

Curso: Sistemas Operativos de Red		Horas aula: 3
Clave: 061CE051		Horas plataforma: 1
Antecedentes:		Horas laboratorio: 1 Horas independientes: 2
Competencia del área: Implementar soluciones e innovaciones tecnológicas, con el fin de contribuir a una planeación responsable de los recursos humanos, tecnológicos y financieros, con base en las necesidades, la problemática analizada y los estándares de calidad establecidos por la organización.	Competencia del curso: Implementar un sistema operativo privativo en red en los equipos de computo dentro de una red informática para enlazar las diferentes áreas de la organización, mediante el uso de protocolos y arquitecturas de comunicaciones bajo estándares de calidad y con un alto sentido de capacidad de análisis, innovación y con un enfoque de calidad.	
Elementos de competencia:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las características y funciones principales de los sistemas operativos en red, así como la arquitectura cliente servidor, para poder implementar el diseño más adecuado a las necesidades de las organizaciones, considerando los protocolos y estándares de calidad, demostrando capacidad de análisis, organización y responsabilidad. 2. Instalar un sistema operativo propietario en red en los equipos de informáticos para brindar soporte a las operaciones diarias de la organización, a través del trabajo colaborativo y la innovación, en base a los estándares de calidad establecidos por la norma ISO/IEC de implantación de software. 3. Implementar los servicios de red de Windows Server en la integración de los equipos informáticos de la red de datos de la organización, en la cual conviven distintos sistemas operativos para lograr la comunicación en entornos heterogéneos a nivel de conexión, información y de servicios, mediante el análisis y resolución de problemas, cumpliendo con la norma de calidad ISO/IEC. 		
Perfil del docente:		
Ingeniero en Software, Sistemas Computacionales, Informática o afín. Preferentemente con maestría en Ciencias Computacionales, Ingeniería en Software o Sistemas Computacionales o afín. Además, debe de contar con experiencia docente en enfoque por competencias, centrados en el estudiante y en la construcción de ambientes de aprendizajes autónomos con apoyo de la tecnología. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo, con una actitud de cambio a las innovaciones pedagógicas. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
Elaboró: MTRO. JESUS RAMON LOPEZ SANCHEZ		Enero 2024
Revisó: DRA. CECILIA LÓPEZ CAMACHO		Febrero 2024
Última actualización:		

Autorizó: Coordinación de Procesos Educativos	
--	--

Elemento de competencia 1: Identificar las características y funciones principales de los sistemas operativos en red, así como la arquitectura cliente servidor, para poder implementar el diseño más adecuado a las necesidades de las organizaciones, considerando los protocolos y estándares de calidad, demostrando capacidad de análisis, organización y responsabilidad.

Competencias blandas a promover: Capacidad de análisis, organización, responsabilidad.

EC1 Fase I: Caracterización de los sistemas operativos en red propietarios.

Contenido: Características SOR. Factores para seleccionar SOR. Tareas del administrador.

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Investigación de conceptos sobre sistemas operativos en red.

Realizar una investigación de conceptos de los sistemas operativos en red. Para ello, realizar una investigación bibliográfica sobre: arquitectura cliente-servidor, gestión de usuarios, gestión de red, bloqueo de archivos, tipos de sistemas operativos de red (centralizados, distribuidos, en red), funciones del administrador de sistemas, sistemas RAID y otros conceptos que considere importantes.

2 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Gómez López, J. \(2015\). Administración de sistema operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). Implantación de sistemas operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [\(2012, July 24\). Tipos de sistemas Raid ,qué son y cuantos tipos de Raid existen. OnRetrieval.](#)
- [Antonio, J. \(2023, October 16\). Sistemas Operativos en Red: Fundamentos y Diferencias Clave. com; Achotech.com.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de investigación de conceptos](#)

EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Mapa conceptual de las principales funciones de un sistema operativo en red.

Diseñar un mapa conceptual sobre principales funciones de un sistema operativo de red. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula y los materiales de la sección de recursos, identificar los aspectos más importantes de las funciones de un sistema operativo de red, como son: seguridad, compartición de recursos, interoperabilidad, dominio.

Enliste los principales factores para seleccionar un sistema operativo de red.

Se recomienda utilizar algún software para la elaboración de mapa conceptual.

2 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio ()
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Gómez López, J. \(2015\). Administración de sistema operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). Implantación de sistemas operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [\(2023, March 15\). Network Operating System: Types and Functions. PrepBytes Blog.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de mapa conceptual](#)

EC1 Fase II: Elementos del sistema informático.	
Contenido: Hardware del servidor. Software del servidor, personal dentro del sistema informático.	
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 3: Infografía sobre hardware y software de servidor.</p> <p>Crear una infografía sobre las principales características del hardware y software de servidor. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula y los materiales de la sección de recursos, identificar las características más relevantes de hardware (procesador, memoria, almacenamiento, red) y software especializado relacionados con servidores.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. • Raya Cabrera, J. L. (2015). Sistemas operativos en red: (ed.). RA-MA Editorial. • Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. • 7 componentes principales de hardware de servidor NoticiasCIO. (2022, May 24). NoticiasCIO. • ¿Qué son los servidores de aplicaciones? (2023, August). ¿Qué son los servidores de aplicaciones? IONOS Digital Guide; IONOS. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de infografía</p>
<p>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Cuadro sinóptico sobre el elemento humano del sistema informático.</p> <p>Elaborar un cuadro sinóptico sobre las principales características elemento humano del sistema informático. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula y los materiales de la sección de recursos, identificar las características y roles más relevantes del personal dentro del sistema informático.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campos Monge, M. & Campos Monge, E. M. (2023). Sistemas operativos sistemas informáticos y lenguajes de programación: (1 ed.). RA-MA Editorial. • Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. • Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. • Euroinnova Business School. (2021, January 13). ¿La licenciatura en informática qué es? Euroinnova Business School; Euroinnova Business School. • (2023, December). DevX. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de cuadro sinóptico</p>
EC1 Fase III: Componentes del servidor (Windows Server).	
Contenido: Servicios, Datos. Diseño del sistema.	
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 5: Mapa conceptual sobre los componentes de Windows Server.</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo ()</p>

<p>Diseñar un mapa conceptual sobre principales componentes del servidor (Windows Server). Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula y los materiales de la sección de recursos, identificar los componentes y roles más importantes del sistema operativo de red.</p> <p>Se recomienda utilizar algún software para la elaboración de mapa conceptual.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Independiente</p>	<p>Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Romero, R. (2013). <i>Sistemas operativos en red: (ed.)</i>. Macmillan Iberia, S.A. • Raya Cabrera, J. L. (2015). <i>Sistemas operativos en red: (ed.)</i>. RA-MA Editorial. • Guía definitiva de Windows Server 2016 El sistema operativo preparado para la nube. (n.d.). <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de mapa conceptual</p>
<p>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Reporte escrito sobre el proceso diseño y planificación de la instalación de un servidor propietario</p> <p>Realizar un reporte escrito sobre las tareas de preinstalación y planificación de la instalación de Windows Server. Para ello, realizar una investigación bibliográfica sobre: tipos de instalación, configuración inicial, resolución de problemas, documentación y otros conceptos que considere importantes.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad:</p> <p>Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raya Cabrera, J. L. (2015). <i>Implantación de sistemas operativos: (ed.)</i>. RA-MA Editorial. • Romero, R. (2013). <i>Sistemas operativos en red: (ed.)</i>. Macmillan Iberia, S.A. • Rodríguez de Sepúlveda Maíllo, D. (2017). <i>Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: (1 ed.)</i>. RA-MA Editorial. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de reporte escrito</p>
<p>Evaluación formativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Investigación de conceptos sobre sistemas operativos en red. 2. Mapa conceptual de las principales funciones de un sistema operativo en red. 3. Infografía sobre hardware y software de servidor. 4. Cuadro sinóptico sobre el elemento humano del sistema informático. 5. Mapa conceptual sobre los componentes de Windows Server. 6. Reporte escrito sobre el proceso diseño y planificación de la instalación de un servidor propietario (Windows Server). 	
<p>Fuentes de información</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los servidores de aplicaciones? (2023, August). ¿Qué son los servidores de aplicaciones? IONOS Digital Guide; IONOS. https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/servidor-de-aplicaciones/ • 7 componentes principales de hardware de servidor NoticiasCIO. (2022, May 24). NoticiasCIO. https://noticiascio.com/7-componentes-principales-hardware-servidor/ • Antonio, J. (2023, October 16). Sistemas Operativos en Red: Fundamentos y Diferencias Clave. 	

Achotech.com; Achotech.com. <https://achotech.com/sistemas-operativos-en-red-fundamentos-y-diferencias-clave/>

- Campos Monge, M. & Campos Monge, E. M. (2023). Sistemas operativos sistemas informáticos y lenguajes de programación: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/230572>
- Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/ues/56468>
- Euroinnova Business School. (2021, January 13). ¿La licenciatura en informática qué es? Euroinnova Business School; Euroinnova Business School. <https://www.euroinnova.mx/blog/funciones-de-un-administrador-de-sistemas>
- Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62479>
- Guía definitiva de Windows Server 2016 El sistema operativo preparado para la nube. (n.d.). https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/ES-ES-CNTNT-eBook-HybridCloud-WindowsServerUltimateGuide_HR-es-es.PDF
- Humanware. (2023, December). DevX. <https://www.devx.com/terms/humanware/>
- onretrieval. (2012, July 24). Tipos de sistemas Raid ,qué son y cuantos tipos de Raid existen. OnRetrieval. <https://onretrieval.com/tipos-de-sistemas-raid/>
- Prepbytes. (2023, March 15). Network Operating System: Types and Functions. PrepBytes Blog. <https://www.prepbytes.com/blog/operating-system/network-operating-system/>
- Raya Cabrera, J. L. (2015). Implantación de sistemas operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62453>
- Raya Cabrera, J. L. (2015). Sistemas operativos en red: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62454>
- Rodríguez de Sepúlveda Mailló, D. (2017). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/230293>
- Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. <https://elibro.net/es/ereader/ues/43259>

Elemento de competencia 2: Instalar un sistema operativo propietario en red en los equipos de informáticos para brindar soporte a las operaciones diarias de la organización, a través del trabajo colaborativo y la innovación, en base a los estándares de calidad establecidos por la norma ISO/IEC de implantación de software.

Competencias blandas a promover: Trabajo en equipo, innovación.

EC2 Fase I: Instalación de Windows Server.

Contenido: WINDOWS SERVER características, requisitos, tareas de preinstalación, instalación.

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 7: Práctica instalación del sistema operativo de red Windows Server.

Realizar la práctica de instalación del sistema operativo de red Windows Server bajo la norma ISO/IEC 29110, siguiendo las indicaciones proporcionadas por el facilitador. Documentar las incidencias presentadas al momento de realizar la instalación, para discutir en el grupo las soluciones encontradas.

Elaborar un reporte que integre la practica resuelta, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

2 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
2 hrs. Laboratorio
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). *Sistemas operativos en red: \(ed.\)*. RA-MA Editorial.](#)
- [Gómez López, J. \(2015\). *Administración de sistema operativos: \(ed.\)*. RA-MA Editorial.](#)
- [Caicedo Rendón, A. M. Pino Correa, F. J. &Pino Anacona, A. F. \(2018\). *ISO/IEC 29110 para procesos software en las pequeñas empresas: \(ed.\)*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de reporte de prácticas](#)

EC2 F1 Actividad de aprendizaje 8: Práctica tareas post instalación del sistema operativo de red Windows Server.

Realizar la práctica tareas post instalación de Windows Server, de manera individual, tomando en cuenta la versión seleccionada para la instalación. Siendo las tareas más importantes: arranque del sistema, configuración de red, roles, actualización, conectividad. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal.

Elaborar un reporte que integre la practica resuelta, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

2 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
2 hrs. Laboratorio
1 hr. Independiente

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). *Implantación de sistemas operativos: \(ed.\)*. RA-MA Editorial.](#)
- [Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. \(2017\). *Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: \(1 ed.\)*. RA-MA Editorial.](#)
- [\(2024\). *Realizar la configuración posterior a la instalación de Windows Server - Training*. Microsoft.com.](#)
- [Tareas posteriores a la instalación de Windows Server - Guía de instalación de Oracle@Server X5-2L para sistemas operativos Windows Server. \(2016, November 8\). Oracle.com.](#)
- [Server 2012 R2: Post Installation Checklist | OutsideSys. \(2015, February 16\). Outsideways.com.](#)
- [Tute Tube. \(2016\). 04 Windows Server 2012 Tutorial -Post Installation Steps \[YouTube Video\]. In YouTube.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

	Rúbrica de reporte de prácticas
EC2 Fase II: Configuración inicial de Windows Server.	
Contenido: Configuración de inicio, documentación, incidencias, seguridad.	
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 9: Cuadro sinóptico de servicios básicos en Windows Server.</p> <p>Elaborar un cuadro sinóptico sobre los servicios básicos de Windows Server a fin de comprender los aspectos más importantes de los servicios, el proceso de instalación y configuración de estos.</p> <p>Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, identificar los requisitos y tareas para la instalación y configuración de los servicios de Windows Server.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. • Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. • Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de cuadro sinóptico</p>
<p>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 10: Práctica administración de servicios básicos en Windows Server.</p> <p>Realizar la práctica sobre la configuración de los servicios de Windows Server. Realice la configuración de los siguientes servicios: establecer zona horaria, funciones de red, nombre del equipo, nombre de dominio, cortafuegos, configuración de IPV4 e IPV6, instalación de roles, servicios de rol, administración remota de servidores en modo texto y gráfico.</p> <p>Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.</p> <p>4 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 4 hrs. Laboratorio 1 hr. Independiente</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X) Grupal () Individual (X) Equipo () Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. • Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. • (2023, March 9). Instalación o desinstalación de roles, servicios de rol o características. Microsoft.com. • Ruiz, P. (2016, October 14). Configurar las funciones de red en Windows Server 2016 con escritorio - SomeBooks.es. SomeBooks.es. • (2023, April 10). Configuración de la administración remota en el Administrador del servidor. Microsoft.com. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de reporte de prácticas</p>
EC2 Fase III: Administración básica de Windows Server.	
Contenido: Sistema de archivos. Administración y seguridad de la información, usuarios y grupos, recursos compartidos.	

EC2 F3 Actividad de aprendizaje 11: Práctica administración de archivos y recursos compartidos.

Realizar la práctica administración de archivos y recursos compartidos, para ello, solucionar los ejercicios sobre administración de archivos y recursos compartidos. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, resolver los ejercicios propuestos sobre: permisos, derechos, cuotas de disco, impresoras, monitorización de recursos compartidos. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal.

Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

4 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
2 hrs. Laboratorio
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Romero, R. \(2013\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). Macmillan Iberia, S.A.](#)
- [Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. \(2017\). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: \(1 ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Gómez López, J. \(2015\). Administración de sistema operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Servidor de impresión sobre MS Windows Server 2012 R2. \(2016, May 17\). RAGASYSTESTEMAS.](#)
- [\(2023, April 3\). Migrar los servidores de archivos mediante el servicio de migración de almacenamiento. Microsoft.com.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de reporte de prácticas](#)

EC2 F3 Actividad de aprendizaje 12: Práctica administración de usuarios y grupos.

Realizar la práctica administración de usuarios y grupos, para ello, solucionar los ejercicios sobre administración de usuarios y grupos. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, resolver los ejercicios propuestos sobre: cuentas de usuario, grupos de usuario, políticas, privilegios y directivas. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal.

Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

4 hrs. Aula
1 hr. Plataforma
2 hrs. Laboratorio
2 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Romero, R. \(2013\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). Macmillan Iberia, S.A.](#)
- [Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. \(2017\). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: \(1 ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [IBM Documentation. \(2023, March 7\). Ibm.com.](#)
- [Ruiz, P. \(2014, August 26\). Capítulo 8: Usuarios, grupos y equipos en Windows Server - SomeBooks.es. SomeBooks.es.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de reporte de prácticas](#)

Evaluación formativa:

1. Práctica instalación del sistema operativo de red Windows Server.

2. Práctica tareas post instalación del sistema operativo de red Windows Server.
3. Cuadro sinóptico de servicios básicos en Windows Server.
4. Practica administración de servicios básicos en Windows Server.
5. Practica administración de archivos y recursos compartidos.
6. Practica administración de usuarios y grupos.

Fuentes de información

1. Caicedo Rendón, A. M. Pino Correa, F. J. & Pino Anaconda, A. F. (2018). ISO/IEC 29110 para procesos software en las pequeñas empresas: (ed.). AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/ues/53625>
2. Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/ues/56468>
3. Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62479>
4. IBM Documentation. (2023, March 7). lbm.com. <https://www.ibm.com/docs/es/iis/11.7?topic=server-configuring-permissions-groups-windows>
5. JasonGerend. (2023, April 10). Configuración de la administración remota en el Administrador del servidor. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/administration/server-manager/configure-remote-management-in-server-manager>
6. JasonGerend. (2023, April 3). Migrar los servidores de archivos mediante el servicio de migración de almacenamiento. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/storage/storage-migration-service/migrate-data>
7. JasonGerend. (2023, March 9). Instalación o desinstalación de roles, servicios de rol o características. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/administration/server-manager/install-or-uninstall-roles-role-services-or-features>
8. Raya Cabrera, J. L. (2015). Implantación de sistemas operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62453>
9. Raya Cabrera, J. L. (2015). Sistemas operativos en red: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62454>
10. Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. (2017). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/230293?page=34>
- Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. <https://elibro.net/es/ereader/ues/43259>
11. Ruiz, P. (2014, August 26). Capítulo 8: Usuarios, grupos y equipos en Windows Server - SomeBooks.es. SomeBooks.es. <https://somebooks.es/capitulo-4-usuarios-grupos-y-equipos-en-windows-server-2012-r2/>
12. Ruiz, P. (2016, October 14). Configurar las funciones de red en Windows Server 2016 con escritorio - SomeBooks.es. SomeBooks.es. <https://somebooks.es/configurar-las-funciones-de-red-en-windows-server-2016-con-escritorio/>
13. Server 2012 R2: Post Installation Checklist | OutsideSys. (2015, February 16). Outsidetys.com. <https://itpro.outsidetys.com/2015/02/16/server-2012-r2-post-installation-checklist/>
14. Servidor de impresión sobre MS Windows Server 2012 R2. (2016, May 17). RAGASYSTESTEMAS. <https://blog.ragasys.es/servidor-de-impresion-sobre-ms-windows-server-2012-r2>

15. Tareas posteriores a la instalación de Windows Server - Guía de instalación de Oracle® Server X5-2L para sistemas operativos Windows Server. (2016, November 8). Oracle.com.
https://docs.oracle.com/cd/E58268_01/html/E58217/cggbihfg.html
16. Tute Tube. (2016). 04 Windows Server 2012 Tutorial -Post Installation Steps [YouTube Video]. In YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=21xTY1h8Yt0&abchannel=TuteTube>
17. wwlpublish. (2024). Realizar la configuración posterior a la instalación de Windows Server - Training. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/perform-post-installation-configuration-of-windows-server/>

Elemento de competencia 3: Implementar los servicios de red de Windows Server en la integración de los equipos informáticos de la red de datos de la organización, en la cual conviven distintos sistemas operativos para lograr la comunicación en entornos heterogéneos a nivel de conexión, información y de servicios, mediante el análisis y resolución de problemas, cumpliendo con la norma de calidad ISO/IEC.

Competencias blandas a promover: Análisis, resolución de problemas.

EC3 Fase I: Configuración de servicios en red.

Contenido: FTP, DNS, DHCP, SMTP.

EC3 F1 Actividad de aprendizaje 13: Práctica sobre instalación y configuración de los servicios de red de Windows Server.

Realizar la práctica sobre instalación y configuración de los servicios de res de Windows Server. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, resolver los ejercicios propuestos sobre: servicio DNS, servicio FTP, servicio DHCP y servicio SMTP. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal.

Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

4 hrs. Aula
1 hr. Laboratorio
3 hrs. Independientes

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma() Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Gómez López, J. \(2015\). Administración de sistema operativos: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Colobran Huguet, M. \(2012\). Administración de sistemas operativos en red: \(ed.\). Editorial UOC.](#)
- [Deland-Han. \(2023, December 14\). Introducción a los servicios y requisitos de puerto de red para Windows - Windows Server. Microsoft.com.](#)
- [\(2023, October 6\). Instalación del Servidor de directivas de redes. Microsoft.com.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de reporte de práctica](#)

EC3 Fase II: Administración de Active Directory

Contenido: Dominios Active Directory, Objetos Active Directory

EC3 F2 Actividad de aprendizaje 14: Practica administración de dominios y objetos de Active Directory.

Realizar la práctica de administración de dominios y objetos de Active Directory. Con base en la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico, resolver los ejercicios propuestos sobre: dominios, objetos, perfiles, controladores y unidades organizativas de Active Directory. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal. Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o video.

Tipo de actividad:

Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X)
Grupal () Individual (X) Equipo ()
Independientes (X)

Recursos:

- [Romero, R. \(2013\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). Macmillan Iberia, S.A.](#)
- [Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. \(2017\). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: \(1 ed.\). RA-MA Editorial.](#)
- [Raya Cabrera, J. L. \(2015\). Sistemas operativos en red: \(ed.\). RA-MA Editorial.](#)

Criterios de evaluación de la actividad:

[Rúbrica de reporte de prácticas](#)

<p>4 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Laboratorio 2 hrs. Independientes</p>	
<p>EC3 Fase III: Administración de servicios de red.</p> <p>Contenido: Internet Information Services (IIS). Mantenimiento y monitorización del sistema.</p>	
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 15: Práctica administración de IIS.</p> <p>Realizar la práctica administración de IIS en Windows server, de manera individual, tomando en cuenta la versión seleccionada para la instalación. Siendo los servicios más importantes: FTP, servidor web, servidor de base de datos. Al finalizar la práctica deberá discutir en el grupo las incidencias y errores encontrados para obtener una retroalimentación grupal. Elaborar un reporte que integre los ejercicios resueltos, adjuntar como evidencia las capturas de pantalla o vídeo.</p> <p>2 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 1 hr. Laboratorio 6 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio (X) Grupal () Individual (X) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deland-Han. (2023, July 17). Introducción a las redes - Windows Server. Microsoft.com. • Martinez, P. (2017). Implementa una red paso a paso con Windows Server 2016 [YouTube Video]. In YouTube. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de reporte de práctica</p>
<p>EC3 F3 Actividad de aprendizaje 16: Práctica integradora de IIS y entorno de programación Visual Studio.</p> <p>Implementar la práctica integradora de IIS y entorno de programación Visual Studio, para ello, realizar el proyecto integrador de propuesta de un servidor para la integración de redes mixtas utilizando Windows Server, en equipos de máximo 4 integrantes, utilizando la información proporcionada por el facilitador en el aula, los materiales de la sección de recursos y apoyándose de otras fuentes con sustento académico.</p> <p>Para su realización se deberán acceder al documento "Instrucciones para el proyecto final", que está en la sección de recursos. El proyecto en su totalidad se realizará en 3 etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase de planificación del servidor. • Fase de desarrollo del servidor. • Fase de evaluación del servidor <p>5 hrs. Aula 1 hr. Plataforma 5 hrs. Independientes</p>	<p>Tipo de actividad: Aula (X) Plataforma(X) Laboratorio () Grupal () Individual (X) Equipo (X) Independientes (X)</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. • Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. (2017). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: (1 ed.). RA-MA Editorial. • Raya Cabrera, J. L. (2015). Sistemas operativos en red: (ed.). RA-MA Editorial. <p>Criterios de evaluación de la actividad:</p> <p>Rúbrica de proyecto integrador</p>
<p>Evaluación formativa:</p>	

1. Práctica sobre instalación y configuración de los servicios de red de Windows Server.
2. Práctica administración de dominios y objetos de Active Directory.
3. Práctica administración de IIS.
4. Práctica integradora de IIS y entorno de programación Visual Studio.

Fuentes de información

1. Colobran Huguet, M. (2012). Administración de sistemas operativos en red: (ed.). Editorial UOC. <https://elibro.net/es/ereader/ues/56468>
2. Deland-Han. (2023, December 14). Introducción a los servicios y requisitos de puerto de red para Windows - Windows Server. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/troubleshoot/windows-server/networking/service-overview-and-network-port-requirements>
3. Deland-Han. (2023, July 17). Introducción a las redes - Windows Server. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/troubleshoot/windows-server/networking/networking-overview>
4. Gómez López, J. (2015). Administración de sistema operativos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62479>
5. JasonGerend. (2023, October 6). Instalación del Servidor de directivas de redes. Microsoft.com. <https://learn.microsoft.com/es-es/windows-server/networking/technologies/nps/nps-manage-install>
6. Martinez, P. (2017). Implementa una red paso a paso con Windows Server 2016 [YouTube Video]. In YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Elj4ENGcbwQ&abchannel=PabloMartinez>
7. Raya Cabrera, J. L. (2015). Sistemas operativos en red: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/62454>
8. Rodríguez de Sepúlveda Maillo, D. (2017). Microsoft Windows Server 2016: redes y Active Directory: (1 ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/230293>
9. Romero, R. (2013). Sistemas operativos en red: (ed.). Macmillan Iberia, S.A. <https://elibro.net/es/ereader/ues/43259>

Políticas

Políticas

- Los teléfonos celulares deberán permanecer sin sonido en la clase y apagados en los exámenes.
- Las participaciones en clase serán para enriquecer la

Metodología

- El curso de *Sistemas Operativos en Red* está diseñado para los estudiantes de la Ingeniero en Software bajo el esquema y plan de estudios 2021.
- La fecha de inicio del curso será de acuerdo al calendario

Evaluación

Artículo 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y

misma y/o para aclarar dudas.

- Se deberá mostrar respeto dentro del aula, a los compañeros y el profesor, incluso a través del uso de medios digitales de comunicación.
- Se tendrá un comportamiento ético, en relación al desarrollo de las actividades y comportamiento en general.

Asistencia

- Se tomará lista diariamente.
- Se permitirá una tolerancia de 10 minutos para entrar a clases.
- Las inasistencias serán justificadas, mediante comprobante oficial o a criterio del profesor, siempre y cuando el estudiante se haya comunicado oportunamente y se establezcan las estrategias de recuperación de los temas tratados y de las actividades asignadas o desarrolladas.

Será responsabilidad del estudiante:

- Revisar la plataforma educativa con regularidad.
- Entregar las actividades en la plataforma educativa en la hora y fecha establecidas.
- Cumplir con todos los criterios de evaluación de la actividad.
- Cumplir con todas las actividades establecidas en la evaluación formativa.

escolar vigente al año de su impartición. El curso se desarrollará a lo largo de los meses previstos mediante una nueva modalidad, donde pone de manifiesto el uso de las tecnologías de información y comunicación, a través de la plataforma institucional y sesiones presenciales.

- Es responsabilidad del estudiante gestionar los procedimientos necesarios para alcanzar el desarrollo de las competencias del curso.
- El curso se desarrollará combinando sesiones presenciales y virtuales, así como prácticas presenciales en laboratorios, campos o a distancia en congruencia con la naturaleza de la asignatura.
- Los productos académicos deberán ser entregados en formato PDF en la plataforma institucional, de acuerdo con los criterios establecidos por el facilitador.
- Todas las actividades, tienen una fecha de inicio y una de fin, las cuales deberán ser respetadas para avanzar apropiadamente con los tiempos definidos en el semestre, en pro del logro de la competencia del curso.

producto por parte del alumno.

Artículo 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son: I. Diagnóstica permanente, entendiéndola esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades; II. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y III. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas. Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.

Artículo 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno. Para tener derecho a la evaluación sumativa de las asignaturas, el alumno deberá: I. Cumplir con la evidencia de las actividades establecidas en las secuencias didácticas; II. Asistir como mínimo al 70% de las sesiones de clase impartidas.

Artículo 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:

- Competente sobresaliente;
- Competente avanzado;
- Competente intermedio;
- Competente básico; y
- No aprobado

El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente numérico conforme a la siguiente

tabla:

Artículo 31. Para lograr la acreditación de las competencias comprendidas en las secuencias didácticas de las asignaturas del programa educativo, el alumno dispondrá de los siguientes medios:

- Competente sobresaliente 10
- Competente avanzado 9
- Competente intermedio 8
- Competente básico 7
- No aprobado 6

La evaluación sumativa, mínimo 7, competente básico; II. La demostración de competencias previamente adquiridas; III. Por convalidación, revalidación o equivalencia.

Artículo 32. Los resultados de la evaluación sumativa serán dados a conocer a los alumnos, en un plazo no mayor de cinco días hábiles después de concluido el proceso.

Artículo 33. En caso de que el alumno considere que existe error u omisión en el registro de evaluación sumativa, podrá presentar solicitud por escrito ante el director de la unidad académica dentro de los cinco días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de publicación de los resultados, quien en igual termino emitirá una respuesta.