

镜像服务

常见问题

产品版本: v7.0.1

发布日期: 2026-08-18

目录

1 常见问题	1
1.1 为何从UEFI引导的云主机无法进入桌面?	1
1.2 如何从 ESXi / vSphere 中导出 VMDK 格式的镜像	2
1.3 如何手动注入网卡、磁盘的 VirtIO 驱动	5
1.4 非 LVM 磁盘的 VMDK 镜像自动注入 VirtIO 后, 无法启动	9
1.5 用自动注入 VirtIO 的 Windows 镜像创建云主机自动重启	10
1.6 选择自动注入 VirtIO 驱动后, 云主机的磁盘虽然由 VirtIO 驱动, 但是网卡等 PCI 设备仍然工作不正常	11

1 常见问题

1.1 为何从UEFI引导的云主机无法进入桌面？

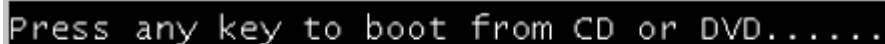
问题描述

对于使用UEFI引导模式的Windows云主机（例如：Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016和Windows 10等版本），启动后进入UEFI Shell的命令行界面，云主机操作系统未能成功引导。

解决方案

部分云主机启动后，需及时在VNC控制台按任意键继续安装，否则将进入UEFI Shell。

如下图所示：



若进入UEFI Shell，需执行以下命令，才能成功启动进入操作系统：

```
Shell> fs0:
FS0:\> dir
FS0:\> cd EFI
FS0:\EFI> cd B00T
FS0:\EFI\B00T> B00TX64.EFI
```

操作后请及时按任意键，否则会再次进入UEFI Shell。

1.2 如何从 ESXi / vSphere 中导出 VMDK 格式的镜像

问题描述

在 ESXi / vSphere 平台中，有若干种方法可以将虚拟机导出为 VMDK 格式的镜像文件，我们推荐您从 OVF 模版中获取 VMDK 格式的镜像，但是在导出 OVF 模版之前，您还需要在虚拟机操作系统内按照下面1、2、3步做一些简单的检查与操作，以实现自动注入 VirtIO 驱动。

解决方案

1. 前置检查

您应该在导出之前在虚拟机中安装 Cloud-Init 软件包，以支持自动注入管理员密码，以 CentOS 7 系统为例，安装步骤如下。

1. 通过yum命令，安装cloud-init。具体命令如下：

```
yum -y install cloud-init cloud-utils parted
```

2. 修改cloud.cfg配置文件。具体命令如下：

```
sed -i 's/disable_root: 1/disable_root: 0/g' /etc/cloud/cloud.cfg sed -i 's/ssh_pwauth:./ssh_pwauth:1/g' /etc/cloud/cloud.cfg sed -i 's/\ \ name: .\ \ name: es/g' /etc/cloud/cloud.cfg sed -i 's/lock_passwd:./lock_passwd: false/g' /etc/cloud/cloud.cfg sed -i 's/gecos: ./gecos: es/g' /etc/cloud/cloud.cfg
```

对于 Windows 系统，您可以在 Cloudbase 的官网下载对应 64 或 32 位的 Cloudbase-init，并进行安装，安装成功后，部分版本会提示可选择自动进行一次 sysprep，将 Windows 系统重置，在下次启动时进行重新初始化。当没有提示时，也可自行进行 sysprep 操作。

目前只支持 x86 的 VMDK 镜像自动注入 VirtIO 驱动，在一云多芯环境下，同时要求控制节点是 x86 架构，以下情况不支持自动注入 VirtIO 驱动：

1. 源虚拟机的系统盘被加密

2. 源虚拟机的系统盘是动态磁盘

3. 源虚拟机的文件系统是 Btrfs、ZFS、UFS，openSUSE 以及 SLES 默认使用 Btrfs 文件系统，可在安装系统时手动选择 XFS 或 EXT4 文件系统即可支持自动注入，FreeBSD 的 ZFS、UFS 文件系统不支持自动注入

2. 开启 Test Signature 功能

尤其对于 Windows 8、Windows 8.1、Windows Server 2012 以及 Windows Server 2012 R2 版本的 Windows 虚拟机，需要开启虚拟机操作系统内的 Test Signature 功能，否则会导致导出 VMDK 镜像到云平台后无法引导云主机，在虚拟机的 CMD 窗口中执行如下命令：

```
bcdedit -set TESTSIGNING ON
```

3. 通过命令行将虚拟机关机

尤其对于较新版本的 Windows 虚拟机（Windows 8、Windows Server 2012 及以上），需要通过在虚拟机操作系统中执行特定命令关机后再导出，否则会导致在云平台中自动注入 VirtIO 驱动失败。在虚拟机的 CMD 窗口中执行如下命令，该命令执行后虚拟机会立即关机，请谨慎操作：

```
shutdown /s /t 0
```

4. 将虚拟机导出为 OVF 模版

在 ESXi / vSphere 平台中，推荐您先卸载虚拟机上的 CDROM 设备，然后右击虚拟机清单中需要导出的虚拟机名称，选择“导出 OVF 模版”条目，即可将虚拟机导出为 OVF 模版。

若您的虚拟机挂载了多块硬盘，导出的 OVF 模版中会包含多个 VMDK 格式的镜像文件（包括一个系统盘和若干数据盘），导出会花费一定时间，取决于您硬盘中数据量的大小，导出成功后，取出 OVF 模版中的系统盘、数据盘 VMDK 格式镜像文件导入云平台即可。

推荐您开启系统盘镜像“自动注入 Virtio 驱动”配置，但数据盘镜像不要开启该配置，如无特殊需求，数据盘镜像直接点击创建即可。

5. 将数据盘挂载到云主机

1. 用数据盘镜像创建云硬盘

在镜像云产品页面，无需选择自动注入 VirtIO 驱动，可以使用导入成功的 VMDK 数据盘镜像创建云硬盘。

2. 将云硬盘挂载到云主机

若云主机已经注入 VirtIO 驱动，您可以直接挂载云硬盘到云主机。若云主机未注入 VirtIO 驱动，请参照[手动注入 VirtIO 驱动](#)，成功注入 VirtIO 驱动后，再将云硬盘挂载到目标云主机。

1.3 如何手动注入网卡、磁盘的 VirtIO 驱动

问题描述

若 VMDK 镜像导入云平台时没有选择自动注入 VirtIO 驱动，此时用该镜像启动云主机的网络适配器等 PCI 设备工作不正常，磁盘也并非由 VirtIO 驱动，后续如何手动注入？

解决方案

创建临时云主机

若 VMDK 镜像导入云平台时没有选择自动注入 VirtIO 驱动，此时可以用该镜像创建临时云主机，该云主机的系统盘由 IDE / SATA 驱动，数据盘由 VirtIO 驱动，由于 IDE 性能较差且不支持热插拔，所以不建议用于生产，请按照下述步骤手动安装 VirtIO 驱动后，转化为适合生产级别的云主机。

Linux 系统

1. 检查内核是否支持 VirtIO 驱动 执行以下命令，确认当前内核是否支持 VirtIO 驱动。

```
grep -i virtio /boot/config-$(uname -r)
```

- 如果返回结果中 CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和 CONFIG_VIRTIO_NET 参数取值为 m，请执行下一步。
- 如果在返回结果中 CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和 CONFIG_VIRTIO_NET 参数取值为 y，表示该操作系统包含了 VirtIO 驱动，您可以正常使用。
- 如果在返回结果中没有 CONFIG_VIRTIO_BLK 参数和 CONFIG_VIRTIO_NET 参数的信息，表示该操作系统不支持手动注入 VirtIO。

2. 检查临时文件系统是否包含 VirtIO 驱动

如果第一步的执行结果参数取值为 m，则需要进一步检查，确认临时文件系统 initramfs 或者 initrd 是否包含 VirtIO 驱动。请根据操作系统的不同，执行相应命令：

CentOS Stream 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
```

CentOS 6/CentOS 7/CentOS 8/RedHat 6/RedHat 7 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
```

RedHat 5/CentOS 5 操作系统：

```
mkdir -p /tmp/initrd && cd /tmp/initrd

zcat /boot/initrd-$(uname -r).img | cpio -idmv

find . -name "virtio"
```

Debian/Ubuntu 操作系统：

```
lsinitramfs /boot/initrd.img-$(uname -r) | grep virtio
```

OpenSUSE Leap 操作系统：

```
lsinitrd /boot/initrd-$(uname -r) | grep virtio
```

返回类似如下结果：

```
[root@VM_0_120_centos ~]# lsinitrd /boot/initramfs-$(uname -r).img | grep virtio
-rw-r--r-- 1 root root 7744 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/block/virtio_blk.ko.xz
-rw-r--r-- 1 root root 12944 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/char/virtio_console.ko.xz
-rw-r--r-- 1 root root 14296 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/net/virtio_net.ko.xz
-rw-r--r-- 1 root root 8176 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/scsi/virtio_scsi.ko.xz
drwxr-xr-x 2 root root 0 Jan 21 2019 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio
-rw-r--r-- 1 root root 4556 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio.ko.xz
-rw-r--r-- 1 root root 9664 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_pci.ko.xz
-rw-r--r-- 1 root root 8280 Apr 21 2018 usr/lib/modules/3.10.0-862.el7.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_ring.ko.xz
```

可得知，initramfs 已经包含了 virtio_blk 驱动，以及其所依赖的 virtio.ko、virtio_pci.ko 和 virtio_ring.ko，您可以正常使用。

如果 initramfs 或者 initrd 没有包含 VirtIO 驱动，请执行第三步。

3. 重新配置临时文件系统

如果第二步的执行结果显示临时文件系统 initramfs 或者 initrd 没有包含 VirtIO 驱动，则需要重新配置临时文件系统 initramfs 或者 initrd，使其包含 VirtIO 驱动。请根据操作系统的不同，选择相应操作：

CentOS Stream 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --  
with=virtio_net --preload=virtio_net --with=virtio_console --  
preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
```

CentOS 8/RedHat 8 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=virtio_blk --preload=virtio_blk --  
with=virtio_net --preload=virtio_net --with=virtio_console --  
preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -r).img $(uname -r)
```

CentOS 6/CentOS 7/RedHat 6/RedHat 7 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=xen-blkfront --preload=xen-blkfront --  
with=virtio_blk --preload=virtio_blk --with=virtio_pci --preload=virtio_pci  
--with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initramfs-$(uname -  
r).img $(uname -r)
```

RedHat 5/CentOS 5 操作系统：

```
mkinitrd -f --allow-missing --with=xen-vbd --preload=xen-vbd --with=xen-  
platform-pci --preload=xen-platform-pci --with=virtio_blk --  
preload=virtio_blk --with=virtio_pci --preload=virtio_pci --  
with=virtio_console --preload=virtio_console /boot/initrd-$(uname -r).img  
$(uname -r)
```

Debian/Ubuntu 操作系统：

```
echo -e 'xen-blkfront\nvirtio_blk\nvirtio_pci\nvirtio_console' >>  
/etc/initramfs-tools/modules  
  
mkinitramfs -o /boot/initrd.img-$(uname -r)
```

OpenSUSE Leap 操作系统：

```
mkinitrd -m "virtio_blk virtio_net"
```

Windows 系统

1. 挂载 virtio-win ISO 镜像文件到云主机，执行硬重启操作，使挂载生效
2. 更新网卡等 PCI 设备的驱动程序

进入 Windows 系统内的“设备管理器”界面，右击[更新驱动程序软件]，选择 [浏览计算机以查找驱动程序软件]，选择上一步挂载的 ISO 镜像文件中的驱动。

若需要挂载网卡 VirtIO 驱动，则选择“NetKVM”目录下对应的 Windows 系统版本，点击信任驱动来源并更新，即可注入成功，之后网卡即可工作正常。

3. 更新磁盘驱动程序，请注意，该过程中请勿硬重启云主机，按照如下步骤操作：
 - 在块存储云产品页面创建一块任意大小的临时盘（例如1GB），并将其挂载到云主机上
 - 此时设备管理器的[其他设备]中会多出 [SCSI控制器]设备，右击该设备选择[更新驱动程序软件]，选择 [浏览计算机以查找驱动程序软件]，同样选择第二步挂载的 ISO 镜像文件，选择“viosstor”目录下对应的 Windows 版本，点击信任驱动来源并更新
 - 更新完成后卸载临时盘

转化为生产级别的云主机

1. 克隆云主机或对云主机创建快照

即使按照上述步骤手动注入 VirtIO 驱动后，我们推荐您再执行克隆或者创建快照操作以重新获取一个全新的云主机，以此完全走入云平台的支持路径，否则部分老版本的 Windows 云主机（例如Windows Server 2008）在执行硬重启操作后无法正常引导。

1.4 非 LVM 磁盘的 VMDK 镜像自动注入 VirtIO 后，无法启动

问题描述

当源虚拟机安装系统时没有选择 LVM，自动注入 VirtIO 后，云主机无法启动。问题现象如图所示：

```
Resuming from hibernation

Gave up waiting for root file system device. Common problems:
- Boot args (cat /proc/cmdline)
  - Check rootdelay= (did the system wait long enough?)
- Missing modules (cat /proc/modules; ls /dev)
ALERT! /dev/sda1 does not exist. Dropping to a shell!

BusyBox v1.30.1 (Debian 1:1.30.1-4) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

(initramfs)
```

解决方案

以 Debian 系统为例：

1. 在图中所示的 Shell 中执行 `ls /dev/` 确认 `/dev/vda1` 设备存在
2. 重启云主机，在启动的 Grub 界面迅速按 `e`，然后找到 `linux` 开头那一行，修改 `root=/dev/sda1` 为 `root=/dev/vda1`
3. `ctrl+x` 保存即可

1.5 用自动注入 VirtIO 的 Windows 镜像创建云主机自动重启

问题描述

用自动注入 VirtIO 的 Windows 镜像创建云主机时，云主机频繁重启多次。

解决方案

这是预期内现象，是 Windows 内部的机制在做一些安装驱动、配置网络等操作，请不要打断这个过程，否则有可能导致云主机崩溃。重启完成后即可正常使用。

1.6 选择自动注入 VirtIO 驱动后，云主机的磁盘虽然由 VirtIO 驱动，但是网卡等 PCI 设备仍然工作不正常

问题描述

选择自动注入 VirtIO 驱动后，云主机的磁盘虽然由 VirtIO 驱动，但是网卡等 PCI 设备仍然工作不正常，该问题一般出现在老版本的 Windows 系统上，例如 Windows 7、Windows Server 2012 等等。

解决方案

1. 挂载 virtio-win ISO 镜像文件到 Windows 系统中，执行硬重启使挂载生效
2. 进入 Windows 系统的设备管理器，手动更新未运行设备的驱动程序

右击未注入的网卡或其他 PCI 设备，选择[更新驱动程序软件]，选择 [浏览计算机以查找驱动程序软件]，选择 virtio-win ISO 镜像文件中对应驱动，例如，更新网卡驱动选择“NetKVM”目录，更新 Balloon 设备选择“Balloon”目录，并选择相应的操作系统版本以及 CPU 架构，手动更新后，设备即可工作正常。

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123

南京分公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101

上海office：

上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204

成都分公司：

成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：

contact@easystack.cn (业务咨询)

partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)

marketing@easystack.cn (市场合作)

training@easystack.cn (培训咨询)

hr@easystack.cn (招聘咨询)