



SSD7000 RAID管理指南

V1.11-2022年6月1日

版权所有 ©2022 HighPoint Technologies, Inc.
保留所有权利

目录

HighPoint RAID 管理软件	5
使用 HighPoint RAID 管理软件 (WebGUI)	6
启动 WebGUI.....	6
如何在 Windows/Mac 中登录 WebGUI.....	6
如何在 Linux 中登录 WebGUI.....	7
验证控制器状态.....	7
创建数组.....	8
单个控制器创建数组.....	8
使用交叉同步功能来创建一个数组.....	10
数组类型.....	13
添加备用磁盘.....	15
获取逻辑设备信息.....	17
阵列信息和维护选项：正常状态.....	18
阵列信息和维护选项：关键状态.....	18
阵列信息和维护选项：已禁用状态.....	19
物理设备信息.....	19
系统设置.....	20
系统设置.....	21
密码设置.....	21
Email 设置.....	22
电子邮件注意事项.....	23
事件选项卡.....	26
SHI (存储运行状况检查器).....	26
如何启用智能监控.....	27
如何使用运行状况检查器计划程序.....	28
如何创建一个新的验证任务.....	29
日志收集.....	30
诊断视图.....	30
日志保存.....	31
使用 HighPoint 命令行界面 (CLI)	31
如何在 Windows 中使用 CLI.....	31
如何在 Linux 系统中使用 CLI.....	32
CLI 命令参考.....	32
查询命令.....	33
查询控制器.....	33
查询附件.....	33
查询设备.....	37
查询设备 {device_id}.....	38
查询数组.....	40
查询数组 {arrays_id}.....	40
初始化命令.....	41
初始化 {device_id}.....	41
初始化 {array_id} {start stop}.....	41
创建命令.....	42
删除命令.....	43
拔出命令.....	44
重新构建命令.....	45
重建 {array_id} {device_id}.....	45
重建 {array_id} {start stop}.....	46
验证命令.....	46
重新扫描命令.....	47
Lscard 命令.....	47

事件命令.....	47
事件.....	47
事件保存 {file_name}.....	48
邮件命令.....	48
邮件收件人.....	48
邮件收件人添加 {recipient_name} {mail_address} [Inf War Err].....	49
邮件收件人删除 {recipient_name}.....	49
邮件收件人测试 {recipient_name}.....	49
邮件收件人集 {recipient_name} {Inf War Err}.....	50
电子邮件服务器.....	50
邮件服务器集 {server_address} {port} {ssl} {status} {from_address} [username] [password].....	50
邮件服务器集 {a p s m u t} {value}.....	51
任务命令.....	52
任务.....	52
任务重建 {array_id} {name=} {once daily weekly monthly=} {day} interval={interval} start=mm/dd/yyyy end=mm/dd/yyyy time=hh:mm:ss.....	52
任务验证.....	53
任务删除 {task_id}.....	54
任务启用 {task_id}.....	54
任务禁用 {task_id}.....	54
设置命令.....	55
设置.....	55
Diag 命令.....	57
帮助命令.....	58
帮助.....	58
帮助 {command}.....	58
退出命令.....	59
清除命令.....	59
故障排除.....	59
表 1. WebGUI 图标指南.....	60
表 2. RAID 级别参考指南.....	62
HighPoint 推荐的NVMe SSD和主板列表.....	63
联系技术支持.....	64

HighPoint RAID 管理软件

您的选择-图形界面或纯文本界面

我们为SSD7000和SSD7500系列开发了基于图形和文本的管理界面。为了简化安装和升级过程，这两个接口都打包到一个下载中，并可用于每个操作系统平台。

这两个管理接口在所有主要操作系统中共享通用布局，并且可以通过互联网连接进行本地或远程管理。如果您熟悉Windows版本，那么管理为Linux发行版安装的NVMe RAID配置将没有问题。

Web RAID管理界面(WebGUI)是一个简单、直观的基于Web的管理工具，可用于Windows/Linux/Mac操作系统。它是不熟悉RAID技术的客户的理想界面。类似向导的快速配置菜单允许即使是最新手的用户，只需几下简单的点击就可以运行。有经验的用户可以使用“高级选项”菜单来微调特定应用程序的配置。

CLI（命令行界面）是一个功能强大的、仅限文本的管理界面，专为高级用户和专业管理员而设计。通用命令行适用于任何平台，并在我们的整个产品线中共享。为CLI提供了全面的用户指南。

使用HighPoint RAID 管理软件 (WebGUI)

本指南提供了Web-RAID管理图形用户界面的概述，也被称为WebGUI。WebGUI是一个直观的，但全面的管理工具，为任何体验水平的用户设计。

启动 WebGUI

如何在Windows/Mac中登录WebGUI

双击桌面图标，使用系统默认的浏览器启动软件，它将自动登录到WebGUI。



密码可以在首次登录后设置。若要更改密码，请从菜单栏中选择设置>安全性。

Windows:

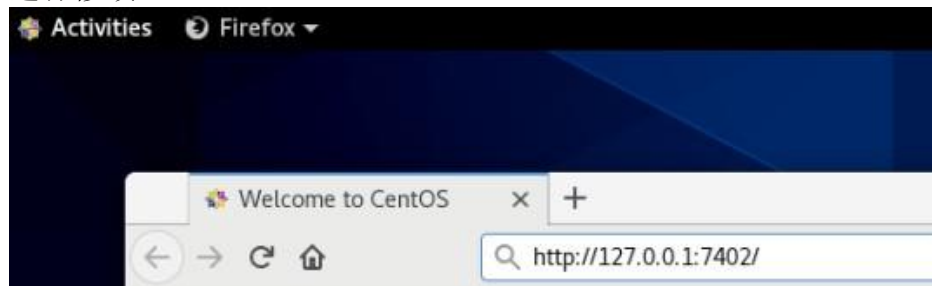
The screenshot shows the Windows version of the HighPoint RAID Management WebGUI. The 'Setting' tab is selected in the top navigation bar. The 'System Setting' section contains several configuration options: 'Enable auto rebuild.' (Enabled), 'Enable Continue Rebuilding on error.' (Enabled), 'Restrict to localhost access.' (Enabled), 'Set Rebuild Priority:' (Medium), 'Set Enclosure Fan Speed:' (Auto), 'Port Number:' (7402), and 'Temperature Unit:' (*F). A 'Submit' button is located below these settings. The 'Password Setting' section below it has empty input fields for 'Password:' and 'Confirm:', and a 'Submit' button.

Mac:

The screenshot shows the Mac version of the HighPoint RAID Management WebGUI. The 'Setting' tab is selected in the top navigation bar. The 'System Setting' section contains several configuration options: 'Enable auto rebuild.' (Enabled), 'Enable Continue Rebuilding on error.' (Disabled), 'Enable audible alarm.' (Enabled), 'Restrict to localhost access.' (Disabled), 'Set Rebuild Priority:' (Medium), 'Set Enclosure Fan Speed:' (Auto), 'Port Number:' (7402), and a 'Submit' button. The 'Password Setting' section below it has empty input fields for 'Password:' and 'Confirm:', and a 'Submit' button.

如何在Linux中登录WebGUI

在浏览器中输入 <http://127.0.0.1:7402>以登录到 WebGUI, 7402 是 WebGUI的端口号, 可以进行修改。



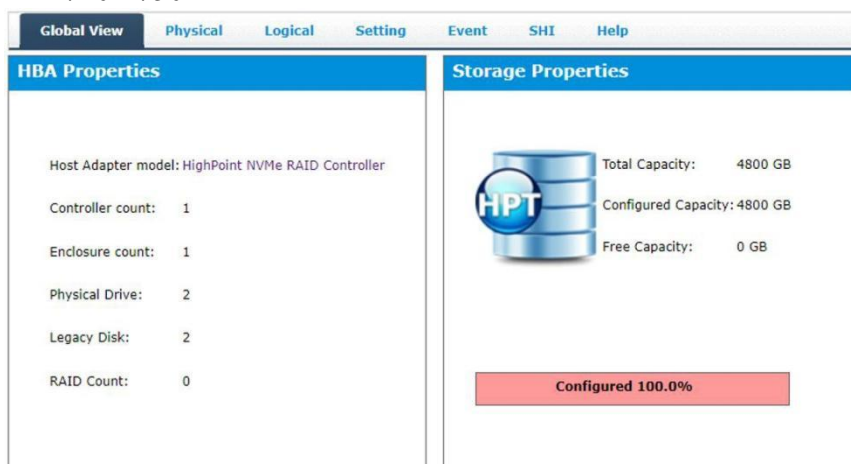
可以在第一次登录后设置密码。若要更改密码, 请从菜单栏中选择设置>安全性。(更多信息请参见第17页)。



验证控制器状态

- 全局视图选项卡将显示控制器的整体状态。
- RAID配置列在逻辑设备信息下。
- 物理设备信息下列出了各个NVMe SSD。

SSD7202/7502:



SSD7101A/7120/7105/7204/7104/6540/6540M/7505:

The screenshot displays the RAID management WebGUI for the SSD7101A/7120/7105/7204/7104/6540/6540M/7505 model. The interface is divided into two main sections: HBA Properties and Storage Properties.

HBA Properties:

- Host Adapter model: HighPoint NVMe RAID Controller
- Controller count: 1
- Enclosure count: 1
- Physical Drive: 4
- Legacy Disk: 2
- RAID Count: 1

Storage Properties:

- Total Capacity: 2000 GB
- Configured Capacity: 2000 GB
- Free Capacity: 0 GB

A red bar at the bottom of the Storage Properties section indicates "Configured 100.0%".

SSD7540/ SSD7184/7180/7140A/7580A/7580B:

The screenshot displays the RAID management WebGUI for the SSD7540/ SSD7184/7180/7140A/7580A/7580B model. The interface is divided into two main sections: HBA Properties and Storage Properties.

HBA Properties:

- Host Adapter model: HighPoint NVMe RAID Controller
- Controller count: 1
- Enclosure count: 1
- Physical Drive: 8
- Legacy Disk: 8
- RAID Count: 0

Storage Properties:

- Total Capacity: 6037 GB
- Configured Capacity: 6037 GB
- Free Capacity: 0 GB

A red bar at the bottom of the Storage Properties section indicates "Configured 100.0%".


创建数组

单个控制器创建数组

1. 打开 WebGUI
2. 从左上角的下拉式菜单中选择正确的控制器
3. 单击逻辑选项 (**Logical**)
4. 单击创建数组 (**Create Array**)

SSD7202 /7502:

Controller(1): NVMe



Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array

Spare Pool
Logical Device
Rescan

Array Type: RAID 0
Array Name: Default
Initialization Method: Keep Old Data
Cache Policy:
Block Size: 512K

Select All


Location	Model	Capacity	Max Free
1/E1/1	WDS100T3X0C-00S3G0	1.00 TB	1.00 TB
1/E1/2	WDS100T3X0C-00S3G0	1.00 TB	1.00 TB

Capacity: (According to the max free space on the selected disks) Maximum (MB)

Create

SSD7101A/7105/7204/7104/6540M/7505:

Controller(1): NVMe



Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array

Spare Pool
Logical Device
Rescan

Array Type: RAID 0
Array Name: Default
Initialization Method: Keep Old Data
Cache Policy:
Block Size: 512K

Select All

Location	Model	Capacity	Max Free
1/E1/1	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.10 GB	0.00 GB
1/E1/2	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.10 GB	0.00 GB
1/E1/3	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.10 GB	0.00 GB
1/E1/4	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.10 GB	0.00 GB


Capacity: (According to the max free space on the selected disks) Maximum (MB)

Create

HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved

SSD7540/7140A:

Controller(1): NVMe



Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array

Spare Pool
Logical Device
Rescan

Array Type: RAID 0
Array Name: Default
Initialization Method: Keep Old Data
Cache Policy:
Block Size: 512K
Number of RAIDS member disks: 3

Select All

Location	Model	Capacity	Max Free
1/E1/1	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/2	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/5	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/6	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/7	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/8	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB

Capacity: (According to the max free space on the selected disks) Maximum (MB)

Create

HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved

SSD7184/7180/7580:

Controller(1): NVMe

HighPoint
Technologies, Inc.

Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array

Spare Pool

Logical Device

Rescan

Create Array

Array Type: RAID 0

Array Name: Default

Initialization Method: Keep Old Data

Cache Policy:

Block Size: 512K

Select All

	Location	Model	Capacity	Max Free
<input type="checkbox"/>	1/E1/1	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/2	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/3	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/4	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/5	WUS4CB032D7P3E3	3.20 TB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/6	WUS4CB032D7P3E3	3.20 TB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/7	WUS4CB032D7P3E3	3.20 TB	0.00 GB
<input type="checkbox"/>	1/E1/8	WUS4CB032D7P3E3	3.20 TB	0.00 GB

Available Disks:

Capacity: (According to the max free space on the selected disks) Maximum (MB)

Sector Size: 512B

Create

HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved

使用交叉同步功能来创建一个数组

注意: 功能仅由SSD7101A-1, SSD7104, SSD7105, SSD7120, SSD7202, SSD7505支持


有关交叉同步的更多信息, 请通过我们的在线支持门户提交

<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>, 或联系sales@highpoint-tech.cn

1. 打开WebGUI.
2. 使用位于界面左上角的下拉菜单选择适当的控制器。
3. 单击逻辑选项 (Logical)。
4. 单击创建阵列-它应该识别连接到两个卡的SSD。

SSD7101A-1/7104/7105/7505:

Controller(1): NVMe



Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array Spare Pool Logical Device Rescan

Logical Device Information

Name	Type	Capacity	BlockSize	SectorSize	OS Name	Status
Device_1_E1_1	Hard Disk	1.02 TB			HPT DISK 0_0	Legacy
Device_1_E1_2	Hard Disk	1.02 TB			HPT DISK 0_1	Legacy
Device_1_E1_3	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_2	Legacy
Device_1_E1_4	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_3	Legacy
Device_1_E2_1	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_4	Legacy
Device_1_E2_2	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_5	Legacy
Device_1_E2_3	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_6	Legacy
Device_1_E2_4	Hard Disk	512.11 GB			HPT DISK 0_7	Legacy

Physical Device Information

Location	Model	Capacity	Max Free
1/E1/1	Samsung SSD 970 PRO 1TB	1.02 TB	0.00 GB
1/E1/2	Samsung SSD 970 PRO 1TB	1.02 TB	0.00 GB
1/E1/3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E1/4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E2/1	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E2/2	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E2/3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
1/E2/4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB

HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved

Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array Spare Pool Logical Device Rescan

Create Array

Array Type: RAID 0
 Array Name: Default
 Initialization Method: Quick Init
 Cache Policy:
 Block Size: 512K

Available Disks:


<input type="checkbox"/>	Location	Model	Capacity	Max Free
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E1/1	Samsung SSD 970 PRO 1TB	1.02 TB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E1/2	Samsung SSD 970 PRO 1TB	1.02 TB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E1/3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E1/4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E2/1	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E2/2	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E2/3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB
<input checked="" type="checkbox"/>	1/E2/4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB	0.00 GB

Capacity: (According to the max free space on the selected disks) Maximum (MB)

Create

SSD7120:

Controller(1): NVMe



Global View Physical **Logical** Setting Event SHI Help

Create Array Spare Pool Logical Device Rescan

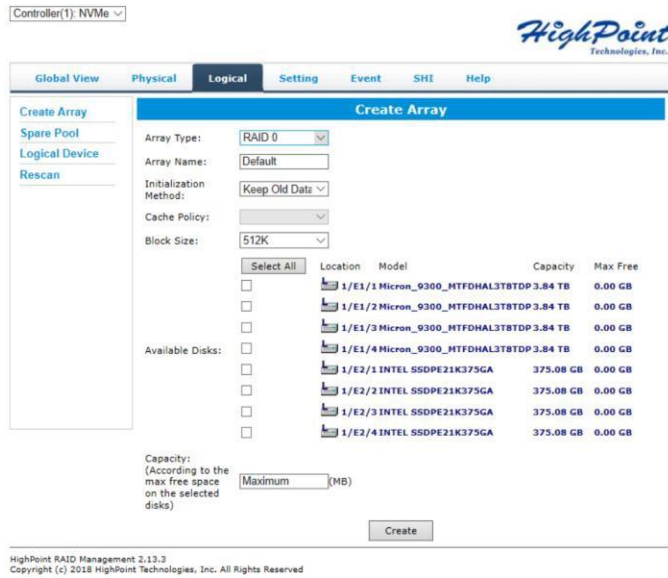
Logical Device Information

Name	Type	Capacity	BlockSize	SectorSize	OS Name	Status
Device_1_E1_1	Hard Disk	3.84 TB			HPT DISK 0_0	Legacy
Device_1_E1_2	Hard Disk	3.84 TB			HPT DISK 0_1	Legacy
Device_1_E1_3	Hard Disk	3.84 TB			HPT DISK 0_2	Legacy
Device_1_E1_4	Hard Disk	3.84 TB			HPT DISK 0_3	Legacy
Device_1_E2_1	Hard Disk	375.08 GB			HPT DISK 0_4	Legacy
Device_1_E2_2	Hard Disk	375.08 GB			HPT DISK 0_5	Legacy
Device_1_E2_3	Hard Disk	375.08 GB			HPT DISK 0_6	Legacy
Device_1_E2_4	Hard Disk	375.08 GB			HPT DISK 0_7	Legacy

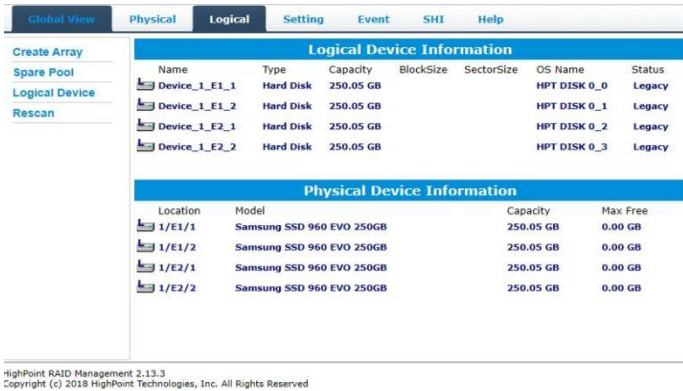
Physical Device Information

Location	Model	Capacity	Max Free
1/E1/1	Micron_9300_MTFDHAL3TB8DP	3.84 TB	0.00 GB
1/E1/2	Micron_9300_MTFDHAL3TB8DP	3.84 TB	0.00 GB
1/E1/3	Micron_9300_MTFDHAL3TB8DP	3.84 TB	0.00 GB
1/E1/4	Micron_9300_MTFDHAL3TB8DP	3.84 TB	0.00 GB
1/E2/1	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
1/E2/2	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
1/E2/3	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB
1/E2/4	INTEL SSDPE21K375GA	375.08 GB	0.00 GB

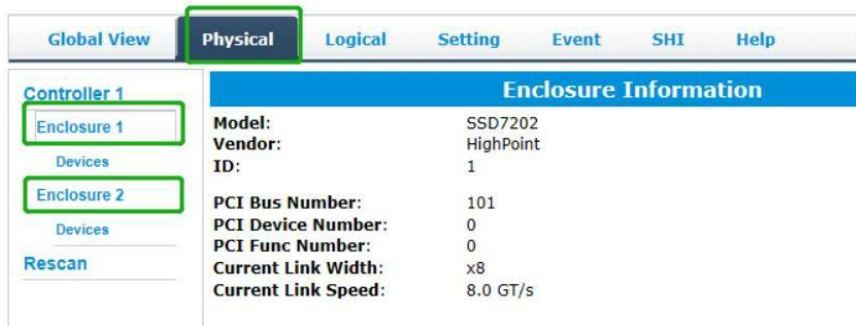
HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved



SSD7202:



- 您可以使用“物理”选项卡来查看有关这两个控制器的信息。注意，该接口将把控制器称为“附件1”和“附件2”。



数组类型

此下拉菜单允许您指定RAID级别。阵列是一个物理磁盘的集合，它们将是操作系统(OS)的一个虚拟驱动器。

SSD7202/7502能够创建以下类型的数组:

- RAID 0 — 条带
- RAID 1 — 镜像

SSD7101A-1/SSD7105/SSD7120/SSD6540/SSD6540M/SSD7104/SSD7204/ SSD7180/
SSD7184/SSD7505 /SSD7140A/SSD7540/ SSD7580A和 SSD580B可以创建以下类型的阵列:

- RAID 0 — 条带
- RAID 1 — 镜像
- RAID10 — 条带化镜像阵列

每个RAID级别根据您使用它的应用程序都有其优缺点(注意: 请参考RAID级别的快速参考)

阵列名称: 将在逻辑设备中显示的名称信息 (默认值: RAID <level> <array number>)

初始化方法:

磁盘的初始化将所有数据位设置为0, 本质上是清除驱动器上的所有数据。初始化磁盘很重要, 因为以前物理存储在驱动器上的数据可能会干扰新数据。

- **保留旧数据:** 此选项跳过初始化过程, 阵列的每个物理磁盘上的数据将不影响所有数据。
- **快速初始化:** 此选项通过跳过初始化过程来授予对RAID数组的即时访问权限, 但它将删除所有数据。注意: 通常不建议跳过初始化, 因为磁盘上的剩余数据可能会干扰将来的新数据。
- **前台初始化:** 阵列初始化过程将被设置为高优先级。在此期间, 数组不可访问, 但初始化过程将更快地完成。
- **后台初始化:** 阵列初始化过程将具有较低的优先级。在此期间, 阵列将可访问, 但初始化过程将需要更长时间才能完成。

注意: 以三星970 EVO Plus 500GB为例; RAID1初始化 (前台)时间约为10分钟。使用后台选项的初始化将需要12分钟才能完成。

前台和后台初始化

前台初始化阵列将完全清除磁盘上的数据, 这意味着磁盘将被完全擦除, 磁盘上的每一位都将设置为0。后台初始化意味着仍将创建阵列, 并且仍可以将新数据写入阵列。但当您的阵列需要重建时, 留下的剩余数据可能会干扰该过程。

块大小(默认值: 512K)

Windows:

SSD7105/7202/7502/7505/7540/7580A/7580B: [支持的块大小: 64K/128K/256K/512K]

SSD7101A-1/SSD7120/7104/6540/6540M/7204/7184/7180/7140AA: [支持的块大小: 16K/32K/64K/128K/256K/512K/1024K]

Mac:

SSD7105/7502/7505/7540/7101A-1/7120/7104/6540/6540M/7204/7140A: [支持的块大小: 16K/32K/64K/128K/256K/512K/1024K]

Linux:

SSD7105/7502/7202/7505/7540/7101A-1/7120/7104/6540/6540M/7204/7184/7180/7140A/7580A/7580B: [支持的块大小: 128K/256K/512K]

根据磁盘使用情况调整块大小可以带来一些性能提高。

在典型的RAID配置中，虚拟驱动器的数据被条带化（或分布在物理驱动器上）。在处理大型I/O请求时，具有较小的阵列块大小将增加访问所有物理驱动器的可能性。多个物理驱动器并行工作提高了吞吐量，意味着性能更好。

对于较小的I/O请求（512字节到4千字节），最好让每个磁盘处理自己的I/O请求，从而提高IOPS（每秒I/O），而不是让多个磁盘处理一个微小的I/O请求。

容量 (默认值: 最大值)

本节允许您设置RAID阵列要使用的总空间量。创建RAID级别时，磁盘容量受最小磁盘的限制。

最小磁盘如何限制磁盘容量的示例:

- 您有两个驱动器连接到机柜上。
- 第一个驱动器是6TB，第二个是4TB
- 在同时使用驱动器和最大容量创建RAID级别1之后，第一个驱动器将有2TB，第二个将有0TB的空闲容量
- 第二个驱动器上的空闲容量可用于与其他驱动器创建一个单独的阵列。

添加备用磁盘

注: 该功能仅支持 SSD7101A-1, SSD7105, SSD7505, SSD6540, SSD6540M, SSD7120, SSD7184, SSD7180, SSD7104, SSD7204, SSD7140A, SSD7540, SSD7580A, SSD7580B。

备用磁盘是将立即替换阵列中的关键磁盘的物理磁盘。

SSD7105:

The screenshot shows the RAID management interface for SSD7105. The 'Logical' tab is selected. On the left, there is a sidebar with options: 'Create Array', 'Spare Pool', 'Logical Device', and 'Rescan'. The main area is divided into two sections: 'Spare Pool' and 'Available Disks'. The 'Spare Pool' section has a 'Remove Spare' button. The 'Available Disks' section contains a table of four disks, each with a checkbox, a device ID, a model name, and a capacity.

Spare Pool			
Remove Spare			
Available Disks			
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_1	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.02 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_2	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.02 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_3	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.02 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_4	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB	500.02 GB
Add Spare			

SSD7540:

The screenshot shows the RAID management interface for SSD7540. The 'Logical' tab is selected. On the left, there is a sidebar with options: 'Create Array', 'Spare Pool', 'Logical Device', and 'Rescan'. The main area is divided into two sections: 'Spare Pool' and 'Available Disks'. The 'Spare Pool' section has a 'Remove Spare' button. The 'Available Disks' section contains a table of eight disks, each with a checkbox, a device ID, a model name, and a capacity.

Spare Pool			
Remove Spare			
Available Disks			
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_1	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_2	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_3	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_4	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_5	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_6	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_7	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
<input type="checkbox"/>	Device_1_E1_8	Samsung SSD 970 PRO 512GB	512.11 GB
Add Spare			

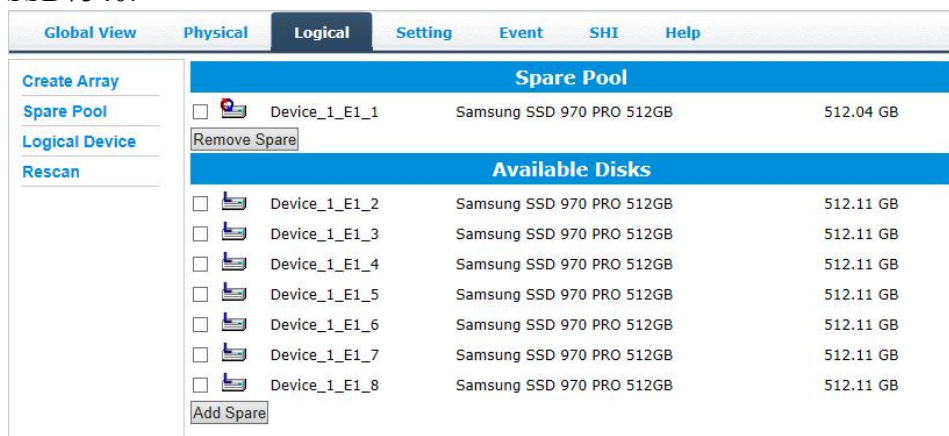
要添加备用磁盘:

1. 打开 WebGUI
2. 单击Logical
3. 单击备用池:

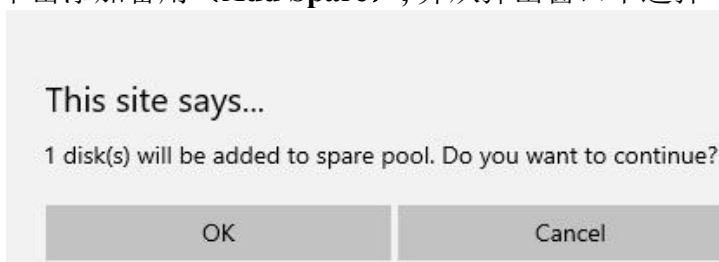
SSD7105:



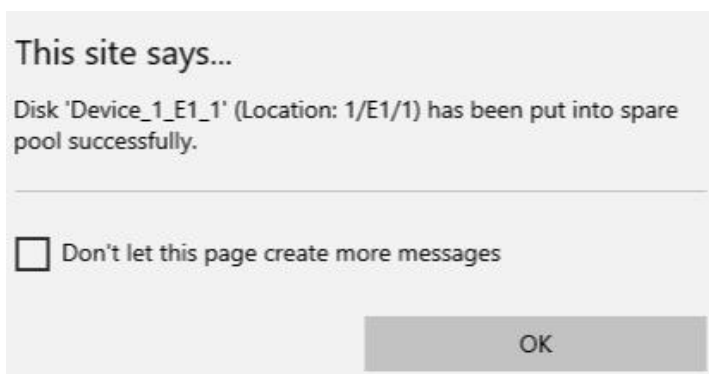
SSD7540:



4. 选中“可用磁盘”下要用作备用的磁盘的复选框
5. 单击添加备用 (**Add Spare**), 并从弹出窗口中选择“确定”进行确认:



6. 该磁盘现在已被分配为备用磁盘。单击“确定”确认:



添加到备用池中的磁盘将显示在“备用池”下，并且可以通过勾选目标驱动器之前的复选框来删除，然后单击“删除备用”按钮。

每当磁盘故障时，标记为备用的物理驱动器将自动添加到阵列。该特性通过减少阵列处于关键状态的时间，将数据丢失的机会最小化。

获取逻辑设备信息




逻辑设备选项卡是单击HRM的逻辑选项卡后的默认页面。此页面包含有关RAID阵列和系统检测到的各个磁盘的信息。

逻辑设备信息

您创建的数组和与它们关联的属性将显示在这里。

维护 (Maintenance)

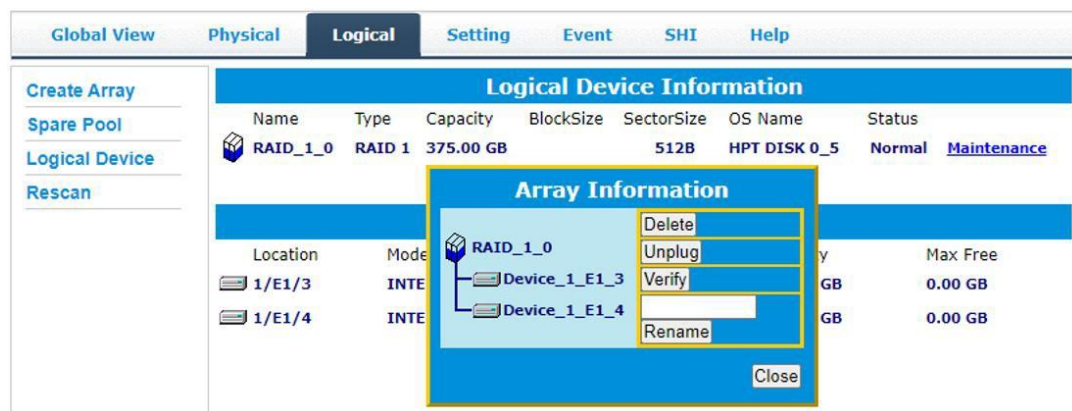
创建阵列后，维护菜单将提供了维护或编辑它的选项。要访问“维护”菜单，请单击阵列名称右侧的“维护”按钮。

Global View	Physical	Logical	Setting	Event	SHI	Help																					
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <ul style="list-style-type: none"> Create Array Spare Pool Logical Device Rescan </div> <div style="flex: 4;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Logical Device Information</th> </tr> <tr> <th>Name</th> <th>Type</th> <th>Capacity</th> <th>BlockSize</th> <th>SectorSize</th> <th>OS Name</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> RAID_0_0</td> <td>RAID 0</td> <td>1.00 TB</td> <td>512k</td> <td>512B</td> <td>HPT DISK 0_2</td> <td>Normal Maintenance</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>							Logical Device Information							Name	Type	Capacity	BlockSize	SectorSize	OS Name	Status	 RAID_0_0	RAID 0	1.00 TB	512k	512B	HPT DISK 0_2	Normal Maintenance
Logical Device Information																											
Name	Type	Capacity	BlockSize	SectorSize	OS Name	Status																					
 RAID_0_0	RAID 0	1.00 TB	512k	512B	HPT DISK 0_2	Normal Maintenance																					

数组信息

单击维护按钮将显示阵列信息框。不同的阵列状态（正常、严重和禁用）将具有不同的维护选项。

阵列信息和维护选项：正常状态



处于“正常”状态的数组运行正常，并且有以下选项：

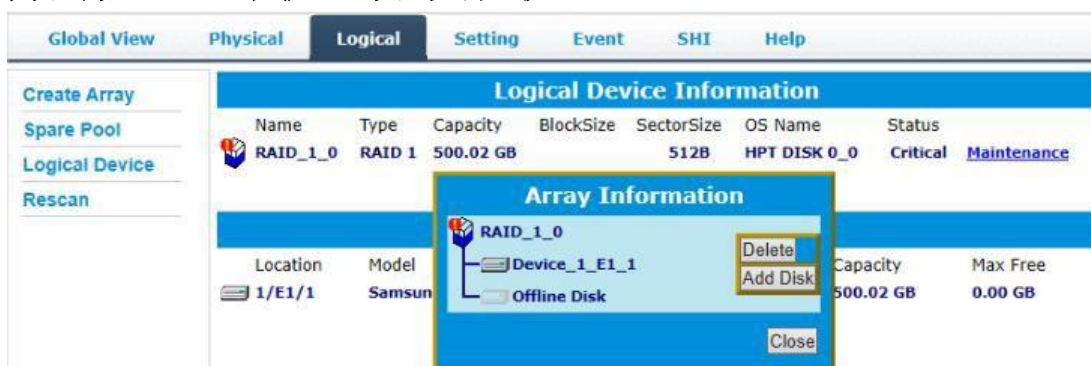
删除 – 删除选定的RAID数组

拔出 – 为了确保数据安全，如果要在系统工作时拔出NVMe，请先单击“拔出”，然后再拔下NVMe (仅支持SSD7580B)

验证 – 验证RAID阵列的完整性 (仅支持 RAID1/10)

Rename重命名 – 重命名RAID 数组。

阵列信息 & 维护选项: 关键状态



处于关键状态的阵列可以访问和利用，但不再具有容错能力。应尽快重建关键阵列以恢复冗余。

关键状态数组具有除以下状态外的所有正常状态选项：

- 该数组不能再被重命名
- “添加磁盘”将替换“验证磁盘”选项

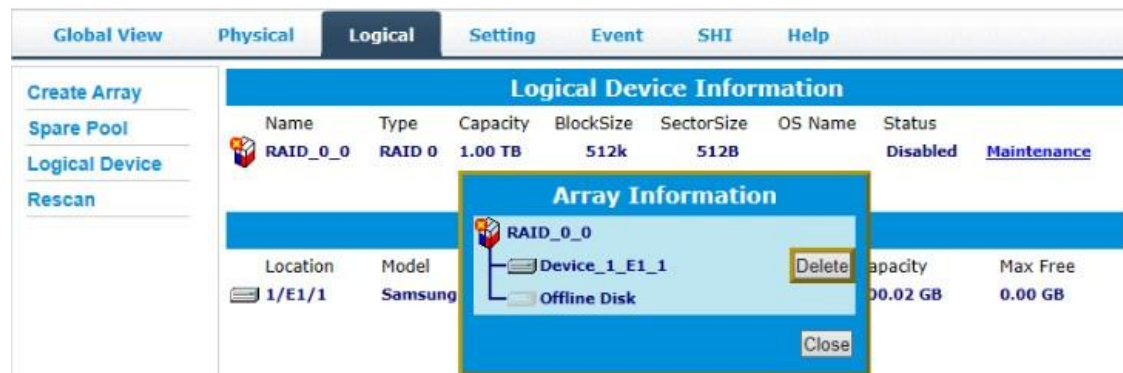
一旦阵列状态变为关键，故障磁盘将脱机，您可以：

- 重新插入同一个磁盘
- 插入新磁盘

重新插入相同的磁盘应该会触发重建状态，因为磁盘上的数据将被识别。

如果插入新磁盘，单击“添加磁盘”将允许您选择该磁盘并将其添加到阵列中。

阵列信息 & 维护选项: 已禁用状态



具有禁用状态的阵列意味着RAID级别没有足够的磁盘来运行。

- 您的数据将无法访问
- 重建将不会触发，因为RAID阵列没有足够的奇偶校验数据来重建。

您的维护选项包括：

- Delete

Delete – 将删除数组

物理设备信息



- **拔插** — 为了确保数据安全，如果您想在系统工作时拔插NVMe，请单击拔插，然后拔插NVMe (仅支持 **SSD7580B**)
- **型号** — 已连接的驱动器的型号编号

- **修订版** — 驱动器的修订版本
- **位置** — 驱动器所在的控制器和端口
- **最大空闲时间** — 未配置的总容量
- **状态** — 驱动器的当前状态
- **序列号** — 驱动器的序列号
- **容量** — 驱动器的总容量
- **PCIe 宽度** — 驱动程序所占用的PCIe宽度
- **PCIe 速度** — 当前带宽的速率

重新扫描

单击“重新扫描”将要求驱动程序重新检查并报告阵列状态。

当WebGUI启动重新扫描时；驱动程序将立即检查并查看任何磁盘的状态是否发生了变化。如果有任何更改，将更新磁盘和RAID阵列的状态，以反映这一点。

- **磁盘状态** – 如果添加或删除了任何磁盘，或者如果磁盘不再响应，则状态将会更改。
- **RAID状态** – RAID阵列的状态可能会根据磁盘的状态而改变。

系统设置

注意：仅windows和mac支持温度单位功能

Global View	Physical	Logical	Setting	Event	SHI	Help
System Setting						
System	Enable auto rebuild. <input type="text" value="Enabled"/>					
Email	Enable Continue Rebuilding on error. <input type="text" value="Enabled"/>					
	Restrict to localhost access. <input type="text" value="Enabled"/>					
	Set Rebuild Priority: <input type="text" value="Medium"/>					
	Set Enclosure Fan Speed: <input type="text" value="Auto"/>					
	Port Number: <input type="text" value="7402"/>					
	Temperature Unit: <input type="text" value="°F"/>					
	<input type="button" value="Submit"/>					
Password Setting						
	Password: <input type="text"/>					
	Confirm: <input type="text"/>					
	<input type="button" value="Submit"/>					

使用这个选项卡，您可以更改以下内容：

- 启用自动重建
- 在错误时启用重建
- 限制到本地主机
- 设置重建优先级
- 设置风扇转速
- 更改端口号
- 更换温度单位
- 更改HRM密码

系统设置

启用自动重建功能（默认值：已启用）

当驱动器发生故障时，控制器将使该驱动器脱机。重新插入或替换磁盘后，控制器将不会自动重建阵列，除非启用此选项。

启用错误时继续重建（默认值：已启用）

启用后，重建过程将忽略坏磁盘扇区，并继续重建直到完成。重建完成后，数据可能可以访问，但也可能不一致，因为在过程中忽略了任何坏扇区。如果启用此选项，HighPoint建议定期检查事件日志中的坏扇区警告。

限制本地主机访问权限（默认值：已启用）

当启用时，对控制器的远程访问将受到限制；您的网络中的其他用户将无法远程登录到HRM。

重建优先级（默认值：中等）

可以指定用于重建阵组的系统资源量。有5个优先级等级[最低、低、中、高、最高]

风扇转速（默认值：自动）

默认的风扇速度是自动的，你可以调整风扇的速度，有5个等级[自动、关闭、低、中、高]

端口号（默认值：7402）

HighPoint HRM监听的默认端口为7402。您可以将其更改为任何打开的端口。

温度单位（默认值：F）

默认的温度单位为华氏度，您可以将其更改为摄氏度。

密码设置

更改HRM密码

在“密码设置”下，输入新密码并确认，然后单击“提交”。

恢复您的HRM密码

如果忘记密码，可以删除文件hptuser.dat。然后，重新启动计算机并打开WEBGUI以设置一个新的密码。

对于Windows用户：

1. 打开文件资源管理器
2. 导航到 C:/Windows/

3. 删除 hptuser.dat

4. 重启Email Setting

在电子邮件中包括以下主题:

SMTP设置

添加收件人

当某些事件触发时，您可以指示控制器向您选择的收件人发送电子邮件（有关更多信息，请参见事件选项卡）。

SMTP 设置

The screenshot shows the 'SMTP Setting' configuration page. It includes a blue header with the title 'SMTP Setting'. Below the header, there is a list of settings: 'Enable Event Notification' (checked), 'Server Address (name or IP):' (smtp.mail.yahoo.com), 'Mail From (E-mail address):' (hptu@yahoo.com), 'Login Name:' (hptu@yahoo.com), 'Password:' (masked with dots), 'SMTP Port:' (465), and 'Support SSL:' (checked). A green box highlights the 'Change Setting' button at the bottom.

The screenshot shows the 'SMTP Setting' configuration page. It includes a blue header with the title 'SMTP Setting'. Below the header, there is a list of settings: 'Enable Event Notification' (checked), 'Server Address (name or IP):' (outlook.office365.com), 'Mail From (E-mail address):' (eo1323972@outlook.com), 'Login Name:' (eo1323972@outlook.com), 'Password:' (masked with dots), 'SMTP Port:' (25), and 'Support SSL:' (unchecked). A green box highlights the 'Change Setting' button at the bottom.

注意:单击更改设置后，密码将被重置。

设置电子邮件提醒:

以雅虎邮件帐户为例:

1. 检查“启用事件通知”框。
2. 输入ISP 服务器地址名称或SMTP名称

例如: **smtp.mail.yahoo.com**

3. 输入发件人的电子邮件地址（要发送警报的电子邮件帐户）例如:
hptu@yahoo.com
4. 输入发件人的帐户名和密码
5. 输入SMTP端口（默认值：25）

6. 如果ISP支持SSL，请检查支持SSL框（注意端口值将更改为465）。

电子邮件注意事项

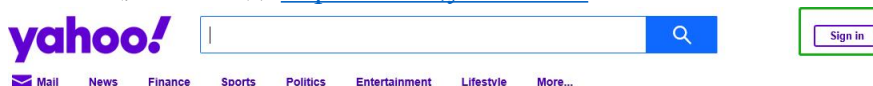
如果要使用Webmail帐户接收通知邮件，可能需要修改邮箱的权限。以下示例适用于Yahoo和outlook webmail帐户。

Yahoo 设置:

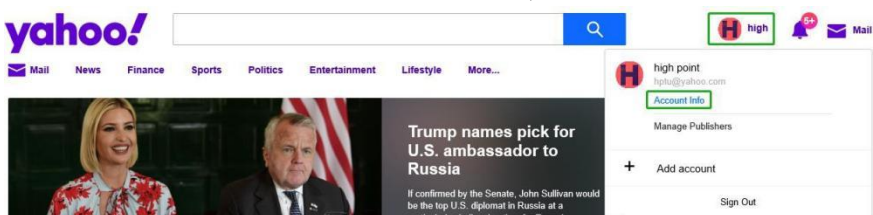
若要更改权限设置，请参阅以下链接:

<https://help.yahoo.com/kb/account/SLN27791.html?impressions=true>

步骤1. 登录雅虎电子邮件:<https://www.yahoo.com>

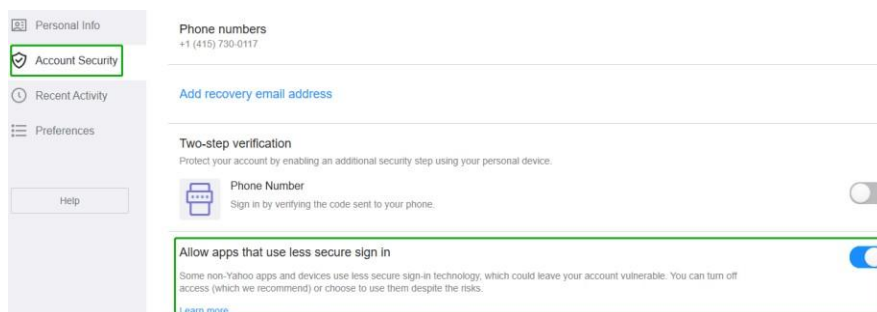


步骤2. 登录成功后，点击用户名下的“帐户信息”:



步骤3. 进入“帐户信息”页面，点击“帐户安全”。

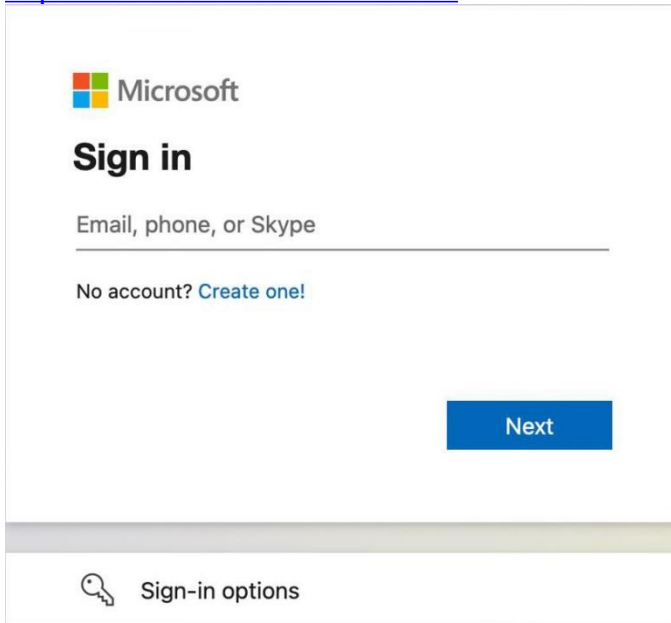
在“帐户安全”页面上，单击“允许使用不安全登录的应用程序”按钮:



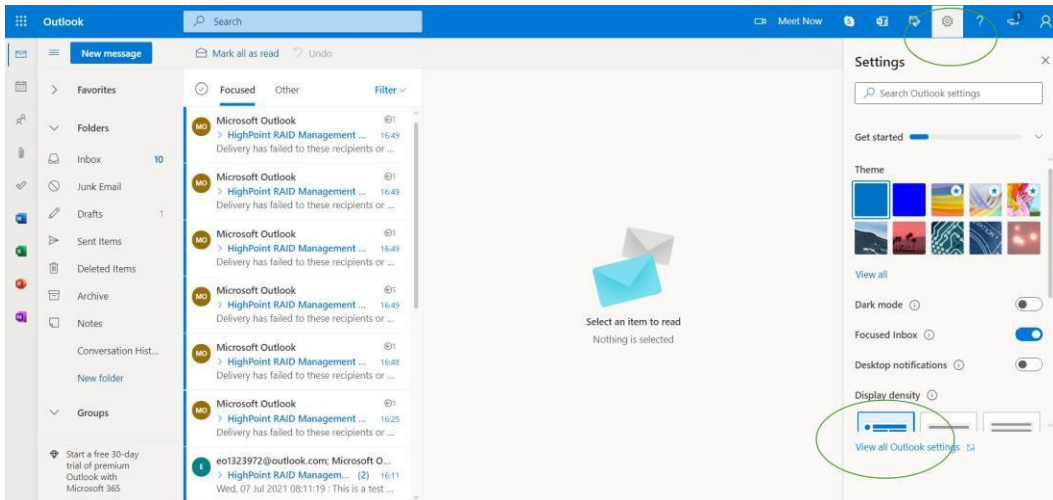
Outlook 设置：

步骤1. 登录到邮件并设置它，登录电子邮件地址链接：

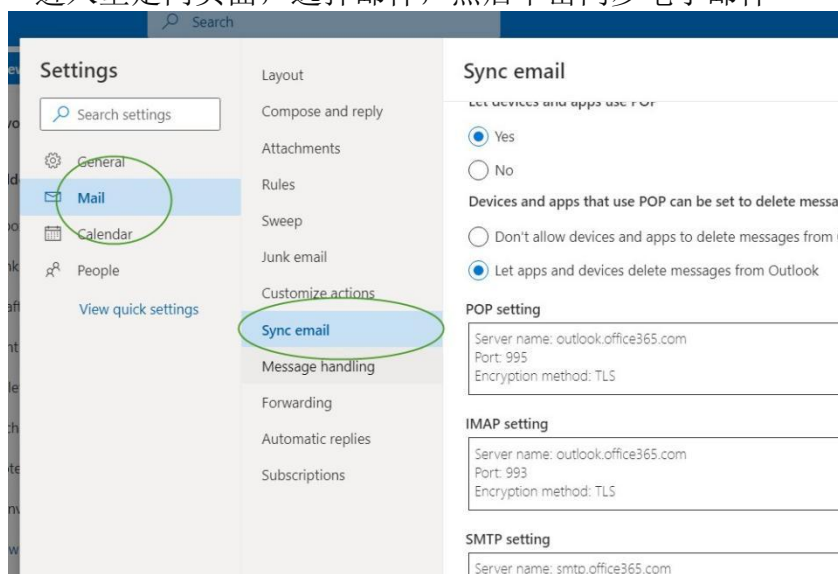
<https://outlook.live.com/mail/inbox>



步骤2. 单击右上角的设置，选择左下角：查看所有outlook设置



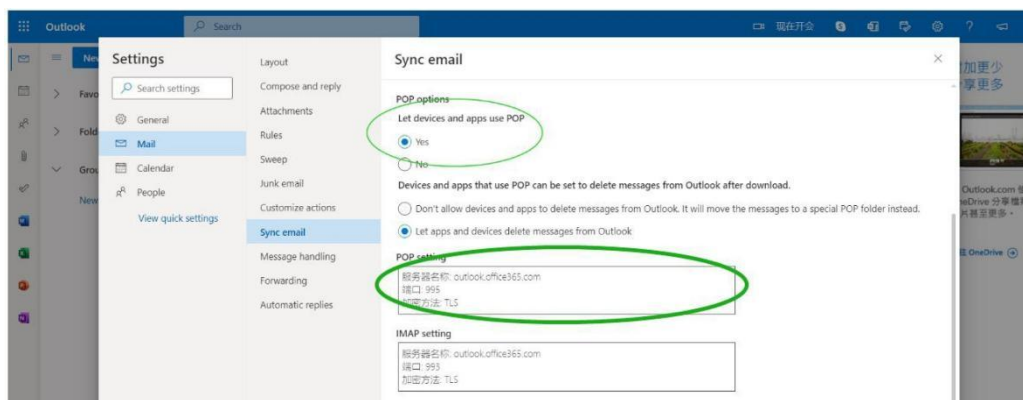
步骤3. 进入重定向页面，选择邮件，然后单击同步电子邮件



步骤4. 让设备和应用程序使用弹出窗口选择“是”

步骤5. 选择“让应用程序和设备从Outlook中删除邮件”

注意: 下面的截图可以作为参考。POP 设置是邮箱服务器。



注意: 如果您在配置电子邮件帐户的通知时遇到问题，请联系我们的技术支持部门
<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>

如何添加收件人

您可以添加多个电子邮件地址作为通知的接收者。

1. 在电子邮件文本框中输入收件人的电子邮件
2. 在“名称”文本框中输入收件人的名称
3. 使用相应的事件级别复选框设置将触发电子邮件的事件类型。

4. (可选) 点击测试, 通过发送测试电子邮件来确认设置是否正确

5. 单击“添加”, 将“收件人添加到收件人”列表
6. 添加的收件人将显示在“收件人”下

Recipients		
E-mail	Name	Event Level
<input type="checkbox"/> hptu@yahoo.com <input type="button" value="Delete"/>	hpt	Information , Warning , Error

该电子邮件将包括记录在事件日志中的输出。

电子邮件示例:

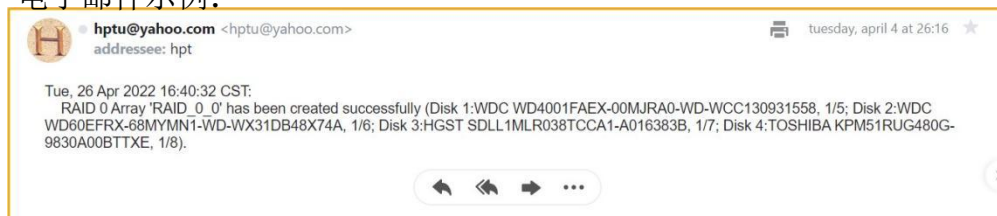


图1.事件日志电子邮件的示例

事件选项卡

在事件选项卡中, 您可以看到与HighPoint设备关联的日志条目。在排除设置故障时, 事件日志提供了有用的信息。

在事件选项卡中, 有四个选项可用:

- 下载 - 在您的计算机上保存日志文件
- 上一页 - 查看上一个日志页面
- 下一步 - 查看下一个日志页

SHI (存储运行状况检查器)

- S.M.A.R.T 属性
- 调度任务（任务列表和运行状况检查器调度程序）

SHI输出使用SMART（自监测分析和报告技术）硬盘技术收集的信息。此选项卡上提供的数据可帮助您根据各种受监控的硬盘属性预测任何磁盘故障。

如何启用智能监控

访问各个磁盘的SMART属性:

1. 登录到WebGUI
2. 使用左上角的下拉菜单选择正确的控制器
3. 单击SHI选项卡
4. 单击所需磁盘上的详细信息:

注意: 当前的NVMe温度阈值默认设置65°C (149°F)

Storage Health Inspector(SHI)						
Controller ID	Location#	Device Serial Number	RAID	°F	Total Bytes Written	S.M.A.R.T
1	E1_1	S463NF0K409595F	None	89	1023.90 TB	Detail
1	E1_2	S5JYNS0N602754T	None	96	75.45 TB	Detail

Device Name	Device_1_E1_2
Model Number	Samsung SSD 970 PRO 512GB
Temperature	96°F
Warning Composite Temperature Threshold	177°F
Critical Composite Temperature Threshold	177°F

NVME S.M.A.R.T Attributes	
Name	Value
Critical Warning	0x0
Composite Temperature (C)	36
Available Spare	100%
Available Spare Threshold	10%
Percentage Used	4%
Data Units Read	0xe417cbf
Data Units Written	0x9a82fa1
Host Read Commands	0xaa84aad4
Host Write Commands	0x896c4c53
Controller Busy Time	0x94d
Power Cycles	0xec0
Power On Hours	0x1bf
Unsafe Shutdowns	0xd0e
Media and Data Integrity Errors	0x0
Number of Error Information Log Entries	0x742
Warning Temperature Time	0x0
Critical Composite Temperature Time	0x0
Temperature Sensor 1 (C)	36
Temperature Sensor 2 (C)	51
Temperature Sensor 3 (C)	0
Temperature Sensor 4 (C)	0
Temperature Sensor 5 (C)	0
Temperature Sensor 6 (C)	0
Temperature Sensor 7 (C)	0
Temperature Sensor 8 (C)	0

HDD Temperature Threshold	
Set harddisk temperature threshold :	149 °F Set

如果温度超过 65°C (149°F), 它将显示“红色”。

Global View	Physical	Logical	Setting	Event	SHI	Help
Schedule						
Storage Health Inspector(SHI)						
Controller ID	Location#	Device Serial Number	RAID	°F	Total Bytes Written	S.M.A.R.T
1	E1_1	S463NF0K409595F	None	150	1023.91 TB	Detail
1	E1_2	S5JYNS0N602754T	None	111	75.45 TB	Detail
HDD Temperature Threshold						
Set harddisk temperature threshold : 149 °F Set						

TBW（总字节写入）信息可用于监视NVMe驱动器的使用寿命

Storage Health Inspector(SHI)						
Controller ID	Location#	Device Serial Number	RAID	°F	Total Bytes Written	S.M.A.R.T
1	E1_1	S463NF0K409595F	None	96	1023.91 TB	Detail
1	E1_2	S5JYNS0N602754T	None	102	75.45 TB	Detail

HDD Temperature Threshold	
Set harddisk temperature threshold :	<input type="text" value="149"/> °F <input type="button" value="Set"/>

如何使用存储运行状况检查器调度程序

Global View Physical Logical Setting Event **SHI** Help

Tasks List

New Verify Task

RAID_1_0
Task Name:

Occurs one time on 2020-4-10 at 0:0:0

Schedule: Occurs every 1 (Day(s)) on Sunday at 0:0:0

Start date: 2020-4-10 End date: 2020-4-10 No end date

Health Inspector Scheduler

Task Name:

Select a Schedule: Daily Weekly Bi-Weekly Monthly

Select a time: Sunday 1 0:0:0

HighPoint RAID Management 2.13.3
Copyright (c) 2018 HighPoint Technologies, Inc. All Rights Reserved

运行状况检查器调度程序(HIS)允许您安排磁盘/阵列检查，以确保磁盘/阵列的最佳运行。如果您想每天、每周或每月检查磁盘的状态，您可以使用HIS功能来启用此功能。

例如:

1. 将“任务名称”设置为“t1”，选择计划为“每日”，并将时间设置为10: 10
2. 点击“提交”后，您创建的任务将显示在“任务列表”下。

Global View Physical Logical Setting Event **SHI** Help

Tasks List

Name Description

t1 Check all disks every day at 10:10:0

Health Inspector Scheduler

Task Name:

Select a Schedule: Daily Weekly Bi-Weekly Monthly

Select a time: Sunday 1 0:0:0

当磁盘工作温度超过65时，“事件”中将出现“警告”事件:



如何创建一个新的验证任务

所有冗余RAID阵列(RAID 1)都将出现在“新建验证任务”下

1. 登录 WebGUI
2. 从左上角的下拉列表中选择正确的控制器
3. 单击 **SHI**
4. 单击“计划”
5. 选择要安排验证任务的数组
6. 在任务名称输入框中键入名称
7. 选择您是否要安排时间
8. 在特定日期 (HH: MM: SS、24小时时钟) 执行一次验证任务 (YYYY-MM-DD)
9. 或者是您可以根据每日、每周或每月的选项进行调整的特定时间表
10. 单击“提交”

11. 您的条目将出现在“任务列表”下



注意: 只有在您具有正常状态数组时, 才会显示“新建验证任务”框。如果您有一个关键阵列, 新建重建任务将替换新建验证任务。

日志收集

诊断视图

例如 - Linux 系统

1. 启动WEBGUI, 当驱动程序或HPT卡无效时, 将出现诊断视图, 您可以在此视图中查看系统信息和HPT产品信息。

The screenshot displays the 'Diagnostic View' of the HPT RAID management interface. The top navigation bar includes 'Global View', 'Physical', 'Logical', 'Setting', 'Event', 'SHI', and 'Help'. The main content is divided into two columns: 'System' and 'Product'.

System	Product
OS: Ubuntu 20.10 x86_64	Controller: No controller detected!
Kernel: 5.8.0-49-generic	Driver Name: hptnvme
CPU: AMD Ryzen 9 3900X 12-Core Processor	Driver Version: v1.2.26
MotherBoard: Gigabyte Technology Co., Ltd. X570 AORUS MASTER x.x	
BIOS: American Megatrends Inc. F21 07/31/2020 5.17	
Disk: INTEL SSDSC2BW12	
Chipset: Advanced Micro Devices, Inc. [AMD] Starship/Matisse Root Complex	

At the bottom, there is a 'Logs Location:' field with the text 'Logs have not been saved' and a 'Save Logs' button.

2. 您还可以单击“帮助”→“诊断”以进入诊断视图。

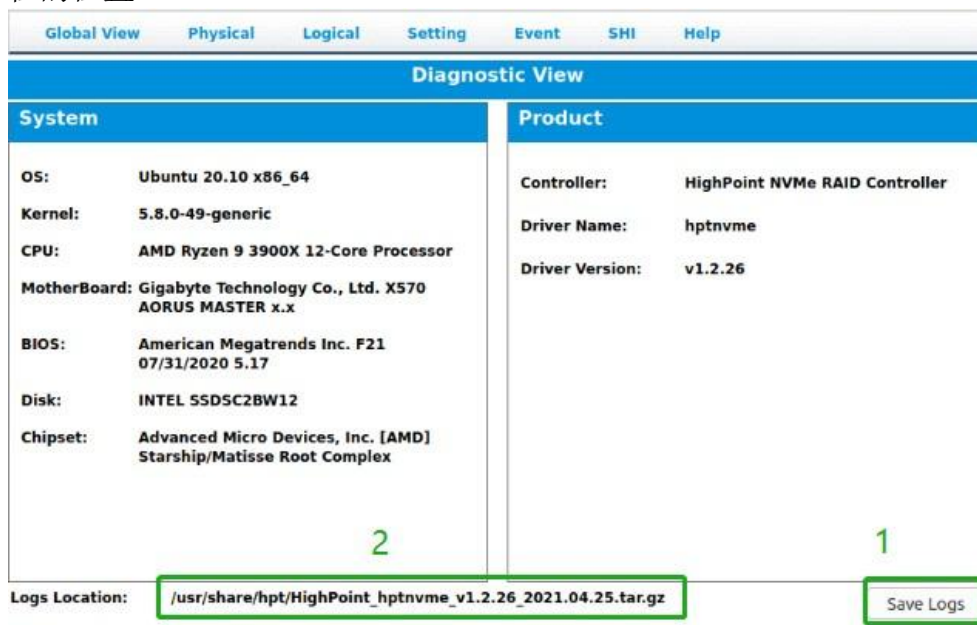
The screenshot shows the 'Help' menu in the HPT RAID management interface. The 'Help' menu is open, showing options: 'Online Help', 'Register Product', and 'Diagnostic'. The 'Diagnostic' option is highlighted with a yellow box. The main content area shows 'HBA Properties' and 'Storage Properties'.

HBA Properties	Storage Properties
Host Adapter model: HighPoint NVMe RAID Controller	Total Capacity: 4048 GB
Enclosure count: 1	Configured Capacity: 4048 GB
Physical Drive: 4	Free Capacity: 0 GB
Legacy Disk: 4	
RAID Count: 0	

At the bottom of the Storage Properties section, there is a red bar indicating 'Configured 100.0%'.

日志保存

输入诊断视图，单击“保存日志”，将收集您的日志信息。“日志位置”将显示保存路径的位置。



如果您在使用中有问题，请提交日志到我们的在线服务<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>

使用 HighPoint 命令行界面 (CLI)

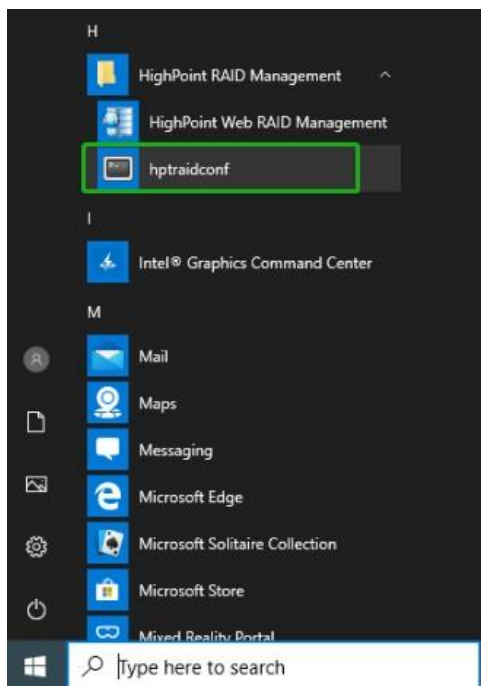
如何在 Windows 中使用 CLI

方法1: 以管理员身份运行“命令提示符”，然后输入 hptraid 配置文件，然后按 enter 键

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.778]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Windows\system32>hptraidconf
```

```
hptraidconf
HPT CLI >
```


方法2: 单击“开始”以找到HighPoint RAID管理文件夹, 然后单击 hptraidconf



如何在Linux系统中使用CLI

打开“终端”并输入根权限, 然后执行命令“hptraidconf”以输入CLI

```
File Edit View Search Terminal Help
test@test-System-Product-Name:~$ sudo su
[sudo] password for test:
root@test-System-Product-Name:/home/test# hptraidconf
```

CLI 命令参考

本章讨论各种HighPoint CLI命令:查询, 创建,删除, OCE/ORLM,重建,验证, 拔出, 开关, Lscard, 重新扫描, 初始, 启动, 事件,邮件, 任务, 设置, 清除, 指示, 帮助和退出。

警告: 使用创建/删除命令可能会破坏存储在磁盘中的数据, 并且这些丢失的数据永远无法恢复。在执行这些命令时, 请格外小心。在执行每个命令之前, CLI实用程序将不会提示您。

下面的示例适用于Windows系统:

查询命令

Syntax:

```
query controllers | query devices | query devices {devices_id} |
query arrays | query arrays {array_id}
```

查询控制器

此命令会报告控制器的信息。

单卡:

SSD7202/7502:

```
HPT CLI > query controllers
ID          Channel      Name
1           2            HighPoint NVMe RAID Controller
-----
```

SSD7101A-1/6540/6540M/7120/7105/7204/7104/7505:

```
HPT CLI > query controllers
ID          Channel      Name
1           4            HighPoint NVMe RAID Controller
-----
HPT CLI >
```

SSD7184/7180/7140A/7540/7580A/7580B:

```
HPT CLI > query controllers
ID          Channel      Name
1           8            HighPoint NVMe RAID Controller
-----
```

查询框

此命令将报告产品ID信息。

单卡:

SSD7101A-1:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7101A-1  4
```

SSD7104:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7104    4
```

SSD7120:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7120    4
```


SSD7105:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7105    4
```

SSD7202:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7202    2
```

SSD7204:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7204    4
```

SSD6540/SSD6540M:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD6540    4
```

SSD7184:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7184    8
```

SSD7180:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7180    8
```

SSD7505:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7505    4
HPT CLI >
```

SSD7140A:

```
HPT CLI > query enclosures
ID  VendorID  ProductID  NumberOfPYH
-----
1   HPT       SSD7140    8
HPT CLI >
```

SSD7540:

```
HPT CLI > query enclosures
ID   VendorID      ProductID      NumberOfPYH
-----
1    HPT            SSD7540       8
```

SSD7580A/7580B:

```
HPT CLI>query enclosures
ID           Channel      Name
1            8            SSD7580
```

交叉同步:

注意: 仅SSD7101A-1, SSD7105, SSD7104, SSD7120 SSD7202和SSD7505支持此功能

SSD7101A-1:

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7101A-1	4
2	HPT	SSD7101A-1	4

SSD7105:

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7105	4
2	HPT	SSD7105	4

```
HPT CLI >
```

SSD7104

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7104	4
2	HPT	SRD7104	4

```
HPT CLI >
```

SSD7505

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7505	4
2	HPT	SSD7505	4

```
HPT CLI >
```

SSD7120:

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7120	4
2	HPT	SSD7120	4

SSD7202:

```
HPT CLI > query enclosures
```

ID	VendorID	ProductID	NumberOfPYH
1	HPT	SSD7202	2
2	HPT	SSD7202	2

查询设备

此命令将提供由控制器托管的每个物理设备的状态。它提供了设备ID、容量、型号、状态和阵列属性的列表。每个设备的状态将被列为以下状态之一：正常、禁用、备用、RAID和BOOT。

属性:

ID:

设备ID是一个用于表示磁盘的字符串。它的格式是“控制器 /通道/设备” for NVMe controllers. 例如 1/E1/1表示控制器1端口1上的磁盘；

容量:

磁盘的容量，单位为 GB。

MaxFree:

磁盘上可用于创建阵列的最大序列可用空间。

Flag:

显示磁盘是单个磁盘还是已创建的RAID。

状态:

这将显示磁盘状态（4种可能状态中的1种）：

- 正常：磁盘的状态为正常。
- 已禁用：无法使用该磁盘。（可能与磁盘故障或移除有关）
- RAID: 该磁盘是RAID阵列的成员。
- 备用：该磁盘已设置为备用磁盘

型号:

磁盘的型号。

样例:

单盘:

SSD7202/7502:

```
HPT CLI > query devices
ID          Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1     500.03    0        RAID  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2     500.03    0        RAID  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
```

SSD7101A-1/7105/7120/7204/7104/7505:

```
HPT CLI > query devices
ID          Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1     500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2     500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/3     500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/4     500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
HPT CLI >
```

SSD7184/7180/7580A/7580B:

```
HPT CLI > query devices
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/2	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/3	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/4	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/5	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/6	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/7	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3
1/E1/8	3200.63	0	SINGLE	LEGACY	NVMe WUS4CB032D7P3E3

```
HPT CLI >
```

SSD7140A:

```
HPT CLI > query devices
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/2	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/3	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/4	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/5	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/6	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/7	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970
1/E1/8	512.04	512.04	SINGLE	NORMAL	NVMe Samsung SSD 970

```
HPT CLI >
```

SSD7540:

```
HPT CLI > query devices
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	512.04	0	SINGLE	NORMAL	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/2	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/3	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/4	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/5	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/6	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/7	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/8	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB

SSD7101A-1/7120/7104/7505 Cross-Sync:

```
HPT CLI > query devices
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/2	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/3	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/4	512.11	0	SINGLE	LEGACY	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E2/1	1000.20	0	SINGLE	LEGACY	WDS100T3X0C-00SJG0
1/E2/2	1000.20	0	SINGLE	LEGACY	WDS100T3X0C-00SJG0
1/E2/3	1000.20	0	SINGLE	LEGACY	WDS100T3X0C-00SJG0
1/E2/4	1000.20	0	SINGLE	LEGACY	WDS100T3X0C-00SJG0

查询设备 {device_id}

此命令将显示有关指定设备的信息。

属性

型号:

磁盘的型号。

序列号:

磁盘的序列号。

固件版本:

磁盘的固件版本。

容量:

磁盘容量。

状态:

磁盘的状态。

提前读取/写入高速缓存/TCQ/NCQ状态:

磁盘的预读/写缓存/TCQ/NCQ状态可以启用/禁用/——（不支持）

Pcie 宽度:

磁盘的宽度。

温度:

磁盘的温度和设置的温度阈值。

S.M.A.R.T 属性:

S.M.A.R.T 属性硬盘报告的详细信息。

例子:

```
HPT CLI > query devices 1/E1/1
Mode Number:      Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
Serial Number:    S4EVNMFN502918J
Firmware Version: 2B2QEXM7
Capacity(GB):    500.03          TotalFree(GB):  500.03
Status:          SINGLE          Flag:           NORMAL
PCie Width:      x4              PCie Speed:     Gen 3
Temperature (C): 47
Warning Composite Temperature Threshold (C): 85
Critical Composite Temperature Threshold (C): 85
-----
                          S.M.A.R.T Attributes
S.M.A.R.T Status OK.
Name                    Value
-----
Critical Warning        : 0x0
Composite Temperature (C) : 47
Available Spare         : 100%
Available Spare Threshold : 10%
Percentage Used         : 7%
Data Units Read         : 0x7da5bdd
Data Units Written      : 0x6b05bb1
Host Read Commands     : 0x8cb661dc
Host Write Commands    : 0x6a64a263
Controller Busy Time   : 0x61f
Power Cycles            : 0xd8c
Power On Hours         : 0x1cb
Unsafe Shutdowns      : 0xa6f
Media and Data Integrity Errors : 0x0
Number of Error Information Log Entries : 0x9d5
Warning Temperature Time : 0x0
Critical Composite Temperature Time : 0x0
Temperature Sensor 1 (C) : 47
Temperature Sensor 2 (C) : 56
Temperature Sensor 3 (C) : 0
Temperature Sensor 4 (C) : 0
Temperature Sensor 5 (C) : 0
Temperature Sensor 6 (C) : 0
Temperature Sensor 7 (C) : 0
Temperature Sensor 8 (C) : 0
-----
```


查询数组

此命令列出所有已配置数组的信息。它将列出每个阵列的ID、容量、RAID级别和状态信息。

注意：数组ID通常用数字或数字集表示。

属性:

类型:

SSD7202/7502: 数组的类型。(RAID0, RAID1)

SSD7101A-1/7105/7120/7204/7104/6540/6540M/7505/7184/7180/7140A/7540/7580:
数组的类型。(RAID0, RAID1, RAID10)

状态:

- 正常:阵列状态为正常
- 禁用: 阵列已禁用。
- 重建: 数组正在重建中
- 验证: 数组正在验证
- INIT(F):使用前台模式初始化阵列
- INIT(B): 使用后台模式初始化数组
- 未初始化: 数组未初始化
- 关键问题: 阵列处于降级状态（无数据冗余）

块:

数组块大小。

部门:

每个扇区的字节数。

缓存:

阵列缓存策略

WT:直写

WB: 回写

无: 未启用高速缓存策略

例子:

```
HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
1       500.03        RAID1     NORMAL  --     512B    NONE   RAID_1_0
```

查询数组 {arrays_id}

此命令将显示指定数组中的每个磁盘的信息。

例子:

```
HPT CLI > query arrays 1
ID: 1 Name: RAID_1_0
Type: RAID1 Status: NORMAL
Capacity(GB): 500.03 BlockSize: --
SectorSize: 512B CachePolicy: NONE
Progress: --
-----
ID Capacity MaxFree Flag Status ModelNumber
-----
1/E1/1 500.03 0 NORMAL RAID Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2 500.03 0 NORMAL RAID Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
```

初始化命令

您可以使用init命令来初始化磁盘或数组。在用于创建数组之前，必须先初始化一个驱动器。

Syntax:

```
init {device_id} | init {array_id} {start|stop}
```

init {device_id}

此命令初始化用于初始使用的磁盘或控制器上的遗留磁盘。

例子:

输入CLI后,输入命令: ‘query devices’查看当前 NVMe 状态为遗留, 输入 ‘init 1/E1/1’, NVMe状态为正常。

```
HPT CLI > query devices
ID Capacity MaxFree Flag Status ModelNumber
-----
1/E1/1 500.11 0 SINGLE LEGACY Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2 500.11 0 SINGLE LEGACY Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
-----
HPT CLI > init 1/E1/1
HPT CLI > init 1/E1/2
HPT CLI > query devices
ID Capacity MaxFree Flag Status ModelNumber
-----
1/E1/1 500.03 500.03 SINGLE NORMAL Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2 500.03 500.03 SINGLE NORMAL Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
```

注意: 此命令指示控制器初始化控制器1 通道1 上的磁盘。磁盘上的所有数据都将被销毁。

init {array_id} {start|stop}

此命令将启动/停止冗余RAID阵列(RAID 1)的初始化过程:

```
HPT CLI > init 1 stop
HPT CLI > init 1 start
```

此命令指示控制器停止/启动阵列1上的初始化过程。以三星970 EVO PLUS为例, 创建RAID1初始化时间约为10分钟。

创建命令

此命令允许您创建新的RAID阵列、添加备用磁盘或展开/迁移现有阵列。

注意: 在用于创建数组之前, 必须先初始化一个驱动器。

Syntax:

创建 {RAID0|RAID1|RAID10 spare} [create-options]

参数

您可以为此命令指定一个或多个创建选项, 以空格分隔。这些选项可以按任何顺序输入。

磁盘= 指定将组成新阵列的成员磁盘, 例如, 磁盘=1/E1/1、1/E1/2、磁盘=*。字符*表示所有可用的驱动器。

*注意: 在shell提示下输入参数为disks=*的完整命令时, 正确的写入方式是 disks="*"。*

例子:

```
hptraidconf -u RAID -p hpt 创建RAID0磁盘="*"
```

init= 指定初始化选项 (前台、后台、查询、保留旧数据)。默认选项为“仅限创建”选项。仅创建选项适用于所有的RAID类型, 即创建一个不需要任何初始化过程的数组。冗余数组需要初始化, 以提供数据冗余。

前台: 使用前台模式初始化一个阵列。这是在创建冗余RAID数组时推荐使用的方
法。

后台: 使用后台模式初始化数组。数组初始化期间可访问。

快速初始化: 执行快速初始化。

保留旧数据: 此选项将创建RAID数组, 但保留RAID数组上的现有数据。在尝
试恢复RAID数组时, 应选择此选项。

名称= 指定所创建的数组的名称。

如果省略了该选项, 则该实用程序将为该数组分配一个默认名称。

src=指定要扩展/迁移的现有阵列。源阵列上的所有数据将在线重新分发到
目标阵列。如果省略此参数, 将创建一个新数组。

容量= 指定目标阵列的容量, 大小为MB。默认为最大容量。

bs=指定目标数组的块大小。此选项仅对剥离的RAID级别有效。

扇区= 指定目标阵列的逻辑扇区大小。此选项仅对剥离的RAID级别有效。默认值为512字节。

示例:

```
HPT CLI > create RAID0 disks=* capacity=* init=quickinit bs=512k

HPT CLI > query arrays 1
ID:          1
Type:        RAID0
Capacity(GB): 4096.33
SectorSize:  512B
Progress:    --
Name:        RAID0_0
Status:      NORMAL
BlockSize:  512k
CachePolicy: NONE
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	512.04	0	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/2	512.04	0	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/3	512.04	0	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E1/4	512.04	0	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 PRO 512GB
1/E2/1	1000.12	488.08	NORMAL	RAID	WDS100T3X0C-005JG0
1/E2/2	1000.12	488.08	NORMAL	RAID	WDS100T3X0C-005JG0
1/E2/3	1000.12	488.08	NORMAL	RAID	WDS100T3X0C-005JG0
1/E2/4	1000.12	488.08	NORMAL	RAID	WDS100T3X0C-005JG0

该命令指示系统使用连接到控制器1通道1/2/3/4和控制器2通道1/2/3/4的磁盘创建RAID0阵列；容量最大，块大小为512KB。

```
HPT CLI > create RAID0 disks=* capacity=100000 init=quickinit bs=512k

HPT CLI > query arrays 1
ID:          1
Type:        RAID0
Capacity(GB): 100.00
SectorSize:  512B
Progress:    --
Name:        RAID0_0
Status:      NORMAL
BlockSize:  512k
CachePolicy: NONE
```

ID	Capacity	MaxFree	Flag	Status	ModelNumber
1/E1/1	500.03	450.03	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2	500.03	450.03	NORMAL	RAID	Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB

此命令指示系统使用以下命令创建RAID0阵列：连接到控制器1通道1和2的磁盘；容量为100GB，块大小为512KB。

```
HPT CLI > create spare disks=1/E1/1

HPT CLI > query devices
ID      Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1  500.03    450.03  RAID  SPARE   Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2  500.03    450.03  RAID  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
```

此命令指示系统将控制器1通道1上的磁盘设置为备用磁盘。

删除命令

此命令允许您删除现有的RAID阵列或删除备用磁盘。删除后，原始数组及其上的所有数据都将丢失。所有的成员磁盘都将被列为可用的单个磁盘。

注意：如果要在删除RAID后使用单个磁盘，请在删除RAID后重新启动系统。当单个磁盘状态在WEBGUI或CLI中显示“旧版”状态时，它可以正常使用。

Syntax

```
delete {array_or_spare_ID}
```

例子

```
HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache      Name
-----
1       500.03         RAID1     NORMAL  --     512B    NONE       RAID_1_0

HPT CLI > delete 1

HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache      Name
-----
HPT CLI >
```

此命令指示系统删除id为“1”的数组。您可以在删除之前查询数组ID。

```
HPT CLI > query devices
ID      Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1  500.03   500.03  SINGLE  SPARE   Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2  500.03   500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB

HPT CLI > delete 1/E1/1

HPT CLI > query devices
ID      Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1  500.03   500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2  500.03   500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB

HPT CLI >
```

此命令用于删除控制器1通道1上的备用磁盘。

拔出命令

为了确保数据安全性，如果您想在系统工作时拔掉NVMe，请单击先拔掉，然后拔掉NVMe(SSD7580B支持NVMe)。

Syntax

```
unplug {array_id or device_id}
```

例子

```
HPT CLI > query devices
ID      Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/1  500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
1/E1/2  500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
-----

HPT CLI > unplug 1/E1/1

HPT CLI > query devices
ID      Capacity  MaxFree  Flag  Status  ModelNumber
-----
1/E1/2  500.03    500.03  SINGLE  NORMAL  Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB
-----

HPT CLI >

此命令允许您从正在运行的系统中删除磁盘，而无需关闭。

HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
1       500.03        RAID1     NORMAL  --     512B    NONE   RAID1_3
-----

HPT CLI > unplug 1

HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
-----
-----

HPT CLI >
```

此命令指示控制器断开阵列“1”的连接，然后可以安全断开驱动器。

重新构建命令

当RAID1阵列严重或损坏时，您可以使用重建命令来重建它。

Syntax

```
rebuild {array_id} {device_id}
rebuild {array_id} {start|stop}
```

重建 {array_id} {device_id}

此命令允许您将指定的磁盘添加到损坏的阵列中并重新构建它。

例子

```
HPT CLI> rebuild 1 1/E1/1

HPT CLI > rebuild 1 1/E1/1

HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
1       500.03        RAID1     CRITICAL  --     512B    NONE   RAID1_3
-----
```

此命令指示控制器添加磁盘“1/E1/1”，以重新构建阵列“1”。可以在重建命令之前，先使用查询命令验证设备ID和阵列ID信息。

重建 {array_id} {start|stop}

此命令允许您启动或停止指定数组上的重建过程。停止重建过程后，稍后可以通过重建启动命令恢复该过程。

例子

HPT CLI> 重新构建1开始

```
HPT CLI > rebuild 1 start
```

ID	Capacity(GB)	Type	Status	Block	Sector	Cache	Name
1	500.03	RAID1	REBUILDING	--	512B	NONE	RAID1_3

此命令将启动数组“1”上的重建过程。

HPT CLI> 重建1个停止

```
HPT CLI > rebuild 1 stop
```

ID	Capacity(GB)	Type	Status	Block	Sector	Cache	Name
1	500.03	RAID1	CRITICAL	--	512B	NONE	RAID1_3

此命令将停止在数组“1”上的重建过程。

验证命令

Syntax

verify {array_id} {start|stop}

此命令将启动或停止指定数组上的验证过程。

例子

HPT CLI> 验证1开始

此命令将开始验证数组“1”。

HPT CLI> 验证1个停止

此命令将停止在数组“1”上的验证过程。

```
HPT CLI > verify 1 start
```

ID	Capacity(GB)	Type	Status	Block	Sector	Cache	Name
1	500.03	RAID1	VERIFYING	--	512B	NONE	RAID1_3

```
HPT CLI > verify 1 stop
```

ID	Capacity(GB)	Type	Status	Block	Sector	Cache	Name
1	500.03	RAID1	NORMAL	--	512B	NONE	RAID1_3

```
HPT CLI >
```

重新扫描命令

此命令将重新扫描连接到RAID控制器上的所有物理设备。

Syntax

rescan

例子

HPT CLI> 重复扫描

```
HPT CLI > unplug 1
HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
HPT CLI > rescan
HPT CLI > query arrays
ID      Capacity(GB)  Type      Status  Block  Sector  Cache  Name
-----
1       500.03      RAID1     NORMAL  --     512B   NONE   RAID1
```

Lscard 命令

lscard命令用于列出多个RAID控制器。

Syntax

lscard

例子

HPT CLI> lscard

```
HPT CLI > lscard
CARD_ID  NAME                                ACTIVED
-----
0        Controller(1): NVMe                 Active
HPT CLI >
```

事件命令

The CLI system will automatically record three types of events: Information (shortened to “Inf”), Warning (shortened to “War”), and Error (shortened to “Err”) on the screen output. 这些命令允许您查询、保存或清除已记录的事件。

Syntax

events | events clear | events save {file_name}

事件

此命令将显示所有已记录的事件的列表。

示例

HPT CLI> events

```
HPT CLI > events
1 Inf [05/11/2020 13:22:45] RAID 0 Array 'RAID_0_0' has been created successfully (Disk 1:WDS100T3X0C-0053G
, 1/E1/1; Disk 2:Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB, 1/E1/2).
2 Inf [05/11/2020 13:22:41] Array 'RAID_1_0' has been deleted successfully.
3 Inf [05/11/2020 13:22:33] RAID 1 Array 'RAID_1_0' has been created successfully (Disk 1:WDS100T3X0C-0053G
, 1/E1/1; Disk 2:Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB, 1/E1/2).
4 Inf [05/11/2020 13:22:28] Array 'RAID1_3' has been deleted successfully.
```

事件保存 {file_name}

此命令将把所有记录的事件保存为纯文本文件。

示例

HPT CLI> events save C:/raidlog.txt

```
HPT CLI > events save C:/raidlog.txt
The event log C:/raidlog.txt has been saved.
```

此命令将把所有事件保存到 C:/raidlog.txt中。

邮件命令

Syntax

邮件收件人

邮件收件人添加 {recipient_name} {mail_address} [Inf|War|Err]

邮件收件人删除 {recipient_name}

邮件收件人测试 {recipient_name}

邮件收件人集 {recipient_name} {Inf|War|Err}

电子邮件服务器

邮件服务器集 {server_address} {port} { status } {from_address} [username] [password]

邮件服务器集 {a|p|s|m|u|t} {value}

邮件收件人

--- 列出所有的邮件收件人

示例

HPT CLI>邮件收件人

```
HPT CLI > mail recipient
ID   Name      Mail Address          Notify Types
-----
1    hpt       yzhang@highpoint-tech.com  Information Warning Error
```

邮件收件人添加 {recipient_name} {mail_address} [Inf|War|Err]

--- 添加新收件人

示例

HPT CLI> 邮件收件人 添加管理 admin@somecompany.com Inf War Err

```
HPT CLI > mail recipient add hpt yzhang@highpoint-tech.com Inf War Err
HPT CLI > mail recipient
ID   Name      Mail Address          Notify Types
-----
1    hpt       yzhang@highpoint-tech.com  Information Warning Error
```

此命令将设置RAID系统，以便为任何已记录的事件向admin@somecompany.com发送邮件。

邮件收件人删除 {recipient_name}

--- 删除现有收件人。

示例

HPT CLI> 邮件收件人删除 hpt

```
HPT CLI > mail recipient delete hpt
HPT CLI > mail recipient
ID   Name      Mail Address          Notify Types
-----
HPT CLI >
```

邮件收件人测试 {recipient_name}

--- 向指定的收件人发送测试电子邮件。

示例

HPT CLI> 邮件收件人测试 hpt

```
HPT CLI > mail recipient test hpt
HPT CLI >
```

你将会收到一封关于测试用的电子邮件。

Mon, 11 May 2020 07:52:30 :

This is a test mail.

邮件收件人集 **{recipient_name} {Inf|War|Err}**

--- Set the notification type for a recipient.

示例

```
HPT CLI> mail recipient set admin War Err
```

电子邮件服务器

--- 显示SMTP服务器信息

示例

```
HPT CLI> 电子邮件服务器
```

```
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port      ssl      Status      Mail From      User Name
-----
secure.emailsrvr.com465      1      Enabled      yzhang@highpoint-tech.comyzhang@highpoint-tech.com
```

邮件服务器集 **{server_address} {port} {ssl} {status} {from_address} [username] [password]**

--- 使用此命令可以配置邮件服务器设置。

{server_address} – SMTP 服务器地址

{port} – 端口,一般为25

{ssl} – 使用 ssl, '1' 用于启用, 端口需要465, '0' 用于禁用

{status} – 状态, 'e' 表示启用, 'd' 表示禁用

{from_address} – 来自地址的邮件

{username} – 邮件用户名

{password} – 用户的密码

示例:

```
HPT CLI> 邮件服务器设置为 secure.emailsrvr.com 465 1 e
name@somecompany.comname@somecompany.com 密码
```

```
HPT CLI > mail server set secure.emailsrvr.com 465 1 e yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port  ssl  Status  Mail From      User Name
-----
secure.emailsrvr.com465  1    Enabled yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
```

HPT CLI> 邮件服务器设置为 mail.somecompany.com 25 0 e
admin@somecompany.com密码

```
HPT CLI > mail server set secure.emailsrvr.com 25 0 e yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port  ssl  Status  Mail From      User Name
-----
secure.emailsrvr.com25  0    Enabled yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
```

邮件服务器设置 {a|p|s|m|u|t} {value}

--- 使用此选项可以分开设置邮件服务器的值

参数

- a – SMTP 服务器 地址
- p – 端口，一般为25
- s – 状态, ‘e’ 表示启用, ‘d’ 表示禁用
- m – 来自地址的邮件
- u – 用户名
- t – 用户密码

示例:

HPT CLI> 邮件服务器设置 smtp.somecompany.com

--- 更改服务器地址

HPT CLI> 邮件服务器设置为 p 465

--- 更改端口

```
HPT CLI > mail server set p 465
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port  ssl  Status  Mail From      User Name
-----
smtp.163.com       465  0    Enabled yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
```

HPT CLI> 邮件服务器集 s d

---禁用邮件通知

```
HPT CLI > mail server set s d
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port  ssl  Status  Mail From      User Name
-----
smtp.163.com       465  0    Disabled yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
```

HPT CLI> 邮件服务器集 s e

--- 启用邮件通知

```
HPT CLI > mail server set s e
HPT CLI > mail server
ServerAddress      Port  ssl  Status  Mail From      User Name
-----
smtp.163.com       465  0    Enabled yzhang@highpoint-tech.com yzhang@highpoint-tech.com
```

任务命令

当数组需要定期验证或重新构建时，您可以使用任务命令在后台自动化此过程。如果您具有适当的权限，那么您可以添加新的任务，并修改或删除现有的任务。

Syntax

任务

任务重建 {array_id} {name=} {once|daily|monthly|weekly}={day} interval={interval}
start=mm/dd/yyyy end=mm/dd/yyyy time=hh:mm:ss

任务验证 {array_id} {name=} {once|daily|monthly|weekly}={day}
interval={interval} start=mm/dd/yyyy end=mm/dd/yyyy time=hh:mm:ss

任务删除 {task_id}

任务启用 {task_id}

任务禁用 {task_id}

任务

此命令将显示有关所有已计划任务的详细信息。

示例

HPT CLI> 任务

此命令将显示当前的后台任务。

**任务重建 {array_id}{name=}{once|daily|weekly|monthly}={day} interval={interval}
start=mm/dd/yyyy end=mm/dd/yyyy time=hh:mm:ss**

此命令允许您将频率安排为一次、每日、每周或每月，以及重建指定数组的详细时间范围。第一个mm/dd/yyyy指定任务开始日期，而第二个mm/dd/yyyy指定任务结束日期。

注意:

添加任务以重建选定阵列一次时, 应忽略参数 {day} 。

示例

HPT CLI> 任务重建 1 名称=测试一次开始时间=5/11/2020 time=17:03:35

```
HPT CLI > task rebuild 1 name=test once start=5/11/2020 time=17:03:35
HPT CLI > task
ID Name Start-Date End-Date S-F Description
-----
1 test 05/11/2020 N/A E-0 Rebuild raid RAID_1_0 (created by )
HPT CLI >
```

此命令添加一个名为test的任务调度, 以在2020年5月11日5日17: 03: 35重新构建数组“1”。重建频率设置为一次。

HPT CLI> 任务重建4 名称=myraid4 daily=2 start=2/8/2020 end=2/22/2020 time=13:49:58

该命令添加了一个名为myraid4的任务计划, 以在2005年8月2日至2020年2月22日期间每2天在13: 49: 58重新构建数组“4”。

HPT CLI> 任务重建 3 名称=myraid3 weekly=2 interval=3 start=2/8/2020 end=2/22/2020 time=13:49:58

该命令添加了一个名为myraid3的任务计划, 以在2020年2月8日至2020年2/22日每3周的星期一（一周中的第二天）13:49:58重建阵列“3”。

HPT CLI> 任务重建2名称=myraid2 monthly=3 interval=4 start=2/8/2020 end=2/8/2020 time=12:30:33

该命令添加了一个名为myraid3的任务计划, 以在2020年8月2日至2020年8日每4个月的第3天12:30:33重建阵列“2”。

任务验证

{array_id} {name=} {once|daily|weekly|monthly}={day} interval={interval} start=mm/dd/yyyy end=mm/dd/yyyy time=hh:mm:ss

此命令允许您安排一个验证任务。此命令的用法与添加重建任务计划相同。

示例

HPT CLI> 任务验证1名称=test once start=5/11/2020 time=17:12:33

```
HPT CLI > task verify 1 name=test once start=5/11/2020 time=17:12:23
HPT CLI > task
ID   Name   Start-Date   End-Date   S-F   Description
-----
1    test   05/11/2020   N/A        E-O   Verify raid RAID_1_0 (created by )
HPT CLI >
```

任务删除 {task_id}

此命令允许您删除计划中的任务。您可以通过任务命令查询任务ID。

示例

HPT CLI> 任务删除1

```
HPT CLI > task
ID   Name   Start-Date   End-Date   S-F   Description
-----
1    test   05/11/2020   N/A        E-O   Verify raid RAID_1_0 (created by )
HPT CLI > task delete 1
HPT CLI > task
ID   Name   Start-Date   End-Date   S-F   Description
-----
HPT CLI >
```

此命令将删除任务“1”。

任务启用 {task_id}

此命令将启用已禁用的任务。

示例

HPT CLI> 任务启用 1

```
HPT CLI > task enable 1
HPT CLI > task
ID   Name   Start-Date   End-Date   S-F   Description
-----
1    test   05/11/2020   N/A        S-F   Verify raid RAID_1_0 (created by )
HPT CLI >
```

此命令将启用已禁用的任务“1”。

任务禁用 {task_id}

此命令将手动禁用计划中的任务。

示例

HPT CLI> 任务禁用1

```
HPT CLI > task disable 1
HPT CLI > task
ID   Name      Start-Date  End-Date  S-F  Description
-----
1    test      05/11/2020  N/A      D-0  Verify raid RAID_1_0 (created by )
```

此命令将禁用计划中的任务“1”。

设置命令

Syntax

set | set [name]={value}

设置

显示系统可设置的参数。

```
HPT CLI > set
-----
Show the system setable parameters.
-----
[AR] Auto Rebuild           Enable
[CE] Continue Rebuild On Error  Enable
[AA] Audible Alarm          Enable
[RP] Rebuild Priority        Medium
[SD] Spindown Idle Disk (minutes)  Disable
[BP] Beeper                  Enable
[FS] Enclosure Fan Speed     Auto
[TT] Temperature threshold   149
[TU] Temperature unit        F
[PS] Password                --
-----
HPT CLI >
```

- **set AR={y|n}**

将启用或禁用设置为“自动重建”参数。

示例

HPT CLI> 设置 AR=y

- **set CE={y|n}**

将启用或禁用设置为[错误时继续重建]参数。

示例

HPT CLI> 设置 CE=y

- **set AA={y|n}**

Enable or Disable the [Audible Alarm] parameter.

示例

HPT CLI> set AA=y

- **set RP={0-100}**

更改重建优先级。如果未指定控制器，则此命令将设置全局重建优先级。

Note:

[0-12] 最低
[13-37] 低
[38-67] 中等
[68-87] 高
[>88] 最高

示例

HPT CLI> set RP=50

- **设置 SD={minutes}**

[降速空闲磁盘]的设置值

[1-10] 10
[11-20] 20
[21-30] 30
[31-60] 60
[61-120] 120
[121-180] 180
[181-240] 240

示例

HPT CLI> set SD=10

- **set BP={y|n}**

设置启用或禁用蜂鸣器。

示例

HPT CLI> set BP=y

- **set FS={Auto|Off|Low|Medium|High}**

更改机箱风扇转速。

示例

```
HPT CLI> set FS=Medium
```

- **set TT={value}, default=149F**

设置温度阈值。

示例

```
HPT CLI> set TT=135
```

- **set TU={C|F}**

将温度单位设置为摄氏度等于或等于法氏温度。

示例

```
HPT CLI> set TU=C
```

- **set PS**

设置或更改密码并确认密码。

示例

```
HPT CLI> set PS
```

```
HPT CLI > set PS
Password :*****
Confirm  :*****
Password has been changed, please login with your new password.
HighPoint Windows CLI, Please Input
Password:
```

Diag 命令

此命令允许您收集诊断信息。

注意：此功能仅由Linux和Windows支持

示例

```
Linux: HPT CLI> diag
```

```
HPT CLI>diag
The diagnostic information has been saved in /usr/share/hpt/HighPoint_2021.04.07.
tar.gz
HPT CLI>
```

```
Windows: HPT CLI> diag
```

```
HPT CLI > diag
The diagnostic information will be saved in C:\Program Files (x86)\HighPoint Technologies, Inc\HighPoint RAID Management
\Service\webguiroot\HighPoint_rsnvme_1.3.19.0_2021.11.10_16.06.zip.It may take a few minutes to be ready.
```

输入此命令后，将显示保存路径。

帮助命令

如果输入未知或错误命令，系统会告知您该命令未知，您可以使用帮助命令查找正确的命令。

```
HPT CLI > raid
ERROR: Unknown command raid .
You can input 'help' for more commands

HPT CLI >
```

Syntax

help | help {command}

帮助

显示有关此实用程序的通用帮助。

示例

```
HPT CLI> help
HPT CLI > help
help [query|create|delete|OCE/ORLM|rebuild|verify|unplug|switch|lscard
rescan|init|events|mail|task|set|clear|help|exit|diag]
```

帮助 {command}

显示有关特定命令的帮助。

示例

HPT CLI> 帮助创建

```
HPT CLI > help create
Create Command
    This command allows you to create a new RAID array or add a spare disk.
Syntax:
    create {RAID0|RAID1|RAID3|RAID5|RAID6|RAID10|RAID50|JBOD|spare} [create-options]
create-option:
    disks-1/2,1/3,.. or disks-*
        Specify the disks used to create array.
    name=array name
        Specify the name of the array which will be created.
    src=source array ID
        If src argument is specified, OCE/ORLM will be started.
    cp=WB, WT or NONE
        Cache Policy option (WB: write back, WT: write through).
    init-(foreground|background|keepdata|quickinit)
        Specifies array initialization option.
    foreground:
        Zero out all data on the array. The array is not
        accessible by the operating system until initialization is completed
    background:
        Allow instant access to the array. Parity blocks
        will be generated in background.
    keepdata:
        Setup array information blocks on the drives only.
        Use this option for array recovery.
    quickinit:
        Setup array information blocks and zero out MBR data on the array.
    capacity=array capacity
        Specify the capacity (xxM,xxG) of the target array.
    matrix-n*m
        When create RAID50 to specify the matrix options.
        n : number of subarray's disk, m: number of subarray.
        For example: When create a RAID50 the option matrix
        can be matrix-3*2. That means 2 RAID5s each with 3 disks to form a RAID50
    bs=size
        Specify the block size (16k,32k,64k,128k,256k,512k,1024k)
    sector=size
        Specify the sector size (512B,1k,2k,4k)
```

退出命令

Syntax

退出

退出交互模式并关闭该窗口。

清除命令

Syntax

clear/cls/cir

此命令用于清除屏幕。

故障排除

调试异常RAID状态

请使用我们的在线服务提交问题<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>

表 1. WebGUI 图标指南

	关键-缺少磁盘 阵列中缺少磁盘，使其处于“关键”状态。阵列仍然可以访问，但另一个磁盘故障可能会导致数据丢失。
	正在验证 该阵列当前正在运行磁盘完整性检查。
	重建 该阵列目前正在重建，这意味着您替换了故障磁盘或将新磁盘添加到“关键”状态阵列。
	关键-需要重建 该阵列拥有所有磁盘,但有一个磁盘需要重建。
	禁用 图标表示禁用的阵列，意味着多个磁盘故障，阵列不再可访问
	初始化 数组正在初始化。初始化的两种类型分别是前台和后台。(请参见初始化)
	初始化过程中断 阵列初始化过程已中断，该过程不完整。
	未初始化 磁盘尚未初始化，在使用前需要初始化。
	遗留 已在磁盘上检测到现有的文件系统。这些磁盘被归类为旧式驱动器。
	正常 数状态正常
	正在初始化 数组正在初始化，包括前台或后台初始化
	初始化已停止 初始化已停止。当前状态未初始化。
	关键-不一致性 数组中的数据不一致，需要重建。
	关键-缺少磁盘 磁盘已被删除或出现故障，用户需要重新插入磁盘或添加新磁盘。
	重建 该数组当前正在重建。



验证

阵列正在执行数据一致性检查。阵列状态将显示“正在验证”。



不可访问

该阵列没有足够的磁盘来维护RAID级别。已禁用的数组不可访问。

表 2. RAID水平参考指南

类型	描述	最小 磁盘	可用 空间	优势	劣势	Application运用
RAID 0	条带	4	100%	提供最高的性能	无容错-一个驱动器的故障导致完全数据丢失	性能驱动的应用程序。
RAID 1	镜像	2	50%	为较小的系统和服务器提供方便、低成本的数据冗余	可用存储空间为总可用容量的50%。可以处理1个磁盘故障。	操作系统、备份和事务数据库。
RAID10	条带与镜像	4	50%	高读性能和中等写性能 对最多2个驱动器故障的保护	可用的存储容量等于阵列中所有驱动器的总容量减去2	需要性能和数据保护的快速数据库和应用程序服务器

HighPoint 推荐的NVMe SSD和主板列表

HighPoint维护了适用于SSD7000和SSD7500系列RAID控制器以及SSD6540系列RAID机柜的NVMe SSD和主板列表。

文档定期更新，可从产品类别网页下载。

SSD7105/SSD7202:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7105.html>

SSD7140A/7101A/7104/7104F/7204:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7101a.html>

SSD7120/7180/7184:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7120.html>

SSD6540 Enclosures:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail6540.html>

SSD7502:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7502.html>

SSD7505:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7505.html>

SSD7540:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7540.html>

SSD7580A:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7580.html>

SSD7580B:

<http://www.highpoint-tech.cn/product-detail7580b.html>

联系技术支持

常见问题解答，技术文章，和故障解决技巧可从我们的网页获取

<http://www.highpoint-tech.cn/index.html>

如果您需要技术支持，请提交问题<http://highpoint.mikecrm.com/vr1DAsz>