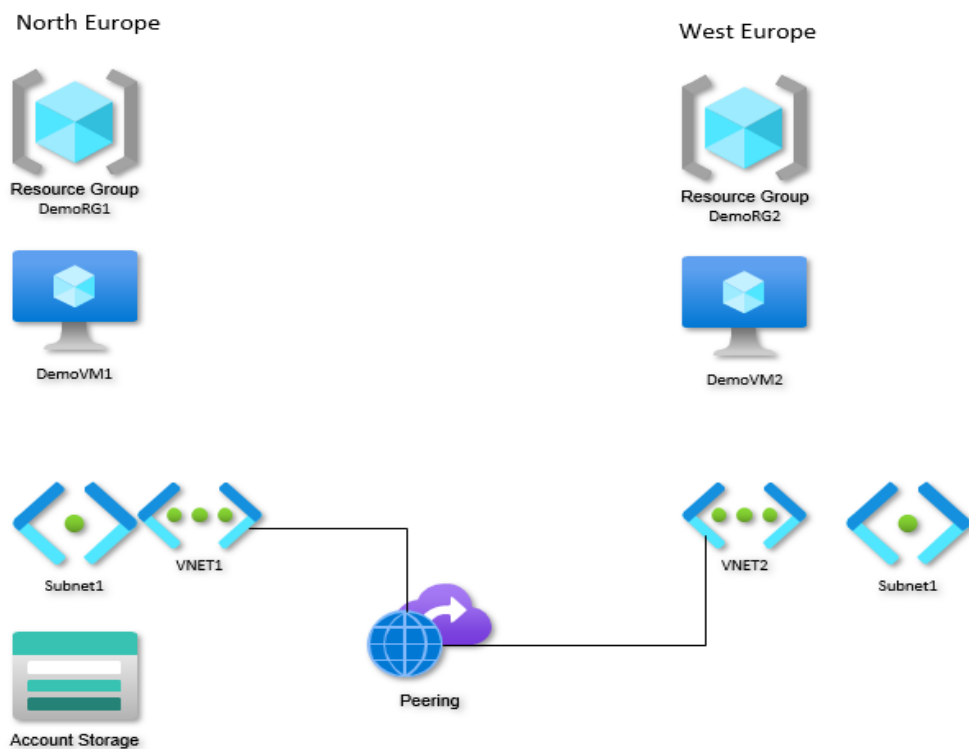



תרגיל יצירת קבוצת משאבים, רשת וירטואלית מכונות וירטואליות וחשבון אחסון



1. היכנס לפורטל הניהול של Azure בכתובת: www.portal.azure.com עם החשבון האדמיניסטרטיבי שלך

2. היכנס לממשק CloudShell  בחר ב-Powershell : הזן את השורות הבאות :

```
$loc1="northeurope"
```

```
$loc2="westeurope"
```

```
New-AzResourceGroup -Name "DemoRG1" -location $loc1
```

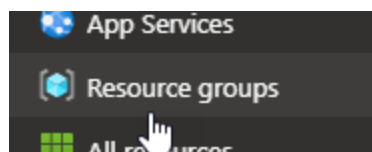
```
New-AzResourceGroup -Name "DemoRG2" -location $loc2
```

```
PS /home/oz> $loc1="northeurope"
PS /home/oz> $loc2="westeurope"
PS /home/oz> New-AzResourceGroup -Name "DemoRG1" -location $loc1

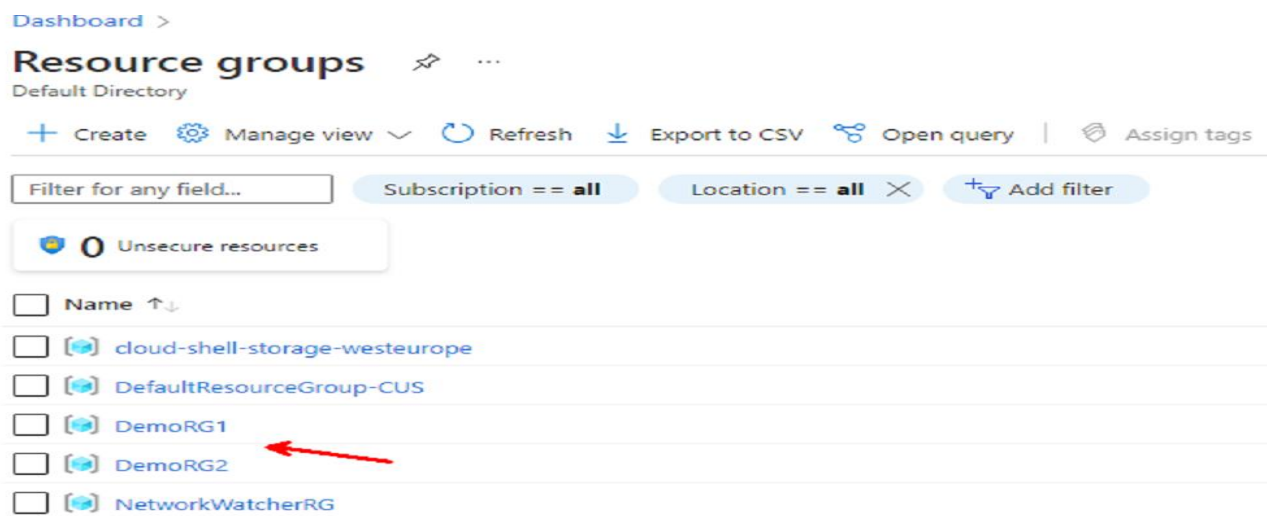
ResourceGroupName : DemoRG1
Location           : northeurope
ProvisioningState  : Succeeded
Tags               :
ResourceId          : /subscriptions/4e72c75c-9daf-4416-b9f8-f3004551e34a/resourceGroups/DemoRG1

PS /home/oz> New-AzResourceGroup -Name "DemoRG2" -location $loc2

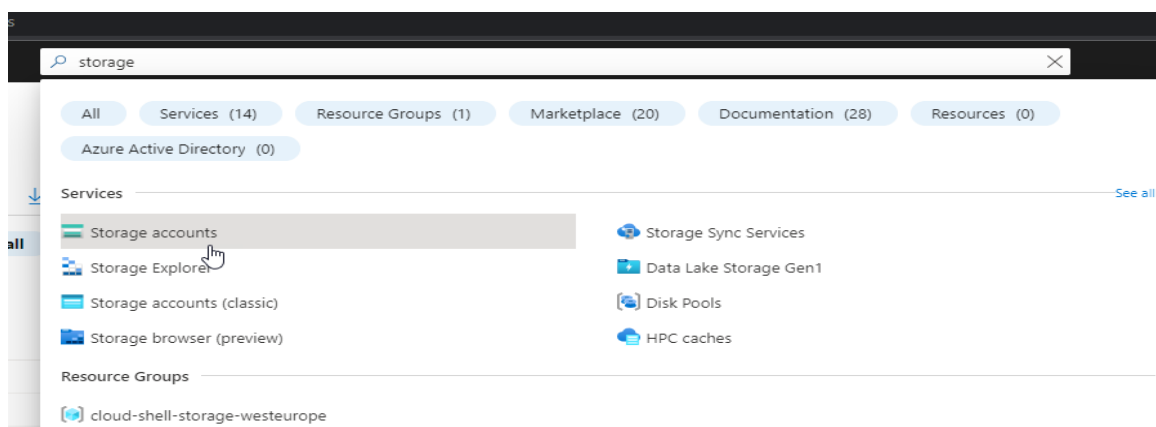
PS /home/oz> Name : DemoRG2
PS /home/oz>      : westeurope
ProvisioningState : Succeeded
Tags              :
ResourceId         : /subscriptions/4e72c75c-9daf-4416-b9f8-f3004551e34a/resourceGroups/DemoRG2
```



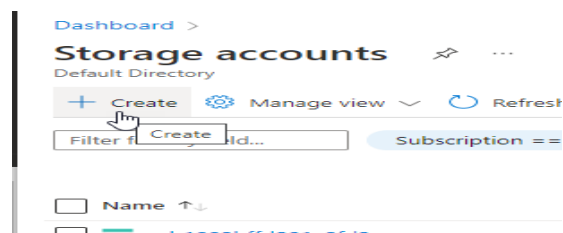
שתי הפקודות הללו יוצרות שתי קבוצות משאבים כל אחת במיקום שונה.
בממשק הגרפי תוכל להיכנס בתפריט אל קבוצות המשאבים ולראות אותן



3. בקבוצת המשאבים הראשונה DemoRG1 נצור חשבון אחסון – ניגש אל החיפוש ונרשום storage נבחר ב Storage Account



בתפריט נבחר ב- Create



Project details

Select the subscription in which to create the new storage account. Choose a new or existing resource group to organize and manage your storage account together with other resources.

Subscription *

Resource group * [Create new](#)

נעניק שם ייחודי לחשבון האחסון במיקום נבחר North Europe , נבחר יתירות מסוג LRS
ונלחץ על Review+Create לאחר אימות תקין נלחץ על Create

Instance details

If you need to create a legacy storage account type, please click [here](#).

Storage account name ⓘ *

Region ⓘ *

Performance ⓘ *
☒ Standard: Recommended for most scenarios (general-purpose v2 account)
☐ Premium: Recommended for scenarios that require low latency.

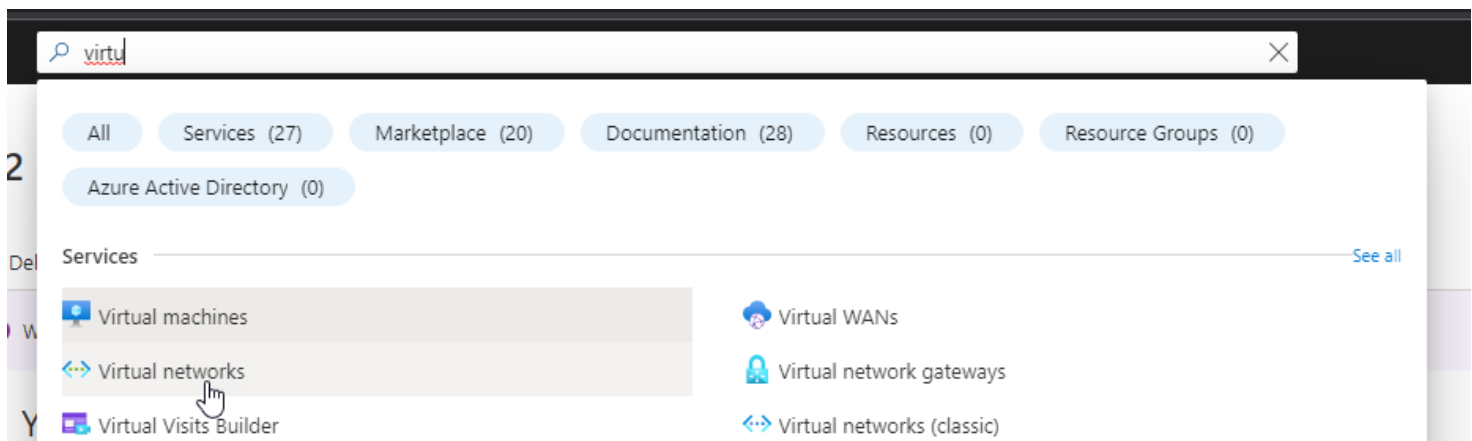
Redundancy ⓘ *

[Review + create](#)

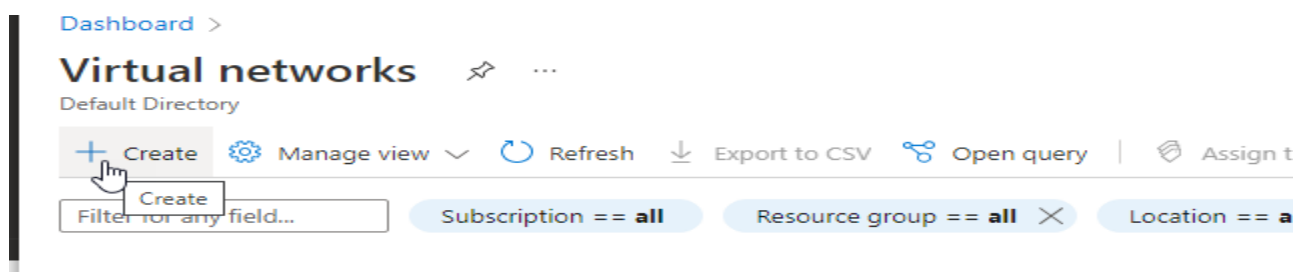
< Previous

Next : Advanced >

4.ניגש אל החיפוש ונחפש VIRTUAL NETWORK



5. נבחר CREATE



Basics IP Addresses Security Tags Review + create

Azure Virtual Network (VNet) is the fundamental building block for your private network in Azure. VNet enables many types of Azure resources, such as Azure Virtual Machines (VM), to securely communicate with each other, the internet, and on-premises networks. VNet is similar to a traditional network that you'd operate in your own data center, but brings with it additional benefits of Azure's infrastructure such as scale, availability, and isolation. [Learn more about virtual network](#)

Project details

Subscription * ⓘ Azure Pass - Sponsorship ▼

Resource group * ⓘ DemoRG1 ▼

[Create new](#)

Instance details

Name * VNET1 ▼

Region * North Europe ▼

נעבור ללשונית IP Addresses

Basics IP Addresses Security Tags Review + create

The virtual network's address space, specified as one or more address prefixes in CIDR notation (e.g. 192.168.1.0/24).

IPv4 address space

+ 10.0.0.0/16 10.0.0.0 - 10.0.255.255 (65536 addresses) 🗑️

☐ Add IPv6 address space ⓘ

The subnet's address range in CIDR notation (e.g. 192.168.1.0/24). It must be contained by the address space of the virtual network.

+ Add subnet 🗑️ Remove subnet

<input checked="" type="checkbox"/> Subnet name	Subnet address range	NAT gateway
<input checked="" type="checkbox"/> default 1	10.0.0.0/24	-

📘 Use of a NAT gateway is recommended for outbound internet access from a subnet. You can deploy a NAT gateway and assign it to a subnet after you create the virtual network. [Learn more](#)

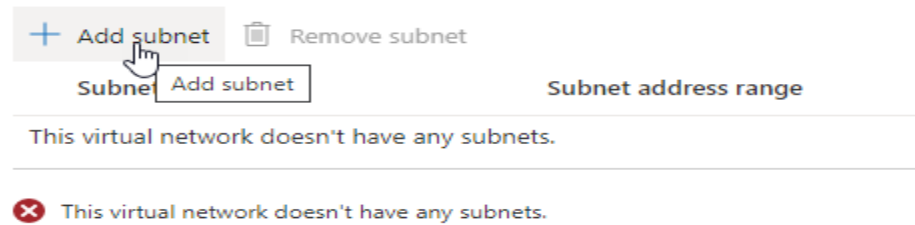
[Review + create](#)

[< Previous](#)

[Next : Security >](#)

[Download a template for automati](#)

נשאיר את טווח הכתובות ברירת המחדל, נסמן את ה subnet ונמחק אותו . נבחר להוסיף תת-רשת חדשה Add subnet



נעניק לה את השם Subnet1 ואת טווח הכתובות 10.0.0.0/24 ונלחץ על Add (שימו לב שחמש כתובות שמורות לשימוש AZURE)

Subnet name *

subnet1 ✓

Subnet address range * ⓘ

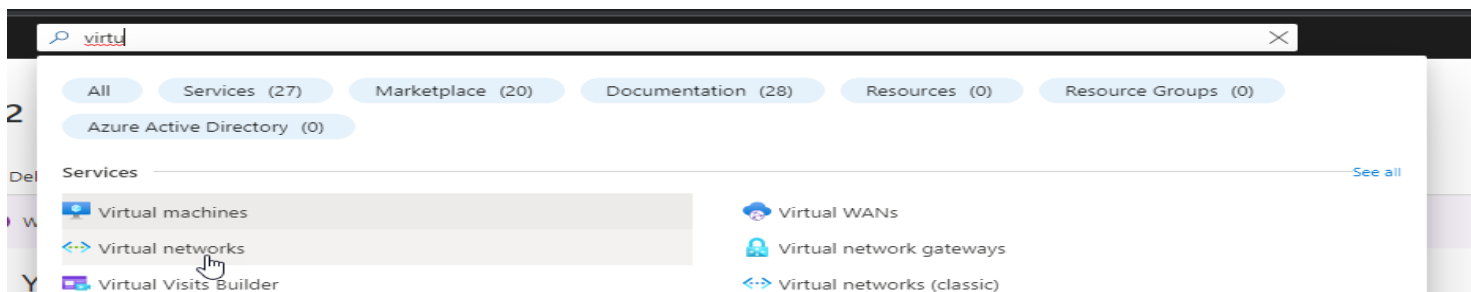
10.0.0.0/24 ✓

10.0.0.0 - 10.0.0.255 (251 + 5 Azure reserved addresses)

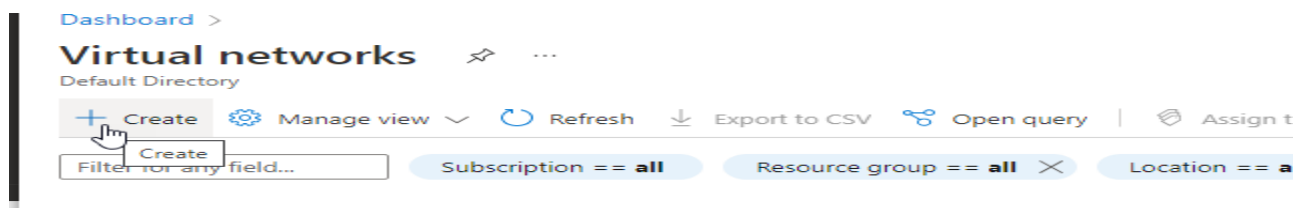
בסיום התהליך נלחץ על Create + Review

נחזור שוב על תהליך יצירת הרשת הפעם נצור את VNET2 ב DEMORG2

ניגש אל החיפוש ונחפש VIRTUAL NETWORK



נבחר CREATE



Basics IP Addresses Security Tags Review + create

Azure Virtual Network (VNet) is the fundamental building block for your private network in Azure. VNet enables many types of Azure resources, such as Azure Virtual Machines (VM), to securely communicate with each other, the internet, and on-premises networks. VNet is similar to a traditional network that you'd operate in your own data center, but brings with it additional benefits of Azure's infrastructure such as scale, availability, and isolation. [Learn more about virtual network](#)

Project details

Subscription * ⓘ Azure Pass - Sponsorship

Resource group * ⓘ DemoRG2

[Create new](#)

Instance details

Name * VNET2

Region * West Europe

בלשונית IP Addresses נמחק את הטווח המוצג

Basics IP Addresses Security Tags Review + create

The virtual network's address space, specified as one or more address prefixes in CIDR notation (e.g. 192.168.1.0/24).

IPv4 address space

10.1.0.0/16

[Delete](#)

☐ Add IPv6 address space ⓘ

נזין טווח כתובות חדש – 172.16.0.0/16

IPv4 address space

172.16.0.0/16

☐ Add IPv6 address space ⓘ

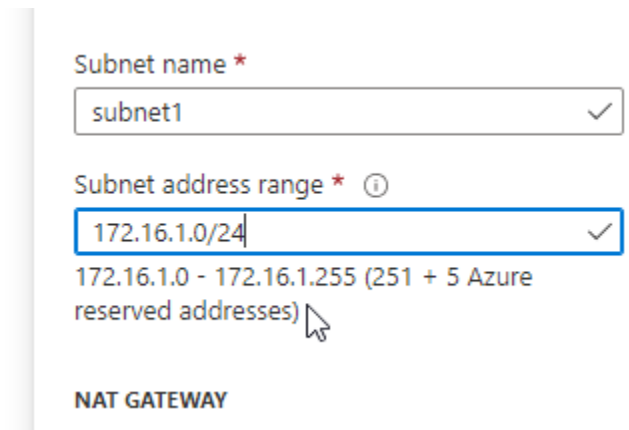
The subnet's address range in CIDR notation (e.g. 192.168.1.0/24). It must be contained by the address space of the virtual network.

[+ Add subnet](#) [Remove subnet](#)

Subnet	Subnet address range	NAT gateway
Add subnet		

This virtual network doesn't have any subnets.

נבחר להוסיף תת-רשת חדשה בשם subnet1 עם הטווח 172.16.1.0/24



Subnet name *

subnet1 ✓

Subnet address range * ⓘ

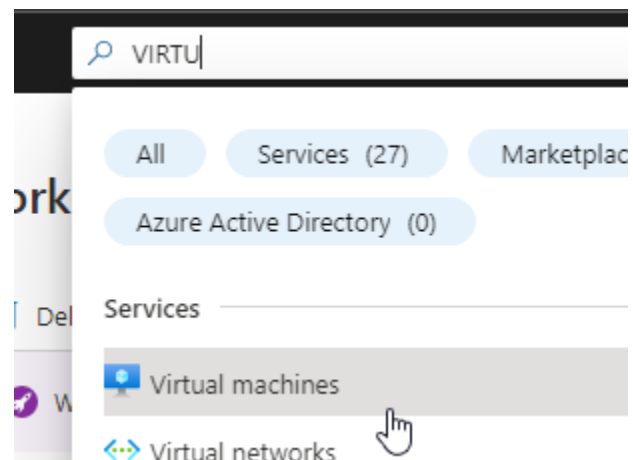
172.16.1.0/24 ✓

172.16.1.0 - 172.16.1.255 (251 + 5 Azure reserved addresses)

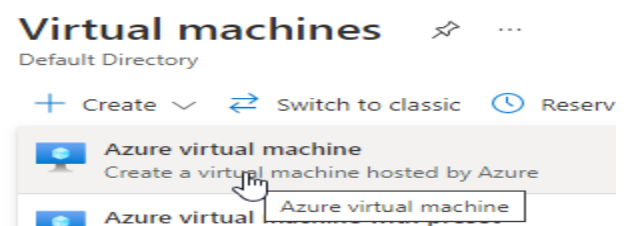
NAT GATEWAY

בסיום התהליך נלחץ על Create + Review ו-CREATE

ניגש אל יצירת המכונות הוירטואליות , בחיפוש נחפש VIRTUAL MACHINES



נבחר CREATE ונבחר לצור מכונה ב-AZURE



נמלא את הפרטים לפי הטבלה :

your resources.

Subscription * ⓘ

Azure Pass - Sponsorship

Resource group * ⓘ

DemoRG1

[Create new](#)

Instance details

Virtual machine name * ⓘ

DemoVM1

Region * ⓘ

(Europe) North Europe

Availability options ⓘ

No infrastructure redundancy required

Security type ⓘ

Standard

Image * ⓘ

Windows Server 2019 Datacenter - Gen2

[See all images](#) | [Configure VM generation](#)

Azure Spot instance ⓘ

☐

Size * ⓘ

Standard_D2ads_v5 - 2 vcpus, 8 GiB memory (\$151.11/month)

[See all sizes](#)

קבוצת משאבים : DemoRG1

שם המכונה: DemoVM1

מיקום : North Europe

ללא יתירות

שרת 2019

גודל לא רלוונטי (מה שעובד...)

בחשבון המשתמש הכניסו את שמכם , תחת הסיסמה רישמו Pa55w.rd1234

וודאו שיש חיבור RDP למכונה

Public inbound ports * ⓘ

☐ None

☒ Allow selected ports

Select inbound ports *

RDP (3389)



This will allow all IP addresses to access your virtual machine. This is only recommended for testing. Use the Advanced controls in the Networking tab to create rules to limit inbound traffic to known IP addresses.

נלחץ Review+Create ולאחר מכן CREATE

Subscription * ⓘ Azure Pass - Sponsorship ✓

Resource group * ⓘ DemoRG2 ✓
[Create new](#)

Instance details

Virtual machine name * ⓘ DemoVM2 ✓

Region * ⓘ (Europe) West Europe ✓

Availability options ⓘ No infrastructure redundancy required ✓

Security type ⓘ Standard ✓

Image * ⓘ Windows Server 2019 Datacenter - Gen2 ✓
[See all images](#) | [Configure VM generation](#)

Azure Spot instance ⓘ ☐

Size * ⓘ Standard_D2ads_v5 - 2 vcpus, 8 GiB memory (\$158.41/month) ✓
[See all sizes](#)

Administrator account

Username * ⓘ oz ✓

Password * ⓘ ✓

Confirm password * ⓘ ✓

Inbound port rules

קבוצת משאבים : DemoRG2

שם המכונה: DemoVM2

מיקום : West Europe

ללא יתירות

שנת 2019

גודל לא רלוונטי (מה שעובד...)

בחשבון המשתמש הכניסו את שמכם , תחת הסיסמה רישמו Pa55w.rd1234

וודאו שיש חיבור RDP למכונה

Public inbound ports * ⓘ ☐ None ☒ Allow selected ports

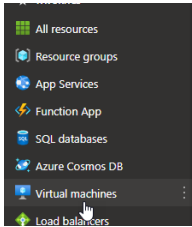
Select inbound ports * RDP (3389) ✓

Warning: This will allow all IP addresses to access your virtual machine. This is only recommended for testing. Use the Advanced controls in the Networking tab to create rules to limit inbound traffic to known IP addresses.

נלחץ Review+Create ולאחר מכן CREATE

נבצע חיבור RDP אל שתי המכונות וניכנס בשתייהן אל ממשק POWERSHELL

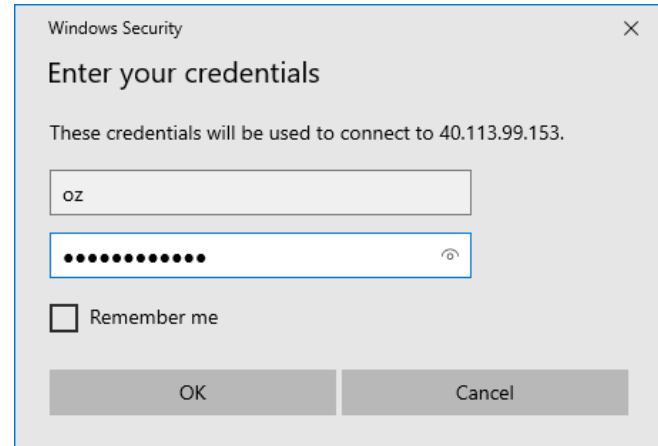
בתפריט מכונות וירטואליות נוכל לראות את שתי המכונות פעילות ואת כתובת ה-IP הציבורית שלהם



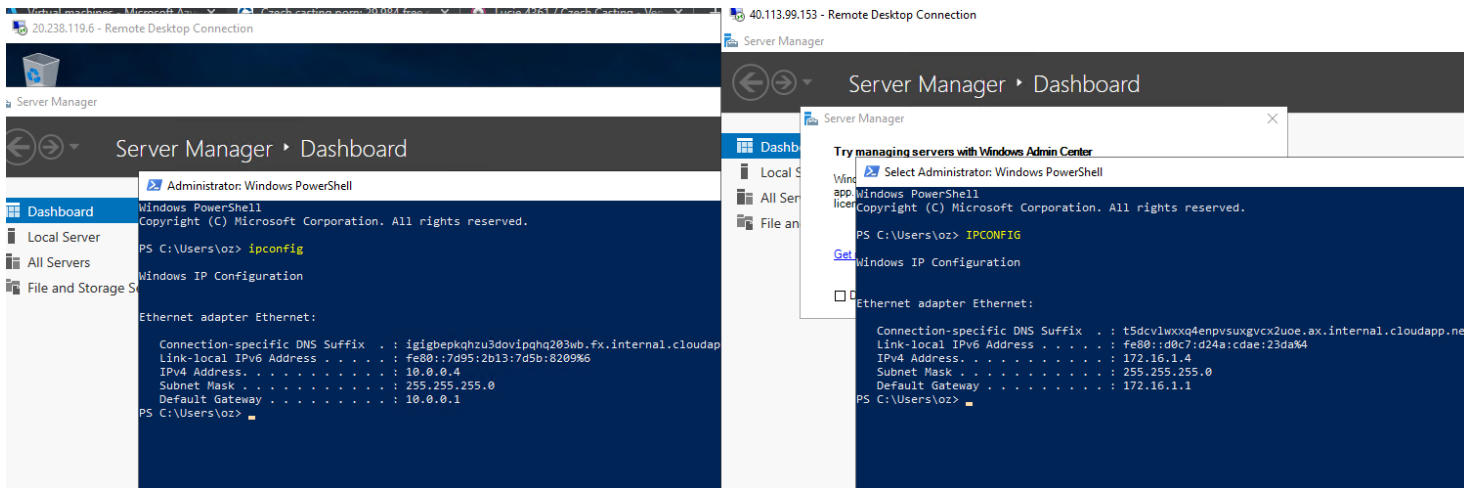
<input type="checkbox"/>	Name ↑↓	Type ↑↓	Subscription ↑↓	Resource group ↑↓	Location ↑↓	Status ↑↓	Operating system ↑↓	Size ↑↓	Public IP address ↑↓	Disks ↑↓
<input type="checkbox"/>	DemoVM1	Virtual machine	Azure Pass - Sponsors--	DemoRG1	North Europe	Running	Windows	Standard_D2ads_v5	20.238.119.6	1
<input type="checkbox"/>	DemoVM2	Virtual machine	Azure Pass - Sponsors--	DemoRG2	West Europe	Running	Windows	Standard_D2ads_v5	40.113.99.153	1

נוכל באמצעות WIN+R לכתוב [ip] /v mstsc ולהגיע אל המכונות ב-RDP

זיין את שם המשתמש והסיסמה שלנו



נפרוש את החלונות אחד ליד השני



ננסה לבצע PING ממכונה אחת אל השנייה

האם הצלחתם ?

נפתח את האפשרות ב-FW לפרוטוקול ICMP על מנת לאפשר PING

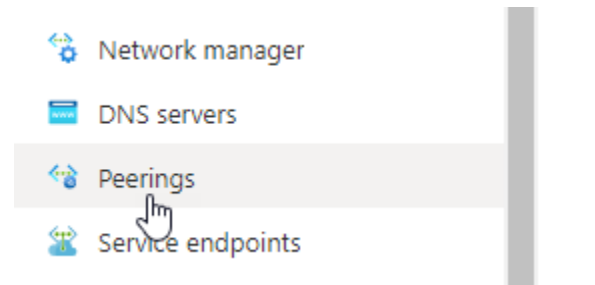
בממשק שורת הפקודה הקלידו SCONFIG – נבחר את האפשרות 3 , נלחץ YES ולאחר מכן 4 ו-15 ע"מ לצאת

עשו זאת בשתי המכונות

האם הצלחתם לקבל PING ?

כעת נצור PEERING בין שתי הרשתות ונראה שיש תקשורת

ניגש לקבוצת המשאבים DemoRG1 נבחר את VNET1 ונבחר Peering



נבחר ADD נעניק שם VNET1_VNET2 , בצד השני נעניק את השם ההפוך VNET2_VNET1 נבחר את VNET2 כרשת אליה נתחבר ונצור את החיבור

This virtual network

Peering link name *

VNET1_VNET2

Traffic to remote virtual network ⓘ

☒ Allow (default)

☐ Block all traffic to the remote virtual network

Traffic forwarded from remote virtual network ⓘ

☒ Allow (default)

☐ Block traffic that originates from outside this virtual network

Virtual network gateway or Route Server ⓘ

☐ Use this virtual network's gateway or Route Server

☐ Use the remote virtual network's gateway or Route Server

☒ None (default)

Remote virtual network

Peering link name *

VNET2_VNET1

Virtual network deployment model ⓘ

☒ Resource manager

☐ Classic

☐ I know my resource ID ⓘ

Subscription * ⓘ

Azure Pass - Sponsorship

Virtual network *

VNET2

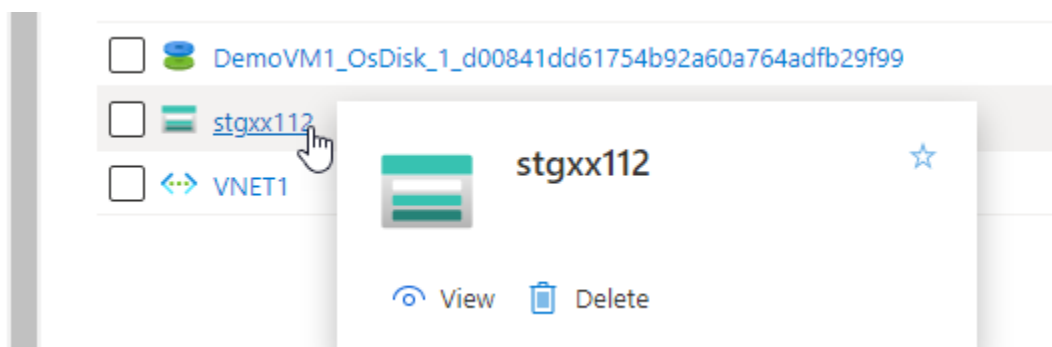
Traffic to remote virtual network ⓘ

☒ Allow (default)

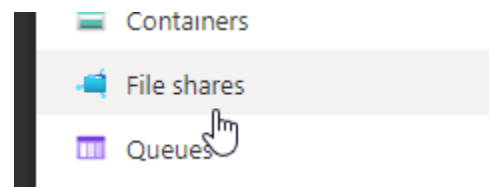
Add

האם כעת יש תקשורת ?

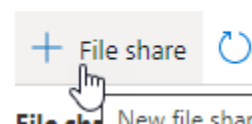
ניגש אל קבוצת המשאבים DemoRG1 אל חשבון האחסון ונצור תיקייה משותפת



נבחר ב File shares



נבחר להוסיף שיתוף חדש



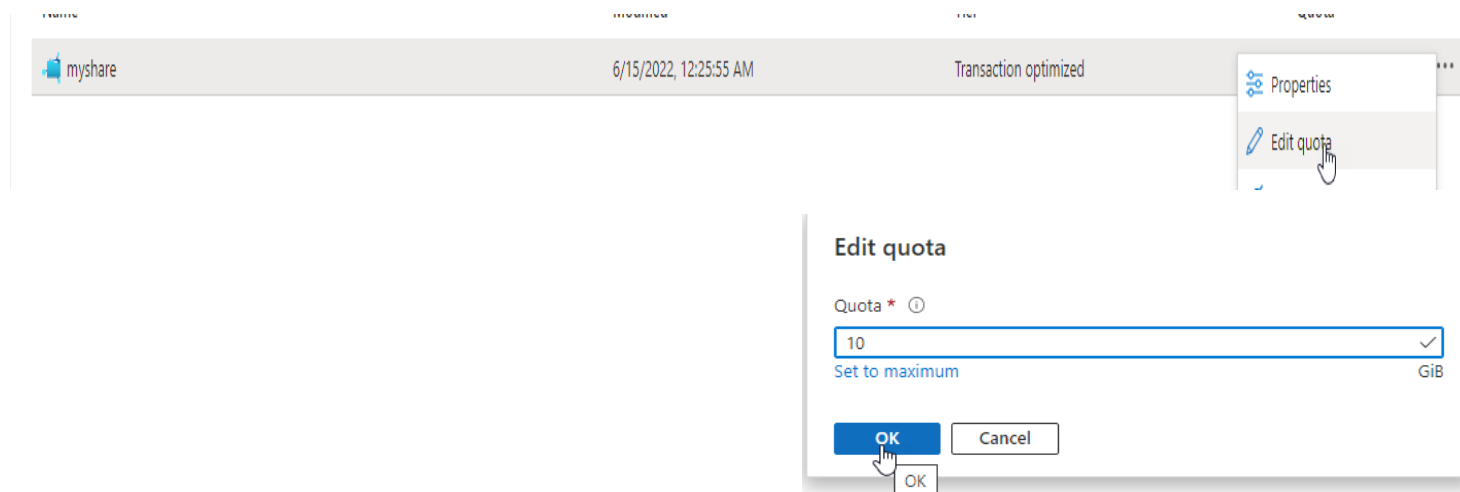
נעניק לו שם myshare ונלחץ create

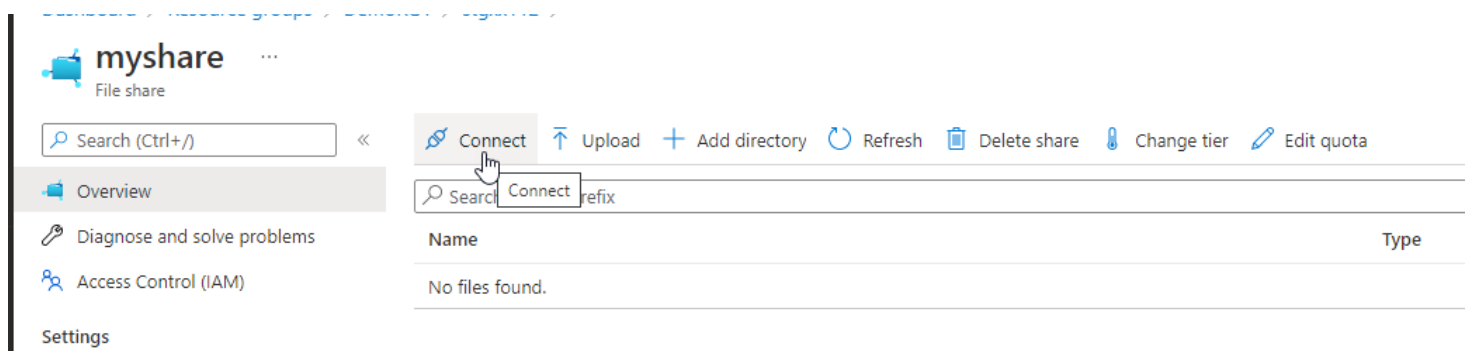
Name *
myshare ✓

Tier ⓘ
Transaction optimized ✓

Performance

נבחר להגביל את הגודל ל-10 ג'יגה





נעתיק את הסקריפט ונדביק אותו במכונה הוירטואלית DemoVM1

```
$connectTestResult = Test-NetConnection -ComputerName
stgxx112.file.core.windows.net -Port 445
if ($connectTestResult.TcpTestSucceeded) {
    # Save the password so the drive will persist on reboot
    cmd.exe /C "cmdkey /add:"stgxx112.file.core.windows.net"
/user:"localhost\stgxx112"
/pass:"T1Mr1VfNahSZRwFdZCEhA4Ym7F9ExcTzucTQHzKe03zCgtaYINUZfoTRKQ44i7
ETMJVBxkTZSv7Y+ASTlH05Q==""
    # Mount the drive
    New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root
"\\stgxx112.file.core.windows.net\myshare" -Persist
} else {
    Write-Error -Message "Unable to reach the Azure storage account via port 445.
Check to make sure your organization or ISP is not blocking port 445, or use Azure
P2S VPN, Azure S2S VPN, or Express Route to tunnel SMB traffic over a diff
port."
}
```

Copy to clipboard

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

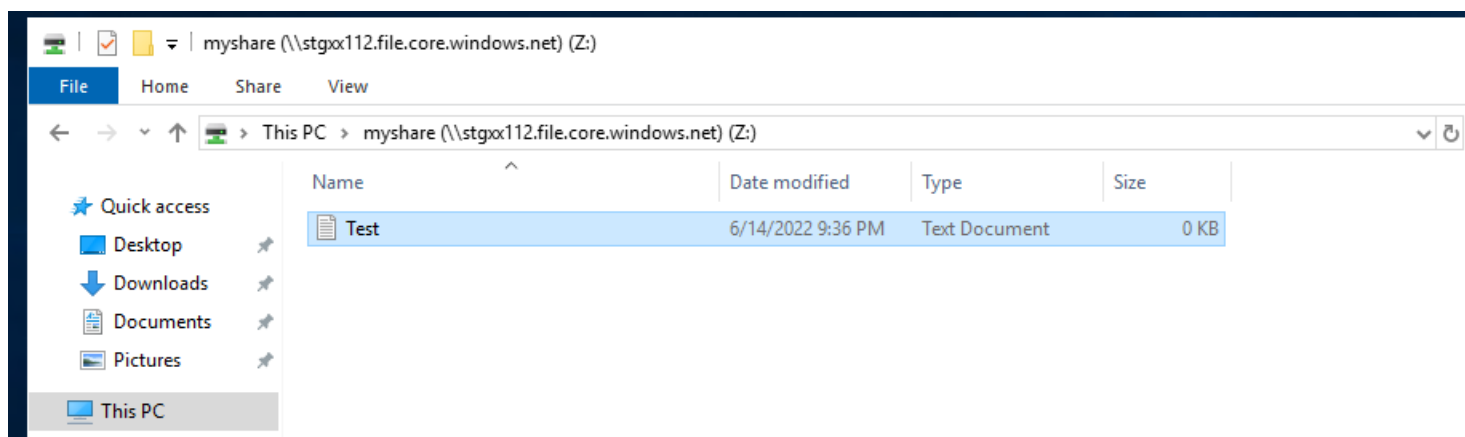
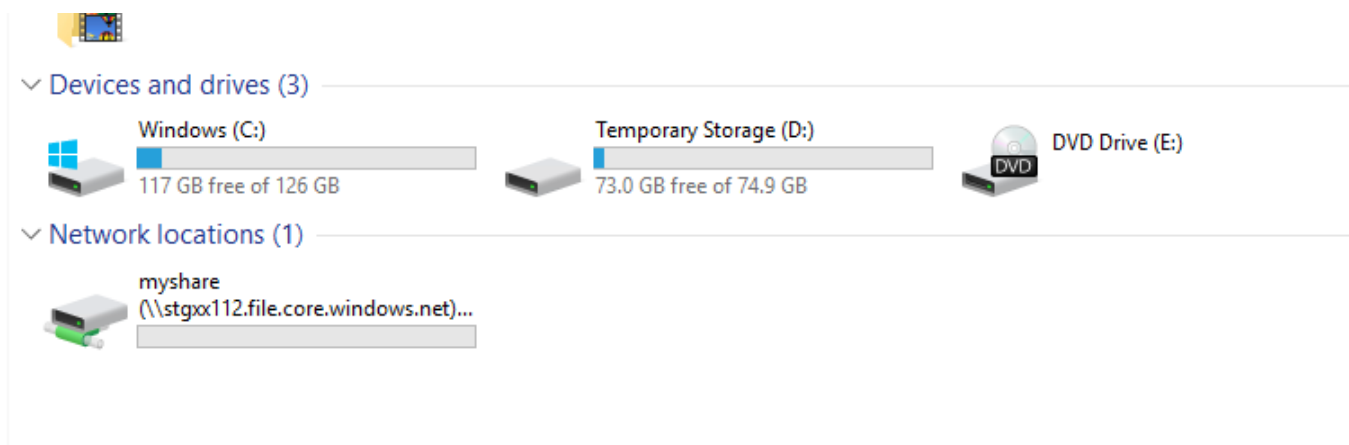
PS C:\Users\oz> hostname
DemoVM1
PS C:\Users\oz> $connectTestResult = Test-NetConnection -ComputerName stgxx112.file.core.windows.net -Port 445
PS C:\Users\oz> if ($connectTestResult.TcpTestSucceeded) {
>>     # Save the password so the drive will persist on reboot
>>     cmd.exe /C "cmdkey /add:"stgxx112.file.core.windows.net" /user:"localhost\stgxx112" /pass:"T1Mr1VfNahSZRwFdZ
CEhA4Ym7F9ExcTzucTQHzKe03zCgtaYINUZfoTRKQ44i7ETMJVBxkTZSv7Y+ASTlH05Q==""
>>     # Mount the drive
>>     New-PSDrive -Name Z -PSProvider FileSystem -Root "\\stgxx112.file.core.windows.net\myshare" -Persist
>> } else {
>>     Write-Error -Message "Unable to reach the Azure storage account via port 445. Check to make sure your organizati
n or ISP is not blocking port 445, or use Azure P2S VPN, Azure S2S VPN, or Express Route to tunnel SMB traffic over a di
fferent port."
>> }

CMDKEY: Credential added successfully.

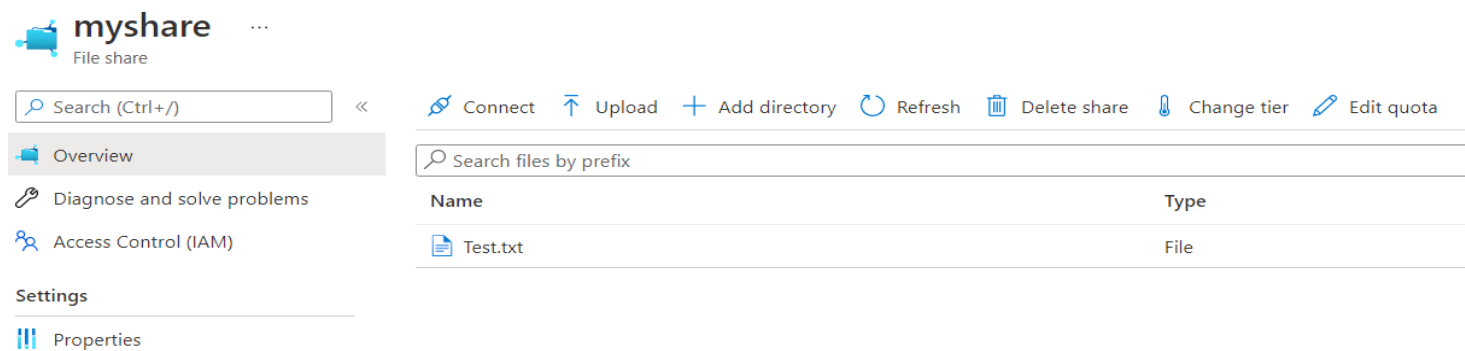
Name           Used (GB)  Free (GB) Provider      Root                                     CurrentLocation
-----
Z               0.00      10.00  FileSystem    \\stgxx112.file.core.windows.net...

PS C:\Users\oz>
```

ניגש אל סייר הקבצים במכונה ונראה שנוצר כונן רשת , נצור בתוכו קובץ טקסט כלשהו ונראה אם נוכל למצוא אותו בפורטל



הקובץ בפורטל



בסיום התרגיל הקפידו למחוק את כל קבוצות המשאבים – תוכלו להריץ את הפקודה הבאה ב Cloud Shell :

Get-AzResourceGroup | ? ResourceGroupName -like 'Demo*' | Remove-AzResourceGroup -Force -AsJob

