80 Hrs	TEORÍA	48 Hrs	PRÁCTICA	32 Hrs
V	VALOR EN CRÉDITOS	8				
	FECHA DE CREACIÓN	Enero 2002	FECHA DE MODIFICACIÓN		FECHA DE EVALUACIÓN	Diciembre 2019

VI. OBJETIVO GENERAL

Que el alumno sea capaz de implementar en su totalidad un servidor de red con múltiples servicios, así como documentar los procesos e incidencias derivadas del desarrollo del mismo.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1.- El alumno conocerá los diferentes tipos de arquitecturas de computadoras y de los elementos funcionales que los conforman.
- 2.- El alumno reconocerá las partes funcionales que conforman un Sistema Operativo y el papel que éstas desempeñan.
- 3.- El alumno aprenderá el manejo, instalación, configuración y administración en sistemas operativos basados en Linux.
- 4.- El alumno conocerá los protocolos básicos de red e instalará y configurará el software necesario para proporcionar servicios en red.

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

Presentación del Curso:

En este curso se realizará la instalación documentada de un sistema operativo para servidores (Usando una distribución de Linux), al que se le configurarán servicios de básicos o de infraestructura (SSH, DNS), además de servidores de bases de datos, web, correo electrónico, FTP incluyendo las políticas y técnicas necesarias para el aseguramiento de la integridad de la información.



Ma. del Consuelo Cortés U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Unidad 1.- Arquitectura de un equipo de cómputo.

- 1.1. Introducción a la administración de servidores
- 1.2. Fundamentos de arquitectura de computadoras.
- 1.3. Familias de procesadores.
- 1.4. Interfaces de entrada y salida.
- 1.5. Tecnologías de almacenamiento.
- 1.6. Parámetros de configuración de dispositivos.

Unidad 2.- El Sistema Operativo

- 2.1. Concepto de sistema operativo.
- 2.2. Tipos de sistemas operativos.
 - 2.3. El Kernel.
 - 2.4. Despachador de procesos.
 - 2.5. Administrador de memoria.
 - 2.6. Sistemas de archivos.
 - 2.7. Entrada y salida del sistema.

Unidad 3.—Administración del Sistema Operativo

- 3.1. Introducción al entorno de Linux.
- 3.2. Esquema de sistema.
- 3.3. Administración de archivos.
- 3.4. Administración de recursos (dispositivos).
- 3.5. Administración de usuarios y grupos.
- 3.6. Seguridad, respaldo y mantenimiento.

Unidad 4.- Servicios de RED

- 4.1. Configuración de los servicios de red.
- 4.2. Seguridad de la red.
- 4.3. Acceso remoto (Servidor Seguro SSH).
- 4.4. Shell seguro.
- 4.5. DHCP.
- 4.6. Servidor de dominio.
- 4.7. Servidor WEB.
- 4.8. Servidor de Base de datos.
- 4.9. Servidor de correo.
- 4.10. Servidor de archivos e impresión.
- 4.11. Seguridad de red y Firewall.
- 4.12. Conmutador telefónico.
- 4.13. Servidor Proxy.
- 4.14. Monitoreo, optimización y registro del sistema

Ma. del Consuelo Cortés U.

20

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este programa será impartido en una modalidad presencial apoyado de tecnología.

En las sesiones del curso se trabajarán tomando en cuenta las siguientes técnicas de aprendizaje:

- Lecturas profundas de cada uno de los capítulos de aprendizaje
- Actividades y dinámica para el fortalecimiento de la adquisición del conocimiento.
- Exposición del contenido temático en las sesiones presenciales.
- Evaluaciones continuas por cada capítulo de aprendizaje.
- Prácticas en individual y colaborativas que permitan al estudiante desempeñar sus habilidades

El curso está estructurado en un total de Cuatro Unidades de aprendizaje, de las cuales en cada una de ellas se aplicará una lectura previa, una actividad (tareas/laboratorios) y evaluaciones diagnósticas.

Los recursos didácticos que se utilizarán en el curso para su óptima impartición son: a) aula de clases con capacidad para 20 alumnos; b) pintarrón normal, plumones para pintarrón; c) smart board ó laptop y un cañón proyector o televisión; y d) contenidos del curso digital.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Dennis, Matotek James, Turnbull Peter, Lieverdink (2017) . Pro Linux System Administration

Hertzog (2018).El manual del Administrador de Debian Recuperado de <https://debian-handbook.info/browse/es-ES/stable>

Sander (2015). Beginning the Linux Command Line

X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

El estudiante identificará los principales componentes de un sistema operativo para Servidores en Windows y Software libre (Linux) y las configuraciones que se utilizan en los sistemas operativos para servidores. Aprenderá a manejar las políticas de seguridad, instalación de impresoras y periféricos. Además instalaran y configuraran un DNS, DCHP, WEB y FTP en un servidor con el sistemas operativo Windows Server.

Aptitud: El alumno tiene la aptitud de identificar y diagnosticar el buen funcionamiento de un sistema operativo para Servidores, a su vez podrá manejar y configurar un sistema operativo en red.

Actitud: El alumno cuenta con una conducta positiva hacia el aprendizaje de conceptos teóricos en inglés y español.

Valores: El alumno finaliza el curso manifestando su identidad en relación a sus nuevos conocimientos teóricos y prácticos para posteriormente pasar a una implementación.

Conocimiento: Este curso tiene como objetivo principal el llevar a cabo un proceso de retroalimentación para adquirir los conocimientos necesarios a través de dinámicas de evaluación para reafirmar y estimular al alumno.

Ma. del Consuelo Cortés U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Capacidades: El alumno tiene la capacidad de poder resolver problemas en el funcionamiento de un sistema operativo para servidores.

Habilidades: El alumno tiene la disposición para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas en el área de sistemas para servidores así como manejar conceptos técnicos en idioma inglés.

Valores Éticos y Sociales: El estudiante trabaja (Responsabilidad y puntualidad); Valora objetivamente el trabajo y opiniones de sus compañeros (Respeto); Resuelve exámenes individualmente (Honestidad); Valora el método de la ciencia como un camino que nos conduce a la verdad (Valorar la verdad); Auto motivarse para administrar su propio tiempo y cumplir con las tareas que se le asignen en el curso (Entusiasmo y responsabilidad); Apreciar la cultura; Critica y es criticado en forma constructiva (Respeto); y Valora el trabajo en equipo para su fortalecimiento (Integración en equipo)

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Los estudiantes de este curso tiene la oportunidad de acceder a los servicios de desarrollo profesional y ofertas de trabajo que ofrece las empresas de la región , así como empresas donde requieran una infraestructura en software donde se necesite la instalación y manejo de un sistema operativo para servidores.

El estudiante es en su desarrollo profesional, analítico, crítico, objetivo, reflexivo, responsable, creativo, propositivo, emprendedor, abierto a diferentes alternativas. Actúa ética y responsablemente en su desempeño profesional a partir de un conjunto de valores y la conciencia de que sus actividades y decisiones tienen consecuencias en razón de la importancia de los asuntos que le son encomendados y las repercusiones de sus acciones y omisiones.

XII. EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realiza con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.

1) ASPECTOS A EVALUAR (Criterios de evaluación)

Descripción de la Actividad	Valor	Comentarios
CONOCIMIENTOS		
Evaluaciones parciales	25%	Las evaluaciones serán realizados de forma escrita (individual)
HABILIDADES Y DESTREZAS		
Prácticas	50%	Las prácticas permitirán evaluar su desempeño en conocimiento y trabajo, con respeto y responsabilidad (individual y grupal).
Exposiciones	10 %	Exposición en equipo de los contenidos del programa (grupal).
Tareas	10%	Individual con un valor total 15 puntos máximo. Ortografía2 puntos Presentación..... 3 puntos Contenido.....10 puntos
Participación	5%	

XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

El curso de Administracion de Servidores está dividido en teoría y práctica por lo que se tomara en cuenta su desempeño, destrezas en donde los alumnos configuraran, resolverá problemas en donde tengan que configurar una red mediante un sistema operativo para Servidores.



Ma. del Consuelo Cortés U.

60



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Dr. Aurelio Enrique López Barrón (2032317)

E-Mail: aureliolpv@gmail.com

Ubicación: Edificio de Investigación y Posgrado. Segundo piso, penúltima oficina de la derecha al fondo.

Profesor con grado de Doctorado en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia egresados de la Nova Southeastern University EE.UU. Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje, egresado del Centro Universitario de la Costa. Ingeniero en Sistemas Computacionales, egresado del Instituto Tecnológico de Tepic.

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

PROFESORES PARTICIPANTES EN

CREACIÓN DEL CURSO:

MODIFICACIÓN DEL CURSO: Dr. Aurelio Enrique López Barrón

EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtra. Dalila Cruz Piña

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



ACADEMIA DE ARQUITECTURA
Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

MTRA. DALILA CRUZ PIÑA
PRESIDENTE DE ACADEMIA

ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DRA. MARIA DEL CONSUELO CORTES VELAZQUEZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

DR. JORGE IGNACIO CHAVOYA GAMA
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE INGENENIERIAS