

MÓDULO PROFESIONAL: IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA

PROFESOR: ANTONIO SÁNCHEZ ALONSO

1. OBJETIVOS

- 1.1. Manejar con soltura los sistemas operativos Windows y Linux a nivel de usuario avanzado.
- 1.2. Reconocer las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.
- 1.3. Instalar sistemas operativos Windows 10, Ubuntu, Windows Server 2019, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.
- 1.4. Realizar tareas básicas de configuración de Windows 10, Ubuntu, Windows Server 2019, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.
- 1.5. Realizar operaciones básicas de administración de Windows 10, Ubuntu, Windows Server 2019, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.
- 1.6. Crear máquinas virtuales usando Microsoft virtual PC y Virtualbox identificando su campo de aplicación e instalando Windows 10, Ubuntu, Windows Server 2019.
- 1.7. Organizar y aplicar procedimientos de implantación y administración de Windows 10, Ubuntu, Windows Server 2019, determinando o identificando sus requerimientos.
- 1.8. Configuración y explotación de grupos y cuentas de usuario de Windows Server 2019 usando directorio activo
- 1.9. Configuración cruzada Windows-Linux de usuarios y controladores de dominio: LDAP Y SAMBA

2. COMPETENCIAS BÁSICAS

- 2.1. Analizar la estructura del software de base, comparando las características y prestaciones de Windows Server 2019 y Ubuntu, para administrar sistemas operativos de servidor.
- 2.2. Instalar y configurar el software de base, siguiendo documentación técnica y especificaciones dadas, para administrar sistemas operativos Windows Server 2019 y Ubuntu.
- 2.3. Aplicar técnicas de protección contra amenazas externas, tipificándolas y evaluándolas para asegurar el sistema. Fortaleza de las contraseñas. Uso de antivirus y cortafuegos
- 2.4. Creación de imágenes completas y parciales para implementar la protección contra pérdidas de información, analizando planes de seguridad y necesidades de uso para asegurar los datos.

- 2.5. Asignar los accesos y recursos del sistema, aplicando las especificaciones de la explotación, para administrar usuarios de un dominio sobre un controlador Windows Server 2019 y Ubuntu.
- 2.6. Aplicar técnicas de monitorización usando “Server Performance Diagnostic Tools” y “Performance Monitor Wizard” para Windows Server 2019, interpretando los resultados y relacionándolos con las medidas correctoras para diagnosticar y corregir las disfunciones.
- 2.7. Establecer y llevar a cabo las técnicas necesarias para el análisis, configuración y puesta en explotación de una estructura de usuarios y grupos en red sobre Windows 10, Ubuntu, Windows 2003.

3. CONTENIDOS

3.1. PRIMER TRIMESTRE

- 3.1.1. Unidad Didáctica 1: CONCEPTO DE SISTEMA OPERATIVO
- 3.1.2. Unidad Didáctica 2: 2 GESTIÓN DE DISPOSITIVOS: DISCO DURO
- 3.1.3. Unidad Didáctica 3: INSTALACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10
- 3.1.4. Unidad Didáctica 4: 4 ESTRUCTURA LÓGICA DE UN DISCO DURO
- 3.1.5. Unidad Didáctica 5: SISTEMA OPERATIVO MS-DOS
- 3.1.6. Unidad Didáctica 6: INSTALACIÓN DE GUADALINEX
- 3.1.7. Unidad Didáctica 7: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA: TÉCNICAS Y TIPOS DE SISTEMAS DE ARCHIVOS
- 3.1.8. Unidad Didáctica 8: WINDOWS 10: BÁSICO
- 3.1.9. Unidad Didáctica 9: Windows 10: Utilidades externas
- 3.1.10. Unidad Didáctica 10: WINDOWS 10: GESTIÓN DE USUARIOS
- 3.1.11. Unidad Didáctica 11: GESTIÓN DE PROCESOS Y DE MEMORIA

3.2. SEGUNDO TRIMESTRE

- 3.2.1. Unidad Didáctica 12: REGEDIT Y OTROS ÚTILES
- 3.2.2. Unidad Didáctica 13: LINUX: HISTORIA Y CONCEPTOS

3.2.3. Unidad Didáctica 14: LINUX: ADMINISTRANDO

3.2.4. Unidad Didáctica 15: LINUX: COMANDOS

3.3. TERCER TRIMESTRE

3.3.1. Unidad Didáctica 16: Windows Server 2019 como controlador de dominio

3.3.2. Unidad Didáctica 17: Acceso cruzado Ubuntu-Windows Server 2019

4. METODOLOGÍA

4.1. Lectura y/o Elucidación de cada Unidad. Realización de ejemplos por parte del docente.

4.2. Realización en clase de las actividades propuestas.

4.3. Resolución de las actividades. Resolución de dudas.

4.4. Realización de actividades de refuerzo y/o ampliación. Atención a la diversidad

4.5. Ejecución de pruebas objetivas tipo test y de ejercicios finales.

4.6. Generación, por parte del alumno y durante todo el proceso, de la documentación necesaria

4.7. Se tratará de que el alumno se habitué a desarrollar sistemáticamente una metodología de resolución de problemas sobre distintos elementos del sistema. La estructura cíclica del procedimiento general de administración de un sistema será una constante en la micro secuencia de mayoría de las unidades de trabajo y de las actividades:

- Interpretación de los requerimientos.
- Detección de la configuración.
- Propuestas de solución.
- Implantación de la solución.
- Prueba y evaluación. Posible vuelta al inicio.

4.8. MATERIALES DIDACTICOS

4.8.1. Para el seguimiento del 1º y 2º trimestre se usará el libro “**Mantenimiento de SISTEMAS OPERATIVOS en entornos Monousuario y multiusuario**”. Para el 3º trimestre se utilizarán materiales aportados por el profesor en clase.

4.8.2. Se trabajará sobre el siguiente software:

4.8.2.1. Windows 10 y 2003 server, Ubuntu, virtual PC, Virtualbox, diferentes cd's live (windows pe, distribuciones live de Linux,...), software de análisis de Microsoft

“Server Performance Diagnostic Tools” y “Performance Monitor Wizard” para Windows Server 2019

4.8.2.2. Software de prueba disponible en su momento como podría ser: Paragón exact image, TrueImage, distintos antivirus y cortafuegos, software configuración y análisis de redes,...

4.8.2.3. Siempre se podrán añadir o eliminar programas en función de su vigencia y de las novedades que aparezcan durante el curso.

4.8.3. Para la realización de todas las actividades se contará con un ordenador por alumno, un videoprojector y la insustituible pizarra.

5. CRITERIOS DE EVALUACION DEL AREA O MATERIA

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	%	UD	Trim.
Instala sistemas operativos, analizando sus características e interpretando la documentación técnica	Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático	10%	3,4, 5,7	1,2
	Se han identificado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo	5%		
	Se han comparado diferentes sistemas operativos, sus versiones y licencias de uso, en función de sus requisitos, características y campos de aplicación	20%		
	Se han realizado instalaciones de diferentes sistemas operativos	5%		
	Se han previsto y aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema	15%		
	Se han solucionado incidencias del sistema y del proceso de inicio	10%		
	Se han utilizado herramientas para conocer el software instalado en el sistema y su origen.	5%		
	Se ha elaborado documentación de soporte relativa a las instalaciones efectuadas y a las incidencias detectadas.	10%		
	Se han identificado los ficheros de inicio del sistema operativo.	5%		
	Se ha identificado y utilizado el registro del sistema.	5%		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	%	UD	Trim.
	Se ha realizado la actualización y el mantenimiento de controladores de dispositivos	5%		
	Se han utilizado máquinas virtuales para realizar instalaciones de sistemas.	5%		
Configura el software de base, analizando las necesidades de explotación del sistema informático	Se han planificado, creado y configurado cuentas de usuario, grupos, perfiles y políticas de contraseñas locales	10%	1,2	1
	Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.	10%		
	Se ha actuado sobre los servicios y procesos en función de las necesidades del sistema	5%		
	Se han instalado, configurado y verificado protocolos de red utilizando sistemas operativos libres y propietarios.	15%		
	Se han analizado y configurado los diferentes métodos de resolución de nombres.	15%		
	Se ha optimizado el uso de los sistemas operativos para sistemas portátiles	10%		
	Se han utilizado máquinas virtuales para realizar tareas de configuración de sistemas operativos y analizar sus resultados	10%		
	Se han documentado las tareas de configuración del software de base.	20%		
Asegura la información del sistema, describiendo los procedimientos y utilizando copias de seguridad y sistemas tolerantes a fallos.	Se han comparado diversos sistemas de archivos y analizado sus diferencias y ventajas de implementación.	10%	1, 2, 3	1
	Se ha descrito la estructura de directorios del sistema operativo.	25%		
	Se han identificado los directorios contenedores de los archivos de configuración del sistema (binarios, órdenes y librerías).	15%		
	Se han utilizado herramientas para gestionar la información del sistema analizando el rendimiento y obteniendo estadísticas del mismo.	10%		
	Se han utilizado herramientas de administración de discos para crear particiones, unidades lógicas, volúmenes simples y volúmenes distribuidos.	10%		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	%	UD	Trim.
	Se han implantado sistemas de almacenamiento redundante (RAID).	10%		
	Se han implementado y automatizado planes de copias de seguridad.	5%		
	Se han creado y recuperado imágenes de servidores.	5%		
	Se han administrado cuotas de disco.	5%		
	Se han documentado las operaciones realizadas y los métodos a seguir para la recuperación ante desastres.	5%		
Centraliza la información en servidores administrando estructuras de dominios analizando sus ventajas.	Se han implementado dominios.	10%	1, 2	1
	Se han administrado cuentas de usuario y cuentas de equipo.	5%		
		20%		
	Se ha centralizado la información personal de los usuarios del dominio mediante el uso de perfiles móviles y carpetas personales.	10%		
	Se han creado y administrado grupos de seguridad.	15%		
	Se han creado plantillas que faciliten la administración de usuarios con características similares.	10%		
	Se han organizado los objetos del dominio para facilitar su administración.	5%		
	Se han utilizado máquinas virtuales para administrar dominios y verificar su funcionamiento.	20%		
Se ha documentado la estructura del dominio y las tareas realizadas.	5%			
Administra el acceso a dominios analizando y respetando requerimientos de seguridad.	Se han incorporado equipos al dominio.	10%	3	1
	Se han previsto bloqueos de accesos no autorizados al dominio.	15%		
	Se ha administrado el acceso a recursos locales y recursos de red.	20%		
	Se han tenido en cuenta los requerimientos de seguridad.	20%		
	Se han implementado y verificado directivas de grupo.	15%		
	Se han asignado directivas de grupo.	10%		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	%	UD	Trim.
	Se han documentado las tareas y las incidencias.	10%		
Detecta problemas de rendimiento monitorizando el sistema con las herramientas adecuadas y documentando el procedimiento.	Se han identificado los tipos de sucesos.	10%	10,11	2
	Se han utilizado herramientas de monitorización en tiempo real.	15%		
	Se ha monitorizado el rendimiento mediante registros de contador y de seguimiento del sistema.	20%		
	Se han planificado y configurado alertas de rendimiento.	5%		
	Se han interpretado los registros de rendimiento almacenados.	15%		
		10%		
	Se ha analizado el sistema mediante técnicas de simulación para optimizar el rendimiento.	5%		
	Se ha elaborado documentación de soporte y de incidencias.	20%		
Audita la utilización y acceso a recursos identificando y respetando las necesidades de seguridad del sistema.	Se han administrado derechos de usuario y directivas de seguridad.	10%	6	2
	Se han identificado los objetos y sucesos auditables.	5%		
		20%		
	Se ha elaborado un plan de auditorías.	20%		
	Se han identificado las repercusiones de las auditorías en el rendimiento del sistema.	15%		
	Se han auditado sucesos correctos y erróneos.	10%		
	Se han auditado los intentos de acceso y los accesos a recursos del sistema.	10%		
	Se han gestionado los registros de auditoría.	5%		
	Se ha documentado el proceso de auditoría y sus resultados.	5%		
Implanta software específico con estructura cliente/ servidor dando respuesta a los requisitos funcionales.	Se ha instalado software específico según la documentación técnica.	20%	1,2,3,9	2
	Se han realizado instalaciones desatendidas.	20%		
	Se ha configurado y utilizado un servidor de actualizaciones.	10%		

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	%	UD	Trim.
	Se han planificado protocolos de actuación para resolver incidencias documentando las tareas realizadas.	10%		
	Se han planificado seguido los protocolos de actuación para resolver incidencias.	10%		
	Se ha dado asistencia técnica a través de la red documentando las incidencias.	10%		
	Se han elaborado guías visuales y manuales para instruir en el uso de sistemas operativos o aplicaciones.	10%		
	Se han documentado las tareas realizadas.	10%		

5.1. Además de los resultados anteriormente detallados se tendrán en cuenta, de forma operativa, los siguientes criterios generales y estrategia de evaluación: La calificación de cada alumno se elaborará atendiendo a criterios de evaluación continua en base a:

5.1.1. Resultados de las pruebas objetivas sobre los conceptos e10uestos en las unidades didácticas. Al menos dos por evaluación. Se la atribuye el 70 % de la nota final, siendo necesario obtener como mínimo una calificación de 4 sobre 10 para poder hacer media con el resto de pruebas. Las pruebas objetivas serán de tres tipos:

5.1.1.1.Exámenes tipo test a través de plataforma telemática: dentro del límite de tiempo establecido para la realización de la prueba el alumno podrá repetir el test cuantas veces quiera, cada tres preguntas erróneas anularán una correcta y las respuestas en blanco se entenderán como erróneas.

5.1.1.2.Exámenes prácticos: realizados de forma individual. El alumno deberá entregar los archivos requeridos para hacer posible la calificación de esta prueba. En cada caso se arbitran las medidas posibles y necesarias para garantizar la autoría y propiedad de dichos archivos

5.1.1.3.Exámenes teóricos escritos: realizados de forma individual. En estos exámenes, además de los contenidos se evaluará, con un porcentaje del 20%, la e10resión escrita.

5.1.1.4.Las pruebas anteriores se organizan por importancia en tres tipos:

5.1.1.4.1. Pruebas parciales de trimestre: realizadas a lo largo de cada trimestre. Tendrán un peso del 40% de la nota final del trimestre.

5.1.1.4.2. Pruebas finales de trimestre: una al final de cada trimestre. Tendrán un peso del 60% de la nota final del trimestre. El alumno deberá obtener una calificación superior a 4 sobre 10 en este tipo de pruebas para hacer media con las pruebas parciales.

5.1.1.4.3. Pruebas ordinaria y extraordinaria: realizadas al final del curso. Para la realización de la ordinaria se tendrán en cuenta los trimestres aprobados. A la convocatoria extraordinaria se concurrirá con la materia al completo.

5.1.2. Seguimiento y valoración de las actividades de aplicación realizadas por el alumno en clase: Se le atribuye el 20% de la nota final.

5.1.3. Asistencia a clase y actitud en clase: Se le atribuye el 10 % de la nota final.

5.2. Procedimientos e instrumentos de evaluación

5.2.1. Exámenes tipo test sobre plataforma telemática

5.2.2. Exámenes teóricos escritos

5.2.3. Exámenes prácticos sobre PC

5.2.4. Exámenes combinados.

5.3. Formas de recuperación

5.3.1. Según los tipos de pruebas descritos en el epígrafe 5.1. No se realizarán pruebas de recuperación, considerándose el hecho de mantener los trimestres aprobados en la convocatoria ordinaria como el proceso de recuperación de los trimestres suspensos. La realización de los ejercicios de refuerzo necesarios se realizará durante el periodo de recuperación, al final del curso.

6. ATENCION A LA DIVERSIDAD

6.1. La atención a la diversidad se aplicará en tres ámbitos

6.2. Se prestará especial atención a las posibles deficiencias físicas o psíquicas dentro de clase y se actuara en consecuencia favoreciendo la integración de todos los alumnos.

6.3. Se realizarán actividades de refuerzo para los alumnos que lo necesiten. Estas consistirán básicamente en ejercicios de repaso.

6.4. Las actividades anteriores se complementarán con actividades de ampliación para los alumnos que no necesiten actividades de refuerzo. Estas consistirán básicamente en trabajos de investigación que amplíen los contenidos de clase.

7. OTRAS INFORMACIONES

7.1.1. Se recuerda que se trata de enseñanzas presenciales, por lo que se tendrá en cuenta:

7.2. Los alumnos que no asistan regularmente a clase (aquellos que superen el porcentaje de absentismo especificado en la programación didáctica del módulo) no podrán disfrutar de evaluación continua.

7.3. Los contenidos de la asignatura se podrán completar en clase, mediante apuntes o ejercicios que no se encuentran en la bibliografía recomendada.

7.4. En cualquier caso, se permitirá a todos los alumnos la realización de las pruebas finales de trimestre, además de las pruebas ordinaria y extraordinaria de final de curso.