

# HLC

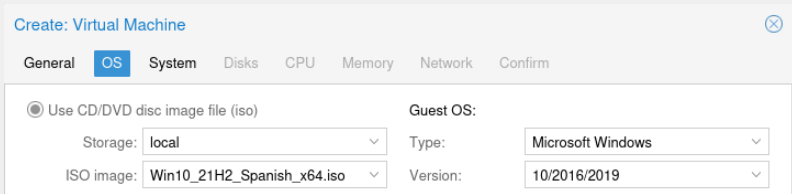
## PRÁCTICA 2: INSTALACIÓN DE UNA MÁQUINA WINDOWS EN PROXMOX

# PRÁCTICA 2

- Los pasos que vamos a realizar son parecidos a los que hicimos al instalar una máquina Linux en Proxmox. Pero tenemos que tener en cuenta lo siguiente:
  - ▶ Para que la máquina Windows tenga más rendimiento vamos a configurar el **Disco Duro** y la **Interface de Red** de tipo **VirtIO**.
  - ▶ Windows **no tiene** los drivers para los **dispositivos VirtIO**.
  - ▶ Tenemos que añadir un CDROM a la máquina con los **drivers VirtIO**.

# CREACIÓN DE UNA MV WINDOWS EN PROXMOX

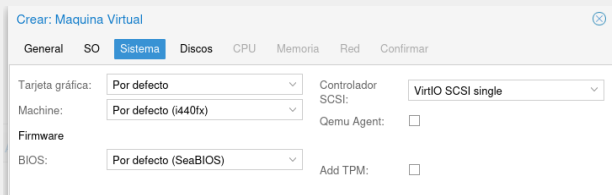
- Creamos una nueva máquina virtual, indicando el nombre y nuestro **conjunto de recursos**.
- Elegimos una imagen ISO para instalar una versión de Windows.
- Al seleccionar el sistema operativo, elegimos como sistema operativo Microsoft Windows y la versión que vamos a instalar.



The screenshot shows the 'Create: Virtual Machine' window in Proxmox VE, with the 'OS' tab selected. The window has a title bar with a close button and a tabbed interface with 'General', 'OS', 'System', 'Disks', 'CPU', 'Memory', 'Network', and 'Confirm'. The 'OS' tab contains the following settings:

- ☒ Use CD/DVD disc image file (iso)
- Storage: local
- ISO image: Win10\_21H2\_Spanish\_x64.iso
- Guest OS: Type: Microsoft Windows, Version: 10/2016/2019

- Elegimos la tarjeta gráfica, el tipo de máquina, la BIOS y el controlador VirtIO SCSI, **dejamos los valores por defecto**.



The screenshot shows the 'Crear: Máquina Virtual' (Create: Virtual Machine) window with the 'Sistema' (System) tab selected. The window has a title bar with a close button. Below the title bar are tabs: 'General', 'SO', 'Sistema' (active), 'Discos', 'CPU', 'Memoria', 'Red', and 'Confirmar'. The 'Sistema' tab contains the following settings:


Configuration Item	Value
Tarjeta gráfica:	Por defecto
Machine:	Por defecto (i440fx)
Firmware	
BIOS:	Por defecto (SeaBIOS)
Controlador SCSI:	VirtIO SCSI single
Qemu Agent:	<input type="checkbox"/>
Add TPM:	<input type="checkbox"/>

# SELECCIÓN DE DISCOS

- Escogemos los discos que tendrá la máquina virtual.
- El tipo de disco **Bus/device** escogemos **VirtIO Block**.
- El disco se creará en el almacenamiento **local-lvm** y debemos indicar el **tamaño**.
- Los otros valores lo dejamos por defecto.

Create: Virtual Machine

General OS System **Disks** CPU Memory Network

virtio0 

**Disk** Bandwidth

Bus/Device: **VirtIO Block** 0

Storage: **local-lvm**

Disk size (GiB): **32**

Format: **Raw disk image (raw)**

# SELECCIÓN DE LA CPU, MEMORIA Y RED

- Configuramos la CPU y la memoria igual que hicimos con la máquina Linux.
- Conectamos la máquina al bridge externo **vmbro** pero elegimos el **modelo** como **VirtIO**.

Create: Virtual Machine ✕

General OS System Disks CPU Memory **Network** Confirm

☐ No network device

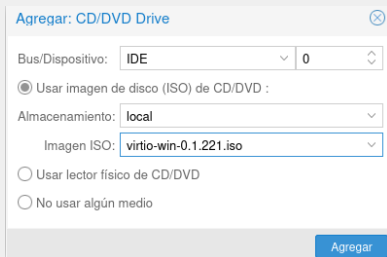
Bridge:  Model:

VLAN Tag:  MAC address:

Firewall: ☒

# COMIENZO DE LA INSTALACIÓN (I)

- **Antes de comenzar la instalación** tenemos que añadir un CDROM con los drivers VirtIO.
- Elegimos la máquina, apartado **Hardware**, botón **Agregar** -> **Dispositivo CD/DVD**.



Agregar: CD/DVD Drive

Bus/Dispositivo: IDE 0

☒ Usar imagen de disco (ISO) de CD/DVD :

Almacenamiento: local

Imagen ISO: virtio-win-0.1.221.iso

☐ Usar lector físico de CD/DVD

☐ No usar algún medio

Agregar



## COMIENZO DE LA INSTALACIÓN (II)

- Tenemos que asegurarnos que la máquina va a iniciar con la ISO de Windows.
- Para ello, en la sección **Opciones** -> **Orden de arranque** nos aseguramos que el CD de la ISO de windows esté por encima que el CD de la ISO de los drivers VirtIO.
- Ya podemos iniciar la máquina para realizar la instalación.

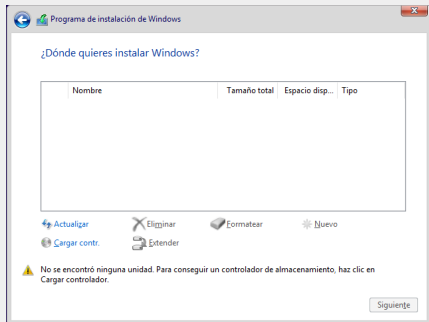
Editar: Orden de arranque



#	Activado	Dispositivo	Descripción
≡ 1	<input checked="" type="checkbox"/>	virtio0	local-lvm:vm-105-disk-0,ioread=1,size=32G
≡ 2	<input checked="" type="checkbox"/>	ide2	local:iso/Win10_21H2_Spanish_x64.iso,media=cdrom,si...
≡ 3	<input checked="" type="checkbox"/>	net0	virtio=76:7C:1F:FE:1B:37,bridge=vmbro,firewall=1
≡ 4	<input checked="" type="checkbox"/>	ide0	local:iso/virtio-win-0.1.221.iso,media=cdrom,size=519030K

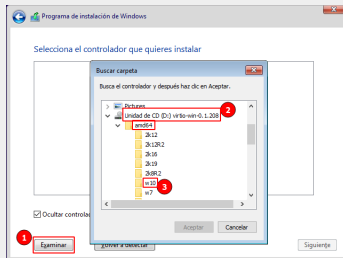
# CONFIGURAR EL DISCO VIRTIO (I)

- Iniciamos la instalación hasta que llegamos a la pantalla donde tenemos que escoger el disco duro donde vamos a realizar la instalación.



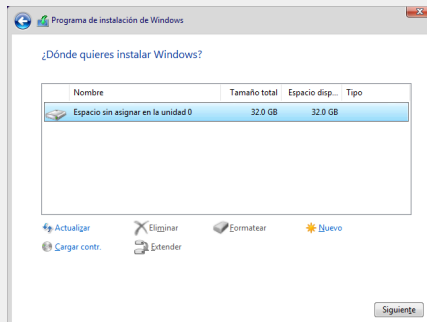
# CONFIGURAR EL DISCO VIRTIO (II)

- Como vemos no se puede detectar el disco duro.
- Windows no reconoce el dispositivo VirtIO.
- Tenemos que cargar los controladores de dispositivo VirtIO del CDROM que hemos añadido.
- Elegimos la opción **Cargar contr.**, le damos a **Examinar** y elegimos del CDROM donde tenemos los drivers VirtIO la carpeta de nuestra arquitectura (**amd64**) y la **versión de Windows**.



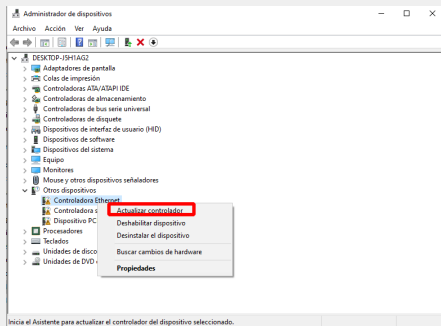
# CONFIGURAR EL DISCO VIRTIO (II)

- Y ya podemos continuar con la instalación de Windows porque ya detecta el disco duro:

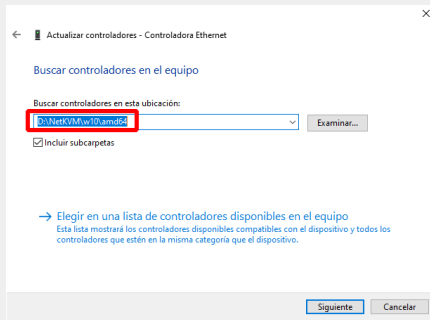


# CONFIGURACIÓN RED (I)

- Una vez instalada la máquina, nos damos cuenta **no tenemos conexión de red**. Debido a que Windows no tiene los drivers para el controlador VirtIO.
- Para instalar los drivers: Actualizamos el controlador del dispositivo **Controladora Ethernet** en el **Administrador de dispositivos**:

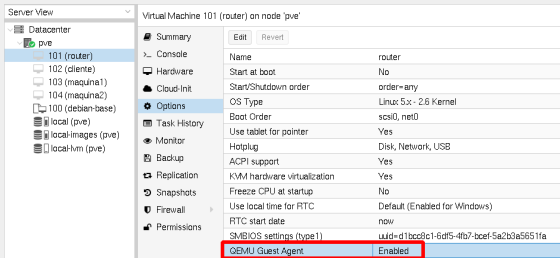


- Escogemos la carpeta del CDROM donde hemos montado los drivers VirtIO:  
**NetKVM\<carpeta con el nombre de tu versión de windows>\amd64:**



# QEMU-GUEST-AGENT (I)

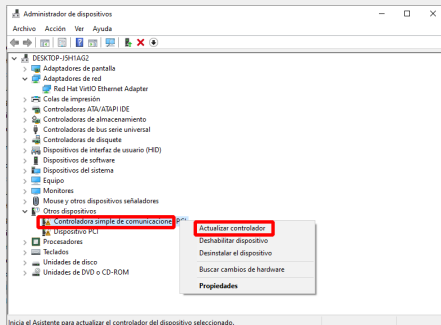
- El programa **Qemu-guest-agent** es un demonio que podemos instalar en las máquinas virtuales creadas en Proxmox que nos proporciona que haya una comunicación entre Proxmox y la máquina virtual.
- Nos permite obtener en la interfaz de Proxmox la dirección IP de la máquina, entre otras cosas.
- Para que funcione debemos activar una opción en la MV:



# QEMU-GUEST-AGENT (II)

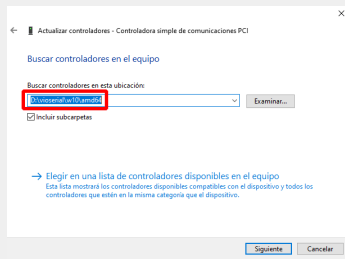
En la MV windows:

- Vamos al Administrador de Dispositivos (Device Manager).
- Buscamos “PCI Simple Communications Controller”





- Botón derecho-> Actualizar Controlador (Update Driver) -> Seleccionar la iso montada en **DRIVE:\vioserial\<carpeta con el nombre de tu versión de windows>\amd64**.



# QEMU-GUEST-AGENT (IV)

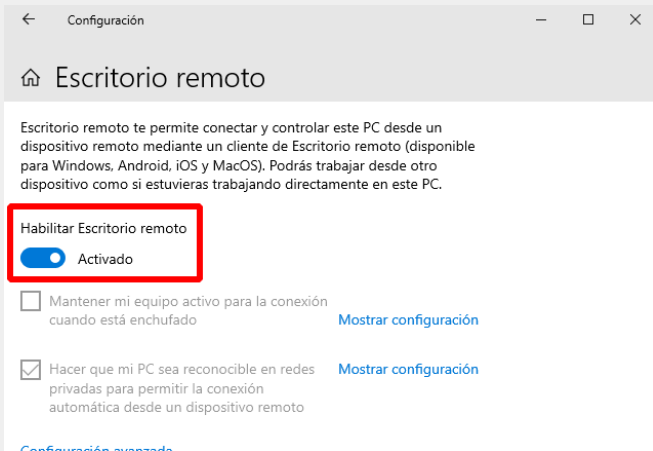
A continuación, instalamos el programa:

- Con el explorador de ficheros nos posicionamos en la unidad del CDRom correspondiente a la ISO montada.
- El instalador se encuentra en el directorio **guest-agent**.
- Ejecutamos el instalador **qemu-ga-x86\_64.msi (64-bit)**.



# **ACCESO REMOTO CON RDP**

- Para acceder a las máquinas Windows usamos el protocolo **RDP (Remote Desktop Protocol)**.
- Para acceder necesitamos usar un **cliente RDP**.
  - ▶ En Linux -> **Remmina**.
  - ▶ En Windows-> **Conexión a Escritorio Remoto**.
- **Windows 10 Home no** tienen la posibilidad del acceso remoto.
- Para permitir el acceso remoto. Para ello elegimos **Inicio > Configuración > Sistema > Escritorio remoto y activa Habilitar escritorio remoto**.



# CONFIGURACIÓN DEL CLIENTE REMMINA

- Configuramos el cliente remmina con una nueva conexión, indicando la ip de la máquina, el usuario y la contraseña y la resolución de pantalla:

Perfil de conexión nuevo

Nombre: Conexión windows 10

Grupo:

Protocolo: RDP. Protocolo de escritorio remoto

Basico | Avanzado | Comportamiento | Túnel SSH | Notas

Servidor: 192.168.100.126

Nombre de usuario: usuario

Contraseña: .....

Dominio:

Resolución: ☐ Utilizar tamaño inicial de la ventana ☒ Usar resolución del cliente

Personalizado: 640x480

Profundidad de color: Automático (32 bpp; el servidor elige el mejor formato)

Perfil de conexión nuevo: Ninguna

Compartir carpeta: ☐ (Ninguno)

Cancelar | Guardar como predeterminado | Guardar | Conectar | Guardar y conectar

# PRÁCTICA 2

# ¿QUÉ TIENES QUE HACER?

1. Crea una nueva máquina virtual con **Windows10 Pro** desde una imagen ISO.
  - Recuerda que en el **Conjunto de Recursos** tienes que escoger tu proyecto.
  - Disco de 20 Gb.
  - 1 CPU
  - Memoria 2Gb.
  - Red: Conectada al puente vmbro.
2. Recuerda que el disco duro y la red lo debes configurar de tipo **VirtIO**.
3. Realiza la instalación del sistema operativo.
4. Instala en la máquina virtual el programa **Qemu-guest-agent** y configura la máquina virtual para que funcione de forma correcta.
5. Configura el sistema para permitir el acceso con RDP. Instala un cliente RDP en tu ordenador y realiza una conexión remota al Windows que has instalado.



## ¿QUÉ TIENES QUE ENTREGAR?

1. Una captura de pantalla, donde se accede a la máquina desde la consola de Proxmox.
2. Una captura de pantalla de la sección Hardware de la máquina, para comprobar que el disco duro es de tipo Virtlo.
3. Una captura de pantalla de la sección Hardware de la máquina, para comprobar que la interface de la red es de tipo Virtlo.
4. Una captura donde se vea la dirección IP, la puerta de enlace y el servidor DNS configurado en la máquina.
5. Una captura de pantalla donde se vea el correcto funcionamiento del programa **Qemu-guest-agent**.
6. Una captura de pantalla donde se compruebe que desde tu máquina física usando un cliente RDP, se accede a la máquina virtual que has creado.