

# HPE Gen10 Plus 服务器 SR932/SR416 系列阵列卡 Windows/Linux/VMware 系统下 SSACLI 配置阵列

## 目录

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 一. 适用范围与注意事项                                                | 1  |
| 二. 配置准备                                                     | 2  |
| 1. 下载 Smart Storage Administrator (SSA) CLI 工具              | 2  |
| 2. 连接 iLO 与启用远程控制台                                          | 2  |
| 三. 配置步骤                                                     | 2  |
| 1. 访问系统                                                     | 2  |
| 1.1 通过 iLO 启用远程控制台访问系统 (Windows Server, Linux, VMware ESXi) | 2  |
| 1.2 通过第三方 SSH 工具访问系统 (Linux, VMware ESXi)                   | 3  |
| 1.3 通过远程桌面或第三方 RDP 工具访问系统 (Windows Server)                  | 3  |
| 2. 将 Smart Storage Administrator (SSA) CLI 工具保存到系统下         | 3  |
| 2.1 Windows Server                                          | 3  |
| 2.2 Linux                                                   | 4  |
| 2.3 VMware ESXi                                             | 5  |
| 3. 安装 Smart Storage Administrator (SSA) CLI                 | 7  |
| 3.1 Windows Server                                          | 7  |
| 3.2 Linux                                                   | 8  |
| 3.3 VMware ESXi                                             | 8  |
| 4. 获取阵列卡编号、逻辑盘编号和物理盘编号 (命令通用)                               | 8  |
| 5. 创建与删除阵列                                                  | 9  |
| 5.1 创建阵列                                                    | 9  |
| 5.2 删除阵列                                                    | 9  |
| 6. 创建与删除热备                                                  | 10 |
| 6.1 创建热备                                                    | 10 |
| 6.2 删除热备                                                    | 11 |

## 一. 适用范围与注意事项

- 本文档旨在说明 HPE Gen10 Plus 系列服务器 SR932/SR416 系列阵列卡不同系统下使用 Smart

Storage Administrator (SSA) CLI 工具配置阵列的方法，并以 DL380 Gen10 Plus 服务器为例进行配置步骤说明。

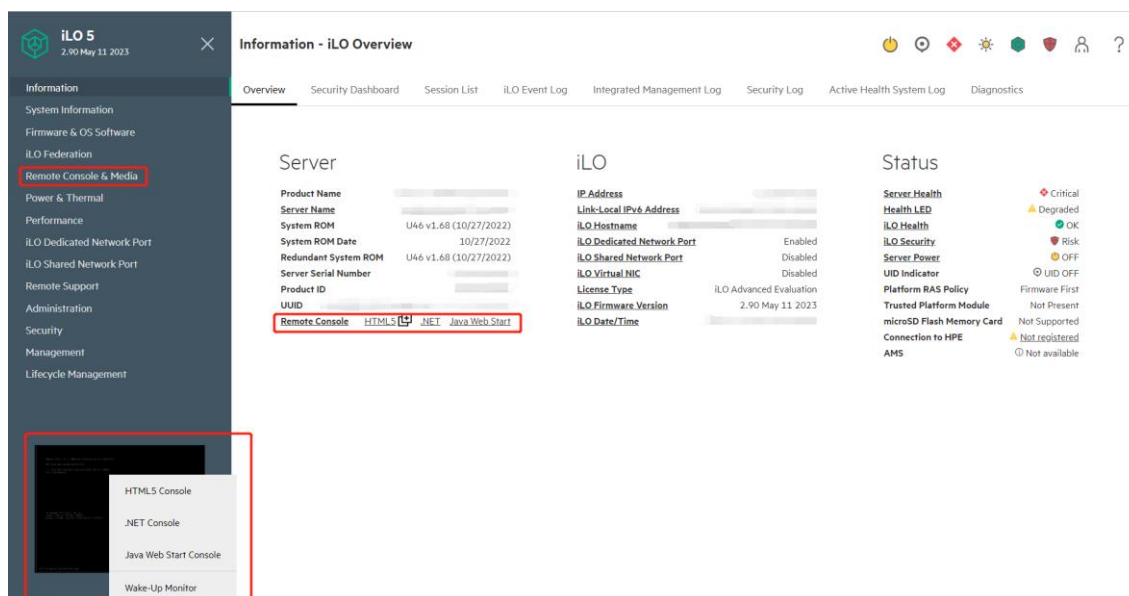
- 实际情况是否适用本文档，请通过下面导航链接进行确认：  
<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/218271>
- 提示：  
本文档中的信息（包括产品，软件版本和设置参数）仅作参考示例，具体操作与目标需求设置请以实际为准。  
本文档不定期更新维护，请以发布的最新版本为准。

## 二. 配置准备

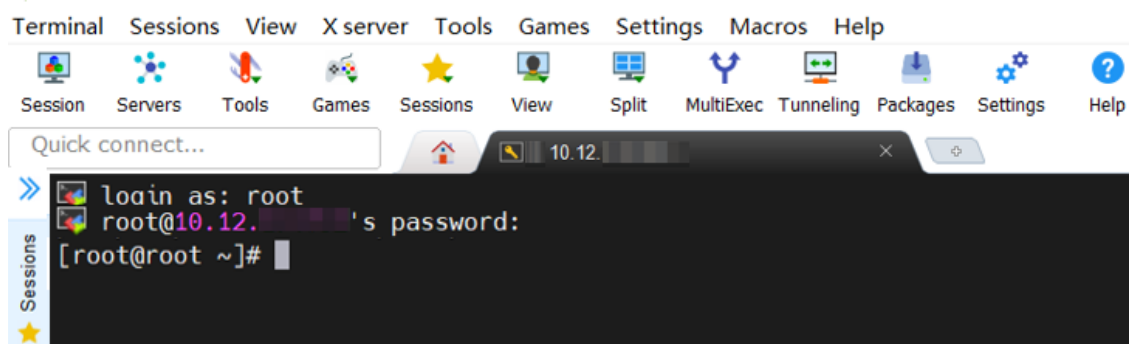
1. 下载 Smart Storage Administrator (SSA) CLI 工具
  - Windows 下载链接：[Smart Storage Administrator \(SSA\) CLI for Windows 64-bit for Gen9/Gen10/Gen10 Plus Controllers | HPE Support](#)
  - Linux 下载链接：[64 位 Linux 版 Smart Storage Administrator \(SSA\) CLI | HPE Support](#)
  - VMware 下载链接：
    - ESXi 6.5: [Smart Storage Administrator \(SSA\) CLI for VMware 6.5 | HPE Support](#)
    - ESXi 6.7: [Smart Storage Administrator \(SSA\) CLI for VMware 6.7 | HPE Support](#)
    - ESXi 7.0: [Smart Storage Administrator \(SSA\) CLI for ESXi 7.0 | HPE Support](#)
2. 连接 iLO 与启用远程控制台  
具体方法请参考：<https://zhiliao.h3c.com/Theme/details/216337>

## 三. 配置步骤

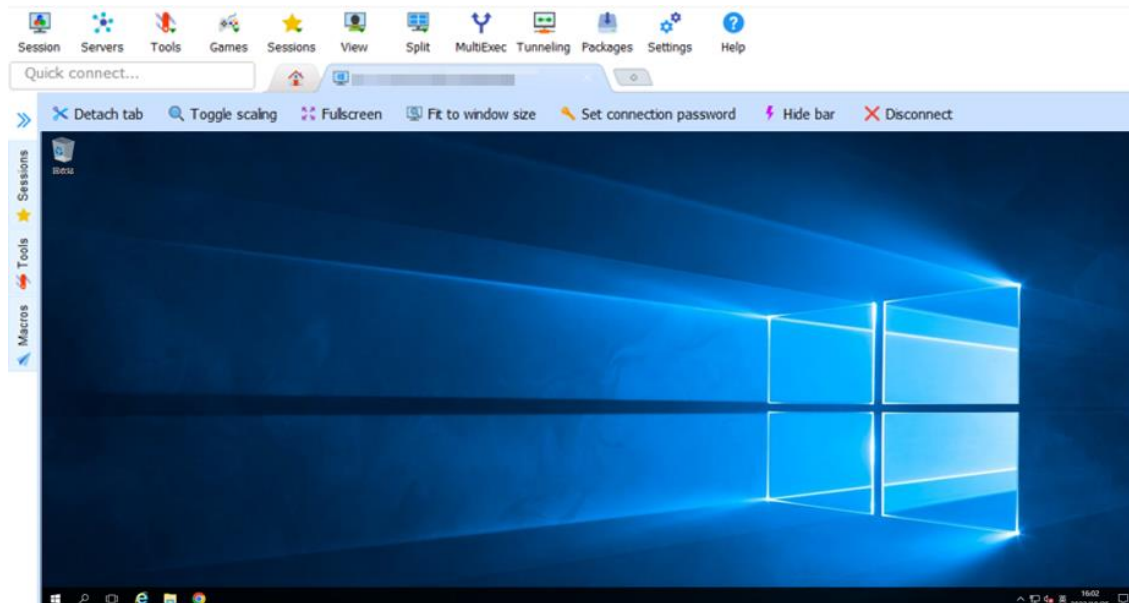
1. 访问系统
  - 1.1 通过 iLO 启用远程控制台访问系统 (Windows Server, Linux, VMware ESXi)  
iLO 5 页面 Information -> Overview 的 Remote Console 选项，或页面左下方 Remote Console 选区可直接启用远程控制台；也可在 Remote Console & Media - iLO Integrated Remote Console 页面进行选择。本文以.NET 远程控制台为例。



## 1.2 通过第三方 SSH 工具访问系统 (Linux, VMware ESXi)



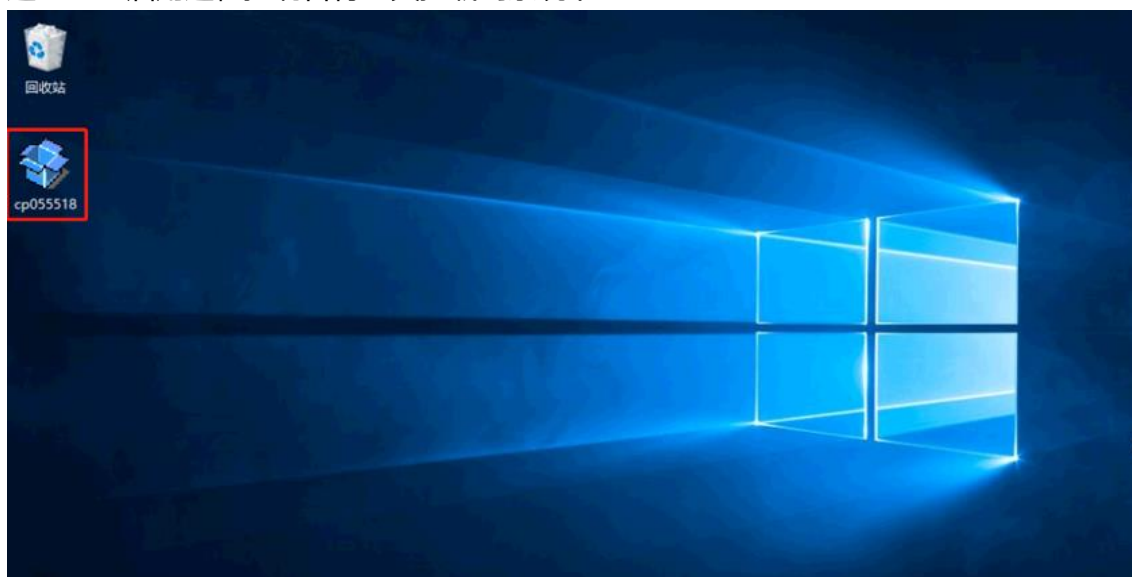
## 1.3 通过远程桌面或第三方 RDP 工具访问系统 (Windows Server)



## 2. 将 Smart Storage Administrator (SSA) CLI 工具保存到系统下

### 2.1 Windows Server

### 2.1.1 通过 iLO 启用远程控制台将工具挂载到系统下

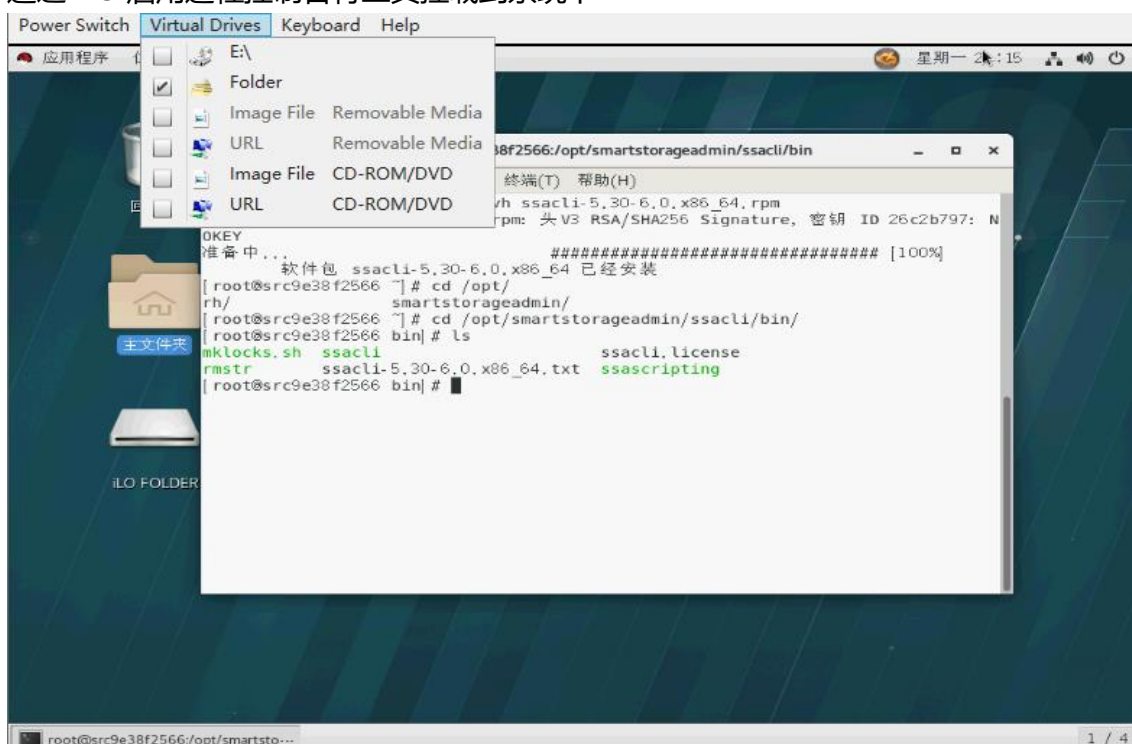


### 2.1.2 通过 U 盘将文件挂载到系统下

U 盘接入服务器后，在系统下直接访问挂载点。

## 2.2 Linux

### 2.2.1 通过 iLO 启用远程控制台将工具挂载到系统下



### 2.2.2 通过 U 盘将文件挂载到系统下

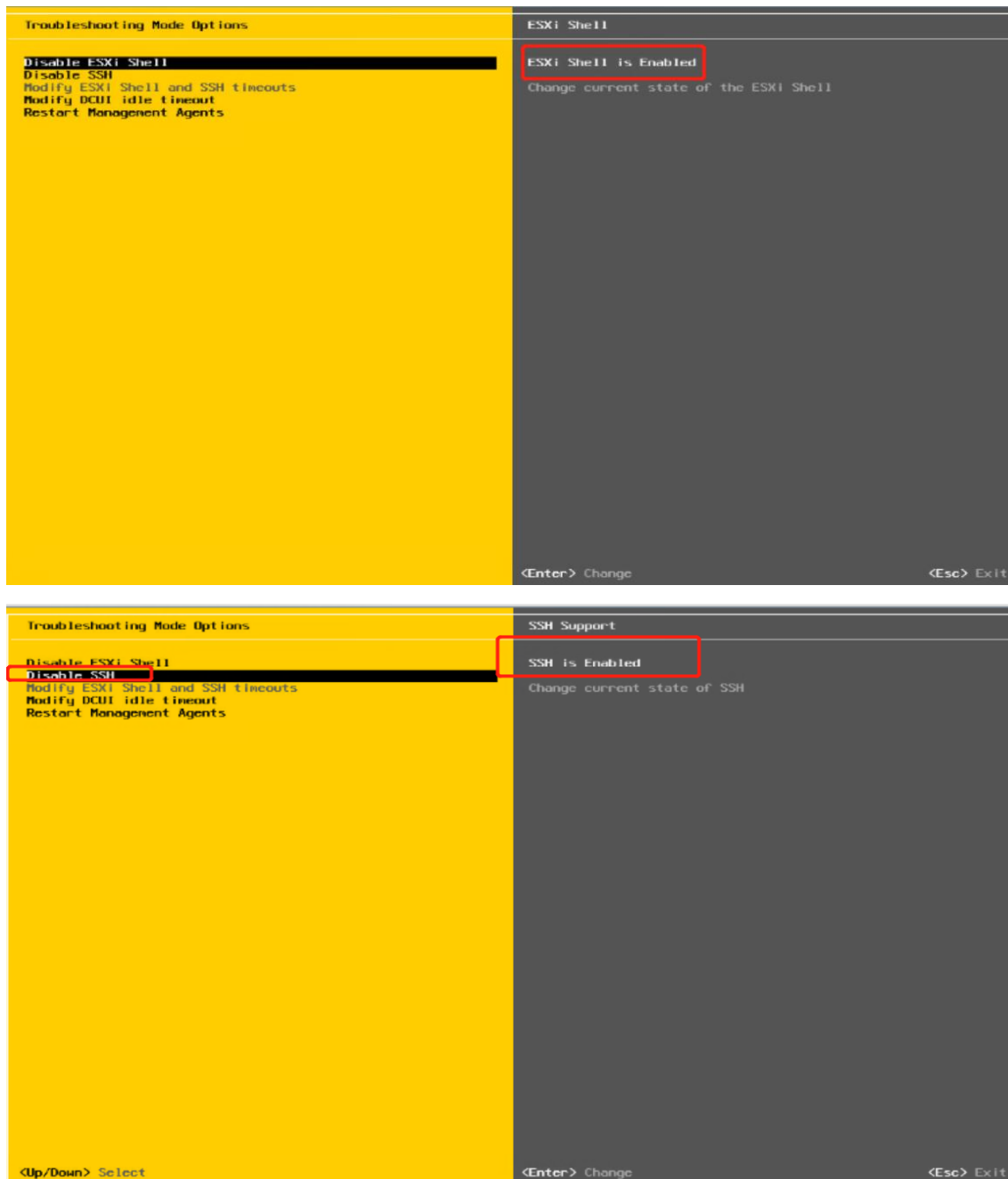
U 盘接入服务器后，在系统下通过 mount 命令挂载。

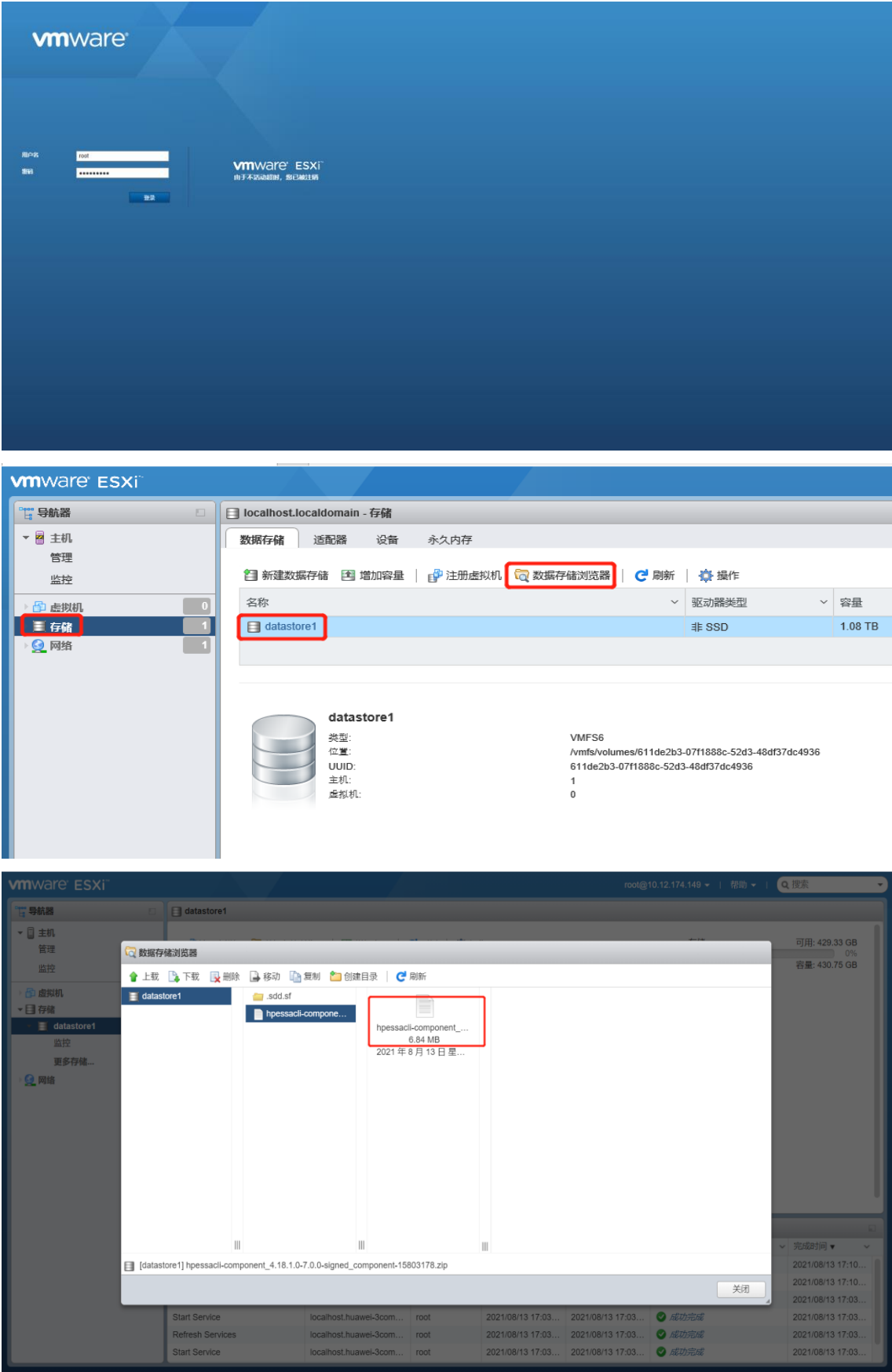
### 2.2.3 通过第三方 SSH 工具将文件保存到系统下

参考第三方工具使用说明。

## 2.3 VMware ESXi

### 2.3.1 启用 Shell 并通过 Web Client 将文件保存到系统下



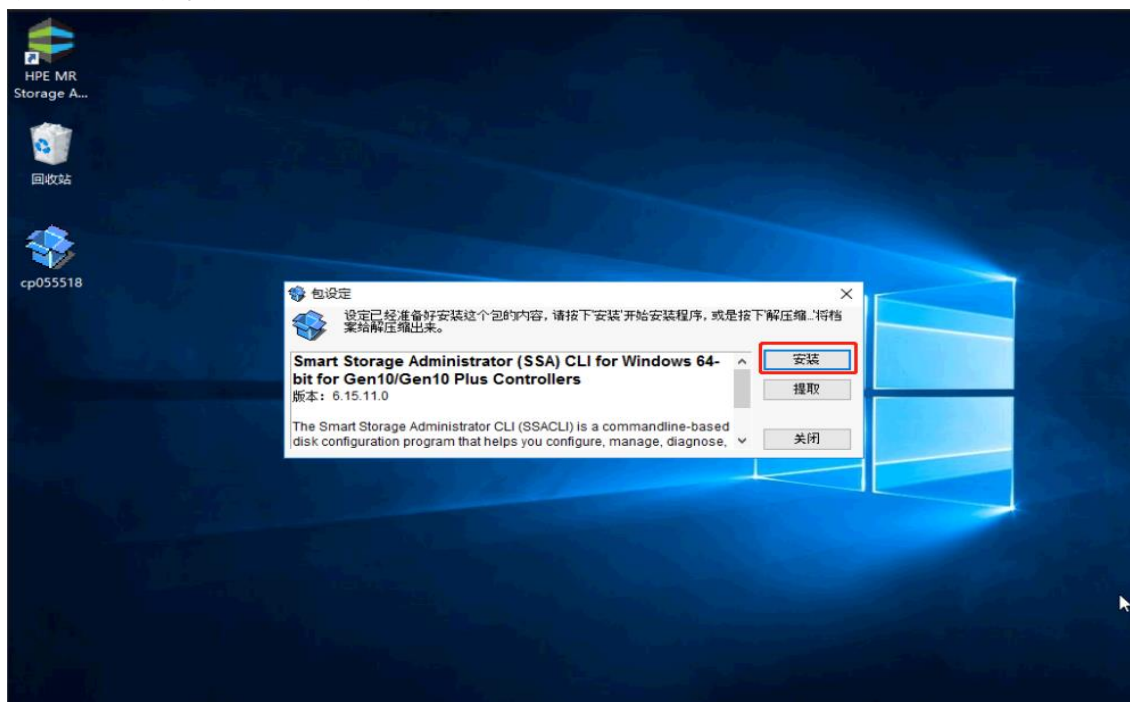


### 2.3.2 通过第三方 SSH 工具将文件保存到系统下 参考第三方工具使用说明。

## 3. 安装 Smart Storage Administrator (SSA) CLI

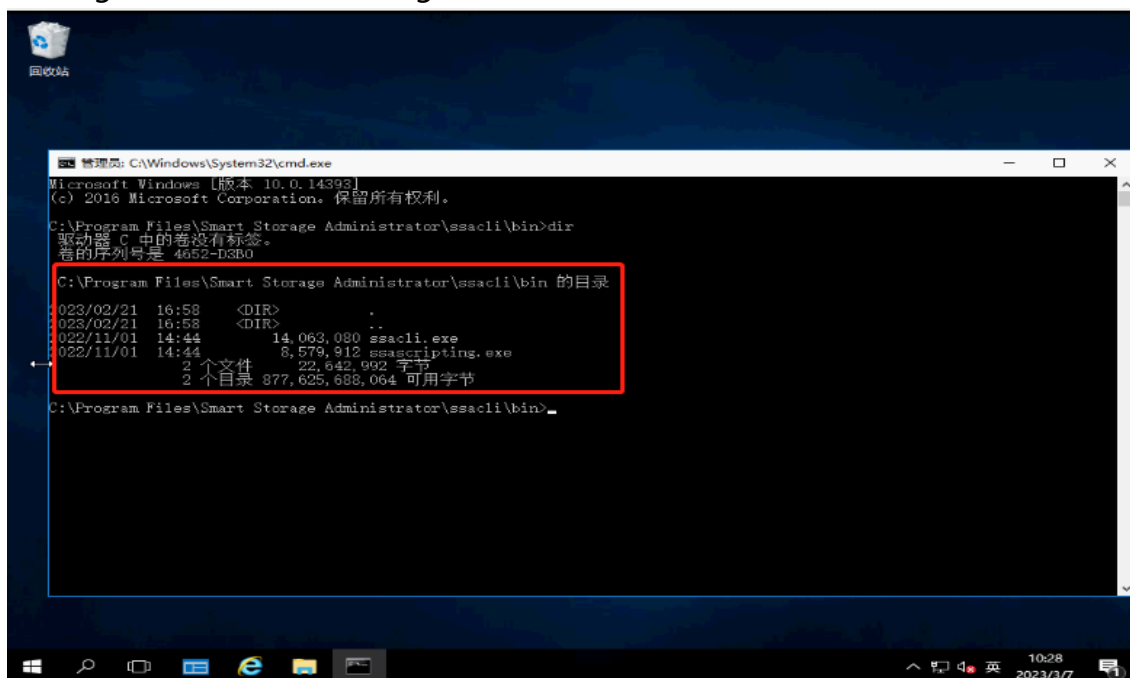
### 3.1 Windows Server

- 1) 双击运行安装程序，点击安装。



- 2) 安装完后，进入到默认安装路径打开 Smart Storage Administrator CLI 工具。

C:\Program Files\Smart Storage Administrator\ssaccli\bin





## 3.2 Linux

rpm -ivh ssaccli-6.15-11.0.x86\_64.rpm 安装 ssaccli 工具。

```
[root@localhost ssaccli]# rpm -ivh ssaccli-6.15-11.0.x86_64.rpm
警告: ssaccli-6.15-11.0.x86_64.rpm: 头V3 RSA/SHA256 Signature, 密钥 ID 26c2b797: NOKEY
Verifying... ##### [100%]
准备中... ##### [100%]
正在升级/安装 ...
1:ssaccli-6.15-11.0 ##### [100%]
```

cd /opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin 进到 ssaccli 工具默认安装目录下。

输入# ssaccli 进入工具界面

## 3.3 VMware ESXi

- 1) 进入文件所在位置，使用 unzip + xxx.zip 解压，得到.vib 文件。

```
[root@localhost:/tmp/ssaccli] ls
hpessaccli-component_5.30.6.0-7.0.0_19303168.zip
[root@localhost:/tmp/ssaccli] unzip hpessaccli-component_5.30.6.0-7.0.0_19303168.zip
Archive: hpessaccli-component_5.30.6.0-7.0.0_19303168.zip
  inflating: index.xml
  inflating: vendor-index.xml
  inflating: metadata.zip
  inflating: vib20/hpessaccli/MIS_bootbank_hpessaccli_5.30.6.0-7.0.0.15525992.oem.vib
```

- 2) esxcli software vib install -v [软件包所在的绝对路径] [.vib 文件名] 进行安装。

```
[root@localhost:/tmp/ssaccli] esxcli software vib install -v /tmp/ssaccli/vib20/hpessaccli/MIS_bootbank_hpessaccli_5.30.6.0-7.0.0.15525992.oem.vib --no-si
g-check
Installation Result
Message: Operation finished successfully.
Reboot Required: false
VIBs Installed: MIS_bootbank_hpessaccli_5.30.6.0-7.0.0.15525992.oem
VIBs Removed:
VIBs Skipped:
```

- 3) 工具默认安装在 /opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin 目录下，使用 cd /opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin 进入此目录。

```
[root@localhost:~] cd /opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin
[root@localhost:/opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin] ls
ssaccli      ssaccli_esx  ssaccli_ret
[root@localhost:/opt/smartstorageadmin/ssaccli/bin] █
```

## 4. 获取阵列卡编号、逻辑盘编号和物理盘编号（命令通用）

- 1) ctrl all show 查看阵列卡信息 HPE SR416i-a 槽位: 12

```
=> ctrl all show

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12 (sn: PWWTT0BRCF403L)
```

- 2) ctrl slot=12 pd all show 查看物理盘信息。

```
=> ctrl slot=12 pd all show

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12

Array A

  physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

Unassigned

  physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
  physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
  physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
  physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
  physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
```



3) ctrl slot=12 ld all show 查看逻辑盘信息。

```
=> ctrl slot=12 ld all show

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12

  Array A

    logicaldrive 1 (1.00 TB, RAID 0, OK)
```

## 5. 创建与删除阵列

### 5.1 创建阵列

1) 例如在 slot 12 的控制器上用 1I:1:2,1I:1:3 创建 raid1。

ctrl slot=12 create type=ld drives=1I:1:2,1I:1:3 raid=1

```
=> ctrl slot=12 create type=ld drives=1I:1:2,1I:1:3 raid=1

Warning: One or more selected drives are currently exposed to the OS. This
action will cause the physical drive(s) to be removed from the
operating system. Continue? (y/n)y
```

2) ctrl slot=12 pd all show 可看到两块硬盘的新阵列 Array B。

```
=> ctrl slot=12 pd all show

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12

  Array A

    physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

  Array B
  physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
  physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

  Unassigned

    physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

=> _
```

### 5.2 删除阵列

ctrl slot=12 Array B delete force 删除 Array B。

ctrl slot=12 pd all show 查看 Array B 已被删除。

```
=> ctrl slot=12 Array B delete forced

Warning: Deleting an array can cause other array letters to become renamed.
        E.g. Deleting array A from arrays A,B,C will result in two remaining
        arrays A,B ... not B,C

=> ctrl slot=12 pd all show_

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12

  Array A

    physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

  Unassigned

    physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
```

## 6. 创建与删除热备

- ✚ **Dedicated(专用)**: 当硬盘损坏时, 必须使用备用驱动器上的数据进行重建。在专用模式下, 一个备用驱动器可以专用于多个阵列。
- ✚ **Auto-Replace Drives(自动更换驱动器)**: 发生故障的数据驱动器的备用驱动器自动变为更换数据驱动器。当更换备用驱动器时, 数据驱动器不需要重建, 在自动更换模式下, 备用驱动器无法在阵列之间共享。
- ✚ **注意**: 给 RAID0 逻辑卷创建热备盘时, 需要使用 ./ssacli ctrl slot=0 modify spareactivationmode=predictive 命令调整热备盘替换的模式为“硬盘预损坏即替换”。

### 6.1 创建热备

#### 6.1.1 创建专属热备

- 1) 将 1I:1:5 硬盘设置为阵列 Array B 的专用热备盘。

```
ctrl slot=12 Array B add spares=1I:1:5 sparetype=dedicated
```

```
=> ctrl slot=12 Array B add spares=1I:1:5 sparetype=dedicated_

Warning: Any existing spare drives of a different spare type will be removed.
Continue? (y/n)y
```

- 2) ctrl slot=12 pd all show 查看 1I:1:5 硬盘已设置为专用热备。

```
=> ctrl slot=12 pd all show_

HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12

  Array A

    physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)

  Array B

    physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK, spare)

  Unassigned

    physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
    physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
```

#### 6.1.2 创建自动替换热备

- 1) 将 1I:1:4 硬盘设置为 Array B 的自动替换热备。

ctrl slot=12 Array B add spares=1I:1:4 sparetype=autoreplace

```
=> ctrl slot=12 Array B add spares=1I:1:4_sparetype=autoreplace  
Warning: Any existing spare drives of a different spare type will be removed.  
Continue? (y/n)y
```

2) ctrl slot=12 pd all show 查看 1I:1:4 硬盘设置为自动替换热备。

```
=> ctrl slot=12 pd all show  
HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12  
  
Array A  
    physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
  
Array B  
    physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK, auto replace spare)  
  
Unassigned  
    physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
```

## 6.2 删除热备

ctrl slot=12 Array B remove spares=1I:1:4 删除热备。

```
=> ctrl slot=12 Array B remove spares=1I:1:4  
=> ctrl slot=12 pd all show  
HPE SR416i-a Gen10+ in Slot 12  
  
Array A  
    physicaldrive 1I:1:1 (port 1I:box 1:bay 1, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
  
Array B  
    physicaldrive 1I:1:2 (port 1I:box 1:bay 2, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:3 (port 1I:box 1:bay 3, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
  
Unassigned  
    physicaldrive 1I:1:4 (port 1I:box 1:bay 4, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:5 (port 1I:box 1:bay 5, SAS HDD, 1.2 TB, OK)  
    physicaldrive 1I:1:6 (port 1I:box 1:bay 6, SAS HDD, 1.2 TB, OK)
```