

IntroductionToVM

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, the header shows 'Microsoft Azure' and a search bar. Below the header, the left sidebar contains navigation options: Home, Monitoring, Insights, Alerts, Metrics, Diagnostic settings, Logs, Connection monitor (classic), Workbooks, Automation, Tasks (preview), Export template, Help, Resource health, Boot diagnostics, Serial console, Reset password, Connection troubleshoot, Performance diagnostics, VM Inspector (Preview), Ubuntu Advantage support plan, Redeploy + reapply, and Support + Troubleshooting. The main content area shows the details of a virtual machine named 'panchenko-serhii'. The 'Essentials' section includes a search bar, action buttons (Connect, Start, Restart, Stop, Hibernate (preview), Capture, Delete, Refresh, Open in mobile, Feedback, CLI / PS), and a 'JSON View' link. Below this, the 'Properties' tab is active, showing a table of VM details: 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), Host group (-), Host (-), and Proximity placement group (-). To the right of the 'Properties' table, the 'Networking' section shows the Public IP address (20.220.20.146), Private IP address (10.0.0.4), and Virtual network/subnet (panchenko-serhii-vnet/default). The 'Size' section shows the VM size (Standard B1s) and vCPUs (1). The 'Disk' section shows the OS disk (panchenko-serhii_OsDisk_1_9b7b9a11026488e0d9bcaab4f2d3b7).

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

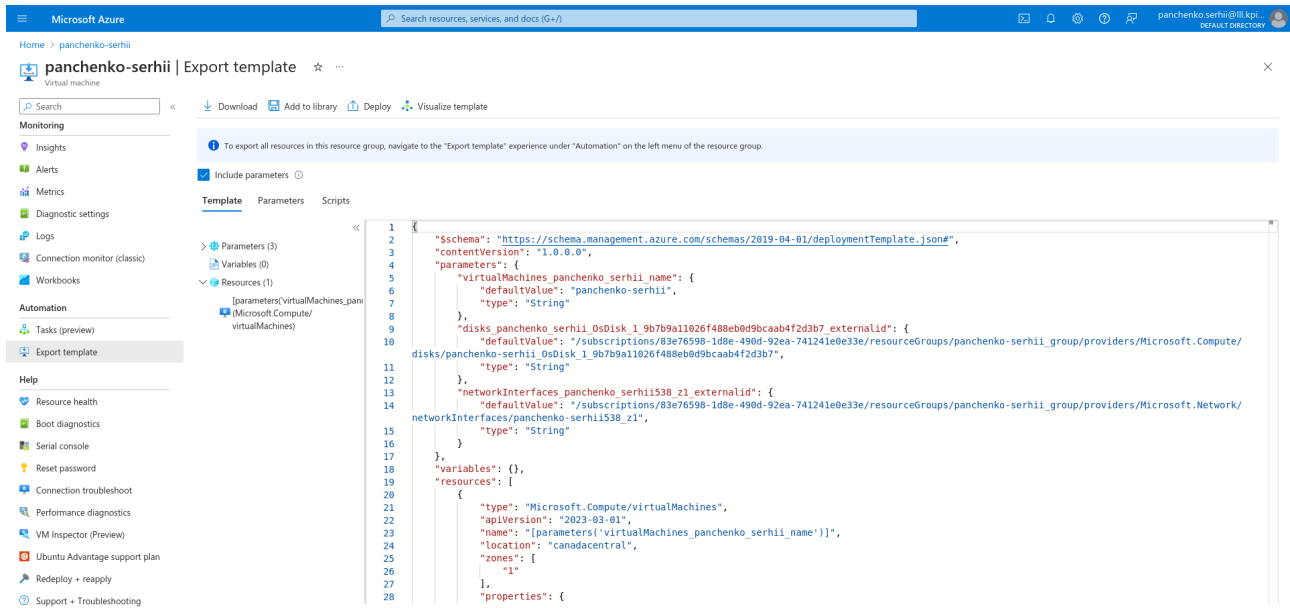
Operating system	Linux (ubuntu 20.04)
Size	Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB memory)
Public IP address	20.220.20.146
Virtual network/subnet	panchenko-serhii-vnet/default
DNS name	Not configured
Health state	-

Virtual machine	
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
Host group	-
Host	-
Proximity placement group	-

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)	-
Virtual network/subnet	panchenko-serhii-vnet/default
DNS name	Configure

Size	
Size	Standard B1s
vCPUs	1
RAM	1 GiB

Disk	
OS disk	panchenko-serhii_OsDisk_1_9b7b9a11026488e0d9bcaab4f2d3b7

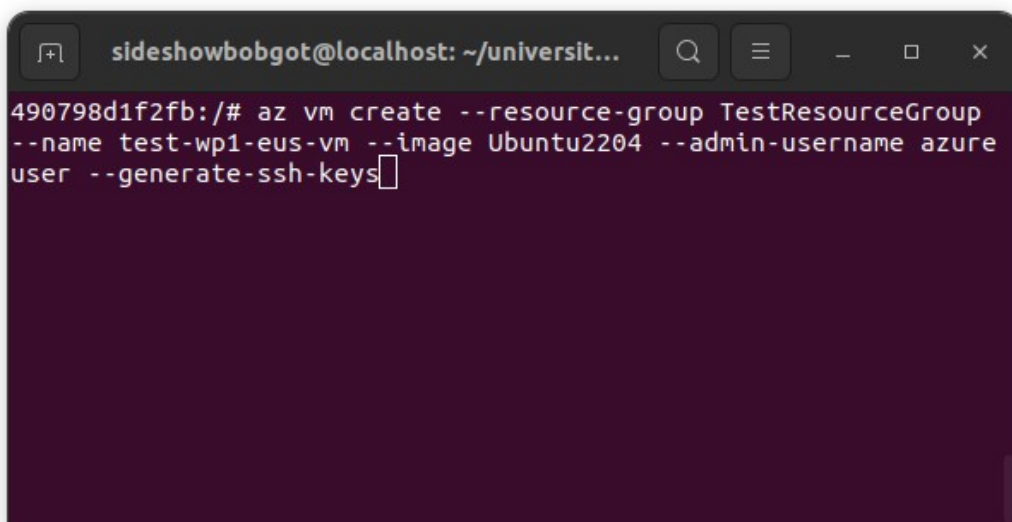


Azure CLI

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.

