

## Lab20. PowerShell로 VM 생성하기

### 1. 목적

이번 실습에서는 Cloud Shell을 구성하고, Azure PowerShell 모듈을 사용하여 리소스 그룹 및 가상 머신을 만들고, Azure Advisor 권장 사항을 검토한다.

### 2. 사전 준비물

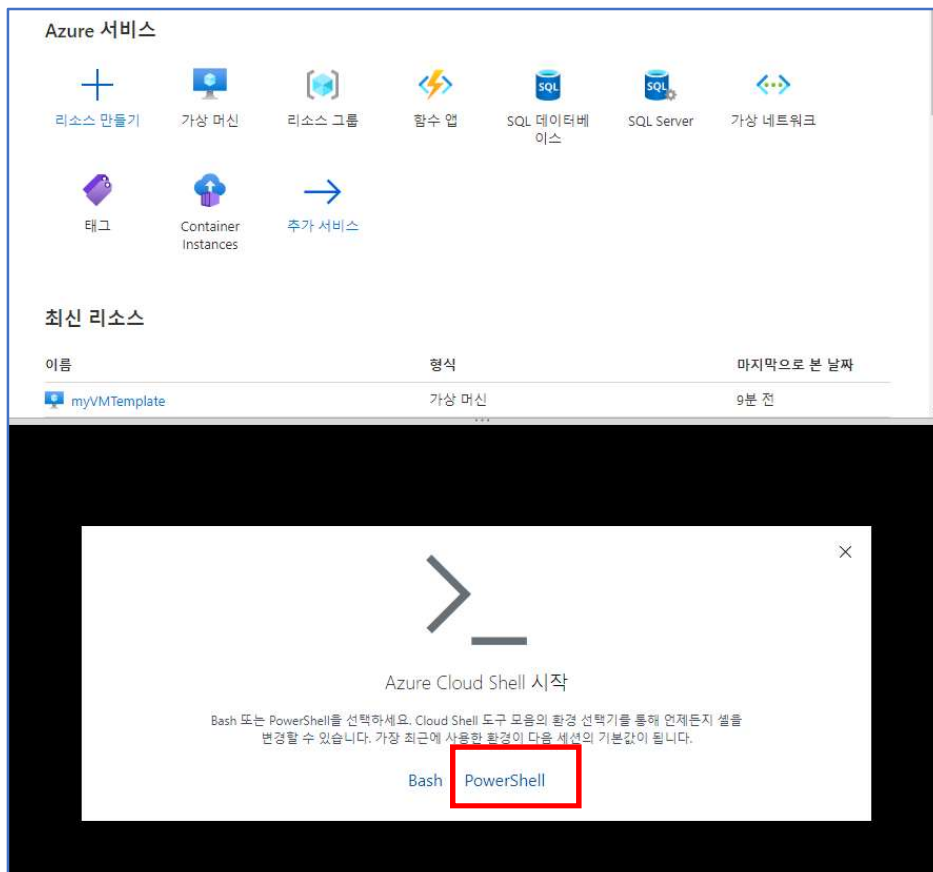
- Azure 체험 계정

### 3. Cloud Shell 구성

- A. Azure Portal에 로그인한다. 페이지 상단의 **Cloud Shell** 아이콘을 클릭하여 Azure Cloud Shell을 오픈한다.



- B. [Azure Cloud Shell 시작]에서 [PowerShell]을 선택한다.



- C. 메시지가 표시되면 **[스토리지 만들기]**를 클릭하고 Azure Cloud Shell이 초기화될 때까지 기다린다.



- D. 초기화 작업이 끝났다.

```
PowerShell | ? | ⚙ | 📄 | {} | 📌
Requesting a Cloud Shell.Succeeded.
Connecting terminal...

Welcome to Azure Cloud Shell

Type "az" to use Azure CLI
Type "help" to learn about Cloud Shell

MOTD: Modules installed with 'Install-Module' are persisted across sessions

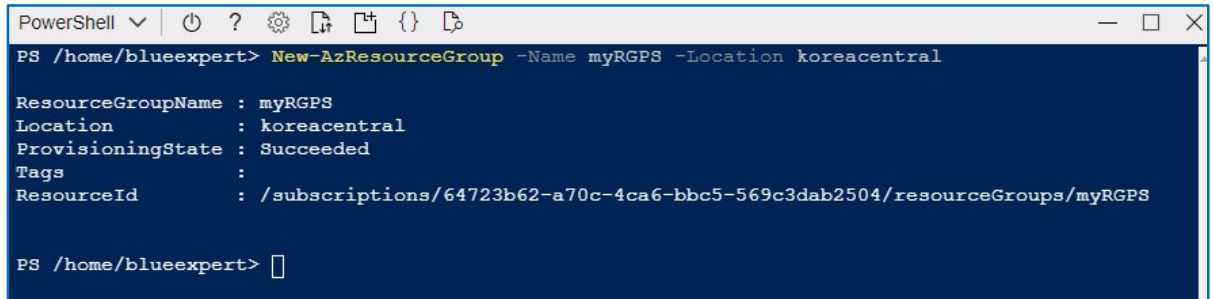
VERBOSE: Authenticating to Azure ...
VERBOSE: Building your Azure drive ...
PS /home/blueexpert> 
```

#### 4. 리소스 그룹 및 가상 머신 생성하기

- A. [Cloud Shell]의 좌상단의 드롭다운 메뉴가 현재 [PowerShell]로 설정되어 있는지 확인하고, 다음의 코드를 실행하여 새 리소스 그룹을 생성한다.

```
PS > Get-AzLocation
```

```
PS > New-AzResourceGroup -Name myRGPS -Location koreacentral
```



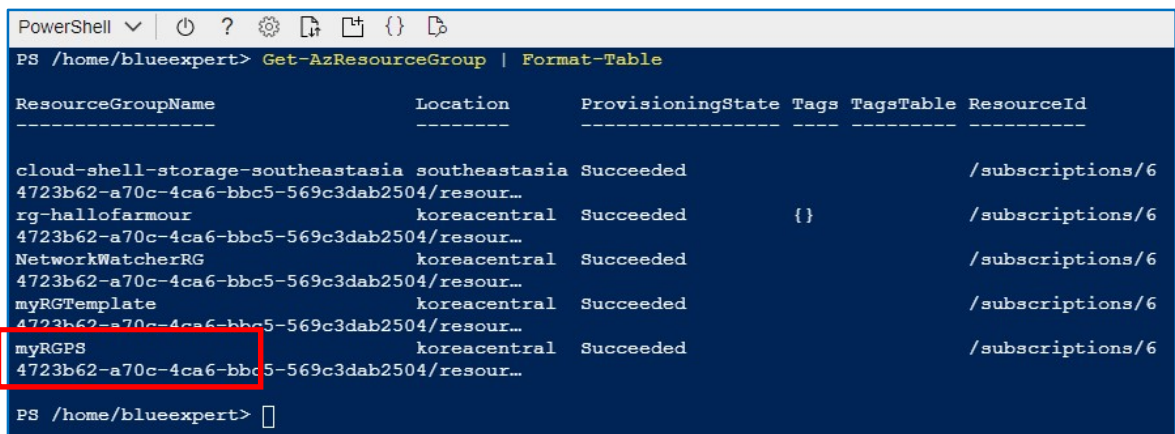
```
PowerShell
PS /home/blueexpert> New-AzResourceGroup -Name myRGPS -Location koreacentral

ResourceGroupName : myRGPS
Location           : koreacentral
ProvisioningState  : Succeeded
Tags               :
ResourceId         : /subscriptions/64723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resourceGroups/myRGPS

PS /home/blueexpert>
```

- B. 방금 생성한 리소스 그룹을 확인한다.

```
PS > Get-AzResourceGroup | Format-Table
```



```
PowerShell
PS /home/blueexpert> Get-AzResourceGroup | Format-Table

ResourceGroupName      Location      ProvisioningState Tags TagsTable ResourceId
-----
cloud-shell-storage-southeastasia southeastasia Succeeded
4723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resour...
rg-hallofarmour        koreacentral Succeeded      {}
4723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resour...
NetworkWatcherRG       koreacentral Succeeded
4723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resour...
myRGTemplate           koreacentral Succeeded
4723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resour...
myRGPS                 koreacentral Succeeded
4723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resour...

PS /home/blueexpert>
```

- C. 가상 머신을 만든다. 메시지가 표시되면 해당 가상 머신에서 로컬 관리자 계정으로 구성된 사용자 이름(azureuser) 및 암호(P@\$\$W0rd1234)를 입력한다. 마지막 줄을 제외한 각 줄의 끝에 틱(,) 문자를 포함해야 한다(전체 명령을 한 줄에 입력하는 경우에는 틱 문자가 있어서는 안 됨).

```
PS > New-AzVm `

-ResourceGroupName "myRGPS" `

-Name "myVMPS" `

-Location "Korea Central" `

-VirtualNetworkName "myVnetPS" `

-SubnetName "mySubnetPS" `

-SecurityGroupName "myNSGPS" `

-PublicIpAddressName "myPublicIpPS"
```

```

PowerShell > PS /home/blueexpert> New-AzVm `
>> -ResourceGroupName "myRGPS" `
>> -Name "myVMPS" `
>> -Location "Korea Central" `
>> -VirtualNetworkName "myVnetPS" `
>> -SubnetName "mySubnetPS" `
>> -SecurityGroupName "myNSGPS" `
>> -PublicIpAddressName "myPublicIpPS"

cmdlet New-AzVM at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
Credential
User: azureuser
Password for user azureuser: *****

No Size value has been provided. The VM will be created with the default size Standard_D2s_v3.
[]
Creating Azure resources
18% /
[oooooooooooooooooooo]

Creating virtualMachines/myVMPS.

```

D. VM 배포를 마치면 PowerShell 세션 Cloud Shell 창을 닫는다.

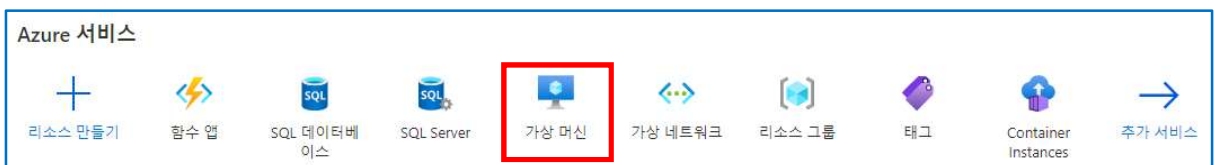
```

ResourceGroupName      : myRGPS
Id                     : /subscriptions/64723b62-a70c-4ca6-bbc5-569c3dab2504/resourceGroups/myRGPS/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/myVMPS
VmId                   : 23de506c-8b75-478b-b5da-fef119683dd3
Name                   : myVMPS
Type                   : Microsoft.Compute/virtualMachines
Location               : koreacentral
Tags                   : {}
HardwareProfile         : {VmSize}
NetworkProfile          : {NetworkInterfaces}
OSProfile               : {ComputerName, AdminUsername, WindowsConfiguration, Secrets,
AllowExtensionOperations, RequireGuestProvisionSignal}
ProvisioningState       : Succeeded
StorageProfile          : {ImageReference, OsDisk, DataDisks}
FullyQualifiedDomainName : myvmips-1356f5.Korea Central.cloudapp.azure.com

PS /home/blueexpert> 

```

E. [Azure Portal]의 [Azure 서비스] 섹션에서 [가상 머신]을 클릭한다.



F. 방금 생성한 myVMPS를 확인한다.

가상 머신

기본 디렉터리

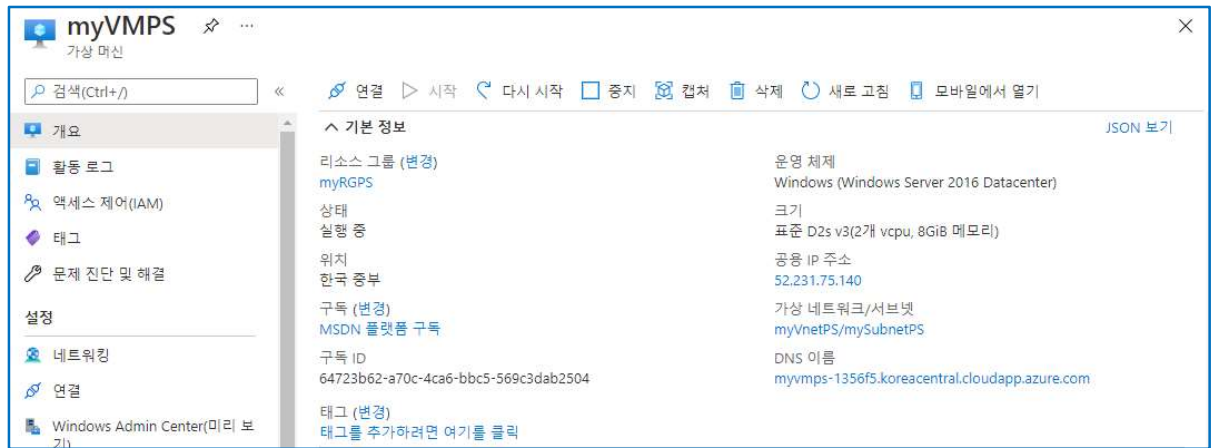
+ 만들기 > > 클래식으로 전환 > 예약 > 보기 관리 > 새로 고침 > CSV로 내보내기 > 쿼리 열기 > 태그 지정 > 시작 ...

필드 필터링... > 구독 == 모두 > 리소스 그룹 == 모두 > 위치 == 모두 > 필터 추가

1 - 5/5개 레코드를 표시합니다. > 그룹화 안 함 > 목록 보기

	이름 ↑↓	구독 ↑↓	리소스 그룹 ↑↓	위치 ↑↓	상태 ↑↓	운영 체제 ↑↓	크기 ↑↓
<input checked="" type="checkbox"/>	myVMPS	MSDN 플랫폼 구독	myRGPS	한국 중부	실행 중	Windows	Standard_D2s_v3
<input type="checkbox"/>	myVMTemplate	MSDN 플랫폼 구독	myRGTemplate	한국 중부	실행 중	Windows	Standard_D2s_v3
<input type="checkbox"/>	vmjarvisbe001	MSDN 플랫폼 구독	RG-HALLOFARMOUR	한국 중부	실행 중	Linux	Standard_D2s_v3
<input type="checkbox"/>	vmjarvisfe001	MSDN 플랫폼 구독	RG-HALLOFARMOUR	한국 중부	실행 중	Windows	Standard_DS2_v2
<input checked="" type="checkbox"/>	vmjarvismaster001	MSDN 플랫폼 구독	RG-HALLOFARMOUR	한국 중부	중지됨	Windows	Standard_DS2_v2

G. 해당 머신을 클릭하여 정보를 확인한다.



## 5. Cloud Shell에서 명령 실행

- A. Azure Portal 페이지 상단의 **Cloud Shell** 아이콘을 클릭하여 Azure Cloud Shell을 오픈한다.



- B. [Cloud Shell]의 좌상단의 드롭다운 메뉴가 현재 [PowerShell]로 설정되어 있는지 확인하고, 다음의 코드를 실행하여 이름, 리소스 그룹, 위치 및 상태 등 가상 머신에 대한 정보를 검색한다

```
PS > Get-AzVM -name myVMPS -status | Format-Table -autosize
```

```
PowerShell | ? ? ? ? ? ? ? ?
Requesting a Cloud Shell.Succeeded.
Connecting terminal...

MOTD: Scripts installed with 'Install-Script' can be run from the shell

VERBOSE: Authenticating to Azure ...
VERBOSE: Building your Azure drive ...
PS /home/blueexpert> Get-AzVM -name myVMPS -status | Format-Table -autosize

ResourceGroupName Name Location VmSize OsType NIC Provisioning Zone PowerState MaintenanceAllowed
-----
MYRGPS myVMPS koreacentral Standard_D2s_v3 Windows myVMPS Succeeded VM running

PS /home/blueexpert> |
```

- C. 가상 머신을 다음 명령으로 중지시킨다. 메시지가 표시되면 작업을 확인(Yes)한다.

```
PS > Stop-AzVM -ResourceGroupName myRGPS -Name myVMPS
```

```
PowerShell | ? ? ? ? ? ? ? ?
PS /home/blueexpert> Stop-AzVM -ResourceGroupName myRGPS -Name myVMPS

Virtual machine stopping operation
This cmdlet will stop the specified virtual machine. Do you want to continue?
[Y] Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y") Y

OperationId : e28700a1-0f8b-4faf-b78b-5259d33e2193
Status      : Succeeded
StartTime   : 7/22/2021 12:03:53 PM
EndTime     : 7/22/2021 12:07:04 PM
Error       :

PS /home/blueexpert> |
```

- D. [가상 머신] 페이지 이제 가상 머신 상태를 확인한다. PowerState가 위에서는 실행 중(VM running)이었는데, 지금은 **deallocated**이어야 한다. 포털에서 가상 머신의 상태를 확인할 수도 있다.

```
PS > Get-AzVM -name myVMPS -status | Format-Table -autosize
```

```
PowerShell | ? ? ? ? ? ? ? ?
PS /home/blueexpert> Get-AzVM -name myVMPS -status | Format-Table -autosize

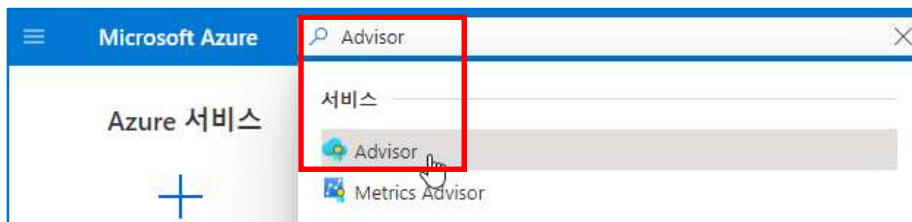
ResourceGroupName Name Location VmSize OsType NIC Provisioning Zone PowerState MaintenanceAllowed
-----
MYRGPS myVMPS koreacentral Standard_D2s_v3 Windows myVMPS Succeeded VM deallocated

PS /home/blueexpert> |
```

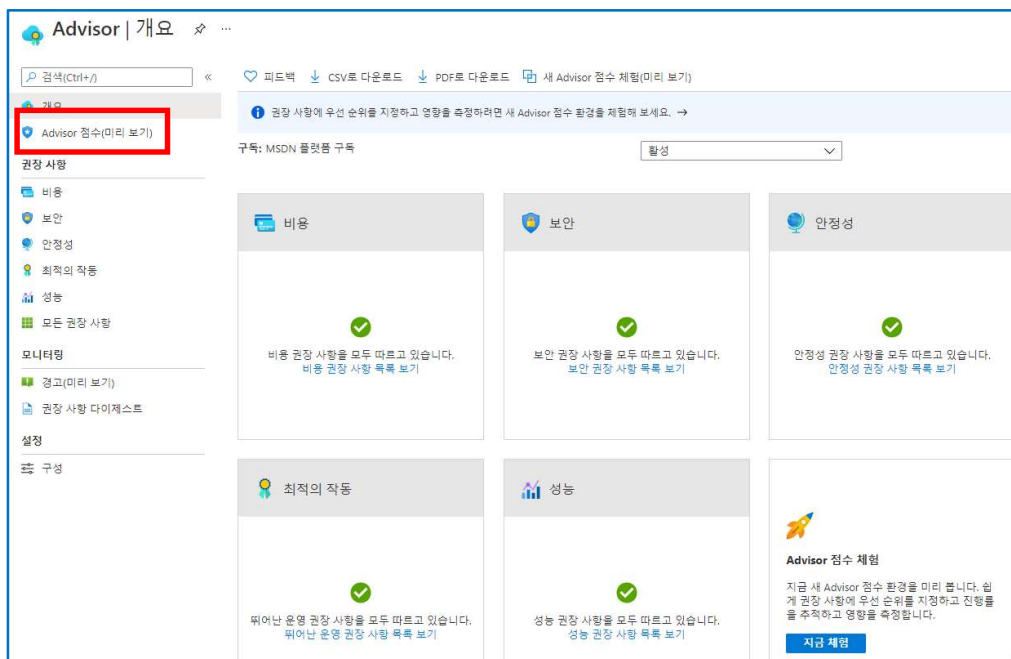


## 6. Azure Advisor 권장 사항 검토

A. Azure Portal에서 전역 검색 창에 **Advisor**를 검색하고 선택한다.



B. [Advisor | 개요]에서 보면 권장 사항이 **고가용성, 보안, 성능 및 비용**으로 그룹화되어 있다. 좌측 서비스 메뉴에서 [Advisor 점수(미리 보기)]를 선택한다.



C. 결과 값을 CSV 또는 PDF 파일로 다운로드할 수 있다.

