

Unit 4

Resource Manager Templates

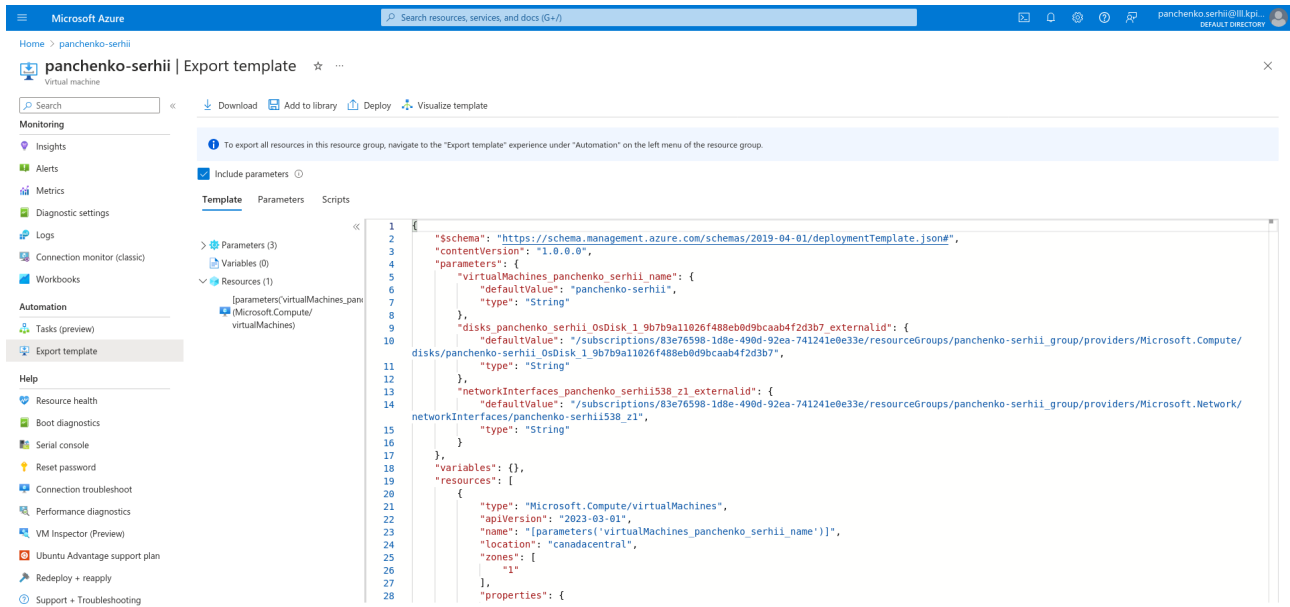
Припустимо, я хочу створити копію віртуальної машини з тими ж налаштуваннями. Я б міг створити образ ВМ, завантажити його в Azure і використовувати як основу для нової ВМ. Однак цей процес неефективний і забирає багато часу. Azure надає мені можливість створити шаблон, за допомогою якого можна створити точну копію ВМ.

Шаблони Resource Manager - це файли JSON, які визначають ресурси, необхідні для розгортання мого рішення.

Я можу створити шаблон ресурсу для своєї ВМ. У меню ВМ, у розділі Автоматизація вибираю Експорт шаблону.

The screenshot displays the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a search bar and navigation icons. The main content area shows the details of a virtual machine named 'panchenko-serhii'. The left sidebar contains navigation links for Monitoring, Automation, and Help. The main panel is divided into several sections: Essentials, Properties, Networking, Size, and Disk. The Essentials section provides a quick overview of the VM's status, location, and subscription. The Properties section lists various configuration details like the operating system, image, and hardware specifications. The Networking section shows the public and private IP addresses, and the Size section displays the VM's size and vCPUs. The Disk section shows the OS disk details.

Section	Property	Value
Essentials	Resource group	panchenko-serhii_group
	Status	Running
	Location	Canada Central (Zone 1)
	Subscription	Azure subscription 1
	Subscription ID	83e76598-1d8e-490d-92ea-741241e0e33e
	Availability zone	1
	Tags	Add tags
	Operating system	Linux (ubuntu 20.04)
	Size	Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB memory)
	Public IP address	20.220.20.146
Properties	Computer name	panchenko-serhii
	Operating system	Linux (ubuntu 20.04)
	Image publisher	canonical
	Image offer	0001-com-ubuntu-server-focal
	Image plan	20_04-lts-gen2
	VM generation	V2
	VM architecture	x64
	Agent status	Ready
	Agent version	2.9.1.1
	Hibernation	Disabled
Networking	Public IP address	20.220.20.146 (Network interface panchenko-serhii538_x1)
	Public IP address (IPv6)	-
	Private IP address	10.0.0.4
	Private IP address (IPv6)	-
Size	Size	Standard B1s
	vCPUs	1
Disk	RAM	1 GiB
	OS disk	panchenko-serhii_OsDisk_1_9b7b9a11026f488e0d9bcaab47d3b7

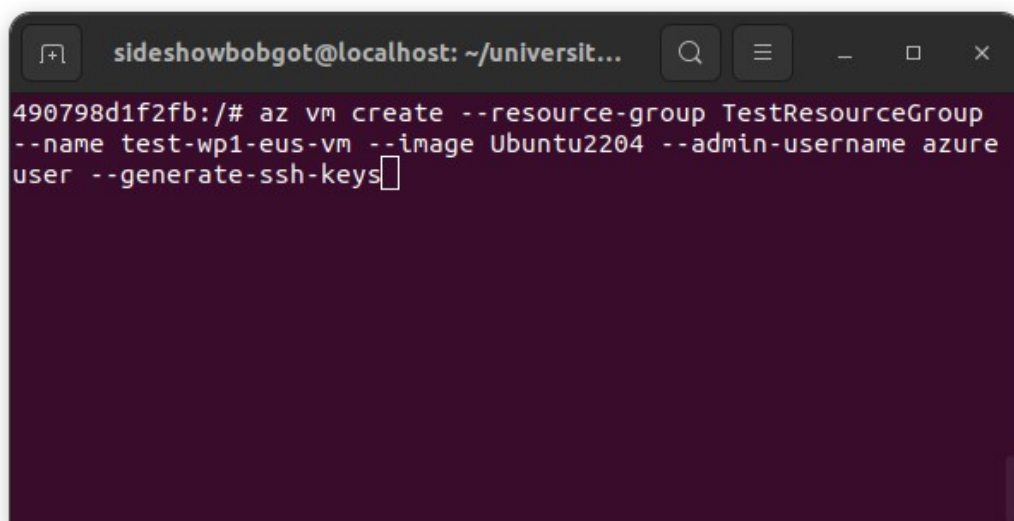


Azure CLI

Одним із способів скриптової взаємодії з Azure через командний рядок є Azure CLI.

Azure CLI - це кросплатформенний інструмент командного рядка від Microsoft для управління ресурсами Azure, такими як віртуальні машини та диски, з командного рядка. Він доступний для Linux, macOS, Windows, або в браузері за допомогою Cloud Shell.

Наприклад, за допомогою CLI я можу створити Azure VM за допомогою команди `az vm create`.



```
sideshowbobgot@localhost: ~/university/Infrastructure
490798d1f2fb:/# az login
To sign in, use a web browser to open the page https://microsoft.com/devicelogin and enter the code DNY5
HLCMU to authenticate.
The following tenants don't contain accessible subscriptions. Use 'az login --allow-no-subscriptions' to
have tenant level access.
604c1504-c6a3-4080-81aa-b33091104187 'Microsoft Learn Sandbox'
[
  {
    "cloudName": "AzureCloud",
    "homeTenantId": "2cf92259-c9d7-45e9-a2bc-4ff3dd5b9b1a",
    "id": "83e76598-1d8e-490d-92ea-741241e0e33e",
    "isDefault": true,
    "managedByTenants": [],
    "name": "Azure subscription 1",
    "state": "Enabled",
    "tenantId": "2cf92259-c9d7-45e9-a2bc-4ff3dd5b9b1a",
    "user": {
      "name": "panchenko.serhii@lll.kpi.ua",
      "type": "user"
    }
  }
]
490798d1f2fb:/#
```

```
sideshowbobgot@localhost: ~/university/Infrastructure
490798d1f2fb:/# az vm create --resource-group TestResourceGroup --name panchenko-serhii-vm --image Ubunt
u2204 --admin-username panchenko_serhii --generate-ssh-keys
(ResourceGroupNotFound) Resource group 'TestResourceGroup' could not be found.
Code: ResourceGroupNotFound
Message: Resource group 'TestResourceGroup' could not be found.
490798d1f2fb:/#
```

```
sideshowbobgot@localhost: ~/university/Infrastructure
(ResourceGroupNotFound) Resource group 'TestResourceGroup' could not be found.
Code: ResourceGroupNotFound
Message: Resource group 'TestResourceGroup' could not be found.
490798d1f2fb:/# az group list --output table
Name                               Location      Status
-----
panchenko-serhii_group             canadacentral Succeeded
NetworkWatcherRG                   canadacentral Succeeded
490798d1f2fb:/# az vm create --resource-group panchenko-serhii_group --name panc
henko-serhii-vm --image Ubuntu2204 --admin-username panchenko_serhii --generate-
ssh-keys
SSH key files '/root/.ssh/id_rsa' and '/root/.ssh/id_rsa.pub' have been generate
d under ~/.ssh to allow SSH access to the VM. If using machines without permanen
t storage, back up your keys to a safe location.
- Running ..
```

```
sideshowbobgot@localhost: ~/university/Infrastructure
SSH key files '/root/.ssh/id_rsa' and '/root/.ssh/id_rsa.pub' have been generated under ~/.ssh to allow SSH access to the VM. If using machines without permanent storage, back up your keys to a safe location.
{
  "fqdns": "",
  "id": "/subscriptions/83e76598-1d8e-490d-92ea-741241e0e33e/resourceGroups/panchenko-serhii_group/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/panchenko-serhii-vm",
  "location": "canadacentral",
  "macAddress": "00-22-48-3D-C2-7A",
  "powerState": "VM running",
  "privateIpAddress": "10.0.0.5",
  "publicIpAddress": "20.220.221.50",
  "resourceGroup": "panchenko-serhii_group",
  "zones": ""
}
490798d1f2fb:/#
```

Auto-shutdown

Автовимкнення - це функція в Azure, яка дозволяє автоматично вимикати ВМ за розкладом. Я використовую Автовимкнення, щоб заощаджувати кошти, переконуючись, що мої ВМ не працюють, коли вони не потрібні. Я можу налаштувати розклад автовимкнення на щоденне або тижневе виконання, а також вказати часовий пояс для розкладу.

Щоб перейти до функції Автовимкнення в ВМ в порталі Azure, я переходжу на плитку ВМ у порталі, натискаю на "Автовимкнення" у розділі "Операції" і потім налаштовую параметри автовимкнення згідно з моїми уподобаннями.

