

Alan Liu – AKS 动手实验

环境配置

1. 进入 Global Azure Portal <https://portal.azure.com>

2. 创建资源组以及 Linux VM

The screenshot shows the Azure portal's 'Create Resource' blade on the left, with a red arrow pointing from the 'Resource Groups' section to the 'Marketplace' section on the right. The 'Marketplace' section displays various service offerings, with 'Ubuntu Server 18.04 LTS' highlighted by a red box.

创建资源组

选择订阅以管理已部署资源和成本。使用资源组(如文件夹)组织和管理所有资源。

The screenshot shows the 'Create Resource Group' dialog box. It includes fields for 'Subscription' (selected: Azure Internal Access), 'Resource Group' (selected: 新建, with a red box around it), and 'Name' (PCD-HOL-AKS, also highlighted with a red box). A red arrow points from the 'Resource Group' dropdown to the 'Name' input field.

订阅 *	Azure Internal Access
资源组 *	新建
名称 *	PCD-HOL-AKS

创建虚拟机

选择订阅以管理已部署资源和成本。使用资源组(如文件夹)组织和管理所有资源。

订阅 * ①

资源组 * ①

实例详细信息

虚拟机名称 * ①

Azure Internal Access

(新项) PCD-HOL-AKS

新建

PCD-HOL-VM

区域 * ①

(亚太) 东南亚

可用性选项 ①

无需基础结构冗余

映像 * ①

Ubuntu Server 18.04 LTS

浏览所有公用和专用映像

Azure Spot 实例 ①

是 否

大小 * ①

标准 D2s v3

2 vcpu、8 GiB 内存 (\$2,795.04/月)

[更改大小](#)

管理员帐户

身份验证类型 ①

密码 SSH 公钥

用户名 * ①

alanliu

密码 * ①

确认密码 * ①

入站端口规则

[查看 + 创建](#)

< 上一步

下一步: 磁盘 >

3. 创建完毕点选虚拟机器

PCD-HOL-AKS
资源组

搜索(Cmd+ /) << + 添加 ⌂ 编辑列 🗑 Delete resource group ⚡ 刷新 → 移动 ⏪ 导出至 CSV ⚙ 分配标记

概述 活动日志 访问控制(标识和访问管理) 标记 事件 快速入门 部署 策略 属性 锁

正在显示 1 到 7 条记录(共 7 条)。 显示隐藏的类型 ①

名称 ↑↓	类型 ↑↓
<input type="checkbox"/> PCD-HOL-AKS-vnet	虚拟网络
<input type="checkbox"/> PCD-HOL-VM	虚拟机
<input type="checkbox"/> PCD-HOL-VM-ip	公共 IP 地址
<input type="checkbox"/> PCD-HOL-VM-nsg	网络安全组
<input type="checkbox"/> pcd-hol-vm354	网络接口
<input type="checkbox"/> PCD-HOL-VM_disk1_679823647e544084b747d0b16cdc40d3	磁盘
<input type="checkbox"/> pcdholaksdiag	存储帐户

5. 寻找到 VM IP 位置后

开启命令提示字元并且利用 SSH 并且键入帐号密码远程登入 VM
(注意 IP 前面需改为您的登入帐号)
(如没有 SSH 请上网下载 OpenSSH 或 PuTTY)



The screenshot shows the Azure portal interface for a virtual machine named 'PCD-HOL-VM'. The '概述' (Overview) tab is selected. Key details shown include:

- 资源组 (更改) : PCD-HOL-AKS
- 状态 : 正在运行
- 位置 : 东南亚
- 订阅 (更改) : Azure Internal Access
- 订阅 ID : 6500a4b3-d5f9-4ef4-a764-5d6360780b0b
- 计算机名称 : PCD-HOL-VM
- 操作系统 : Linux (ubuntu 18.04)
- 大小 : 标准 D2s v3 (2 vcpu, 8 GiB 内存)
- Azure Spot : 不适用
- 公共 IP 地址 : 52.253.84.117 (highlighted with a red box)
- 专用 IP 地址 : 10.0.0.4
- 公用 IP 地址(IPv6) : -
- 专用 IP 地址(IPv6) : -
- 虚拟网络/子网 : PCD-HOL-AKS-vnet/default
- DNS 名称 : 配置
- 规模集 : 不适用

下方显示了 SSH 命令行界面，包含以下内容：

```
# alan.liu ~ [2023-07-21] C:130
$ ssh
usage: ssh [-o option] [user@]host[:port] [command]
[ -B bind_interface]
[ -b bind_address] [ -c cipher_spec] [ -D [bind_address:]port]
[ -E log_file] [ -e escape_char] [ -F configfile] [ -I pkcs11]
[ -i identity_file] [ -J [user@]host[:port]] [ -L address]
[ -l login_name] [ -m mac_spec] [ -O ctl_cmd] [ -o option] [ -p port]
[ -Q query_option] [ -R address] [ -S ctl_path] [ -W host:port]
[ -w local_tun[:remote_tun]] destination [command]

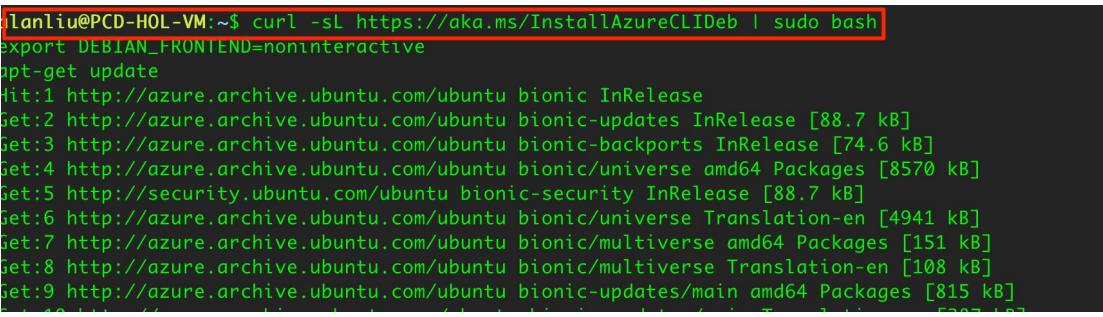
# alan.liu ~ [2023-07-22] C:255
$ ssh alanliu@52.253.84.117
alanliu@52.253.84.117's password:
```

两个命令行输入框被红色圆圈标注，分别标注为“打入SSH确认功能”和“SSH远程访问VM”。

6. 在 VM 中安装相关工具(逐一复制贴上安装)

命令 - 安装 Azure CLI 时间较久

```
curl -sL https://aka.ms/InstallAzureCLIDeb | sudo bash
```



```
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ curl -sL https://aka.ms/InstallAzureCLIDeb | sudo bash
export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
apt-get update
Hit:1 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
Get:2 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
Get:3 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [74.6 kB]
Get:4 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 Packages [8570 kB]
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
Get:6 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe Translation-en [4941 kB]
Get:7 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/multiverse amd64 Packages [151 kB]
Get:8 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/multiverse Translation-en [108 kB]
Get:9 http://azure.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 Packages [815 kB]
```

安装完毕,检测安装 输入 az 出现以下画面

安装 Docker

```
sudo snap install docker
```

安裝 Kubernetes Client Tool(Kubectl)

```
sudo snap install kubectl --classic
```

安裝 Git

```
sudo apt install git
```

检测相关工具安装是否完成

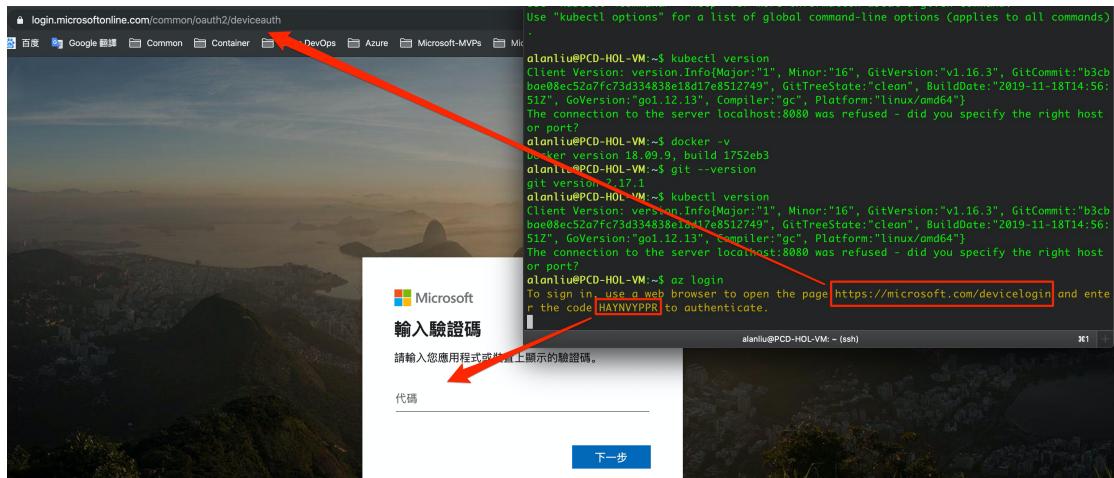
```
docker -v
```

`git -version`

kubectl version

```
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ docker -v
Docker version 18.09.9, build 1752eb3
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ git --version
git version 2.17.1
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ kubectl version
Client Version: version.Info{Major:"1", Minor:"16", GitVersion:"v1.16.3", GitCommit:"b3ccbbae08ec52a7fc73d3
43838e18d17e8512749", GitTreeState:"clean", BuildDate:"2019-11-18T14:56:51Z", GoVersion:"go1.12.13", Compi
ler:"gc", Platform:"linux/amd64"}
The connection to the server localhost:8080 was refused - did you specify the right host or port?
```

7. 登入 az, 输入 az login, 并且进行验证



(如果您是 China Azure 请输入以下指令, Global 请勿输入)

```
# alan.liu ~ [3:18:49]
$ az cloud list -o table
 IsActive     Name      Profile
-----  -----
 True       AzureCloud    latest
 False      AzureChinaCloud latest
 False      AzureUSGovernment latest
 False      AzureGermanCloud latest

# alan.liu ~ [3:19:50]
$ az cloud set --name AzureChinaCloud
```

登入完毕

```
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ az login
To sign in, use a web browser to open the page https://microsoft.com/devicelogin and enter the code HAYNVYPPR to authenticate.
[{"cloudName": "AzureCloud", "id": "redacted", "isDefault": true, "name": "AzureCloud", "state": "enabled", "tenantId": "redacted", "user": {"name": "yuanliu@microsoft.com", "type": "user"}}
```

8. 利用 Azure CLI 建立 Azure Kubernetes Service

键入指令(记住指令内的资源组名称要与方才创建虚拟机的资源组名称相符)

```
az aks create --resource-group 'PCD-HOL-AKS' --name AKSCluster --node-count 1 --generate-ssh-keys
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ az aks create --resource-group 'PCD-HOL-AKS' --name AKSCluster --node-count 1 --generate-ssh-keys
SSH key files '/home/alanliu/.ssh/id_rsa' and '/home/alanliu/.ssh/id_rsa.pub' have been generated under ~/.ssh to allow
SSH access to the VM. If using machines without permanent storage like Azure Cloud Shell without an attached file shar
e, back up your keys to a safe location
- Running ...
```

9. 升级 AKS 内的 K8S 版本

键入指令(记住要修改指令内的资源名称)

```
az aks upgrade --resource-group 'PCD-HOL-AKS' --name AKSCluster --kubernetes-version 1.14.7
```

```
alanliu@PCD-HOL-VM:~$ az aks upgrade --resource-group 'PCD-HOL-AKS' --name AKSCluster --kubernetes-version 1.14.7
Kubernetes may be unavailable during cluster upgrades.
Are you sure you want to perform this operation? (y/n): y
Since control-plane-only argument is not specified, this will upgrade the control plane AND all nodepools to version 1.
14.7. Continue? (y/N): y
[- Running ...
```

10. 缩放 AKS 从集

键入指令(记得要修改指令内的资源名称)

```
az aks scale -g 'PCD-HOL-AKS' --name AKSCluster --node-count 3
```

恭喜您完成了本次 Lab 项目,还想了解并操作更多 请查阅

<https://www.alanliu.net/2018/07/03/Learn-Azure-Azure-Container-Service-1/>