

升级教程

产品版本：ZStack 3.10.0

文档版本：V3.10.0

版权声明

版权所有©上海云轴信息科技有限公司 2020。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标说明

ZStack商标和其他云轴科技商标均为上海云轴信息科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受云轴科技公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，云轴科技公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

版权声明.....	1
1 概述.....	1
2 注意事项.....	2
3 准备工作.....	3
4 典型升级流程.....	4
4.1 单管理节点升级.....	4
4.2 多管理节点升级.....	5
术语表.....	8

1 概述

云平台升级需要将管理节点、计算节点、存储节点、网络节点等升级到最新版本，并更新对应的基础包、依赖软件库和虚拟化核心工具。本文档详细介绍了ZStack云平台升级的具体操作流程。

适用范围

本文档仅适用于同源环境云平台升级。即云平台内所有物理机和管理节点的操作系统版本相同。例如：云平台内所有物理机和管理节点均使用CentOS 7.6操作系统。



注：若需要物理机操作系统升级或多源共存环境云平台升级，请联系官方技术支持获取帮助。

升级机制

ZStack云平台存在以下升级机制：

- 无缝升级：ZStack云平台所有历史发布版本，均可一键无缝升级到最新版本。
- 无损升级：ZStack云平台升级过程，云主机中正在运行的业务不受任何影响。

2 注意事项

升级ZStack云平台需要注意以下情况：

- 云平台升级过程无法访问管理节点、无法申请云主机/云盘等资源。因此，建议在业务低谷期进行操作，避免升级过程发生资源申请或业务变更的情况。
- 管理节点升级完成后，将重连所有物理机、主存储、镜像服务器、路由器并自动升级相关资源。重连过程中云主机、云盘等相关资源不可操作。
- 若云平台升级过程中发生异常情况导致升级中断，待异常处理后重新执行升级操作即可。
- ZStack升级过程支持自动升级libvirt版本，使用c74 ISO以及Qemu 2.9的用户，libvirt版本将默认自动升级至4.9.0。



注：

- 若用户部署使用开源版Ceph分布式存储，并开启CEPHX功能（即：Ceph密钥认证功能），云主机热插拔CD-ROM时会出现失败报错，**这是由于新版libvirt暂不支持所致**。如有需要可咨询官方技术支持获取帮助。
- ZStack 3.2.0开始，libvirt对共享云盘的格式更新为raw。因此，Shared Block主存储上创建的共享云盘修改为raw格式，调整后此类共享云盘不支持创建快照、云盘扩容操作，以及当所加载云主机处于开机状态，不支持创建镜像操作。ZStack将会在后续版本中逐渐开放上述功能限制，请及时关注官方最新消息。
- 用户可自行关闭libvirt自动升级功能，设置方法如下：

进入/usr/local/zstack/apache-tomcat/webapps/zstack/WEB-INF/classes/，在zstack.properties配置文件中设置如下参数：

```
updatePkgWhenConnect = false
# 关闭libvirt自动升级功能,默认为true.
```

设置后需重启管理节点生效。

- 从ZStack 3.7.1开始，提供c76和c74两个版本ISO，且支持多源共存。云平台升级需要注意以下情况：
 - # 3.7.1开始将不再提供c72版本ISO用于新平台的安装部署，如需扩容或操作系统升级，请联系官方技术支持。
 - # 3.7.1开始c72版本的本地源指向c74，若使用离线升级方式，请获取c74版本ISO更新本地源。

3 准备工作

云平台升级可能需要用到以下软件包，请根据实际升级场景获取：

- ZStack定制版ISO：
 - # 文件名称：ZStack-x86_64-DVD-3.10.0-c76.iso
 - # 下载地址：[点击这里](#)
- ZStack安装包：
 - # 文件名称：ZStack-installer-3.10.0.bin
 - # 下载地址：[点击这里](#)
- 升级脚本：
 - # 文件名称：zstack-upgrade
 - # 下载地址：[点击这里](#)
- 多管理节点高可用套件：
 - # 文件名称：Multinode-HA-Suite-.tar.gz
 - # 下载地址：[点击这里](#)



注：软件包或升级脚本下载完成后，请在管理节点检查MD5值是否与网站标识的一致，如不一致请重新下载。

4 典型升级流程

ZStack支持单管理节点和多管理节点两种部署方式，不同部署方式升级流程存在较大区别，请务必按照对应升级流程进行操作：

- 单管理节点典型升级流程请参考[单管理节点升级](#)章节。
- 多管理节点典型升级流程请参考[多管理节点升级](#)章节。

4.1 单管理节点升级

背景信息

ZStack包括c76和c74两个版本，但升级流程相同，本章节以c76为例详细介绍单管理节点升级的具体操作流程。

操作步骤

1. 获取升级安装包

参考[准备工作](#)章节，按需获取升级软件包，并存放在`/root/`目录。

- 增量升级：必须在网络连接情况下进行，提前获取bin包即可。
- 离线升级：无需连接网络，但需要提前获取bin包、ISO包和升级脚本。

2. 关闭云主机高可用全局开关

通过UI方式登录云平台，在主菜单点击**设置** > **全局设置**按钮，进入**全局设置**页面将**云主机高可用全局开关**的值设置为**false**。



注：提前关闭云主机全局高可用功能，避免意外触发云主机高可用影响升级。

3. 备份数据库和升级脚本

云平台升级前请备份数据库和升级脚本以用于意外恢复。

- 在管理节点执行以下命令将数据库备份至`/var/lib/zstack/mysql-backup/lib/zstack/mysql-backup/`目录：

```
[root@localhost ~]# zstack-ctl dump_mysql --file-name zstack-db-backup
```

- 在管理节点执行以下命令将升级脚本备份至`/root/`目录：

```
[root@localhost ~]# cp /usr/local/bin/zstack-upgrade /root/zstack-upgrade-bk
```

4. 升级云平台

支持增量升级和离线升级两种方式，请按需选择：

- 增量升级：在管理节点执行以下命令进行增量升级

```
[root@localhost ~]# bash ZStack-installer-3.10.0.bin -u -P
MYSQL_ROOT_PASSWORD
```



注：若数据库root密码采用系统默认密码，`-P MYSQL_ROOT_PASSWORD`参数可省略。

- 离线升级：在管理节点依次执行以下命令进行离线升级

```
[root@localhost ~]# bash zstack-upgrade -r ZStack-x86_64-DVD-3.10.0-c76.iso
[root@localhost ~]# bash ZStack-installer-3.10.0.bin -u -P
MYSQL_ROOT_PASSWORD
```



注：若数据库root密码采用系统默认密码，`-P MYSQL_ROOT_PASSWORD`参数可省略。

5. 手动清理浏览器缓存

为了保证新功能能够正常使用，请在升级完成后通过UI登录云平台，使用Ctrl+F5或Ctrl+Shift+R手动清理浏览器缓存。

6. 开启云主机高可用开关

通过UI方式登录云平台，在主菜单点击**设置 > 全局设置按钮**，进入**全局设置**页面将**云主机高可用全局开关**的值设置为**true**。

4.2 多管理节点升级

背景信息

ZStack包括c76和c74两个版本，但升级流程相同，本章节以c76为例详细介绍多管理节点升级的具体操作流程。

操作步骤

1. 获取升级安装包

参考[准备工作](#)章节，获取ISO包、bin包、升级脚本、多管理节点高可用套件，分别在两个管理节点/root/目录存放一份。

2. 关闭云主机高可用全局开关

通过UI方式登录云平台，在主菜单点击**设置 > 全局设置按钮**，进入**全局设置**页面将**云主机高可用全局开关**的值设置为**false**。



注: 提前关闭云主机全局高可用功能, 避免意外触发云主机高可用影响升级。

3. 备份数据库和升级脚本

云平台升级前请备份数据库和升级脚本以用于意外恢复。

- 分别在两个管理节点执行以下命令将数据库备份至`/var/lib/zstack/mysql-backup/lib/zstack/mysql-backup/`目录:

```
[root@localhost ~]# zstack-ctl dump_mysql --file-name zstack-db-backup
```

- 分别在两个管理节点执行以下命令将升级脚本备份至`/root/`目录:

```
[root@localhost ~]# cp /usr/local/bin/zstack-upgrade /root/zstack-upgrade-bk
```

4. 更新本地repo源

分别在两个管理节点执行以下命令, 更新本地repo源:

```
[root@localhost ~]# bash zstack-upgrade -r ZStack-x86_64-DVD-3.10.0-c76.iso
```

5. 获取VIP所在管理节点IP地址

执行以下命令获取VIP所在管理节点IP地址, 返回结果中VIP为yes的节点即为VIP所在的管理节点

```
[root@localhost ~]# zsha2 status
```

6. 解压高可用套件, 并赋予可执行权限

在VIP所在管理节点依次执行以下命令, 解压高可用套件, 并对zsha2和zstack-hamon文件赋予可执行权限:

```
[root@localhost ~]# tar zxvf Multinode-HA-Suite-3.10.0.tar.gz #解压高可用套件  
[root@localhost ~]# chmod +x zsha2 zstack-hamon #赋予可执行权限
```

7. 升级高可用套件

在VIP所在管理节点执行以下命令, 完成高可用套件升级:

```
[root@localhost ~]# ./zsha2 upgrade-ha
```

8. 升级云平台

在VIP所在管理节点依次执行以下命令，升级多管理节点：

```
zsha2 upgrade-mn -peerpass password ZStack-installer-3.10.0.bin
```



注：-peerpass为可选参数，可设置Peer管理节点SSH登录密码。

9. 手动清理浏览器缓存

为了保证新功能能够正常使用，请在升级完成后通过UI登录云平台，使用Ctrl+F5或Ctrl+Shift+R手动清理浏览器缓存。

10. 开启云主机高可用开关

通过UI方式登录云平台，在主菜单点击**设置 > 全局设置按钮**，进入**全局设置**页面将**云主机高可用全局开关**的值设置为**true**。

术语表

区域 (Zone)

ZStack中最大的一个资源定义，包括集群、二层网络、主存储等资源。

集群 (Cluster)

一个集群是类似物理主机 (Host) 组成的逻辑组。在同一个集群中的物理主机必须安装相同的操作系统 (虚拟机管理程序, Hypervisor)，拥有相同的二层网络连接，可以访问相同的主存储。在实际的数据中心，一个集群通常对应一个机架 (Rack)。

管理节点 (Management Node)

安装系统的物理主机，提供UI管理、云平台部署功能。

计算节点 (Compute Node)

也称之为物理主机 (或物理机)，为云主机实例提供计算、网络、存储等资源的物理主机。

主存储 (Primary Storage)

用于存储云主机磁盘文件的存储服务器。支持本地存储、NFS、Ceph、Shared Mount Point、Shared Block类型。

镜像服务器 (Backup Storage)

也称之为备份存储服务器，主要用于保存镜像模板文件。建议单独部署镜像服务器。支持ImageStore、Sftp (社区版)、Ceph类型。

镜像仓库 (Image Store)

镜像服务器的一种类型，可以为正在运行的云主机快速创建镜像，高效管理云主机镜像的版本变迁以及发布，实现快速上传、下载镜像，镜像快照，以及导出镜像的操作。

云主机 (VM Instance)

运行在物理机上的虚拟机实例，具有独立的IP地址，可以访问公共网络，运行应用服务。

镜像 (Image)

云主机或云盘使用的镜像模板文件，镜像模板包括系统云盘镜像和数据云盘镜像。

云盘 (Volume)

云主机的数据盘，给云主机提供额外的存储空间，共享云盘可挂载到一个或多个云主机共同使用。

计算规格 (Instance Offering)

启动云主机涉及到的CPU数量、内存、网络设置等规格定义。

云盘规格 (Disk Offering)

创建云盘容量大小的规格定义。

二层网络 (L2 Network)

二层网络对应于一个二层广播域，进行二层相关的隔离。一般用物理网络的设备名称标识。

三层网络 (L3 Network)

云主机使用的网络配置，包括IP地址范围、网关、DNS等。

公有网络 (Public Network)

由因特网信息中心分配的公有IP地址或者可以连接到外部互联网的IP地址。

私有网络 (Private Network)

云主机连接和使用的内部网络。

L2NoVlanNetwork

物理主机的网络连接不采用Vlan设置。

L2VlanNetwork

物理主机节点的网络连接采用Vlan设置，Vlan需要在交换机端提前进行设置。

VXLAN网络池 (VXLAN Network Pool)

VXLAN网络中的 Underlay 网络，一个 VXLAN 网络池可以创建多个 VXLAN Overlay 网络（即 VXLAN 网络），这些 Overlay 网络运行在同一组 Underlay 网络设施上。

VXLAN网络 (VXLAN)

使用 VXLAN 协议封装的二层网络，单个 VXLAN 网络需从属于一个大的 VXLAN 网络池，不同 VXLAN 网络间相互二层隔离。

云路由 (vRouter)

云路由通过定制的Linux云主机来实现的多种网络服务。

安全组 (Security Group)

针对云主机进行第三层网络的防火墙控制，对IP地址、网络包类型或网络包流向等可以设置不同的安全规则。

弹性IP (EIP)

公有网络接入到私有网络的IP地址。

快照 (Snapshot)

某一时间点某一磁盘的数据状态文件。包括手动快照和自动快照两种类型。