

 tajamar.	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

Desplegando recursos de Azure utilizando ARM.

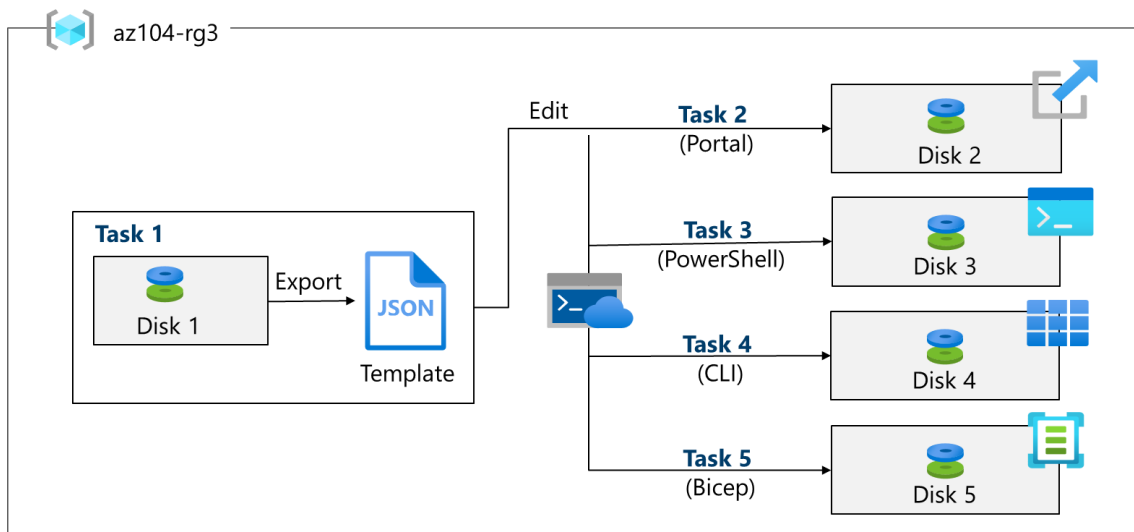
	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	


Contenido

Esquema del laboratorio	3
Crear una Azure Resource Manager.....	4
Editar una plantilla de Azure Resource Manager y, a continuación, implementar la plantilla.	6
Configuración de Cloud Shell e implementación de una plantilla con PowerShell .	8
Implementación de una plantilla con la CLI	9
Implementación de un recurso mediante Azure Bicep	11

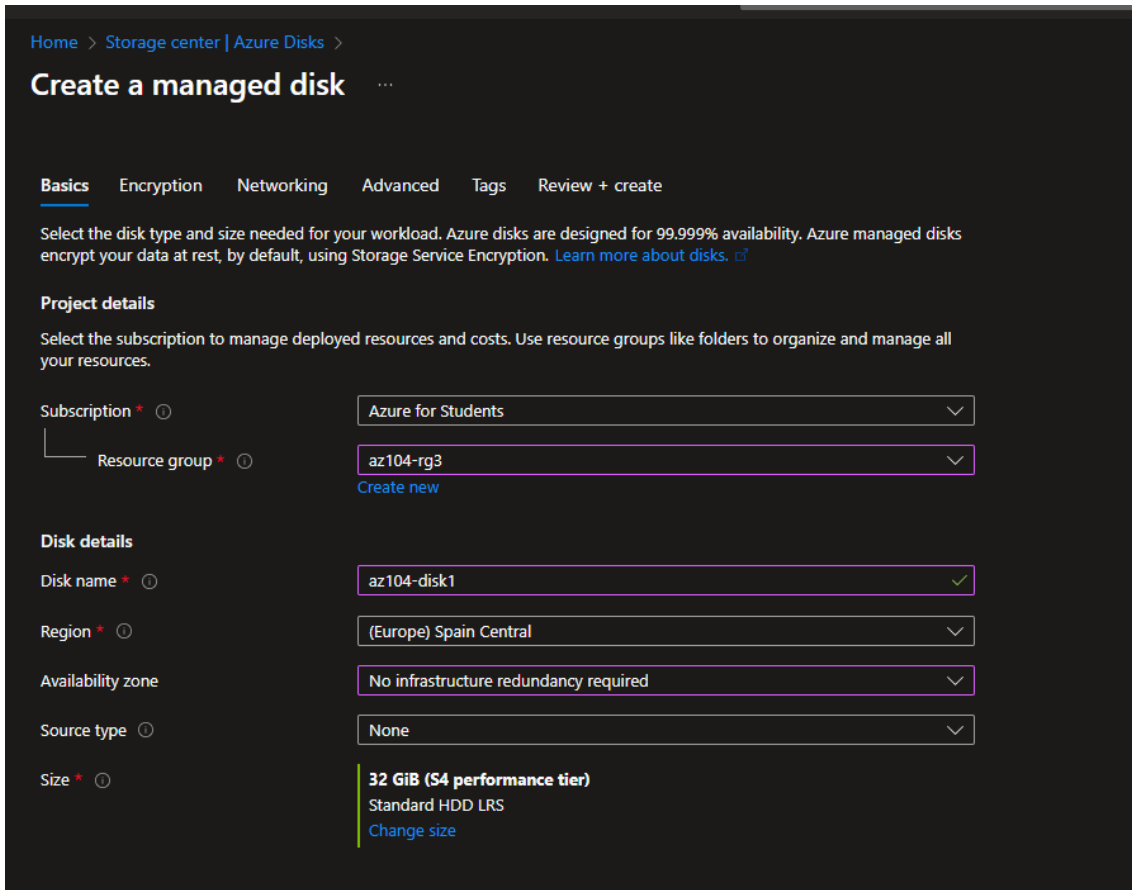
	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

Esquema del laboratorio



	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

Crear una Azure Resource Manager.



Home > Storage center | Azure Disks >

Create a managed disk

Basics Encryption Networking Advanced Tags Review + create

Select the disk type and size needed for your workload. Azure disks are designed for 99.999% availability. Azure managed disks encrypt your data at rest, by default, using Storage Service Encryption. [Learn more about disks.](#)

Project details

Select the subscription to manage deployed resources and costs. Use resource groups like folders to organize and manage all your resources.

Subscription * ⓘ Azure for Students

Resource group * ⓘ az104-rg3
[Create new](#)

Disk details

Disk name * ⓘ az104-disk1 ✓

Region * ⓘ (Europe) Spain Central


Availability zone No infrastructure redundancy required

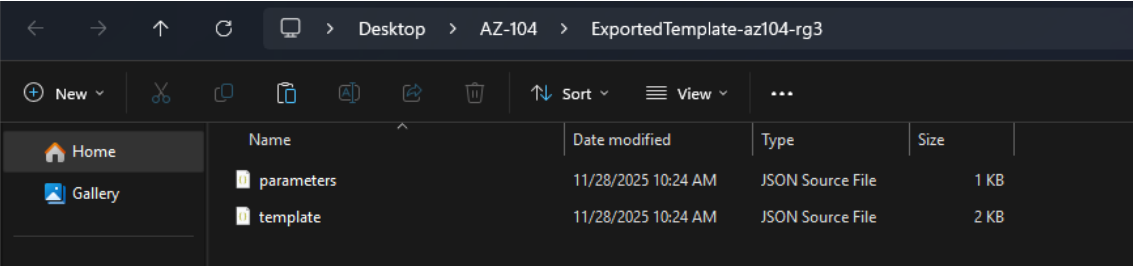
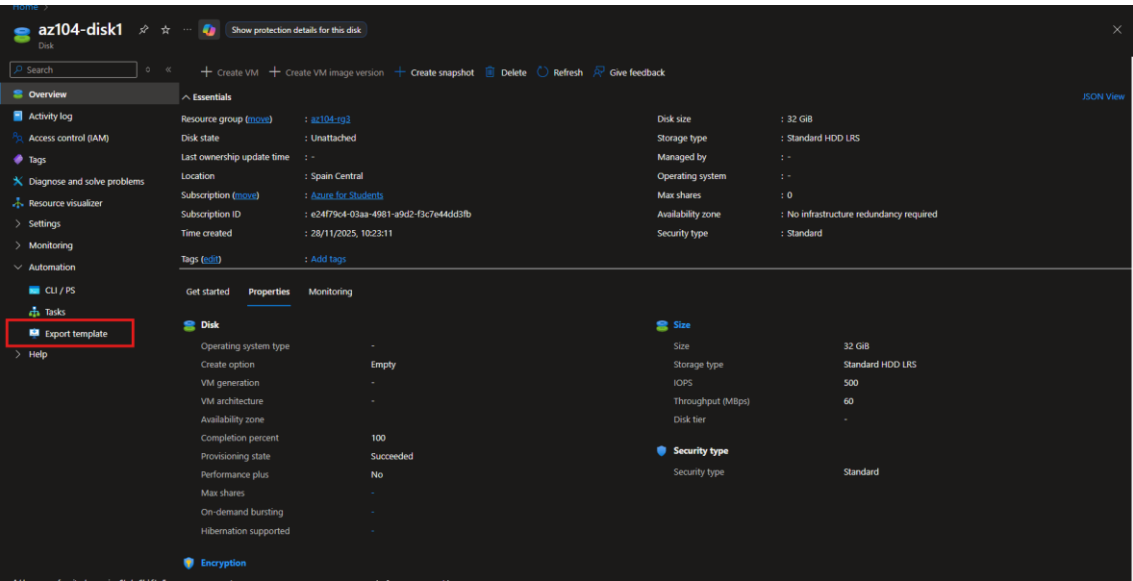
Source type ⓘ None

Size * ⓘ **32 GiB (S4 performance tier)**
Standard HDD LRS
[Change size](#)

Creamos un disco de forma manual para que azure nos proporcione el formato de plantilla que vamos a utilizar para crear el resto de los discos utilizando ARM.

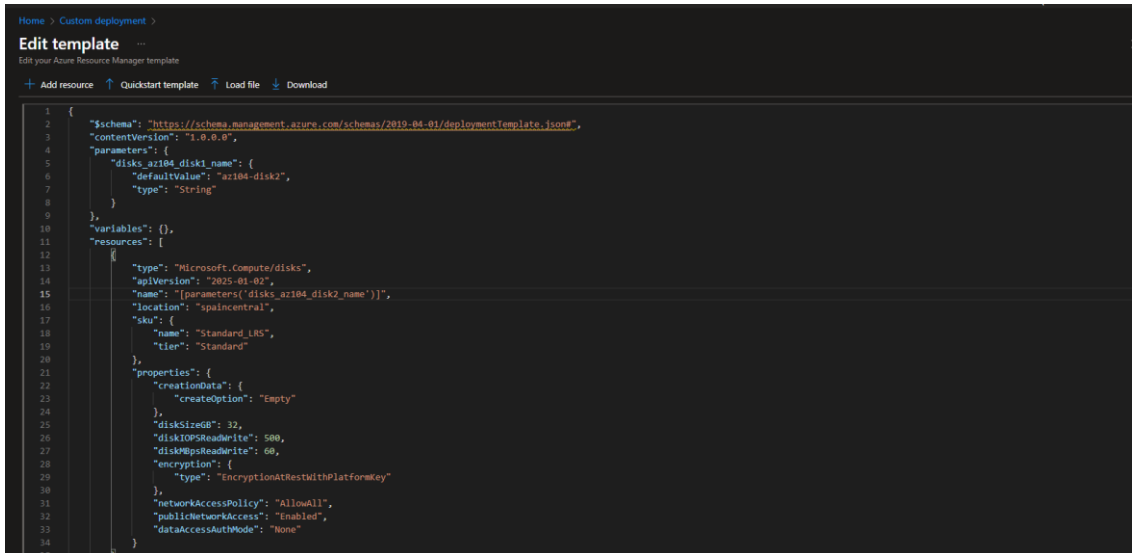
Importante seleccionar la suscripción y el grupo de recursos donde vamos a crear los recursos.

	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	



Dentro del recurso accedemos a /automation/ donde exportaremos la plantilla para crear los discos

Editar una plantilla de Azure Resource Manager y, a continuación, implementar la plantilla.



```

1 {
2   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2019-04-01/deploymentTemplate.json#",
3   "contentVersion": "1.0.0.0",
4   "parameters": {
5     "disks_az104_disk1_name": {
6       "defaultValue": "az104-disk2",
7       "type": "String"
8     }
9   },
10  "variables": {},
11  "resources": [
12    {
13      "type": "Microsoft.Compute/disks",
14      "apiVersion": "2025-01-02",
15      "name": "[parameters('disks_az104_disk2_name')]",
16      "location": "spaincentral",
17      "sku": {
18        "name": "Standard_LRS",
19        "tier": "Standard"
20      },
21      "properties": {
22        "creationData": {
23          "createOption": "Empty"
24        },
25        "diskSizeGB": 32,
26        "diskIOPSReadWrite": 500,
27        "diskMbpsReadWrite": 60,
28        "encryption": {
29          "type": "EncryptionAtRestWithPlatformKey"
30        },
31        "networkAccessPolicy": "Allowall",
32        "publicNetworkAccess": "Enabled",
33        "dataAccessAuthMode": "None"
34      }
35    }
36  ]
37 }

```



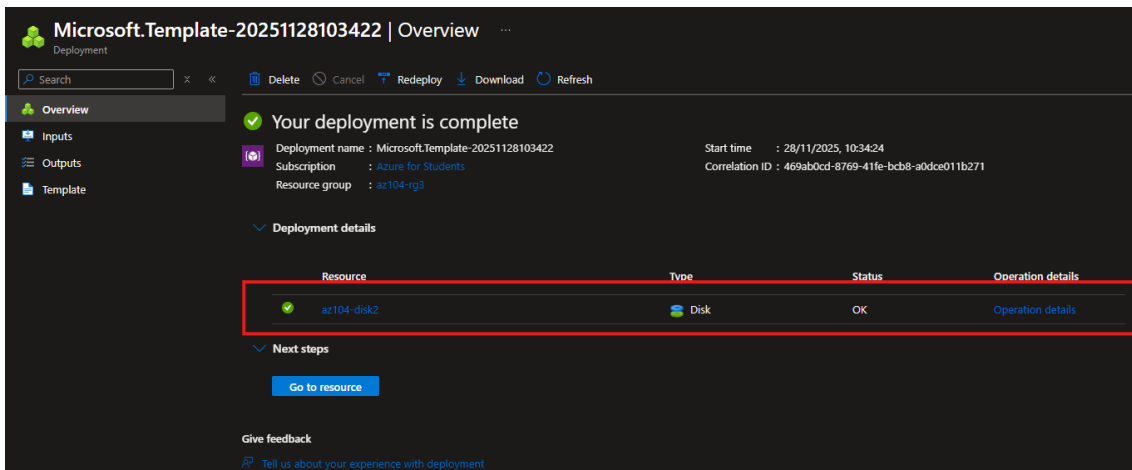
```

1 {
2   "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2015-01-01/deploymentParameters.json#",
3   "contentVersion": "1.0.0.0",
4   "parameters": {
5     "disks_az104_disk2_name": {
6       "value": null
7     }
8   }
9 }

```

Subimos las plantillas que hemos descargado del despliegue de disco anterior.

Cambiamos el nombre del disco.



Microsoft.Template-20251128103422 | Overview

Your deployment is complete

Deployment name : Microsoft.Template-20251128103422
Subscription : Azure for Students
Resource group : az104-rg3

Start time : 28/11/2025, 10:34:24
Correlation ID : 469ab0cd-8769-41fe-bcb8-a0dce011b271

Deployment details


Resource	Type	Status	Operation details
az104-disk2	Disk	OK	Operation details

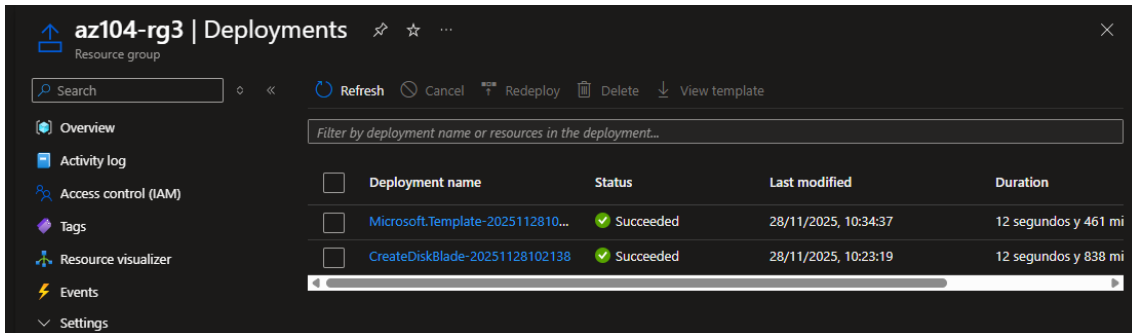
Next steps

[Go to resource](#)

Give feedback

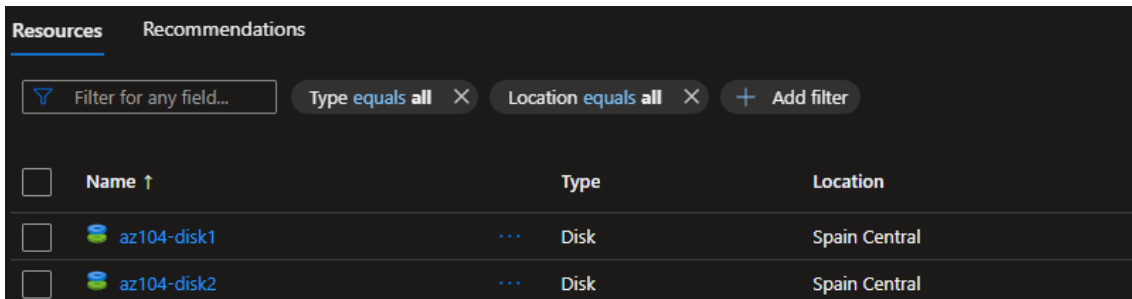
Tell us about your experience with deployment

	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	



az104-rg3 Deployments				
Resource group				
<input type="text"/> Search Refresh Cancel Redeploy Delete View template				
Filter by deployment name or resources in the deployment...				
<input type="checkbox"/>	Deployment name	Status	Last modified	Duration
<input type="checkbox"/>	Microsoft.Template-2025112810...	✓ Succeeded	28/11/2025, 10:34:37	12 segundos y 461 mi
<input type="checkbox"/>	CreateDiskBlade-20251128102138	✓ Succeeded	28/11/2025, 10:23:19	12 segundos y 838 mi

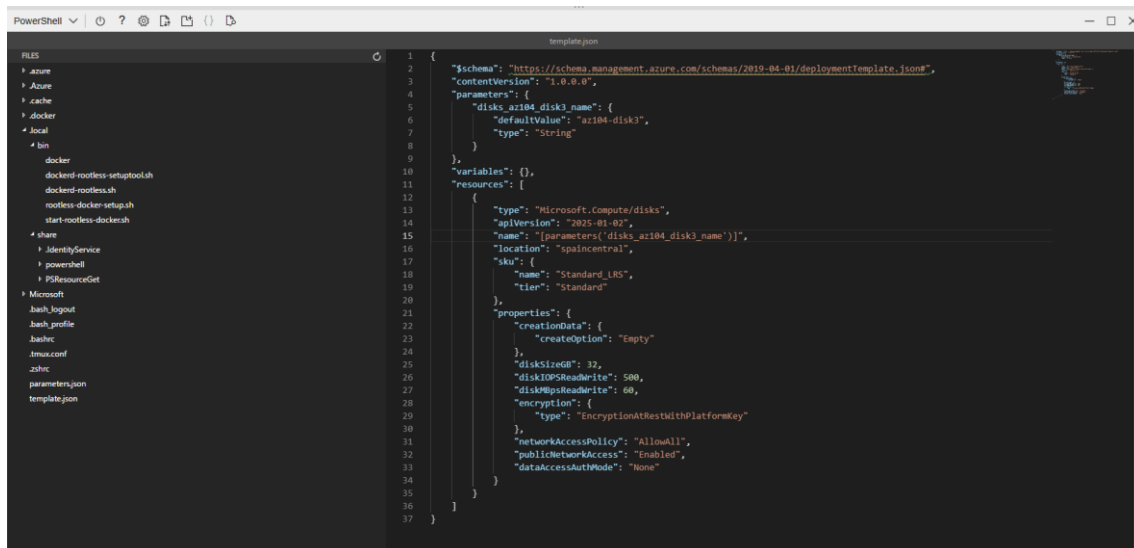
Vemos que el despliegue ha sido correcto.



Resources			
Recommendations			
<input type="text"/> Filter for any field... Type equals all X Location equals all X + Add filter			
<input type="checkbox"/>	Name ↑	Type	Location
<input type="checkbox"/>	az104-disk1	...	Spain Central
<input type="checkbox"/>	az104-disk2	...	Spain Central

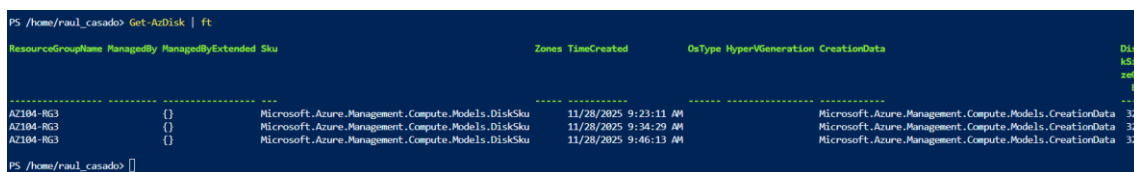
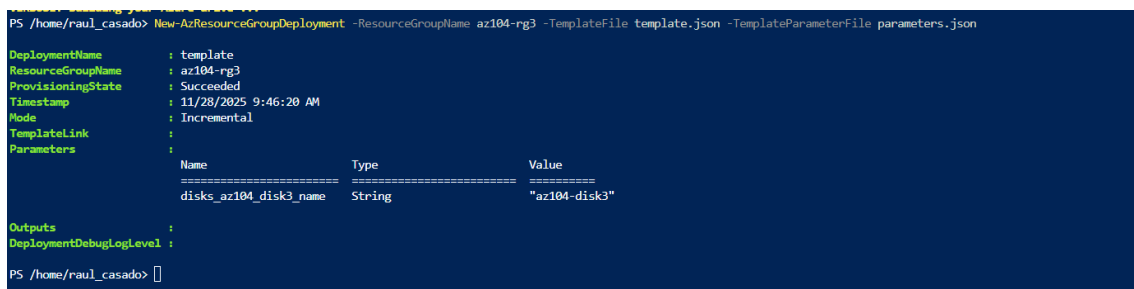
Verificamos la creación del segundo disco.

Configuración de Cloud Shell e implementación de una plantilla con PowerShell




Accedemos a cloud Shell, donde vamos a utilizar powershell.

Vamos a subir los archivos de template y parameters donde en el mismo Shell podemos editar estos archivos.

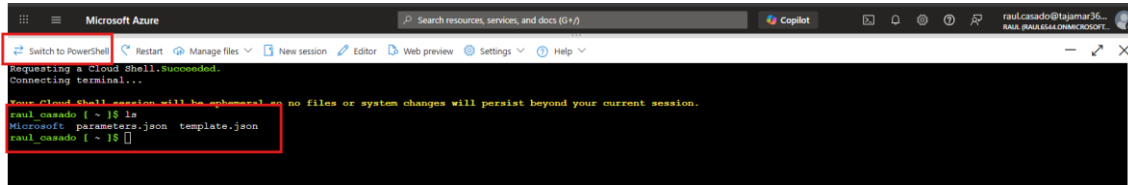


New-AzResourceGroupDeployment -ResourceGroupName az104-rg3 -
TemplateFile template.json -TemplateParameterFile parameters.json

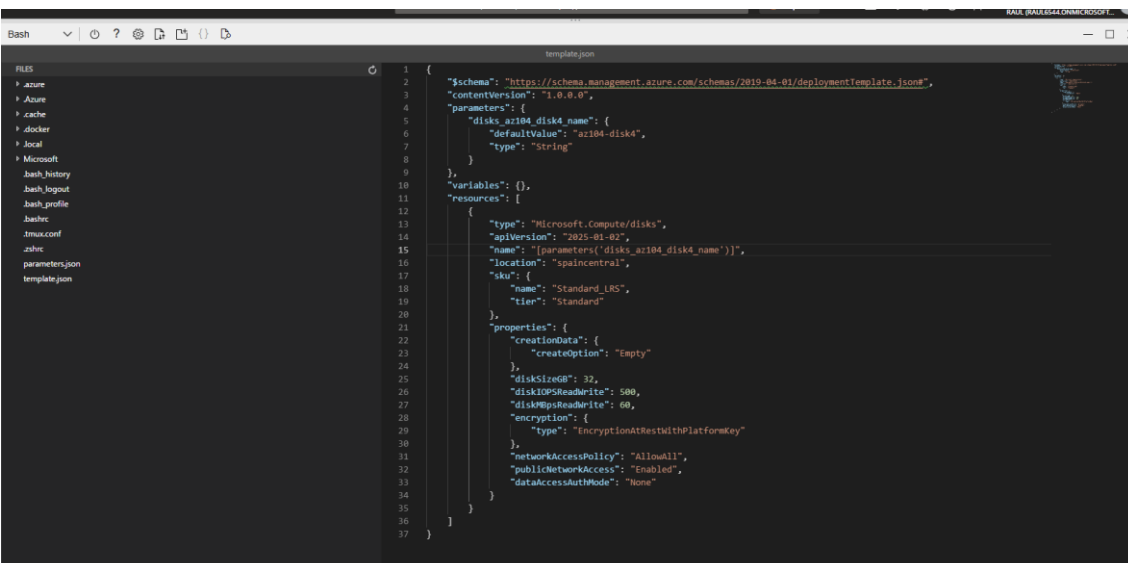
Comando de ps para crear un recursos mediante plantilla dentro de un grupo de recursos.

	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

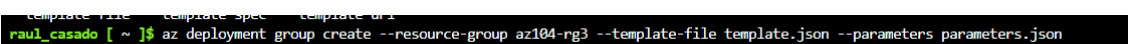
Implementación de una plantilla con la CLI



Dentro de cloud Shell podemos cambiar entre cli y powershell con un solo click.




Modificamos el template y los parámetros para crear otro disco, debemos poner un nombre diferente.



az deployment group create --resource-group az104-rg3 --template-file template.json --parameters parameters.json

Comando de cli para crear un recursos mediante plantilla dentro de un grupo de recursos.


	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

```

raul_casado [ ~ ]$ az disk list --resource-group az104-rg3 --output table
Name                ResourceGroup    Location      Zones    Sku             SizeGb    ProvisioningState
-----
az104-disk1         az104-rg3        spaincentral  [None]   Standard_LRS    32        Succeeded
az104-disk2         az104-rg3        spaincentral  [None]   Standard_LRS    32        Succeeded
az104-disk3         az104-rg3        spaincentral  [None]   Standard_LRS    32        Succeeded
az104-disk4         az104-rg3        spaincentral  [None]   Standard_LRS    32        Succeeded
raul_casado [ ~ ]$

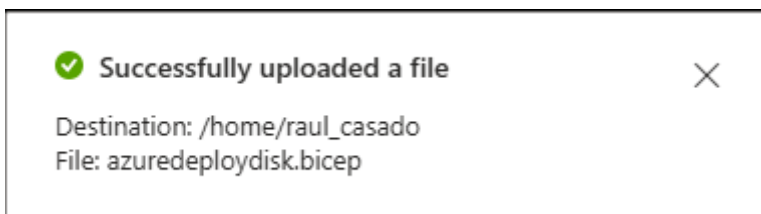
```

Listamos todos los discos creados, comprobamos que se ha creado el disco 4 utilizando azure cli.

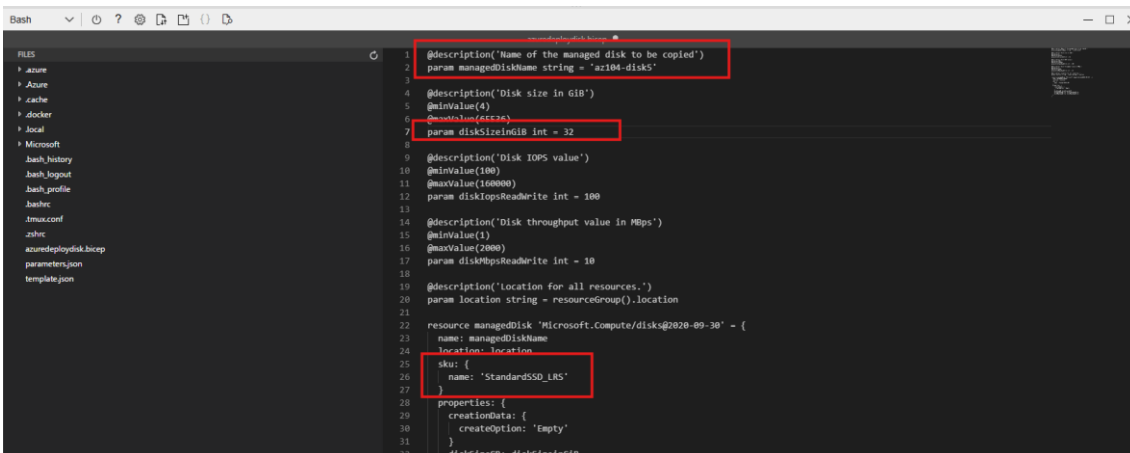
	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

Implementación de un recurso mediante Azure Bicep

Azure Bicep es un lenguaje de programación de infraestructura como código (IaC) desarrollado por Microsoft para la creación, implementación y gestión de recursos en Azure. Está diseñado para ser una alternativa más sencilla, limpia y fácil de mantener frente a las tradicionales plantillas JSON de Azure Resource Manager (ARM).



Subimos el archivo de deploy.bicep a nuestro cloud Shell.



```

1 @description('Name of the managed disk to be copied')
2 param managedDiskName string = 'az104-disk5'
3
4 @description('Disk size in GiB')
5 [intValue(4)]
6 [intValue(4096)]
7 param diskSizeInGiB int = 32
8
9 @description('Disk IOPS value')
10 [intValue(100)]
11 [intValue(10000)]
12 param diskIopsReadWrite int = 100
13
14 @description('Disk throughput value in MBps')
15 [intValue(1)]
16 [intValue(2000)]
17 param diskMbpsReadWrite int = 10
18
19 @description('Location for all resources.')
20 param location string = resourceGroup().location
21
22 resource managedDisk 'Microsoft.Compute/disks@2020-09-30' = {
23   name: managedDiskName
24   location: location
25   sku: {
26     name: 'StandardSSD_LRS'
27   }
28   properties: {
29     creationData: {
30       createOption: 'Empty'
31     }
32   }
33   diskSizeGB: diskSizeInGiB


```

Modificamos el archivo, el nombre de disco que va a tener, el tamaño del disco y el tipo de disco.

```
raul_casado [ ~ ]$ az deployment group create --resource-group az104-rg3 --template-file azuredeploydisk.bicep
```

```
az deployment group create --resource-group az104-rg3 --template-file
azuredeploydisk.bicep
```

Comando de azure cli para desplegar la plantilla bicep dentro del grupo de recursos

	Máster en Ingeniería MultiCloud, DevOps y Seguridad.
AZURE LAB #3	

```
raul_casado [ ~ ]$ az disk list --resource-group az104-rg3 --output table
Name          ResourceGroup Location    Zones    Sku          SizeGb    ProvisioningState
-----
az104-disk1   az104-rg3    spaincentral  Standard_LRS  32        Succeeded
az104-disk2   az104-rg3    spaincentral  Standard_LRS  32        Succeeded
az104-disk3   az104-rg3    spaincentral  Standard_LRS  32        Succeeded
az104-disk4   az104-rg3    spaincentral  Standard_LRS  32        Succeeded
az104-disk5   az104-rg3    spaincentral  StandardSSD_LRS  32        Succeeded
raul_casado [ ~ ]$
```

Comprobamos que el despliegue se ha ejecutado correctamente viendo el disco 5. Vemos el resto de discos creados anteriormente.

```
raul_casado [ ~ ]$ az group delete --resource-group az104-rg3
```

Borramos el grupo de recursos para borrar todos los recursos en él.