

Instalación de Windows server 2012, windows 10 y windows xp

Yeisson Andres Lagarejo Marmolejo

Universidad Tecnológica del Choco Diego Luis Córdoba

Facultad de Ingeniería

Telecomunicaciones e Informática

Quibdó – Chocó

2025



Instalación de Windows server 2012, windows 10 y windows xp

Yeisson Andres Lagarejo Marmolejo

Docente

Rafael Sandoval Morales

Ingeniero

Universidad Tecnológica del Choco "Diego Luis Córdoba"

Facultad de Ingeniería

Telecomunicaciones e Informática

Quibdó – Chocó

2025



## Tabla de Contenido

T	abla d	e Contenido 3							
1	Introducción6								
2	Alcance7								
3	Obj	etivos8							
	3.1	General							
	3.2	Específicos 8							
4	Pla	nteamiento del Problema9							
5	Des	sarrollo10							
	5.1	Actividad 1 – Recursos y herramientas utilizados en el curso 10							
	5.2	• Windows Server 2019/2016/2012 10							
	5.3	Windows 10 y Windows 7 10							
	5.4	Ubuntu Server y CentOS10							
	5.5	VMware Workstation 17 10							
	5.6	VirtualBox10							
	5.7	Pack de todas las plataformas (VirtualBox)11							
	5.8	VLC Media Player 11							
	5.9	PBX11							
6	Ca	oítulo 1 12							
	6.1	Creación de la Máquina Virtual 12							



6	.2	Configuración del Servidor	18
6	.3	Asignación de una Dirección IP Estática	19
7	Cap	pítulo 2	21
7	.1	Creación de Máquinas Virtuales, Windows 10 y Windows XP	21
7	.2	Desactivación del Firewall	28
7	.3	Prueba de Conectividad	29
8	Pro	blemas encontrados	31
9	Sol	uciones de los Problemas	32
10	Red	comendaciones	33
11	Cor	nclusión	34
12	Bib	liografía	35

## Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Planteamiento de	problema9
---------------------------------	-----------



Ilustración 2. Diseño de conexión de equipos9
Ilustración 3 creación de la máquina virtual12
Ilustración 4 configurando los recursos de Windows server 2012 13
Ilustración 5 Instalación del sistema server 201214
Ilustración 6 Selección del sistema en modo grafico15
Ilustración 7 personalización de la instalación16
Ilustración 8 proceso de instalación Windows server 2012 17
Ilustración 9 configuración Windows server 201218
Ilustración 10 Cambio de nombre del servidor19
Ilustración 11 configuración de ip estática en el servidor20
Ilustración 12 creación de Windows 10 21
Ilustración 13 configurando recursos de la maquina Windows 10 22
Ilustración 14 asignando espacio a windows 1023
Ilustración 15 instalación de windows 1024
Ilustración 16 Instalar sistema25
Ilustración 17 proceso de instalacion de windows 10 26
Ilustración 18 configurando idioma windows 10 27
Ilustración 19 configurando recursos Windows xp 27
Ilustración 20 desactivación del firewall windows 10 28
Ilustración 21 desactivando firewall windows xp 29
Ilustración 22 prueba de comunicación entre las maquinas



#### 1 Introducción

El presente informe expone el proceso de instalación y configuración de las máquinas virtuales empleadas en el curso.

Estas actividades, desarrolladas durante la práctica del 4 de marzo, tuvieron como finalidad establecer un entorno base que sirva de fundamento para el desarrollo de los contenidos posteriores. La correcta implementación de estos entornos no solo permitió afianzar los conocimientos técnicos necesarios, sino que también facilitó la preparación para el abordaje de temas más avanzados en el transcurso del curso.



#### 2 Alcance

El alcance de esta práctica se centró en garantizar la interconexión de las máquinas virtuales dentro de un mismo entorno de red, con el fin de establecer comunicación bidireccional entre ellas. Para ello, se implementaron las siguientes acciones clave:

- 1. Se le asignaron parámetros de red (*direcciones IP, máscaras de subred, gateway*) en todas las máquinas virtuales.
- Se usaron herramientas como *ping* para verificar la comunicación de extremo a extremo.
- La identificación y corrección de conflictos en la configuración (*firewall,* enrutamiento) que pudieran obstaculizar la conectividad.



### 3 Objetivos

## 3.1 General

Establecer un entorno de red funcional entre máquinas virtuales,

asegurando su comunicación bidireccional como base para el desarrollo de módulos avanzados del curso.

#### 3.2 Específicos

#### • Instalar y configurar el sistema operativo

Asignar direcciones IP estáticas o dinámicas, máscaras de subred y gateway predeterminado a cada máquina virtual, asegurando coherencia en el esquema de direccionamiento.

#### • Asignar parámetros de red

Configurar direcciones IP estáticas o dinámicas mediante DHCP, estableciendo máscaras de subred y gateway predeterminado para garantizar una correcta conectividad.

## • Desactivar el firewall temporalmente

Ajustar la configuración de seguridad deshabilitando temporalmente el firewall para evitar bloqueos en la comunicación entre las máquinas.

## • Verificar la conectividad

Utilizar herramientas como ping para comprobar la comunicación entre los dispositivos y descartar pérdida de paquetes.



#### 4 Planteamiento del Problema



Nota. Indicaciones de la clase Ilustración 1. Planteamiento del problema.



Ilustración 2. Diseño de conexión de equipos. Fuente propia



#### 5 Desarrollo

### 5.1 Actividad 1 – Recursos y herramientas utilizados en el curso

#### 5.2 • Windows Server 2019/2016/2012

Son sistemas para montar servidores en red. Se usa para crear dominios (como Directorio Activo) gestionar usuarios, y configurar servicios como DHCP (asignar IP's automáticamente) o DNS (traducir nombres a direcciones IP) generalmente.

#### 5.3 Windows 10 y Windows 7

Son los sistemas "cliente". El Windows 10 simula computadoras modernas de una oficina, y el Windows 7 se puede usar para probar cómo se conectan equipos antiguos a servidores actuales (algo común en empresas con tecnología mixta).

#### 5.4 Ubuntu Server y CentOS

Son distribuciones de Linux para servidores. Con Ubuntu se puede

practicar la creación de servidores web (como Apache) y con CentOS se

puede

probar FTP (transferencia de archivos) y configuración de firewalls.

#### 5.5 VMware Workstation 17

Es un programa para crear y administrar máquinas virtuales. Se usa para montar varias MV's a la vez, clonarlas, y simular redes (por ejemplo, con un servidor y dos clientes).

#### 5.6 VirtualBox

Esta aplicación sirve para hacer máquinas virtuales con instalaciones de



sistemas operativos. Esto quiere decir que si tienes un ordenador con Windows, GNU/Linux o incluso macOS, puedes crear una máquina virtual con cualquier otro sistema operativo para utilizarlo dentro del que se esté usando.

## 5.7 Pack de todas las plataformas (VirtualBox)

Es el instalador de VirtualBox compatible con Windows, Linux y macOS.

Lo usamos para asegurarnos de que todos, sin importar su sistema operativo

base, pudieran seguir las prácticas.

#### 5.8 VLC Media Player

VLC es un reproductor multimedia libre y de código abierto multiplataforma y un «framework» que reproduce la mayoría de los archivos multimedia, así como DVD, Audio CD, VCD y diversos protocolos de transmisión.

#### 5.9 PBX

Es un sistema telefónico virtual. Se puede usar para simular una centralita IP (VoIP), probar llamadas entre extensiones y entender cómo se integran servicios de voz en una red.



## 6 Capítulo 1

## 6.1 Creación de la Máquina Virtual

Primero abrimos VirtualBox y seleccionamos "Nueva" para crear una máquina virtual, asignamos un nombre a la máquina Win2012sist, Seleccionamos el tipo de sistema operativo "Microsoft Windows" y la versión "Windows 12 (64bit)".

Configuramos la memoria RAM (recomendado: 4GB o más).

Crear máquina virtual			—		×
	> Nombre y	sistema <u>o</u> perativo			
	💙 Instalaciór	<u>d</u> esatendida			
	✓ Hardware				
	<u>M</u> emoria base:			4096 MB	¢
		4 MB 1638	4 MB		
	Procesadores:			3	÷
		1 CPU	16	CPUs	
1	Habilitar <u>E</u> FI	(sólo SO especiales)			
	> Disco <u>d</u> ure				
Ayuda		Anterior <b><u>T</u>ern</b>	ninar	Cance	lar

llustración 3 creación de la máquina virtual

Creamos un disco duro virtual en formato VDI con un tamaño de al menos 80GB.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

Crear máquina virtual		
	Nombre y sistema operativo	
	> Instalación desatendida	
	➤ Hardware	
	✔ Disco duro	
	<u>C</u> rear un disco duro virtual ahora	
	Ubicación y tamaño del archivo de disco	
	C:\Users\llaye\VirtualBox VMs\Win2012server\Win2012server.vdi	✓
		80.00 GB
	4,00 MB 2,00 TB	
	Lipo y variante de archivo de disco duro	
	VDI (VirtualBox Disk Image)	
	lisar un archivo de disco duro virtual existente	
		-
	<u>N</u> o añadir un disco duro virtual	
Ay <u>u</u> da	Anterior <b>I</b> erminar	Cancelar

Ilustración 4 configurando los recursos de Windows server 2012

Configuramos la unidad de arranque con la imagen ISO de Windows 12 Server.



enieria en Telecomunicaciones e Informática

WinServer2012 [Corrier	ndo] - Oracle VirtualBox	— <u>D</u>	×
Archivo Máquina Ver	Entrada Dispositivos Ayuda		
			2
	🕴 🛛 Programa de instalación de Windows		
	Windows Server 2012 R2		
	Idioma que va a instalar: Español (España, internacional)		
	Eormato de hora y moneda: Español (España, internacional)		
	Tgclado o método de entrada: Español		
	Especifique el idioma y las preferencias adicionales y después haga clic en "Siguiente" para continuar.		
	© 2013 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.		
	agurrige		
		•	•
		🚱 🛃 CTRL DERI	ECHA

Seleccionamos el idioma y continuemos en siguiente.

Ilustración 5 Instalación del sistema server 2012

Luego seleccionamos el sistema operativo a utilizar, el cual elegimos el servidor con una GUI, este trae interfaz gráfica el cual nos permite tener una mejor integración con el sistema.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

🌃 V	VinServer2012	[Corrie	endo] - Oi	racle VirtualBox								
Arch	iivo Máquina	a Ver	Entrada	a Dispositivos	Ayuda							
				🕻 Programa de insta Seleccionar el siste	alación de Windows ma operativo que qui	eres instalar						
				Sistema operativo Windows Server 20 Windows Server 20	2 R2 Standard (instalacio 2 R2 Standard (servidor	ón Server Core) con una GUI)	Arquitectura x64 x64	Fecha de mo 22/11/2014 22/11/2014	I			
				Descripción:								
			i	sta opción es útil cu versiones anteriores compatible con todo nstalación diferente	iando se requiere una Gl de una aplicación que n os los roles y las caracterí más adelante. Vea "Opc	JI; por ejemplo, p. o se puede ejecuta ísticas de servidor iones de instalacio	ara proporcionar ar en una instalaci Puede cambiar a ón de Windows So	compatibilidad cor ión Server Core. Es a una opción de erver".				
								Sig	uien <u>t</u> e			
	Recopilar informat	ión		talar Windows								
			-) <sup></sup>								j	•
							2	o 🔰 🗗 🥒 🖿	🔲 🚰 👿 💧	S 🛃 CTF	RL DEREC	HA .

Ilustración 6 Selección del sistema en modo grafico

Una vez le damos siguiente elegimos la opción de instalación

personalizada.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

🎆 Wind		2012 [	Corriendo]	] - Oracle Virtua					
Archivo	Máquina	Ver	Entrada	Dispositivos	Ayuda				
Archivo	Máquina	Ver	Entrada	Dispositivos Programa de instal Qué tipo de ins: ctualización: ins plicaciones os archivos, configu ersonalizada: ins os archivos, las con uieres hacer cambio stalación. Te recom ontinuar.	Ayuda ación de Windows alación quieres? alar Windows y conser raciones y aplicaciones se o ya ejecuta una versión co talar solo Windows (av iguraciones y las aplicacio s en las particiones y las un endamos que hagas una c	var archivos, configuracio migran a Windows con esta op impatible de Windows. anzado) nes no se migran a Windows co idades, inicia el equipo con el opia de seguridad de tus archiv	<b>nes y</b> ición, que solo está on esta opción. Si disco de vos antes de	R	
	27								
1 Recor	ilar informació	'n	2 Instal	lar Windows					 •

llustración 7 personalización de la instalación

Luego seleccionamos la partición, siguiente y esperamos a que el sistema

inicie el proceso de instalación.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

🎇 Wind		2012 [	Corriendo	] - Oracle Virtu						۵	
Archivo	Máquina	Ver	Entrada	Dispositivos	Ayuda						175
Archivo	Máquina	Ver	Entrada M In: Tu	Dispositivos Programa de instal stalando Wind equipo se reiniciar Copiando archive Preparando archive Instalando caract Instalando actuali Acabando	Ayuda Mación de Windows Jows rá varias veces. Esto pur os de Windows (0%) tvos para instalación terísticas lizaciones	k ede tardar un poco.					
1 Recop	vilar informació	in	2 <sup>Instal</sup>	lar Windows							
M							) i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	I 📇 🖬 🐼	CTRI	DERECH	A

Ilustración 8 proceso de instalación Windows server 2012

Una vez termina la instalación se reinicia y luego nos pide ingresar una

contraseña para nuestro servidor.

Universidad Tecnológ Diego Luis Có	ica del Chocó ordoba			
Ingeniería en Teleco e Informát	municaciones ica			
	Windows Server 2012 [Corri	endo] - Oracle VirtualBox		- 🗆 X
A	rchivo Máquina Ver Ent	ada Dispositivos Ayuda figuración		
	Escribe una co equipo.	ntraseña para la cuenta predefinida d	e administrador que puedes usar para in	iciar sesión en este
	Nombre de us	ario Administrador		
	Contraseña	1		
	Volver a escrib contraseña	r la		, ,
	¢			Finalizar
				省 🥅 🔄 🛃 🔗 🔽 CTRL DERECHA 🔄

Ilustración 9 configuración Windows server 2012

Una vez terminamos la instalación proseguimos a configurar el servidor.

## 6.2 Configuración del Servidor

Accedemos a "Propiedades del sistema" y cambiamos el nombre del equipo

y reiniciamos la máquina para aplicar los cambios.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

Ra III	Administrador del servidor	- 0 ×
€∋∙	Administrador del servidor 🔸 Servidor local 🔹 🕫 🖡 Administrar Herramier	ntas Ver Ayuda
Panel	Propiedades del sistema X	TAREAS
Todos los	Nombre de equipo         Hardware         Opciones avanzadas         Acceso remoto           Image: Section of the section of	N N N =
	Lescripcion del equipo: Por ejemplo: "Servidor de producción de IIS" o "Servidor de cuentas". Nombre completo de equipo: Grupo de trabajo: WORKGROUP Para cambiar el nombre de este equipo o cambiar el dominio o grupo de trabajo, haga clo en Cambiar Membro del Dominio: Sec Sec Jaliana de la del Dominio: Sec Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Jaliana de la del Jaliana de la del Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Dominio: Jaliana de la del Jaliana de la del Ja	cia del usuario N de IE A () S Ir 4 7
k	Aceptar       Cancelar         Aceptar       Cancelar         Filtro       P         Nombre del servidor       Id.         Gravedad       Origen         WIN-JU3ELTJ3Q98       8198         Bror       Microsoft-Windows-Security-SPP         Aplicación       04/03/20         WIN-JU3ELTJ3Q98       8198         Error       Microsoft-Windows-Security-SPP         Aplicación       04/03/20         WIN-JU3ELTJ3Q98       8198         Error       Microsoft-Windows-Security-SPP         Aplicación       04/03/20         WIN-JU3ELTJ3Q98       8198         Error       Microsoft-Windows-Security-SPP         Aplicación       04/03/20	TAREAS           ✓           hora           225 9:39:58 a. m ^           025 9:39:51 a. m           025 9:14:43 a. m
	2 🚆 💐 Pt	9:49 a.m. 04/03/2025

Ilustración 10 Cambio de nombre del servidor

#### 6.3 Asignación de una Dirección IP Estática

Vamos al "Centro de Redes y Recursos Compartidos, accedemos a

"Cambiar configuración del adaptador".

Seleccionamos "Propiedades" en la conexión de red ipv4.

Configuramos la dirección IP manualmente, por ejemplo:

- IP: 192.168.1.200
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puerta de enlace predeterminada: 192.168.1.1

Guardamos los cambios y verificamos la conexión



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

2	Administrador del servidor	. 0 X
€∍∙	Administrador del servidor • Servidor local • 🕝   🏲 Administrar Herramientas Ver	r Ayuda
	😰 Conexiones de red	^
Panel	🔄 🔄 🔹 🕆 😰 > Panel de control > Redes e Internet > Conexiones de red 🛛 🗸 🖒 🛛 Buscar en Conexiones de red 🔎 REA	s 💌
Servidor local	Curanitar v Dechabilitz ette discositius de ved Diagnosticas esta conexión »	N
Servicios de a	Funciones de red	N =
	Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv X	D Jario N
	Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada. Obtener una dirección IP automáticamente Obtar la siguiente dirección IP: I92.168.1.200 Máscara de subred: I25.255.255.0 Puerta de enlace predeterminada: I92.168.1.1 Obtener la dirección del servidor DNS contener la dirección del servidor DNS servidor DNS preferido:	4 (1 S 1r 4 7 
	Servidor DNS alternativo:	
l	1 elem III elem IIII elem IIIII elem IIII elem IIIII elem IIIIII elem IIIIIIIII elem IIIIIIII elem IIIIIIIIII	a.m.
Window	wcPnwerShell WIN-JU3ELTJ3Q98 134 Advertencia Microsoft-Windows-Time-Service Sistema 04/03/2025 9:1328 4	a. m.
	2 🚊 🏧 👺 🕒 🕫	9:42 a. m. 04/03/2025

Ilustración 11 configuración de ip estática en el servidor.



## 7 Capítulo 2

## 7.1 Creación de Máquinas Virtuales, Windows 10 y Windows XP

Repetimos el proceso de creación de una nueva máquina virtual para

Windows 10 y Windows XP.

Crear máquina virtual			—		×			
	✓ Nombre	y sistema <u>o</u> perativo						
	<u>N</u> ombre:			~				
<b>***</b>	<u>C</u> arpeta:	C:\Users\Ilaye\VirtualBox VMs						
	Imagen <u>I</u> SO:	<no seleccionado=""></no>		*				
	<u>⊺</u> ipo:	Microsoft Windows		- ×6	4/			
Y								
	<u>V</u> ersión:	Windows 10 (64-bit)						
	💙 Instalac	ón <u>d</u> esatendida						
	> Hardware							
	> Disco d	iro						
Ay <u>u</u> da		Anterior <u>I</u> err	ninar	Cancel	lar			

Ilustración 12 creación de Windows 10

Nombramos el sistema, configuramos los recursos que va a utilizar la

maquina como la cantidad de RAM y almacenamiento.

Agregamos como mínimo 4gb de RAM para que el sistema funcione sin problemas de rendimiento.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

况 Crear máquina virtual					×
	> Nombre y	sistema <u>o</u> perativo			
	🔪 Instalació	<u>d</u> esatendida			
JML	✓ Hardware				
	<u>M</u> emoria base:			4096 MB	\$
		4 MB	16384 MB		
	Procesadores:				¢
		I CPU		6 CPUs	
	Habilitar <u>E</u> FI	(sólo SO especiales)			
	> Disco <u>d</u> ur				
Ay <u>u</u> da			Terminar	Cance	lar

Ilustración 13 configurando recursos de la maquina Windows 10

Luego de asignar la RAM, configuramos la cantidad de almacenamiento

que va a tener nuestra máquina.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

Va Crear máquina virtual		
	Nombre y sistema operativo	
	> Instalación <u>d</u> esatendida	
-Mile	Hardware	
	✓ Disco duro	
	<u>C</u> rear un disco duro virtual ahora	
	Ubicación y tamaño del archivo de disco	
	CNLlsers\Ilava\VirtualRov.VMe\Windows.10\Windows.10.vdi	
		50,00 GB
	4,00 MB 2,00 TB	
	<u>T</u> ipo y variante de archivo de disco duro	
	VDI (VirtualBox Disk Image)   Reservar <u>c</u> ompletamente	
	U <u>s</u> ar un archivo de disco duro virtual existente	
		-
	No añadir un disco duro virtual	
Ay <u>u</u> da	Anterior <b>I</b> erminar	Cancelar

Ilustración 14 asignando espacio a windows 10

Una vez terminamos de asignar los recursos iniciamos con la instalación del

sistema.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

ጜ Wind	ows 10 [Co							
Archivo	Máquina	Ver	Entrada	Dispositivos	Ayuda			
				1 C				
				grama de configura				- 1
								- 1
					-Windows <sup>*</sup>			- 1
								- 1
								- 1
				<u>I</u> dioma qu	ue va a instalar: Español (España, internacional)			- 1
				<u>F</u> ormato de h	nora y moneda: Español (España, internacional) 💽			- 1
				T <u>e</u> clado o méto	odo de entrada: Español			
				Especifica el id	ioma y otras preferencias, y después haz clic en "Siguiente" para continuar.			
			© M	icrosoft Corporation. To	odos los derechos reservados.			- 1
					orguienge			
•	~							<ul><li>▼</li></ul>
					🖸 🔁 🗖 👘 🖓 💼 🖾 🚰 💀 (	💕 🛃 CTRI	L DERECH	IA 🔡

Ilustración 15 instalación de windows 10

Seleccionamos el idioma y proseguimos a instalar el sistema



Ilustración 16 Instalar sistema

Una vez le damos instalar seguimos los pasos correspondientes hasta que

se inicie el proceso de instalación.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

🚮 Wind	lows 10 [Cor		) - Oracle								
Archivo	Máquina	Ver	Entrada	Dispositivos	Ayuda						
Archivo	Máquina	Ver	Entrada In Est	Dispositivos Programa de inst stalando Win rado Copiando archin Preparando arc Instalando cara Instalando cara Instalando actua Acabando	Ayuda alación de Wind dows wos de Windows thivos para insta cterísticas alizaciones	dows s alación (1%)	Ř				
1 Recop	ilar informació	n	€ 1 Insta	lar Windows							
								🗏 🗗 🥖 🖬	 🚯 🛃 ст	RL DEREC	HA .

Ilustración 17 proceso de instalacion de windows 10

Luego de esperar que termine el proceso de instalación seguimos las

instrucciones de operación.



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

1 Windows 10	Corriend	o] - Oracle	VirtualBox	- 🗆 X
Archivo Máqui	na Ver	Entrada	Dispositivos	Ayuda
			Conceptos	s básicos
	Em	pec	emos	s con la región, ¿de acuerdo?
			Chipre	
			Ciudad de	lel Vaticano
			Colombia	a
			Comoras	
			Congo (Rl	NDC)
			Corea del	I Norte
			Corea del	l Sur 🤤
ው				
				🍒 💿 🎾 🔂 📁 🔲 🖾 🚱 🔽 CTRL DERECHA

Ilustración 18 configurando idioma windows 10

Para el caso del Windows xp utilizamos una ova la cual solo fue

🤹 Windows XP - Conexión GNS3 - PT - Se	ttings	- o x
Basic Expert		Search settings 👂
General	Sistema	
I Sistema	Placa base Procesador Aceleración	
Pantalla	<u>M</u> emoria base: 4 MB	1024 MB
Almacenamiento	Orden de <u>a</u> rranque: ✓ • Óptica	Q
🕪 Audio	✓ 2 Disco d ☐ Disquet	
- Red	<u>C</u> hipset: PIIX3 •	
🆄 Puertos serie	<u>T</u> PM: Ninguno ▼	
🌶 USB	Dispositivo <u>a</u> puntador: Tableta USB	
Carpetas compartidas	Características extendidas: 🗸 Habilitar J/O	ΑΡΙΟ
Interfaz de usuario	Habilitar relo	j hardware en tiempo <u>U</u> TC
	Habilitar <u>E</u> FI	(sólo SO especiales)
	The Hada Maria Cara	Aceptar Cancelar Avuda

configurarle los recursos e iniciarla

Ilustración 19 configurando recursos Windows xp



### 7.2 Desactivación del Firewall

Para tener una conexión si problemas accedemos a "Configuración de

Seguridad<sup>"</sup> en cada sistema operativo.

Desactivamos el firewall temporalmente para permitir conexiones.



Ilustración 20 desactivación del firewall windows 10



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

🎇 Windows XP - Conexión GNS3 - PT [Corriendo] - Oracle VirtualBox	X
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda	
Archivo       Máquina       Ver       Entrada       Dispositivos       Ayuda         Panel de control       Ardivo       Edición       Ver       Favoritos       Herramientas       Ayuda         Ardivo       Edición       Ver       Favoritos       Herramientas       Ayuda         Ardivo       Edición       Ver       Favoritos       Herramientas       Ayuda         Ardis       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas         Panel de control       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas         Vea también       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas       Image: Campetas         Vindows Update       Image: Campetas       Image: Camp	Creding        Creding
The second s	
Panel de control	

Ilustración 21 desactivando firewall windows xp

Luego de esto realizamos pruebas de conectividad entre los sistemas.

#### 7.3 Prueba de Conectividad

Para las pruebas abrimos el "Símbolo del sistema" en cada equipo y

ejecutamos comandos ping para verificar la comunicación:

• Desde Windows XP a Windows 10, Windows 10 a windows server y windows server a windows 10 y xp).



Ingeniería en Telecomunicaciones e Informática

VH Or				
Arch	🎇 Windows XP - Conexión GNS3 - PT [Corriendo] - Oracle VirtualBox			
	Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda			
11	A CARLES AND A CAR	and the second		
	pg GB C:\WINDOWS\system32\cmd.exe =		do] - Oracle VirtualBox	
	Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600] <c> Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.</c>	▲	r Entrada Dispositivos Ayuda	
Ĩ	C:\Documents and Settings\WinXP-Victima>ping 192.168.1.200	-		
	Haciendo ping a 192.168.1.200 con 32 bytes de datos:			
20	Respuesta deade 192.168.1.2001: bytes-32 tiampo(1n TL-120 Respuesta deade 192.168.1.2005) bytes-32 tiampo(1n TL-120 Respuesta deade 192.168.1.2005) bytes-32 tiampo(1n TTL-120 Respuesta deade 192.168.1.2005) bytes-32 tiampo(1n TTL-120			
-	Estadísticas de ping para 192.168.1.200:	and a sub-		
×64	(92; perdidos). Tiempos aproxinados de ida y vuelta en milisegundos:			
	Hínimo - Ons, Máximo - Ons, Media - Ons		Administrador: Símbolo del sistema	
864	G:\Documents and Settings\WinXP=0ictima>		://sers/Administrador/ping 192 168 1 5	
		AND THE PROPERTY OF THE	aciendo ping a 192.168.1.5 con 32 bytes de datos:	
			espuesta desde 192.168.1.5: bytes=32 tienpo<1n TTL=128 Respuesta desde 192.168.1.5: bytes=32 tienpo<1n TTL=128	
	H Inicio al ciwanowstewe	6 ØØØS II	cspuesta desde 172.168.1.5: bytes=32 tiempolim TTL=128	
	🌇 win10 [Corriendo] - Oracle VirtualBox — 👘 🗌	🗆 🛛 👋 🕃 💽 CTRL DERECHA	stadísticas de ping para 192.168.1.5: Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 8	
	Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda		(0% perdidos), Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:	
		<u> </u>	Hinimo = Uns, Haximo = Uns, Hedia = Uns	
			Haciendo ping a 192.168.1.4 con 32 bytes de datos:	
	Skipelen de	N 1	Respuesta desde 192.168.1.4: bytes=32 tienpo <in iil="128&lt;br">Respuesta desde 192.168.1.4: bytes=32 tienpo<in iil="128&lt;/th"><th></th></in></in>	
	teorije		Respuesta desde 192.168.1.4: bytes=32 tienpo(1n TTL=128 Respuesta desde 192.168.1.4: bytes=32 tienpo(1n TTL=128	
	Símbolo del sistema		Estadísticas de ping para 192.168.1.4:	
	Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.3803]			
	C:\Users\CumsISI-#I>ping 192.108.1.5			
	Haclendo ping a 192.168.1.5 con 32 bytes de datos: Respuesta desde 192.168.1.5 bytes=32 tiempoint TTL=128 Respuesta desde 192.168.1.5: bytes=32 tiempoint TTL=128 Respuesta desde 192.168.1.5: bytes=32 tiempoint TTL=128 Respuesta desde 192.168.1.5: bytes=32 tiempoint TTL=128		•	Windows Server 2012 R2
	Estadísticas de ping para 192.168.1.5:			Windows Convor 2012 P2 Standard
	Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0 (0% perdidos),			Build 9600
	Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos: Mínimo = Ams. Máximo = Ams. Media = Ams			De 20 de de 10.59 a.m.
	- III - Sentre - only right - only			00 10 04/03/2025
	C. (05013 (C013137-017)		1 O F	🕞 🧭 🛄 🔛 🔚 🚺 🚱 CTRL DERECHA
1	5 💿 🕅 🗗 🌮 💼 🖬 😭 🔂 CTRL	DERECHA		
				11:00
			💁 🚱 🙆 🕨 🛛 🏹 💏	ヘ ESP ⊕ Φ) 🖾 11:00 04/03/2025

Ilustración 22 prueba de comunicación entre las maquinas

Y así podemos evidenciar que los tres sistemas Windows server 2012, Windows

10 y Windows xp tienen comunicación entre ellos atreves de la misma red local.



#### 8 **Problemas encontrados**

Incompatibilidad de drivers de red en VirtualBox.

Conflictos en la configuración de direcciones IP.

Restricciones del firewall que impiden la comunicación.



## 9 Soluciones de los Problemas

Instalar las Guest Additions en VirtualBox para mejorar la compatibilidad de red.

Hay que asegurar que cada máquina virtual tenga una dirección IP dentro del

mismo rango.

Desactivar temporalmente el firewall para realizar pruebas de conectividad.



## 10 Recomendaciones

Mantener el Kali Linux actualizado antes de realizar los laboratorios,

teniendo en cuenta las extensiones del virtual box.



#### 11 Conclusión

Tras la instalación y configuración de Windows 12 Server, Windows 10 y Windows XP en VirtualBox, logramos establecer una red NAT funcional. Se verificó la comunicación entre los equipos mediante pruebas de conectividad y ajuste de configuraciones de red. Este proceso permitió entender cómo configurar redes virtuales y administrar servidores dentro de un entorno de pruebas controlado.



# 12 Bibliografía

Sandoval Morales, R. (2024). Quibdó.