

Unit 6

Exercise - Resize a VM disk

Resize the data disk

Щоб змінити розмір диска, мені потрібен ID або назва диска. У цьому випадку я вже знаю назву, uploadDataDisk1. Але якщо б я не знав, або диск створив хтось інший, я можу запустити команду `az disk list`, щоб знайти назву. Виконую команду `az disk list`, щоб вивести список керованих дисків у групі ресурсів. Цей список може включати інші диски, якщо у мене є кілька VM у тій самій групі ресурсів.

```
6516aa053294:~# az disk list --query '[*].{Name:name,Gb:diskSizeGb,Tier:sku.tier}' --output table
Name                                                                 Tier
-----
panchenko-serhii-vm_3_disk1_6e174289534748a79b8ee0547bb20454      Premium
uploadDataDisk1                                                    Premium
panchenko-serhii-vm_2_disk1_75038b41d13140529bdd9acef0331530      Premium
panchenko-serhii-vm_disk1_e086aa5e3b054917b8f22963051c0804        Premium
6516aa053294:~#
```

Запускаю наступну команду `az vm deallocate`, щоб зупинити та деалокувати мою VM. Ця команда не видаляє мою VM, але переводить її у стан, коли я можу модифікувати віртуальні диски.

```
6516aa053294:~# az vm deallocate --name panchenko-serhii-vm_3
6516aa053294:~#
```

Виконую команду `az disk update`, щоб змінити розмір диска до 128 ГБ.

```
6516aa053294:~# az disk update --name uploadDataDisk1 --size-gb 128
{
  "burstingEnabled": null,
  "burstingEnabledTime": null,
  "completionPercent": null,
  "creationData": {
    "createOption": "Empty",
    "elasticSanResourceId": null,
    "galleryImageReference": null,
    "imageReference": null,
    "logicalSectorSize": null,
    "performancePlus": null,
    "securityDataUri": null,
    "sourceResourceId": null,
    "sourceUniqueId": null,
    "sourceUri": null,
    "storageAccountId": null,
    "uploadSizeBytes": null
  },
  "dataAccessAuthMode": null,
  "diskAccessId": null,
  "diskIopsReadOnly": null,
  "diskIopsReadWrite": 500,
  "diskMBpsReadOnly": null,
  "diskMBpsReadWrite": 100,
  "diskSizeBytes": 137438953472,
  "diskSizeGb": 128,
  "diskState": "Reserved",
  "encryption": {
    "diskEncryptionSetId": null,
    "type": "EncryptionAtRestWithPlatformKey"
  },
  "encryptionSettingsCollection": null,
  "extendedLocation": null,
  "hyperVGeneration": null,
  "id": "/subscriptions/83e76598-1d8e-490d-92ea-741241e0e33e/resourceGroups/panchenko-ers/Microsoft.Compute/disks/uploadDataDisk1",
  "lastOwnershipUpdateTime": "2024-02-25T00:37:17.218324+00:00",
  "location": "eastus"
}
```

Запускаю команду `az vm start`, щоб перезапустити ВМ.

```
    "zones": null
  }
6516aa053294:~# az vm start --name panchenko-serhii-vm_3
6516aa053294:~#
```

Expand the disk partition

Хоча я можу зарезервувати фіксовану публічну IP-адресу для своєї ВМ, за замовчуванням моя ВМ отримує нову публічну IP-адресу, коли ВМ деалokuється та перезапускається. Виконую наступну команду `az vm show`, щоб оновити мою змінну Bash новою публічною IP-адресою моєї ВМ.

```
6516aa053294:~# ipaddress=$(az vm show --name panchenko-serhii-vm_3 -d --query [publicIps] -o tsv)
6516aa053294:~#
```

Як і раніше, виконую `lsblk` на моїй ВМ через SSH, щоб зрозуміти її поточний стан. Бачу, що диск `sdс/sdc1` все ще має розмір 64 ГБ.

```
sideshowbobgot@localhost:~/university/Infrastructure/Lab1/3_ManageVirtualMachinesWithAzureCLI/Unit3$ ssh
-i id_rsa panchenko_serhii@52.179.6.27
Welcome to Ubuntu 16.04.7 LTS (GNU/Linux 4.15.0-1113-azure x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

UA Infra: Extended Security Maintenance (ESM) is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

52 additional security updates can be applied with UA Infra: ESM
Learn more about enabling UA Infra: ESM service for Ubuntu 16.04 at
https://ubuntu.com/16-04

New release '18.04.6 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Sat Feb 24 23:57:56 2024 from 91.211.120.221
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

panchenko_serhii@panchenko-serhii-vm3:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sdb          8:16  0     7G  0 disk
└─sdb1       8:17  0     7G  0 part /mnt
sdc          8:32  0    128G  0 disk
└─sdc1       8:33  0     64G  0 part /uploads
sda          8:0   0    200G  0 disk
├─sda14      8:14  0      4M  0 part
├─sda15      8:15  0    106M  0 part /boot/efi
└─sda1       8:1   0   199.9G  0 part /
panchenko_serhii@panchenko-serhii-vm3:~$
```

Подібно до того, що я робив раніше для ініціалізації диска, запускаю наступну команду `az vm extension set`, щоб повідомити ОС на ВМ про новий доступний простір, виконуючи попередньо створений Bash скрипт, який я створив для допомоги.

```
6516aa053294:~# az vm extension set --vm-name panchenko-serhii-vm_3 --name customScript --publisher Micro
soft.Azure.Extensions --settings '{"fileUris":["https://raw.githubusercontent.com/MicrosoftDocs/mslearn-a
dd-and-size-disks-in-azure-virtual-machines/master/resize-data-disk.sh"]}' --protected-settings '{"comman
dToExecute": "./resize-data-disk.sh"}'
Running ..
```

```
6516aa053294:~# az vm extension set --vm-name panchenko-serhii-vm_3 --name customScript --publisher Microsoft.Azure.Extensions --settings '{"fileUri":["https://raw.githubusercontent.com/MicrosoftDocs/mslearn-add-and-size-disks-in-azure-virtual-machines/master/resize-data-disk.sh"]}' --protected-settings '{"commandToExecute": "./resize-data-disk.sh"}'
{
  "autoUpgradeMinorVersion": true,
  "enableAutomaticUpgrade": null,
  "forceUpdateTag": null,
  "id": "/subscriptions/83e76598-1d8e-490d-92ea-741241e0e33e/resourceGroups/panchenko-serhii_group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/panchenko-serhii-vm_3/extensions/customScript",
  "instanceView": null,
  "location": "eastus",
  "name": "customScript",
  "protectedSettings": null,
  "protectedSettingsFromKeyVault": null,
  "provisionAfterExtensions": null,
  "provisioningState": "Succeeded",
  "publisher": "Microsoft.Azure.Extensions",
  "resourceGroup": "panchenko-serhii_group",
  "settings": {
    "fileUri": [
      "https://raw.githubusercontent.com/MicrosoftDocs/mslearn-add-and-size-disks-in-azure-virtual-machines/master/resize-data-disk.sh"
    ]
  },
  "suppressFailures": null,
  "tags": null,
  "type": "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions",
  "typeHandlerVersion": "2.1",
  "typePropertiesType": "customScript"
}
6516aa053294:~#
```

Підсумовуючи, скрипт: • Демонтує диск /dev/sdc1. • Змінює розмір розділу 1 до 128 ГБ. • Перевіряє консистенцію розділу. • Змінює розмір файлової системи. • Знову монтує диск /dev/sdc1 до точки монтування /uploads.

Щоб перевірити конфігурацію, виконую lsblk на моїй ВМ через SSH вдруге. Цього разу бачу, що диск sdc/sdc1 розширений, щоб вмістити збільшений розмір мого диска.

```
panchenko_serhii@panchenko-serhii-vm3:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sdb          8:16   0     7G  0 disk
└─sdb1       8:17   0     7G  0 part /mnt
sdc          8:32   0    128G  0 disk
└─sdc1       8:33   0   119.2G  0 part /uploads
sda          8:0    0    200G  0 disk
├─sda14      8:14   0      4M  0 part
├─sda15      8:15   0    106M  0 part /boot/efi
└─sda1       8:1    0   199.9G  0 part /
```

Як останній крок верифікації, запускаю утиліту df операційної системи на моїй ВМ через SSH, щоб довести, що ОС правильно її бачить.

```
panchenko_serhi@panchenko-serhi-vm3:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
udev            1.7G   0    1.7G   0% /dev
tmpfs           345M  5.0M  340M   2% /run
/dev/sda1       194G  1.1G  193G   1% /
tmpfs           1.7G   0    1.7G   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M   0    5.0M   0% /run/lock
tmpfs           1.7G   0    1.7G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda15      105M  3.2M  102M   3% /boot/efi
/dev/sdb1       6.8G  16M   6.4G   1% /mnt
tmpfs           345M   0    345M   0% /run/user/1000
/dev/sdc1       118G  60M  112G   1% /uploads
panchenko_serhi@panchenko-serhi-vm3:~$
```