快速部署并使用多用户桌面虚拟化环境

1. 安装 Proxmox VE (PVE)

1.1 准备工作

• 硬件要求:

- 。支持虚拟化的 CPU(Intel VT-x/AMD-V)
- 。 建议 16GB 以上内存,SSD 存储
- 。多显示器接口(HDMI/DP 等)
- 下载资源:
 - 。 PVE ISO 镜像: proxmox-ve_8.2-2.iso
 - 。 Rufus 工具: rufus-4.6p.exe

1.2 制作启动 U 盘

- 1. 插入 U 盘(容量 ≥8GB)。
- 2. 运行 Rufus,选择 PVE ISO 文件。
- 3. 分区类型选择 GPT,目标系统为 UEFI。
- 4. 点击「开始」写入镜像(注意:此操作会清空 U 盘数据)。

1.3 BIOS 设置

- 1. 进入主机 BIOS/UEFI:
 - 开启 Intel VT-x/AMD-V 虚拟化选项(通常在 Advanced > CPU Configuration)。
 - 启用 SR-IOV (如支持)。
 - 设置启动顺序为 U 盘优先。

1.4 安装 PVE

- 1. 从 U 盘启动,进入安装界面。
- 2. 按提示完成以下配置:
 - 磁盘分区: 建议使用整块磁盘(数据将被清除)。
 - 网络设置:记录分配的 IP 地址(如 192.168.1.10)。

• 密码设置: 设置 root 密码。

3. 完成安装后重启,访问管理页面: https://<IP>:8006。

2. 初始化 Elkmi 桌面虚拟化环境

2.1 执行自动化脚本

- 1. 在浏览器中登录 PVE 主机管理页面(如 https://192.168.1.10:8006),输入 root 密码登录。
- 2. 打开主机的 Shell 终端。
- 3. 运行以下命令(建议先检查脚本内容):

curl -sL http://elkmi.com/setup.sh | bash



脚本将自动配置基础环境,如网络、存储和必要依赖。

3. 部署客户机操作系统

3.1 上传系统镜像

1. 在 PVE 管理界面,选择 local (pve) > ISO Images。

- 2. 上传所需镜像:
 - Windows 镜像(如 Windows 11 LTSC)
 - VirtIO 驱动: virtio-win-0.1.266.iso

服务器视图	× 0	存储'local'在节点'pvet'上		
● 数据中心 pvet 101 (w12) 103 (p2) 104 (w13) 105 (w14) 107 (w21) 108 (w15) 109 (ppppt) 100 (w11b) 102 (pb) 106 (w10b) iii localnetwork (pvet) local-lvm (pvet)		 ● 概要 ● 备份 ⓒ ISO镜像 ○ CT模板 ● T模板 	上传 从URL下载 修除 名称 proxmox-ve_8.2-2.iso virtio-win-0.1.262.iso zh-cn_windows_11_enterprise_ltsc_2024_x64_dvd_cff9cd2d.iso	

3.2 创建 Windows 虚拟机

- 1. 点击「创建虚拟机」,按向导配置:
 - 操作系统:
 - 。 ISO 选择 Windows 镜像
 - 。 勾选 VirtIO 驱动 ISO
 - 系统:
 - 。 机型: q35
 - BIOS: UEFI
 - 。添加 TPM 2.0 设备(Windows 11 必需)
 - 磁盘:
 - 。总线: VirtIO Block
 - 。缓存: Write back (unsafe)
 - Async IO: native

• CPU:设置为 Host 类型(性能最佳化)

●使用CD/DVD光盘镜像文	件 (ISO)		客户机操作系统:			
存储:	local	\sim	类别:	Microsoft	t Window	~
> ISO镜像:	zh-cn_windows_11_er	~	版本:	11/2022/2	2025 👎	~
)使用物理CD/DVD驱动器			☑ 为VirtlO驱动和	呈序添加额外	下驱动器	
)不使用任何介质				存储:	local	~
				ISO镜像:	virtio-win-0.1.262.iso	~

创建:虚拟机				\otimes
常规 操作系	系统系统 磁盘 CPU 内存 网	网络 确认		
显卡:	默认 ~	SCSI控制器:	VirtIO SCSI single	~
机型:	q 35 ~	Qemu代理:		
固件				
BIOS:	OVMF (UEFI)	添加TPM:		
添加EFI磁盘		TPM存储:	local-lvm	~
EFI存储:	local-lvm \vee	版本:	v2.0	~
格式:	原始磁盘映像 (raw) ~			
预注册密钥:				
❷ 帮助			高级 🗹 🛛 返回	下一步

创建:虚拟机				\otimes
常规 操作系统	系统 磁盘 C	PU 内存 网络 确认	<u></u>	
scsi0 🛱	磁盘 带宽			
	总线/设备:	SCSI ~ 0 🗘	缓存:	默认 (无缓存) ~
	SCSI控制器:	VirtIO SCSI single	丟弃:	
	存储:	local-lvm V	IO thread:	
	磁盘大小 (GiB):	100 🗘		
	格式	原始磁盘映像 (raw) >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>		
	SSD仿真:		备份:	
	只读:		跳过复制:	
			异步IO:	native ~
				1
			/	
● 添加				
❷ 帮助				高级 🕢 返回 下一步

- 2. 安装 Windows:
 - 在磁盘选择界面加载 VirtIO 驱动(需手动选择 virtio-win\viostor\w11\amd64)。
 - 完成安装后安装 VirtIO 驱动工具(如网络、Balloon 驱动)。
- 3. 转换为模板:
 - 关闭虚拟机,右键选择 转换为模板,便于快速克隆新虚拟机。
- 4. 克隆虚拟机:
 - 根据模板克隆虚拟机,并修改虚拟机名称。

4. 多用户环境使用

4.1 用户登陆

用户输入用户名和密码登陆。

▼ 登录,Shift -	-F1显示或隐藏窗口	\times
输入设备 设置		
服务器地址	127.0.0.1	
用户名	root@pam	
密码	****	
	登录	

4.2 用户分配鼠标、键盘

将显示器、鼠标、键盘链接到主机后,在该显示器上分配对应的鼠标、键盘。 当按下鼠标或键盘按键时,界面显示了按键内容的即为当前使用的鼠标或键盘。

▼登录,Shift+F1	显示或隐藏窗口		1		
输入设备 设置					
008 PixArt Lene	ovo USB Optical Mouse	(BTN_RIGHT)			
005 SIGMACH	005 SIGMACINP USB Keyboard				
003 VirtualPS/2	003 VirtualPS/2 VMware VMMouse				
002 VirtualPS/2	002 VirtualPS/2 VMware VMMouse				
	登录				

4.2 开启虚拟机

用户选择虚拟机,点击 启动 按钮,即可启动虚拟机。

▼ 系统列表	表, Shit + F1 ;	显示或隐藏窗口		×
输入设备	声音输入设备	备 声音输出设备	设置	
f41s	pvet	stopped		
fedoraMig	pvet	stopped		
w10org	pvet	stopped		
w12	pvet	stopped		ľ
w13	pvet 开	启 stopped:		
w14	pvet 关	闭 stopped		
	暂	停		
	恢	复		
	停	Ŀ		
	重	启		
	迁	移		

4.2 显示与分辨率设置

• Intel SR-IOV/NVIDIA vGPU:

- i. 虚拟机硬件中设置显示为 **默认**。
- ii. 在 Windows 显示设置中扩展显示器,并设置主屏。
- QXL/标准 VGA:
 - 。 若休眠后无法唤醒,改用 VirtlO-GPU 或 std 显示。
 - 调整分辨率需进入虚拟机 BIOS:
 Device Manager > OVMF Platform Configuration > Change Resolution

5. 已知问题与解决方案

问题描述	解决方案
Windows 11 休眠后无法唤醒	在windows 11 中禁用休眠
Windows 分辨率无法调整	std 显示设备,进入虚拟机 BIOS 调整分辨率。 或将显示设备 std 改为 virtio-gpu

问题描述	解决方案
VirtIO 磁盘未识别	在 Windows 安装界面手动加载驱动
usb 音频设备不能和input设备连接到同一个usb hub	将usb音频和usb鼠标键盘连接到不同的usb hub

6. 常见问题 (FAQ)

Q1: 单台主机可支持多少用户?

A: 取决于硬件配置,通常:

- 每用户需 2-4 核 CPU / 4-8GB 内存 / 独立显示输出
- 示例: i9-13900K + 64GB 内存 → 支持 5-10 用户

Q2: 如何管理多用户usb设备?

A: 通过 PVE 的 USB 设备直通功能,为每个虚拟机绑定专属usb设备。

Q3: nvidia 虚拟化显卡

vga: std hostpci0: 0000:01:00.0,mdev=nvidia-64 然后开机安装显卡驱动,安装完后将显示器2设置为主显示 然后关机,将nvidia显卡设置为主显示器 hostpci0: 0000:01:00.0,mdev=nvidia-64,x-vga=1 然后开机,设置仅在2上显示

附录:参考资源

- Proxmox VE 官方文档: https://pve.proxmox.com/wiki
- Windows 镜像下载: https://www.microsoft.com
- VirtIO 驱动更新: https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/creating-windows-virtual-machines-using-virtio-drivers/

提示:操作前请备份重要数据!遇到问题可查阅 Proxmox 论坛。