

阿里云 ZStack for Alibaba Cloud

快速安装手册

产品版本：V2.3.0

文档版本：20180208

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

表 1: 格式约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险： 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告： 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意： 导出的数据中包含敏感信息，请妥善保管。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 注： 您也可以通过按 Ctrl + A 选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 确定 。
<i>courier</i>字体	命令。	执行 <i>cd /d C:/windows</i> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<i>bae log list --instanceid Instance_ID</i>
[]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<i>ipconfig [-all -t]</i>
{ }或者{a b}	表示必选项，至多选择一个。	<i>switch</i> { <i>stand</i> <i>slave</i> }

目录

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 环境准备.....	1
1.1 准备软件工具.....	1
1.2 硬件配置需求.....	1
1.3 镜像刻录U盘.....	1
1.4 安装操作系统.....	3
2 安装ZStack for Alibaba Cloud.....	21
3 快速使用.....	23
3.1 Wizard引导设置.....	23
3.2 创建云主机.....	29
专有云术语表.....	32
混合云术语表.....	35

1 环境准备

1.1 准备软件工具

安装ZStack for Alibaba Cloud之前，请管理员准备好以下必要的软件包，以便安装部署过程顺利执行。

- ZStack for Alibaba Cloud定制版ISO
 - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-x86_64-DVD-2.3.x.iso
 - 下载地址：点击[这里](#)
- ZStack for Alibaba Cloud安装包
 - 文件名称：ZStack_Alibaba_Cloud-installer-2.3.x.bin
 - 下载地址：点击[这里](#)



注：软件下载后，需通过MD5校验工具核对校验码，以确保软件完整无损。

1.2 硬件配置需求

以单节点服务器部署为例，对服务器硬件配置需求如下：

设备	配置要求
服务器	• CPU支持64位，支持Intel VT或AMD VT硬件虚拟化技术，不低于8核心 • 内存不低于16GB • 至少1个SATA硬盘，容量不低于1TB • 至少配备1块千兆网卡
网络交换机	• 至少配备1个千兆交换机，推荐万兆交换机 • 若干五类跳线

1.3 镜像刻录U盘

背景信息

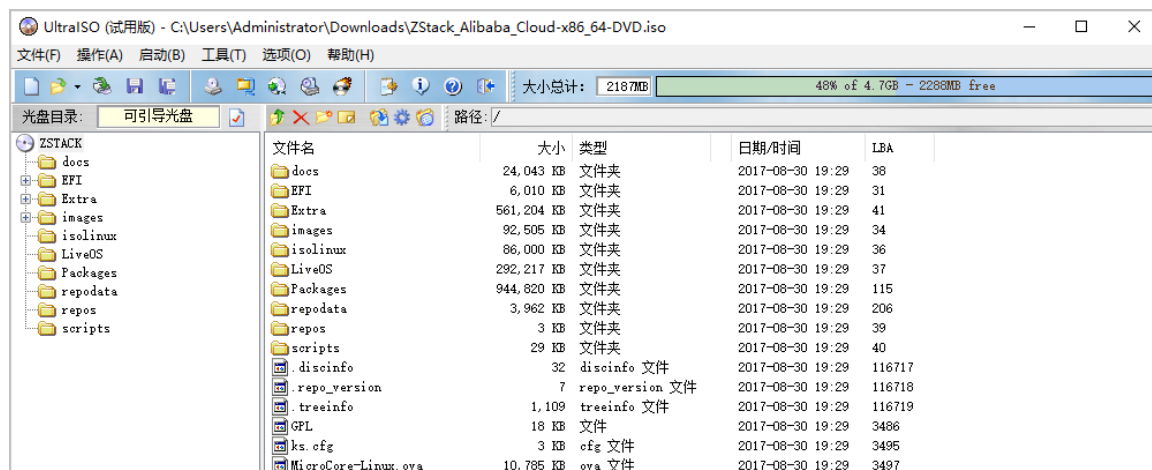
使用UltraISO，将此ISO镜像刻录到U盘。

操作步骤

1. 在UltraISO打开ISO镜像。

打开UltraISO，点击**文件**按钮，选择打开已下载好的ISO镜像文件，如图 1: 在UltraISO打开ISO镜像所示：

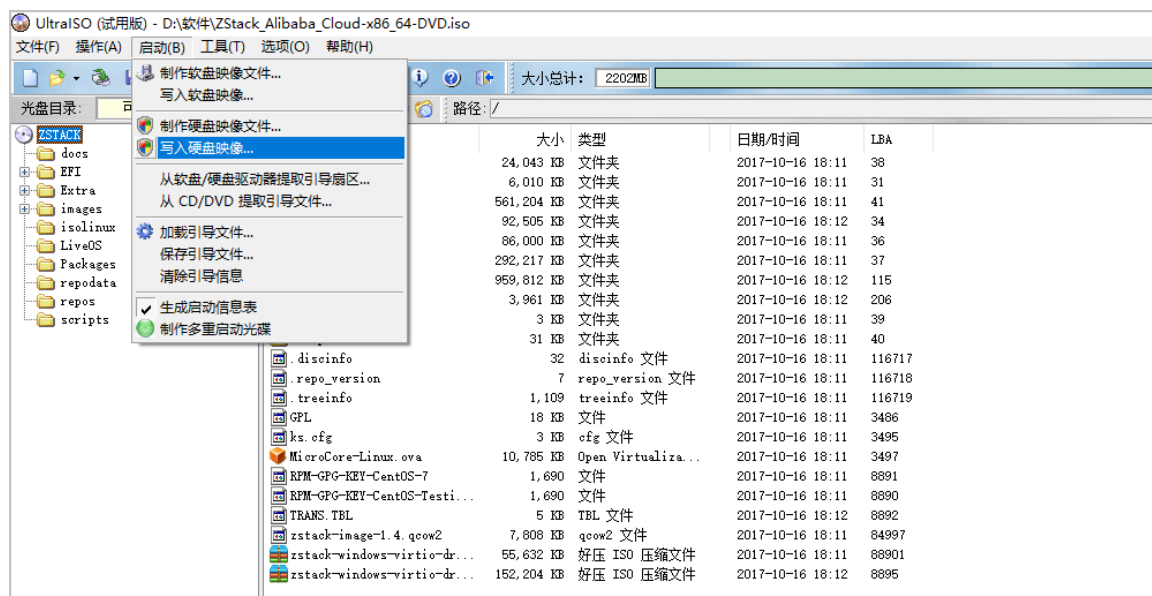
图 1: 在UltraISO打开ISO镜像



2. 写入硬盘镜像。

在UltraISO，点击**启动 > 写入硬盘映像**，如图 2: 在UltraISO写入硬盘映像所示：

图 2: 在UltraISO写入硬盘映像



3. 在硬盘驱动器列表选择相应的U盘进行刻录。



注:

- 如果系统只插了一个U盘，则默认以此U盘进行刻录和写入，在刻录前，**注意备份U盘之前的内容**。
- 其他选项，按照默认设置，无须额外配置，点击**写入**。

如图 3: 在UltraISO确认写入ISO镜像所示：

图 3: 在UltraISO确认写入ISO镜像



4. 在新界面中点击**是**进行确认，UltraISO将会把ISO镜像刻录到U盘。
5. 此时U盘可用来作为启动盘，支持Legacy模式和UEFI模式引导。

1.4 安装操作系统

操作步骤

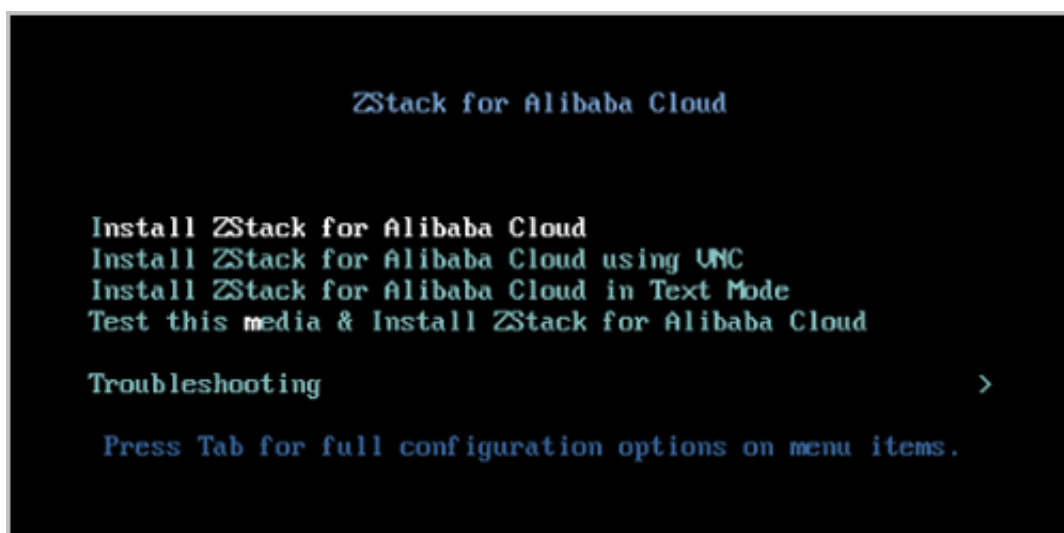
1. 管理员需要预先在服务器进行以下配置：

- 确认服务器内硬盘的数据已作备份，安装过程会覆盖写入；
- 进入BIOS，开启CPU VT选项；开启超线程HT选项；
- 进入阵列卡配置合适的RAID级别，以提供一定的数据冗余特性；
- 设置U盘为第一启动顺序。

2. 以上设置完毕后，服务器重启或上电后，进入安装导航。

如图 4: U盘引导界面所示，进入ISO引导安装界面，默认选择Install ZStack for Alibaba Cloud开始安装操作系统。

图 4: U盘引导界面



注:

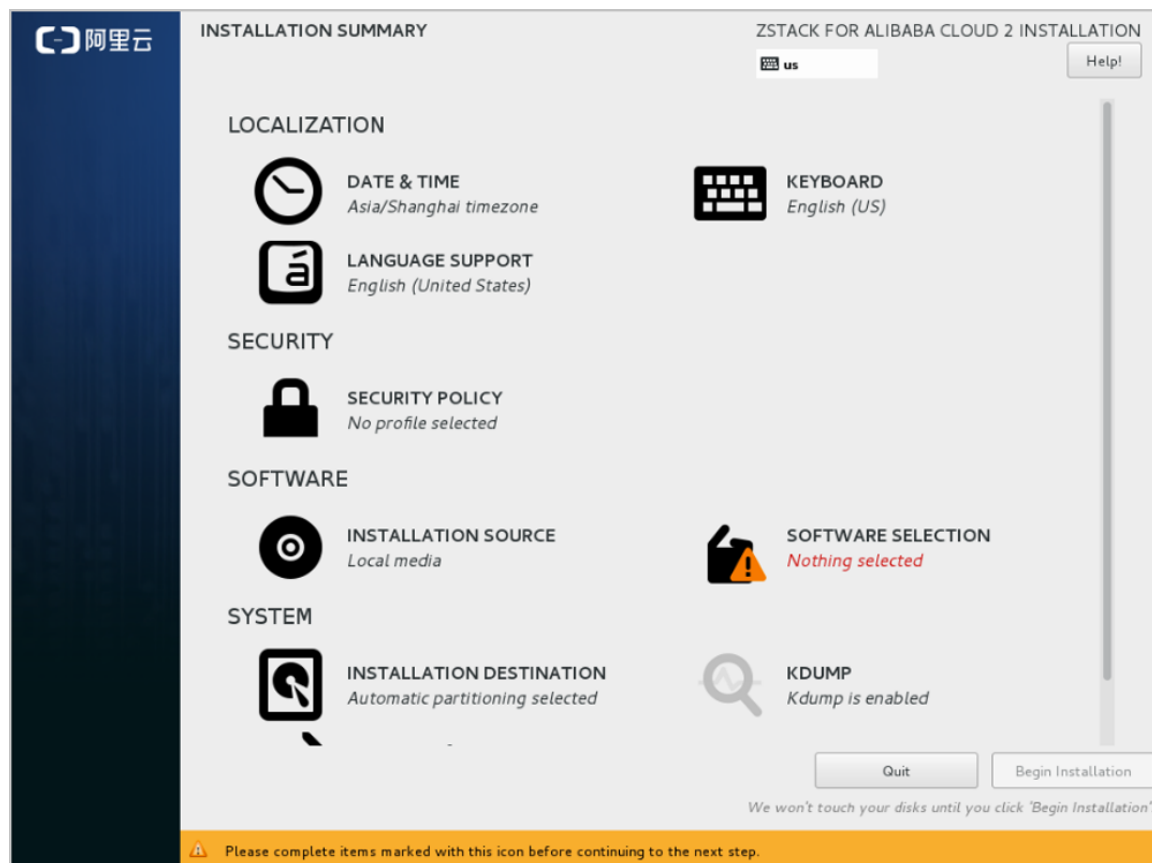
- ZStack for Alibaba Cloud提供了三种安装方式：图形界面安装、通过VNC安装和字符界面安装，用户可根据实际情况选择。
- 建议图形界面安装是最好的选择。
- 考虑到某些服务器是不带VGA接口的，只能通过串口连接，这时用户可以选择VNC或者Text Mode。

3. 进入系统安装界面后，已经预先配置如下默认选项，一般情况下管理员无需更改配置。

- **DATE&TIME**：为亚洲东八区
- **LANGUAGE**：English(United States)
- **KEYBOARD**：English(US)

如图 5: 系统安装界面所示：

图 5: 系统安装界面



4. 选择安装模式。

在系统安装界面，点击**SOFTWARE SELECTION**进入服务器安装模式候选，如图 6: 选择安装模式所示：

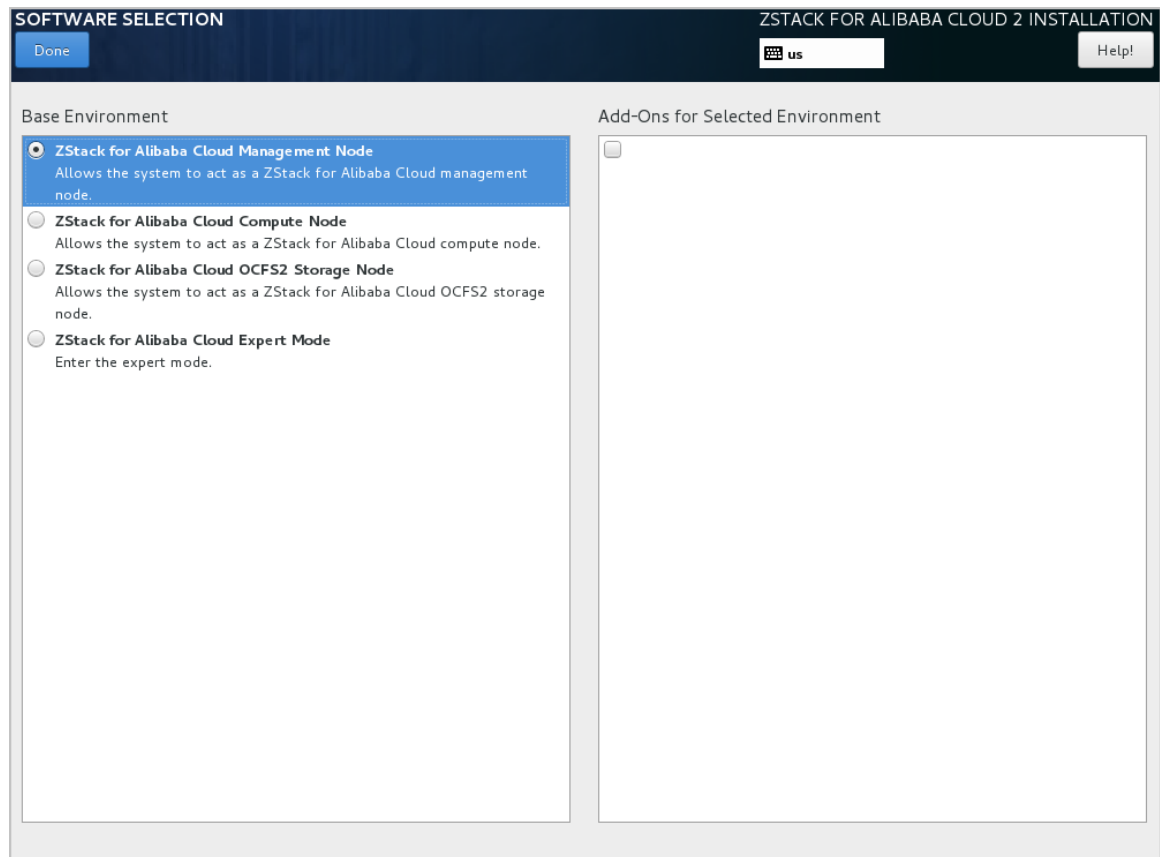


注:

- 有四种安装模式可供选择：
 1. ZStack for Alibaba Cloud Management Node : ZStack for Alibaba Cloud管理节点模式
 2. ZStack for Alibaba Cloud Compute Node : ZStack for Alibaba Cloud计算节点模式
 3. ZStack for Alibaba Cloud OCFS2 Storage Node : ZStack for Alibaba Cloud OCFS2存储节点模式
 4. ZStack for Alibaba Cloud Expert Node : ZStack for Alibaba Cloud专家模式

- 在四种模式中，首次安装建议选择**ZStack for Alibaba Cloud Management Node**
-

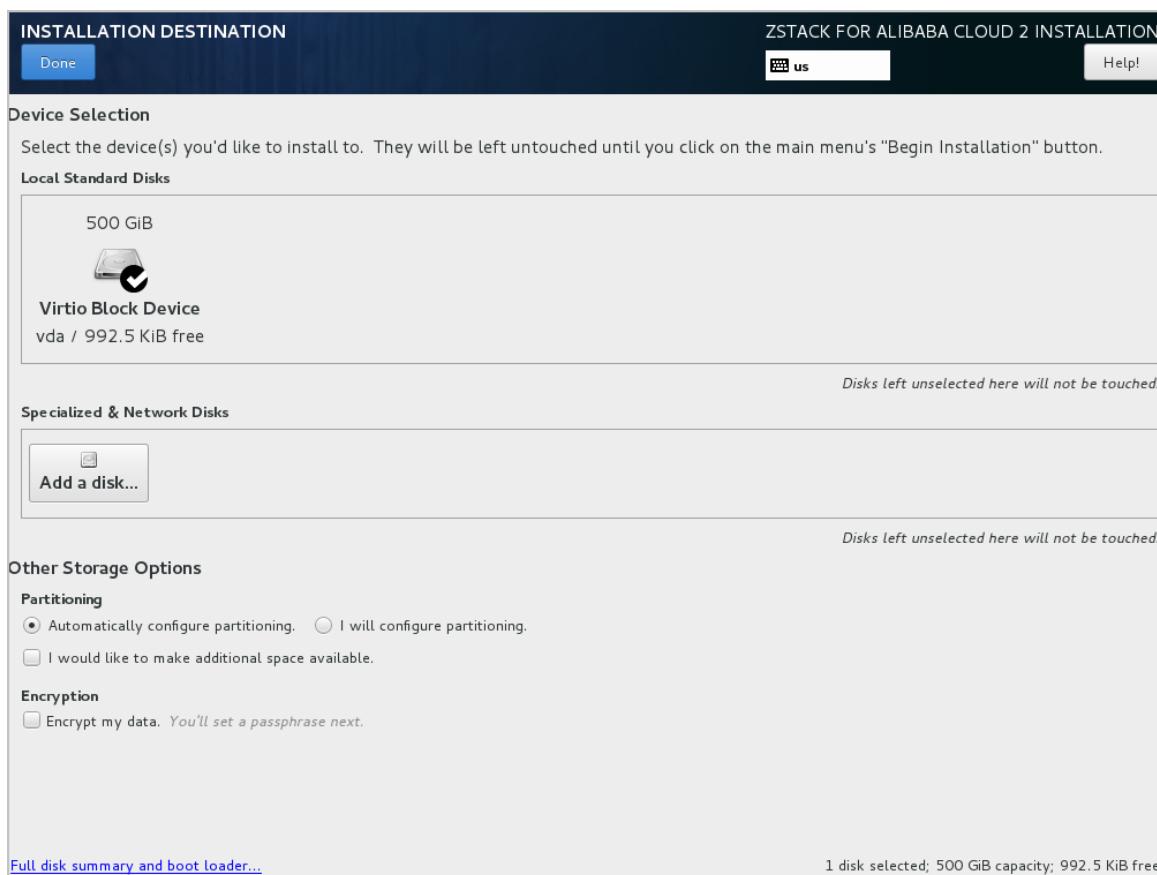
图 6: 选择安装模式



5. 安装模式选择完后，配置硬盘分区。

在系统安装界面，点击**INSTALLATION DESTINATION**进入硬盘分区配置界面，如[图 7: 系统预先默认设置#自动硬盘分区](#)所示：

图 7: 系统预先默认设置：自动硬盘分区



注：安装系统时，建议只勾选系统盘需要使用的硬盘，其他硬盘如果有特殊用途，建议不做勾选。

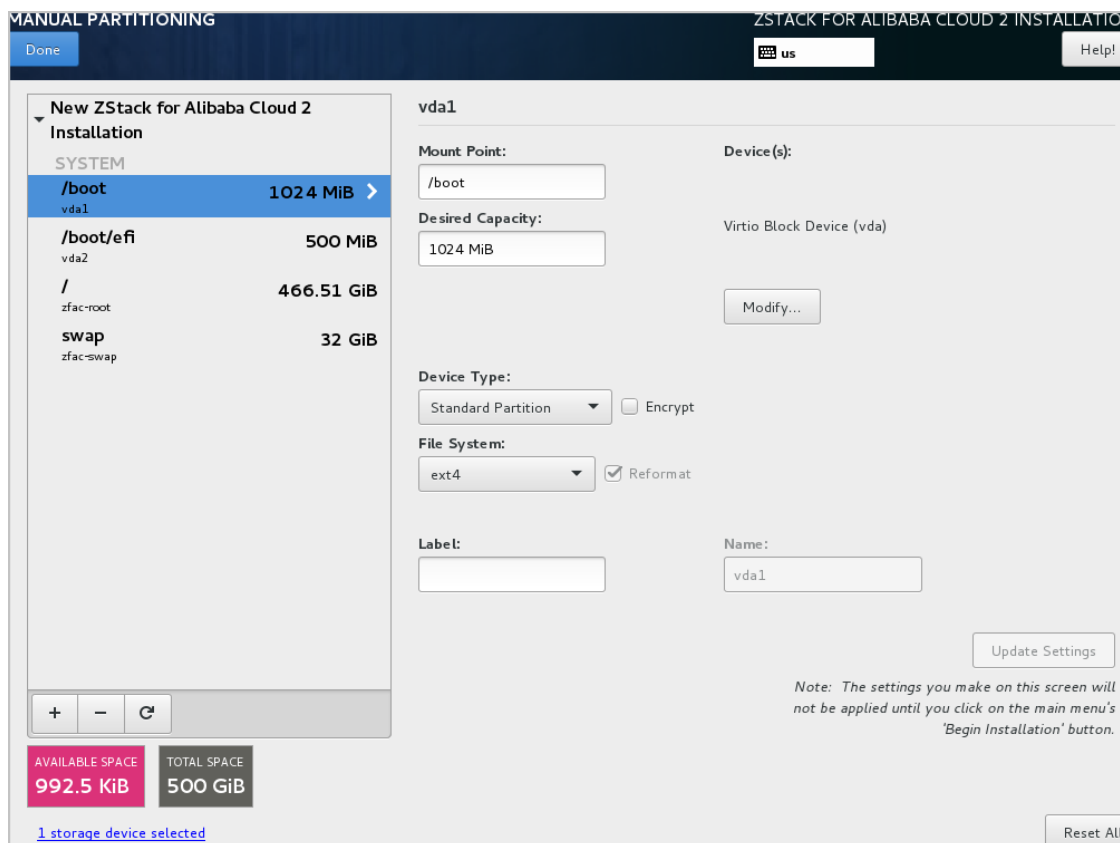
系统预先默认设置：**Automatically configure partitioning**，建议遵循默认设置，执行自动硬盘分区。

如果选择自定义手动分区，建议如下：

- 分区模式有UEFI 模式和Legacy模式两种，应与BIOS设置的引导模式一致。
 - UEFI 模式
 - `/boot`：创建分区 1GB
 - `/boot/efi`：创建分区 500MB
 - `swap`（交换分区）：创建分区 32GB
 - `/`（根分区）：配置剩下容量
 - Legacy模式
 - `/boot`：创建分区 1GB
 - `swap`（交换分区）：创建分区 32GB

- /(根分区) : 配置剩下容量
- 以上数值为建议分区容量 (硬盘总容量在300G以上)
- Legacy模式不支持单盘容量大于2T, 而UEFI模式没有此限制, 且还支持GPT分区, 因此推荐采用UEFI模式来分区, 如图 8: 推荐UEFI模式分区所示 :

图 8: 推荐UEFI模式分区



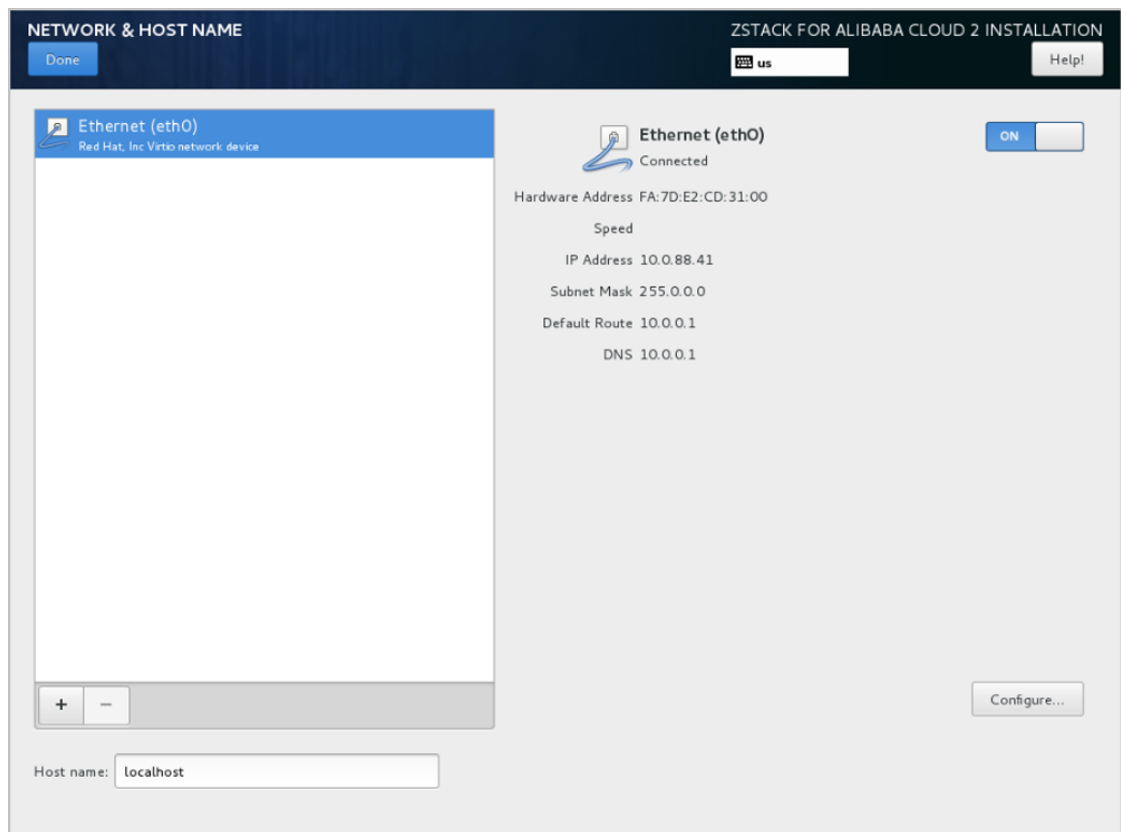
6. 硬盘分区配置完后, 进入网络配置。

1. 配置网卡。

在系统安装界面, 点击**NETWORK & HOST NAME**进入网卡配置主界面, 如图 9: 网卡配置主界面所示。

1. 选中待配置网卡 : 如eth0
2. 开启网卡 : 选择On
3. 查看获取的DHCP地址

图 9: 网卡配置主界面

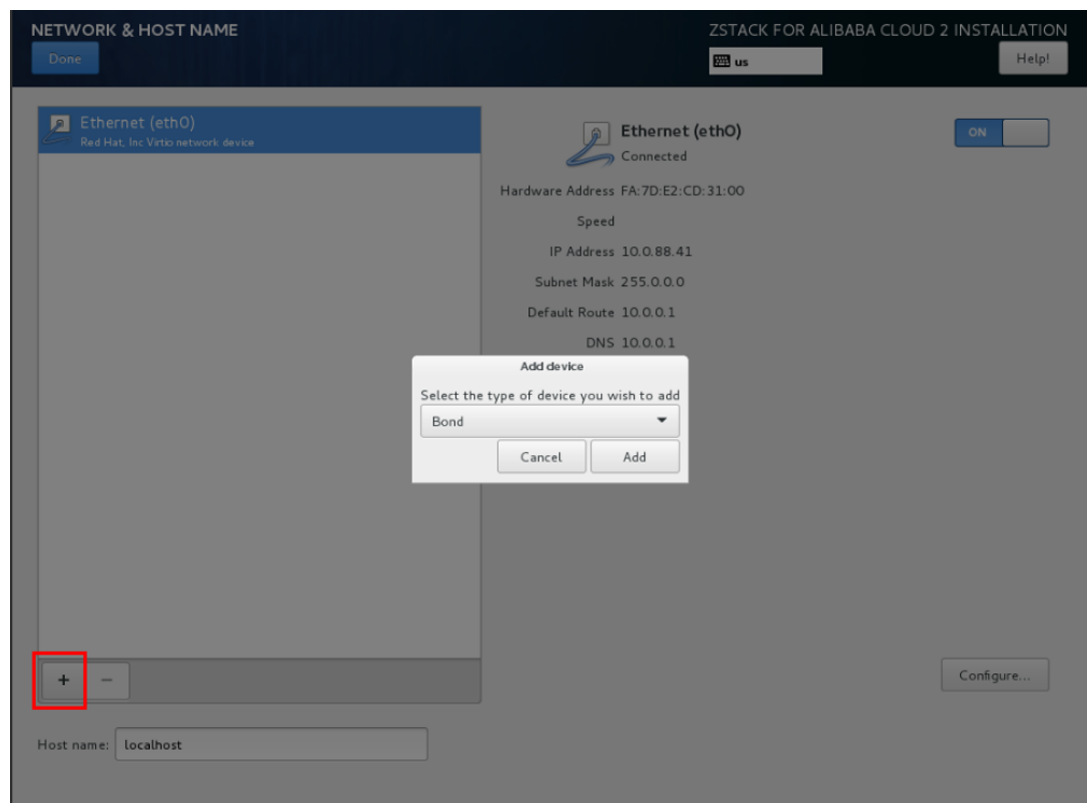


2. 网卡归一化。

a. 添加一个Bond设备。

点击左下角的"+"号，弹出**Add device**界面，在下拉菜单中选择**Bond**，点击**Add**，如图10: 添加一个Bond设备所示：

图 10: 添加一个Bond设备



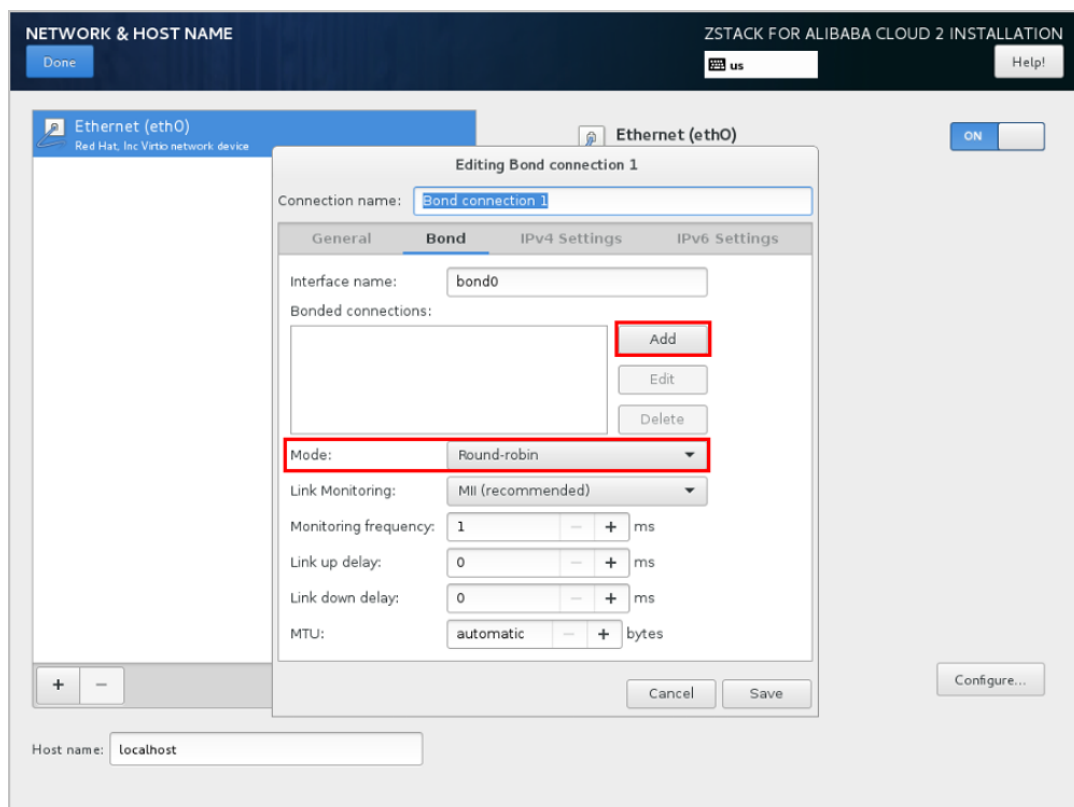
b. 配置Bond。

弹出**Editing Bond connection 1**界面的Bond子页面，如图 11: 配置Bond所示，用户需手动配置的主要有两项：

- **Add**：添加Bond Slave，详见[步骤3](#)
- **Mode**：选择Bond模式，详见[步骤4](#)

其它可选择默认或按需自定义设置。

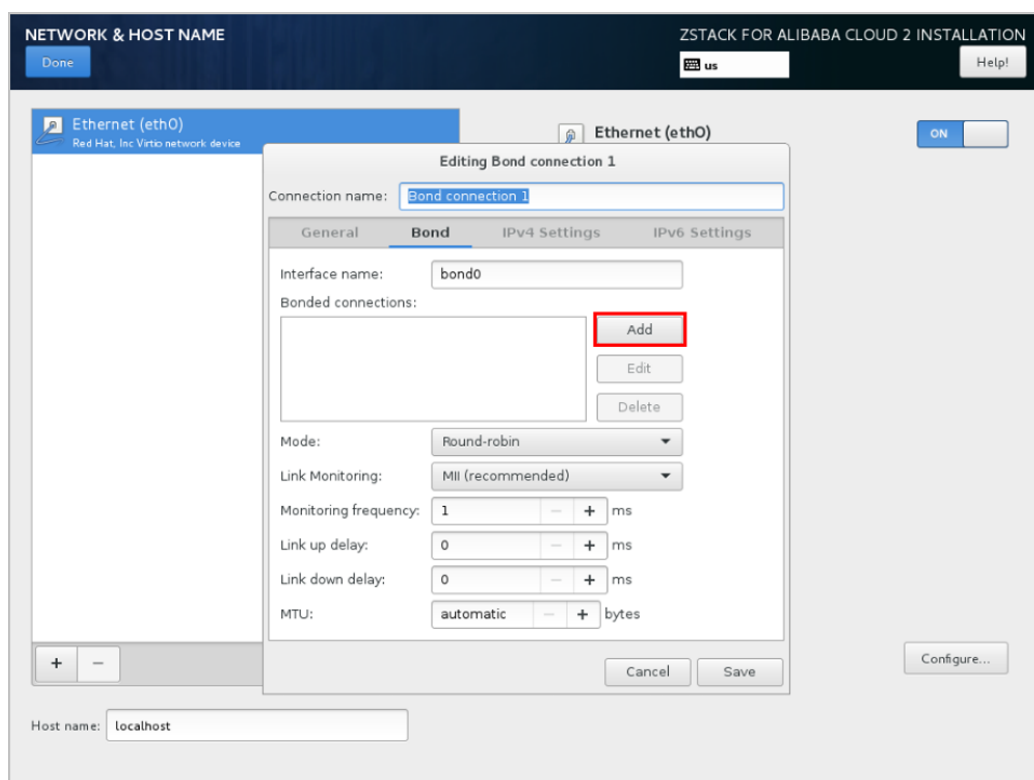
图 11: 配置Bond



c. 添加Bond Slave。

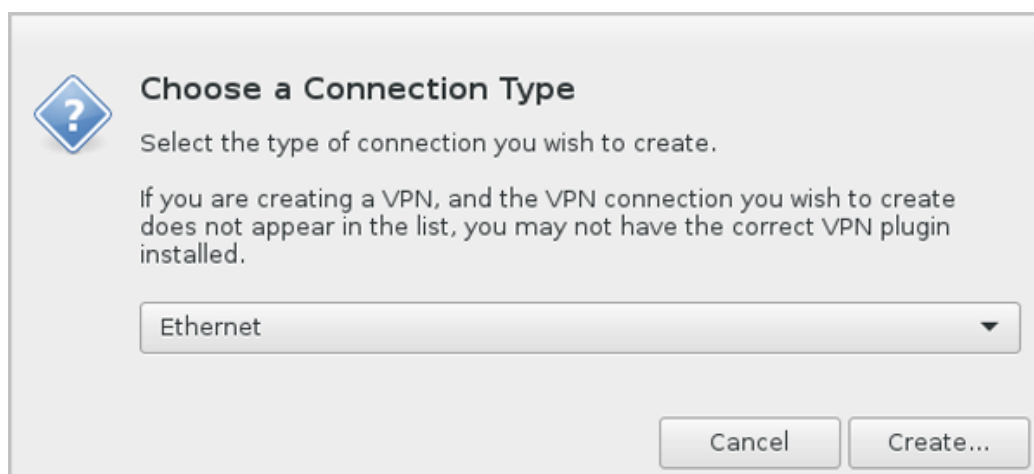
- 在Bond配置界面，点击**Add**，添加Bond Slave，如图 12: 添加Bond Slave所示：

图 12: 添加Bond Slave



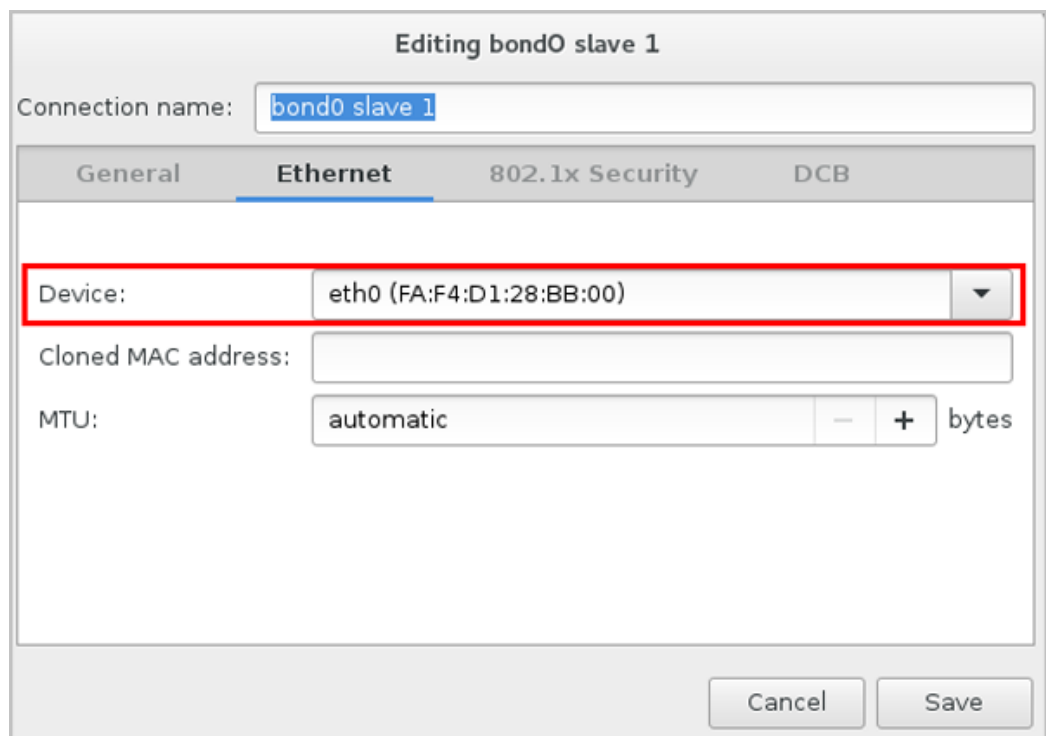
- 弹出Choose a Connection Type界面，在下拉菜单中选择Bond Slave连接类型，如Ethernet，点击Create...，如图 13: 选择Bond Slave连接类型所示：

图 13: 选择Bond Slave连接类型



- 弹出Editing bond0 slave1界面的Ethernet子页面，在Device下拉菜单中选择需要Bond的Slave设备，如eth0（相应MAC地址），其它选择默认或按需自定义设置，点击Save，如图 14: 选择Bond Slave设备所示：

图 14: 选择Bond Slave设备



- 至此，Bond Slave已成功添加。

d. 选择Bond模式。

在Bond配置界面，**Mode**下拉菜单中，按需选择Bond模式，如**Active backup**（主备模式），其它选择默认或按需自定义设置，点击**Save**，如图 15: 选择Bond模式所示：

图 15: 选择Bond模式

Editing Bond connection 1

Connection name:

General Bond IPv4 Settings IPv6 Settings

Interface name:

Bonded connections:

bond0 slave 1	Add
	Edit
	Delete

Mode:

Primary:

Link Monitoring:

Monitoring frequency: ms

Link up delay: ms

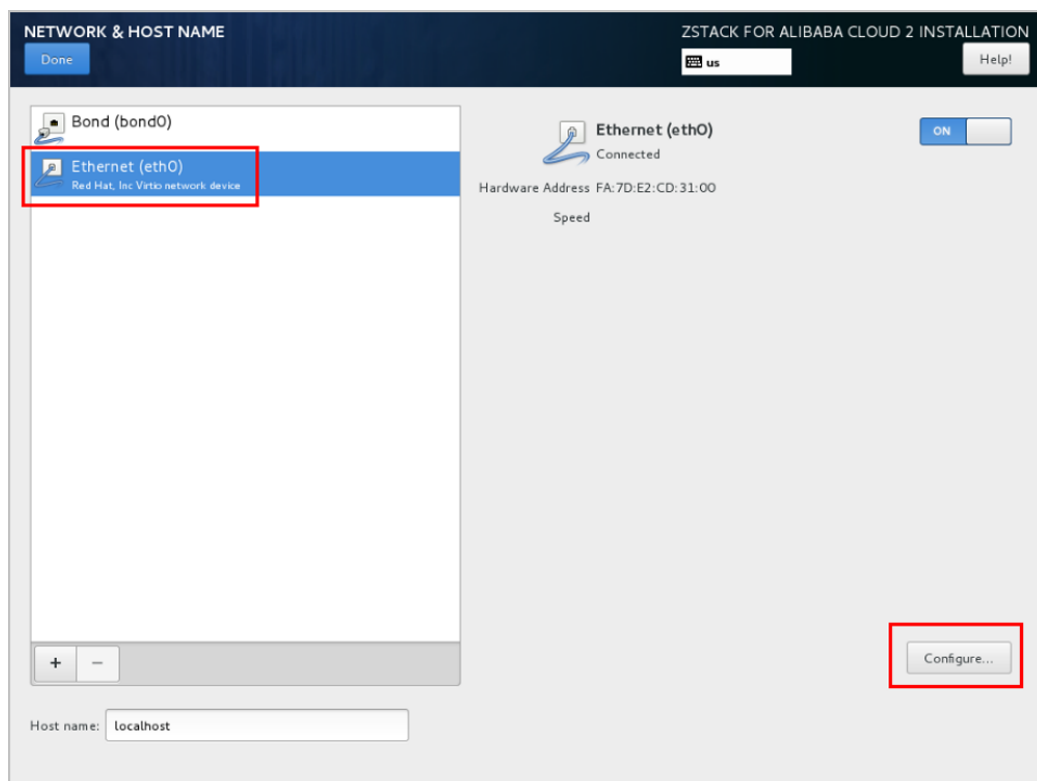
Link down delay: ms

MTU: bytes

e. Bond Slave的IPv4设置为禁用。

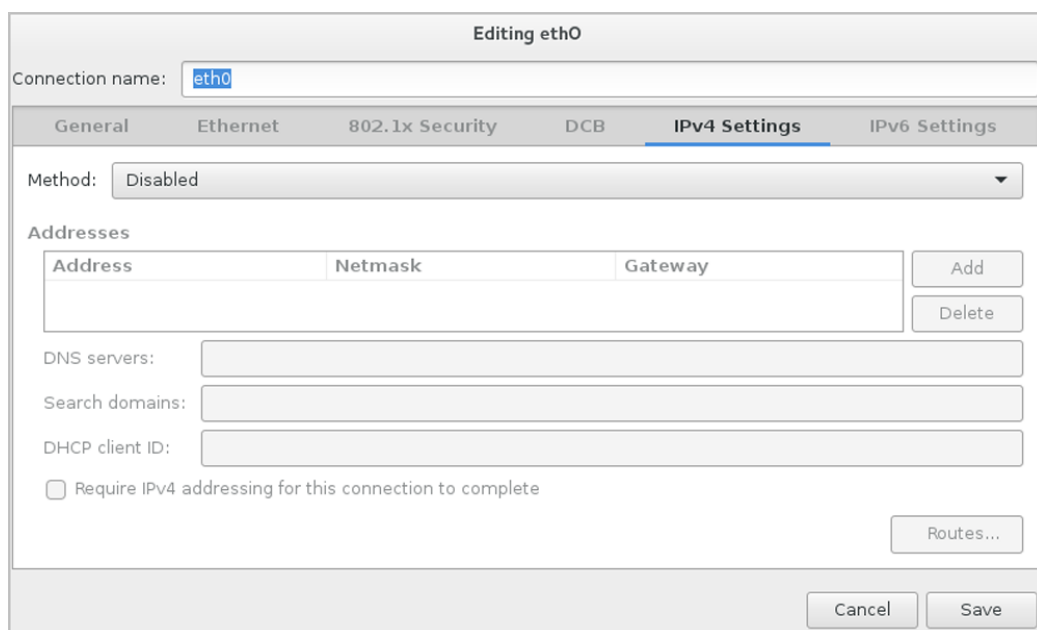
- 回到网卡配置主界面，选中Bond Slave（如eth0），点击**Configure...**，如图 16: 打开Bond Slave配置界面所示：

图 16: 打开Bond Slave配置界面



- 进入Editing eth0界面的IPv4 Settings子页面，Method下拉菜单中，选择Disabled，点击Save，如图 17: Bond Slave的IPv4设置为禁用所示：

图 17: Bond Slave的IPv4设置为禁用



f. 网卡归一化完成。

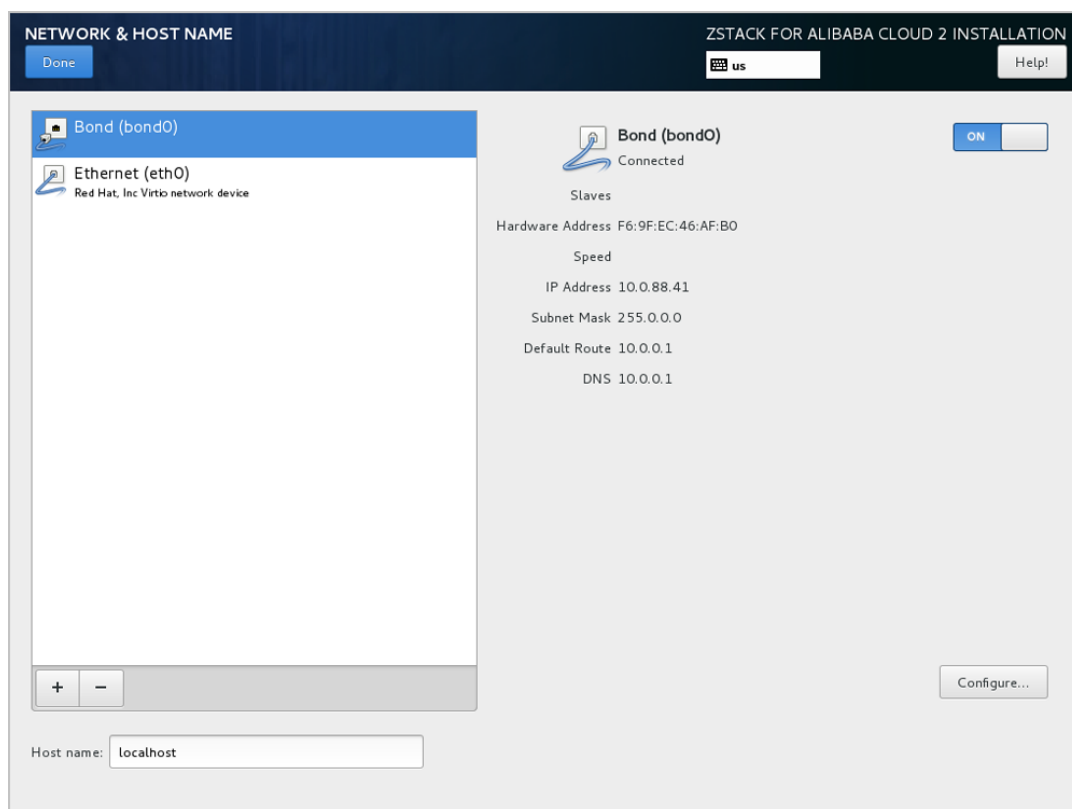
如图 18: 网卡归一化完成所示：



注:

请检查Bond配置项，必须保证**On**开启且配置了地址，同时Bond Slave（如eth0）也**On**开启，否则ZStack for Alibaba Cloud无法正常安装。

图 18: 网卡归一化完成



3. 如果Bond无法获取DHCP地址，需手动配置Bond的静态地址，按如图 19: 配置Bond静态IP所示操作。

- a. 在图 9: 网卡配置主界面，选中Bond，点击**Configure...**，打开Bond配置界面。
- b. 进入Bond的**IPv4 Settings**选项页。
- c. 在**Method**列表选择**Manual**以进行手动配置。
- d. 点击**Add**增加新的配置条目。
- e. 根据实际情况配置网卡地址信息。
- f. 点击**Save**保存。

图 19: 配置Bond静态IP

Editing Bond connection 1

Connection name:

General Bond IPv4 Settings IPv6 Settings

Method:

Addresses

Address	Netmask	Gateway
192.168.200.10	24	192.168.200.1

DNS servers:

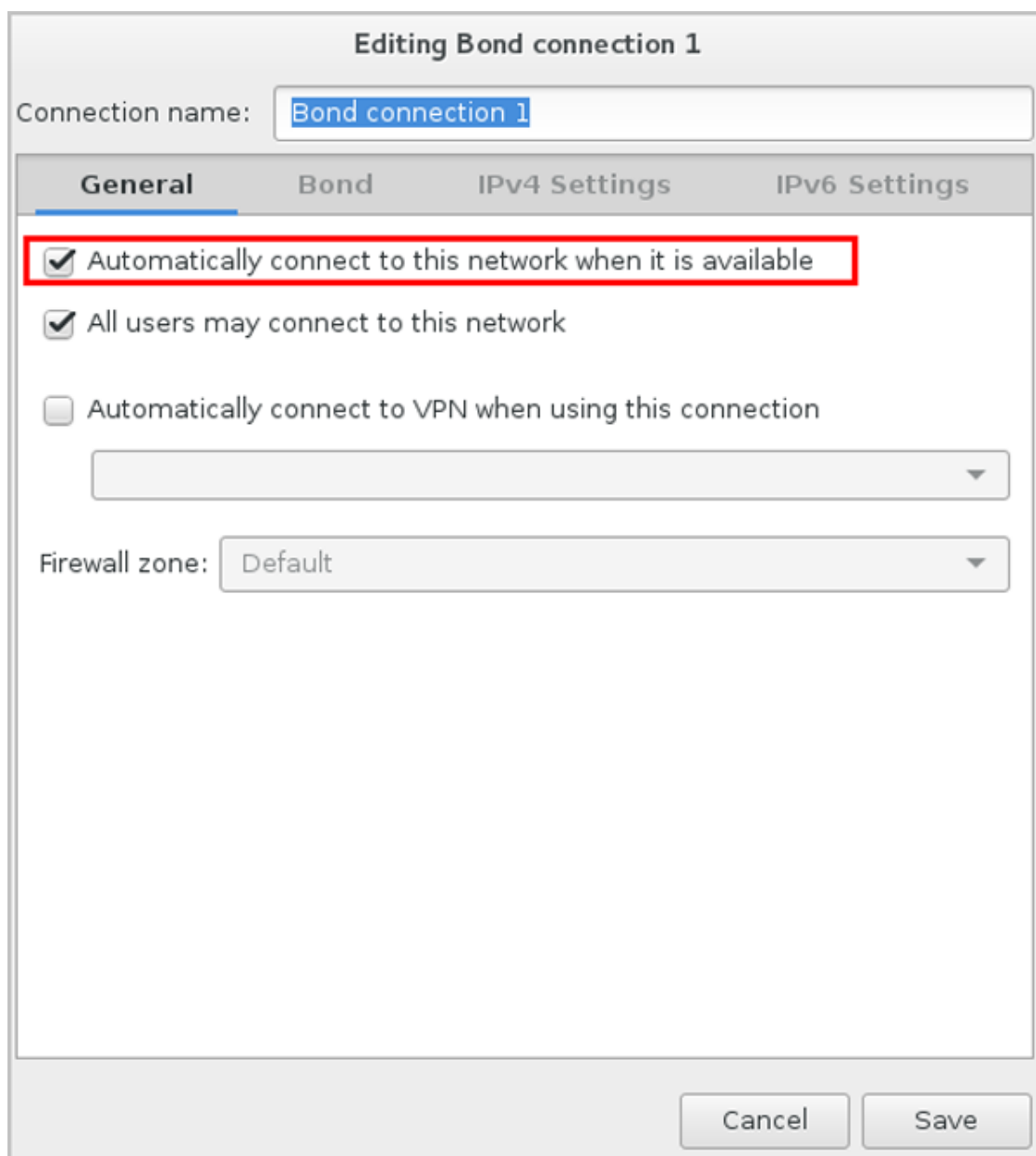
Search domains:

DHCP client ID:

☒ Require IPv4 addressing for this connection to complete

4. 设置Bond自动连接，按[图 20: 设置Bond自动连接](#)所示操作。
 - a. 在[图 9: 网卡配置主界面](#)，选中Bond，点击**Configure...**，打开Bond配置界面。
 - b. 进入**General**选项页。
 - c. 确认已勾选**Automatically connect to this network when it is available**
 - d. 点击**Save**保存。

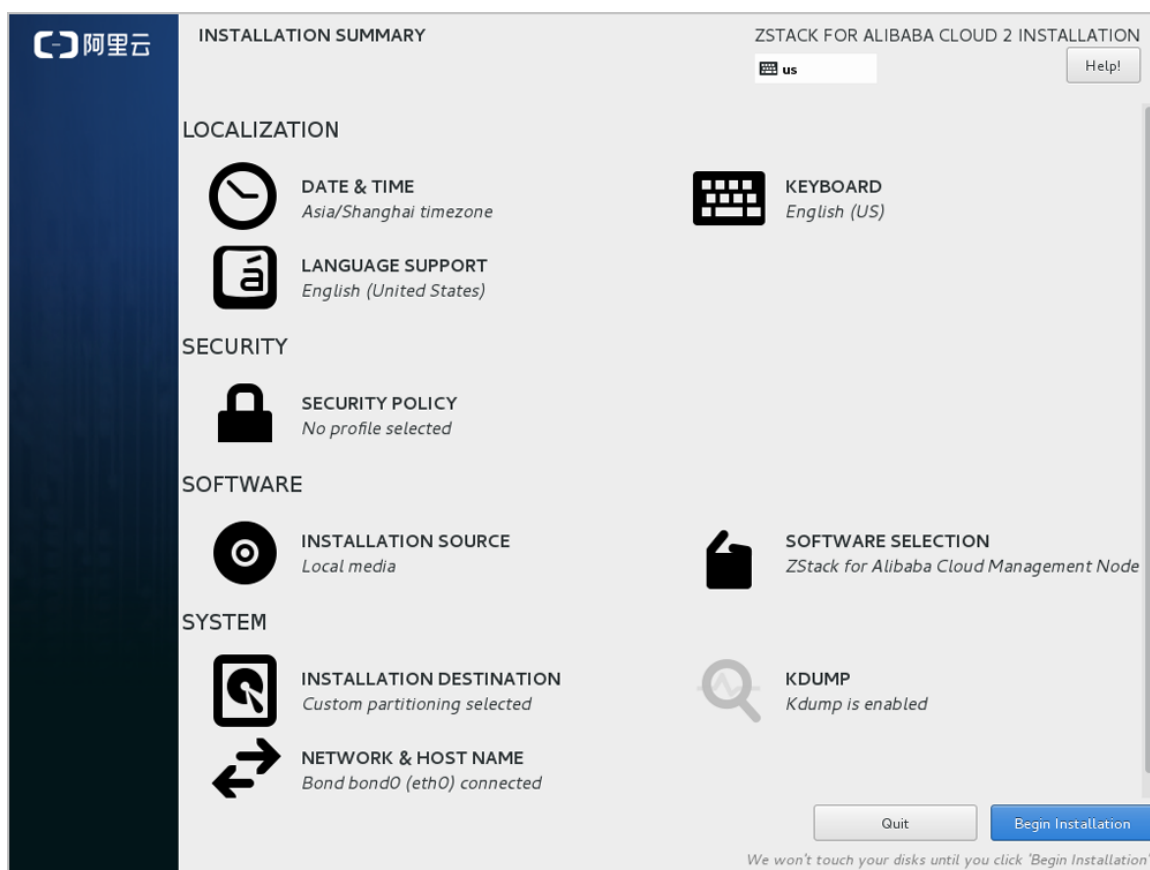
图 20: 设置Bond自动连接



7. 网络配置完后，回到系统安装主界面，点击**Begin Installation**开始安装。

如图 21: 点击`Begin Installation`所示：

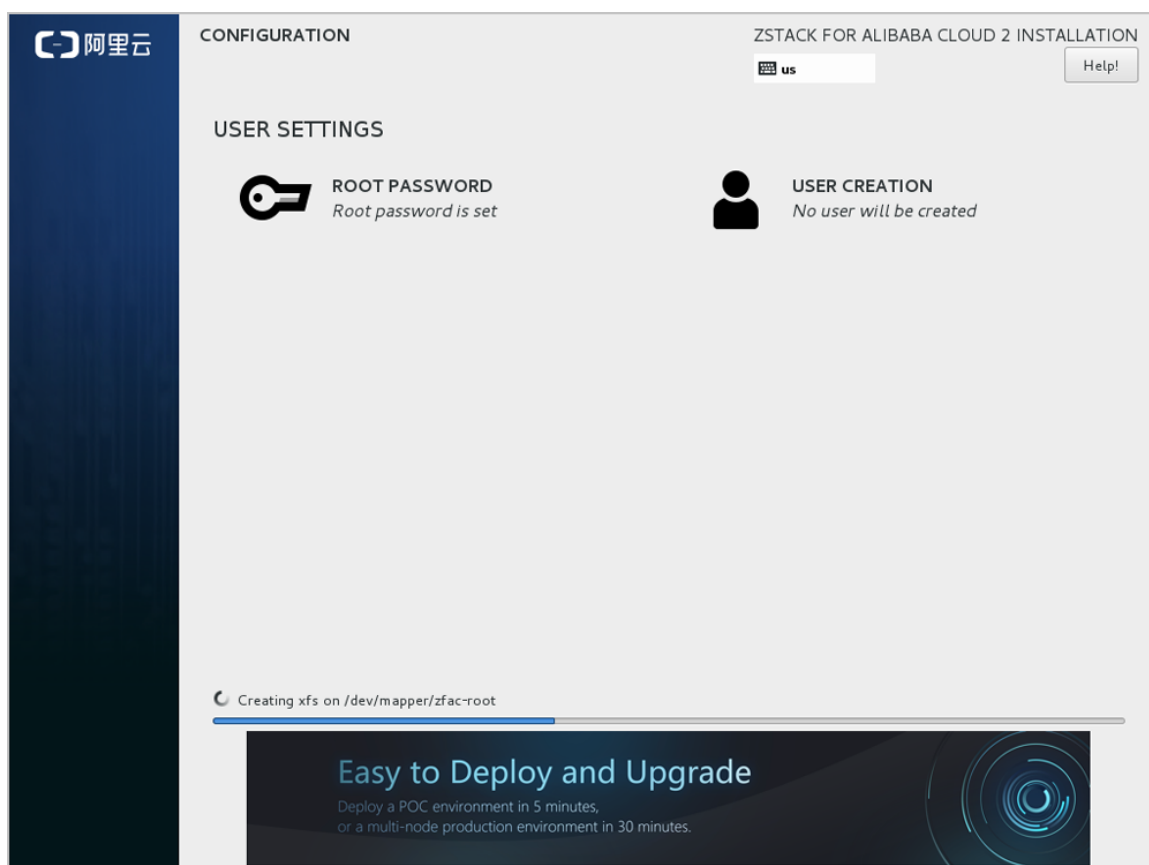
图 21: 点击Begin Installation



8. 安装过程自动进行，安装过程中请设置**ROOT PASSWORD**。

如图 22: 系统安装过程界面所示：

图 22: 系统安装过程界面



9. 安装完毕后，点击**重启**，即可启动进入ZStack for Alibaba Cloud定制版CentOS7.2系统。

后续操作

- 选择管理节点模式/计算节点模式/存储节点模式，系统重启后会自动安装对应的ZStack for Alibaba Cloud安装包。
- 选择专家模式，系统重启后进入shell界面，由高级用户自定义安装。

2 安装ZStack for Alibaba Cloud

背景信息

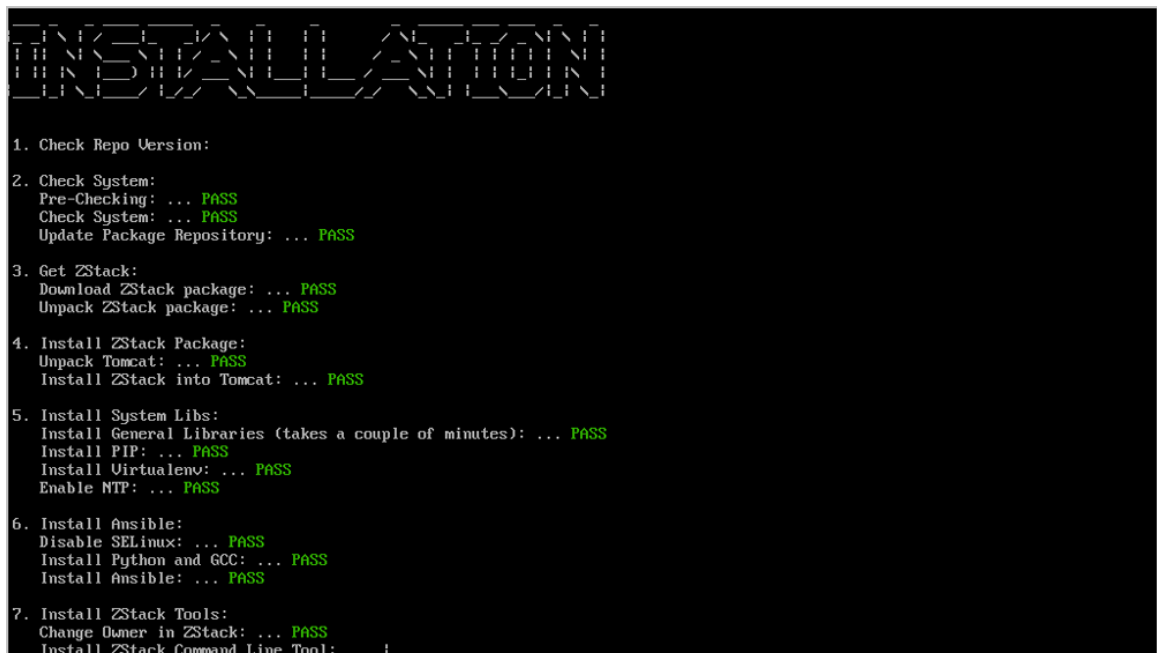
以安装管理节点模式为例。

操作步骤

1. 自动安装ZStack for Alibaba Cloud管理节点。

如果选择管理节点模式，重启后会自动安装ZStack for Alibaba Cloud管理节点，安装完成后将自动进入TUI，如[自动安装ZStack for Alibaba Cloud管理节点](#)所示：

图 23: 自动安装管理节点



```

INSTALLATION

1. Check Repo Version:

2. Check System:
  Pre-Checking: ... PASS
  Check System: ... PASS
  Update Package Repository: ... PASS

3. Get ZStack:
  Download ZStack package: ... PASS
  Unpack ZStack package: ... PASS

4. Install ZStack Package:
  Unpack Tomcat: ... PASS
  Install ZStack into Tomcat: ... PASS

5. Install System Libs:
  Install General Libraries (takes a couple of minutes): ... PASS
  Install PIP: ... PASS
  Install Virtualenv: ... PASS
  Enable NTP: ... PASS

6. Install Ansible:
  Disable SELinux: ... PASS
  Install Python and GCC: ... PASS
  Install Ansible: ... PASS

7. Install ZStack Tools:
  Change Owner in ZStack: ... PASS
  Install ZStack Command Line Tool: ... i
```

2. 系统登录。

输入相应的URL地址（`http://your_machine_IP:5000`），打开UI管理界面（建议使用Chrome或Firefox浏览，图示为Chrome浏览器）。首次登录时，默认账户名：admin 默认初始密码：password。

如图 24: 登录界面所示：

图 24: 登录界面



3 快速使用

3.1 Wizard引导设置

背景信息

首次登录ZStack for Alibaba Cloud，系统界面将引导进行ZStack for Alibaba Cloud专有云平台基本的初始化环境配置。



注:

- 在系统使用中，如果跳过初始引导界面或者删除了系统关键资源，**系统将不会再次进入引导界面。**
- 建议按照引导进行ZStack for Alibaba Cloud基本环境的配置。

操作步骤

1. 创建Zone。

如图 25: 创建区域所示：

图 25: 创建区域

2. 创建集群。

如图 26: 创建集群所示：

图 26: 创建集群



区域 集群 物理机 镜像服务器 主存储 计算规格 镜像 二层网络 三层网络

选择区域: ZONE-1

名称 * ?

Cluster-1

简介

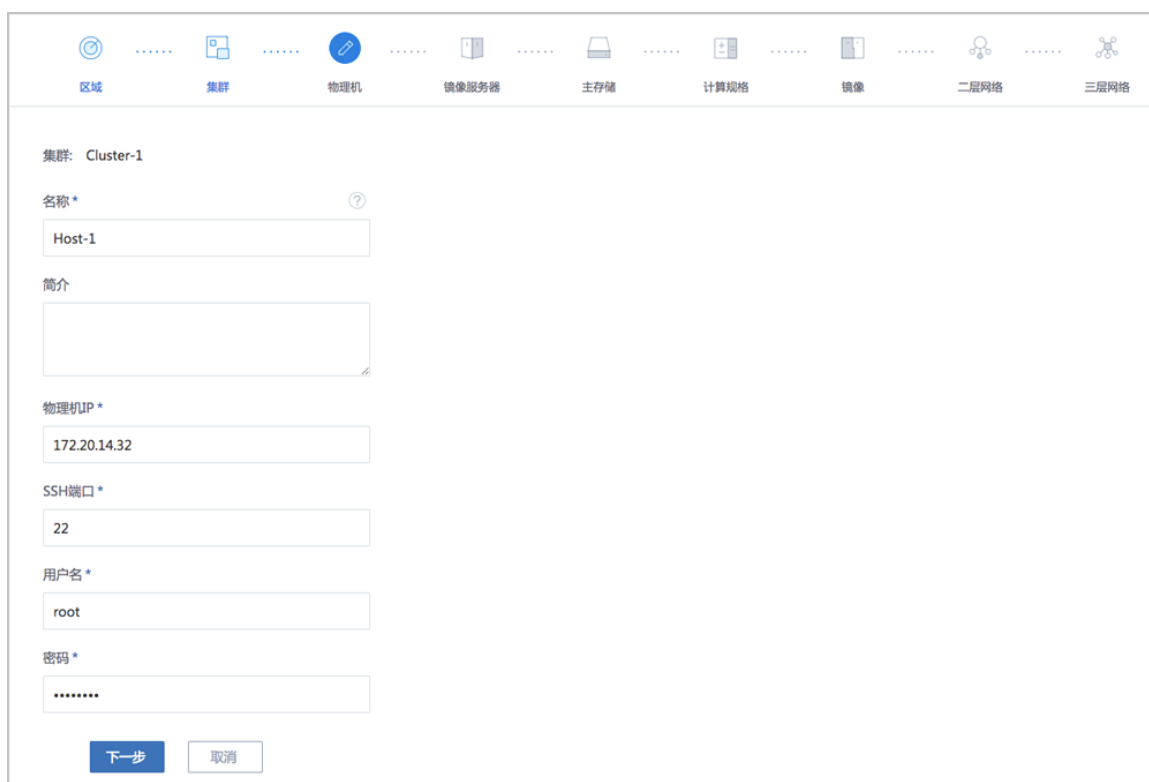
下一步 取消

3. 添加物理机。

需填写物理机的名称、IP地址、SSH端口号、root用户名及密码。

如图 27: 添加物理机所示：

图 27: 添加物理机



区域 集群 物理机 镜像服务器 主存储 计算规格 镜像 二层网络 三层网络

集群: Cluster-1

名称 * ?

Host-1

简介

物理机IP *

172.20.14.32

SSH端口 *

22

用户名 *

root

密码 *

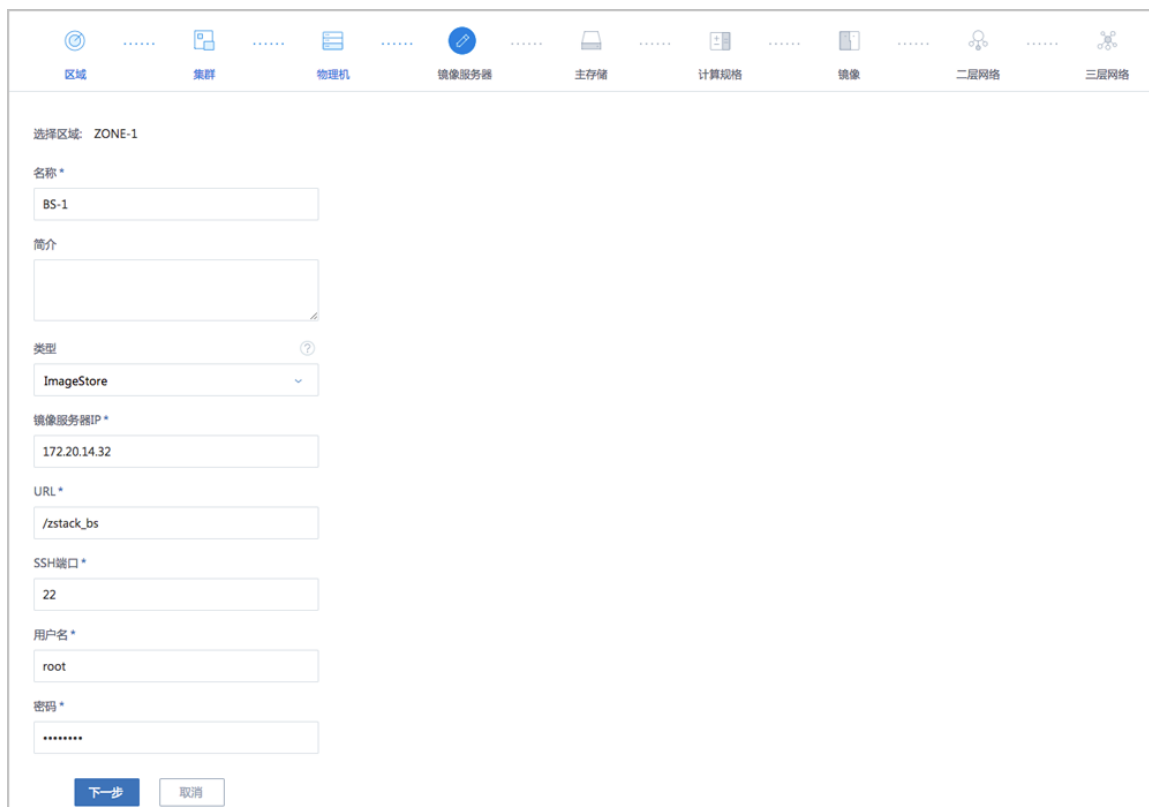
下一步 取消

4. 添加镜像服务器。

以添加镜像仓库为例，选择**ImageStore**类型，填写目标镜像仓库的IP地址（如当前物理机IP），输入**URL**路径，例如**/zstack_bs**。

如图 28: 添加镜像仓库所示：

图 28: 添加镜像仓库



The screenshot displays the ZStack console interface with the '镜像' (Image) tab selected. The form for adding an image repository is shown with the following fields and values:

- 选择区域: ZONE-1
- 名称 *: BS-1
- 简介: (empty)
- 类型: ImageStore (selected from a dropdown)
- 镜像服务器IP *: 172.20.14.32
- URL *: /zstack_bs
- SSH端口 *: 22
- 用户名 *: root
- 密码 *: (masked with dots)

At the bottom of the form, there are two buttons: '下一步' (Next Step) and '取消' (Cancel).

5. 添加主存储。

以添加本地存储为例，选择**LocalStorage**类型，设置**URL**为物理机本地目录某个文件夹的全路径，例如**/zstack_ps**。

如图 29: 添加本地存储所示：

图 29: 添加本地存储

区域 集群 物理机 镜像服务器 主存储 计算规格 镜像 二层网络 三层网络

选择区域: ZONE-1

名称 *

PS-1

简介

类型 ?

LocalStorage

URL *

/zstack_ps

集群: Cluster-1

下一步 取消

6. 创建计算规格。

如图 30: 创建计算规格所示：

图 30: 创建计算规格

区域 集群 物理机 镜像服务器 主存储 计算规格 镜像 二层网络 三层网络

名称 *

InstanceOffering-1

简介

CPU *

1

内存 *

1 G

磁盘带宽

30 M B/S

上行网络带宽

80 M bps

下行网络带宽

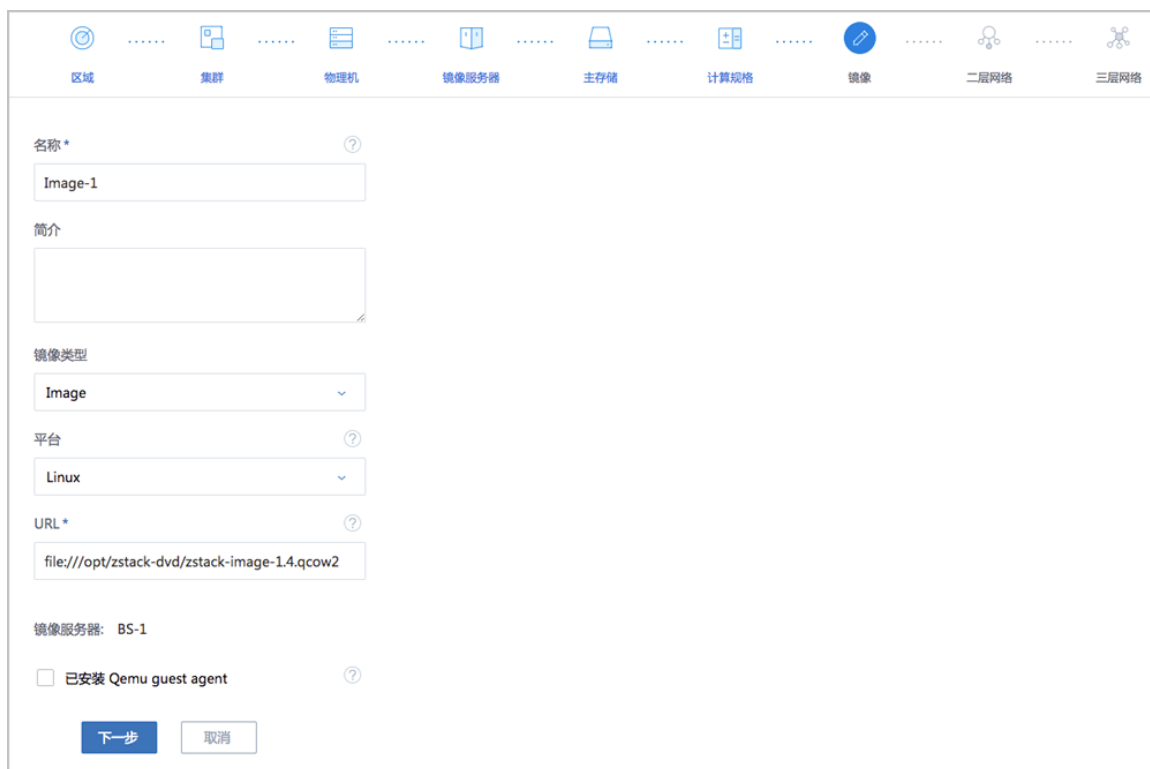
100 M bps

下一步 取消

7. 添加镜像。

如图 31: 添加镜像所示：

图 31: 添加镜像



The screenshot shows the 'Add Image' (添加镜像) form in the ZStack console. The form is located under the 'Images' (镜像) tab in the top navigation bar. The form fields are as follows:

- 名称 *** (Name): A text input field containing 'Image-1'.
- 简介** (Description): A text area for a description.
- 镜像类型** (Image Type): A dropdown menu set to 'Image'.
- 平台** (Platform): A dropdown menu set to 'Linux'.
- URL *** (URL): A text input field containing 'file:///opt/zstack-dvd/zstack-image-1.4.qcow2'.
- 镜像服务器:** (Image Server) BS-1.
- ☐ **已安装 Qemu guest agent** (Qemu guest agent installed).

At the bottom of the form are two buttons: '下一步' (Next Step) and '取消' (Cancel).

8. 创建二层网络。

二层网络支持NoVlanNetwork和VlanNetwork模式。

- NoVlanNetwork模式下，指定的网卡连接交换机网口必须是Access模式；
- VlanNetwork模式下，指定的网卡连接交换机网口必须是Trunk模式。

本例中，添加**Bond0**作为逻辑网卡设备以支持云主机的数据流量。

如图 32: 创建二层网络所示：

图 32: 创建二层网络

选择区域: ZONE-1

名称 *

L2Network-1

简介

类型 ?

NoVlanNetWork

网卡 *

bond0

集群: Cluster-1

下一步 取消

9. 创建三层网络。

默认为**扁平网络**类型，此例中选择**IP范围**的方式来添加网络段。

如图 33: 创建三层网路所示：

图 33: 创建三层网路

二层网络: L2Network-1

名称 *

L3Network-1

简介

网络服务类型

扁平网络

添加网络段

方法 ?

IP 范围 CIDR

起始IP *

172.20.61.100

结束IP *

172.20.61.200

子网掩码 *

255.255.0.0

网关 *

172.20.0.1

添加DNS

DNS

223.5.5.5

确定 取消

10. 添加完成后，可在主菜单的首页里查看已有的处理器、内存、主存储、镜像服务器、二层网络和三层网络等资源。

如图 34: 首页所示：

图 34: 首页



3.2 创建云主机

背景信息

ZStack for Alibaba Cloud初始化结束后，各项资源就绪。此时，管理员可创建第一台云主机。

操作步骤

1. 创建云主机。

点击ZStack for Alibaba Cloud专有云菜单栏的**云资源池 > 云主机**按钮，在**云主机**页面点击**创建云主机**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **添加方式：**选择添加方式，单个或多个
- **名称：**设置云主机名称
- **简介：**可选项，可留空不填
- **计算规格：**选择云主机计算规格
- **镜像：**选择已添加的镜像
- **根云盘规格：**选择合适的云盘规格
- **网络：**选择创建云主机的三层网络

如图 35: 创建云主机所示：点击**确定**按钮完成云主机创建。

图 35: 创建云主机

确定 取消

创建云主机

添加方式

☒ 单个 ☐ 多个

名称 *

window 10

简介

计算规格 *

InstanceOffering-1

镜像 *

windows 10

根云盘规格 *

40G

网络 *

☒ L3Network-1

默认网络 设置静态IP

2. 云主机创建结束后，可打开该云主机控制台，如图 36: 打开云主机控制台所示：

图 36: 打开云主机控制台

```
Please wait: booting...

Poky (Yocto Project Reference Distro) 2.1 qemu86-64 /dev/tty1

qemu86-64 login: root
[root@zstack]# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether fa:ee:98:ab:98:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.20.61.159/16 brd 172.20.255.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
[root@zstack]# _
```

后续操作

至此，云主机已成功创建。更多关于ZStack for Alibaba Cloud安装部署的说明，请参考[用户手册](#)的安装部署章节。

专有云术语表

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)，为运行云主机实例提供计算、网络、存储资源的物理主机。

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、FusionStor、Shared Mount Point等类型。

镜像服务器 (Backup Storage)

也称之为备份存储服务器，主要用于保存云主机的镜像模板文件。建议单独部署镜像服务器。

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)

云主机使用的镜像模板文件，包含云主机的操作系统，也可以定制安装相应的软件。

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)

某一个时间点上某一个磁盘的数据备份。包括自动快照和手动快照两种类型。

混合云术语表

访问密钥 (AccessKey)

简称AK，用于调用阿里云API的唯一凭证，AccessKey包括AccessKey ID（用于标识用户）和AccessKey Secret（用于验证用户密钥）。

数据中心 (Data Center)

包含阿里云的地域和可用区等地域资源，用于匹配阿里云资源的地域属性。

地域 (Region)

物理的数据中心，划分地区的基本单位，ZStack混合云的地域对应了阿里云端的地域。

可用区 (Identity Zone)

在同一地域内，电力和网络互相独立的物理区域，ZStack混合云的可用区对应了阿里云端的可用区（Zone）。

存储空间 (Bucket)

用于存储对象（Object）的容器，ZStack使用对象存储（OSS）里的Bucket来上传镜像文件。

ECS云主机 (Elastic Compute Service)

阿里云端创建的ECS实例，可在ZStack混合云界面进行ECS云主机生命周期的管理。

专有网络VPC (Virtual Private Cloud)

用户基于阿里云构建的一个隔离的网络环境，不同的专有网络之间逻辑上彻底隔离。

虚拟交换机 (VSwitch)

组成专有网络VPC的基础网络设备，可以连接不同的云产品实例。ZStack混合云的虚拟交换机对应了阿里云VPC下的虚拟交换机。

虚拟路由器 (VRouter)

专有网络VPC的枢纽，可以连接专有网络的各个虚拟交换机，同时也是连接专有网络与其它网络的网关设备。ZStack支持查看VPC下的虚拟路由器。

路由表 (Route Table)

虚拟路由器上管理路由条目的列表。

路由条目 (Route Entry)

路由表中的每一项是一条路由条目。路由条目定义了通向指定目标网段的网络流量的下一跳地址。

路由条目包括系统路由和自定义路由两种类型。ZStack支持自定义类型的路由条目。

安全组 (Security Group)

针对云主机进行第三层网络的防火墙控制。ZStack混合云的安全组对应了阿里云端ECS云主机三层隔离的防火墙约束。

镜像 (Image)

云主机使用的镜像模板文件，一般包括操作系统和预装的软件。ZStack支持上传本地镜像到阿里云，以及使用阿里云端镜像。

弹性公网IP (EIP)

阿里云端公有网络池中的IP地址，绑定弹性公网IP的ECS实例可以直接使用该IP进行公网通信。

IPsec VPN

通过建立点对点的IPsec VPN通道，实现企业本地数据中心的私有网络与阿里云端VPN网络进行通信。

VPN网关 (VPN Gateway)

一款基于Internet，通过加密通道将本地数据中心和阿里云专有网络VPC安全可靠连接起来的服务。用户在阿里云VPC创建的IPsec VPN网关，与本地数据中心的用户网关配合使用。

VPN用户网关

本地数据中心的VPN服务网关。可通过ZStack混合云创建VPN用户网关，并将VPN用户网关与VPN网关连接起来。

高速通道 (Express Connect)

通过物理专线（即租用运营商的专线：电缆或光纤），连通本地数据中心到阿里云专线接入点，与阿里云VPC环境打通，实现云上云下不同网络间高速，稳定，安全的私网通信。

边界路由器 (VBR)

用户申请的物理专线接入交换机的产品映射。用户在物理专线上可以创建边界路由器，边界路由器负责专线上的数据在阿里云上进行转发。通过边界路由器，用户数据可以直达阿里云VPC网络。

路由器接口 (Router Interface)

一种虚拟的网络设备，可以挂载在路由器并与其他路由器接口进行高速通道互联，实现不同网络间的内网互通。