



Unidad 01 - Introducción y Virtualización

Angel Berlanas Vicente

September 18, 2020

Contents

1 Infraestructura Inicial	1
1.1 Sobre la Instalación de Windows 10	2
1.2 Sobre la Instalación de Ubuntu Server	2
2 Tarea 01 : MiniPing.sh	3
3 Tarea 02 : MiniPingPowerShell.ps1	5

1 Infraestructura Inicial

Vamos a comenzar repasando los conceptos que vimos a lo largo del año pasado de configuración e instalación de máquinas virtuales.

Para la realización de las prácticas de este módulo, y del módulo de SER (*Servicios en Red*), utilizaremos 4 Máquinas Virtuales (cómo *mínimo*).

- Windows 10 - **Client**
- Windows 2019 - **Server**
- Xubuntu 20.04 - **Client**
- Ubuntu Server 20.04 - **Server**

A lo largo del curso estas máquinas irán comunicándose entre ellas, y las configuraremos en redes diferentes, en estructuras diferentes, etc.

Adjunto tabla resumen de las características de las máquinas.

Máquina	S.O	Tarjetas de red	Disco Duro	Usuario Admin
Win10-Client	Windows 10	1	50GB	Win4dm1n
Windows-Server	Windows 2019	2	50GB	Win4dm1n
Xubuntu-Client	Xubuntu 20.04	1	10GB	Lin4dm1n
Ubuntu-Server	Ubuntu-Server 20.04	2	14GB	Lin4dm1n

Todas las máquinas configurar con el parámetro de : **Usar Caché de E/S del Anfitrión.**

Por ahora, poner todas las máquinas con las tarjetas de red en **Adaptador Puente**, de tal manera que puedan ser accedidas desde cualquier ordenador de la red.

1.1 Sobre la Instalación de Windows 10

Para la correcta configuración y puesta en marcha de Windows luego más adelante, debéis utilizar la versión **Pro**, ya que será la que nos permitirá realizar las funciones de *Unión al dominio, creación de usuarios*, etc.

1.2 Sobre la Instalación de Ubuntu Server

Debido a que los Sistemas Operativos de Servidores suelen no tener disponible un acceso gráfico, a lo largo del curso vamos realizar todas las configuraciones sobre **Ubuntu Server** mediante la línea de comandos.

Tareas como la ejecución de comandos, copiar y pegar desde internet, etc. Lo resolveremos mediante **SSH** u otras herramientas parecidas.

Si para *estar más cómodos* realizamos este tipo de acciones, no estamos siendo especialmente *profesionales*.

```
+-----+      +-----+
|         |      |         |
| Windows |----->| Windows |
| Server  |         |  10    |
| 2019    |         |         |
+-----+      +-----+
```

```
+-----+      +-----+
|         |      |         |
| Ubuntu  |----->| Xubuntu  |
| Server  |         |  20.04  |
| 20.04   |         |         |
+-----+      +-----+
```

2 Tarea 01 : MiniPing.sh

Realizar un *script* en Bash que utilizando variables (por ahora definidas en el propio fichero), compruebe mediante el comando ping (*por ejemplo*), si las máquinas instaladas están accesibles.

```
#!/bin/bash
```

```
# Las Ips estan a modo de ejemplo.
```

```
LIN_SRV_IP="192.168.4.254"
```

```
LIN_CLIENT_IP="192.168.4.1"
```

```
WIN_SRV_IP="127.0.0.1"
```

```
WIN_CLIENT_IP="192.168.4.2"
```

```
# Comprobar para cada uno de ellos la conectividad, mostrando
```

```
# un mensaje de error en caso de que no haya sido posible
```

```
# realizar una conexion con el (ping).
```

```
#DO STUFF HERE
```

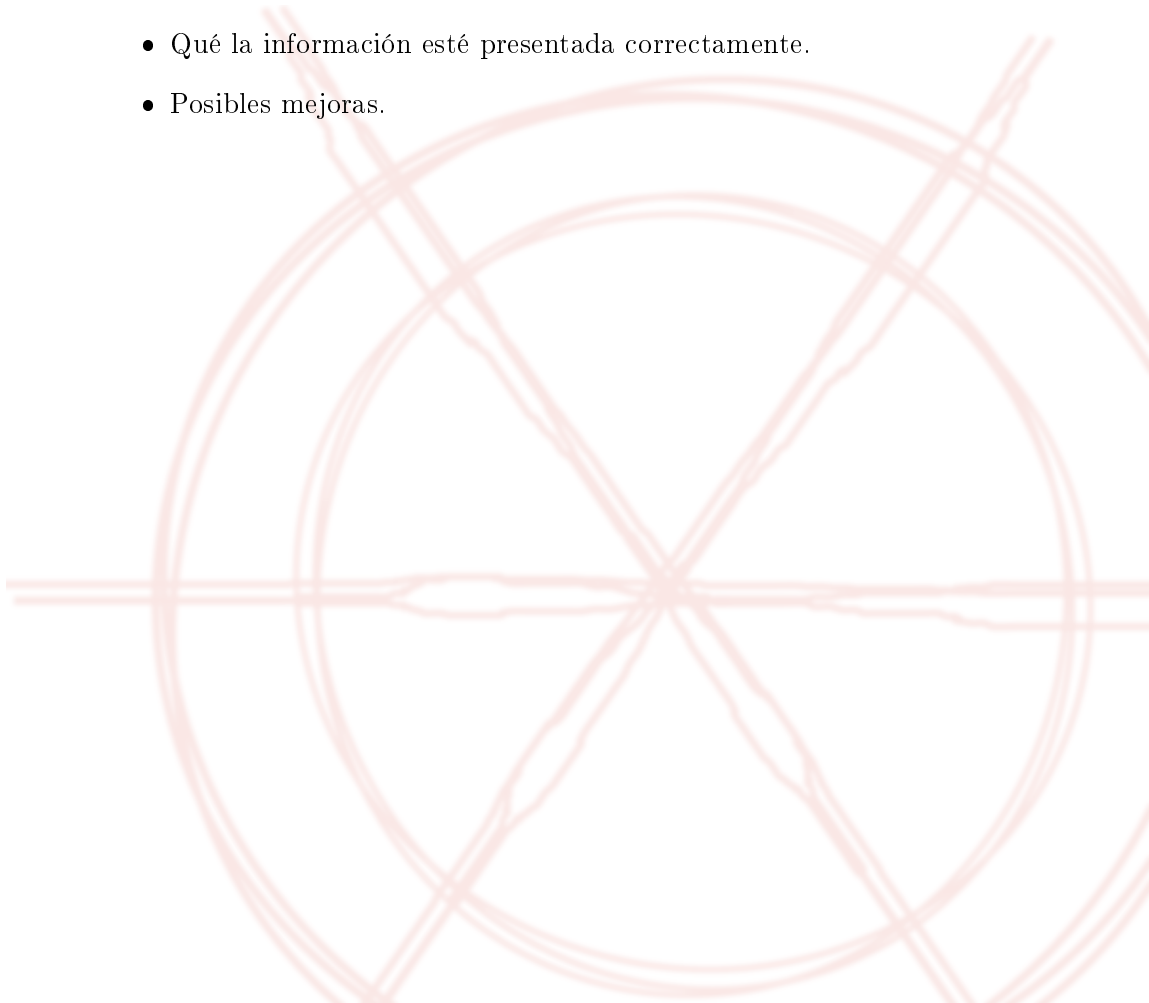
```
exit 0
```

Unidad 01: Infraestructura]

2-SMX

Indicadle al profesor que habéis terminado para que pueda revisarlo.
Se valorará:

- Qué funcione.
- Qué esté documentado.
- Qué la información esté presentada correctamente.
- Posibles mejoras.



3 Tarea 02 : MiniPingPowerShell.ps1

A continuación os presento un pequeño Script en PowerShell que realiza la *misma función* que el script presentado antes en Bash.

```
# Esto es un Script realizado en PowerShell.

# La idea de este Script es que compruebe la conectividad con diferentes
# maquinas. Lo Iremos ampliando a medida que lo necesitemos.

Write-Host " Welcome to the MiniPing.sh"

$LIN_SRV_IP="192.168.1.1"
$LIN_CLIENT_IP="192.168.1.2"
$WIN_SRV_IP="192.168.1.1"
$WIN_CLIENT_IP="192.168.1.12"

Write-Host " * Testing Connection with: $LIN_SRV_IP"

if ( (Test-NetConnection $LIN_SRV_IP).PingSucceeded){
    Write-Host " $LIN_SRV_IP is Ok"
}
```

La tarea consiste en crearlo en una máquina en Windows 10. Para la creación del mismo podeis utilizar el *Entorno Integrado de Desarrollo (IDE)*: PowerShell ISE y debéis crear el Script y ejecutarlo.

Una vez ejecutado y comprobado que funciona, realizad las siguientes modificaciones:

1. Cambiar la IP de \$LIN_SRV_IP a 172.29.0.254. Comprobad que resultado da.
2. Cambiar la IP de \$LIN_SRV_IP a vuestra máquina anfitriona. Comprobad el resultado.
3. Ampliar las comprobaciones de IP para que también compruebe:
 - 172.29.0.1
 - 172.29.0.254



Unidad 01: Infraestructura]

2-SMX

- Vuestra máquina anfitrión.

Todas las comprobaciones han de ejecutarse en el mismo Script, añadiendo lo que consideréis necesario para ello.

4. Añadir un mensaje de *error* que aparezca cuando la conectividad no sea posible.
5. Mostrar en Verde cuando tengamos conectividad y en Rojo el mensaje de *error*.

Tras cada una de ellas, avisadme y le doy el visto bueno.

