



LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN
COMUNICACIÓN MULTIMEDIA

TEORIA DE LA COMPUTACION

IF163



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2020 A

ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS								
I	NOMBRE DE LA MATERIA		TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN					
	TIPO DE ASIGNATURA		Curso	CLAVE		IF163		
II	CARRERA		Ing. En Comunicación Multimedia (CML)					
	ÁREA DE FORMACIÓN		Básica común obligatoria					
III	PRERREQUISITOS		Ninguno					
IV	CARGA GLOBAL TOTAL		80 Hrs	TEORÍA	80 Hrs	PRÁCTICA	0 Hrs	
V	VALOR EN CRÉDITOS		11 (once)					
FECHA DE CREACIÓN		Enero 2003 (2003A)	FECHA DE MODIFICACIÓN		Junio 2017 (2017B)	FECHA DE EVALUACIÓN		Enero 2020 (2020 A)

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Tener nociones básicas sobre la arquitectura y características de un equipo de cómputo, así como un mantenimiento preventivo y correctivo; además de conocer los fundamentos más importantes de los sistemas operativos, así como la configuración de equipos de comunicación o enlaces punto a punto dentro de una red LAN.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Obtener los conocimientos básicos de los diferentes dispositivos que componen una computadora.
2. Desarrollar las habilidades necesarias para poder armar una computadora
3. Conocer las bases de un Sistema Operativo
4. Reconocer las posibles herramientas para resolución de problemas
5. Fortalecer el sistema autogestivo a través del aprendizaje en línea
6. Desarrollar valores y habilidades en el alumno a través del trabajo en equipo.

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

Presentación del Curso

En este curso se examinarán los componentes físicos que integran a una computadora, su armado, bases de sistemas operativos y resolución de problemas.

Contenido por Capítulos o Unidades

Capítulo 0: Introducción al curso

0.0 Bienvenido a IT Essentials

0.0.1 Mensaje para el estudiante

0.0.1.1 Bienvenido

0.0.1.2 Más que solo información

0.0.1.3 Cómo enseñamos

0.0.1.4 Mente abierta

0.0.2 La industria de TI

0.0.2.1 Educación y certificaciones

0.0.2.2 Certificación CompTIA A+

0.0.2.3 Técnicos de campo, remotos y en reparación y mantenimiento

0.0.2.4 Ventaja de Cisco Networking Academy y de Netacad

Ma. del Consuelo Cortés U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



Capítulo 1: Introducción al sistema de computación personal

1.0 Introducción

1.0.1 Bienvenido

1.0.1.1 Introducción a la computadora personal

1.1 Sistemas de computación personal

1.1.1 Gabinetes y fuentes de alimentación

1.1.1.1 Gabinetes

1.1.1.2 Fuentes de alimentación

1.1.1.3 Vataje de fuentes de alimentación

1.1.1.4 Práctica de laboratorio: Ley de ohm

1.1.2 Componentes internos de una PC

1.1.2.1 Placas madre

1.1.2.2 Arquitecturas de CPU

1.1.2.3 Mejora del funcionamiento de la CPU

1.1.2.4 Sistemas de refrigeración

1.1.2.5 ROM

1.1.2.6 RAM

1.1.2.7 Módulos de memoria

1.1.2.8 Tarjetas de adaptador y ranuras de expansión

1.1.2.9 Dispositivos de almacenamiento

1.1.2.9 RAID e interfaces de dispositivos de almacenamiento

1.1.3 Puertos y cables externos

1.1.3.1 Puertos y cables de video

1.1.3.2 Otros puertos y cables

1.1.3.3 Adaptadores y convertidores

1.1.4 Dispositivos de entrada y de salida

1.1.4.1 Dispositivos de entrada

1.1.4.2 Dispositivos de salida

1.1.4.3 Características de los monitores

1.2 Seleccionar los componentes de la computadora

1.2.1 Seleccionar los componentes de la PC

1.2.1.1 Armado de una computadora

1.2.1.2 Seleccionar la placa madre

1.2.1.3 Seleccionar el gabinete y los ventiladores

1.2.1.4 Seleccionar la fuente de alimentación

1.2.1.5 Seleccione el sistema de refrigeración de la CPU y la CPU

1.2.1.6 Seleccionar la RAM

1.2.1.7 Seleccionar las tarjetas de adaptador

1.2.1.8 Seleccionar los discos duros

1.2.1.9 Seleccionar un lector de medios

1.2.1.10. Seleccionar las unidades ópticas

1.2.1.11 Seleccionar el almacenamiento externo

1.2.1.12 Seleccionar los dispositivos de entrada y salida

1.2.1.13 Práctica de laboratorio: Investigación de componentes de computadoras

1.3 Configuraciones para sistemas de computación especializados

1.3.1 Sistemas de computación especializados

1.3.1.1 Clientes pesados y ligeros

1.3.1.2 Estaciones de trabajo CAX

1.3.1.3 Estaciones de trabajo de edición de audio y video

1.3.1.4 Estaciones de trabajo de virtualización

1.3.1.5 PC para videojuegos

1.3.1.6 PC para centro de entretenimiento

Ma. del Consuelo Cortés U.





1.3.1.7 Practica de laboratorio: Armado de un sistema de computación especializado

1.4 Resumen del capítulo

1.4.1 Resumen

1.4.1.1 Capítulo 1: Introducción al sistema de computación personal

Capítulo 2: Introducción a procedimientos de laboratorio y uso de herramientas

2.0 Introducción

2.0.1 Bienvenido

2.0.1.1 Capítulo 2: Introducción a procedimientos de laboratorio y uso de herramientas

2.1 Procedimientos de laboratorio seguros

2.1.1 Procedimientos para proteger a las personas

2.1.1.1 Seguridad general

2.1.1.2 Seguridad eléctrica

2.1.1.3 Seguridad contra incendios

2.1.2 Procedimientos para proteger equipos y datos

2.1.2.1 ESD y EMI

2.1.2.2 Tipos de fluctuaciones de alimentación

2.1.2.3 Dispositivos de protección de alimentación

2.1.3 Procedimientos para proteger el medioambiente

2.1.3.1 Hoja de datos de seguridad

2.1.3.2 Desecho de equipos

2.2 Uso correcto de las herramientas

2.2.1 Herramientas para hardware

2.2.1.1 Uso general de herramientas

2.2.1.2 Herramientas de ESD

2.2.1.3 Herramientas manuales

2.2.1.4 Herramientas para cables

2.2.1.5 Herramientas de limpieza

2.2.1.6 Herramientas de diagnóstico

2.2.2 Herramientas de software

2.2.2.1 Herramientas de administración de discos

2.2.2.2 Herramientas de software de protección

2.2.2.3 Planilla de laboratorio: Software de diagnóstico

2.2.3 Herramientas de organización

2.2.3.1 Herramientas de referencia

2.2.3.2 Herramientas varias

2.2.4 Demostración del uso correcto de las herramientas

2.2.4.1 Pulsera antiestática

2.2.4.2 Alfombrilla antiestática

2.2.4.3 Herramientas manuales

2.2.4.4 Práctica de laboratorio: Uso de multímetros y verificadores de suministro de energía

2.2.4.5 Materiales de limpieza

2.2.4.6 Video: Desarmado de la computadora

2.2.4.7 Práctica de laboratorio: Desarmado de la Computadora

2.3 Resumen

2.3.1 Conclusión

2.2.4.7 Capítulo 2: Procedimiento de laboratorio y uso de herramientas.

Capítulo 3: Armado de PC

3.0 Introducción

3.0.1 Bienvenido

(IF163-20A)



Mu. del Consuelo Cortes U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

3.0.1.1 Capítulo 3: Armado de la computadora

3.1 Armar la computadora

3.1.1 Apertura del gabinete y conexión de la fuente de alimentación

3.1.1.1 Apertura del gabinete

3.1.1.2 Instalación de la fuente de alimentación

3.1.1.3 Práctica de laboratorio: Instalación de la fuente de alimentación

3.1.2 Instalación de la placa madre

3.1.2.1 Instalación de la CPU y del conjunto de disipador térmico y ventilador

3.1.2.2 Actividad: Instalar la CPU

3.1.2.3 Instalación de RAM

3.1.2.4 Instalación de la placa madre

3.1.2.5 Actividad: Instalar la placa madre

3.1.2.6 Práctica de laboratorio: Instalación de la placa madre

3.1.3 Instalar Unidades

3.1.3.1 Instalar unida de disco

3.1.3.2 Instalación de unidad óptica

3.1.3.3 Práctica de laboratorio: Instalación de las unidades

3.1.4 Instalación de las tarjetas de adaptador

3.1.4.1 Tipos de tarjetas de adaptador

3.1.4.2 Instalación de una NIC inalámbrica

3.1.4.3 Instalación de una tarjeta de adaptador de video

3.1.4.4 Práctica de laboratorio: Instalación de tarjetas de adaptador

3.1.5 Instalación de los cables

3.1.5.1 Conecte energía a la placa madre

3.1.5.2 Conectar la energía a los ventiladores de las unidades internas y del gabinete

3.1.5.3 Actividad: Identificar los conectores de energía

3.1.5.4 Conexión de los cables de datos internos

3.1.5.5 Práctica de laboratorio: Instalación de los cables internos

3.1.5.6 Instalación de los cables de panes frontal

3.1.5.7 Actividad: Identificar Conectores del panel frontal

3.1.5.8 Práctica de laboratorio: Instalación de los cables del panel frontal

3.1.5.9 Rearmar el conjunto de gabinete

3.1.5.10 Instalación de los cables externos

3.1.5.11 Actividad: identificar los conectores externos

3.1.5.12 Práctica de laboratorio: Finalización del armado de la computadora

3.2 Arranque de la Computadora

3.2.1 POST, BIOS, UEFI

3.2.1.1 Códigos de sonido y configuración del BIOS

3.2.1.2 BIOS y CMOS

3.2.1.3 Programa de configuración del BIOS

3.2.1.4 Programa de configuración de UEFI

3.2.2 Configuración del BIOS y de UEFI

3.2.2.1 Información de componentes en el BIOS

3.2.2.2 Opciones de configuraciones del BIOS

3.2.2.3 Opciones de configuraciones de seguridad en el BIOS

3.2.2.4 Control y diagnóstico de hardware del BIOS

3.2.2.5 Modo de UEFI EZ

3.2.2.6 Modo avanzado de UEFI

3.2.2.7 Actividad: Identificar los términos

3.2.2.8 Practica de laboratorio: Arranque de la computadora

3.3 Actualización y configuración de Computadora

3.3.1 Componentes de la placa madre y componentes relacionados

3.3.1.1 Actualización de componentes de la placa madre

Ma-del Consuelo Cortés U

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



- 3.3.1.2 Actualización de la placa madre
- 3.3.1.3 Actualizar el BIOS
- 3.3.1.4 Actualización de la CPU y del conjunto de disipador térmico y ventilador
- 3.3.1.5 Actualización de la RAM
- 3.3.1.6 Práctica de laboratorio: Búsqueda de archivos de BIOS
- 3.3.2 Dispositivos de almacenamiento
 - 3.3.2.1 Actualización de discos duros
- 3.3.3 Dispositivos periféricos
 - 3.3.3.1 Actualización de dispositivos de entrada y de salida
 - 3.3.3.2 Practica de laboratorio: Actualización de hardware
- 3.4 Resumen del Capítulo
 - 3.4.1 Conclusión
 - 3.4.1.1 Capítulo 3: Armado de la computadora

Capítulo 4: Descripción general del mantenimiento preventivo

- 4.0 Introducción
 - 4.0.1 Bienvenido
 - 4.0.1.1 Capítulo 4: Descripción general del mantenimiento preventivo
- 4.1 Mantenimiento preventivo
 - 4.1.1 Descripción general del mantenimiento preventivo de PC
 - 4.1.1.1 Beneficios del mantenimiento preventivo
 - 4.1.1.2 Tareas de mantenimiento preventivo
 - 4.1.1.3 Limpieza del gabinete y de los componentes internos
 - 4.1.1.4 Inspección de componentes internos
 - 4.1.1.5 Cuestiones ambientales
- 4.2 Proceso de resolución de problemas
 - 4.2.1 Pasos del proceso de resolución de problemas
 - 4.2.1.1 Introducción a la resolución de problemas
 - 4.2.1.2 Identificación del problema
 - 4.2.1.3 Actividad: Identificar el problema
 - 4.2.1.4 Establecimiento de una teoría de causas probables
 - 4.2.1.5 Poner a prueba de la teoría para determinar la causa
 - 4.2.1.6 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
 - 4.2.1.7 Verificación de la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementación de medidas preventivas
 - 4.2.1.7 Registrar hallazgos, acciones y resultados
 - 4.2.2 Problemas y soluciones comunes
 - 4.2.2.1 Problemas y soluciones de PC comunes
- 4.3 Resumen del capítulo
 - 4.3.1 Resumen
 - 4.3.1.1 Capítulo 4 Descripción general del mantenimiento preventivo.

Capítulo 5: Instalación de Windows

- 5.0 Introducción
 - 5.0.1 Bienvenido
 - 5.0.1.1 Capítulo 5: Instalación de Windows®
- 5.1 Sistemas operativos modernos
 - 5.1.1 Términos y características de los sistemas operativos
 - 5.1.1.1 Términos
 - 5.1.1.2 Funciones básicas de los sistemas operativos
 - 5.1.1.3 Arquitectura del procesador

Ma. del Consuelo Cortes U.





- 5.1.2 Tipos de sistemas operativos
 - 5.1.2.1 Sistemas operativos de escritorio
 - 5.1.2.2 Sistemas operativos de red
 - 5.1.2.3 Practica de laboratorio: Búsqueda de certificaciones y puestos relacionados con NOC
- 5.1.3 Requisitos del cliente para un sistema operativo
 - 5.1.3.1 Compatibilidad de aplicaciones y entornos con los sistemas operativos
 - 5.1.3.2 Requisitos mínimos de hardware y compatibilidad con la plataforma de sistema operativo
- 5.1.4 Actualizaciones del sistema operativo
 - 5.1.4.1 Comprobación de compatibilidad de sistema operativo
 - 5.1.4.2 Actualizaciones de sistemas operativos Windows
 - 5.1.4.3 Migración de datos
 - 5.1.4.4 Práctica de laboratorio: Migración de datos en Windows
- 5.2 Instalación del sistema operativo
 - 5.2.1 Procedimientos de configuración del dispositivo de almacenamiento
 - 5.2.1.1 Tipos de dispositivos de almacenamiento
 - 5.2.1.2 Creación de particiones del disco duro
 - 5.2.1.3 Actividad: Identificar la terminología de disco
 - 5.2.1.4 Sistemas de archivos
 - 5.2.1.5 Video: Administración de discos
 - 5.2.1.6 Instalación de sistema operativo con configuración predeterminada
 - 5.2.1.7 Práctica de laboratorio: Instalación de Windows
 - 5.2.1.8 Creación de cuentas
 - 5.2.1.9 Finalizar la instalación
 - 5.2.1.10 Práctica de laboratorio: Búsqueda de actualizaciones en Windows
 - 5.2.2 Opciones de instalación personalizadas
 - 5.2.2.1 Clonación de discos
 - 5.2.2.2 Otros métodos de instalación
 - 5.2.2.3 Instalación d redes
 - 5.2.2.4 Restaurar, actualizar y recuperar
 - 5.2.2.5 Opciones de recuperación del sistema
 - 5.2.2.6 Identificar terminología de instalación del sistema operativo
 - 5.2.3 Secuencia de arranque y archivos de registro
 - 5.2.3.1 Proceso de arranque de Windows
 - 5.2.3.2 Identificar la orden del proceso de arranque de BIOS
 - 5.2.3.3 Modos de inicio
 - 5.2.3.4 Registro de Windows
 - 5.2.4 Arranque múltiple
 - 5.2.4.1 Procedimientos de arranque múltiple
 - 5.2.4.2 Utilidad Administración de discos
 - 5.2.4.3 Particiones
 - 5.2.4.4 Asignación de unidades o asignación de la letra de unidad
 - 5.2.4.5 Video: Partición de disco
 - 5.2.4.6 Video Replicación de unidades
 - 5.2.4.7 Práctica de laboratorio: Creación de una partición en Windows
 - 5.2.5 Directorios de disco
 - 5.2.5.1 Estructuras de directorios
 - 5.2.5.2 Ubicaciones de archivos de usuario y de sistema
 - 5.2.5.3 Extensiones y atributos de archivo
 - 5.2.5.4 Propiedades de aplicaciones, de archivo y de carpeta
- 5.3 Resumen
 - 5.3.1 Resumen del capítulo
 - 5.3.1.1 Capítulo 5: Instalación de Windows

Ma. del Consuelo Cortés U.

50





Ma. del Consuelo Cortes U.

Capítulo 6: Configuración y administración de Windows

6.0 Introducción

6.0.1 Bienvenido

6.0.1.1 Capítulo 6: Configuración y administración de Windows

6.1 GUI y Panel de control de Windows

6.1.1 Escritorio, herramientas y aplicaciones de Windows

6.1.1.1 Escritorio de Windows

6.1.1.2 Propiedades del Escritorio

6.1.1.3 Menú Inicio

6.1.1.4 Administrador de tareas

6.1.1.5 Práctica de laboratorio: Administrador de tareas

6.1.1.6 Equipo y Explorador de Windws

6.1.1.7 Bibliotecas Windows

6.1.1.8 Instalación y desinstalación de aplicaciones

6.1.1.9 Práctica de laboratorio: Instalación de software de terceros

6.2 Virtualización del lado cliente

6.2.1 Propósito y requisitos de la virtualización

6.2.1.1 Propósito de las máquinas virtuales

6.2.1.2 Hipervisor: Administrador de máquinas virtuales

6.2.1.3 Requisitos de máquinas virtuales

6.3 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para sistemas operativos

6.3.1 Plan de mantenimiento preventivo para sistema operativo

6.3.1.1 Contenido del plan de mantenimiento preventivo

6.3.1.2 Práctica de laboratorio: Administración de la carpeta de inicio

6.3.1.3 Actualizaciones

6.3.1.4 Programación de tareas

6.3.1.5 Práctica de laboratorio: Programador de tareas

6.3.1.6 Puntos de restauración

6.3.1.7 Practica de laboratorio: Restauración del sistema

6.3.1.8 Copa de respaldo en disco

6.3.1.9 Video: Herramienta de copia de seguridad

6.3.1.10 Video: puntos de restauración

6.4 Proceso básico de resolución d problemas para sistemas operativos

6.4.1 Aplicación del proceso de resolución de problemas a los sistemas operativos

6.4.1.1 Identificación del problema

6.4.1.2 Establecer una teoría de causas probables

6.4.1.3 Poner a prueba la teoría para determinar la causa

6.4.1.4 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución

6.4.1.5 Verificación de la funcionalidad total del sistema e implementación de medidas previas

6.4.1.6 Registrar hallazgos, acciones y resultados

6.4.2 Problemas y soluciones comunes de los sistemas operativos

6.4.2.1 Problemas y soluciones comunes

6.5 Resumen del capítulo

6.5.1 Resumen del capítulo

6.5.1.1 Capítulo 6: Sistema operativos Microsoft Windows



Capítulo 7: Conceptos de redes

7.0 Introducción

7.0.1 Bienvenido

7.0.1.1 Capítulo 7: Conceptos de redes



Ma. del Consuelo Cortés U.

7.1 Principios de redes

7.1.1 Redes de computadoras

- 7.1.1.1 Definición de redes
- 7.1.1.2 Dispositivos host
- 7.1.1.3 Dispositivos intermediarios
- 7.1.1.4 Medios de red
- 7.1.1.5 Actividad: Identificar dispositivos de red y representaciones de medios.
- 7.1.1.6 Ancho de banda y latencia
- 7.1.1.7 Transmisión de datos

7.1.2 Tipos de redes

- 7.1.2.1 LAN
- 7.1.2.2 WLAN
- 7.1.2.3 PAN
- 7.1.2.4 MAN
- 7.1.2.5 WAN
- 7.1.2.6 Redes entre pares
- 7.1.2.7 Redes de cliente y servidor
- 7.1.2.8 Actividad: Correspondencia de los tipos de red

7.2 Estándares de red

7.2.1 Modelos de referencia

- 7.2.1.1 Normas abiertas
- 7.2.1.2 Protocolos
- 7.2.1.3 Modelos de referencia OSI
- 7.2.1.4 Modelo TCP/IP
- 7.2.1.5 Unidades de datos de protocolo
- 7.2.1.6 Ejemplo de encapsulamiento
- 7.2.1.7 Ejemplo de desencapsulamiento
- 7.2.1.8 Comparación entre los modelos OSI y TCP/IP
- 7.2.1.9 Actividad: Colocar las capas modelos OSI y TCP/IP

7.2.2 Estándares cableados e inalámbricos

- 7.2.2.1 CSMA/CD
- 7.2.2.2 Estándares de cables de ethernet
- 7.2.2.3 CSMA/CA
- 7.2.2.4 Normas inalámbricas
- 7.2.2.5 Wireless Security (Seguridad de la transmisión inalámbrica)

7.3 Componentes físicos de una red

7.3.1 Dispositivos de red

- 7.3.1.1 Módems
- 7.3.1.2 Conectores, puentes y switches
- 7.3.1.3 Puntos de acceso inalámbrico y Routers
- 7.3.1.4 Firewalls de hardware
- 7.3.1.5 Otros dispositivos
- 7.3.1.6 Actividad: Identificar dispositivos de red

7.3.2 Cables y conectores

- 7.3.2.1 Cables coaxiales
- 7.3.2.2 Cables de par trenzado
- 7.3.2.3 Calificaciones de categorías de par trenzado
- 7.3.2.4 Esquema de cables de par trenzado
- 7.3.2.5 Actividad: Diagrama de pines de los cables
- 7.3.2.6 Practica de laboratorio: Armado de prueba de los cables de red
- 7.3.2.7 Packet tracer: Cablear una red simple
- 7.3.2.8 Cables de fibra óptica
- 7.3.2.9 Tipos de medios de fibra óptica





- 7.3.2.10 Conectores de fibra óptica
- 7.4 Tecnologías y conceptos básicos de redes
 - 7.4.1 Direccionamiento de equipos en red
 - 7.4.1.1 Direccionamiento de red
 - 7.4.1.2 Direcciones IP
 - 7.4.1.3 Formato de direcciones IPv4
 - 7.4.1.4 Direcciones IPv4 con clase y sin clase
 - 7.4.1.5 Número de direcciones IPv6
 - 7.4.1.6 Formatos de direcciones IPv6
 - 7.4.1.7 Video: IPv4 frente a IPv6
 - 7.4.1.8 Direccionamiento estático
 - 7.4.1.9 Direccionamiento dinámico
 - 7.4.1.10 ICMP
 - 7.4.1.11 Práctica de laboratorio: Configuración de una NIC para usar DHCP en Windows
 - 7.4.1.12 Packet Tracer: Incorporación de computadoras a una red existente
 - 7.4.2 Protocolos de la capa de transporte
 - 7.4.2.1 Función de la capa de transporte
 - 7.4.2.2 Funciones de capa de transporte
 - 7.4.2.3 Protocolo de capa de transporte
 - 7.4.2.4 TCP
 - 7.4.2.5 UDP
 - 7.4.2.6 Números de puerto
 - 7.4.2.7 Actividad TCP frente a UDP
 - 7.4.2.8 Actividad: Definiciones de protocolos y puertos
- 7.5 Resumen del Capítulo
 - 7.5.1 Conclusión
 - 7.5.1.1 Capítulo 7: Conceptos de redes

Ma. del Consuelo Cortés U.

Capítulo 8: Redes aplicadas

- 8.0 Introducción
 - 8.0.1 Bienvenido
 - 8.0.1.1 Capítulo 8: Redes aplicadas
- 8.1 Conexión de una PC a una red
 - 8.1.1 Tarjetas de red
 - 8.1.1.1 Lista de finalización de instalación de una red
 - 8.1.1.2 Elección de una NIC
 - 8.1.1.3 Instalación y actualización de una NIC
 - 8.1.1.4 Configuración de una NIC
 - 8.1.1.5 Configuración avanzada de la NIC
 - 8.1.2 Configuración de routers inalámbricos y conectados por cable
 - 8.1.2.1 Conexión de la NIC
 - 8.1.2.2 Conexión del router a Internet
 - 8.1.2.3 Configuración de la ubicación de la red
 - 8.1.2.4 Iniciar sesión en el router
 - 8.1.2.5 Configuración básica de red
 - 8.1.2.6 Configuraciones básicas inalámbricas
 - 8.1.2.7 Prueba de conectividad con la GUI de Windows
 - 8.1.2.8 Prueba de conectividad con la CLI de Windows
 - 8.1.2.9 Video: Comandos de CLI de red.
 - 8.1.2.10 Práctica de laboratorio: Conexión a un router por primera vez
 - 8.1.2.11 Packet tracer: Establecer la conexión a un router inalámbrico y configurar los parámetros básicos

Do

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

- 8.1.2.12 Práctica de laboratorio: Configuración de un router inalámbrico en Windows
- 8.1.2.13 Packet Tracer: Conectar las computadoras inalámbricas a un router inalámbrico
- 8.1.2.14 Práctica de laboratorio: Evaluación de la NIC inalámbrica en Windows
- 8.1.2.15 Packet tracer: probar una conexión inalámbrica
- 8.1.3 Uso compartido de red
 - 8.1.3.1 Dominio y grupo de trabajo
 - 8.1.3.2 Conexión a un grupo de trabajo o dominio
 - 8.1.3.3 Grupo Hogar en Windows
 - 8.1.3.4 Uso compartido de recursos en Windows Vista
 - 8.1.3.5 Recursos compartidos de red y asignación de unidades
 - 8.1.3.6 Recursos compartidos de administración
 - 8.1.3.7 Asignación de unidades de red
 - 8.1.3.8 Video: Compartir una carpeta
 - 8.1.3.9 Práctica de laboratorio: Compartir recursos en Windows
- 8.1.4 Conexiones remotas
 - 8.1.4.1 VPN
 - 8.1.4.2 Escritorio Remoto y asistencia remota
 - 8.1.4.3 Práctica de laboratorio: Asistencia remota en Windows
 - 8.1.4.4 Práctica de laboratorio: Escritorio Remoto en Windows
- 8.2 Tecnologías de conexión ISP
 - 8.2.1 Tecnologías de banda ancha
 - 8.2.1.1 Breve historia de las tecnologías de conexión
 - 8.2.1.2 DSL y ADSL
 - 8.2.1.3 Servicio de Internet inalámbrica con línea de vista
 - 8.2.1.4 WiMAX
 - 8.2.1.5 Otras tecnologías de banda ancha
 - 8.2.1.6 Elección de un ISP para un cliente
 - 8.2.1.7 Actividad: Tipos de conexiones ISP
- 8.3 Tecnologías de internet
 - 8.3.1 Centro de datos y computación en la nube
 - 8.3.1.1 Centro de datos
 - 8.3.1.2 Computación en la nube frente al centro de datos
 - 8.3.1.3 Características de la computación en la nube
 - 8.3.1.4 SaaS, IaaS y PaaS
 - 8.3.1.5 Tipos de nubes
 - 8.3.1.6 Actividad: Identificar la terminología de nube
 - 8.3.2 Servicio de host de redes
 - 8.3.2.1 Servicio DHCP
 - 8.3.2.2 Servicio DNS
 - 8.3.2.3 Servicio web
 - 8.3.2.4 Servicios de archivos
 - 8.3.2.5 Servicios de impresión
 - 8.3.2.6 Servicios de correo electrónico
 - 8.3.2.7 Configuración del proxy
 - 8.3.2.8 Servicios de autenticación
 - 8.3.2.9 Prevención y detección de intrusiones
 - 8.3.2.10 Administración de amenazas universal
 - 8.3.2.11 Actividad: Identificar el servicio de host conectado
- 8.4 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes utilizadas para redes
 - 8.4.1 Mantenimiento de redes
 - 8.4.1.1 Procedimientos de mantenimiento preventivo
- 8.5 Proceso básico de resolución de problemas para redes
 - 8.5.1 Aplicación del proceso de resolución de problemas a las redes

Ma. del Consuelo Cortes U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



- 8.5.1.1 Identificación del problema
- 8.5.1.2 Establecimiento de una teoría de causas probables
- 8.5.1.3 Puesta a prueba de la teoría para determinar la causa
- 8.5.1.4 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
- 8.5.1.5 Verificación de la funcionalidad total del sistema e implementación de medidas preventivas
- 8.5.1.6 Registro de hallazgos, acciones y resultados
- 8.5.2 Problemas y soluciones comunes de las redes
 - 8.5.2.1 Identificación de problemas y soluciones comunes
- 8.6 Resumen del Capítulo
 - 8.6.1 Conclusión
 - 8.6.1.1 Capítulo 8: Redes aplicadas

Capítulo 9: Computadoras portátiles y dispositivos móviles

9.0 Introducción

9.0.1 Bienvenido

9.0.1.1 Capítulo 9: Computadoras portátiles y dispositivos móviles

9.1 Componentes de las computadoras portátiles

9.1.1 Funciones de los componentes de la computadora portátil

9.1.1.1 Características externas exclusivas de las computadoras portátiles

9.1.1.2 Indicadores LED y dispositivos de entrada comunes de las computadoras portátiles

9.1.1.3 Componentes internos

9.1.1.4 Teclas de función especiales

9.1.1.5 Estaciones de acoplamiento y replicadores de puertos

9.1.1.6 Practica de laboratorio: Investigación de estaciones de acoplamiento

9.2.1 Pantallas de la computadora portátil

9.1.2.1 Pantallas LCD, LED y OLED

9.1.2.2 Luces de fondo y convertidores

9.1.2.3 Conectores de antena inalámbrica

9.1.2.4 Cámara web y micrófono

9.2 Configuración de la computadora portátil

9.2.1 Configuración de los parámetros de energía

9.2.1.1 Administración de energía

9.2.1.2 Administración de configuraciones ACPI en el BIOS

9.2.1.3 Actividad: Unir los estándares ACPI

9.2.1.4 Administración de opciones de energía de las computadoras portátiles

9.2.2 Configuración inalámbrica

9.2.2.1 Bluetooth

9.2.2.2 Red WAN de datos móviles

9.2.2.3 Wi-Fi

9.3 Instalación y configuración de hardware y componentes en computadoras portátiles

9.3.1 Opciones de expansión

9.3.1.1 Tarjetas de expansión

9.3.1.2 Memoria Flash

9.3.1.3 Lector de tarjetas inteligentes

9.3.1.4 Memoria SODIMM

9.3.1.5 Práctica de laboratorio: Investigación de una RAM de una computadora portátil

9.3.2 Reemplazo de dispositivos de hardware

9.3.2.1 Descripción general del reemplazo de hardware

9.3.2.2 Alimentación

9.3.2.3 Práctica de laboratorio: Investigación sobre las baterías de computadoras portátiles

9.3.2.4 Teclado, panel táctil y pantalla

9.3.2.5 Practica de laboratorio: Investigación sobre pantallas de las computadoras portátiles

Ma. del Consuelo Cortes U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



Ma. del Consuelo Cortés U.

- 9.3.2.6 Unidad de almacenamiento interno y unidad óptica
- 9.3.2.7 Práctica de laboratorio: Investigación sobre las unidades de discos duros de la computadora portátil
 - 9.3.2.8 Tarjeta inalámbrica
 - 9.3.2.9 Altavoces
 - 9.3.2.10 CPU
 - 9.3.2.11 Placa madre
 - 9.3.2.12 Tramas de plástico
 - 9.3.2.13 Video: Reemplazo de componentes de la computadora portátil
 - 9.3.2.14 Práctica de laboratorio: Investigación acerca del armado de una computadora portátil especializada
- 9.4 Dispositivos móviles
 - 9.4.1 Hardware de los dispositivos móviles
 - 9.4.1.1 Partes de dispositivos móviles
 - 9.4.1.2 Hardware que no actualizable
 - 9.4.1.3 Pantallas táctiles
 - 9.4.1.4 Unidades de estado sólido
 - 9.4.1.5 Tipos de conexión
 - 9.4.1.6 Actividad: Identificar los tipos de conexión
 - 9.4.1.7 Accesorios
 - 9.4.2 Otros dispositivos móviles
 - 9.4.2.1 Wearables
 - 9.4.2.2 Dispositivos de especialidades
- 9.5 Técnicas de mantenimiento preventivo para computadoras portátiles y dispositivos móviles
 - 9.5.1 Mantenimiento programado para computadoras portátiles y dispositivos móviles
 - 9.5.1.1 Programación del mantenimiento
- 9.6 Proceso básico de solución de problemas para dispositivos móviles
 - 9.6.1 Aplicar un
 - 9.6.1.1 Identificación del problema
 - 9.6.1.2 Establecimiento de una teoría de causas probables
 - 9.6.1.3 Puesta a prueba de la teoría para determinar la causa
 - 9.6.1.4 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
 - 9.6.1.5 Verificación de la funcionalidad total del sistema e implementación de medidas preventivas
 - 9.6.1.6 Registro de hallazgos, acciones y resultados
 - 9.6.2 Problemas y soluciones comunes de las computadoras portátiles y dispositivos móviles
 - 9.6.2.1 Identificación de problemas y soluciones comunes
 - 9.6.2.2 Práctica de laboratorio: Investigación sobre problemas de las computadoras portátiles
 - 9.6.2.3 Práctica de laboratorio: Obtención de información del cliente
 - 9.6.2.4 Práctica de laboratorio: Investigación sobre sitios web de soporte técnico
- 9.7 Resumen del capítulo
 - 9.7.1 Resumen
 - 9.7.1.1 Capítulo 9: Computadoras portátiles y dispositivos móviles

Capítulo 10: SO móviles, Linux y OS X

- 10.0 Introducción
 - 10.0.1 Bienvenido
 - 10.0.1.1 Capítulo 10: Sistemas operativos móviles, Linux y OS X
- 10.1 Sistemas operativos móviles
 - 10.1.1 Android frente a iOS
 - 10.1.1.1 Comparación de código abierto y código cerrado
 - 10.1.1.2 Desarrollo de aplicaciones móviles
 - 10.1.1.3 Repositorio de aplicaciones y de contenido





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 10.1.2 Interfaz táctil de Android
 - 10.1.2.1 Elementos de la pantalla de inicio
 - 10.1.2.2 Administración de aplicaciones, widgets y carpetas
 - 10.1.2.3 Práctica de laboratorio: Trabajo
- 10.1.3 Interfaz táctil de iOS
 - 10.1.3.1 Elementos de la pantalla de inicio
 - 10.1.3.2 Administración de aplicaciones y carpetas
 - 10.1.3.3 Práctica de laboratorio: Trabajo con iOS
- 10.1.4 Interfaz táctil de Windows Phone
 - 10.1.4.1 Elementos de la pantalla de inicio
 - 10.1.4.2 Administración de aplicaciones y carpetas
- 10.1.5 Características comunes de los dispositivos móviles
 - 10.1.5.1 Orientación y calibración de la pantalla
 - 10.1.5.2 GPS
 - 10.1.5.3 Práctica de laboratorio: Funciones de dispositivos móviles
 - 10.1.5.4 Práctica de laboratorio: Información de dispositivos móviles
 - 10.1.5.5 Funciones de comodidad
 - 10.1.5.6 Funciones de información
- 10.2 Métodos para proteger los dispositivos móviles
 - 10.2.1 Bloqueos de contraseña
 - 10.2.1.1 Descripción general de los bloqueos de contraseña
 - 10.2.1.2 Práctica de laboratorio: Bloqueos de contraseña
 - 10.2.1.3 Restricciones tras intentos fallidos de inicio de sesión
 - 10.2.2 Servicios habilitados para la nube para dispositivos móviles
 - 10.2.2.1 Copia de seguridad remota
 - 10.2.2.2 Aplicaciones de localización
 - 10.2.2.3 Bloqueo y borrado remoto
 - 10.2.3 Seguridad de software
 - 10.2.3.1 Antivirus
 - 10.2.3.2 Revisiones y actualizaciones de los sistemas operativos
- 10.3 Correo electrónico y conectividad de red
 - 10.3.1 Red de datos móviles y redes inalámbricas
 - 10.3.1.1 Red de datos inalámbrica
 - 10.3.1.2 Práctica de laboratorio: Wifi móvil
 - 10.3.1.3 Comunicaciones de datos móviles
 - 10.3.2 Bluetooth
 - 10.3.2.1 Bluetooth para dispositivos móviles
 - 10.3.2.2 Emparejamiento Bluetooth
 - 10.3.3 Configuración de correo electrónico
 - 10.3.3.1 Introducción al correo electrónico
 - 10.3.3.2 Actividad: Unir protocolos de correo electrónico
 - 10.3.3.3 Configuración de correo electrónico en Android
 - 10.3.3.4 Configuración de correo electrónico en iOS
 - 10.3.3.5 Correo electrónico de Internet
 - 10.3.4 Sincronización de dispositivos móviles
 - 10.3.4.1 Tipos de datos que se pueden sincronizar
 - 10.3.4.2 Tipos de conexión para sincronización
- 10.4 Sistemas operativos Linux y OS X
 - 10.4.1 Linux y herramientas y funciones de OS X
 - 10.4.1.1 Introducción a sistemas operativos Linux y OS X
 - 10.4.1.2 Descripción general de la GUI de Linux y OS X
 - 10.4.1.3 Descripción general de la CLI de Linux y OS X
 - 10.4.1.4 Práctica de laboratorio: Instalación de Linux en una máquina virtual y exploración de la GUI

Mu. del Consejo de Cortes U.

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

- 10.4.1.5 Descripción general del proceso de copia de seguridad y recuperación
- 10.4.1.6 Descripción general de las utilidades de disco
- 10.4.1.7 Video: Arranque múltiple
- 10.4.2 Practicas recomendadas para Linux y OS X
 - 10.4.2.1 Tareas programadas
 - 10.4.2.1 Seguridad
- 10.4.3 CLI básica
 - 10.4.3.1 Comandos de archivo y de carpeta
 - 10.4.3.2 Comandos administrativos
 - 10.4.3.3 Práctica de laboratorio: Trabajo con la línea de comandos de Linux
- 10.5 Proceso de solución de problemas para SO móviles, Linux y OS X
 - 10.5.1 Aplicación del proceso de solución de problemas de SO móviles, Linux y OS X
 - 10.5.1.1 Identificación del problema
 - 10.5.1.2 Establecimiento de una teoría de causas probables
 - 10.5.1.3 Poner prueba de la teoría para determinar la causa
 - 10.5.1.4 Plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
 - 10.5.1.5 Verificación de la funcionalidad total del sistema e implementación de medidas preventivas
 - 10.5.1.6 Registro de hallazgos, acciones y resultados
 - 10.5.2 Problemas y soluciones comunes de sistemas operativos móviles, Linux y OS X
 - 10.5.2.1 Identificación de problemas y soluciones comunes
 - 10.5.2.2 Práctica de laboratorio: Solución de problemas de dispositivos móviles
- 10.6 Resumen del capítulo
 - 10.6.1 Conclusión
 - 10.6.1.1 Capítulo 10: Sistemas operativos móviles, Linux y OS X

Capítulo 11: Impresoras

- 11.0 Introducción
 - 11.0.1 Bienvenido
 - 11.0.1.1 Capítulo 11: Impresoras
- 11.1 Características comunes de las impresoras
 - 11.1.1 Características y capacidades
 - 11.1.1.1 Características y capacidades de las impresoras
 - 11.1.1.2 Tipos de conexión de impresoras
 - 11.1.2 Tipos de impresoras
 - 11.1.2.1 Impresoras de inyección de tinta
 - 11.1.2.2 Impresoras láser
 - 11.1.2.3 Proceso de impresión láser
 - 11.1.2.4 Actividad: Proceso de impresión láser
 - 11.1.2.5 Impresoras térmicas
 - 11.1.2.6 Impresores de impacto
 - 11.1.2.7 Impresoras virtuales
- 11.2 Instalación y configuración de impresoras
 - 11.2.1 Instalación y actualización de una impresora
 - 11.2.1.1 Instalación de una impresora
 - 11.2.1.2 Tipos de controladores de impresión
 - 11.2.1.3 Actualización e instalación de controladores de impresión
 - 11.2.1.4 Página de prueba de la impresora
 - 11.2.1.5 Comprobación de las funciones de la impresora
 - 11.2.1.6 Impresora Instalación de una impresora
 - 11.2.2 Opciones de configuración y configuración predeterminada
 - 11.2.2.1 Opciones de configuración comunes
 - 11.2.2.2 Opciones globales e individuales de documentos

Mu. del Consuelo Cortes U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



- 11.2.3 Optimización del rendimiento de la impresora
 - 11.2.3.1 Optimización del software
 - 11.2.3.2 Optimización del hardware
- 11.3 Uso compartido de impresoras
 - 11.3.1 Configuración del sistema operativo para compartir impresoras compartidas
 - 11.3.1.1 Configuración del uso compartido de impresoras
 - 11.3.1.2 Conexión a una impresora compartida
 - 11.3.1.3 Conexiones de impresoras inalámbricas
 - 11.3.2 Servidores de impresión
 - 11.3.2.1 Propósitos de los servidores de impresión
 - 11.3.2.2 Servidores de impresión de software
 - 11.3.2.3 Servidores de impresión por hardware
 - 11.3.2.4 Servidores de impresoras exclusivos
 - 11.3.2.5 Practica de laboratorio: Uso compartido de una impresora
- 11.4 Soluciones de mantenimiento y solución de problemas de impresoras
 - 11.4.1 Mantenimiento preventivo de impresoras
 - 11.4.1.1 Pautas del proveedor
 - 11.4.1.2 Reemplazo de productos consumibles
 - 11.4.1.3 Métodos de limpieza
 - 11.4.1.4 Entorno operativo
 - 11.4.2 Solución de problemas a la impresora
 - 11.4.2.1 Identificación del problema
 - 11.4.2.2 Establecer una teoría de causas probables
 - 11.4.2.3 Poner a prueba de la teoría para determinar la causa
 - 11.4.2.4 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
 - 11.4.2.5 Verificación de la funcionalidad total del sistema e implementación de medidas de preventivas
 - 11.4.2.6 Registrar hallazgos, acciones y resultados
 - 11.4.3 Problemas y soluciones comunes de las impresoras
 - 11.4.3.1 Identificación de problemas y soluciones comunes
- 11.5 Resumen del capítulo
 - 11.5.1 Conclusión
 - 11.5.1.1 Capítulo 11: Impresoras

Capítulo 12: Seguridad

- 12.0 Introducción
 - 12.0.1 Bienvenido
 - 12.0.1.1 Capítulo 12: Seguridad
- 12.1 Amenazas de seguridad
 - 12.1.1 Tipos de amenazas de seguridad
 - 12.1.1.1 Malware
 - 12.1.1.2 Actividad: Identificar los tipos de malware
 - 12.1.1.3 Suplantación de identidad
 - 12.1.1.4 Correo no deseado
 - 12.1.1.5 Ataques TCP/IP
 - 12.1.1.6 Actividad: Identificar ataques TCP/IP
 - 12.1.1.7 Ataques de día cero
 - 12.1.1.8 Ingeniería social
- 12.2 Procedimientos de seguridad
 - 12.2.1 Directiva de seguridad local de Windows
 - 12.2.1.1 ¿Qué es una directiva de seguridad?
 - 12.2.1.2 Acceso a la directiva de seguridad local de Windows



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

- 12.2.1.3 Nombres de usuario y contraseñas
- 12.2.1.4 Configuraciones de seguridad para las directivas de cuenta
- 12.2.1.5 Administración de la contraseña local
- 12.2.1.6 Configuración de seguridad para las directivas locales
- 12.2.1.7 Exploración de la política de seguridad local
- 12.2.1.8 Práctica de laboratorio: Configuración de la directiva de seguridad local de Windows
- 12.2.2 Protección de acceso web
 - 12.2.2.1 Seguridad web
 - 12.2.2.2 Filtrado ActiveX
 - 12.2.2.3 Bloqueador de elementos emergentes
 - 12.2.2.4 Filtro SmartScreen
 - 12.2.2.5 Navegación InPrivate
- 12.2.3 Protección de datos
 - 12.2.3.1 Firewalls de software
 - 12.2.3.2 Biometría y tarjetas inteligentes
 - 12.2.3.3 Copias de seguridad de datos
 - 12.2.3.4 Permisos e archivo y de carpeta
 - 12.2.3.5 Cifrado de archivo y de carpeta
 - 12.2.3.6 Windows BitLocker
 - 12.2.3.7 Eliminación permanente de datos
 - 12.2.3.8 Reciclado y destrucción de disco duro
 - 12.2.3.9 Actividad: Identificar la terminología de protección de datos
- 12.2.4 Protección contra software malintencionado
 - 12.2.4.1 Programas de protección contra software malintencionado
 - 12.2.4.2 Reparación de sistemas infectados
 - 12.2.4.3 Actualizaciones de archivos de firma
- 12.2.5 Técnicas de seguridad
 - 12.2.5.1 Tipos comunes de encriptación de comunicaciones
 - 12.2.5.2 Identificadores de conjunto de servicios
 - 12.2.5.3 Modos de seguridad inalámbrica
 - 12.2.5.4 Plug and Play universal
 - 12.2.5.5 Actualizaciones de firmware
 - 12.2.5.6 Firewalls
 - 12.2.5.7 Redirección y activación de puertos
 - 12.2.5.8 Packet Tracer: Configurar la seguridad inalámbrica
- 12.2.6 Protección de equipos físicos
 - 12.2.6.1 Métodos de protección de equipos físicos
 - 12.2.6.2 Hardware de seguridad
 - 12.2.6.3 Actividad: Identificar el dispositivo de seguridad física
- 12.3 Técnicas de mantenimiento preventivo comunes para propósitos de seguridad
 - 12.3.1 Mantenimiento de seguridad
 - 12.3.1.1 Paquetes de servicios y parches de seguridad del sistema operativo
 - 12.3.1.2 Copias de seguridad de datos
 - 12.3.1.3 Práctica de laboratorio: Configuración de copia de seguridad de datos y recuperación en Windows
 - 12.3.1.4 Firewall de Windows
 - 12.3.1.5 Práctica de laboratorio: Configuración de Firewall en Windows
 - 12.3.1.6 Mantenimiento de cuentas
 - 12.3.1.7 Administración de usuarios
 - 12.3.1.8 Administrar grupos
 - 12.3.1.9 Práctica de laboratorio: Configuración de usuario9s y grupos en Windows
- 12.4 Proceso básico de resolución de problemas de seguridad
 - 12.4.1 Aplicación del proceso de resolución de problemas a la seguridad

Ma. del Consuelo Cortés U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
Página 16 de 22



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 12.4.1.1 Identificación del problema
- 12.4.1.2 Establecimiento de una teoría de causas probables
- 12.4.1.3 Poner a prueba de la teoría para determinar la causa
- 12.4.1.4 Establecimiento de un plan de acción para resolver el problema e implementar la solución
- 12.4.1.5 Verificar la funcionalidad total del sistema y, si corresponde, implementar medidas preventivas
- 12.4.1.6 Registro de hallazgos, acciones y resultados
- 12.4.2 Problemas y soluciones de seguridad comunes
 - 12.4.2.1 Identificación de problemas y soluciones comunes
 - 12.4.2.2 Práctica de laboratorio: Documentación de información del cliente en una solicitud de trabajo
- 12.5 Resumen
 - 12.5.1 Conclusión
 - 12.5.1.1 capítulo 12: Seguridad

Capítulo 13: El profesional de TI

13.0 Introducción

13.0.1 Bienvenido

13.1 Aptitudes para la comunicación y el profesional de TI

13.1.1 Aptitudes para la comunicación, solución de problemas y el profesional de TI

13.1.1.1 Relación entre aptitudes para la comunicación y solución de problemas

13.1.1.2 Relación entre aptitudes para la comunicación y comportamiento profesional

13.1.1.3 Práctica de laboratorio: Recursos del técnico

13.1.2 Trabajo con el cliente

13.1.2.1 Uso de aptitudes para la comunicación para determinar el problema del cliente

13.1.2.2 Demostración de comportamiento profesional ante los clientes

13.1.2.3 Actividad: Comportamientos profesionales con los clientes

13.1.2.4 Mantener al cliente centrado en el problema

13.1.2.5 Utilización de netiqueta apropiada

13.1.3 Prácticas recomendadas para el empleado

13.1.3.1 Técnicas de administración del tiempo y manejo del estrés

13.1.3.2 Observación de Acuerdos del nivel de servicio

13.1.3.3 Cumplimiento de políticas empresariales

13.2 Cuestiones legales y éticas en la industria de TI

13.2.1 Consideraciones legales y éticas

13.2.1.1 Consideraciones éticas en TI

13.2.1.2 Consideraciones legales en TI

13.2.1.3 Licencias

13.2.2 Descripción general de procedimientos legales

13.2.2.1 Informática forense

13.2.2.2 Derecho informático y primera respuesta

13.2.2.3 Documentación y cadena de custodia

13.3 Técnicos de centros de atención telefónica

13.3.1 Centros de atención telefónica, técnicos de nivel uno y nivel dos

13.3.1.1 Centros de atención telefónica

13.3.1.2 Responsabilidades del técnico de nivel uno

13.3.1.3 Responsabilidades del técnico de nivel dos

13.4 Resumen del capítulo

13.4.1 Conclusión

13.4.1.1 capítulo 13: El profesional de TI

Ma. del Consuelo Cortés U.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



Mu. del Consuelo Cortés U.

Capítulo 14: Solución avanzada de problemas

14.0 Introducción

14.0.1 Bienvenido

14.0.1.1 Capítulo 14: Solución avanzada de problemas

14.0.1.2 Seis psos para revisar la solución de problemas

14.1 Periféricos y componentes de PC

14.1.1 Aplicación del proceso de resolución de problemas a periféricos y componentes de PC

14.1.1.1 Problemas y soluciones avanzadas para componentes y periféricos

14.1.1.2 Práctica de laboratorio: Solución de problemas de hardware

14.1.1.3 Práctica de laboratorio: Técnico remoto. Reparación de un problema de hardware

14.2 Sistemas operativos

14.2.1 Aplicación del proceso de solución de problemas a los sistemas operativos

14.2.1.1 Problemas y soluciones avanzados de sistemas operativos

14.2.1.2 Práctica de laboratorio: Solución de problemas de sistema operativo

14.2.1.3 Práctica de laboratorio: Técnico remoto. Reparación de un problema de sistema operativo

14.3 Redes

14.3.1 Aplicación del proceso de solución de problemas a las redes

14.3.1.1 Problemas y soluciones avanzadas de las redes

14.3.1.2 Práctica de laboratorio: Solución de problemas de red

14.3.1.3 Práctica de laboratorio: Técnico remoto. Reparación de un problema de red

14.3 Seguridad

14.3.1 Aplicación del proceso de solución de problemas a la seguridad

14.3.1.1 Problemas y soluciones avanzadas de seguridad

14.3.1.2 Práctica de laboratorio: Solución de problemas de seguridad

14.3.1.3 Práctica de laboratorio: Técnico remoto. Reparación de un problema de seguridad

14.4 Resumen del capítulo

14.4.1 Resumen

14.5.1.1 Capítulo 14: Solución avanzada de problemas

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Esta materia será impartida en una modalidad presencial apoyada con la Plataforma Tecnológica de Cisco Networking Academy Program, disponible en la página web: <http://cisco.netacas.net>.

Cisco Networking Academy es un programa de e-learning que enseña a los estudiantes las habilidades tecnológicas de Internet esenciales para una economía global. El programa proporciona contenidos basados en Web, pruebas en línea, seguimiento del desempeño de los estudiantes, laboratorios en vivo, soporte y entrenamiento por parte de los instructores y preparación para las certificaciones estándares de la industria.

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

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 dinámicas para el fortalecimiento de la adquisición del conocimiento.
- Exposición y discusión del contenido temático en las sesiones presenciales.
- Evaluaciones continuas por cada capítulo de aprendizaje



Este curso está estructurado en un total de 14 capítulos de aprendizaje, de los cuales en cada uno de ellos se aplicará una lectura previa, una actividad y evaluaciones diagnósticas. Además, se aplican una evaluación semifinal que incluye los capítulos 1 al 7 y una evaluación final que incluye los 14 capítulos del curso.

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
- d) La Plataforma de cisco en línea disponible en la página <http://cisco.netacas.net> donde estarán incluidos todos los contenidos del curso, actividades autodidactas y aplicación de exámenes en línea y registros de calificaciones.

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA BASICA

Cisco Networking Academy, (2016). IF Essentials Lab Manual, Versión 6 (6th ed.). Cisco Press.

Cisco Networking Academy, (2016). IT Essentials Coompanion Guide v6 (6th ed.). Cisco Press.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Quiroga, P. (2010) Arquitectura de computadoras. Editor Alfaomega

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

Aptitud: Capacidad y disposición para el buen mantenimiento y reparación de hardware, crea habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades técnicas dependiendo el área laboral.

Actitud: Se pretende que el alumno, cuente con una conducta positiva hacia el manejo de estas herramientas necesarias para el manejo de la información y las tecnologías en la actualidad.

Valores: Se pretende que el alumno al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su delación con el exterior.

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.

Capacidades: El alumno tendrá la capacidad de poder resolver un problema, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlo dependiendo de las circunstancias en que se presente.

Habilidades: El alumno tendrá la disposición para realizar tareas relacionadas con el área de informática básica, basándose en una adecuada percepción de los estímulos externos y una respuesta activa que redunde en una actuación eficaz, es decir, contara con el potencial para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas.

La materia de Teoría de la Computación se considera una materia pilar, de las carreras ofertadas, debido principalmente a que esta asignatura se capacitara a los alumnos en el conocimiento del funcionamiento del equipo de cómputo y las nuevas tecnologías de forma directa o indirecta a su especialización, así mismo se le proporcionará las bases de los conocimientos básicos, teóricos y prácticos de la computación del siglo XXI, por otra parte los alumnos obtendrán la habilidad para realizar trabajos que minimicen el tiempo de su elaboración y que se busquen mejores alternativas para su desempeño laboral. y Valorar el trabajo en equipo para su fortalecimiento (Integración en equipo)

Valores Éticos y Sociales: El estudiante trabaja individualmente (Responsabilidad y puntualidad); valore 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

Ma. del Consuelo Cortés U.



(Entusiasmo y responsabilidad); Aprecia la cultura; crítica 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 tienen la oportunidad de acceder a los servicios de desarrollo profesional y ofertas de trabajo que ofrece la misma empresa de Cisco, así como otras empresas de la rama cómputo e informática.

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

XII. EVALUACIÓN

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

1) ASPECTOS A EVALUAR

- Exámenes parciales (post capitulo).
- Examen Final
- Tareas
- Investigación y participación (individuales y en equipo)

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

Los medios de evaluación para cursos en modalidades presenciales son:

a) La comunicación didáctica:

- Interacción profesor-alumno
- Diálogo didáctico: Observación y escucha
- Preguntas: Individual, a toda la clase en general, para contestar en grupos, y para iniciar un diálogo

b) La observación

- Sistemática: Cuando se utilizan técnicas de almacenamiento de información.
- Asistemática: Cuando se manifiesta atención continua.

c) Actividades y ejercicios

- Actividad normal del aula
- Control de dificultades
- Revisión continua de trabajos
- Seguimiento del trabajo en grupos
- Valorar el trabajo libre
- Comprobar el grado en el que se van consiguiendo los objetivos
- Autoevaluación y chequeo periódico de logros y dificultades

d) Trabajos de los alumnos

- Evaluado por el profesor, por otros alumnos, por su grupo de trabajo, autoevaluado, en común por profesor, otros alumnos y él mismo.

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

Pre-evaluación (antes): su función es orientar / adaptar / estimar algunas de las características más relevantes del estudiante con relación a sus conocimientos y habilidades. Su finalidad es adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características detectadas, de acuerdo a las especificidades que de allí

Ma. del Consuelo Cortes U.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

emergen. Los instrumentos que la caracterizan se concentran en el evaluado, a fin de mostrar una radiografía o mapa de los rasgos distintivos de un individuo o de un grupo-curso.

Evaluación en proceso (durante): actúa como un mecanismo de interacción y diálogo docente-estudiante, consiste en la gestión / administración de las acciones pedagógicas del docente y en la adaptación del aprendizaje por parte de los estudiantes. Su función, por tanto, es que docentes y estudiantes estén conscientes de sus logros y necesidades, aciertos y errores. Los instrumentos que caracterizan este tipo de evaluación medirán tanto los procesos (en curso), como las actividades que los componen.

Post-evaluación (después): constituye el cierre del proceso, ya sea en las etapas intermedias (trimestrales, semestrales, anuales) o de un ciclo (básica, media, etc.). Su función es verificar / certificar que los conocimientos y competencias correspondan a un modelo previamente acordado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. También constituye una instancia de inserción social, laboral o profesional, ya que certifica la adquisición de determinados objetivos que ya han sido obtenidos.

4) PORCENTAJE DE CADA CRITERIO

35% Exámenes parciales (post capítulo).

25% Examen Final

20% Tareas

20% Investigación y participación (individuales y en equipo)

5% Tutorías (Se asignará un 5% de puntuación extra sobre calificación final a los alumnos que hayan obtenido una calificación aprobatoria y asistido al menos a tres sesiones tutoriales.

Ma. del Consuelo Cantos U.

XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

El curso Teoría de la computación (IF163) es 100% teórico, por lo cual no se llevarán practicas obligatorias, sin embargo, dentro de la curricular están incluidas algunas que se realizaran siempre y cuando los tiempos lo permitan.

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Mtra. Dalila Cruz Piña

E-mail: dalila.cruz@academicos.udg.mx y dalila@cuc.udg.mx

Ubicación: Edificio de toma de decisiones, Segundo Piso

Licenciada en Telemática, Maestra en Tecnologías de la información, con experiencia en el área de redes, Telecomunicaciones y manejo de Tecnología de Información y Comunicación.

Dr. Francisco Flores Cuevas

E-Mail: ffcuevas@gmail.com

Ubicación: Sala de maestro cubículo de Delegado Proporcional del STAUdeG División Ingenierías del CUC

Licenciado en Informática, Ingeniero en Electrónica, Maestro en Educación, Doctorado en Gerencia y Política Educativa. Con más de 35 años de experiencia académica en nivel de Medio Superior, Superior y Posgrado con experiencia en el área de ingenierías y manejo de tecnología de información y comunicación. Uso de equipo tecnológico y software especializado tipo multimedia, ofimática de Redes de Cómputo.

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

PROFESORES PARTICIPANTES EN

CREACIÓN DEL CURSO:

MODIFICACIÓN DEL CURSO:

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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



EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtro. Héctor Manuel Rodríguez Gómez

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 DCTIC



ACADEMIA DE ARQUITECTURA
 Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

Mtra. Dalila Cruz Piña
 Presidente de la Academia de
 Arquitectura y sistemas de computadoras

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



Ma del Consuelo Cortes Velázquez
Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez
 Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la
 Información y Comunicación

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
 Director de la División de Ingenierías

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
 DIRECCIÓN

Apr**ob**ado