RR3700 RAID Controller

Loongnix server 8.3

安装指南

Version 1.00

Copyright © 2022 HighPoint Technologies, Inc.

All rights reserved.

Last updated on July 18, 2022

目录

1	概述	1			
2	在 RR37xx/8xx/28xx RAID 控制器安装 Loongnix server 8.3	1			
	步骤 1 准备安装使用的硬件	1			
	步骤 2 烧录 UEFI 至 RR37xx/8xx/28xx	1			
	步骤 3 准备驱动程序	2			
	步骤 4 创建阵列	2			
	步骤 5 安装 Loongnix server 8.3	5			
3	在系统上安装 RR37xx/8xx/28xx 驱动程序	7			
4	监控驱动程序	7			
5	安装 RAID 管理软件	7			
故	故障排除				
附	約→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10→ 10				

1 概述

本文档旨在提供有关如何在 RR37xx/8xxx/28xx RAID 控制器上安装 Loongnix server 8.3 的明确说明。

系统: Loongnix server 8.3 (kernel: 4.19.190-4.Ins8.loongarch64)

2 在 RR37xx/8xx/28xx RAID 控制器安装 Loongnix

server 8.3

如果要将 Loongnix server 8.3 安装到连接到 RR3700 控制器的驱动器上,请执行以下操作:

步骤 1 准备安装使用的硬件

将 HDD 连接到 RR37xx/8xx/28xx RAID 控制器后,可以使用 RR37xx/8xx/28xx EFI Utility 将 HDD 配置为 RAID 阵列,或者只是将它们用作单个磁盘。

在安装之前,必须删除系统中未物理连接到 RR37xx/8xx/28xx RAID 控制器的所有磁盘驱动器。

步骤 2 烧录 UEFI 至 RR37xx/8xx/28xx

- a. 进入系统,然后安装与系统相匹配的驱动程序和WEBGUI;
- b. 输入WEBGUI并找到Physical页面,选择文件: xxxuefi.rom,并提交; 对 RR37xx/8xx/28xx RAID控制器烧录;

📝 🖪 🗑 test 🔯 Desktop	RR3720_UEFI_LoongArch64_v1.0.4_2022_03_30		
lame 👻 🗄	Size	Туре	Date Modified
efi efi	1 item	folder	Wed 20 Apr 2022 06:05:08
3720uefi.rom	80.9 kB	unknown	Wed 30 Mar 2022 01:24:36
🗃 ArrayCreate.efi	123.9 kB	DOS/Windows executable	Mon 28 Mar 2022 09:00:22
📧 load.efi	105.3 kB	DOS/Windows executable	Mon 28 Mar 2022 09:04:28
README.txt	3.7 kB	plain text document	Wed 30 Mar 2022 01:25:14
rr3720.nsh	22 bytes	plain text document	Wed 30 Mar 2022 01:25:14
startup.nsh	238 bytes	plain text document	Mon 28 Mar 2022 08:58:26

RocketRAID 3720 SAS Controller HighPoint Technologies, Inc. 6
HighPoint Technologies, Inc. 6
HighPoint Technologies, Inc. 6
6
-
0
0
x8
x8
8.0 GT/s
5.0 GT/s
c

c. 重启,在主板日志屏幕上,会有HDD信息;



步骤 3 准备驱动程序

- a. 将 kmod-redhat-rr3740a-4.19.190-2.lns8.loongarch64.iso 复制到 USB 闪盘的根(/) 目录;
- b. 将压缩包 RR37xx/8xx/28xx UEFI 解压后,复制到 USB 闪存驱动器的根目录 (/);(以 RR3720 为例)。

注意:

确保您的 USB 闪存分区格式为 FAT32

🕑 🖣 📷 test 📷 Deskto	Image: Second state Image: Second state		
Name 👻 Size		Туре	Date Modified
🕨 🛅 efi	1 item	folder	Wed 20 Apr 2022 06:05:08
3720uefi.rom	80.9 kB	unknown	Wed 30 Mar 2022 01:24:36
📻 ArrayCreate.efi	123.9 kB	DOS/Windows executable	Mon 28 Mar 2022 09:00:22
📻 load.efi	105.3 kB	DOS/Windows executable	Mon 28 Mar 2022 09:04:28
README.txt	3.7 kB	plain text document	Wed 30 Mar 2022 01:25:14
rr3720.nsh	22 bytes	plain text document	Wed 30 Mar 2022 01:25:14
startup.nsh	238 bytes	plain text document	Mon 28 Mar 2022 08:58:26

步骤 4 创建阵列

以下将提供两种创建 RAID 的方法。

- 方法 1:
 - a. 将 u 盘插入主板;
 - b. 进入主板的启动列表, 然后选择 UEFI Shell 启动:



c. 输入"ArrayCreate.efi"进入 UEFI 程序:

S4:\longxin\RR3720_UEFI_LoongArch6 Highpoint RAID utility for EFI 2022 Vendor: HighPoint Technologi Product: RocketRAID 3720 Com	4_u1.0.4.1_2022_04_18\> 0328 es.Jnc. trol ler
Phusical device list(count 8):	
1/1 ST6000UN0041-2EL11C: <za19l402>.</za19l402>	6001075MB(MaxFree 6001075MB), Normal [WC]
1/2 ST6000UN0041-2EL11C: <za196ey4>,</za196ey4>	6001075MB(MaxFree 6001075MB), Normal [WC]
1/3 ST8000VX0002-126112: <za10pa4j>,</za10pa4j>	8001456MB(MaxFree 8001456MB), Normal [VC]
1/4 ST8000UX0002-126112: <za10nehb>,</za10nehb>	8001456MB(MaxFree 8001456MB), Normal [VC]
1/5 ST8000UX0002-126112: <za10phg7>,</za10phg7>	8001456MB(MaxFree 8001456MB), Normal [WC]
1/6 ST14000NM0018-2H4101:<2HZ12MTS>	, 14000452MB(MaxFree 14000452MB), Normal [WC]
1/7 ST14000NM0018-2H4101: <zh20z9jn></zh20z9jn>	, 14000452MB(MaxFree 14000452MB), Normal [WC]
1/8 ST14000NM0018-2H4101: <zh213h31></zh213h31>	, 14000452MB(MaxFree 14000452MB), Normal [UC]
==== Logical device list(count 0):	
>>> Please specify command to execu	

d. 输入"create RAID0":

创建具有所有磁盘并具有最大容量的 RAID0 阵列。

<pre>>> Please specify command to execute: << create RAID0 Heravies uning mage: RAID0_0001 rand 00000005</pre>
rand 000041A7
Creating array: RAID0_0001. Array created successfully.
==== Phusical device list(count 8):
1/1 ST6000UN0041-2EL11C:<2A19L402>, 6001075MB(MaxFree 0MB), Normal [WC]
1/2 ST6000UN0041-2EL11C: <za196ey4>, 6001075MB(MaxFree 0MB), Normal [WC]</za196ey4>
1/3 ST8000UX0002-126112:<2A10PA4J>, 8001456MB(MaxFree 2000381MB), Normal [WC]
1/4 ST8000UN0002-126112:<2A10NEH8>, 8001456MB(MaxFree 2000381MB), Normal [WC]
1/5 ST8000UX0002-126112: <za10pmg7>, 8001456MB(MaxFree 2000381MB), Normal [WC]</za10pmg7>
1/6 ST14000NM0018-2H4101: <zhz12mts>, 14000452MB(MaxFree 7999376MB), Normal [WC]</zhz12mts>
1/7 ST14000NM0018-2H4101:<2H2029JN>, 14000452MB(MaxFree 7999376MB), Normal [UC]
1/8 ST14000NM0018-2H4101:<2H213H31>, 14000452MB(Maxfree 7999376MB), Normal (WCJ
Lowical douter list (count 1):
LOUICAI GEVICE IISC COUNC 17. 1 IINOI POTDO AGOI (POTDO) ARGARAGA7MR (Strine GAKR), Normal
1/1 ST6000UN0041-2EL11C
1/2 ST6000UN0041-2EL11C
1/3 ST8000UX0002-126112
1/4 ST8000UX0002-126112
1/5 ST8000UX0002-126112
1/6 ST14000NM0018-2H4101
1/7 ST14000NM0018-2H4101
1/8 ST14006NM9018-2H4101
>>> Please specify command to execute:

- e. 输入"exit";
- f. 有关更多命令用法,请参阅附录 A。
- ●方法 2:
 - a. 进入主板的启动列表,然后选择 HighPoint RAID Management Utility;

	Device Manager	
Devices List > Control Various Controllers > Network Control > HighPoint RAID Management Utility	Utility to manage RAID(s) HighPoint RAID Controller.	of
Press ESC to exit.		

b. 选择 Create RAID...,再选择创建 RAID 类型;



d. Press to create RAID,选择 yes;

Return to main window



e. 返回到主窗口; Logical Device Information 将显示之前已创建的 RAID 信息。



步骤 5 安装 Loongnix server 8.3

- a. 将 USB 闪存驱动器插入目标系统;
- b. 从系统启动盘引导(EFI模式);
- c. 当屏幕出现安装页面时:
 - a) 选择""Install Loongnix-Server Linux 8.3", 然后按"e"编辑启动命令行选项;



b) 在编辑命令窗口上,将光标移动到" linuxdfi /images/pxeboot/vmlinuz ..." 行的末尾,并附加"**dd inst.dd**"(不包括双引号)。

etparams 'Install Loongnix-Server Linux 8.3'
limux /images/pxeboot/vnlinuz inst.stage2=hd:LABEL=Loongnix-server-0.3 quiet dd inst.dd initrd /images/pxeboot/initrd.img
Press Ctrl-x to start, Ctrl-c for a command prompt or Escape to discard edits and return to the mema. Pressing Tab lists possible completions.

按 CTRL+X 或 F10 启动系统。

d. 当显示以下消息时,选择要进入的 U 盘。在本例中,键入4并按 Enter 键;

✓DEVICE	TYPE	LABEL	UUID
 1) loop0 	squashfs		
 2) loop1 	ext4		391c331a-619f-49f6-9074-042ee81eaf7b
3) sda	iso9660	Loongnix-server-8.3	2021-09-22-10-12-44-00
4) sdb1	ufat	PVE	EC1F-51A4
5) dm-0	ext4		391c331a-619f-49f6-9074-042ee81eaf7b
6) dm-1	ext4		391c331a-619f-49f6-9074-042ee81eaf7b
to select.	'r'-refr	esh, or 'c'-continue:	4

e. 选择驱动程序磁盘 ISO 文件。在此示例中,键入1并按 Enter。



- f. 选择要安装的驱动程序
 - a) []/media/DD-2/rpms/loongarch64/kmod-lns8-rr3740a-4.19.190-2.lins8.loongar ch64.rpm

在此示例中, 键入1并按Enter (Page 1 of 1) Select drivers to install 1) [] /media/DD-Z/rpms/loongarch64/kmod-lns8-rr3740a-4.19.190-2.lns8.loongarch64.rpm # to toggle selection, or 'c'-continue: 1

b) [x]/media/DD-2/rpms/loongarch64/kmod-lns8-rr3740a-4.19.190-2.lins8.loonga rch64.rpm

在此示例中,键入c并按 Enter



- g. 安装驱动程序后,键入c并按Enter键继续系统安装。
- h. 当安装切换到图形安装时,选择"continue"。

			LOONGNIX-S	ERVER LINUX 8.3 INSTALLATION
30			E us	Helpl
LOONGNDC	WELCOME TO LOON	SNIX-SERVER LINUX 8.3.		
	What language would you like	to use during the installation process	2	
	中文	中文	English (United States)	
	Afrikaans	法 非法学语	English (United Kingdom)	
MINTERN HELE	አማርኛ	同时间之后	English (India)	
	العربية	TT TT ACT	English (Australia)	
	অসমীয়া	///218//0140 ///22/02/5	English (Canada)	
Contraction of the second	Asturianu	1910"9416 1720410191919191	English (Denmark)	
	Беларуская	PUNES注册用语 计加速率式法	English (Ireland)	
Contract of the second	Бъргарски		English (New Zealand)	
STREET, STREET	বাংলা	味加利生活	English (Nigeria)	
ALC: NOT THE OWNER.	Sene:	16/11/11/18 	English (Philippines)	
ALL PROPERTY OF A	Onesati	殿馆	English (Singapore)	
	Bosanski	波斯尼亚语	English (South Africa)	
	Catala	加泰罗尼亚语	English (Zambia)	
INCOMPANY	Cestina	捷克语	English (Zimbabwe)	
	Cymraeg	威尔士语	,English (Botswana)	
	Dansk	丹麦语	English (Antigua & Barbuda)	
	Deutsch	德语	English (Israel)	
	Ελληνικά	希腊语		
	English	英语 >		
	Español	西班牙语		
	Eesti	爱沙尼亚语		
	Euskara	巴斯克语		
	فارسى	波斯语		
	Suomi	芬兰语		
		G		
				Out Contriue

i. 当安装完成并提示您重新引导系统:



3 在系统上安装 RR37xx/8xx/28xx 驱动程序

请安装 RR37xx/8xx/28xx 开源软件包:

运行.bin 文件来安装驱动程序包:

tar zxvf RR37xx_8xx_28xx_Linux_Loongarch64_Src_v1.21.4_22_03_28.tar.gz

./ rr37xx_8xx_28xx_linux_loongarch64_src_v1.21.4_22_03_28.bin

4 监控驱动程序

驱动程序运行后,您可以通过 Linux proc 文件系统支持对其进行监视。

/proc/scsi/rr3740a/下有一个特殊文件。通过此文件,您可以查看驱动程序状态并将控制命令发送给驱动程序。

注意

文件名是操作系统分配的 SCSI 主机号。 如果没有安装其他 SCSI 卡,则该值为 0。在 以下部分中,我们将使用 x 表示该数字。

使用以下命令显示驱动程序状态:

#cat/proc/scsi/rr3740a/x

此命令将显示驱动程序版本号,物理设备列表和逻辑设备列表。

5 安装 RAID 管理软件

HighPoint RAID 管理软件用于配置和跟踪连接到 RR37xx/8xx/28xx RAID 控制器的硬盘 和 RAID 阵列。安装管理软件是可选的,但建议您安装。

tar zxvf RAID_Manage_Linux_loongarch64_v3.1.2_22_04_12.tgz

rpm -i hptsvr-https-3.1.2-22.0412.loongarch64.rpm

有关更多信息,请参阅 HighPoint RAID 管理软件文档。

故障排除

如果您未按安装手册安装系统或更新内核,导致系统崩溃将无法进入。 请按照以下步骤操作。

a. 选择 Advanced options for Loongnix-Server Linux 进入,再选择默认版本的系统进入。

Loongnix-Server Linux Advanced options for Loongnix-Server Linux
Use the \blacktriangle and \blacktriangledown keys to change the selection. Press 'e' to edit the selected item, or 'c' for a command prompt.

b. 安装 Linux 开源驱动程序,运行.bin 文件以安装驱动程序包。

运行.bin 文件来安装驱动程序包:

./ rr37xx_8xx_28xx_linux_loongarch64_src_v1.21.4_22_03_28.bin



c. 驱动程序安装完成,重新引导可以进入新内核所在的系统。

附录 A

Support command: help/info/quit/exit/create/delete. • Create Command

Syntax

Create Array Type (RAID0/RAID1/RAID10/5/50) Member Disk list (1/1,1/2|*) Capacity (100|*)

Examples

<<< create RAID0

<<< create RAID0 *

<<< create RAID0 * *

Create RAID0 array with all disks and with maximum capacity.

<<< create RAID1 1/1, 1/3 10

Create RAID1 array with disk 1/1 and 1/3 and with 10GB capacity.

<<< create RAID10

<<< create RAID10 *

<<< create RAID10 * *

Create RAID10 array with all disks and with maximum capacity.

<<< create RAID5(Create a RAID5 with at least 3 member disks)

<<< create RAID5 *

<<< create RAID5 * *

Create RAID5 array with all disks and with maximum capacity.

<<< create RAID50 matrix=n*m capacity=*

n: Number of RAID5 member disks

m: Number of RAID5 created

• Delete Command

Syntax

delete {array ID}

Examples

<<< delete 1

Delete the first array from Logical device list.

<<< delete 2

Delete the second array from Logical device list.

• Info Command

Syntax

info

Display physical device list and logical list

• Exit Command

Syntax

Q/q/quit/exit

Quit the application

• Help Command

Syntax

H/h/help

This is help message