PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: Técnico en Sistemas Tele informáticos

Código del Programa de Formación: 233108

Nombre del Proyecto Formativo: Optimización de los Servicios Teleinformáticos para impulsar la Conectividad en la institución educativa y/o sector empresarial seleccionado en Soacha y Municipios de influencia del CIDE.

Fase del Proyecto: EJECUCION

Actividad de Proyecto: Elaborar plan de mejoramiento del sistema teleinformático según estado de informe de infraestructura de la institución educativa y/o empresa seleccionada.

Competencia: 220501121 - Operación de herramientas informáticas

Resultados de Aprendizaje Alcanzar: RAP 03 IMPLEMENTAR COMPONENTES DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

Duración de la Guía: **48** horas Directas y **48** Horas Autónomas

2. PRESENTACIÓN

Cordial saludo Aprendiz.



Imagen 1: Sistemas Operativos
Fuente: www.ymant.com/blog

En la presente guía usted encontrará todo lo relacionado con los sistemas operativos libres y/o licenciados (propietarios).

Los sistemas operativos (S.O.) son una parte esencial de cualquier sistema informático, siendo fundamental su análisis, desarrollo y correcto uso, en el aprendizaje de las ciencias de la información, de la electrónica o de muchas otras.

Los sistemas operativos en particular, de todo el software que se desarrolla a diario por diversas empresas, se encuentra en constante evolución y evaluación, según sea la demanda de los dispositivos que requieren de administración de nuevos recursos por parte del sistema operativos el cual les da vida.

Pero no solo el hardware demanda alto rendimiento y administración por parte del sistema operativo, sino que hoy por hoy, todos los aplicativos en conjunto, exigen que el software principal del dispositivo en que se ejecuten, tenga todo lo necesario para administrar también los recursos del hardware en función de su excelente rendimiento.

Juegos, recursos ofimáticos, de diseño gráfico en 2D y 3D, aplicaciones puntuales y software especializado, constantemente esté a la vanguardia y en oportuno desarrollo, para ser unos solo con el sistema operativo y la máquina en donde se ejecute.

Un sistema operativo es el software encargado de administrar los recursos de hardware, entre las diferentes aplicaciones y el usuario. Es un conjunto de programas que, por medio de abstracciones, ponen al hardware del ordenador de modo seguro, a disposición de un usuario.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. REFLEXIÓN INICIAL:

Desarrolle un escrito sobre las necesidades del uso de software que controle dispositivos como tabletas y demás dispositivos de su vida cotidiana, compártanlo con sus compañeros e instructor de acuerdo con la dinámica Phillip 66 (Ver glosario de la guía como apoyo a la contextualización), debe leer en voz alta de tal forma que todos sus compañeros puedan escuchar y capturen la información que usted quiso transmitir y luego se realizará una socialización.



Imagen 2: Dispositivos Electronicos Actuales
Fuente: https://mercadometria.com.do

Descripción de la actividad: Socializar la importancia de los sistemas operativos en los dispositivos que maneja usualmente.

Ambiente requerido: Sala de informática de la I.E. donde se está impartiendo la formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: Dinámica Phillip 66

Evidencias de aprendizaje: Escrito desarrollado

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Materiales de formación: Hoja blanca, lápices, regla, computador (editor de texto), internet.

Material de apoyo: Software de apoyo Microsoft Office e internet.

Duración de la actividad: 4 horas de formación

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE.

De acuerdo a las diversas arquitecturas puesta en marcha ofrecidas por los sistemas operativos, con las cuales hoy se pueden implementar diversos espacios de desarrollo en las ramas del conocimiento, analizaremos la cotidianidad con la que un sistema operativo se haya involucrado en nuestro diario vivir, bien sea en el hogar, el trabajo, muchas veces sin darnos cuenta.

Teniendo en cuenta lo anterior, lo invitamos a leer el material que se encuentra en su directorio “material del aprendiz” con el nombre LECTURA_Sistemas_operativos_y_software_de_escritorio_local, posterior a ello, realice las siguientes actividades y almacénelas en la carpeta evidencias de su portafolio y que se encuentra en su Drive.

a. Realizar un glosario con todas aquellas palabras que se encuentran resaltadas con negrilla. Para ello apóyese en el uso de la Internet sin olvidar referenciar a través de notas al pie de página, la URL de la cual obtuvo apoyo para la generación del significado. La definición de cada palabra no debe ser superior a 25 palabras.

b. En grupos de máximo 3 personas, generen una discusión respecto a los sistemas operativos que ustedes han conocido, manipulado o visto en funcionamiento, en los diferentes dispositivos de uso cotidiano que permiten hacer nuestra vida más sencilla y práctica. Las conclusiones a las que lleguen (mínimo 10 conclusiones), deberán ser consignadas en el documento con el mismo nombre que se les solicitó para la presente actividad.

c. Con el mismo grupo con quienes generó las conclusiones anteriores, haga uso de cualquiera de los siguientes sitios web:

Educima

Kokolikoko

Olesur

... y cree una sopa de letras de 20 palabras a descubrir, que estén relacionadas con las 10 conclusiones que usted género y con las palabras obtenidas en el glosario.

Descripción de la actividad: Explorar la importancia de los sistemas operativos en los dispositivos electrónicos.

Ambiente requerido: Sala de informática de la I.E. donde se está impartiendo la formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: Investigación

Evidencias de aprendizaje: Glosario, Discusion Sistemas Operativos, Sopa de Letras

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Materiales de formación: Computadores, tv, sonido, internet.

Material de apoyo: Software de apoyo Microsoft office e internet.

Duración de la actividad: 4 horas.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO.

Actividad 1:

En grupos de proyectos realice la siguiente instrucción LECTURA_Introducción_sistemas_operativos, y de respuesta a los siguientes puntos en un documento de Word anexando gaficos alusivos a la información requerida:

● Determine cuál es la función principal del sistema operativo.

● Realice un mapa mental en la página https://www.goconqr.com/es o la indicada por su instructor donde exponga la clasificación, los componentes y las principales funciones de un sistema operativo.

● Explique la diferencia entre los siguientes sistemas de archivos FAT, NTFS y EXT, en qué momento se configura y cuál es la importancia de éstos frente a la instalación de un SO.

● Indague con el apoyo de textos y/o Internet los siguientes conceptos:

- ¿Qué es una licencia?
- CopyRight
- Creative Commons
- Public Domain
- Libre
- FreeWare
- CopyLeft
- Código abierto
- Código cerrado
- Retail

● Diagnostique en qué situación/momento del encendido e inicio de un ordenador interviene los siguientes componentes:

- ❖ Procesador
- ❖ Disco Duro
- ❖ Memoria RAM
- ❖ BIOS
- ❖ Unidad de DVD
- ❖ Fuente de Poder
- ❖ Memorias extraíbles USB

Actividad 2:

En grupos de proyecto realice los siguientes puntos y anexe las evidencias en un documento cuyo nombre será TALLER_instalación_configuración_SO.

a. Realice instalación del programa VMware (el instalador se encuentra en el material de apoyo).

b. Ingrese a la BIOS y realice un recorrido donde demuestre por medio de capturas de pantalla los siguiente:

- ● Cambio de contraseña
- ● Configuración de fecha y hora
- ● Cambiar orden de arranque dejando primero unidad óptica
- ● Observar las características físicas del equipo
- ● Deshabilitar puertos USB
- ● Configure la virtualización de su equipo.
- ● Configurar prioridad de disco (primario – secundario / maestro – esclavo)

c. Recuerde que para lo anterior puede apoyarse en el siguiente material:

- ✓ VIDEO_tipos_de_BIOS
- ✓ SOFTWARE_Vmware

d. Realizar instalación de sistemas operativos en máquina virtual (Vmware, Virtualbox) puede tomar como referencia el material de apoyo VIDEO_Instalación_y_configuración_VirtualBox. Del siguiente listado escoja dos S.O. de Microsoft, un Linux y un Android, realizar el video de instalación de uno de ellos donde usted y sus compañeros deben aparecer y para las otras 3 instalaciones realiza capturas de pantalla explicando todo lo ejecutado.

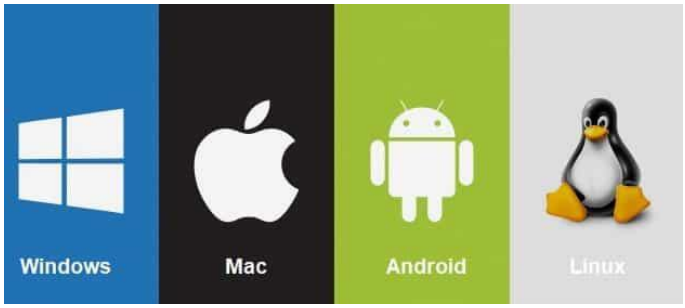


Imagen 3: Sistemas Operativos
Fuente: https://www.areatecnologia.com/informatica

El link (url de youtube) y el paso a paso de los 4 SO deben quedar consignados en el informe.

- Windows 7 (https://www.microsoft.com/es-es/software-download)
- Windows 8 (https://www.microsoft.com/es-es/software-download)
- Windows 10 (https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows10)
- Windows11 (https://www.microsoft.com/es-es/software-download/windows11)
- Linux Ubuntu (https://www.ubuntu.com/download/desktop)
- Linux Debian (https://www.debian.org/)
- OpenSUSE (https://software.opensuse.org/distributions/leap?locale=es)
- Android 7.0 (https://www.android-x86.org/download)

Descripción de la actividad: Realizar introducción e instalación de sistemas operativos.
Ambiente requerido: Sala de informática de la I.E. donde se está impartiendo la formación
Estrategias o técnicas didácticas activas: Investigación
Evidencias de aprendizaje: Informe Introduccion Sistemas Operativos, Taller instalación configuración SO, Link Video Instalacion de SO en youtube.
Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo
Materiales de formación: Computadores, tv, sonido, internet.
Material de apoyo: Software de apoyo Microsoft office e internet.
Duración de la actividad: 24 horas.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:

De acuerdo con su equipo de trabajo de proyecto realice un informe cuyo nombre será INFORME_completo_Software_Hardware_proyecto el cual debe contener la siguiente información:

a. Determine de acuerdo a la necesidad de su proyecto formativo las especificaciones técnicas de hardware y software de la o las máquinas sobre las cuales va a trabajar su proyecto.

b. Identifique las características de conectividad que requiere para su proyecto formativo (Equipos de red, tipos de cable, velocidad, proveedores de servicio de internet (ISP), etc.)

c. Realice un resumen en inglés de no menos de 5 líneas y léalas a sus compañeros de clase cuando el instructor de la indicación.

Descripción de la actividad: Realizar informe escrito de la situación actual de los equipos de cómputo a nivel de hardware, software y conectividad que respondan a necesidades reales del cliente.

Ambiente requerido: Sala de informática de la I.E. donde se está impartiendo la formación

Estrategias o técnicas didácticas activas: Investigación y practica y estudio de caso

Evidencias de aprendizaje: Informe Completo Software Hardware Proyecto

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Materiales de formación: Computadores, tv, sonido, internet.

Material de apoyo: Software de apoyo Microsoft office e internet.

Duración de la actividad: 24 horas.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EJECUCION	**Elaborar plan de mejoramiento del sistema teleinformático según estado de informe de infraestructura de la institución educativa y/o empresa seleccionada**	**Reflexión Inicial** **Contextualizaciòn e identificación de conocimientos**	**Evidencias de Conocimiento:** Generar documento de control de lectura que permita la contextualización de la importancia de los sistemas operativos. **Evidencias de Desempeño:** Desarrollar informe de introducción a los sistemas operativos.	Analiza, compara y extrae información técnica e importante, de documentación relacionada con los sistemas operativos y sus características.	Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeo relacionada a la actividad Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeo relacionada a la actividad

		Apropiación y transferencia del conocimiento	Realizar informe de la instalación de los sistemas operativos Windows y Linux. Elaborar Presentación de las configuraciones básicas en los sistemas operativos Linux y Windows. **Evidencias de Producto:** Realizar informe completo de los requerimientos de hardware y software de los dispositivos que requiere para llevar a cabo el proyecto.	Ejecuta aplicaciones del sistema y software utilitario de acuerdo al sistema operativo Actualiza sistemas operativos, programas de aplicación y controladores de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo. Verifica el funcionamiento de lsoftware del sistema y sus aplicativos, según parámetros estándar de operación	Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeorelacionada a la actividad Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeorelacionada a la actividad Técnica: Observación Instrumento: Lista de chequeorelacionada a la actividad

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

BACKUP: Copia de seguridad. Se hace para prevenir una posible pérdida de información.

BIOS: Basic Input/Output System: Sistema básico de ingreso/salida de datos. Conjunto de procedimientos que controla el flujo de datos entre el sistema operativo y dispositivos tales como el disco rígido, la placa de video, el teclado, el mouse y la impresora.

CACHÉ: En un navegador, el caché guarda copias de documentos de acceso frecuente, para que en el futuro aparezcan más rápidamente.

CACHÉ DE DISCO: Pequeña porción de memoria RAM que almacena datos recientemente leídos, con lo cual agiliza el acceso futuro a los mismos datos.

CLUSTER: Grupo; racimo; agrupamiento. En la tecnología de las computadoras, un cluster es la unidad

de almacenamiento en el disco rígido. Un archivo está compuesto por varios clusters, que pueden estar almacenados en diversos lugares del disco.

COMANDO (COMMAND): Instrucción que un usuario da al sistema operativo de la computadora para realizardeterminada tarea.

DINÁMICA PHILLIP 66: La dinámica Phillips 66 es una técnica participativa que consiste en dividir un grupo grande en subgrupos de 6 personas y hacerlos discutir sobre un tema específico durante 6 minutos. El objetivo de esta actividad es obtener una serie de conclusiones conjuntas. La técnica fue creada por J. Donald Phillips y está orientada a la generación de un diálogo colectivo, fomentando la participación y la puesta en común de conocimientos y opiniones de diferentes personas.

SERVIDOR: Ordenador central de un sistema de red que surte de programas y servicios a otros ordenadores menores llamados cliente. La filosofía cliente/servidor como base informática de las empresas está perdiendoenteros en favor de un esquema basado en Internet e intranets.

SERVIDOR WEB: Con el auge de Internet están proliferando este tipo de servidores que facilitan la conexiónde los usuarios a la Red y el acceso a todo tipo de información multimedia contenida en la World Wide Web.

SHAREWARE: Versiones de software que pueden ser disfrutadas de forma gratuita durante un período de prueba, a partir del cual el usuario debe decidir si lo adquiere desembolsando el dinero correspondiente. Normalmente, estas versiones no suelen ser completas y ayudan a que nos habituemos a las principales funciones del programa.

SISTEMA: De forma genérica se llama sistema al conjunto formado por el hardware y software que componen la parte esencial del ordenador. Sistema vale tanto para referirse al sistema operativo como para hablar del entramado tecnológico del PC.

SISTEMA ABIERTO: Es el sueño de todos los usuarios que todas las máquinas y el software sean compatibles entre sí y que no existan problemas para poder compartir información y datos entre ordenadores de distintos fabricantes. Aunque todavía existen ciertas barreras técnicas, cada día parece más cercana la utopía.

SISTEMA EXPERTO: Aplicación práctica de la inteligencia artificial, en la que un programa de ordenador escapaz de efectuar razonamientos de modo similar al que emplearía un experto humano.

SISTEMA OPERATIVO: Programa que administra los demás programas en una computadora.

SOFTWARE: Término general que designa los diversos tipos de programas usados en computación.

UNIX: Sistema operativo multiusuario, fue muy importante en el desarrollo de internet.

1. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

[Coulouris 2005] G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg Distributed Systems. Concepts and Design. Cuarta edición. Addison-Wesley, 2005, [deMiguel, 2004] P. de Miguel. Fundamentos de los computadores, 9ª edición. Thomson-Paraninfo 2004.

[Silberschatz 2006] A. Silberschatz andAbraham, Fundamentos de Sistemas Operativos, 7ª Edición, McGraw Hill Intermaericana, 2005 [Vahalia 2006] U. Vahalia, UNIX Internals: The New Frontiers. Prentice Hall, segunda edición, 2006.

S. Sánchez Prieto: Sistemas Operativos. Universidad de Alcalá de Henares, Servicio Editorial, 2005.

https://www.youtube.com/watch?v=CJ-2LjCee00 VIDEO Curso completo de informática básica desde cero para principiantes 2022, Introduccion a la seccion de Sistemas Operativos.

https://www.youtube.com/watch?v=4nIP4mSK1_A&list=PLhU2otMFcLuBLeHGkBsU-zDNtwCCxDxRr VIDEO Introducción a los sistemas operativos | Sistemas Operativos 1

https://www.youtube.com/watch?v=1C8x3nn-u_w VIDEO Sistemas Operativos ¿Que es? Caracteristicas, tipos, funcion, TODO sobre S.O.

https://www.youtube.com/watch?v=fPQCfy6FNE8 VIDEO La evolución de los SISTEMAS OPERATIVOS:

Un viaje desde MacOS hasta Android, Windows, iOS y Linux.

https://www.youtube.com/watch?v=zflbRf_yyCs&list=PL9D9DqT4X0j_TlMGlO60fRJAj6Wcq5pEV VIDEO

Introducción a Windows: Aprende cómo funciona este sistema Operativo

https://www.youtube.com/watch?v=hZDaS9xyINI VIDEO ¿Qué es Linux? - La mejor explicación en español

https://www.youtube.com/watch?v=7mNtLD9eAvo VIDEO Como Usar VIRTUALBOX, Instalar, Configurar y Crear MAQUINA VIRTUAL En 2023

https://www.youtube.com/watch?v=hSJ2YmSVPpQ VIDEO Como Usar VIRTUALBOX // Instalar, Configurar y Crear MAQUINA VIRTUAL

https://www.youtube.com/watch?v=_Eg_intBrtc VIDEO Como configurar VirtualBox para tener una buena experiencia

https://www.youtube.com/watch?v=AaveI6o7SVA VIDEO Como Instalar KALI LINUX en VIRTUALBOX FÁCILMENTE

https://www.youtube.com/watch?v=O97c2o6cPYQ VIDEO INSTALAR ANDROID en tu PC con VirtualBox o Nativo.

https://www.youtube.com/watch?v=rkP0xG0Zhas VIDEO Instalación de openSUSE Leap 15.5 en VirtualBox | 2024

https://www.youtube.com/watch?v=8odNTL-LOfc VIDEO Instalar FEDORA en VIRTUALBOX

https://www.youtube.com/watch?v=pA933H0WRbE VIDEO Instalar LINUX MINT en Virtualbox

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 17: Optimización de la PC. RedUsers.

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 21: Redes Wi-Fi: Optimización y seguridad. RedUsers.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JUAN CARLOS BLANCO PINZON**	**INSTRUCTOR**	**Regional Cundinamarca /Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha – CIDE/ Programa Articulación con la Educación Media. Programa: Sistemas Teleinformáticos.**	**5-07-2024**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio