**标准化实施指南 | 白皮书 | Citrix**

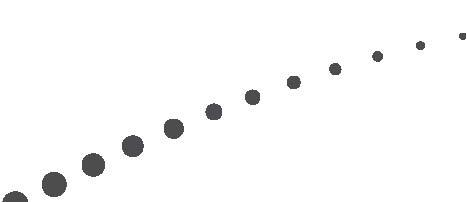


**PoC标准化实施指南5.0**

**虚拟主机基础环境安装**

**版本：Draft**

www.citrix.com.cn



目 录

[修正历史 2](#_Toc497481982)

[第1章 主要步骤 4](#_Toc497481983)

[第2章 安装配置一览表 4](#_Toc497481984)

[第3章 基本操作系统模板的制作 4](#_Toc497481985)

[3.1 ISO Library挂载 4](#_Toc497481986)

[3.2 操作系统模版制作流程 9](#_Toc497481987)

[3.3 从模板创建新虚拟机 15](#_Toc497481988)

[第4章 基础环境安装完成检查 19](#_Toc497481989)

[产品版本 20](#_Toc497481990)

修正历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修正** | **改变说明** | **更新者** | **日期** |
| V1.0 | 新建 | 陈余南、李申君、  孙凌、杨华 | 2014年7月11日 |
| 3.0 Draft | 修订 | 钱凯 | 2017年8月 |
| 4.0 Draft | 修订 | 王晨鸣 | 2020年03月 |
| 5.0 | 修订 | 樊升亮 | 2022年5月 |

# 主要步骤

本章节介绍了安装Citrix Hypervisor（旧称XenServer）虚拟主机基础构架的基本过程。其包括了：

* Citrix Hypervisor的基本安装
* 存储、网络基本配置
* ISO库的配置
* 基本操作系统模板的准备

在开始本LAB前，请根据简介及环境准备章节中的POC准备检查单，仔细检查所需要的准备工作是否已经完备。

# 安装配置一览表

下表为Citrix Hypervisor环境安装使用的配置表，具体参数，如IP地址等，请根据具体环境自行修改。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Citrix Hypervisor主机名 | CtxHypervisor | 备注 |
| Citrix Hypervisor版本 | CitrixHypervisor8.2.1LTSR |  |
| IP地址配置 | Static  IP：192.168.10.128  Mask：255.255.255.0  Gateway:192.168.10.2 | 以实际POC环境分配的IP、子网掩码、网关地址为准 |
| Root密码 | P@ssw0rd | 可以自行设定密码 |
| 时间和时区 | 按实际设置 | 注意务必设定正确的时区和时间。 |
| NTP服务器 | 不设置 | 使用Manual手工设置时间 |
| 存储 | 本地磁盘 | 1、POC优先考虑将多块物理磁盘划为单块逻辑磁盘  2、如果存在多种不同类型的磁盘，划分为不同的逻辑磁盘，可以优先将Hypervisor安装在低速磁盘，虚拟机部署在高速磁盘 |
| ThinProvisioning | Enable | 启用精简置备 |
| Local ISO Library地址 | /var/opt/xen/LocalISO | Citrix Hypervisor许可激活前，使用本地存储创建Local ISO库，上传Windows Server安装镜像，用于安装License服务器，导入许可并且激活Citrix Hypervisor |
| ISO Library地址 | \\server\share | 许可激活后，在一台Windows Server虚拟机上面创建SMB文件共享，Hypervisor添加SMB协议SR记录，用于存放其他ISO镜像 |

# Citrix Hypervisor安装

## 安装CitrixHypervisor8.2LTSR

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 选择默认的键位映射，选择“ok”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\002.png |
|  | 选择“ok”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\003.png |
|  | 接受协议  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\004.png |
|  | 选择“ok”。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\005.png |
|  | 选择计划用于安装CitrixHypervisor操作系统的系统磁盘。（如果服务器只有一块逻辑磁盘，无此选项界面。**如果服务器存在多块逻辑磁盘，注意仅需要选择一块磁盘即可，优先选择低速磁盘进行操作系统安装**。即使选择多块磁盘，安装完成后CitrixHypervisor依然需要通过命令后挂载非系统磁盘。）  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\006.png  选择用于安装Citrix Hypervisor操作系统的逻辑磁盘。  注意增加选择“Enable thin provisioning”，系统将设置系统磁盘为“精简置备”模式。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\007.png |
|  | 选择安装介质，选择“Local Media”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\008.png |
|  | 选择跳过验证  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\009.png |
|  | 设置CitrixHypervisor服务器的密码。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\010.png |
|  | 选择固定IP设置，设置IP地址，子网掩码，网关。  如果客户分配的接入交换机端口有设置vlan，需要按照实际情况设置vlan。如果没有，则维持默认留空即可。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\012.png |
|  | 设置DNS服务器，按照实际设置。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\013.png |
|  | 选择时区与地区  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\014.png  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\015.png |
|  | 选择NTP服务器，POC可以选择手动设置。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\016.png  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\017.png |
|  | 点击“Install”开始安装  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\018.png |
|  | 等待系统完成安装  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\019.png |
|  | 选择“No”暂不安装“补充包”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\020.png |
|  | 等待系统完成安装  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\021.png |
|  | 选择“ok”，系统自动重启  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\022.png |
|  | 重启完成，服务器自动进入xsconsole界面，系统安装完成。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\0230.png |

## 安装XenCenter管理工具

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | CitrixHypervisor的日常管理，需要安装管理工具XenCente客户端。 |
|  | 点击“下一步”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\023.png |
|  | 取消“日语”语言包，选择“所有用户”，选择“下一步”。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\024.png |
|  | 选择“安装”。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\025.png |
|  | 安装完成后，在开始菜单“Citrix”文件夹下面可以找到XenCenter图标，点击运行，选择“添加服务器”  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\026.png |
|  | 输入安装时设置的密码（默认用户名root）  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\027.png |
|  | 忽略证书警告  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\0272.png |
|  | 可以看到安装完成的CtxHypervisor的基本属性信息，以及（未获授权）的提示，证明系统未使用许可激活。此时无法使用SMB协议挂载ISO Library。 |
|  | 点击“控制台”选项卡，可以看到命令行窗口，输入密码，可以进入命令行设置。 |

## Local ISO Library挂载

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 打开CtxHypervisor控制台，输入密码  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\030.png |
|  | 创建目录  mkdir -p /var/opt/xen/ISO\_Store  创建SR记录，命名为LocalISO  xe sr-create name-label=LocalISO type=iso device-config:location=/var/opt/xen/ISO\_Store device-config:legacy\_mode=true content-type=iso    挂载完成后，在左侧能够看到名为LocalISO的SR记录。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\031.png |
|  | 笔记本安装“WinSCP”软件，连接CtxHypervisor服务器，上传Windows Server2016的安装镜像至/var/opt/xen/ISO\_Store目录。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\032.png  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\033.png |
|  | 回到XenCenter，选择“LocalISO”，点击“重新扫描”，  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\035.png  扫描完成后，能够看到上传的ISO镜像。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\036.png |

## 数据磁盘挂载（可选）

如果服务器仅有1块逻辑磁盘（系统盘），则可以跳过本节。

如果服务器存在多块逻辑磁盘（系统盘+数据盘），则可以进行本节操作。

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 打开CtxHypervisor控制台，输入密码。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\030.png |
|  | 输入fdisk -l查看当前的逻辑磁盘信息。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\新建文件夹\001.png  如上图，可以看到2块对应的磁盘，其中64GB的sda磁盘已经安装了操作系统，所以107GB的sdb用于作为数据磁盘。  运行fdisk /dev/sdb，对磁盘进行分区。  按n，按p，其他按enter保持默认选择，分配所有空间。  按w保存  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\新建文件夹\002.png |
|  | 分区完成后，运行mkfs.ext4 /dev/sdb1格式化磁盘。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\新建文件夹\003.png |
|  | 运行命令，创建SR，并且挂载的Hypervisor  xe sr-create content-type=user device-config:device=/dev/sdb1 host-uuid=0908a4bc-72b0-4a94-9eea-60ccbc738183 name-label="LocalStorage2" shared=false type=ext    注意host-uuid后面的参数，按照主机实际的uuid修改，可以通过“常规”标签页进行查看。 |
|  | 在XenCenter能够看到创建的数据磁盘SR记录。 |

# 基本操作系统模板的制作

## 创建模板虚拟机

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 新建VM，选择Windows Server 2016 （64-bit），点击下一步，    C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\038.png |
|  | 在名称中输入“Win2016Temp”（根据实际情况定义）点击下一步  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\039.png |
|  | 选择刚才上传的Win2016安装镜像，以及选择BIOS启动。（注意POC不要选择UEFI）  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\040.png |
|  | 选择合适的服务器以及vCPU数和RAM大小。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\041.png  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\042.png |
|  | 点击“编辑”，设定磁盘大小，本例中设定为80G，可按照实际情况修改。  C:\Users\001\Desktop\新建文件夹\043.png  注意，如果服务器存在多块逻辑磁盘，可以考虑将虚拟机选择放置到高速逻辑磁盘上。 |
|  | 选择网络点击下一步 |
|  | 点击立即创建 |
|  | 在Xencenter控制台中安装Windows Server 2016, 操作系统安装完成后，访问WindowsUpdate或通过企业专有服务器安装相应的补丁，过程略。 |

至此，系统模板制作完成。

## 优化模板虚拟机

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 虚拟机安装操作系统完成后，必须安装Citrix VM Tools，未安装时提示如下。 |
|  | 如果客户现场环境，模板虚拟机与笔记本终端网络互通，可以通过创建SMB文件共享，或者笔记本直接RDP远程桌面连接模板虚拟机，将CitrixVMTools拷贝至模板虚拟机内。如果模板虚拟机网络能够访问互联网，也可以直接通过互联网下载。  如果模板虚拟机与笔记本终端网络不通，且虚拟机无法访问互联网，由于笔记本无法通过XenCenter的Console直接拷贝文件进虚拟机，因此需要将需要拷贝的文件制作为ISO镜像，上传到ISO Library，再通过XenCenter用光驱的方式挂载给虚拟机。    打开UltraISO工具，拖拽CitrixVMTools安装包到上方区域。  选择另存为    即可将文件打包为一个ISO镜像。 |
|  | 使用WinSCP连接Citrix Hypervisor，上传该ISO到之前创建的Local ISO Library目录。    在XenCenter上选择Local ISO，选择“重新扫描”，即可看到上传的ISO。    登录模板虚拟机操作系统，通过上方光驱下拉列表，选择CitrixVMTools即可挂载ISO。 |
|  | 双击安装包，选择“Next” |
|  | 勾选“接受协议”，选择“Next” |
|  | 选择“Next” |
|  | 保持默认选择，“Next” |
|  | 选择“Install” |
|  | 安装完成后提示重启，选择“Yes”，系统自动重启。 |
|  | 重启完成后，登录操作系统，提示Citrix VMTools安装完成。    XenCenter上系统信息会有所变化。 |
|  | 将优化工具CitrixOptimizer上传到虚拟机模板，然后用管理员身份运行。 |
|  | Optimizer会自动识别当前操作系统，推荐优化模板，选择当前操作系统版本。 |
|  | 勾选“Select ALL”，然后点击“Analyze”    待分析完毕后，选“Done”，    然后选择“Optimize”，执行优化。 |
|  | 优化完成后Citrix Optimizer的包可以删除。 |
|  | 虚拟机通过光驱挂载的ISO使用完成后，务必弹出清空，避免导致虚拟机关机重启失败。 |
|  | 优化完成后，对模板虚拟机进行标准化改造，在C:\Windows\System32\sysprep目录下执行sysprep.exe程序。  请确保选择“通用”，并选择“关机”。 |
|  | Sysprep运行完成以后，会自动关机。 |
|  | 右键选择，点击“转换为模板”，确认转换。 |
|  | 至此Windows Server 2016的模板就已经完成。 |

至此，系统模板制作完成。

## 从模板创建新虚拟机

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 右键点击新创建的模板，点击“新建VM向导”。 |
|  | 选择刚刚创建的模板 |
|  | 为新虚机命名 |
|  | 保持默认选择，下一步    选择该虚拟机默认启动的服务器，下一步 |
|  | 根据需求调整vCPU数量，内存大小，下一步 |
|  | 点击“编辑”    注意，如果服务器存在多块逻辑磁盘，可以考虑将虚拟机选择放置到高速逻辑磁盘上，下一步。 |
|  | 选择VM使用的网络，下一步。 |
|  | 点击立即创建。 |
|  | 启动后，虚拟机进入初始化配置，启动完成后，可以看到虚拟机进入OOBE系统初始化配置 |
|  | 设定一个初始管理员密码， |

至此，通过模板创建虚拟机完成。

# ISO Library挂载

## 激活Citrix Hypervisor许可

由于Citrix Hypervisor需要通过许可激活之后，才能使用SMB协议挂载SR。因此需要等待许可证服务器部署完成并且成功导入测试许可后，再操作此步骤。

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 打开XenCenter，选择“工具-许可证管理”。 |
|  | 选择“分配许可证” |
|  | 选择“CVAD豪华版”测试许可，输入许可证服务器IP |
|  | 分配完成后，会提示测试许可剩下的有效期。 |
|  | 通过XenCenter观察主机，发现授权已经激活。 |

## ISO Library挂载

| **步骤** | **操作** |
| --- | --- |
|  | 选择一台Windows Server作为文件共享服务器（POC可以考虑使用客户提供的SMB路径，或者复用DDC/许可证服务器等作为文件服务器），创建一个文件夹，后续将需要使用的镜像放入文件夹中。 |
|  | 右键保存镜像文件夹，点击属性，在“共享”选项卡中，点击共享按钮 |
|  | 在文件共享窗口中键入“Everyone”，并在权限级别中选择“读取/写入” |
|  | 在XenCenter中选择CtxHypervisor，右键，点击“新建SR” |
|  | 选择“Windows文件共享（CIFS）”，点击下一步 |
|  | 编辑存储库名称，点击下一步 |
|  | 共享名称中输入共享文件夹路径，并输入镜像文件所在计算机的用户名和密码，点击完成 |
|  | 在XenCenter中确认存储库已经挂载完成 |

# 基础环境安装完成检查

请验证以下项目，确认Citrix Hypervisor基础环境以及搭建完毕。

* Citrix Hypervisor启动及运行正常，网络、存储均已配置，ISO库已建立。
* Citrix Hypervisor管理控制台连接及工作正常。
* 常用操作系统模板以及制作或者导入完成，从模板生成虚拟机工作正常。
* OS模板已经正确进行了Sysprep，以保证生成的操作系统未来加入域以后工作正常。

产品版本

|  |  |
| --- | --- |
| **产品** | **版本** |
| Citrix Virtual Desktops | 2203 LTSR |
| Citrix Virtual Apps | 2203 LTSR |
| Citrix Hypervisor | 8.2.1 CU1 |
| Citrix ADC | 13.1 |