

## 3-2-5：数组和哈希表的使用

### 作者简介

曾垂鑫，毕业于中国人民大学商务管理专业。微软（2013-2017五届）MVP，具有丰富的项目实施和解决方案经验，51CTO传媒推荐博客、博客之星，微软MCP/MCTS/MCITP/MCSA/MCSE认证系统专家和解决方案顾问。

属于实战派的讲师，具备丰富的万人规模以上企业的运维经验。课程内容侧重于实战实用。

曾垂鑫的博客地址：<http://543925535.blog.51cto.com/>

曾垂鑫的课程地址：[http://edu.51cto.com/lecturer/index/user\\_id-639838.html](http://edu.51cto.com/lecturer/index/user_id-639838.html)

课程后续会形成完善的Windows运维工程师路线图，涵盖企业常用的Windows平台运维技术，后期课程包括但不限于AD、Exchange、Windows、System Center、Powershell、Hyper-v、Office 365等。

#### （一）数组中元素的删除和增加

#代表创建一个数组，包含1到4个元素

```
$num=1..4
```

#查看创建好的数组

```
$num
```

```
1
2
3
4
```

#删除数组的第三个元素，注意是从0开始计数的，上面定义的数组有4个元素，那么计数就是0,1,2,3，所以这删除第三个元素，就是保留第0,1,3个元素，删除第2个元素

```
$num=$num[0..1]+$num[3]
```

#再次查看，可以看到第三个元素已经被删除

```
$num
```

```
1
2
4
```

#我们可以单独查看0,1所代表的元素是1,2

```
$num[0..1]
```

```
1
2
```

#查看3代表的元素是空的，因为现在只有1,2,4三个数了，第四个元素已经没有了，所以是空

```
$num[3]
```

#\$num[2]代表查看第三个元素（从0开始数是第三个），目前是4

```
$num[2]
```

```
4
```

#添加数组中的元素，方法是使用+=，这里我加一个元素3

```
$num+="3"
```

#查看结果

```
PS C:\Windows\system32> $num
```

```
1
2
4
3
```

#### （二）数组和哈希表

```
PS C:\Windows\system32> $stu=@{ Name = "xiaoming";Age="12";sex="men";books="sanguo","suihu","xiyou"}
```

#value可以是一个数组

```
PS C:\Windows\system32> $stu
```

Name	Value
books	{sanguo, suihu, xiyou}
Name	xiaoming
Age	12
sex	men

### (三) 脚本示例

```
Invoke-Command -ScriptBlock {Get-WmiObject -Class win32_logicaldisk -ComputerName (Get-Content D:\scripts\computerlist.txt)} | Sort-Object -Property deviceID | ft -Property DeviceID,@{l='FreeSpace(GB)';e={$_.FreeSpace/1GB -as [int]}},@{l='Size(GB)';expression={$_.Size/1GB -as [int]}},@{l='%Free';expression={$_.FreeSpace/$_.Size*100 -as [int]}},SystemName
```

#### 扩展知识

Powershell使用哈希表 - PowerShell 中文博客

<http://www.pstips.net/powershell-using-hash-tables.html>

把下面的整理后的内容粘贴到powershell中，逐个执行，验证效果

# (一) 数组中元素的删除和增加

#代表创建一个数组，包含1到4个元素

\$num=1..4

#查看创建好的数组

\$num

#删除数组的第三个元素，注意是从0开始计数的，上面定义的数组有4个元素，那么计数就是0,1,2,3，所以这删除第三个元素，就是保留第0,1,3个元素，删除第2个元素

\$num=\$num[0..1]+\$num[3]

#再次查看，可以看到第三个元素已经被删除

\$num

#我们可以单独查看0,1所代表的元素是1,2

\$num[0..1]

#查看3代表的元素是空的，因为现在只有1,2,4三个数了，第四个元素已经没有了，所以是空

\$num[3]

#\$num[2]代表查看第三个元素（从0开始数是第三个），目前是4

\$num[2]

4

#添加数组中的元素，方法是使用+=，这里我加一个元素3

\$num+="3"

#查看结果

\$num

# (二) 数组和哈希表

\$stu=@{ Name = "xiaoming";Age="12";sex="men";books="sanguo","suihu","xiyou"}

#value可以是一个数组

\$stu

#脚本示例

```
Invoke-Command -ScriptBlock {Get-WmiObject -Class win32_logicaldisk `
-ComputerName (Get-Content C:\PS\computerlist.txt)}
```

```
Invoke-Command -ScriptBlock {Get-WmiObject -Class win32_logicaldisk `
-ComputerName (Get-Content C:\PS\computerlist.txt)} | `
Sort-Object -Property deviceID | `
ft -Property DeviceID,@{l='FreeSpace(GB)';e={$_.FreeSpace/1GB -as [int]}},`
@{l='Size(GB)';expression={$_.Size/1GB -as [int]}},`
@{l='%Free';expression={$_.FreeSpace/$_.Size*100 -as [int]}},SystemName
```