

使用PowerShell管理 Windows Azure虚拟机

演讲者
职位
公司

日程



开始

虚拟机管理

磁盘和镜像存储库

配置虚拟网络

通过PowerShell可以做什么？



自动化

跨多个订阅，云服务和存储账户来查询，管理和配置虚拟机



部署完全配置好的虚拟机

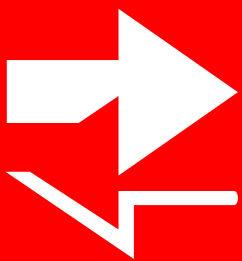
加入域
可配置的存储和网络



虚拟网络

通过脚本完全可配置VNET

设置你的订阅



使用: `Get-AzurePublishSettingsFile` 和 `Import-AzurePublishSettingsFile`
导入下载的发布资料 (.publishsettings)
<http://windows.azure.com/download/publishprofile.aspx>



自动配置订阅ID，证书，服务端点和订阅名称

手工配置订阅



把订阅和证书关联

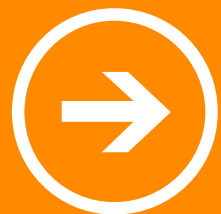
```
$cert = Get-Item cert:\CurrentUser\My\CERTTHUMBPRINT  
Set-AzureSubscription 'mysub' -Certificate $cert -SubscriptionID $id
```

订阅管理



持久的订阅设置

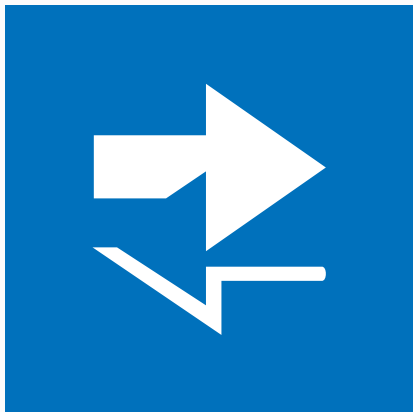
C:\Users\user\AppData\Roaming\Windows Azure Powershell



订阅举例

```
<Subscription name="somesub1">  
  <SubscriptionId>13d83b03-6d06-4770-943c-3d46766c3a35</SubscriptionId>  
<Thumbprint>2AC8112B34CC840A30B9C2716AE840D5DC107510</Thumbprint>  
  <ServiceEndpoint>https://management.core.windows.net/</ServiceEndpoint>  
</Subscription>
```

在订阅设置间切换



多订阅支持

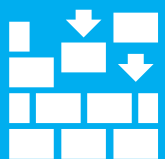
```
Get-AzureSubscription | foreach {  
    Select-AzureSubscription $_.SubscriptionName  
    # 对每个订阅进行管理操作  
}
```

设置当前存储账户



返回存储账户

Get-AzureStorageAccount | Select StorageAccountName



设置当前存储账户

Set-AzureSubscription 'somesub1' -CurrentStorageAccount 'mystorage'



Cmdlets 例如 New-AzureQuickVM 会使用这个账户

创建虚拟机需要的信息



镜像名称

Get-AzureVMImage | select ImageName

磁盘名称

Get-AzureDisk | select DiskName



数据中心位置

Get-AzureLocation

虚拟机管理



快速虚拟机部署模式

支持在一个Cmdlet里创建虚拟机



高级部署配置模式

部署通过: 端点, 数据磁盘

配置: OS/数据磁盘的缓存设置和子网名称



批处理方式创建多个预定义的虚拟机

New-AzureVM -VMs \$vm1, \$vm2, \$vm3

简单的创建VM

一个新的云服务里的第一个虚拟机 (定义 -Location)

```
New-AzureQuickVM -Windows -ServiceName $svc -Name $vm1 -ImageName $wimg -Location $location -Password $pwd
```

在一个已有的云服务里创建一个新的虚拟机 (无-Location)

```
New-AzureQuickVM -Windows -ServiceName $svc -Name $vm2 -ImageName $wimg -Password $pwd
```

在一个已有的云服务里创建一个Linux虚拟机

```
New-AzureQuickVM -Linux -ServiceName $svc -Name $vm3 -ImageName $limg -LinuxUser $lu -Password $pwd
```

Configuring VM at Provisioning

使用New-AzureVMConfig创建配置对象

使用Add-* cmdlets修改

使用New-AzureVM添加

```
New-AzureVMConfig -Name $vm1 -InstanceSize Medium -ImageName $img |  
  Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |  
  Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskLabel 'data' -DiskSizeInGB 10 -LUN 0 |  
  Add-AzureEndpoint -Name 'web' -PublicPort 80 -LocalPort 80 -Protocol tcp |  
    New-AzureVM -ServiceName $newSvc -Location $location
```

VM 批创建

创建多个配置好的虚拟机以及传递到New-AzureVM

```
$vm1 = New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName  
$img | Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd  
  
$vm2 = New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img  
| Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd  
  
$vm3 = New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img  
| Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd  
  
New-AzureVM -CreateService -ServiceName $cloudSvcName -VMs $vm1,$vm2,$vm3  
-Location $dc
```

VM 批创建 (使用数组)

创建多个配置好的虚拟机以及传递到New-AzureVM

```
$vmcount = 5
$vms = @()
for($i = 0; $i -lt 5; $i++)
{
    $vmn = 'myvm' + $i
    $vms += New-AzureVMConfig -Name $vmn -InstanceSize 'Small' -ImageName $img |
    Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |
    Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskLabel 'data' -DiskSizeInGB 10 -LUN 0 |
    Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskLabel 'logs' -DiskSizeInGB 10 -LUN 1
}

New-AzureVM -ServiceName $cloudSvcName -VMs $vms -Location $dc
```

一般设置



名字

虚拟机的名字



可用集合名字

可用集合 (用于高可用性)



实例大小

特小, 小, 中, 大, 特大

Windows 配置选项



Add-AzureProvisioningConfig选项

- Windows -Password \$pwd
- WindowsDomain -Password \$pwd
 - Domain \$dom, -JoinDomain \$fqdn, -DomainUser \$domUser
 - DomainPassword \$domPwd -MachineObjectOU \$ou
- DisableAutomaticUpdates
- NoRDPEndpoint, -TimeZone, Certificates

Linux 部署选项



Add-AzureProvisioningConfig 选项

Linux

- LinuxUser \$user -Password \$pwd
- DisableSSH , -NoSSHEndpoint
- SSHKeyPairs, -SSHPublicKeys
installed from certificates deployed in cloud service

部署到虚拟网络



虚拟机设置

Set-AzureSubnet设置虚拟网络



部署设置

设置虚拟网络 -VNetName

设置DNS服务器 - New-AzureDns 和-DNSSettings

部署到 VNET 和活动目录

```
$dom = 'contoso'
$jdom = 'contoso.com'
$onPremDNS = New-AzureDns -IPAddress '192.168.1.4' -Name 'OnPremDNS'
$cloudDNS = New-AzureDns -IPAddress '10.1.1.4' -Name 'CloudDNS'
$computerOU = $adv mou = 'OU=AzureVMs,DC=contoso,DC=com'

New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img |
    Add-AzureProvisioningConfig -WindowsDomain -Password $pwd -Domain $dom `
        -DomainUserName $domUser -DomainPassword $dpwd -JoinDomain $jdom `
        -MachineObjectOU 'AzureVMs' |
    Set-AzureSubnet -SubnetNames 'AppSubnet' |
    New-AzureVM -ServiceName $svc -AffinityGroup 'adag' `
        -VNetName 'ADVNet' -DnsSettings $onPremDNS, $cloudDNS
```

虚拟机发现

获取云服务

```
Get-AzureService
```

对服务获取虚拟机

```
Get-AzureVM -ServiceName $cloudSvcName
```

获取订阅中所有的虚拟机状态

```
Get-AzureService | foreach {  
    $_ | Get-AzureVM | ft ServiceName, Name, InstanceStatus  
}
```

虚拟机存储



数据磁盘

在启动或运行时添加/删除数据磁盘
创建一个空的或者附加已有磁盘



修改OS磁盘和数据磁盘的缓存设置

在运行时修改OS磁盘需要重启

数据磁盘创建

使用数据磁盘创建新的虚拟机

```
New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img |  
    Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |  
    Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskSizeInGB 10 -DiskLabel 'myddisk' -LUN 0 |  
    New-AzureVM -ServiceName $cloudSvcName
```

把数据盘添加到已有的虚拟机

```
Get-AzureVM -ServiceName 'myvm1' |  
    Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskSizeInGB 10 -DiskLabel 'myddisk' -LUN 1 |  
    Update-AzureVM
```

修改缓存设置

在创建时设置OS磁盘缓存

```
New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img |  
    Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |  
    Set-AzureOSDisk -HostCaching 'ReadOnly' |  
    New-AzureVM -ServiceDescription $cloudSvcName
```

在运行着的虚拟机上修改已有的数据磁盘缓存

```
Get-AzureVM -ServiceName $cloudSvcName -Name 'myvm1' |  
    Set-AzureDataDisk -HostCaching 'ReadWrite' -LUN 0 |  
    Update-AzureVM
```

配置端点

创建时添加端点

```
New-AzureVMConfig -Name 'myvm1' -InstanceSize 'Small' -ImageName $img |  
  Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |  
  Add-AzureEndpoint -LocalPort 80 -PublicPort 80 -Name http -Protocol tcp |  
  Add-AzureEndpoint -LocalPort 443 -PublicPort 443 -Name https -Protocol tcp |  
  New-AzureVM -ServiceDescription $cloudSvcName
```

运行时修改端点

```
Get-AzureVM -ServiceName $cloudSvcName -Name 'myvm1'  
  Add-AzureProvisioningConfig -Windows -Password $pwd |  
  Add-AzureEndpoint -LocalPort 53 -PublicPort 53 -Name dns -Protocol udp |  
  Remove-AzureEndpoint -Name https |  
  New-AzureVM -ServiceDescription $cloudSvcName
```


磁盘和镜像存储库



微软合作伙伴和用户

OS 镜像

Get-AzureVMImage # 返回全部

Get-AzureVMImage | Where { \$_.Category -eq 'Microsoft' } #返回微软的镜像

Get-AzureVMImage | Where { \$_.Category -eq 'User' } #返回用户的镜像

Get-AzureVMImage | Where { \$_.Category -eq 'Partner' } #返回合作伙伴的镜像

Get-AzureVMImage | Where { \$_.OS -eq 'Windows' } #返回Windows OS 镜像

Remove-AzureVMImage -ImageName 'myimg' -DeleteVHD # 删除镜像和存储

Add-AzureVMImage -OS 'Windows' -ImageName 'MyWinImage' -MediaLocation 'http://storageaccount/vhds/winimage.vhd' # 从存储添加已有的虚拟机镜像



OS 磁盘或数据磁盘

磁盘

Get-AzureDisk # 返回全部

Get-AzureDisk | Where { \$_.AttachedTo -eq \$null } #返回所有没有附加到虚拟机的磁盘

Get-AzureDisk | Where { \$_.OS -eq \$null } #返回数据磁盘

Get-AzureDisk | Where { \$_.OS -eq 'Windows' } #返回Windows OS 磁盘

Remove-AzureDisk -DiskName 'mydisk' -DeleteVHD #删除磁盘和存储

Add-AzureDisk -OS 'Windows' -DiskName 'MyWinDisk' -MediaLocation

'http://storageaccount/vhds/winodisk.vhd' #从存储添加已有的OS磁盘

Add-AzureDisk -DiskName 'MyDataDisk' -MediaLocation 'http://storageaccount/vhds/datadisk.vhd' #从存储添加已有的数据磁盘

成批更新运行着的虚拟机

跨所有的网页前端，删除RDP和添加新的存储

```
Get-AzureVM -ServiceName $svc | Where { $_.Name -match 'wfe' } | foreach {  
    $_ |  
    Remove-AzureEndpoint -Name 'rdp' |  
    Add-AzureDataDisk -CreateNew -DiskSizeInGB 10 -LUN 1 -DiskLabel  
    'newstorage' |  
    Update-AzureVM  
}
```

把虚拟机捕获为新的镜像

把Sys-Prepped虚拟机捕获到新的镜像（源虚拟机被删除）

```
Save-AzureVMImage -ServiceName $cloudSvcName -Name 'myvm1'  
                  -NewImageName 'Image Name'
```

虚拟网络操作

查看和设置虚拟网络配置

```
Get-AzureVNetConfig | Select -Expand XMLConfiguration  
Set-AzureVNetConfig -ConfigurationPath 'c:\Network\MyNetCFG.xml'
```

启动和停止虚拟网络网关

```
Set-AzureVNetGateway -Disconnect -VNetName 'MyVNet'  
    -LocalNetworkSiteName 'MySite'  
Set-AzureVNetGateway -Connect -VNetName 'MyVNet'  
    -LocalNetworkSiteName 'MySite'
```

查看虚拟网络状态

```
Get-AzureVNetConnection -VNetName 'MyVNet'
```

总结



虚拟机管理

磁盘和镜像存储库

配置虚拟网络



© 2012 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries.

The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.

Translated to Chinese Simplified Version by Shanghai Yungoal Info Tech Co., Ltd. [YunGoal](#)