CentOS 7.6 操作系统

安装指导书 (鲲鹏 920 处理器)

文档版本02发布日期2020-07-09





版权所有 © 华为技术有限公司 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。

商标声明

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为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,华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声 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。

华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: <u>https://e.huawei.com</u>



概述

本指南的内容主要是为了让用户了解Arm平台CentOS 7.6操作系统(鲲鹏920处理器)的安装过程、应用场景以及注意事项。

读者对象

本指南主要适用于以下工程师:

- 技术支持工程师
- 维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志,它们所代表的含义如下。

符号	说明
▲ 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危 害。
警	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危 害。
<u>注意</u>	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危 害。
须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不避免则可能会导致设备 损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 "须知"不涉及人身伤害。
🛄 说明	对正文中重点信息的补充说明。 "说明"不是安全警示信息,不涉及人身、设备及环境伤害信 息。

修订记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新 内容。

文档版本	发布日期	修改说明
02	2020-07-09	第二次正式发布。 更新 3.2 <mark>驱动安装和升级</mark>。
01	2020-06-19	第一次正式发布。

前言	ii
1 准备工作	1
1.1 环境准备	
1.2 安装方式规划	1
1.3 磁盘分区规划	1
1.4 BIOS 配置	2
1.5 (可选)RAID 配置	2
2 通过光驱安装 CentOS 7.6	3
3 系统配置	18
3 系统配置 3.1 下载驱动软件包和驱动配套表	18
3 系统配置 3.1 下载驱动软件包和驱动配套表 3.2 驱动安装和升级	18
 3 系统配置	18
 3 系统配置	18
 3 系统配置	18
 3 系统配置	18 18 19 20 22 22 22 22
3 系统配置	18 18 19 20 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22
 3 系统配置	18

目录



- 1.1 环境准备
- 1.2 安装方式规划
- 1.3 磁盘分区规划
- 1.4 BIOS配置
- 1.5 (可选) RAID配置

1.1 环境准备

硬件环境准备

- 服务器上所有硬盘均为新硬盘或者已经格式化的硬盘。
- 服务器上电,网络连接就绪。

软件环境准备

请从CentOS官网获取aarch64版本系统镜像。

1.2 安装方式规划

当前CentOS 7.6支持光驱引导安装。

🛄 说明

本指导书以虚拟光驱为例,如使用物理光驱安装系统则以实际系统光盘代替。

1.3 磁盘分区规划

根据实际应用需求,对磁盘分区做规划,包括采用何种RAID级别,各个分区大小及类 型等。

须知

需保证系统根分区"/"的空间不小于150GB。

1.4 BIOS 配置

确保 "Advanced > MISC Config"界面中, "Support SPCR"参数为Disabled状态。 具体BIOS操作请参见《BIOS 参数参考 (鲲鹏920处理器)》。

🛄 说明

当服务器配置了Avago SAS3408iMR/Avago SAS3416iMR RAID卡时,需要将"Advanced > MISC Config"界面中参数"Support Smmu"设置为"Disabled"。

图 1-1 Support SPCR 参数位置

Advanced	IS Setup Utility U2.0	
MISC Cont	fig	Help Message
Support Smmu Smmu Work Around Support GOP FB for SM750 Support SPCR System Debug Level Memory Print Level CPU Prefetching Configuration Support Down Core Dmi Vendor Change Accelerators Status Mellanox PXE Control	<pre> Oisabled> (Disabled></pre>	Enable or Disable Smmu.
F1 Help 14 Select Item Esc Exit ↔ Select Menu	-/+ Change Value Enter Select⊳Sub-Menu	F9 Setup Defaults F10 Save & Exit

1.5 (可选) RAID 配置

如需要使用RAID卡,必须先做配置,否则可能识别不到硬盘。 具体操作请参见《**RAID控制卡 用户指南 (鲲鹏处理器)**》。

2 通过光驱安装 CentOS 7.6

🗀 说明

TaiShan服务器仅支持UEFI模式。

- 步骤1 虚拟光驱挂载系统ISO镜像。
 - 1. 打开Remote Control工具并输入服务器IP地址以及BMC用户名和密码。

在Remote Control命令窗口工具栏中,单击[。] 弹出虚拟光驱对话框,如<mark>图2-1</mark>所示。

图 2-1 虚拟光驱对话框

A 🕂 Q	🏛 🖄 🔯 🕹 🕑) 🕌 图像清晰度 —— —— 低 中 🛚	— num 🖬 o 高	caps 🔳 scroll 🔳 ?
nam nava	C #9	Z: 🔽	连槉	
	 ● 鏡像文件 ○ 本約文件率 	ything-7.6.iso	単出) Message
BIUS Versi BIOS Build	Date Date		Select	language

- 选中"镜像文件",单击"浏览"。
 弹出"打开"对话框。
- 3. 选择操作系统的ISO镜像文件,单击"打开"。
- 在虚拟光驱对话框中,单击"连接"。
 当"连接"显示为"断开"后,表示虚拟光驱已连接到服务器。
- **步骤2** 在iBMC Web管理界面,将"配置 > 系统启动项"或"系统管理 > BIOS配置 > 系统启动项"中的"引导介质有效期"设置为"单次有效","引导介质"设置为"光驱"。

步骤3 重启服务器。

- 在工具栏中,单击公,选择强制重启。
 弹出确认对话框。
- 单击"确认"。
 重启服务器。进入操作系统引导界面,如图2-2所示。

图 2-2 操作系统引导界面



步骤4 在引导界面中选择"Install CentOS 7",并按Enter键。 等待约5分钟后,进入语言设置界面,如图2-3所示。

WELCOME TO CENTOS 7	
What language would you like to use	during the installation process?
English Engli	h English (United States)
Afrikaans Afrikaa	English (United Kingdom)
አ ማር ኛ Amha	English (India)
Arab Arab	English (Australia)
অসমীয়া Assame	English (Canada)
Asturianu Asturi	English (Denmark)
Беларуская Belarusi	English (New Zealand)
Български Bulgari	n English (Nigeria)
বাংলা Beng	li English (Hong Kong SAR China)
1	

图 2-3 语言设置界面

文档版本 02 (2020-07-09)

步骤5 选择语言后单击"Continue"。

进入操作系统配置界面,如<mark>图2-4、图</mark>2-5所示。

图 2-4 OS 配置界面 1

	INSTALLAT	TION SUMMARY	CE	NTOS 7 INSTALLATION
			e	us Helpi
CentOS	LOCALIZA	TION		
	Θ	DATE & TIME Americas/New York timezone	KEYBC English	DARD (US)
	á	LANGUAGE SUPPORT English (United States)		
	SOFTWAR	E		
	0	INSTALLATION SOURCE	SOFTV Minima	VARE SELECTION
	SYSTEM			
6		INSTALLATION DESTINATION	KDUM	Р
			Quit	Begin Installation
		We won	't touch your disks u	ntil you click 'Begin Installation'.
	A Please cor	mplete items marked with this icon before contin	uing to the next ste	P

图 2-5 OS 配置界面 2

	INSTALLAT	ION SUMMARY	CENTOS 7	INSTALLATION
			🖽 us	Help! (F1)
CentOS	á	LANGUAGE SUPPORT English (United States)		
	SOFTWAR	E		
	0	INSTALLATION SOURCE	<u>S</u> OFTWARE Minimal Insta	SELECTION
	SYSTEM			
	9	INSTALLATION DESTINATION	KDUMP Kdump is ena	bled
	÷	Not connected	<u>S</u> ECURITY P No profile se	OLICY lected
			Quit	Begin Installation
\$		We won't touc	h your disks until you	click 'Begin Installation'.
	A Please cor			

步骤6 在LOCALIZATION区域中进行如下设置,配置完成后点击"Done":

- 在"DATE&TIME"区域进行日期时间配置,选择时区所在城市,一般建议选择上海。
- 在"KEYBOARD"区域选择键盘模式,建议选择"English"。
- 在"LANGUAGE SUPPORT"区域选择语言,建议选择"English"。
- 步骤7 在SOFTWARE区域中单击 "SOFTWARE SELECTION"。

推荐选择"Server with GUI",并勾选"Development Tools",如<mark>图2-6</mark>所示,客户可根据自己需求选择相应软件。

勾选完成后单击"Done"。

图 2-6 SOFTWARE 界面

SOFTWARE SELECTION	CENTOS 7 INSTALLATION
Base Environment	Add-Ons for Selected Environment
 Minimal Install Basic functionality. Compute Node Installation for performing computation and processing. Infrastructure Server Server for operating network infrastructure services. File and Print Server File, print, and storage server for enterprises. Basic Web Server Server for serving static and dynamic internet content. Virtualization Host Minimal virtualization host. 	 Remote Management for Linux Remote management interface for CentOS Linux, including OpenLMI and SNMP. Resilient Storage Clustered storage, including the GFS2 file system. Virtualization Client Clients for installing and managing virtualization instances. Virtualization Hypervisor Smallest possible virtualization host installation. Virtualization Tools Tools for offline virtual image management.
 Server with GUI Server for operating network infrastructure services, with a GUI. 	Compatibility Libraries Compatibility libraries for applications built on previous versions of CentOS Linux.
 GNOME Desktop GNOME is a highly intuitive and user friendly desktop environment. KDE Plasma Workspaces The KDE Plasma Workspaces, a highly-configurable graphical user interface which includes a panel, desktop, system icons and desktop widgets, and many powerful KDE applications. 	Development Tools A basic development environment. Security Tools Security tools for integrity and trust verification. Smart Card Support Support for using smart card authentication. System Administration Tools Utilities useful in system administration.

步骤8 在SYSTEM区域中单击"INSTALLATION DESTINATION"。

1. 选择待安装操作系统的硬盘,如<mark>图2-7</mark>所示。

如果需要选择手动分区,勾选"I will configure partitioning"手动创建分区,单击"Done",并跳转到<mark>步骤8.2</mark>。

如果需要选择自动分区,勾选"Automatically configure partitioning",单击 "Done",并跳转到<mark>步骤9</mark>。

图 2-7 INSTALLATION DESTINATION 界面

INSTALLATION DESTINATION	CENTOS 7 INSTALLATION
Select the device(s) you'd like to install to. "Begin Installation" button.	They will be left untouched until you click on the main menu's
558.91 GiB	
SEAGATE ST600MM0009	
sda / 558.91 GiB free	
Specialized & Network Disks	Disks left unselected here will not be touched
Add a disk	
A. Contraction of the second s	Disks left unselected here will not be touched
ther Storage Options	
Automatically configure partitioning. I will o	configure partitioning.
ull disk summary and boot loader	1 disk selected; 558.91 GiB capacity; 558.91 GiB free Refresh

2. 手动分区在下拉框选择"Standard Partition"。此处用户可根据需要自行选择 LVM或者Standard Partition。

NUAL PARTITIONING	CENTOS 7 INSTALLATION
Done	🖽 us Help! (F1
 New CentOS 7 Installation You haven't created any mount points for your CentOS 7 installation yet. You can: <u>Click here to create them automatically.</u> Create new mount points by clicking the '+' button. New mount points will use the following partitioning scheme: Standard Partition	
	When you create mount points for your CentOS 7 installation, you'll be able to view their details here.
+ - C	
+ - C AVAILABLE SPACE 558.91 GIB TOTAL SPACE 558.91 GIB	

3. 点击 "+" 创建分区,至少创建"/boot/efi"(分区大小200MB),"/boot", "swap"和"/"4个分区,根据规划实际需求创建其他分区。

图 2-9 手动分区界面 2

MANUAL PARTITIONING					ß	CENTOS 7 INS	Help!
New CentOS 7 Installation You haven't created any mount poi 7 installation yet. You can: <u>Click here to create them aut Create new mount points by click Create new mount points by click Create new mount points by click Create new mount points by click </u>	nts for your CentO! tomatically.	5					
New mount points will use the fo scheme: Standard Partition	ADD A NEW MC More custom after creating	ization opti the mount	NT ons are available point below.	2	l		
	Mount Point: Desired Capacity:	200mb			nts fo etails l	r your CentOS 7 ins here.	tallation,
+ - C AVAILABLE SPACE 558.91 GIB 558.91 GIB	в	Cancel	Add mount po	int			
1 storage device selected							Reset All

4. 除"/boot/efi"和"swap"分区外,其他分区的文件系统类型推荐选择ext4,客 户可根据自己需求选择相应文件系统类型,分区创建完成后,点击"Done"。

IANUAL PARTITIONING			CENTOS 7 INSTALLATION
Done			🖽 us Help!
▼ New CentOS 7 Installation		sda4	
SYSTEM /boot sda2 /boot/efi sda1	976 MiB 190 MiB	Mount Point: / Desired Capacity:	Device(s): SEAGATE ST600MM0009 (sda)
/ 517.7	7 GiB >	ext4	Modify
swap sda3	40 GiB	ext3 ext2 EFI System Partition incrypt swap xfs format	
R.		Label:	Name:
+ - C			sda4
AVAILABLE SPACE TOTAL SPACE 1974.5 KiB 558.91 GiB			
1 storage device selected			Reset All

图 2-10 分区修改 ext4 页面

5. 在修改确认页面单击 "Accept Changes",如图2-11所示。

图 2-11 修改确认页面

New	CentOS 7 Inst	allation	5	da4	
UMMA	RY OF CHANGE	S			
our cu	stomizations will	result in the following	changes taking	effect after you return to the main me	nu and begin installatior
Order	Action	Туре	Device Name	Mount point	
Ļ	Destroy Format	Unknown	sda		
2	Create Format	partition table (GPT)	sda		
3	Create Device	partition	sdal.		
ŧ	Create Device	partition	sda2		
5	Create Device	partition	sda3		
5	Create Device	partition	sda4		
7	Create Format	xfs	sda4	1	
3	Create Format	swap	sda3		
)	Create Format	xfs	sda2	/boot	
10	Create Format	EFI System Partition	sdal	/boot/efi	
			Car	icel & Return to Custom Partitioning	Accept Changes

步骤9 点击 "Begin Installation"开始安装,如图2-12所示。

图 2-12 安装界面



步骤10 在安装OS界面点击"ROOT PASSWORD",设置root密码,然后点击"Done",如 图2-13所示。

图 2-13 密码设置界面

ROOTPASS	SSWORD		CENTOS 7 INSTALLATION
Done			🖽 us Help!
	The root account is used f	or administering the system. Enter a passv	vord for the root user.
	Root Password:	•••••	
			Strong
	Confirm:	•••••	
k			

步骤11 在安装OS界面点击"USER CREATION",设置用户名和密码,然后点击"Done", 如<mark>图2-14</mark>所示。

CREATE USER	CENTOS 7 II	NSTALLATION
Done		nep
Full name	1	
User name		
	Tip: Keep your user name shorter than 32 characters and do not use spaces.	
	Require a password to use this account	
Password	Empty	
Confirm password		
	Advanced	
	•	
A The password is empty.		

图 2-14 用户创建界面

步骤12 等待十几分钟后安装完成,单击"Reboot"重启,如<mark>图2-15</mark>所示。

图 2-15 重启	1			
	CONFIGURATION		CENTOS 7 IN:	
CentOS	USER SETTINGS			
	ROOT PASSWORD Root password is set		USER CREATION User huawei will be	e created
	Complete!			
		CentOS is now succe	ssfully installed and rea Go ahead and rebo	ady for you to use! ot to start using it! Reboot
	$\underline{\Delta}$. Use of this product is subject to the license	se agreement found at /usr/	/share/centos-release/	EULA

步骤13 重启后进入配置界面,单击"LICENSE INFORMATION"。

图 2-16 OS 引导界面 1

	INITIAL SETU	P	CENTOS LINUX 7	(ALTARCH)
			🖽 us	Help!
CentOS	LICENSING	3		
		LICENSE INFORMATION License not accepted		
	SYSTEM			
	÷	NETWORK & HOST NAME Not connected		
	QUIT		FINISH CON	FIGURATION
	A Please comp	lete items marked with this icon before continuing to the	e next step.	

步骤14 选择"I accept the license agreement",单击"Done"。

ie l		- t
	ee ds	
License Agreement:		
CentOS 7 Linux EULA		
CentOS 7 Linux comes with no guarantees or warranties of	any sorts, either written or implied.	
The Distribution is released as GPLv2. Individual packages in copy of the GPLv2 license is included with the distribution m	the distribution come with their own licence edia.	as. A
	Ī	
✓ I accept the license agreement.		

图 2-17 OS 引导界面 2

步骤15 根据需求进行网络配置。

步骤16 完成配置后,单击 "FINISH CONFIGURATION",进入OS登录界面,如图2-18所示。

输入用户名和密码(可以是root账户或者安装过程中设置的账户),登录后弹出欢迎 界面。



图 2-18 OS 登录界面

步骤17 在欢迎界面选择"English",单击"Next"。

Applications	Places	gnome-initial-setup		Thu 21:42	40) C
			Welcome		Next
		Will	kommen!		
		Deutsch	Deutschland		
		English 🖌	United States		
		Español	España		
		Français	France		
		Русский	Российская Федерация		
		العربية	مصر		
		日本語	日本		
		汉语	中国		
anome-initial-	setun	*****************	J		1/

图 2-19 设置 OS 语言

步骤18 选择键盘为 "English(US)" , 单击 "Next" 。

🍄 Applications Plac	ces gnome-initial-setup		Thu 21:43	(1)	Ο
Previous	Typing			Ne	xt
	Typing Select your keyboard layout or an inj	out method.			
	Cameroon Multilingual (Dvorak)	Preview			
	Cameroon Multilingual (QWERTY)	Preview			
	English (Australian)	Preview			
	English (Cameroon)	Preview			
	English (Canada)	Preview			
	English (US)	✓ Preview			
	· · · ·	, d			
📈 gnome-initial-setup	h			1	L/4

图 2-20 设置键盘类型

步骤19 根据需求选择打开(ON)或关闭(OFF)隐私服务,单击"Next"。

Applications Pla	ces gnome-initial-setup Thu 21:44	4 0)	Φ
Previous	Privacy	Ne	ext
	UU Brivery		N.
	Privacy		
	Location Services		
	Allows applications to determine your geographical location. An indication is shown when location services are in use.		
	Uses Mozilla Location Service: Privacy Policy		
	Privacy controls can be changed at any time from the Settings application.		
🔀 gnome-initial-setup			1/4

图 2-21 设置隐私

步骤20 完成OS引导,进入OS。

Applications	Places	gnome-initial-setup	Fri 11:07	()	Ο
		Ready to Go			
		You're ready to go!			
		Start Using CentOS Linux			
k					

图 2-22 OS 欢迎界面

-----结束



- 3.1 下载驱动软件包和驱动配套表
- 3.2 驱动安装和升级
- 3.3 (可选)串口重定向
- 3.4 (可选)本地源配置
- 3.5 (可选)关闭防火墙
- 3.6 测试Kdump配置

3.1 下载驱动软件包和驱动配套表

- 步骤1 访问TaiShanServer iDriver。
- 步骤2选择"软件"页签。
- 步骤3 选择进入最新的软件版本。
- 步骤4 在软件分类中勾选对应的操作系统类型。

🔥 版本及补丁软件						下载	该文件即表	示您同意 <mark>华大</mark>	企业软件	<u>许可协议</u> 的条款和务	除件
软件分类	☑ 全部	□ JINSHI	🗆 Kylin	NeoKylin	BC-Linux	CentOS	□ SLES	🗆 Ubuntu	□ FW	C KylinSec	
	🗆 openE	Euler 🗆 UC	DS								

步骤5 点击下载对应操作系统的驱动软件包,检验驱动软件包完整性。

单击 🏧 和 📩 ,可分别获取软件数字证书和软件。

校验工具和校验方法在如下链接中可以获取:软件数字签名(OpenPGP)验证工具。

步骤6 在驱动软件包的同一下载页面,选择下载驱动配套表。

 文档名称 	下载
□ TaishanServer iDriver 3.0.4 版态说明书 01	۵.
□ TaiShanServer iDriver 3.0.4 驱动配套表 V100	۸.
TaishanServer iDriver 3.0.4 Open Source Software Notice	٤

根据已获取的驱动和驱动配套表,通过配套表与实际驱动配置来检查是否需要升级驱动,如果不需要升级,则跳过**3.2 驱动安装和升级**。

若查询到的驱动或固件版本跟配套表中的驱动或固件版本一致,则不需要升级,否则 请参考3.2 驱动安装和升级进行驱动或者固件的升级,其他部件同理。

Card Name	Driver Version	FW Version	
MCX416A-BCAT	5.0-2.1.8	12.26.1040	

----结束

3.2 驱动安装和升级

本章主要介绍驱动自动化安装的说明,安装前请先阅读驱动包中的readme文件。

门 说明

- 若驱动不支持自动化安装,请参考readme说明进行手动安装。
- 自动化安装方式仅支持全部安装,若需要安装指定安装包,需手动安装,具体安装步骤请参考readme文件。
- 若板卡的驱动或者FW未在iDriver发布,请在设备厂商官网下载驱动和FW文件以及指导书进行手动安装升级。

操作步骤

- 步骤1 解压下载的对应操作系统的驱动软件zip包。
- **步骤2** 登录服务器远程控制界面。

详细操作步骤请参见对应的iBMC 用户指南。

步骤3 虚拟光驱镜像文件方式挂载onboard_driver_xxx.iso。

Ø	⊕ ▲	🛅 🔯 😰	🎽 🕑 🖁	🔒 图像清晰度	低	 	num 🗖 caps 🗖	scroll ■ ?
		💿 光9	X F:	-		连接		
		◎ . 镜筒	象文件 64-d	lvd. is 📄 🕅	览3	弹出		
			他文件夹		览			

- 步骤4 使用root用户登录OS,并打开Terminal。
- 步骤5 执行mount /dev/sr0 /mnt命令。
- **步骤6**执行mkdir /root/driver命令。

- 步骤7 执行cp -vr /mnt/* /root/driver命令。
- **步骤8**执行cd /root/driver命令。
- **步骤9**执行chmod +x install.sh命令。
- 步骤10 执行./install.sh, 输入2查询驱动信息。
 - 若版本配套, 输入"q"退出, 操作完成。
 - 若驱动版本不配套,输入"1"进行驱动升级。

🗀 说明

脚本会同时检查部件的Firmware和驱动版本信息,回显中Driver Version和Firmware Version列 均为绿色信息则表示部件的Firmware与驱动版本配套;若为红色信息则表示当前驱动或者 Firmware版本不是推荐的目标版本,建议升级为推荐目标版本。

- 对于发布在iDriver下的板卡Firmware,请参见相应服务器的升级指导书进行Firmware升级。
- 对于未发布在iDriver下的板卡Firmware,请在设备厂商官网下载Firmware文件以及指导书进行手动安装升级。
- 步骤11 驱动安装完成后,按q退出脚本,再次执行./install.sh,输入2确认驱动信息。

----结束

门 说明

- 板载网卡驱动升级的具体操作请参见《华为 TM210 灵活IO卡 用户指南》和《华为 TM280 灵活IO卡 用户指南》。
- Hi1822系列网卡和FC HBA卡的驱动以及固件升级的具体操作请参见《华为 IN200 网卡 用 户指南》和《华为 IN300 FC HBA卡 用户指南》。
- Mellanox系列网卡驱动以及固件升级的具体操作请参见《驱动安装和固件升级指导》。

3.3 (可选)串口重定向

- 1. 系统启动时按Delete键进入BIOS设置界面。
- 2. 选择"Advanced > MISC Config"。



3. 将"Support SPCR"设置为"Enabled"。

Advanced	S Setup Utility 02.0	
MISC Conf	Help Message	
Support Smmu Smmu Work Around Support GOP FB for SM750 Support SPCR System Debug Level Memory Print Level CPU Prefetching Configuration Support Down Core Dmi Vendor Change Accelerators Status Mellanox PXE Control	<disabled> <disabled> <enabled> <enabled> <debug> <minimum> <enabled> <disabled> <disabled> <disabled></disabled></disabled></disabled></enabled></minimum></debug></enabled></enabled></disabled></disabled>	Enable or Disable Smmu.
F1 Help 14 Select Item Esc Exit ↔ Select Menu	-/+ Change Value Enter Select⊁Sub-Menu	F9 Setup Defaults F10 Save & Exit

4. 按"F10"。

弹出"Save configuration changes and exit?"对话框。 选择"Yes",按Enter键保存BIOS参数设置。 此时服务器会自动重启。

3.4 (可选)本地源配置

具体操作请参见《本地源配置》。

3.5 (可选)关闭防火墙

执行如下命令关闭防火墙和配置开机关闭防火墙。

```
[root@localhost ~]# systemctl stop firewalld.service
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]#
Removed symlink /etc/systemd/system/dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service.
Removed symlink /etc/systemd/system/basic.target.wants/firewalld.service.
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# systemctl status firewalld.service
• firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; disabled; vendor preset: enabled)
Active: inactive (dead)
Docs: man:firewalld(1)
Sep 11 18:08:59 localhost.localdomain systemd[1]: Starting firewalld - dynamic firewall daemon...
Sep 11 18:09:00 localhost.localdomain systemd[1]: Stopping firewalld - dynamic firewall daemon...
Sep 11 20:52:39 localhost.localdomain systemd[1]: Stopping firewalld - dynamic firewall daemon...
Sep 11 20:52:39 localhost.localdomain systemd[1]: Stopping firewalld - dynamic firewall daemon...
```

3.6 测试 Kdump 配置

OS安装默认使能kdump,默认配置为自动内存预留: crashkernel=auto

测试kdump配置步骤如下:

步骤1 确保kdump服务在运行中。



步骤2 执行如下两条命令迫使Linux内核奔溃。

echo 1 > /proc/sys/kernel/sysrq
echo c > /proc/sysrq-trigger

步骤3 OS重启后,检查在/var/crash/下是否有产生*address-YYYY-MM-DD-HH:MM:SS*/vmcore文件,有产生则表示kdump可正常使用。

----结束

若需要手动调整预留内存大小,请参考如下配置进行调整。

以下以配置crashkernel为512M为例进行操作说明:

步骤1 命令行执行命令**vi /etc/default/grub**,配置"crashkernel"为"512M",修改配置 后保存退出。

```
GRUB_TIMEOUT=5

GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*$,,g' /etc/system-release)"

GRUB_DEFAULT=saved

GRUB_DISABLE_SUBMENU=true

GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"

GRUB_CMDLINE_LINUX="crashkernel=512M"

GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
```

步骤2 配置同步grub.cfg。

UEFI模式:执行命令grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/centos/grub.cfg。

步骤3 命令行执行reboot,重启OS。

步骤4 重启后检查kdump状态,如下显示表示kdump已启用。

[root@localhost ~]# systemctl status kdump • kdump.service - Crash recovery kernel arming Loaded: loaded (/usr/lib/system/system/kdump.service; enabled; vendor preset: enabled) Active: active (exited) since Mon 2017-09-11 21:53:31 EDT; 53s ago Process: 2207 ExecStart=/usr/bin/kdumpctl start (code=exited, status=0/SUCCESS) Maim PID: 2207 (code=exited, status=0/SUCCESS) CGroup: /system.slice/kdump.service Sep 11 21:53:28 localhost.localdomain systemd[1]: Starting Crash recovery kernel arming... Sep 11 21:53:31 localhost.localdomain kdumpctl[2207]: kexec: loaded kdump kernel Sep 11 21:53:31 localhost.localdomain kdumpctl[2207]: Starting kdump: [0K] Sep 11 21:53:31 localhost.localdomain systemd[1]: Started Crash recovery kernel arming. [root@localhost ~]#

步骤5 进行kdump测试,确保kdump功能可正常使用。

----结束

4_{FAQ}

4.1 在安装软件包的过程中提示出现未知错误,无法安装系统

4.2 在grub阶段后VGA一直显示黑屏无任何打印

4.1 在安装软件包的过程中提示出现未知错误,无法安装系统

问题现象

安装CentOS 7操作系统时出现如下图所示报错信息提示,无法安装系统。

Th	is progra	am has bug bel	encour ow or	tered an ur quit the pro	nknov ogram	vn erre 1.	or. Yo	ou may			k										
								Rep	ort Bug		Q	uit									
Mor	e info																				
RROR :	ddf1:	wrong	# of	devices	in I	RAID	set	"ddf1_	4c534	92020	202020	310000	05b1	9e5d2	36471	1471	15405	dd72"	[8/6]	on	/dev/
RROR:	ddf1:	wrong	# of	devices	in l	RAID	set	ddf1_	4c534	92020	202020	310000	0561	9e5dZl	36471	1471	15405	dd72"	[8/6]	on	/dev/
KRUK:	ddf 1:	wrong	# of	devices	in I	KAID	set		40534	92020	202020	110000	0501	Jesaz	16471	1471	15405	dd72	18/61	on	/dev/
KUK:	ddf 1:	wrong	# of	devices	in l	KAID	set	ddf 1	40534	92020	202020	110000	10501	Jesaz	16471	1471	15405	dd 72	18/61	on	/dev/
KKUK:	11100	wrong	# 01	devices	in I	RHID	set	1 100	40534	92020	202020	110000	0501	96502	10971	1471	15405	1172"	18/61	on	/dev/
RRUR:	11100	wrong	# 01	devices	In I	MHID	set	1 100	4-534	92020	202020	110000	0501	96502	10471	1471	15405	21 00	18/61	on	/dev/
nnon.	11100	wrong	H 01	devices	111 1	BAID	set	L IDD	40034	02020	202020	10000	00514	0-542	10471	1471	13403-	aa 72	10/01	on	/dev/
SPOR -	11100	wrong	10 #	devices	111 1	DAID	set	L'IDD	40534	32828	202020	10000	00201	00542	11166	1471	10320	1472"	19/61	on	/dev/
	11100	wrong	10 #	devices	111 1	PAID	Set	1 100	4-534	02020	202020	10000	DODD1		10111	1471	12402	1172"	10/01	011	/dev/
- nun	dar 1.	wrong	10 #	devices	in I		Set	"JAC1	40534	92020	202020	10000	NOSP1	90542	26471	1471	15405	4472"	19/61	011	/deu/
nnun.	1461.	urong	10 #	deuices	in I	PAID	set	"2361	40534	92020	202020	10000	0511	905421	26471	1471	15405	1172"	19/61	on	/deu/
RROR .	4461.	Lmong	# of	deuices	in I	RAID	cet	"3461	4-534	92020	202020	10000	0511	9e542	6471	1471	15405	1472"	18/61	on	/deu/
ROR	14f1:	Licona	tt of	devices	in I	RAID	set	"4461	40534	92020	202020	10000	105b1	9e5d2	6471	1471	15405	1172"	18/61	on	/deu/
ROR	Adf1:	Limong	tt of	deuices	in I	RAID	set	"4461	40534	92020	202020	10000	0561	9e5d2	6471	1471	15405	1472"	18/61	on	/deu/
RIR	1461:	Limona	tt of	deuices	in I	RAID	set	"7461	40534	92020	202020	10000	105b1	9e5d2	6471	1471	15405	1172"	18/61	on	/deu/
m't c	onnect	auer	DBus	to name	ore	fre	edes	kton s	recret	s' na	th '/	ma/fr	eede	skton	/secr	ete'	inte	rface	'org	free	deskt
	onnecee		. C4	+Convior	D. N		an	ma fre	adack	ton	ecnet	- CDE	lue F	anan '	ma f	need	ackto	n DBus	E Fana	n 9n	alm I

解决方案

需要将服务器上所有的硬盘RAID信息删除,将硬盘进行格式化。

4.2 在 grub 阶段后 VGA 一直显示黑屏无任何打印

BIOS的"Advanced > MISC Config"界面中,"Support SPCR"参数为Enabled状态时,由于数据从串口输出而未从VGA输出,需将串口重定向关闭。具体操作步骤如下:

- 步骤1 在服务器上电POST阶段按界面提示,按Delete键进入BIOS。
- **步骤2** 在"Advanced"界面中,关闭"Support SPCR"参数。"Support SPCR"参数所在 位置如<mark>图4-1</mark>所示。
 - Advanced MISC Config Help Message Support Smmu <Disabled> Enable or Disable Smmu Work Around <Disabled> Smmu . Support GOP FB for SM750 <Enabled> Support SPCR <Disabled> System Debug Level <Debug> Memory Print Level <Minimum> CPU Prefetching <Enabled> Configuration Support Down Core <Disabled> Dmi Vendor Change <Disabled> Accelerators Status Mellanox PXE Control Select Item Change Value F9 Setup Defaults Help Enter Select⊁Sub-Menu Esc Exit Select Menu F10 Save & Exit
- 图 4-1 Support SPCR 参数位置

步骤3 配置完成后按F10。

弹出"Save configuration changes and exit?"对话框,选择"Yes",按Enter键保存BIOS参数设置。

此时服务器会自动重启。

-----结束