

Guía Pedagógica y de Evaluación del Módulo Manejo de sistemas operativos

I. Guía Pedagógica del Módulo Manejo de sistemas operativos

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Guía pedagógica y de evaluación del Módulo: Manejo de sistemas operativos.

Área(s): Tecnología y transporte.

Carrera(s): Profesional Técnico y Profesional Técnico–Bachiller en: Informática, Telecomunicaciones y Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Semestre(s): segundo, tercero, cuarto y quinto.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Fecha de diseño o actualización: con el siguiente formato: 18 de mayo de 2017.

Vigencia: Dos años, en tanto no se produzca un documento que lo anule o desaparezca el objeto del actual.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del Conalep.

Directorio

Director General
Jorge Alejandro Neyra González

Secretario General
Jorge Galileo Castillo Vaquera

Secretaria Académica
María Elena Salazar Peña

Secretaria de Administración
Aída Margarita Ménez Escobar

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional
Agustín Arturo González de la Rosa

Secretario de Servicios Institucionales
Javier Rodrigo Villegas Garcés

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos
Iván Hernán Sierra Santos

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico
Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas
Iván Flores Benítez

Directora de Diseño Curricular
Marisela Zamora Anaya

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios
Caridad del Carmen Cruz López

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación, Electricidad, Electrónica y TIC
Nicolás Guillermo Pinacho Burgoa

Coordinadora de las Áreas de Procesos de Producción y Transformación
Norma Osorio Vera

Grupo de trabajo:

Diseña:

Técnico:

Con la asesoría de consultores contratados

Metodológico:

Con la asesoría de consultores contratados

Actualiza:

Técnico:

Con la asesoría de consultores contratados

Metodológico

Con la asesoría de consultores contratados

Contenido

	Pág.
I. Guía pedagógica	
1. Descripción	6
2. Datos de identificación del estándar de competencia	7
3. Generalidades pedagógicas	8
4. Enfoque del módulo	10
5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad	11
6. Prácticas/Actividades	20
II. Guía de evaluación	38
7. Descripción	39
8. Tabla de ponderación	42
9. Desarrollo de actividades de evaluación	43
10. Matriz de valoración o rúbrica	61

1. Descripción

La Guía Pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP** para orientar la práctica educativa del docente en el desarrollo de competencias previstas en los programas de estudio.

La finalidad que tiene esta guía es facilitar el aprendizaje de los alumnos, encauzar sus acciones y reflexiones y proporcionar situaciones en las que desarrollará las competencias. El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, tomar riesgos, equivocarse extrayendo de sus errores lecciones significativas, apoyarse mutuamente, establecer relaciones positivas y de confianza, crear relaciones significativas con adultos a quienes respetan no por su estatus como tal, sino como personas cuyo ejemplo, cercanía y apoyo emocional es valioso.

Es necesario destacar que el desarrollo de la competencia se concreta en el aula, ya que **formar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para saber resolver problemas en diversas situaciones o contextos**, e involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora; por ello, los programas de estudio, describen las competencias a desarrollar, entendiéndolas como la combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten el logro de un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable del individuo en situaciones específicas y en un contexto dado. En consecuencia, la competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; ello exige relacionar, integrar, interpretar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas. Esto significa que **el contenido, los medios de enseñanza, las estrategias de aprendizaje, las formas de organización de la clase y la evaluación se estructuran en función de la competencia a formar**; es decir, el énfasis en la proyección curricular está en lo que los alumnos tienen que aprender, en las formas en cómo lo hacen y en su aplicación a situaciones de la vida cotidiana y profesional.

Considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué **competencias** va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adopten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

2. Datos de Identificación del estándar de competencia

Título:	Configuración de sistemas operativos de aplicaciones y servicios		
Código:	EC0726	Nivel de competencia:	Tres
Elementos de competencia laboral			
E2287 Instalar sistemas operativos.			
E2288 Configurar aplicaciones y servicios			

3. Generalidades pedagógicas

El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, apoyarse mutuamente y establecer relaciones positivas y de confianza.

Por otro lado, considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué competencias va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá autogestionar su aprendizaje a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

Con el propósito de difundir los criterios a considerar en la instrumentación de la presente guía entre los docentes y personal académico de planteles y Colegios Estatales, se describen algunas consideraciones respecto al desarrollo e intención de las competencias expresadas en los módulos correspondientes a la formación básica, propedéutica y profesional.

Los principios asociados a la concepción constructivista del aprendizaje mantienen una estrecha relación con los de la educación basada en competencias, la cual se ha concebido en el Colegio como el enfoque idóneo para orientar la formación ocupacional de los futuros profesionales técnicos y profesional técnicos-bachiller. Este enfoque constituye una de las opciones más viables para lograr la vinculación entre la educación y el sector productivo de bienes y servicios.

En este sentido, se debe considerar que el papel que juegan el alumno y el docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumno:	El docente:
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas. ❖ Aprende a trabajar en grupo y comunica sus ideas. ❖ Aprende a buscar información y a procesarla. ❖ Construye su conocimiento. ❖ Adopta una posición crítica y autónoma. ❖ Realiza los procesos de autoevaluación y coevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. ❖ Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. ❖ Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. ❖ Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes. ❖ Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

El docente en lugar de transmitir vertical y unidireccionalmente los conocimientos, es un mediador del aprendizaje, ya que:

- Planea y diseña experiencias y actividades necesarias para la adquisición de las competencias previstas. Asimismo, define los ambientes de aprendizaje, espacios y recursos adecuados para su logro.
- Proporciona oportunidades de aprendizaje a los estudiantes apoyándose en metodologías y estrategias didácticas pertinentes a los Resultados de Aprendizaje.
- Ayuda también al alumno a asumir un rol más comprometido con su propio proceso, invitándole a tomar decisiones.
- Facilita el aprender a pensar, fomentando un nivel más profundo de conocimiento.
- Ayuda en la creación y desarrollo de grupos colaborativos entre los alumnos.
- Guía permanentemente a los alumnos.
- Motiva al alumno a poner en práctica sus ideas, animándole en sus exploraciones y proyectos.

4. Enfoque del Módulo

El módulo **Manejo de sistemas operativos** está enfocado en la adquisición de las competencias necesarias para el manejo de los recursos de un sistema de informático a través de la gestión de los sistemas operativos, considerando el conocimiento y aplicación de sentencias sobre las modalidades monousuario y multiusuario, de acuerdo a las necesidades de uso, empleando los recursos del sistema y llevando a cabo tareas básicas de configuración, monitoreo y control del software y hardware, considerando el marco general y conceptual aplicable por organismos y normas estandarizadas. Para ello, a lo largo del módulo, se pretende orientar al alumno y darle a conocer las características, los procedimientos y las consideraciones técnicas a tomar en cuenta para la operación funcional de un sistema informático y el manejo de sentencia y comandos del software del sistema, evaluar los requerimientos y normas sobre las cuales se trabaja, seleccionar los elementos usados en la parte constructiva del sistema y sus recomendaciones y, realizar los ajustes y puesta en operación del mismo.

Dado la naturaleza de formación integral, el módulo **Manejo de sistemas operativos** también fomenta en el alumno el desarrollo de las competencias genéricas tales como el trabajo en equipo para el desarrollo de algunos temas, estableciendo pautas de cooperación social, y manteniendo relaciones interpersonales positivas con sus maestros y compañeros de grupo; competencia matemática y científica manejando los sistemas de unidades, aplicando sistemas numéricos en medidas y escalas, etc.; la comunicativa al desarrollar el uso del lenguaje que le permita interpretar y expresar de diversas formas las lecturas tomadas; y la de tipo tecnológica al hacer uso de equipos de medición y herramientas necesarias para la toma y verificación de parámetros y variables en equipos y sistemas.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los estudiantes; que los prepara para comprender los procesos productivos en los que está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva; de la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

La tarea docente en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los docentes realicen funciones preceptoras, las que consistirán en la guía y acompañamiento de los alumnos durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que fomenten su desarrollo integral, adquiriendo conocimientos, que durante la interacción con usuarios de los sistemas, pueda poner en práctica para proteger su información.

5. Orientaciones didácticas y estrategias de aprendizaje por unidad

Unidad I:	Estructuración física y funcional de un sistema operativo
Orientaciones Didácticas	

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

- Iniciar el módulo, fijando las expectativas, los resultados esperados y beneficios que obtendrá el alumno al concluir satisfactoriamente el programa.
- Explicar el propósito, mapa y contenidos a trabajar durante el semestre, y la forma en que se abordaran las unidades.
- Analizar en conjunto con sus alumnos, las implicaciones y alcances del programa del módulo, a través de las técnicas de dinámica grupal de encuadre, con el fin de precisar aquellas formas de trabajar, responsabilidades y compromisos de los integrantes del grupo que dirijan al logro tanto del propósito del módulo, como de los objetivos generales de la carrera.
- Emplear la técnica de la interrogación y el estudio de casos, bajo el enfoque de aprendizaje significativo y colaborativo.

Actividades sugeridas:

- Apoyar y coordina el desarrollo de la actividad 1: “Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información.”, perteneciente a la actividad de evaluación 1.1.1.
- Realizar una sesión de preguntas y respuestas, acerca de los criterios generales a de los sistemas operativos.
- Elabora un mapa conceptual donde se desarrollen los ejemplos de sistemas operativos actuales (Linux-Unix, Microsoft, Mac OS)
- Exponer el manejo de los sistemas numéricos y sobre la conversión entre ellos.
- Desarrollar en el pintarrón algunos ejemplos de conversión numéricas entre los sistemas numéricos expuestos.
- Ejercitar la equivalencia entre unidades de medición.

- Esquematizar los principales componentes de procesamiento de un sistema de cómputo y su relación con el sistema operativo.
- Describir los dispositivos periféricos y su entorno, así como su correlación con el sistema operativo.
- Apoyar y coordinar el desarrollo de la practica 1: “Instala controladores de los dispositivos periféricos de un sistema cómputo, así como el uso de medios de almacenamiento, reconociendo sus principales funcionalidades.”, perteneciente a la actividad de evaluación 1.2.1.
- Exponer mediante un estudio de casos, la utilidad y aplicaciones de los diferentes soportes para almacenamiento de información que pueden implementarse en un sistema informático.
- Solicitar un resumen ilustrado sobre los temas abordados durante la unidad 1, en el que el alumno aporte sus propias conclusiones.

Fortalece las siguientes competencias transversales

- Promover una dinámica grupal colaborativa y cooperativa a través de la realización de las técnicas didácticas y de aprendizaje correspondientes, durante el transcurso de cada sesión para favorecer un clima que fomente el intercambio constructivo de ideas.
- Enfatizar la importancia de la responsabilidad (del alumno) en el cumplimiento de tareas a que se compromete, en especial cuando trabaja en equipo y su contribución impacta el desempeño grupal.
- Fomentar el pensamiento analítico, inductivos/deductivos en el aprendizaje, relacionando los temas de este módulo, con las medidas de seguridad que adoptamos en otras actividades, como el manejo de documentos ya impresos, el uso de tarjetas de crédito, etc.
- Adquirir información mediante labores de investigación realizando consultas a materiales bibliográficos e internet de forma crítica y confiable revisando el origen de dichas fuentes.
- Subrayar la importancia que tiene la presencia del alumno en cada clase, su participación para el enriquecimiento del aprendizaje de todo el grupo y la asignación de tareas y actividades intra y extramuros, con el fin de incentivar en él su cumplimiento voluntario y oportuno.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> • Participar en el encuadre del módulo, planteando sus dudas respecto al programa en general y particularmente de esta unidad, o sus propuestas a partir de sus propias experiencias, de forma que desde el inicio de la primera sesión pueda establecer con precisión qué es lo que se espera de él y qué puede esperar del proceso de enseñanza-aprendizaje que está por emprender. • Elaborar un diagrama de bloques de la estructura general de un sistema informático, a partir de las explicaciones del docente, empleando aspectos creativos para darle presentación a su trabajo. • Realizar una investigación en Internet, sobre los tipos y características generales de los sistemas operativos, participando en una lluvia de ideas sobre la información obtenida, en un ambiente de interacción y convivencia grupal. • Responder la serie de cuestionamientos a lo largo de la exposición del caso descrito por el docente, realizando un ensayo sobre la importancia del conocimiento y manejo de sistemas de codificación, para realizar el tratamiento de la información en un sistema informático. • Realizar la actividad 1: “Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información.”, perteneciente a la actividad de evaluación 1.1.1. • Realizar la actividad de evaluación 1.1.1. de la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información • Realizar una serie de ejercicios de conversión de datos en diferentes códigos numéricos. • Participar en una sesión de preguntas y respuestas, acerca de los criterios generales a considerar, para realizar la selección de las características de las unidades funcionales del sistema informático. • Realizar un cuadro comparativo de los diferentes métodos de soporte de almacenamiento de información que pueden implementarse en un sistema informático, considerado las diversas tecnologías de almacenamiento (óptica, magnética e híbrida). • Realizar una investigación sobre los precios y características de los diversos dispositivos de almacenamiento 	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanenbaum, A. (2009). <i>Sistemas Operativos Modernos 3ra Ed.</i> Naucalpan, México, Pearson Educación. • Stallings, W. (2005). <i>Sistemas Operativos 5ta Ed.</i> Naucalpan, México, Pearson Educación. • Hoffman, P. (). <i>Sistema Operativo MS DOS - Guía del usuario.</i> México. McGraw Hill / Interamericana de México <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silberschats, A. & Baer, P. <i>Fundamentos de los sistemas operativos 7a. Ed.</i> McGraw Hill <p>Páginas web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biblioteca digital CONALEP. <i>Apoyo al módulo Manejo de sistemas operativos.</i> Recuperado el 01/11/2017 de http://sied.conalep.edu.mx/bv3/ • ABCDatos. ABCDatos. Recuperado el 01/11/2017 de http://www.abcdatos.com/tutoriales/sistemasoperativos

- Realizar la practica 1: “Instala controladores de los dispositivos periféricos de un sistema cómputo, así como el uso de medios de almacenamiento, reconociendo sus principales funcionalidades”, perteneciente a la actividad de evaluación 1.2.1.
- Realizar un resumen ilustrado sobre los temas abordados durante la unidad 1, en el que el alumno aporte sus propias conclusiones.
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 donde instala los periféricos de un sistema operativo informático, así como el uso de medios de almacenamiento, reconociendo sus principales funcionalidades**
- Comentar en plenaria los resultados de la práctica realizada, efectuando una coevaluación enfocada tanto al proceso ejecutado como a los resultados obtenidos

Unidad II:	Operación de sentencias de control del sistema operativo.
Orientaciones Didácticas	

Para el desarrollo de la presente unidad se recomienda al docente:

- Enfatizar los objetivos del módulo precisados en la anterior unidad, de forma que se renueve el compromiso del grupo para su logro.
- Organizar sistemáticamente la información que se ha de manejar y procesar para su aprendizaje. Efectuando explícitamente la vinculación de esta unidad con la que la precede, con el fin de que el alumno valore su importancia académica y curricular.
- Fomentar la observación de la aplicación práctica de los conceptos estudiados, de ser posible en la actividad de profesionistas del área, o mediante la visita a aquellas empresas e instituciones de su comunidad que así lo permitan, en las cuales se aprecie el uso, gestión y administración de diferentes sistemas operativos.
- Al final de cada sesión o resultado específico de acuerdo a su plan de trabajo, efectuar la recapitulación de lo aprendido y verificación oportuna del aprovechamiento de los integrantes del grupo.

Actividades sugeridas:

- Exponer mediante una sesión demostrativa o un video didáctico, las características técnicas de la gestión de servicios del sistema operativo y las diferentes formas de proporcionar dichos servicios.
- Describir la estructura general de un sistema informático, empleando una presentación de diapositivas y solicitando la elaboración de un diagrama de bloques para resumir el tema.
- Describir los tipos y características generales de los sistemas operativos, coordinando una lluvia de ideas sobre la información obtenida, fomentando la participación y el trabajo colaborativo.
- Explicar mediante una sesión guiada en el centro de cómputo, la forma de operación de sistema operativo monousuario. sobre MS-DOS/WINDOWS y verifica la comprensión del tema, mediante la aplicación de preguntas orales.
- Ejemplificar el proceso de configuración del sistema operativo MS-DOS/Windows, resaltando las funciones de los elementos presentes y solicitando la elaboración de un cuadro comparativo para definir ventajas y desventajas de cada una de las posibles variantes.
- Orientar y apoyar el desarrollo de la práctica 2: “Configuración y operación del sistema operativo MS-DOS/Windows”, perteneciente a la actividad de evaluación 2.1.1.
- Explicar mediante una presentación ejecutiva, el proceso completo para realizar la operación del sistema operativo multiusuario Linux.
- Describir las etapas a considerar durante el manejo del sistema de archivos, discos y otros dispositivos en un sistema operativo multiusuario.

- Explicar mediante un estudio de casos, la forma en que se realiza la configuración y administración del sistema operativo Linux.
- Realizar la presentación de un ejemplo de administración de aplicaciones en entornos multiusuarios bajo Linux, enfatizando los elementos a considerar en su desarrollo.
- Orientar y apoyar el desarrollo de la práctica 3: “Manejo de técnicas de gestión de recursos del sistema operativo multiusuario”, perteneciente a la actividad de evaluación 2.2.1.
- Recomendar hacer uso de aplicaciones móviles para complementar lo aprendido en el aula.
- Asesorar en el curso de MVA sobre el uso de la herramienta de Windows 10 Powershell.
- Sugerir el uso de alguna distribución Linux guiado por la página de Distrowatch.

Fortalece las siguientes competencias transversales

- Fortalecer competencias transversales relacionadas con desarrollar el uso de sistemas operativos que permita la interpretación y expresión de criterios, conocimientos y opiniones de acuerdo con los propósitos concretos, características, funciones y contextos relacionados de operación de sistemas operativos.
- Fomentar el desarrollo de competencias ecológicas, especialmente aquellas relacionadas con el manejo de la papelería y el uso de energía eléctrica, a fin de que el alumno adquiera conciencia en la aplicación de medidas tales como utilizar ambas caras de las hojas blancas, reciclar hojas de medio uso y en general recursos que le permitan el ahorro de energía apagando el equipo que no utilice y proporcionándole el mantenimiento preventivo necesario.
- Fomentar, asimismo, el desarrollo de competencias transversales de carácter ético al facilitar que su alumno logre la autorregulación y desarrollo actitudes de compromiso social para la defensa del derecho a la información, la protección de la confidencialidad y el apego a la legalidad en todo momento.

Estrategias de Aprendizaje	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> Realizar una tabla sobre las características técnicas de la gestión de servicios del sistema operativo y las diferentes formas de proporcionar dichos servicios, reforzando sus habilidades de investigación, análisis y síntesis al buscar en diversas fuentes de información. Describir en un resumen la forma de operación de sistema operativo monousuario. sobre MS-DOS/WINDOWS y responde a las preguntas orales realizadas por el docente. Elaborar un cuadro comparativo para definir ventajas y desventajas de cada una de las posibles variantes de un sistema operativo monousuario. Describir en un resumen el proceso de configuración del sistema operativo MS-DOS/Windows, resaltando las funciones de los elementos presentes y elabora un cuadro comparativo para definir ventajas y desventajas de cada una de las posibles variantes. Realizar la práctica 2: “Configuración y operación del sistema operativo MS-DOS/Windows”, perteneciente a la actividad de evaluación 2.1.1. Realizar la actividad de evaluación 2.1.1. sobre hacer una sesión práctica en un sistema sobre la base de operaciones de usuario, eligiendo los comandos adecuados a utilizar en función de una tarea a resolver, considerando la gestión de directorios con MS-DOS y Windows. Realizar una tabla comparativa entre diversas distribuciones Linux (Debian, Fedora, Suse, Ubuntu, Arch). Realizar una investigación sobre los diversos escritorios (KDE, GNOME, MATE, CINAMMON, UNITY, XFCE) y gestores de ventanas (icewm, fluxbox) Realizar el listado de actividades pertenecientes al proceso completo para realizar la operación del sistema operativo multiusuario LINUX. Describir en un resumen, las etapas a considerar durante el manejo del sistema de archivos, discos y otros dispositivos en un sistema operativo multiusuario. Realizar el listado de la forma en que se realiza la configuración y administración del sistema operativo Linux. Realizar la práctica 3: “Configuración y operación del sistema operativo Linux”, perteneciente a la actividad de evaluación 2.2.1. 	<p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual de usuario MS- DOS, Microsoft Inc. Manual de usuario Windows, Microsoft Inc. Sistema operativo MS-DOS Sistema operativo Windows. Manual de usuario Linux Sistema operativo Linux <p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Idas, K. & Rove, A. (1993). <i>Curso de Iniciación MS-DOS 6.2</i>. España, Agapea. Rodríguez, D. (2016). <i>Microsoft Windows Powershell</i>. España. RA-MA Editorial Facundo, H. (2002). <i>La biblia de Linux</i>. Buenos Aires, Argentina. Manuales USERS MP. Ediciones Shah, S. (2006). <i>Manual de administración de Linux</i>. México, McGraw Hill / Interamericana de México. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perez. C & Marqués, F. (2007). <i>Manual de aprendizaje de Microsoft Windows Vista</i>. Madrid, España. Pearson Educación.

- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1. sobre hacer una sesión práctica sobre las técnicas de gestión de recursos del sistema operativo multiusuario, donde:**
 - Selecciona comandos a utilizar en función de la tarea a resolver.
 - Monta y desmonta dispositivos: disqueteras, discos duros, lector de CD-ROM.
 - Realiza particiones, formateo de las mismas y asignación de sistemas de archivos.
 - Administra aplicaciones básicas en entornos multiusuarios bajo Linux
 - Elaborar resumen de la unidad 2, resaltando el uso del sistema operativo en un sistema operativo multiusuario.
 - Comentar en clase los resultados de las actividades de evaluación realizadas, efectuando una coevaluación enfocada tanto al proceso ejecutado como a los resultados obtenidos
- Baig, R. & Aulí, F. (2003). *Sistema Operativo GNU/Linux básico*. Barcelona, España. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.
- Páginas web:**
- Microsoft. Microsoft. Recuperado el 01/11/2017. <https://www.microsoft.com/es-mx/>
 - Curso MVA. Getting started with Microsoft PowerShell. Recuperado el 01/11/2017 de <https://goo.gl/G4sx69>
 - Rodríguez J. *Manual de Powershell*. Recuperado el 01/11/2017 de <https://gallery.technet.microsoft.com/Manual-de-Powershell-en-e538c74d>
 - Microsoft. *Powershell*. Recuperado el 01/11/2017 de <https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/>
 - Linux. *The Linux Foundation*. Recuperado el 01/11/2017 de <https://www.linuxfoundation.org/>
 - Linux. *Linux.org*. Recuperado el 01/11/2017 de <https://www.linux.org/>
 - GNU. *GNU.org*. Recuperado el 01/11/2017 de <https://www.linux.org/>
 - Linux. *Distrowatch*. Recuperado el 21/10/2017 de <http://distrowatch.com/>
 - App para smartphone. *Powershell Training*. Recuperado el 01/11/2017. <https://goo.gl/PL6d1C>

	<ul style="list-style-type: none">• App para smartphone. <i>Aprende Linux</i>. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.geekrootstudios.learnlinux_levelone• Biblioteca digital CONALEP. <i>Apoyo al módulo Manejo de sistemas operativos</i>. Recuperado el 01/11/2017 de http://sied.conalep.edu.mx/bv3/• ABCDatos. ABCDatos. Recuperado el 01/11/2017 de http://www.abcdatos.com/tutoriales/sistemasoperativos
--	--

6. Prácticas/Actividades

Nombre del Alumno:

Unidad de Aprendizaje:

Estructuración física y funcional de un sistema operativo

Resultado de Aprendizaje:

Identifica la importancia de los sistemas operativos y la manera en que gestiona la información

Actividad núm.:

Descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información

INSTRUCCIONES:

Realiza el reporte escrito de los elementos básicos de hardware y software en un sistema informático y los medios de organización del respaldo de información, considerando los siguientes aspectos generales:

Características de hardware del sistema informático.

- CPU.
 - Unidad central de procesos. CPU.
 - Unidad aritmético – lógica. ALU.
 - Memoria central.
- Dispositivos de entrada.
- Dispositivos de salida.
- Dispositivos de entrada/salida.

Características de software del sistema informático.

- Software del sistema.
- Software de aplicación.

Características de los sistemas de soporte de información.

- Sistema decimal.
- Sistema binario.
- Sistema octal.
- Sistema hexadecimal.

- Código ASCII.

Aspectos de forma.

- Redacción.
- Legibilidad.
- Ortografía.
- Limpieza.

Unidad de aprendizaje:	Estructuración física y funcional de un sistema operativo.	Número:	1
Práctica:	Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información	Número:	1
Propósito de la práctica:	Instalar y configurar física y lógicamente, sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de sus componentes.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	10 horas

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo. • Dispositivo de almacenamiento (USB) • Cd o media de instalación del software sistema operativo Windows (versión de acuerdo a la práctica) • Dispositivos periféricos. <ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas. • Mouse. • Escáner. • Impresora. 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>☞ Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos que el docente pida, así como los manuales e información técnica para realizar la instalación del sistema. 2. Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación. 3. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo a emplear en el sistema informático, una copia de la suite ofimática y una de software de protección (antivirus), así como los manuales e información técnica para ser instalados. 4. Verifica que el sistema operativo a emplear, la suite ofimática y el software de protección (antivirus) a ser instalada, sean compatibles y cumplan con los requerimientos técnicos para su instalación.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>Instalación de hardware básico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor), verificando que sus conexiones estén fijas. 6. Verifica que haya corriente eléctrica en el contacto. 7. Prende el equipo de cómputo. 8. Verifica que el equipo no tenga instalado ningún sistema operativo. 9. En caso de que tenga instalado algún sistema operativo proceder a desinstalarlo o selecciona otro equipo que cumpla con el requisito. <p>Instalación de software del sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Inserta el CD o media de instalación del sistema operativo seleccionado. 11. Sigue el procedimiento de instalación descrito en pantalla, aplicando tu criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo. 12. Una vez instalado el sistema operativo reinicia el equipo. <p>Instalación de hardware complementario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Cuando el equipo se reinicie verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado). 14. Incorpora dispositivos periféricos en los puertos disponibles y observa si se ejecuta la auto detección de los mismos para realizar su instalación. <ul style="list-style-type: none"> - De entrada. - De salida. - De entrada y salida. 15. Desarrolla el procedimiento de instalación de dispositivos periféricos (mínimo 4), incluyendo la configuración de los mismos. 16. Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>Instalación de software de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none">17. Inserta el CD o media de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática).18. Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia.19. Sigue el procedimiento de instalación descrito en pantalla, aplicando tu criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo.20. Una vez instalado el software de aplicación seleccionado reinicia el equipo.21. Realiza pruebas de funcionamiento de los programas o aplicaciones incorporadas.22. Recoge los materiales y equipos empleados.23. Realiza el informe de la práctica. <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p>

Unidad de aprendizaje:	Operación de sentencias de control del sistema operativo	Número:	2
Práctica:	Configuración y operación del sistema operativo MS-DOS/Windows	Número:	2
Propósito de la práctica:	Configurar y operar los comandos básicos del sistema operativo MS-DOS/Windows en sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de los equipos.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	10 horas

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Dispositivo de almacenamiento (USB) • Software instalado y configurado del sistema operativo MS-DOS o Windows (versión de acuerdo a la práctica) • Manual de usuario MS-DOS • Tutorial de sistema operativo Windows 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>☺ Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita al encargado del laboratorio, la asignación del equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla. 2. Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación. 3. Verifica que el equipo esté conectado a la corriente eléctrica. 4. Prende el equipo de cómputo. 5. Verifica que el equipo tenga instalado el sistema operativo de tipo monousuario. (MSDOS/Windows) 6. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo a emplear en el sistema informático, en caso de que se carezca de él y procede a instalarlo.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños						
	<p>Configuración del sistema.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Realiza la configuración general del sistema informático. 8. Realiza la configuración de arranque del sistema informático. 9. Realiza la configuración de servicios del sistema informático. 10. Realiza la configuración de herramientas del sistema informático. <p>En la tabla siguiente se describen las fichas y las opciones disponibles en Configuración del sistema (Windows + R -> msconfig):</p> <table border="1" data-bbox="829 686 1927 1360"> <thead> <tr> <th data-bbox="829 686 1014 740">Ficha</th> <th data-bbox="1014 686 1927 740">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="829 740 1014 1114">General</td> <td data-bbox="1014 740 1927 1114"> <p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1114 1014 1360">Arranque del sistema</td> <td data-bbox="1014 1114 1927 1360"> <p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están deshabilitados. </td> </tr> </tbody> </table>	Ficha	Descripción	General	<p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. 	Arranque del sistema	<p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están deshabilitados.
Ficha	Descripción						
General	<p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. 						
Arranque del sistema	<p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están deshabilitados. 						

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
		<ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: Shell alterno. Se arranca con el Símbolo del sistema de Windows en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red y la interfaz gráfica de usuario están deshabilitados. • Arranque seguro: Reparar Active Directory. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo seguro, ejecutando los servicios críticos del sistema y Active Directory. • Arranque seguro: Red. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están habilitados. • Sin arranque de GUI. No muestra la pantalla de bienvenida de Windows al arrancar el sistema. • Registro de arranque. Almacena toda la información del proceso de arranque del sistema en el archivo %SystemRoot%\Ntbtlog.txt. • Vídeo base. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo VGA mínimo. En este modo, se cargan los controladores VGA estándar, en lugar de los controladores de pantalla específicos del hardware de vídeo del equipo. • Información de arranque del SO. Muestra los nombres de los controladores a medida que se van cargando durante el proceso de arranque del sistema. • Convertir en permanente toda la configuración de inicio. No se registran los cambios realizados en Configuración del sistema. Las opciones se pueden cambiar en otro momento mediante Configuración del sistema, pero los cambios se deben realizar manualmente. Cuando se selecciona esta opción, no se pueden deshacer los cambios seleccionando Inicio normal en la ficha General.
	Servicios	Muestra todos los servicios que se inician al arrancar el equipo, y su estado en el momento (Activo o Detenido). Use la ficha Servicios para habilitar o

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
		<p>deshabilitar determinados servicios al arrancar el sistema, para identificar servicios que podrían estar causando problemas en el inicio.</p> <p>Seleccione Ocultar todos los servicios de Microsoft para ver sólo las aplicaciones de otros fabricantes en la lista de servicios. Desactive la casilla correspondiente a un servicio para deshabilitarlo la próxima vez que se arranque el sistema. Si seleccionó Inicio selectivo en la ficha General, deberá elegir Inicio normal en la ficha General o activar la casilla del servicio para que se habilite de nuevo al arrancar el sistema.</p> <p>Advertencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se deshabilitan servicios que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, algunos programas podrían dejar de funcionar correctamente o el sistema se podría volver inestable. No deshabilite servicios de esta lista si no tiene la certeza de que no son esenciales para la operación del equipo. Aunque seleccione Deshabilitar todos, ciertos servicios de seguridad de Microsoft necesarios para que arranque el sistema operativo no se deshabilitarán.
	<p>Inicio</p>	<p>Muestra las aplicaciones que se ejecutan al arrancarse el equipo, junto con el nombre del editor, la ruta de acceso al archivo ejecutable y la ubicación de la clave del Registro o el acceso directo para la ejecución de la aplicación.</p> <p>Desactive la casilla correspondiente a un elemento del inicio para deshabilitarlo la próxima vez que se arranque el sistema. Si seleccionó Inicio selectivo en la ficha General, deberá elegir Inicio normal en la ficha General o activar la casilla del elemento de inicio para que se habilite de nuevo al arrancar el sistema.</p> <p>Si cree que la seguridad de una aplicación está en peligro, examine la columna Comando para conocer la ruta de acceso al archivo ejecutable.</p> <p>Nota</p>

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños																						
	<table border="1" data-bbox="829 337 1927 574"> <tr> <td data-bbox="829 337 1012 461"></td> <td data-bbox="1012 337 1927 461"> <ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 461 1012 574">Herramientas</td> <td data-bbox="1012 461 1927 574">Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.</td> </tr> </table> <p data-bbox="829 609 1218 641">Uso de comandos del MS DOS.</p> <p data-bbox="856 657 1585 690">1. Realiza la operación para acceder al símbolo del sistema.</p> <table border="1" data-bbox="856 701 1927 828"> <tr> <td data-bbox="856 701 1213 766">Windows (XP, Vista, 7 y 8)</td> <td data-bbox="1213 701 1927 766">Windows +R -> cmd</td> </tr> <tr> <td data-bbox="856 766 1213 828">Windows 10</td> <td data-bbox="1213 766 1927 828">Windows +R -> powershell</td> </tr> </table> <p data-bbox="856 893 1911 950">2. Escribe el comando help y da enter para obtener la información de los comandos del DOS que aplican al equipo y su función.</p> <table border="1" data-bbox="829 971 1927 1367"> <thead> <tr> <th data-bbox="829 971 1024 1019">COMANDO</th> <th data-bbox="1024 971 1927 1019">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="829 1019 1024 1068">ASSOC</td> <td data-bbox="1024 1019 1927 1068">Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1068 1024 1117">ATTRIB</td> <td data-bbox="1024 1068 1927 1117">Muestra o cambia los atributos del archivo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1117 1024 1166">BREAK</td> <td data-bbox="1024 1117 1927 1166">Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1166 1024 1263">BCDEDIT</td> <td data-bbox="1024 1166 1927 1263">Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1263 1024 1312">CALCS</td> <td data-bbox="1024 1263 1927 1312">Muestra o modifica las listas de control de acceso (ACLs) de archivos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1312 1024 1367">CALL</td> <td data-bbox="1024 1312 1927 1367">Llama a un programa por lotes desde otro.</td> </tr> </tbody> </table>		<ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. 	Herramientas	Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.	Windows (XP, Vista, 7 y 8)	Windows +R -> cmd	Windows 10	Windows +R -> powershell	COMANDO	DESCRIPCIÓN	ASSOC	Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.	ATTRIB	Muestra o cambia los atributos del archivo.	BREAK	Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.	BCDEDIT	Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.	CALCS	Muestra o modifica las listas de control de acceso (ACLs) de archivos.	CALL	Llama a un programa por lotes desde otro.
	<ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. 																						
Herramientas	Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.																						
Windows (XP, Vista, 7 y 8)	Windows +R -> cmd																						
Windows 10	Windows +R -> powershell																						
COMANDO	DESCRIPCIÓN																						
ASSOC	Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.																						
ATTRIB	Muestra o cambia los atributos del archivo.																						
BREAK	Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.																						
BCDEDIT	Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.																						
CALCS	Muestra o modifica las listas de control de acceso (ACLs) de archivos.																						
CALL	Llama a un programa por lotes desde otro.																						

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	CD	Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro directorio.
	CHCP	Muestra o establece el número de página de códigos activa.
	CHDIR	Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro directorio.
	CHKDSK	Comprueba un disco y muestra un informe de su estado.
	CHKNTFS	Muestra o modifica la comprobación de disco al arrancar.
	CLS	Borra la pantalla.
	CMD	Inicia una nueva instancia del intérprete de comandos de Windows
	COLOR	Establece los colores de primer plano y fondo predeterminados de la consola.
	COMP	Compara el contenido de dos archivos o un conjunto de archivos.
	COMPACT	Muestra o cambia el estado de compresión de archivos en particiones NTFS.
	CONVERT	Convierte volúmenes FAT a volúmenes NTFS. No puede convertir la unidad actual.
	COPY	Copia uno o más archivos en otra ubicación.
	DATE	Muestra o establece la fecha.
	DEL	Elimina uno o más archivos.
	DIR	Muestra una lista de archivos y subdirectorios en un directorio.
	DISKCOMP	Compara el contenido de dos disquetes.
	DISKCOPY	Copia el contenido de un disquete en otro.
	DISKPART	Muestra o configura las propiedades de partición de disco.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	DOSKEY	Edita líneas de comando, memoriza comandos de Windows y crea macros.
	DRIVERQUERY	Muestra el estado y las propiedades actuales del controlador de dispositivo.
	ECHO	Muestra mensajes, o activa y desactiva el eco.
	ENDLOCAL	Termina la búsqueda de variables de entorno del archivo por lotes.
	ERASE	Elimina uno o más archivos.
	EXIT	Sale del programa CMD.EXE (interfaz de comandos).
	FC	Compara dos archivos o conjunto de archivos y muestra las diferencias entre ellos.
	FIND	Busca una cadena de texto en uno o más archivos.
	FINDSTR	Busca cadenas de texto en archivos.
	FOR	Ejecuta un comando para cada archivo en un conjunto de archivos.
	FORMAT	Formatea un disco para usarse con Windows.
	FSUTIL	Muestra o configura las propiedades de sistema de archivos.
	FTYPE	Muestra o modifica los tipos de archivo usados en una asociación de archivos.
	GOTO	Direcciona el intérprete de comandos de Windows a una línea en un programa por lotes.
	GPRESULT	Muestra información de directivas de grupo por equipo o usuario.
	GRAFTABL	Permite a Windows mostrar un juego de caracteres extendidos en modo gráfico.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	HELP	Proporciona información de ayuda para los comandos de Windows.
	ICALCS	Muestra, modifica, hace copias de seguridad o restaura listas de control de acceso (ACL) para archivos y directorios.
	IF	Ejecuta procesos condicionales en programas por lotes.
	LABEL	Crea, cambia o elimina la etiqueta del volumen de un disco.
	MD	Crea un directorio.
	MKDIR	Crea un directorio.
	MKLINK	Crea vínculos simbólicos y vínculos físicos
	MODE	Configura un dispositivo de sistema.
	MORE	Muestra la información pantalla por pantalla.
	MOVE	Mueve uno o más archivos de un directorio a otro en la misma unidad.
	OPENFILES	Muestra archivos compartidos abiertos por usuarios remotos.
	PATH	Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos ejecutables.
	PAUSE	Suspende el proceso de un archivo por lotes y muestra un mensaje.
	POPD	Restaura el valor anterior del directorio actual guardado por PUSHD.
	PRINT	Imprime un archivo de texto.
	PROMPT	Cambia el símbolo de comandos de Windows.
	PUSHD	Guarda el directorio actual y después lo cambia.
	RD	Quita un directorio.
	RECOVER	Recupera la información legible de un disco dañado o defectuoso.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	REM	Marca comentarios en archivos por lotes o CONFIG.SYS.
	REN	Cambia el nombre de uno o más archivos.
	RENAME	Cambia el nombre de uno o más archivos.
	REPLACE	Reemplaza archivos.
	RMDIR	Quita un directorio.
	ROBOCOPY	Utilidad avanzada para copiar árboles de archivos y directorios
	SET	Muestra, establece o quita variables de entorno de Windows.
	SETLOCAL	Comienza la sección de cambios locales de entorno en un archivo por lotes.
	SC	Muestra o configura servicios (procesos en segundo plano).
	SCHTASKS	Programa comandos y programas para ejecutarse en un equipo.
	SHIFT	Cambia posición de modificadores reemplazables en archivos por lotes.
	SHUTDOWN	Permite el apagado local o remoto de un equipo.
	SORT	Ordena la salida.
	START	Inicia otra ventana para ejecutar un programa o comando.
	SUBST	Asocia una ruta de acceso con una letra de unidad.
	SYSTEMINFO	Muestra las propiedades y la configuración específicas del equipo.
	TASKLIST	Muestra todas las tareas en ejecución, incluidos los servicios.
	TASKKILL	Termina o interrumpe un proceso o aplicación que se está ejecutando.
	TIME	Muestra o establece la hora del sistema.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	TITLE	Establece el título de la ventana de una sesión de CMD.EXE.
	TREE	Muestra gráficamente la estructura de directorios de una unidad o ruta de acceso.
	TYPE	Muestra el contenido de un archivo de texto.
	VER	Muestra la versión de Windows.
	VERIFY	Comunica a Windows si debe comprobar que los archivos se escriben de forma correcta en un disco.
	VOL	Muestra la etiqueta del volumen y el número de serie del disco.
	XCOPY	Copia archivos y árboles de directorios.
	WMIC	Muestra información de WMI en el shell de comandos interactivo.
	<p>Para obtener más información acerca de herramientas, consulte la referencia de la línea de comandos en la Ayuda en pantalla. C:\Windows\system32></p>	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Ingresar los comandos de la tabla y ejecutarlos con la supervisión del docente, para evitar daños o modificaciones que alteren el funcionamiento del equipo. 4. Realizar 3 tareas específicas solicitadas por el docente en las que se tenga que hacer uso de 2 o más comandos simultáneamente. 5. Realizar pruebas de funcionamiento del sistema, identificando sus diferencias. 6. Recoger los materiales y equipos empleados. 7. Realizar el informe de la práctica. 		
 <p>ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p>		

Unidad de aprendizaje:	Operación de sentencias de control del sistema operativo	Número:	2
Práctica:	Configuración y operación del sistema operativo Linux	Número:	3
Propósito de la práctica:	Instalar y configurar física y lógicamente, sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de sus componentes.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	15 horas

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Dispositivo de almacenamiento (USB) • Software sistema operativo UNIX o Linux • Manual de Sistema operativo Linux • Conectividad de por lo menos 2 equipos de cómputo con el sistema operativo Linux instalado. 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles ó de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>☺ Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicita al encargado del laboratorio, la asignación del equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla. 2. Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación. 3. Verifica que el equipo esté conectado a la corriente eléctrica. 4. Prende el sistema informático. 5. Verifica que el equipo tenga instalado el sistema operativo de tipo multiusuario. 6. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo multiusuario a emplear en el sistema informático, en caso de que se carezca de él y procede a instalarlo.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>Configuración del sistema.</p> <p>7. Realiza la configuración general del sistema informático para su operación multiusuario, considerando tareas comunes, herramientas útiles, compartición de medios, descargas, implementación, operaciones y referencias técnicas.</p> <p>Uso de funciones multiusuario Linux.</p> <p>8. Utiliza el intérprete de comandos: Shell (de tipo BASH)</p> <p>9. Configura variables de entorno.</p> <ul style="list-style-type: none">• Comandos a emplear:<ul style="list-style-type: none">○ pwd○ env○ whereis○ echo <p>10. Ejecuta los comandos: mount y umount, para montar y desmontar discos duros.</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ mount /dev/sda5 /datos -r (Monta la partición /dev/sda5 en la carpeta /datos en modo de lectura)✓ umount /datos /almacen (Desmonta las particiones de nombre /datos y /almacen) <p>11. Realiza particiones del disco duro.</p> <p>Herramientas sugeridas:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ GParted (herramienta gráfica)❖ Comando fdisk <p>12. Asigna permisos de directorios y de archivos a través de la aplicación adecuada de la administración de usuarios y grupos.</p>

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>Comandos para la administración de grupos y usuarios</p> <ul style="list-style-type: none">• Creación de usuarios / useradd• Modificación de usuarios / usermod• Eliminación de usuarios / userdel• Creación de grupos / groupadd• Modificación de grupos / groupmod• Eliminación de grupos / groupdel• Añadir usuarios a un grupo / adduser• Quitar usuarios de un grupo / deluser <p>13. Realiza pruebas de funcionamiento del sistema, identificando sus diferencias.</p> <p>14. Recoge los materiales y equipos empleados.</p> <p>15. Realiza el informe de la práctica.</p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</p>

II. Guía de evaluación del módulo Manejo de sistemas operativos

7. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de guiar en la evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos, asociadas a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, describe las técnicas y los instrumentos a utilizar y la ponderación de cada actividad de evaluación. Los Resultados de Aprendizaje se definen tomando como referentes: las **competencias genéricas** que va adquiriendo el alumno para desempeñarse en los ámbitos personal y profesional que le permitan convivir de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad; las **disciplinares**, esenciales para que los alumnos puedan desempeñarse eficazmente en diversos ámbitos, desarrolladas en torno a áreas del conocimiento y las **profesionales** que le permitan un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable de su ejercicio profesional y de actividades laborales específicas, en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: **diagnóstica, formativa y sumativa**.

La evaluación **diagnóstica** nos permite establecer un **punto de partida** fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros alumnos. Permite también establecer vínculos socio-afectivos entre el docente y su grupo. El alumno a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá **identificar las características del grupo y orientar adecuadamente sus estrategias**. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La evaluación **formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del alumno, en forma constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad **informar a los alumnos de sus avances** con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo.

Finalmente, la evaluación **sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de **criterios estandarizados y bien definidos**. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas

La **coevaluación** en la que los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; La coevaluación permite al alumno y al docente:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- 1. Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que se orienten hacia la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** que es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien, evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la cual se le ha determinado una ponderación con respecto a la Unidad a la cual pertenece. Ésta a su vez, tiene una ponderación que, sumada con el resto de Unidades, **conforma el 100%**. Es decir, para considerar que se ha adquirido la competencia correspondiente al módulo de que se trate, deberá **ir acumulando** dichos porcentajes a lo largo del período para estar en condiciones de acreditar el mismo. Cada una de estas ponderaciones dependerá de la relevancia que tenga dicha actividad con respecto al RA y éste a su vez, con respecto a la Unidad de Aprendizaje.

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades queda asimismo establecida en la **Tabla de ponderación**, la cual está desarrollada en una hoja de cálculo que permite, tanto al alumno como al docente, ir observando y calculando los avances en términos de porcentaje, que se van alcanzando. Esta tabla de ponderación contiene los Resultados de Aprendizaje y las Unidades a las cuales pertenecen. Asimismo, indica, en la columna de actividades de evaluación, la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar SAE. Las columnas de aspectos a evaluar, corresponden al tipo de aprendizaje que se evalúa: **C = conceptual; P = Procedimental y A = Actitudinal**. Las siguientes tres columnas indican, en términos de porcentaje: la primera el **peso específico** asignado desde el programa de estudios para esa actividad; la segunda, **peso logrado**, es el nivel que el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; la tercera, **peso acumulado**, se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación y que deberá acumular a lo largo del ciclo escolar.

Otro elemento que complementa a la matriz de ponderación es la **rúbrica o matriz de valoración**, que establece los **indicadores y criterios** a considerar para evaluar, ya sea un producto, un desempeño o una actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los **indicadores** o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como **mínimo indispensable** para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o **niveles de calidad o satisfacción alcanzados**. En las celdas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son: **Excelente**, en el cual, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro del producto o desempeño, es propositivo, demuestra iniciativa y creatividad, o que va más allá de lo que se le solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador; **Suficiente**, si cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar que se ha desempeñado adecuadamente en la actividad o elaboración del producto. Es en este nivel en el que podemos decir que se ha adquirido la competencia. **Insuficiente**, para cuando no cumple con los estándares o requisitos mínimos establecidos para el desempeño o producto.

8. Tabla de ponderación

UNIDAD	RA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	ASPECTOS A EVALUAR			% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
			C	P	A			
1. Estructuración física y funcional de un sistema operativo.	1.1. Identifica la importancia de los sistemas operativos y la manera en que gestiona la información	1.1.1	▲	▲	▲	20		
	1.2. Reconoce la gestión de los recursos de un sistema de cómputo por parte del sistema operativo	1.2.1	▲	▲	▲	20		
% PESO PARA LA UNIDAD						40		
2. Operación de sentencias de control del sistema operativo	2.1 Opera el sistema operativo monousuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático.	2.1.1	▲	▲	▲	25		
	2.2 Opera el sistema operativo multiusuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático	2.2.1	▲	▲	▲	35		
% PESO PARA LA UNIDAD						60		
PESO TOTAL DEL MÓDULO						100		

9. Desarrollo de actividades de evaluación.

Unidad de aprendizaje:	Estructuración física y funcional de un sistema operativo.		
Práctica de evaluación:	Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información	Actividad de evaluación:	1.1.1. Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información.
Propósito de la práctica:	Instalar y configurar física y lógicamente, sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de sus componentes.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	10 horas
Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños		
<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo. Dispositivo de almacenamiento (USB) Cd o media de instalación del software sistema operativo Windows (versión de acuerdo a la práctica) Dispositivos periféricos. <ul style="list-style-type: none"> Tarjetas. Mouse. Escáner. Impresora. 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <p>24.Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos que el docente pida, así como los manuales e información técnica para realizar la instalación del sistema.</p> <p>25.Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación.</p>		

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>26. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo a emplear en el sistema informático, una copia de la suite ofimática y una de software de protección (antivirus), así como los manuales e información técnica para ser instalados.</p> <p>27. Verifica que el sistema operativo a emplear, la suite ofimática y el software de protección (antivirus) a ser instalada, sean compatibles y cumplan con los requerimientos técnicos para su instalación.</p> <p>Instalación de hardware básico.</p> <p>28. Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor), verificando que sus conexiones estén fijas.</p> <p>29. Verifica que haya corriente eléctrica en el contacto.</p> <p>30. Prende el equipo de cómputo.</p> <p>31. Verifica que el equipo no tenga instalado ningún sistema operativo.</p> <p>32. En caso de que tenga instalado algún sistema operativo proceder a desinstalarlo o selecciona otro equipo que cumpla con el requisito.</p> <p>Instalación de software del sistema.</p> <p>33. Inserta el CD o media de instalación del sistema operativo seleccionado.</p> <p>34. Sigue el procedimiento de instalación descrito en pantalla, aplicando tu criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo.</p> <p>35. Una vez instalado el sistema operativo reinicia el equipo.</p> <p>Instalación de hardware complementario.</p> <p>36. Cuando el equipo se reinicie verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado).</p> <p>37. Incorpora dispositivos periféricos en los puertos disponibles y observa si se ejecuta la auto detección de los mismos para realizar su instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De entrada. - De salida.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<ul style="list-style-type: none"> - De entrada y salida. 38.Desarrolla el procedimiento de instalación de dispositivos periféricos (mínimo 4), incluyendo la configuración de los mismos. 39.Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados. <p>Instalación de software de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> 40.Inserta el CD o media de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática). 41.Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia. 42.Sigue el procedimiento de instalación descrito en pantalla, aplicando tu criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo. 43.Una vez instalado el software de aplicación seleccionado reinicia el equipo. 44.Realiza pruebas de funcionamiento de los programas o aplicaciones incorporadas. 45.Recoge los materiales y equipos empleados. 46.Realiza el informe de la práctica. <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p>

Unidad de Aprendizaje:	1. Estructuración física y funcional de un sistema operativo.
Resultado de Aprendizaje:	1.2. Reconoce la gestión de los recursos de un sistema de cómputo por parte del sistema operativo
Actividad de Evaluación:	1.2.1. Instala controladores de los dispositivos periféricos de un sistema cómputo, así como el uso de medios de almacenamiento, reconociendo sus principales funcionalidades.

Preparación de insumos

- Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos compatibles con los requerimientos técnicos.
- Solicita el disco de instalación del sistema operativo, así como el software de complementario asegurándose que se tiene licencia para el uso de los mismos

Preparación de insumos

- Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor)
- Verifica que sus conexiones estén fijas e inicializa el equipo.
- Verifica que no tenga instalado ningún sistema operativo y procediendo a su desinstalación en caso contrario
- Realiza el procedimiento de instalación del sistema operativo seleccionado
- Aplican su criterio para la toma de decisiones en distintas etapas de la instalación
- Verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado)
- Verifica que se ejecuta la autodetección de los dispositivos periféricos
- Observa si se realizar la instalación de los controladores
- Desarrolla el procedimiento de instalación y la configuración de los mismos
- Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados.
- Realiza el proceso de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática o el antivirus)
- Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia
- Aplican el criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo

Unidad de aprendizaje:	Operación de sentencias de control del sistema operativo		
Práctica de evaluación:	Configuración y operación del sistema operativo MS-DOS/Windows	Actividad de evaluación:	2.1.1. Realiza una sesión práctica en un sistema sobre la base de operaciones de usuario, eligiendo los comandos adecuados a utilizar en función de una tarea a resolver, considerando la gestión de directorios con MS-DOS y Windows.
Propósito de la práctica:	Configurar y operar los comandos básicos del sistema operativo MS-DOS/Windows en sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de los equipos.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	10 horas
Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Dispositivo de almacenamiento (USB) • Software instalado y configurado del sistema operativo MS-DOS o Windows (versión de acuerdo a la práctica) • Manual de usuario MS-DOS • Tutorial de sistema operativo Windows 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles o de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Solicita al encargado del laboratorio, la asignación del equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla. 12. Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación. 13. Verifica que el equipo esté conectado a la corriente eléctrica. 14. Prende el equipo de cómputo. 15. Verifica que el equipo tenga instalado el sistema operativo de tipo monousuario. (MSDOS/Windows) 		

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños						
	<p>16. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo a emplear en el sistema informático, en caso de que se carezca de él y procede a instalarlo.</p> <p>Configuración del sistema.</p> <p>17. Realiza la configuración general del sistema informático.</p> <p>18. Realiza la configuración de arranque del sistema informático.</p> <p>19. Realiza la configuración de servicios del sistema informático.</p> <p>20. Realiza la configuración de herramientas del sistema informático.</p> <p>En la tabla siguiente se describen las fichas y las opciones disponibles en Configuración del sistema (Windows + R -> msconfig):</p> <table border="1" data-bbox="829 764 1927 1360"> <thead> <tr> <th data-bbox="829 764 1014 813">Ficha</th> <th data-bbox="1014 764 1927 813">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="829 813 1014 1187"> <p>General</p> </td> <td data-bbox="1014 813 1927 1187"> <p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="829 1187 1014 1360"> <p>Arranque del sistema</p> </td> <td data-bbox="1014 1187 1927 1360"> <p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando </td> </tr> </tbody> </table>	Ficha	Descripción	<p>General</p>	<p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. 	<p>Arranque del sistema</p>	<p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando
Ficha	Descripción						
<p>General</p>	<p>Presenta opciones de modos de configuración del inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicio normal. Inicia Windows de la manera habitual. Use este modo para iniciar Windows cuando haya terminado de usar los otros dos modos para solucionar el problema. • Inicio con diagnóstico. Inicia Windows sólo con los servicios y los controladores básicos. Este modo puede ayudar a descartar archivos básicos de Windows como problema. • Inicio selectivo. Inicia Windows con servicios y controladores básicos y los otros servicios y programas de inicio que el usuario seleccione. 						
<p>Arranque del sistema</p>	<p>Muestra opciones de configuración para el sistema operativo y opciones de depuración avanzadas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: mínimo. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows (Explorador de Windows) en modo seguro, ejecutando 						

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están deshabilitados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arranque seguro: Shell alterno. Se arranca con el Símbolo del sistema de Windows en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red y la interfaz gráfica de usuario están deshabilitados. • Arranque seguro: Reparar Active Directory. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo seguro, ejecutando los servicios críticos del sistema y Active Directory. • Arranque seguro: Red. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo seguro, ejecutando únicamente los servicios críticos del sistema. Los servicios de red están habilitados. • Sin arranque de GUI. No muestra la pantalla de bienvenida de Windows al arrancar el sistema. • Registro de arranque. Almacena toda la información del proceso de arranque del sistema en el archivo %SystemRoot%\Ntbtlog.txt. • Vídeo base. Se arranca con la interfaz gráfica de usuario de Windows en modo VGA mínimo. En este modo, se cargan los controladores VGA estándar, en lugar de los controladores de pantalla específicos del hardware de vídeo del equipo. • Información de arranque del SO. Muestra los nombres de los controladores a medida que se van cargando durante el proceso de arranque del sistema. • Convertir en permanente toda la configuración de inicio. No se registran los cambios realizados en Configuración del sistema. Las opciones se pueden cambiar en otro momento mediante Configuración del sistema, pero los cambios se deben realizar manualmente. Cuando se selecciona esta opción, no se pueden deshacer los cambios seleccionando Inicio normal en la ficha General.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	<p>Servicios</p>	<p>Muestra todos los servicios que se inician al arrancar el equipo, y su estado en el momento (Activo o Detenido). Use la ficha Servicios para habilitar o deshabilitar determinados servicios al arrancar el sistema, para identificar servicios que podrían estar causando problemas en el inicio.</p> <p>Seleccione Ocultar todos los servicios de Microsoft para ver sólo las aplicaciones de otros fabricantes en la lista de servicios. Desactive la casilla correspondiente a un servicio para deshabilitarlo la próxima vez que se arranque el sistema. Si seleccionó Inicio selectivo en la ficha General, deberá elegir Inicio normal en la ficha General o activar la casilla del servicio para que se habilite de nuevo al arrancar el sistema.</p> <p>Advertencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se deshabilitan servicios que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, algunos programas podrían dejar de funcionar correctamente o el sistema se podría volver inestable. No deshabilite servicios de esta lista si no tiene la certeza de que no son esenciales para la operación del equipo. Aunque seleccione Deshabilitar todos, ciertos servicios de seguridad de Microsoft necesarios para que arranque el sistema operativo no se deshabilitarán.
	<p>Inicio</p>	<p>Muestra las aplicaciones que se ejecutan al arrancarse el equipo, junto con el nombre del editor, la ruta de acceso al archivo ejecutable y la ubicación de la clave del Registro o el acceso directo para la ejecución de la aplicación.</p> <p>Desactive la casilla correspondiente a un elemento del inicio para deshabilitarlo la próxima vez que se arranque el sistema. Si seleccionó Inicio selectivo en la ficha General, deberá elegir Inicio normal en la ficha General o activar la casilla del elemento de inicio para que se habilite de nuevo al arrancar el sistema.</p>

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños																		
	<table border="1" data-bbox="831 337 1923 695"> <tr> <td data-bbox="831 337 1012 581"></td> <td data-bbox="1012 337 1923 581"> <p>Si cree que la seguridad de una aplicación está en peligro, examine la columna Comando para conocer la ruta de acceso al archivo ejecutable.</p> <p>Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 581 1012 695">Herramientas</td> <td data-bbox="1012 581 1923 695">Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.</td> </tr> </table> <p>Uso de comandos del MS DOS.</p> <p>8. Realiza la operación para acceder al símbolo del sistema.</p> <table border="1" data-bbox="856 824 1923 954"> <tr> <td data-bbox="856 824 1213 889">Windows (XP, Vista, 7 y 8)</td> <td data-bbox="1213 824 1923 889">Windows +R -> cmd</td> </tr> <tr> <td data-bbox="856 889 1213 954">Windows 10</td> <td data-bbox="1213 889 1923 954">Windows +R -> powershell</td> </tr> </table> <p>9. Escribe el comando help y da enter para obtener la información de los comandos del DOS que aplican al equipo y su función.</p> <table border="1" data-bbox="831 1091 1923 1386"> <thead> <tr> <th data-bbox="831 1091 1024 1140">COMANDO</th> <th data-bbox="1024 1091 1923 1140">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="831 1140 1024 1188">ASSOC</td> <td data-bbox="1024 1140 1923 1188">Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 1188 1024 1237">ATTRIB</td> <td data-bbox="1024 1188 1923 1237">Muestra o cambia los atributos del archivo.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 1237 1024 1286">BREAK</td> <td data-bbox="1024 1237 1923 1286">Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 1286 1024 1386">BCDEDIT</td> <td data-bbox="1024 1286 1923 1386">Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.</td> </tr> </tbody> </table>		<p>Si cree que la seguridad de una aplicación está en peligro, examine la columna Comando para conocer la ruta de acceso al archivo ejecutable.</p> <p>Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. 	Herramientas	Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.	Windows (XP, Vista, 7 y 8)	Windows +R -> cmd	Windows 10	Windows +R -> powershell	COMANDO	DESCRIPCIÓN	ASSOC	Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.	ATTRIB	Muestra o cambia los atributos del archivo.	BREAK	Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.	BCDEDIT	Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.
	<p>Si cree que la seguridad de una aplicación está en peligro, examine la columna Comando para conocer la ruta de acceso al archivo ejecutable.</p> <p>Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se deshabilitan aplicaciones que se ejecutan habitualmente durante el arranque del sistema, las aplicaciones relacionadas podrían iniciarse más despacio o dejar de funcionar como cabría esperar. 																		
Herramientas	Presenta una cómoda lista de herramientas de diagnóstico y otras herramientas avanzadas que se pueden ejecutar.																		
Windows (XP, Vista, 7 y 8)	Windows +R -> cmd																		
Windows 10	Windows +R -> powershell																		
COMANDO	DESCRIPCIÓN																		
ASSOC	Muestra o modifica las asociaciones de las extensiones de archivos.																		
ATTRIB	Muestra o cambia los atributos del archivo.																		
BREAK	Establece o elimina la comprobación extendida de Ctrl+C.																		
BCDEDIT	Establece propiedades en la base de datos de arranque para controlar la carga del arranque.																		

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	CALCS	Muestra o modifica las listas de control de acceso (ACLs) de archivos.
	CALL	Llama a un programa por lotes desde otro.
	CD	Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro directorio.
	CHCP	Muestra o establece el número de página de códigos activa.
	CHDIR	Muestra el nombre del directorio actual o cambia a otro directorio.
	CHKDSK	Comprueba un disco y muestra un informe de su estado.
	CHKNTFS	Muestra o modifica la comprobación de disco al arrancar.
	CLS	Borra la pantalla.
	CMD	Inicia una nueva instancia del intérprete de comandos de Windows
	COLOR	Establece los colores de primer plano y fondo predeterminados de la consola.
	COMP	Compara el contenido de dos archivos o un conjunto de archivos.
	COMPACT	Muestra o cambia el estado de compresión de archivos en particiones NTFS.
	CONVERT	Convierte volúmenes FAT a volúmenes NTFS. No puede convertir la unidad actual.
	COPY	Copia uno o más archivos en otra ubicación.
	DATE	Muestra o establece la fecha.
	DEL	Elimina uno o más archivos.
	DIR	Muestra una lista de archivos y subdirectorios en un directorio.
	DISKCOMP	Compara el contenido de dos disquetes.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	DISKCOPY	Copia el contenido de un disquete en otro.
	DISKPART	Muestra o configura las propiedades de partición de disco.
	DOSKEY	Edita líneas de comando, memoriza comandos de Windows y crea macros.
	DRIVERQUERY	Muestra el estado y las propiedades actuales del controlador de dispositivo.
	ECHO	Muestra mensajes, o activa y desactiva el eco.
	ENDLOCAL	Termina la búsqueda de variables de entorno del archivo por lotes.
	ERASE	Elimina uno o más archivos.
	EXIT	Sale del programa CMD.EXE (interfaz de comandos).
	FC	Compara dos archivos o conjunto de archivos y muestra las diferencias entre ellos.
	FIND	Busca una cadena de texto en uno o más archivos.
	FINDSTR	Busca cadenas de texto en archivos.
	FOR	Ejecuta un comando para cada archivo en un conjunto de archivos.
	FORMAT	Formatea un disco para usarse con Windows.
	FSUTIL	Muestra o configura las propiedades de sistema de archivos.
	FTYPE	Muestra o modifica los tipos de archivo usados en una asociación de archivos.
	GOTO	Direcciona el intérprete de comandos de Windows a una línea en un programa por lotes.
	GPRESULT	Muestra información de directivas de grupo por equipo o usuario.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	GRAFTABL	Permite a Windows mostrar un juego de caracteres extendidos en modo gráfico.
	HELP	Proporciona información de ayuda para los comandos de Windows.
	ICALCS	Muestra, modifica, hace copias de seguridad o restaura listas de control de acceso (ACL) para archivos y directorios.
	IF	Ejecuta procesos condicionales en programas por lotes.
	LABEL	Crea, cambia o elimina la etiqueta del volumen de un disco.
	MD	Crea un directorio.
	MKDIR	Crea un directorio.
	MKLINK	Crea vínculos simbólicos y vínculos físicos
	MODE	Configura un dispositivo de sistema.
	MORE	Muestra la información pantalla por pantalla.
	MOVE	Mueve uno o más archivos de un directorio a otro en la misma unidad.
	OPENFILES	Muestra archivos compartidos abiertos por usuarios remotos.
	PATH	Muestra o establece una ruta de búsqueda para archivos ejecutables.
	PAUSE	Suspende el proceso de un archivo por lotes y muestra un mensaje.
	POPD	Restaura el valor anterior del directorio actual guardado por PUSHHD.
	PRINT	Imprime un archivo de texto.
	PROMPT	Cambia el símbolo de comandos de Windows.
	PUSHHD	Guarda el directorio actual y después lo cambia.
	RD	Quita un directorio.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	RECOVER	Recupera la información legible de un disco dañado o defectuoso.
	REM	Marca comentarios en archivos por lotes o CONFIG.SYS.
	REN	Cambia el nombre de uno o más archivos.
	RENAME	Cambia el nombre de uno o más archivos.
	REPLACE	Reemplaza archivos.
	RMDIR	Quita un directorio.
	ROBOCOPY	Utilidad avanzada para copiar árboles de archivos y directorios
	SET	Muestra, establece o quita variables de entorno de Windows.
	SETLOCAL	Comienza la sección de cambios locales de entorno en un archivo por lotes.
	SC	Muestra o configura servicios (procesos en segundo plano).
	SCHTASKS	Programa comandos y programas para ejecutarse en un equipo.
	SHIFT	Cambia posición de modificadores reemplazables en archivos por lotes.
	SHUTDOWN	Permite el apagado local o remoto de un equipo.
	SORT	Ordena la salida.
	START	Inicia otra ventana para ejecutar un programa o comando.
	SUBST	Asocia una ruta de acceso con una letra de unidad.
	SYSTEMINFO	Muestra las propiedades y la configuración específicas del equipo.
	TASKLIST	Muestra todas las tareas en ejecución, incluidos los servicios.
	TASKKILL	Termina o interrumpe un proceso o aplicación que se está ejecutando.

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños	
	TIME	Muestra o establece la hora del sistema.
	TITLE	Establece el título de la ventana de una sesión de CMD.EXE.
	TREE	Muestra gráficamente la estructura de directorios de una unidad o ruta de acceso.
	TYPE	Muestra el contenido de un archivo de texto.
	VER	Muestra la versión de Windows.
	VERIFY	Comunica a Windows si debe comprobar que los archivos se escriben de forma correcta en un disco.
	VOL	Muestra la etiqueta del volumen y el número de serie del disco.
	XCOPY	Copia archivos y árboles de directorios.
	WMIC	Muestra información de WMI en el shell de comandos interactivo.
	<p>Para obtener más información acerca de herramientas, consulte la referencia de la línea de comandos en la Ayuda en pantalla. C:\Windows\system32></p>	
<ol style="list-style-type: none"> 10. Ingresas los comandos de la tabla y ejecútalos con la supervisión del docente, para evitar daños o modificaciones que alteren el funcionamiento del equipo. 11. Realiza 3 tareas específicas solicitadas por el docente en las que se tenga que hacer uso de 2 o más comandos simultáneamente. 12. Realiza pruebas de funcionamiento del sistema, identificando sus diferencias. 13. Recoge los materiales y equipos empleados. 14. Realiza el informe de la práctica. <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO.</p>		

Unidad de aprendizaje:	Operación de sentencias de control del sistema operativo		
Práctica de evaluación:	Configuración y operación del sistema operativo Linux	Actividad de evaluación:	<p>2.2.1. Realiza una sesión práctica sobre las técnicas de gestión de recursos del sistema operativo multiusuario, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona comandos a utilizar en función de la tarea a resolver. • Monta y desmonta dispositivos: discos duros, lector de CD-ROM, unidades ISO. • Realiza particiones, formateo de las mismas y asignación de sistemas de archivos. • Administra aplicaciones básicas en entornos multiusuarios bajo Linux
Propósito de la práctica:	Instalar y configurar física y lógicamente, sistemas informáticos, considerando las recomendaciones del fabricante y los requerimientos técnicos y de compatibilidad de sus componentes.		
Escenario:	Laboratorio de informática	Duración	15 horas
Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños		
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Dispositivo de almacenamiento (USB) • Software sistema operativo UNIX o Linux • Manual de Sistema operativo Linux • Conectividad de por lo menos 2 equipos de cómputo con el sistema operativo Linux instalado. 	<p>Aplica las siguientes medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evita la manipulación de comida o líquidos cerca del equipo de cómputo - No introduce objetos extraños en las entradas físicas de dispositivos de la computadora - No utiliza imanes cerca de discos compactos, memorias extraíbles ó de la computadora - Limpia el área de trabajo, prepara herramientas y los materiales a utilizar <p>☞ Utilizar las hojas por ambas caras y colocar las de desecho las en el recipiente destinado para su posterior envío a reciclaje</p> <p>Preparación de insumos.</p> <p>16. Solicita al encargado del laboratorio, la asignación del equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla.</p> <p>17. Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos para su instalación.</p> <p>18. Verifica que el equipo esté conectado a la corriente eléctrica.</p>		

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<p>19. Prende el sistema informático.</p> <p>20. Verifica que el equipo tenga instalado el sistema operativo de tipo multiusuario.</p> <p>21. Solicita al almacén, el disco de instalación del sistema operativo multiusuario a emplear en el sistema informático, en caso de que se carezca de él y procede a instalarlo.</p> <p>Configuración del sistema.</p> <p>22. Realiza la configuración general del sistema informático para su operación multiusuario, considerando tareas comunes, herramientas útiles, compartición de medios, descargas, implementación, operaciones y referencias técnicas.</p> <p>Uso de funciones multiusuario Linux.</p> <p>23. Utiliza el intérprete de comandos: Shell (de tipo BASH)</p> <p>24. Configura variables de entorno.</p> <ul style="list-style-type: none">• Comandos a emplear:<ul style="list-style-type: none">○ pwd○ env○ whereis○ echo <p>25. Ejecuta los comandos: mount y umount, para montar y desmontar discos duros.</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ mount /dev/sda5 /datos -r (Monta la partición /dev/sda5 en la carpeta /datos en modo de lectura)✓ umount /datos /almacen (Desmonta las particiones de nombre /datos y /almacen) <p>26. Realiza particiones del disco duro.</p> <p>Herramientas sugeridas:</p>

Materiales, herramientas, instrumental, maquinaria y equipo	Desempeños
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ GTParted (herramienta gráfica) ❖ Comando fdisk <p>27. Asigna permisos de directorios y de archivos a través de la aplicación adecuada de la administración de usuarios y grupos.</p> <p style="padding-left: 40px;">Comandos para la administración de grupos y usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de usuarios / useradd • Modificación de usuarios / usermod • Eliminación de usuarios / userdel • Creación de grupos / groupadd • Modificación de grupos / groupmod • Eliminación de grupos / groupdel • Añadir usuarios a un grupo / adduser • Quitar usuarios de un grupo / deluser <p>28. Realiza pruebas de funcionamiento del sistema, identificando sus diferencias.</p> <p>29. Recoge los materiales y equipos empleados.</p> <p>30. Realiza el informe de la práctica.</p> <p> ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO</p>

10. Matriz de valoración o rúbrica

MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA

Siglema:	MSII-03	Nombre del módulo:	Manejo de sistemas operativos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:		1.1 Identifica la importancia de los sistemas operativos y la manera en que gestiona la información		Actividad de evaluación:	1.1.1. Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de un sistema operativo informático como elemento base de la operación de un sistema de cómputo y el manejo y representación de la información

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Características de hardware del sistema informático 3.1, 5.1	30	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características físicas y técnicas del CPU Identifica sus elementos y tipos Reconocer dispositivos periféricos, realizando recomendaciones para su elección. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características físicas y técnicas del CPU Identifica sus elementos y tipos 	Omite varias de estas características. <ul style="list-style-type: none"> Describe las características físicas y técnicas del CPU Identifica sus elementos y tipos Reconocer dispositivos periféricos, realizando recomendaciones para su elección.

<p>Características de software del sistema informático 4.5, 5.2</p>	<p>30</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías del software del sistema Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías software de aplicación Enfatiza la importancia del sistema operativo. Describe la diferencia entre sistemas monousuario y multiusuario. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías del software del sistema Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías software de aplicación Enfatiza la importancia del sistema operativo. 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías del software del sistema Describe las características técnicas y las aplicaciones de las distintas categorías software de aplicación Enfatiza la importancia del sistema operativo. Describe la diferencia entre sistemas monousuario y multiusuario.
<p>Características de los sistemas numéricos 4.1, 5.3</p>	<p>35</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas numéricos Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas alfanuméricos Aplica fórmulas matemáticas para la conversión entre los mismos, dando ejemplos para cada tipo de código. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas numéricos Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas alfanuméricos Aplica fórmulas matemáticas para la conversión entre los mismos, dando ejemplos para cada tipo de código. 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas numéricos Describe las características y las aplicaciones de los diferentes tipos de sistemas alfanuméricos Aplica fórmulas matemáticas para la conversión entre los mismos, dando ejemplos para cada tipo de código.
<p>Aspectos de forma 4.1, 5.5</p>	<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> Considera en el reporte escrito aspectos de redacción, legibilidad, ortografía y limpieza, entregando el 	<ul style="list-style-type: none"> Considera en el reporte escrito aspectos de redacción, legibilidad, 	<ul style="list-style-type: none"> No considera en el reporte escrito alguno de los aspectos de redacción,

(AUTOEVALUACIÓN)		mismo en el tiempo estimado y con la presentación adecuada (Encuadernado, engargolado, con caratula).	ortografía y limpieza, entregando el mismo en el tiempo estimado.	legibilidad, ortografía y limpieza, o no lo entrega en el tiempo estimado.
100				

MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA

Siglema:	MSII-03	Nombre del módulo:	Manejo de sistemas operativos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:		1.2 Reconoce la gestión de los recursos de un sistema de cómputo por parte del sistema operativo		Actividad de evaluación:	1.2.2. Instala controladores de los dispositivos periféricos de un sistema cómputo, así como el uso de medios de almacenamiento, reconociendo sus principales funcionalidades.
INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Suficiente	Insuficiente	
Preparación de insumos 4.3, 5.1 6.1	20	<ul style="list-style-type: none"> Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos compatibles con los requerimientos técnicos. Solicita el disco de instalación del sistema operativo, así como el software de complementario asegurándose que se tiene licencia para el uso de los mismos Requisita los manuales e información técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos compatibles con los requerimientos técnicos. Solicita el disco de instalación del sistema operativo, así como el software de complementario asegurándose que se tiene licencia para el uso de los mismos 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Solicita al almacén, el equipo de cómputo básico y los dispositivos periféricos compatibles con los requerimientos técnicos. Solicita el disco de instalación del sistema operativo, así como el software de complementario asegurándose que se tiene licencia para el uso de los mismos <p>Requisita los manuales e información técnica.</p>	

<p>Preparación de insumos 5.2, 7.3, 8.2</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor) Verifica que sus conexiones estén fijas e inicializa el equipo. Verifica que no tenga instalado ningún sistema operativo y procediendo a su desinstalación en caso contrario Verifican que no se presentan problemas en la operación de arranque del equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor) Verifica que sus conexiones estén fijas e inicializa el equipo. Verifica que no tenga instalado ningún sistema operativo y procediendo a su desinstalación en caso contrario 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza el ensamble básico del equipo de cómputo (CPU, teclado y monitor) Verifica que sus conexiones estén fijas e inicializa el equipo. Verifica que no tenga instalado ningún sistema operativo y procediendo a su desinstalación en caso contrario <p>Verifican que no se presentan problemas en la operación de arranque del equipo.</p>
<p>Instalación de software del sistema 5.1, 6.1, 8.1</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el procedimiento de instalación del sistema operativo seleccionado Aplican su criterio para la toma de decisiones en distintas etapas de la instalación Verifica que no existe mal funcionamiento en el equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el procedimiento de instalación del sistema operativo seleccionado Aplican su criterio para la toma de decisiones en distintas etapas de la instalación 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza el procedimiento de instalación del sistema operativo seleccionado Aplican su criterio para la toma de decisiones en distintas etapas de la instalación Verifica que no existe mal funcionamiento en el equipo.
	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado) 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado) 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica que el sistema reconoce y opera los dispositivos básicos. (Monitor y teclado) <p>Omite varias de estas características.</p>

<p>Instalación de controladores del hardware complementario 4.3, 5.3, 7.3</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que se ejecuta la autodetección de los dispositivos periféricos • Observa si se realizar la instalación de los controladores • Desarrolla el procedimiento de instalación y la configuración de los mismos • Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados. • identifica posibles cambios en la operación del equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que se ejecuta la autodetección de los dispositivos periféricos • Observa si se realizar la instalación de los controladores • Desarrolla el procedimiento de instalación y la configuración de los mismos • Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica que se ejecuta la autodetección de los dispositivos periféricos • Observa si se realizar la instalación de los controladores • Desarrolla el procedimiento de instalación y la configuración de los mismos • Realiza pruebas de funcionamiento de los periféricos incorporados. <p>identifica posibles cambios en la operación del equipo.</p>
<p>Instalación de software de aplicación 1.4, 3.2, 5.6</p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza el proceso de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática o el antivirus) • Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia • Aplican el criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza el proceso de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática o el antivirus) • Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia • Aplican el criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el proceso de instalación del software de aplicación seleccionado (puede ser la suite ofimática o el antivirus) • Realiza el registro en línea del producto instalado, identificando la importancia de la ética en el uso de software con licencia • Aplican el criterio para la toma de decisiones en distintas etapas del mismo <p>Realiza pruebas de funcionamiento</p>

		<ul style="list-style-type: none">Realiza pruebas de funcionamiento identificando posibles cambios en operación del equipo		identificando posibles cambios en operación del equipo
	100			

MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA

Siglema:	MSII-03	Nombre del módulo:	Manejo de sistemas operativos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:		2.1. Opera el sistema operativo monousuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático		Actividad de evaluación:	2.1.1. Realiza una sesión práctica en un sistema sobre la base de operaciones de usuario, eligiendo los comandos adecuados a utilizar en función de una tarea a resolver, considerando la gestión de directorios con MS-DOS y Windows.
INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Suficiente	Insuficiente	
Preparación de insumos 4.3, 5.1 6.1	20	<ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos Verifica que se cuenta con el sistema operativo de tipo monousuario, en caso contrario, instala el sistema requerido 	<ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos Verifica que se cuenta con el sistema operativo de tipo monousuario, en caso contrario, instala el sistema requerido 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos Verifica que se cuenta con el sistema operativo de tipo monousuario, en caso contrario, instala el sistema requerido 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Confirma la compatibilidad del sistema operativo seleccionado con los recursos del sistema. 		Confirma la compatibilidad del sistema operativo seleccionado con los recursos del sistema.
Configuración del sistema 4.2, 5.1, 6.4	30	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la configuración general del sistema operativo monousuario. • Verifica los parámetros de arranque, servicios y herramientas del sistema operativo • Optimiza la operación del sistema de acuerdo con lo descrito por el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza la configuración general del sistema operativo monousuario. • Verifica los parámetros de arranque, servicios y herramientas del sistema operativo. 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza la configuración general del sistema operativo monousuario. • Verifica los parámetros de arranque, servicios y herramientas del sistema operativo • Optimiza la operación del sistema de acuerdo con lo descrito por el docente.
Uso de comandos del MS DOS 5.1, 5.3, 8.1	50	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresa adecuadamente a la sesión del símbolo del sistema y emplea adecuadamente el comando para desplegar la ayuda • Ejecuta apropiadamente los comandos del DOS bajo la supervisión del docente. • Asegura el adecuado funcionamiento del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> •
	100			

MATRIZ DE VALORACIÓN O RÚBRICA

Siglema:	MSII-03	Nombre del módulo:	Manejo de sistemas operativos	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:		Grupo:		Fecha:	
Resultado de aprendizaje:	2.2. Opera el sistema operativo multiusuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático		Actividad de evaluación:	2.2.1. Realiza una sesión práctica sobre las técnicas de gestión de recursos del sistema operativo multiusuario	

INDICADORES	%	CRITERIOS		
		Excelente	Suficiente	Insuficiente
Preparación de insumos 4.3, 5.1 6.1	20	<ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos Verifica que se cuenta con el sistema operativo de tipo monousuario, en caso contrario, instala el sistema requerido Confirma la compatibilidad del sistema operativo seleccionado con los recursos del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos 	Omite varias de estas características. <ul style="list-style-type: none"> Requisita el equipo informático, así como los manuales e información técnica del sistema operativo que lo controla Verifica que los componentes físicos del sistema informático son compatibles y cumplen con los requerimientos técnicos Verifica que se cuenta con el sistema operativo de tipo monousuario, en caso contrario, instala el sistema requerido

				Confirma la compatibilidad del sistema operativo seleccionado con los recursos del sistema.
Configuración del sistema 4.2, 5.1, 6.4	30	<ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración general del sistema operativo multiusuario para su operación Considera las tareas comunes, herramientas útiles, compartición de medios, descargas, implementación, operaciones y referencias técnicas, Asegura de que no existen conflictos en la operación del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración general del sistema operativo multiusuario para su operación Considera las tareas comunes, herramientas útiles, compartición de medios, descargas, implementación, operaciones y referencias técnicas, 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza la configuración general del sistema operativo multiusuario para su operación Considera las tareas comunes, herramientas útiles, compartición de medios, descargas, implementación, operaciones y referencias técnicas, Asegura de que no existen conflictos en la operación del sistema.
Uso de funciones multiusuario Linux 5.1, 5.3, 8.1	50	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el intérprete de comandos: Shell haciendo caso a las recomendaciones del profesor Configura las variables de entorno de acuerdo a la información técnica Ejecuta con éxito los comandos: mount y umount, para montar y desmontar discos duros Realiza el particionamiento del disco duro con los parámetros indicados Asigna permisos a los archivos y directorios de forma adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza el intérprete de comandos: Shell haciendo caso a las recomendaciones del profesor Configura las variables de entorno de acuerdo a la información técnica Ejecuta con éxito los comandos: mount y umount, para montar y desmontar discos duros Realiza el particionamiento del disco duro con los parámetros indicados Asigna permisos a los archivos y directorios de forma adecuada 	<p>Omite varias de estas características.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza el intérprete de comandos: Shell haciendo caso a las recomendaciones del profesor Configura las variables de entorno de acuerdo a la información técnica Ejecuta con éxito los comandos: mount y umount, para montar y desmontar discos duros Realiza el particionamiento del disco duro con los parámetros indicados

		<ul style="list-style-type: none">Ejecuta las sentencias para la administración de usuarios y grupos, considerando las recomendaciones del docente y a la documentación del sistema.		<ul style="list-style-type: none">Asigna permisos a los archivos y directorios de forma adecuadaEjecuta las sentencias para la administración de usuarios y grupos, considerando las recomendaciones del docente y a la documentación del sistema.
	100			