



TABLA 11: Unidades de Aprendizaje

(Una por cada Unidad)

Unidad de Aprendizaje N° 1 Servicio DNS.		
Temporalización: 1ª Trimestre.	Duración: 40h.	Ponderación: 25%

Objetivos Generales	Competencias
d), f)	a), b), d), e) , f), g)
Resultados de Aprendizaje	
RA 2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<p>Describir y definir el servicio DNS.</p> <p>Describir las ventajas de utilización del servicio DNS.</p> <p>Diferenciar los distintos sistemas de nombres DNS.</p> <p>Representar mediante un esquema un sistema de nombres de domino DNS jerarquizado.</p> <p>Definir y representar los métodos de búsqueda de resolución de nombres DNS.</p>	<p>Instalación de servicios de resolución de nombres.</p> <p>Sistemas de nombres planos.</p> <p>Sistemas de nombres jerárquicos.</p> <p>Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.</p> <p>Tipos de registros.</p>



Representar mediante un esquema un sistema de nombres de domino DNS jerarquizado.

Definir y representar los métodos de búsqueda de resolución de nombres DNS.

Instalar un Servicio de resolución de nombres en un servidor Windows Server.

Configurar los clientes para utilizar el servicio de resolución de nombres DNS.

Configurar el servicio DNS en el servidor.

Habilitar el servicio DNS dinámico.

Crear y añadir a las bases de datos del servidor DNS distintos tipos de registros según sea la necesidad, tipos: host, mail, ftp, alias.

Crear zonas primarias y secundarias en servidores DNS.

Realizar una transferencia de zona entre servidores.

Comprobar el funcionamiento y conectividad del servicio DNS.

Aspectos del Saber Estar

Mantiene y es riguroso en la vertebración de pasos a seguir para la instalación de un servicio DNS.



<p>Es riguroso en la asignación de parámetros DNS para el funcionamiento adecuado de la conectividad de red.</p> <p>Es riguroso en la comprobación de conectividad TCP/IP mediante comandos DNS.</p>	
Tareas y Actividades	
<p>Instalación de routers y comprobación de enrutamiento con Windows Server.</p> <p>Instalación de Servidores de Dominio y Subdominio.</p> <p>Resolución de comprobación mediante comandos de conectividad el funcionamiento del servicio DNS.</p> <p>Resolución de cuestionario de actividades sobre el proceso de resolución de nombres de dominio.</p> <p>Realización de Alta de registros en Servidores DNS.</p> <p>Realización de transferencia de zona.</p> <p>Realización de resolución inversa DNS.</p>	
Criterios de Evaluación	% IE
a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.	5% Elaboración de documen.
b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.	10% Elaboración de documen.
c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.	5% Elaboración de documen.
d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.	20%



<p>e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.</p> <p>f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.</p> <p>g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.</p> <p>h) Se ha comprobado el funcionamiento correcto del servidor.</p>	<p>20%</p> <p>15%</p> <p>15%</p> <p>10%</p>	<p>Tarea práctica colectiva</p> <p>Tarea práctica individual</p> <p>Tarea práctica individual</p> <p>Tarea práctica colectiva</p> <p>Tarea práctica grupal</p>
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		
Observaciones		



Unidad de Aprendizaje N° 2 Servicio DHCP.		
Temporalización: 1ª Trimestre.	Duración: 12h.	Ponderación: 10%
Objetivos Generales		Competencias
d), f)		a), b), d), e), f), g)
Resultados de Aprendizaje		
RA 1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none"> Definir el servicio DHCP. Identificar la necesidad de utilización del servicio DHCP. Identificar los parámetros básicos de asignación DHCP. Representar un proceso de asignación dinámica de direccionamiento entre un cliente y un servidor. Definir las ventajas de la asignación DHCP. Identificar los parámetros básicos de asignación DHCP. Representar mediante un esquema y/o diagrama de flujo el algoritmo procedimental de asignación de parámetros DHCP. Comprobar el intercambio de mensajes de un proceso de asignación dinámica de direccionamiento. Realizar la instalación de un servidor DHCP en Windows Server. Realizar la configuración de un servidor DHCP en Windows Server. Realizar la instalación de un cliente DHCP en Windows cliente. Realizar la configuración de un cliente DHCP en Windows cliente. Integrar en el servidor DHCP opciones adicionales de configuración. 	<p>Procedimiento de concesiones de solicitudes DHCP.</p> <p>Instalación de servicios de configuración dinámica de sistemas:</p> <p>Dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, DHCP.</p> <p>Rangos, exclusiones, concesiones y reservas.</p>	



<ul style="list-style-type: none">• Verificar correcta asignación de los parámetros de red por el servidor DHCP.		
Aspectos del Saber Estar		
<p>Es riguroso en la descripción de las necesidades de utilización del servicio DHCP.</p> <p>Es riguroso en la comprobación del proceso de intercambio de mensajes.</p> <p>Mantiene y es riguroso en la vertebración de pasos a seguir para la instalación de un servicio DHCP.</p>		
Tareas y Actividades		
<p>Instalación de Servidores DHCP.</p> <p>Configuración del servidor DHCP, atendiendo a distintos supuestos organizativos.</p> <p>Instalación del Cliente DHCP.</p> <p>Resolución de comprobación mediante comandos de conectividad el funcionamiento del servicio DHCP.</p> <p>Resolución de cuestionario de actividades sobre el proceso de resolución de solicitudes DHCP.</p> <p>Realización de configuración y Alta de parametraje TCP/IP asignado mediante DHCP.</p> <p>Realización de comprobación de asignaciones DHCP.</p>		
Criterios de Evaluación	%	IE



a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.	10%	Elaboración de documen.
b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.	5%	Elaboración de documen.
c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.	5%	Elaboración de documen.
d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.	15%	Tarea práctica colectiva
e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.	10%	Tarea práctica colectiva
f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.	20%	Tarea práctica individual
g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.	15%	Tarea práctica individual
h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.	20%	Tarea práctica individual
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		
Observaciones		



--



Unidad de Aprendizaje Nº 3 Servicio WEB.		
Temporalización: 1º y 2º Trimestre.	Duración: 35h.	Ponderación: 25%
Objetivos Generales		Competencias
h), i), k), l), m)		d), g), j), ñ), r)
Resultados de Aprendizaje		
RA 5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y representar la estructura de la WEB. • Representar y explicar la estructura (formato) de una dirección URL. • Definir el protocolo HTTP. Verificar correcta asignación de los parámetros de red por el servidor DHCP. • Instalar, configurar y administrar un servidor WEB. • Instalar, configurar y administrar un sitio virtual mediante nombre. • Crear un sitio seguro bajo el protocolo http. • Creación de un certificado digital. • Instalar y configurar el acceso al servicio WEB: anónimo y mediante distintos tipos de autenticación WEB. • Comprobar y describir la ejecución de código, HTML. • Instalar y configurar módulos en el servidor: certificados de seguridad, claves, firma digital. 	<p>Estructura de la World Wide Web.</p> <p>Direcciones URL.</p> <p>Protocolos WEB: representar un proceso de transmisión http.</p> <p>Gestión de servidores web.</p> <p>Servidores virtuales.</p> <p>Nombre de encabezado de host.</p> <p>Identificación de un servidor virtual.</p> <p>Acceso anónimo y autenticado. Métodos de autenticación.</p>	



Aspectos del Saber Estar			
Ser riguroso en el proceso de la instalación, configuración y administración de servicios WEB.			
Tareas y Actividades			
Instalación de Servidores WEB.			
Configuración del servidor WEB, atendiendo a distintos supuestos organizativos.			
Instalación del Cliente WEB.			
Instalación y configuración de sitios virtuales.			
Resolución de cuestionario de actividades sobre el proceso de resolución de solicitudes WEB.			
Realización de multihosting.			
Realización de comprobación de accesos Web mediante autenticación anónima, de usuario y cifrada.			
Criterios de Evaluación		%	IE
a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.		5%	Elaboración de documen..
b) Se ha instalado un servidor web.		20%	Tarea práctica individual
c) Se han creado sitios virtuales.		20%	Tarea práctica individual
		5%	Elaboración de documen.



d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.	10%	Tarea práctica individual
e) Se ha configurado la seguridad del servidor.	25%	Tarea práctica individual
f) Se ha comprobado el acceso de los usuarios al servidor.	5%	Tarea práctica individual
g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.	5%	Tarea práctica individual
h) Se han instalado módulos sobre el servidor.	5%	Tarea práctica individual
i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.		
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		
Observaciones		
Unidad de Aprendizaje Nº 4 Servicio FTP.		
Temporalización: 2º Trimestre.	Duración: 15h.	Ponderación: 10%



Objetivos Generales	Competencias
f)	a), d), e), f),
Resultados de Aprendizaje	
RA 3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none">• Conocer y representar la estructura de la FTP.• Definir el protocolo FTP.• Instalar, configurar y administrar un servidor FTP.• Instalar, configurar y administrar un sitio virtual mediante nombre.• Instalar y configurar el acceso al servicio FTP: anónimo y mediante distintos tipos de autenticación.	<p>Instalación de servicios de transferencia de ficheros.</p> <p>Usuarios y grupos.</p> <p>Acceso anónimo. Permisos. Cuotas.</p> <p>Límite de ancho de banda.</p> <p>Comandos de control, autenticación, gestión y transferencia de ficheros.</p> <p>Transferencia en modo texto y binario.</p>
Aspectos del Saber Estar	
Ser riguroso en el proceso de la instalación, configuración y administración de servicios FTP.	
Tareas y Actividades	
<p>Instalación de Servidores FTP.</p> <p>Configuración del servidor FTP, atendiendo a distintos supuestos organizativos.</p> <p>Instalación del Cliente FTP.</p> <p>Instalación y configuración de sitios virtuales.</p> <p>Resolución de cuestionario de actividades sobre el proceso de resolución de solicitudes FTP.</p>	



Realización de comprobación de accesos FTP mediante autenticación anónima, de usuario y cifrada.

Criterios de Evaluación	%	IE
a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.	5%	Elaboración de documen.
b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.	25%	Tarea práctica individual
c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.	15%	Tarea práctica individual
d) Se ha configurado el acceso anónimo.	10%	Tarea práctica individual
e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.	15%	Elaboración de documen.
f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.	15%	Tarea práctica individual
g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.	15%	Tarea práctica individual

Recursos

SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.

Ordenadores de sobremesa.



Internet.		
Material de texto.		
Observaciones		
Unidad de Aprendizaje Nº 5 Servicios de acceso remoto. Administración remota.		
Temporalización: 2º Trimestre.	Duración: 10h.	Ponderación: 10%
Objetivos Generales		Competencias
k), m)		g), j), ñ), r)
Resultados de Aprendizaje		
RA 6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.		
Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber	
<ul style="list-style-type: none"> Definir el concepto acceso remoto. Instalar del servicio de acceso remoto cliente servidor. Instalar del servicio de acceso remoto cliente servidor. Realizar una conexión al servidor desde un cliente vía telnet y terminal server. Realizar una conexión a servidores de distinta naturaleza desde un cliente vía telnet y terminal server. 	Instalación, administración y configuración del servicio acceso remoto. Gestión de acceso remoto Terminales en modo texto. Terminales en modo gráfico.	
Aspectos del Saber Estar		



Ser riguroso en el proceso de la instalación, configuración y administración de servicios de acceso remoto.			
Tareas y Actividades			
Instalación de Servidores Remotos.			
Configuración del servidor Remoto, atendiendo a distintos modos de operación: gráfico, texto.			
Instalación del Cliente Remoto.			
Instalación y configuración de acceso por usuario y aplicación.			
Resolución de cuestionario de actividades sobre el proceso de instalación y acceso remoto.			
Realización de comprobación de accesos remoto mediante autenticación de administrador, y de usuario.			
Criterios de Evaluación		%	IE
a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.		10%	Elaboración de documen.
b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.		10%	Tarea práctica individual
c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.		30%	Tarea práctica individual
d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos		20%	Tarea práctica individual



e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.	10%	Elaboración de documen.
f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.	10%	Tarea práctica individual
g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.	10%	Tarea práctica individual
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		
Observaciones		

Unidad de Aprendizaje Nº 7 Despliegue de redes inalámbricas..		
Temporalización: 2º Trimestre.	Duración: 7h.	Ponderación: 5%
Objetivos Generales		Competencias
f)	a), d), e), f)	
Resultados de Aprendizaje		
RA 7. Despliega redes inalámbricas seguras justificando la configuración elegida y describiendo los procedimientos de implantación.		



Aspectos del Saber Hacer	Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none">• Instalar un punto de acceso inalámbrico.• Describir las características de los distintos tipos de la IEEE 802.11x.• Describir los distintos modos de operación en redes inalámbricas.• Definir y describir los distintos modos de acceso seguro a redes inalámbricas.• Conectar dispositivos inalámbricos a una red inalámbrica.• Comprobar conectividad inalámbrica de dispositivos.• Configurar un encaminador a WAN con servicios de red.	<p>Despliegue de redes inalámbricas:</p> <p>Puntos de acceso.</p> <p>Encaminadores inalámbricos.</p> <p>Seguridad en redes inalámbricas.</p>
Aspectos del Saber Estar	
<p>Ser riguroso en el proceso de la instalación, configuración y administración.</p>	
Tareas y Actividades	
<p>Instalación de punto de acceso remoto.</p> <p>Descripción y definición de la norma IEEE 802.11x</p> <p>Descripción, instalación de los modos de seguridad de acceso inalámbrica.</p> <p>Conexión vía wifi de elementos de redes.</p> <p>Instalación de un supuesto de encaminamiento simulado a través de virtual box o packet tracer.</p>	



Criterios de Evaluación	%	IE
a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.	10%	Tarea práctica colectiva
b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.	10%	Tarea práctica individual
c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.	30%	Elaboración de documen.
d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.	20%	Elaboración de documen.
e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.	10%	Tarea práctica colectiva
f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red Local.	10%	Tarea práctica individual
g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.	10%	Tarea práctica individua
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Material y elementos inalámbricos.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		



Observaciones

Unidad de Aprendizaje N°8. Interconexión redes publicas y privadas.		
Temporalización: 2º Trimestre.	Duración: 6h.	Ponderación: 5%
Objetivos Generales		Competencias
f)	a), d), e), f)	
Resultados de Aprendizaje		
RA 8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.		
Aspectos del Saber Hacer		Aspectos del Saber
<ul style="list-style-type: none">• Simular funcionamiento de routers.• Describir el funcionamiento del protocolo NAT.• Describir, esquematizar y desarrollar las principales características de funcionamiento de una pasarela PROXY.• Instalar y configurar un servidor proxy.		Interconexión de redes privadas con redes públicas. Pasarelas a nivel de aplicación. Enrutamiento.
Aspectos del Saber Estar		
Ser riguroso en el proceso de la instalación, configuración y Administración de un Servidor PROXY.		
Tareas y Actividades		
Descripción de un servicio PROXY.		
Descripción y definición del servicio de enrutamiento y conexión entre redes		



Instalación de un enrutador Windows 2K server.

Instalación del protocolo RIP.

Conexión en enrutamiento de redes wan y/o redes LAN.

Instalación de un supuesto de encaminamiento simulado a través de virtual box o packet
tracert.

Criterios de Evaluación	%	IE
a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.	10%	Tarea práctica Tarea práctica
b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.	15%	Elaboración de documen.
c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.	10%	Tarea práctica Elaboración de
d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.	25%	documen.
e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.	10%	Tarea práctica Tarea práctica Tarea práctica
f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.	5%	
g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.	5%	Tarea práctica



h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.	5%	Tarea práctica
i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.	10%	
j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.	5%	
Recursos		
<p>SOR: Windows Server. Windows Cliente. Virtual Box.</p> <p>Ordenadores de sobremesa.</p> <p>Internet.</p> <p>Material de texto.</p>		
Observaciones		