

תרגול מודול 7+8 – AZ104 - יצירת חשבון אחסון ומכונות וירטואליות


במסגרת עבודתך כמנהל תשתיות הענן בארגון, החלטת ליישם פתרון אחסון בענן וכמו כן לבדוק התכנות של העברת תשתיות מחשוב אל הענן.

החלטת לבדוק אחסון של קבצים ויצירת ארכיון, כמו כן החלטת להעביר את האחסון של אתר האינטרנט אל הענן ולהעניק למשתמש מחוץ לארגון יכולת להעביר לאחסון קבצים בצורה זמנית באמצעות כלי גרפי

כמו כן הרמת מס' תשתיות בענן ובחנת את היכולת להגדיל את התשתיות בצורה אוט'

בהצלחה

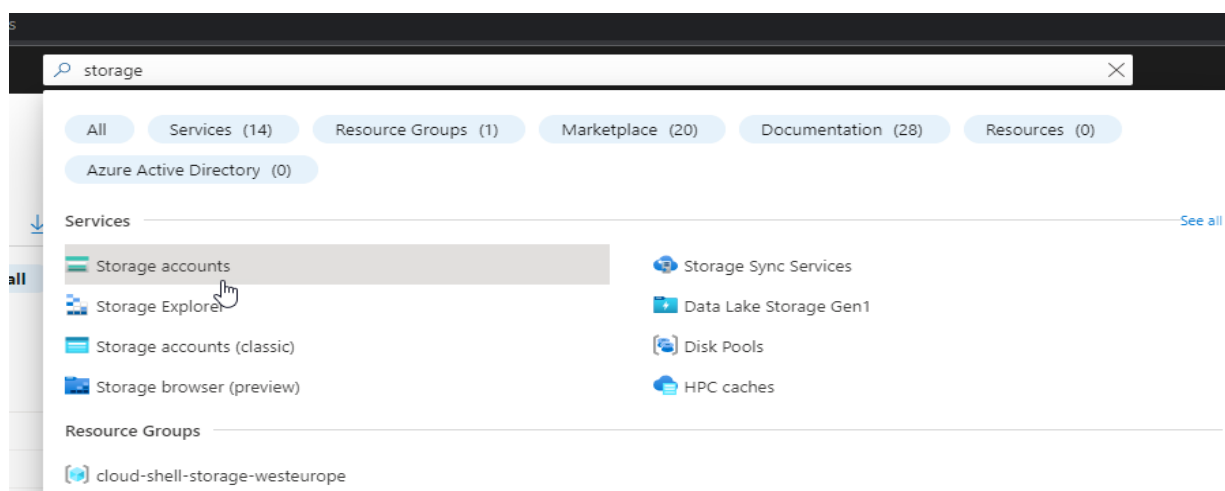
1. היכנס לפורטל הניהול של Azure בכתובת: www.portal.azure.com עם החשבון האדמיניסטרטיבי שלך

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

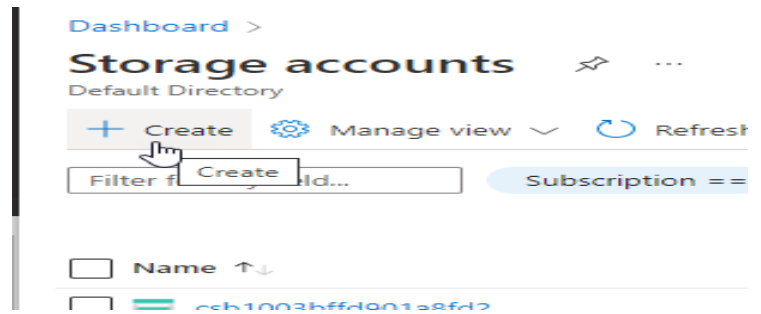
```
$loc1="northeurope"
```

```
New-AzResourceGroup -Name "DemoMod78" -location $loc1
```

3. בשורת החיפוש רשום storage נבחר ב Storage Account



בתפריט נבחר ב- Create



נבחר את קבוצת המשאבים שיצרנו

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 * Visual Studio Enterprise Subscription

Resource group * DemoMod78
[Create new](#)

Instance details

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

Storage account name ⓘ * stgxdemo1

Region ⓘ * (Europe) North Europe

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

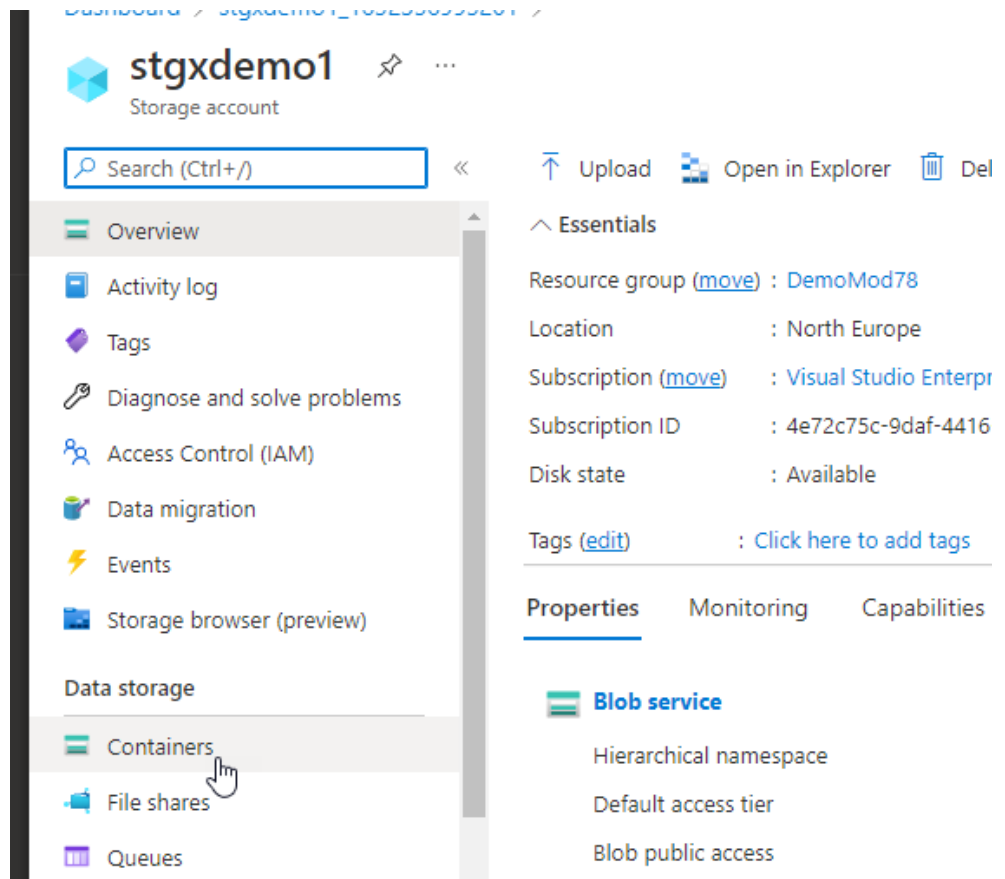
Redundancy ⓘ * Locally-redundant storage (LRS)

[Review + create](#) [< Previous](#) [Next : Advanced >](#)

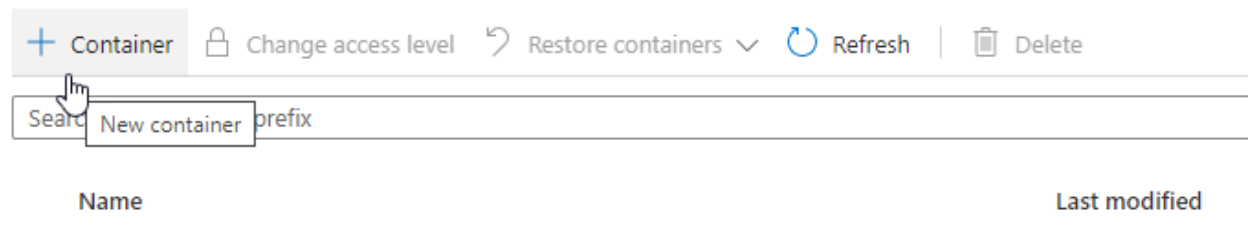
נעניק שם ייחודי לחשבון האחסון במיקום נבחר North Europe , נבחר יתירות מסוג LRS

ונלחץ על Review+Create לאחר אימות תקין נלחץ על Create

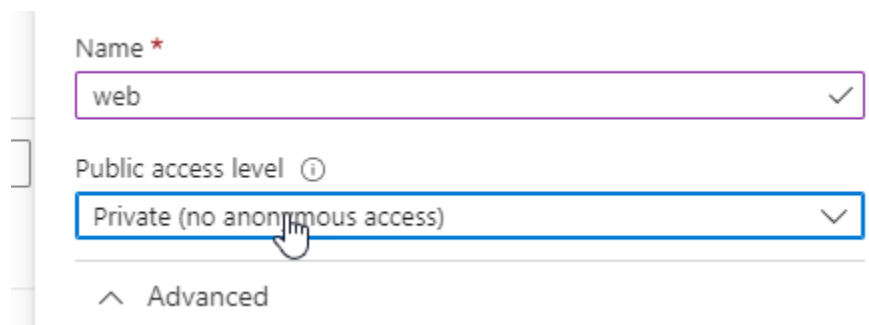
4. ניגש אל חשבון האחסון ונצור קונטיינר חדש שיכיל את המידע הלא מובנה שלנו



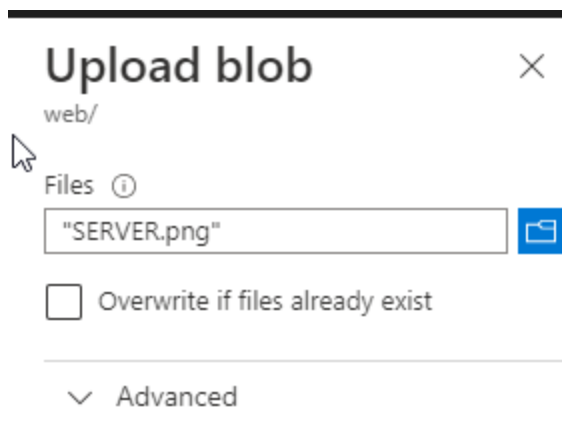
נבחר לצור קונטיינר חדש



נעניק לו שם כלשהו : web , נשאיר את ההרשאות כפי שהן ונבחר Create

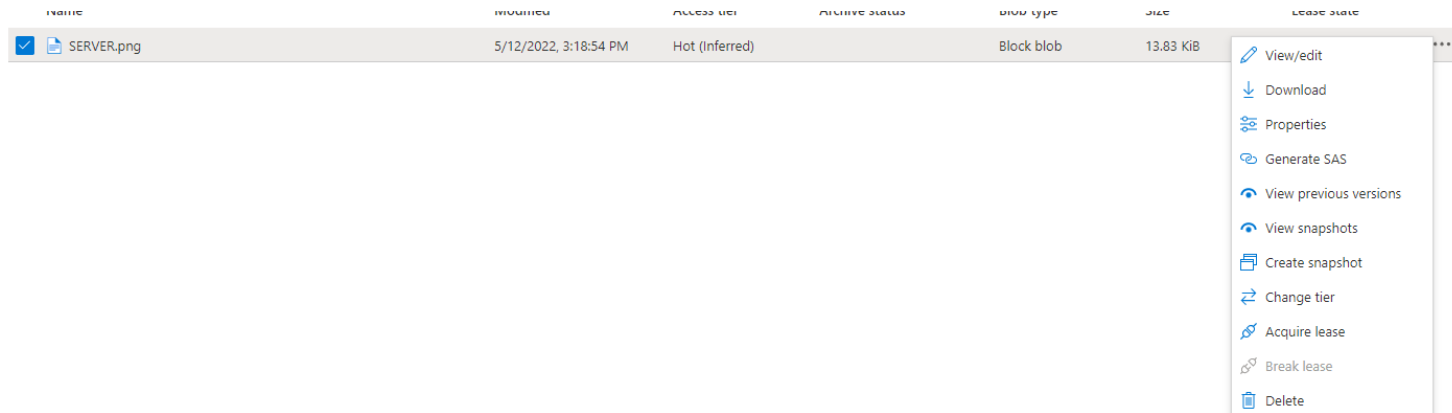


נעמוד על הקונטיינר שיצרנו ונעלה לשם קובץ תמונה כלשהו :

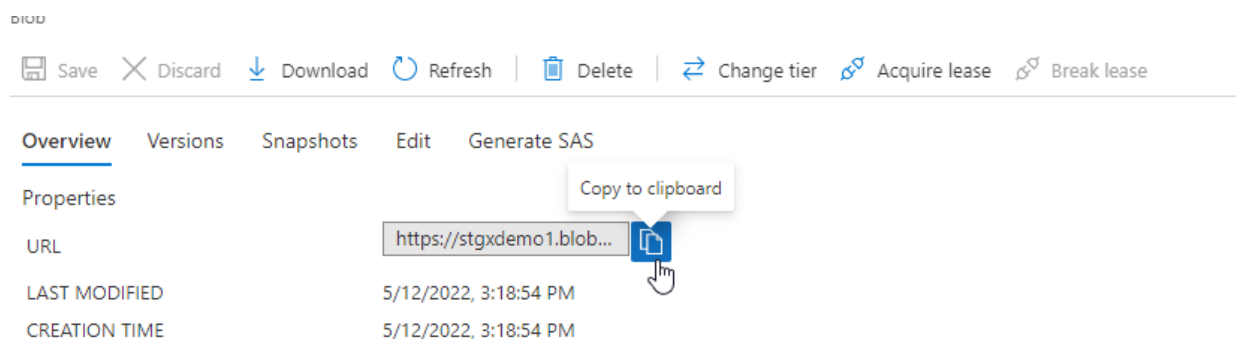


שימו לב להגדרות המתקדמות ... נלחץ UPLOAD

ניגש לקובץ שיצרנו ונלחץ על סימן שלוש הנקודות , נבחר מאפיינים



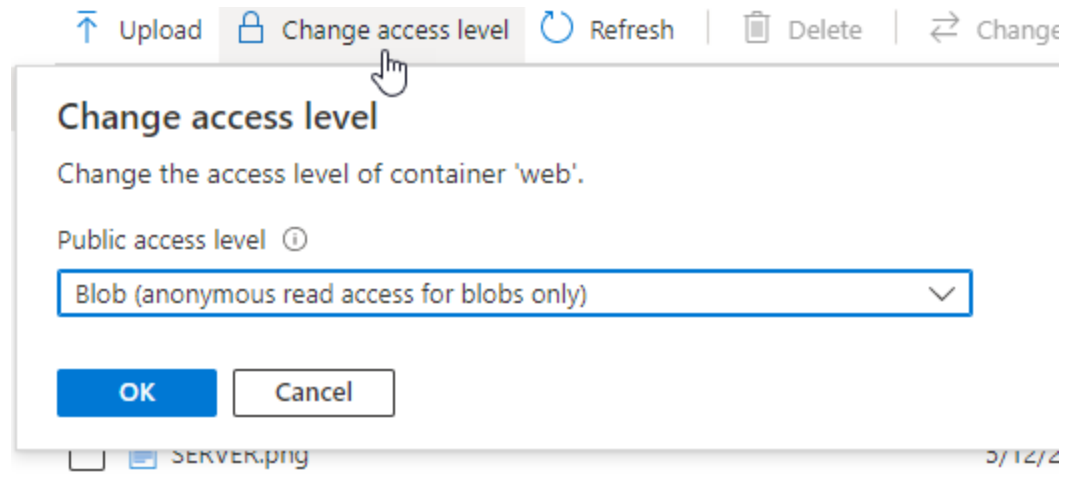
נעתיק את כתובת התמונה ונסה לפתוח אותה בטאב חדש בדפדפן



הפעולה נכשלה

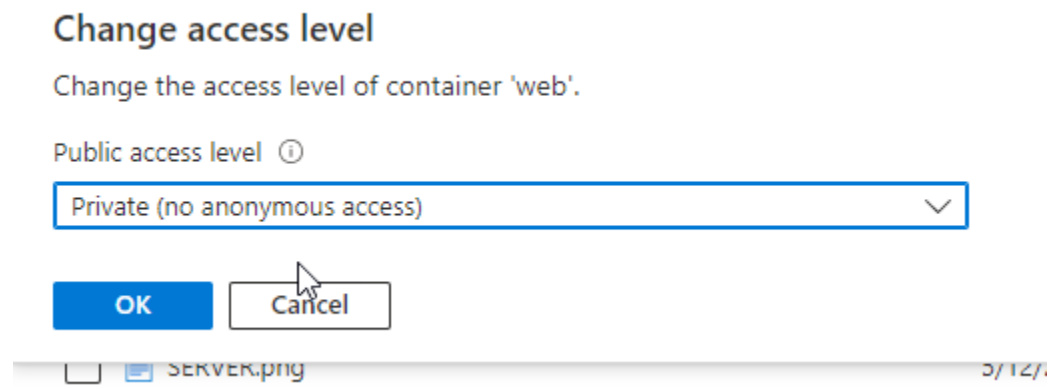
נשנה את ההרשאה ברמת הקובץ ונראה אם נוכל לראות את התמונה :

בקונטיינר נלחץ על שינוי הרשאות גישה ונבחר :



היכנסו שוב עם הקישור . הפעם נוכל לראות את התמונה

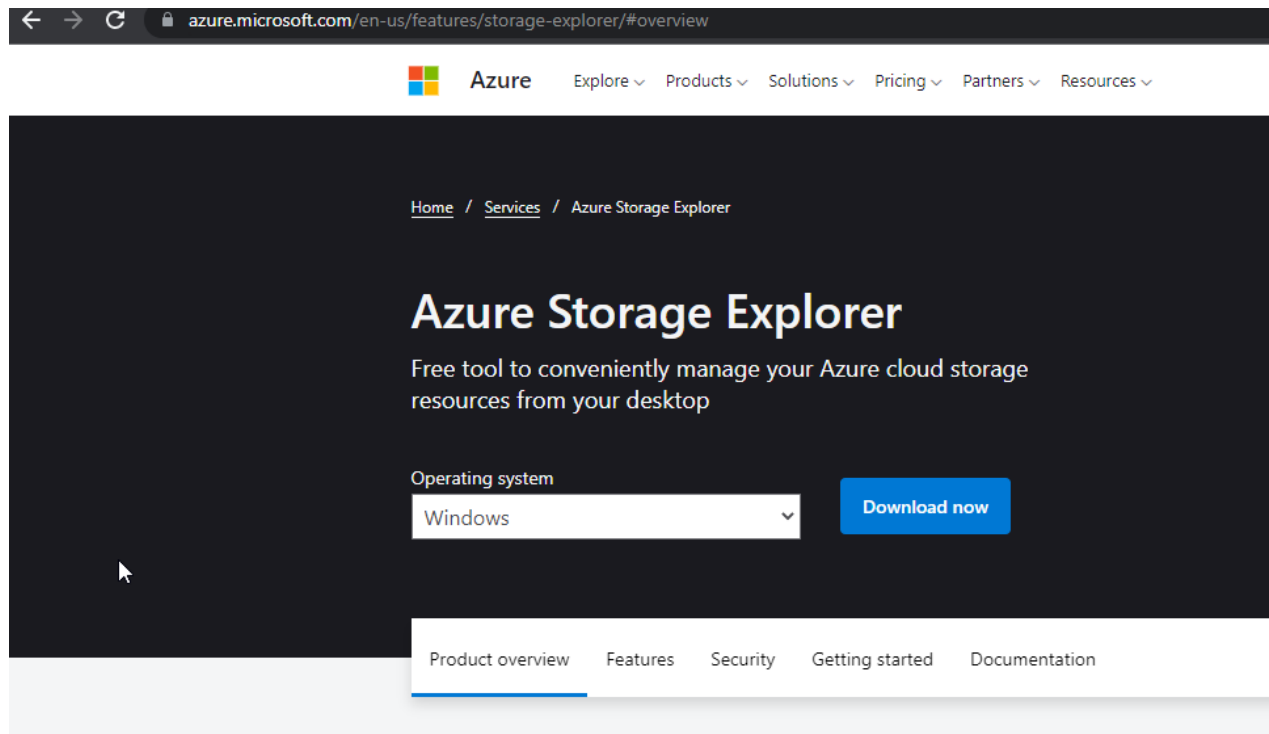
החזר את ההרשאות שוב למצב של Private



היכנס לקישור הבא והתקן את Storage Explorer .

<https://azure.microsoft.com/en-us/features/storage-explorer>

אנו רוצים לאפשר לעובד חיצוני לבצע פעולות בחשבון STORAGE שלנו מבלי לתת לו הרשאה , אלא באמצעות מפתח SAS שמאפשר לנו שליטה ברמת ההרשאה וטווח הזמן לפעולה



נפעיל את התוכנה ונסה לבצע חיבור. בטרם נוכל להתחבר נצטרך ליצור מפתח שבאמצעותו החיבור יאומת
ניגש אל הפורטל נעמוד על חשבון האחסון שיצרנו

נבחר ב-Shared access signature



נעניק הרשאות ברמת BLOB ו-Container בלבד, נסמן גם את Service על מנת שנוכל להתחבר, נגדיר טווח זמן ונעניק
הרשאות כתיבה קריאה יצירה אך לא מחיקה

Allowed services ⓘ
☒ Blob ☐ File ☐ Queue ☐ Table

Allowed resource types ⓘ
☒ Service ☒ Container ☐ Object

Allowed permissions ⓘ
☒ Read ☒ Write ☒ Delete ☒ List ☒ Add ☒ Create ☐ Update ☐ Process ☒ Immutable storage

Blob versioning permissions ⓘ
☒ Enables deletion of versions

Allowed blob index permissions ⓘ
☒ Read/Write ☒ Filter

Start and expiry date/time ⓘ
 Start 05/12/2022 3:53:45 PM
 End 05/12/2022 11:53:45 PM
 (UTC+03:00) --- Current Time Zone ---

Allowed IP addresses ⓘ
 For example, 168.1.5.65 or 168.1.5.65-168.1.5.70

Allowed protocols ⓘ
☒ HTTPS only ☐ HTTPS and HTTP

Preferred routing tier ⓘ
☒ Basic (default) ☐ Microsoft network routing ☐ Internet routing
 Some routing options are disabled because the endpoints are not published.

Signing key ⓘ
 key1

Generate SAS and connection string

נבחר לצור את המפתח SAS



נעתיק את המפתח שנוצר

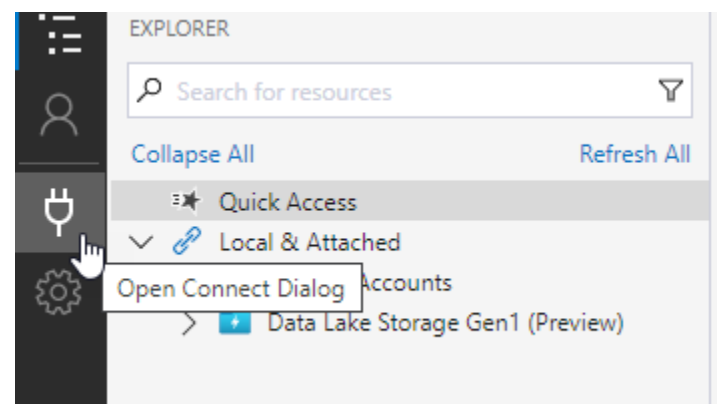
Connection string
 BlobEndpoint=https://stgxdemo1.blob.core.windows.net;/QueueEndpoint=https://stgxdemo1.queue.core.windows.net;/FileEndpoint=https://stgxdemo1.file.core.windows.net;/TableEndpoint=https://stgxdemo1.table.core.windows.net/

SAS token ⓘ
 ?sv=2020-08-04&ss=b&srt=c&sp=rlacitfx&se=2022-06-08T20:46:55Z&st=2022-05-12T12:46:55Z&spr=https&sig=1P%2Fj1ZPqMMMdnDnCl6abrcr1kyh3MOF0WKC520b2t0l%3D

Blob service SAS URL
 https://stgxdemo1.blob.core.windows.net/?sv=2020-08-04&ss=b&srt=c&sp=rlacitfx&se=2022-06-08T20:46:55Z&st=2022-05-12T12:46:55Z&spr=https&sig=1P%2Fj1ZPqMMMdnDnCl6abrcr1kyh3MOF0WKC520b2t0l%3D




Copy to clipboard

נגש אל התוכנה נבחר להתחבר



Select Resource > Authenticate > Connect

What kind of Azure resource do you want to connect to?

-  Subscription
Sign in to Azure to access storage resources such as blobs, files, queues, and tables under subscriptions you have access to. >
-  Storage account or service
Attach to one or more services in a Storage account. >
-  Blob container
Attach to an individual Blob container. >

How will you connect to the storage account?

- ☐ Connection string (Key or SAS)
- ☒ Shared access signature URL (SAS)
- ☐ Account name and key

Enter Connection Info

Select Resource > Select Connection Method > Enter Connection Info > Summary

Display name:
stgxdemo1

Service URL:
`https://stgxdemo1.blob.core.windows.net/?sv=2020-08-04&ss=b&srt=sc&sp=rwdlacitfx&se=2022-05-12T20:53:45Z&st=2022-05-12T12:53:45Z&spr=https&sig=4%2BvgpGdVZSzBjhRc9zL2XZlu94%2BFte%2FO15eKlOP%2Fgl%3D`

Summary

Select Resource > Select Connection Method > Enter Connection Info > Summary

The following settings will be used to connect to your resource:

Display name: stgxdemo1

Account name: stgxdemo1

Blob endpoint: https://stgxdemo1.blob.core.windows.net/

SAS: sv=2020-08-04&ss=b&srt=sc&sp=rwdlacitfx&se=2022-05-12T20:53:45Z&st=2022-05-12T12:53:45Z&spr=https&sig=4%2BvgpGdVZSzBjhRc9zL2XZlu94%2BFte%2FO15eKlOP%2Fgl%3D

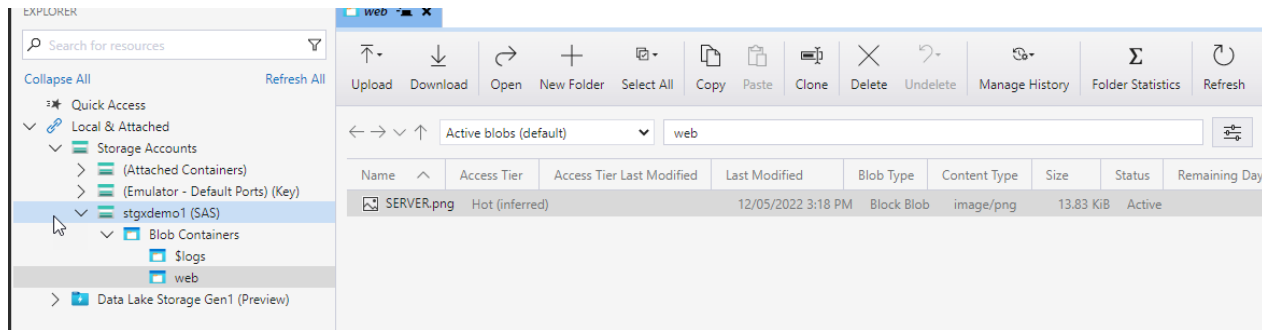
Service access: Blob

Resource type access: Service, Container

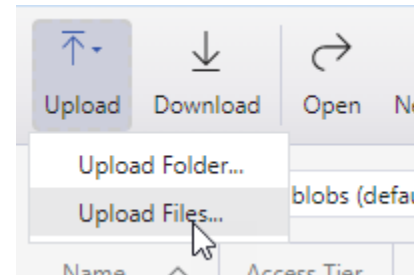
Permissions: Read, Write, Delete, List, Add, Create, Set immutability policy, Tag, Filter, Delete version

⚠ Make sure you only connect to resources you trust.

נתחבר ונוכל לראות את ה- BLOB אליו יש לנו הרשאה...

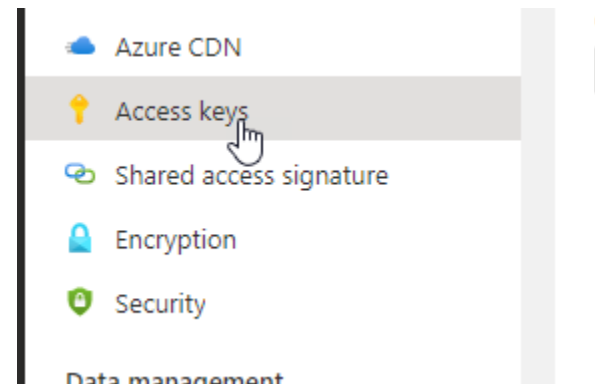


נסו לבצע העלאה של קובץ ולראות האם התעדכן גם בפורטל



כעת ניגש לפורטל ונחליף את המפתח

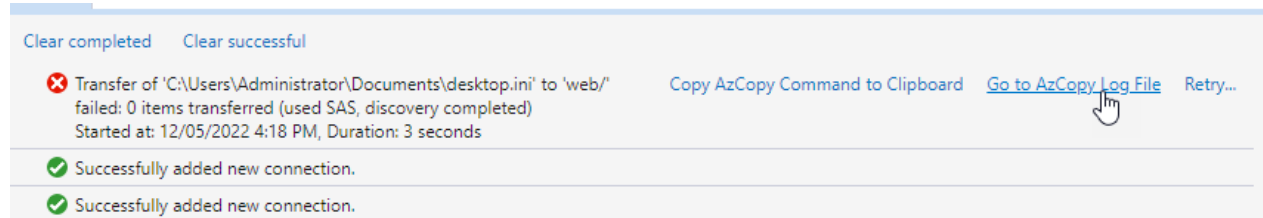
ניגש אל Access Keys



נבחר את מפתח 1 שבאמצעותו נוצרה ההרשאה ונבחר להחליפו, נאשר את הפעולה



כעת נחזור אל התוכנה , נסו להעלות קובץ האם הצלחתם ?
הפעולה לא מאושרת , נוכל לגשת אל הלוג ולקרוא את הפרטים



נראה שיש בעיית אימות

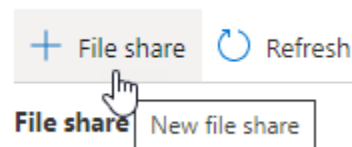
```
2022/05/12 13:18:15 ERR: [P#0-T#0] UPLOADFAILED: \\?\C:\Users\Administrator\Documents\desktop.ini : 000 : Could not check dest
===== RESPONSE ERROR (ServiceCode=AuthenticationFailed) =====
Description=403 Server failed to authenticate the request. Make sure the value of Authorization header is formed correctly inc
HEAD https://stgxdemo1.blob.core.windows.net/web/desktop.ini?se=2022-05-12t20%3A53%3A45z&sig=-REDACTED-&sp=rwdlacitfx&spr=h
User-Agent: [Microsoft Azure Storage Explorer, 1.24.0, win32, azcopy-node/2.5.0 (win32) AzCopy/10.14.1 Azure-Storage/0.14
X-Ms-Client-Request-Id: [89d6665a-00f2-4e82-7170-4c1d5b8a7bc7]
X-Ms-Version: [2020-04-08]
-----
RESPONSE Status: 403 Server failed to authenticate the request. Make sure the value of Authorization header is formed corre
Date: [Thu, 12 May 2022 13:18:15 GMT]
Server: [Microsoft-HTTPAPI/2.0]
X-Ms-Error-Code: [AuthenticationFailed]
X-Ms-Request-Id: [2777a3d2-f01e-00cb-0f02-664ad6000000]
```

תרגיל 2 : יצירת שיתוף קבצים בענן

היכנס אל חשבון האחסון שיצרת בקבוצת המשאבים Demomod78 , בחר באפשרות File shares



נבחר לצור שיתוף חדש ונעניק לו את השם myshare



Name *

myshare ✓

Tier ⓘ

Transaction optimized ✓

Performance

נשאיר את הגדרות ברירת המחדל ונצור את השיתוף

לאחר יצירת השיתוף נעמוד על סימן 3 הנקודות לראות את האפשרויות ובבחר להקטין את גודל השיתוף ל-10GB

Name	Modified	Tier	Quota
myshare	5/13/2022, 11:13:58 PM	Transaction optimized	<div>Properties</div> <div>Edit quota</div> <div>Connect</div> <div>Edit metadata</div>

בבחר Edit quota ונקבע את הגודל המקסימלי ל-10

myshare

Edit quota

Quota * ⓘ

10 ✓

Set to maximum GiB


OK Cancel


במחשב המקומי נפעיל שוב את Storage Explorer הפעם נתחבר עם החשבון שלנו

Select Resource

Select Resource > Authenticate > Connect

What kind of Azure resource do you want to connect to?

 Subscription
Sign in to Azure to access storage resources such as blobs, files, queues, and tables under subscriptions you have access to. >

 Storage account or service >

בבחר בחשבון AZURE

Which Azure environment will you use to sign in?

☒ Azure

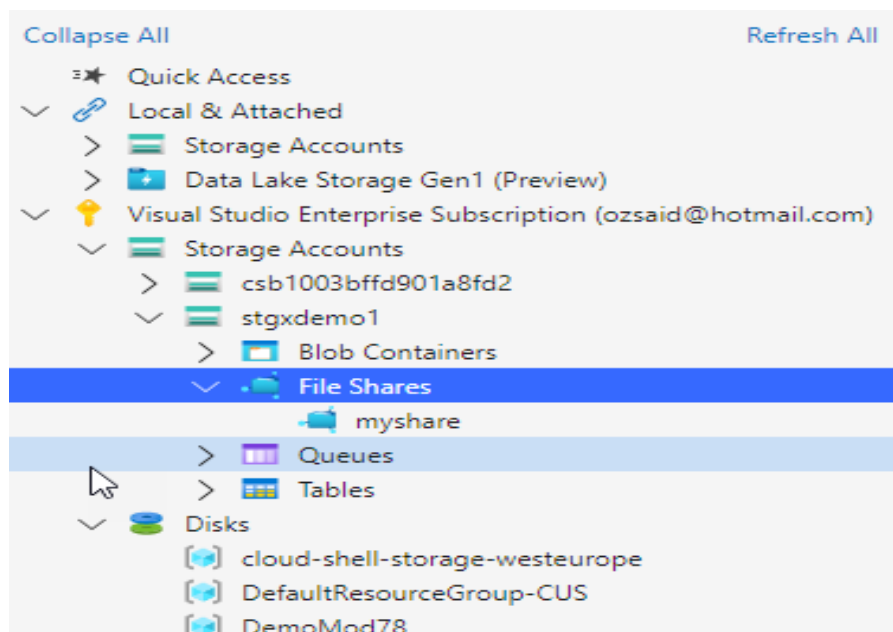
☐ Azure China

☐ Azure US Government

☐ Custom Environment:

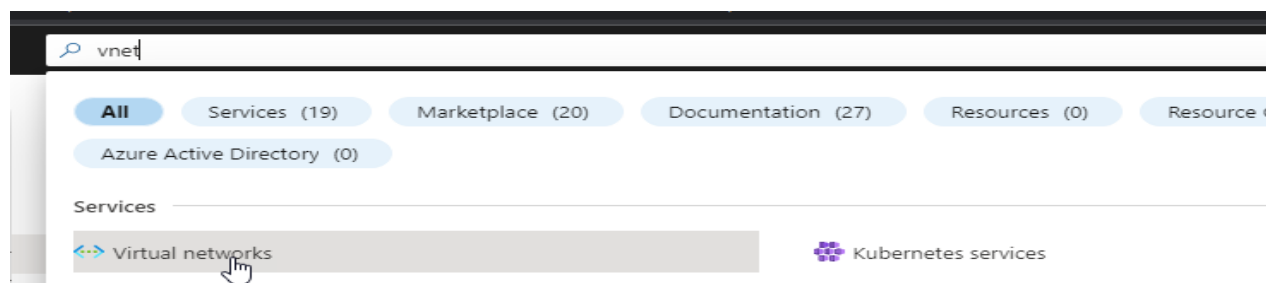
ובדפדפן נבצע אימות

בסייר נוכל לראות תחת החשבון שלנו את כל חשבונות האחסון הקיימים , כולל את שיתוף הקבצים שיצרנו



אנו נחזור אל התוכנה בהמשך....

כעת נחזור אל הפורטל ונצור רשת וירטואלית בשם DEMONET בשורת החיפוש נרשום VNET ונבחר Virtual networks



נבחר לצור רשת חדשה (Create)

נמלא את הפרטים

Benefits of Azure's infrastructure such as scale, availability, and isolation. [Learn more about virtual network](#)

Project details

Subscription * ⓘ

Visual Studio Enterprise Subscription

Resource group * ⓘ

DemoMod78

[Create new](#)

Instance details


Name *

DEMONET

Region *


North Europe

IPv4 address space





☐ 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.

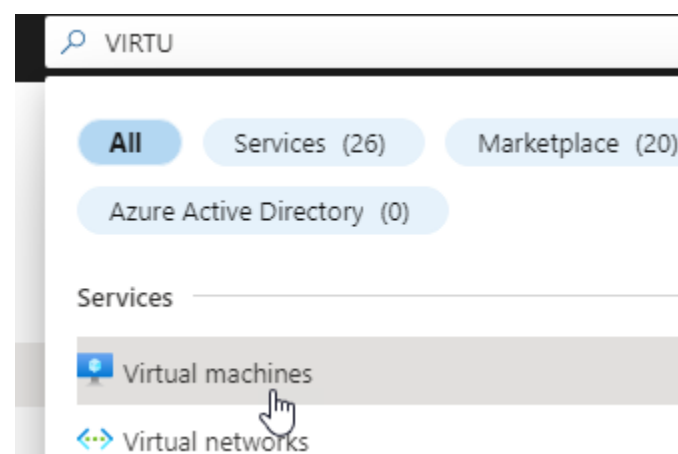
+ Add subnet  Remove subnet

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

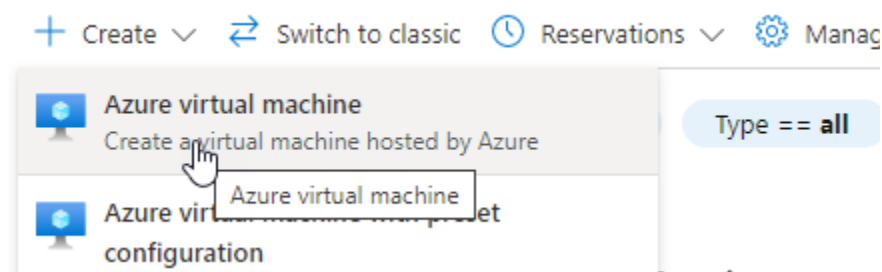
 Use of a NAT gateway is recommended for outbound internet access from a subnet. You can deploy a NAT gateway and assign it to a subnet after you create the virtual network. [Learn more](#) 

ונצור את הרשת

בשלב הבא נצור מכונה וירטואלית חדשה שתחובר אל הרשת הזו ובמקביל נחבר אותה אל שיתוף הקבצים שיצרנו בשורת החיפוש נרשום VIRTUAL ונבחר ב-Virtual machines, המכונה תהיה בקבוצת המשאבים שיצרנו.



נבחר לצור מכונה ב Azure



Project details

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

Subscription * ⓘ Visual Studio Enterprise Subscription ✓

Resource group * ⓘ DemoMod78 ✓
[Create new](#)

Instance details

Virtual machine name * ⓘ Myvm ✓

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_D2s_v3 - 2 vcpus, 8 GiB memory (\$78.11/month) ✓
[See all sizes](#)

Administrator account

Username * ⓘ oz ✓

Password * ⓘ ✓

Confirm password * ⓘ ✓

שם המכונה – Myvm

קבוצת משאבים : DemoMod78

אימג' – שרת 2019

שם משתמש : שם שלכם

סיסמה : Pa55w.rd1234

נבחר לפתוח את הפורטים של RDP ופורט 80

Inbound port rules

Select which virtual machine network ports are accessible from the public internet. You can specify more limited or granular network access on the Networking tab.

Public inbound ports * ⓘ ☐ None ☒ Allow selected ports

Select inbound ports * HTTP (80), RDP (3389) ✓

בלשונית Networking נוודא שהמכונה מחוברת לרשת הוירטואלית שיצרנו DEMONET ונלחץ על Review + Create

Network interface

When creating a virtual machine, a network interface will be created for you.

Virtual network *	DEMONET Create new
Subnet *	default (10.0.0.0/24) Manage subnet configuration
Public IP	(new) Myvm-ip Create new
NIC network security group	<input type="radio"/> None <input checked="" type="radio"/> Basic <input type="radio"/> Advanced
Public inbound ports *	<input type="radio"/> None <input checked="" type="radio"/> Allow selected ports
Select inbound ports *	HTTP (80), 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.

Delete public IP and NIC when VM is ☐

[Review + create](#)

[< Previous](#)

[Next : Management >](#)

נעבור אימות ונלחץ על Create ונמתין ליצירת המכונה.

ניגש אל מאפייני המכונה ונעתיק את כתובת ה-IP הציבורית שלה

Myvm
Virtual machine

Search (Ctrl+/)

Connect Start Restart Stop Capture Delete Refresh Open in mobile CLI / PS Feedback

Myvm virtual machine agent status is not ready. Troubleshoot the issue →

Essentials

Resource group (move)	DemoMod78	Operating system	Windows
Status	Running	Size	Standard_DS1_v2 (8 GiB memory)
Location	North Europe	Public IP address	20.238.32.75
Subscription (move)	Visual Studio Enterprise Subscription	Virtual network/subnet	DEMONET/default
Subscription ID	4e72c75c-9daf-4416-b9f8-f3004551e34a	DNS name	Not configured
Tags (edit)	Click here to add tags		

Properties Monitoring Capabilities (8) Recommendations Tutorials

בתפריט RUN (Win+r) נרשום : <IP ציבורי> /v mstsc נזין את שם המשתמש והסיסמה ונתחבר אל המכונה

Run

Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.

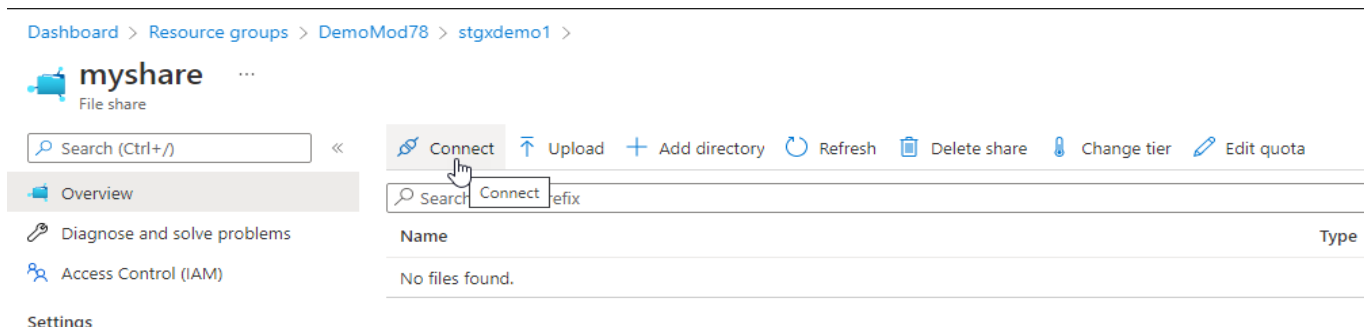
Open: mstsc /v 20.238.32.75

This task will be created with administrative privileges.

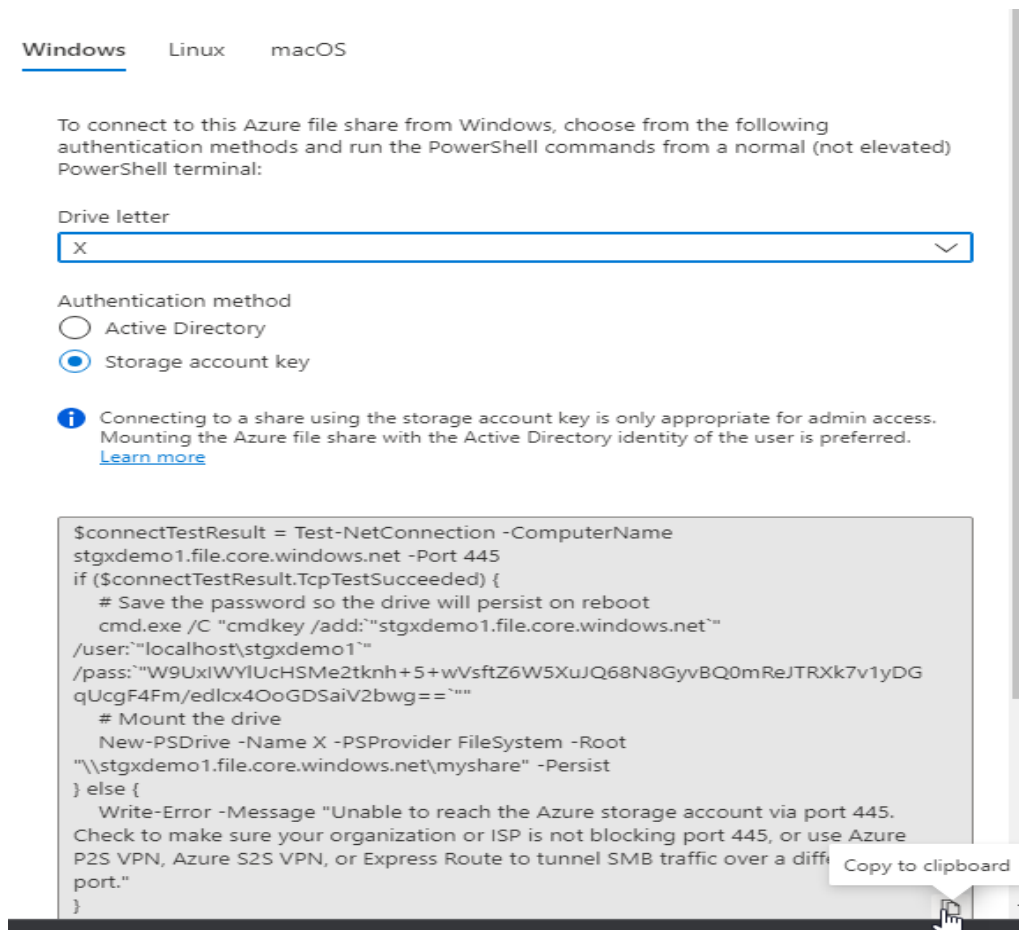
נמצער את החלון וניגש חזרה לפורטל ולחשבון האחסון , נעמוד שוב על File shares



נבחר בשיתוף שיצרנו ונלחץ על Connect



נבחר באות X ונעתיק את הסקריפט



נחזור אל המכונה בחיבור המרוחק נכנס אל ממשק POWERSHELL (win+x+a)

ונדביק את הסקריפט שהעתקנו


```

Administrator: Windows PowerShell

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

PS C:\Users\oz> $connectTestResult = Test-NetConnection -ComputerName stgxdemo1.file.core.windows.net -Port 445
PS C:\Users\oz> if ($connectTestResult.TcpTestSucceeded) {
>> # Save the password so the drive will persist on reboot
>> cmd.exe /C "cmdkey /add:"stgxdemo1.file.core.windows.net" /user:"localhost\stgxdemo1" /pass:"W9UxIWY1UcHSM2
tknh+5+wVsftZ6W5XuJQ68N8GyvBQ0mReJTRXk7vlyDGqUcgF4Fm/edlcx4OoGD5aiV2bwg=="
>> # Mount the drive
>> New-PSDrive -Name X -PSProvider FileSystem -Root "\\stgxdemo1.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 different port."
>> }

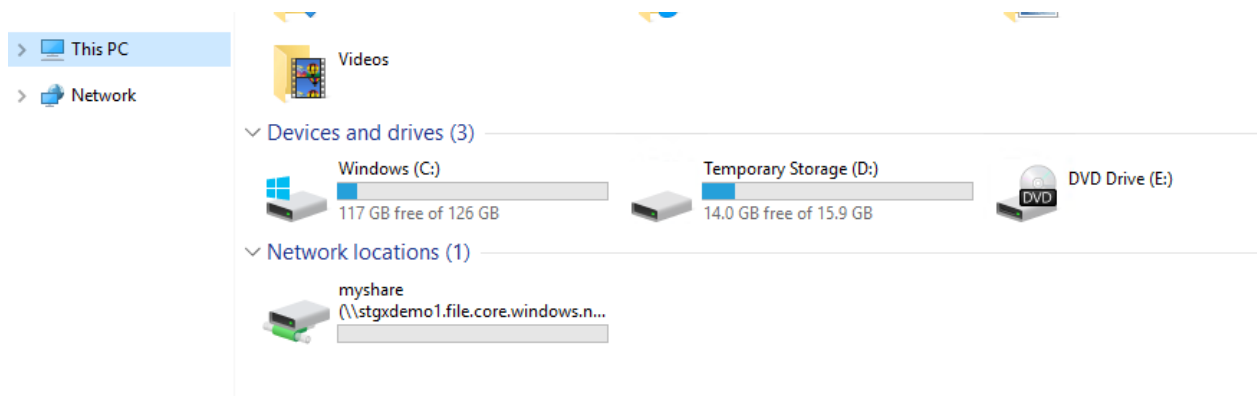
CMDKEY: Credential added successfully.

Name                Used (GB)  Free (GB) Provider      Root
-----
X                   0.00      10.00  FileSystem    \\stgxdemo1.file.core.windows.ne...

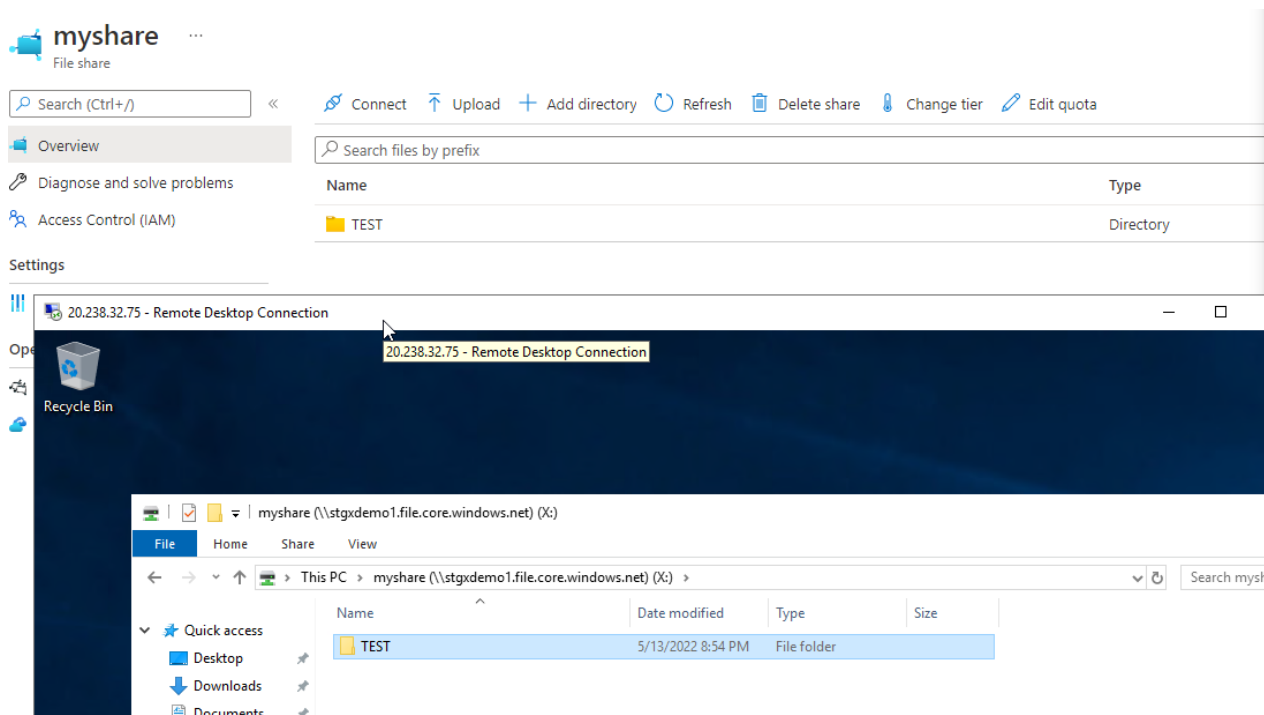
PS C:\Users\oz>

```

בסייר הקבצים (win+e) נוכל לראות שנוצר לנו כונן רשת חדש המחובר לשיתוף הקבצים שיצרנו בענן



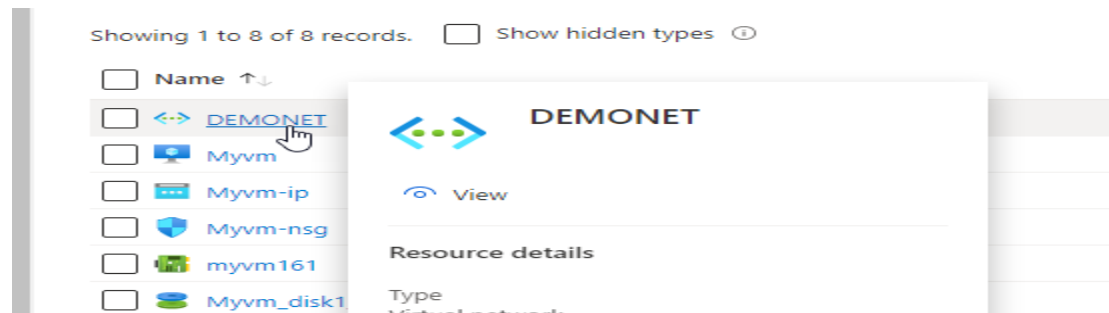
צרו בתוכו תיקייה חדשה בשם TEST ובדקו בפורטל בחשבון השיתוף האם היא התעדכנה גם שם



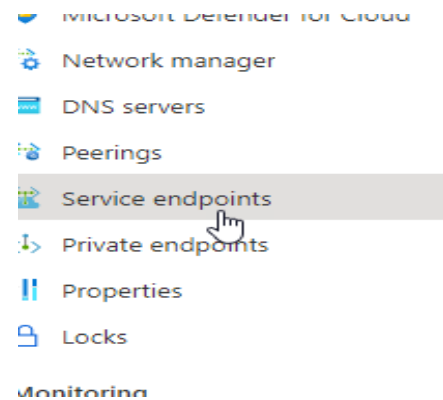
תרגיל 3 : יצירת SERVICE END POINT

אנו רוצים לוודא שהגישה לשיתוף הקבצים תהיה מאופשרת רק עבור הרשת אליה מחוברת המכונה הוירטואלית וכתובת ה-IP הציבורית שלנו.

בפורטל ניגש אל קבוצת המשאבים שיצרנו אל הרשת הוירטואלית DEMONET



בתפריט ההגדרות נבחר Service endpoints ובחר Add



Service *
Microsoft.Storage

Service endpoint policies
0 selected

Subnets *
default

נבחר בשירות האחסון

ואת ה-subnet - default

ונלחץ על Add

i With service endpoints, the source IP address for service traffic from this subnet will switch from using public IPv4 addresses to using private IPv4 address. Existing IP firewall rules using Azure public IP addresses will stop working with this switch. Please ensure IP firewall rules allow for this switch before setting up service endpoints. You may also experience temporary interruption to service traffic from this subnet while configuring service endpoints.

לאחר תהליך היצירה נחזור אל חשבון האחסון

Security + networking

- Networking
- Azure CDN
- Access keys

בחר ב-Private endpoint connections

Firewalls and virtual networks

Private endpoint connections

Custom domain

Save Discard Refresh

נוסיף חיבור פרטי חדש

+ Private endpoint Approve Reject Remove Refresh

Filter by Private endpoint All connection states

בחר את קבוצת המשאבים שלנו ונעניק לו שם

Project details

Subscription *

Visual Studio Enterprise Subscription

Resource group *

DemoMod78

[Create new](#)

Instance details

Name *

DemoPnt

Region *

North Europe

בלשונית הבאה נבחר בתת-משאב אותו אנו רוצים להקצות ב-file

✓ Basics 2 Resource 3 Virtual Network 4 DNS 5 Tags 6 Review + create

Private Link offers options to create private endpoints for different Azure resources, like your private link service, a SQL server, or an Azure storage account. Select which resource you would like to connect to using this private endpoint. [Learn more](#)

Subscription Visual Studio Enterprise Subscription (4e72c75c-9daf-4416-b9f8-f3004551e34a)

Resource type Microsoft.Storage/storageAccounts

Resource stgxdemo1

Target sub-resource * file

בלשונית Virtual Network נוודא שהפרטים תואמים את הרשת שיצרנו קודם ובה יצרנו את ה-Service Point

✓ Basics ✓ Resource **3 Virtual Network** 4 DNS 5 Tags 6 Review + create

Networking

To deploy the private endpoint, select a virtual network subnet. [Learn more](#)

Virtual network * ⓘ

DEMONET

Subnet * ⓘ

DEMONET/default (10.0.0.0/24)

Enable network policies for all private endpoints in this subnet. [Learn more](#)



Application security group

בשתי הלשוניות הבאות נלחץ NEXT ונבחר ב-Review+Create, נמתין לסיום הבדיקה ונבחר Create

נמתין לסיום התהליך יכול לקחת מס' דקות

Deployment

Search (Ctrl+/)

Delete Cancel Redeploy Refresh

Overview

Inputs

Outputs

Template

Deployment is in progress

Deployment name: Microsoft.PrivateEndpoint-20220514215318
Subscription: Visual Studio Enterprise Subscription
Resource group: DemoMod78

Start time: 5/14/2022, 9:57:53 PM
Correlation ID: d19717aa-0aee-485b-82d2-5cd6d7b1b0fd

Deployment details (Download)

Resource	Type	Status
No results.		

בחשבון האחסון נבטל את הגישה מרשתות ציבוריות, נגיש אל Networking ונבחר לבטל את הגישה מרשתות ציבוריות



stgxdemo1 | Networking

Storage account

Search (Ctrl+/)

Overview

Activity log

Tags

Diagnose and solve problems

Access Control (IAM)

Data migration

Events

Storage browser (preview)

Data storage

Containers

File shares

Queues

Tables

Security + networking

Networking

Firewalls and virtual networks

Save Discard Refresh

Public network access

- ☒ Enabled from all networks
☐ Enabled from selected virtual networks and
☐ Disabled
All networks, including the internet, can access

Network Routing

Determine how you would like to route your traffic
Routing preference * ⓘ

- ☒ Microsoft network routing ☐ Internet routing
Publish route-specific endpoints ⓘ
☐ Microsoft network routing
☐ Internet routing

Firewalls and virtual networks

Private endpoint



בחשבון האחסון נבדוק האם יש לנו גישה אל ה-blob
האם יש גישה אל שיתוף הקבצים ?



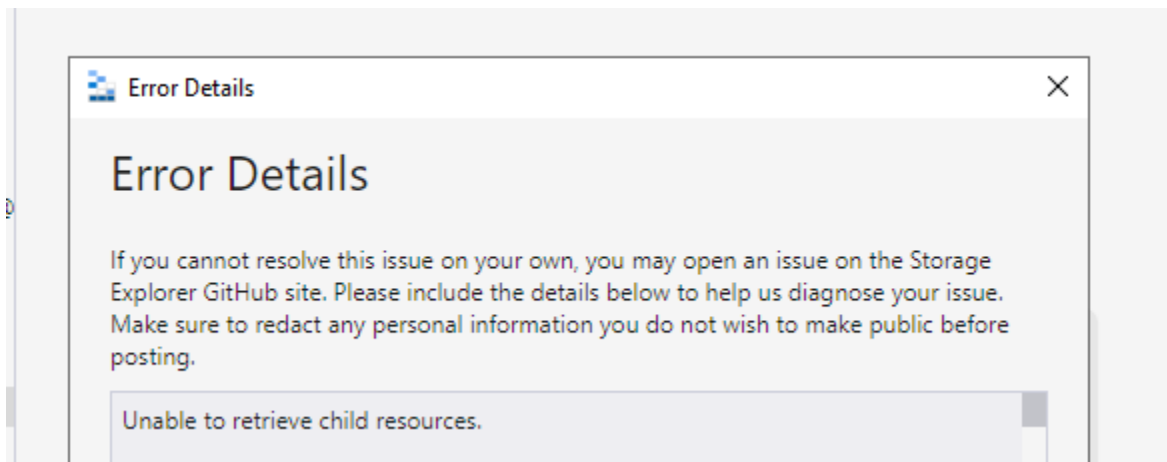
This machine doesn't seem to have access.

This storage account is located in a VNET.

Recent changes to "Firewalls and virtual networks" settings may not be in effect yet. If you expect this machine to be able to connect to the content of this file share, check that this machine is a part of the VNET or try waiting a few minutes for changes in settings to take effect, and then refresh this page.

[Learn more](#)

ננסה להיכנס בסייר האחסון שהתקנו במחשב המקומי , האם אנו יכולים ?



האם המכונה הוירטואלית עדיין רואה את שיתוף הקבצים ?

נחזור אל הפורטל , נגש אל חשבון האחסון נעמוד על הלשונית Networking הפעם נבחר להוסיף כתובות נבחרות , נאפשר את כתובת ה-IP הציבורית של המחשב שלנו ונשמור את השינויים

Firewalls and virtual networks Private endpoint connections Custom domain

Save Discard Refresh

Firewall settings restricting access to storage services will remain in effect for up to a minute after saving updated settings.

Public network access

- ☐ Enabled from all networks
- ☒ Enabled from selected virtual networks and IP addresses
- ☐ Disabled

Configure network security for your storage accounts. [Learn more](#)

Virtual networks

+ Add existing virtual network + Add new virtual network

Virtual Network	Subnet	Address range
No network selected.		

Firewall +

Add IP ranges to allow access from the internet or your on-premises networks. [Learn more.](#)

☒ Add your client IP address ("185.141.122.1") ⓘ

Address range

IP address or CIDR

Resource instances

נבדוק שוב אם יש לנו גישה בפורטל ובסייר האחסון ...

לתרגיל הבא נחזיר את ההגדרה שוב לאפשר לכל הרשתות להתחבר

Save Discard Refresh

Public network access

- ☒ Enabled from all networks
- ☐ Enabled from selected virtual networks and IP addresses
- ☐ Disabled

All networks, including the internet, can access this storage account.

תרגיל יצירת virtual machine scale set

בתרגיל זה אנו נרים מכונה וירטואלית שתשמש כשרת IIS, ובכל פעם שיהיה עומס על המעבד תתווסף לנו מכונה נוספת שתחלוק בעומס – סה"כ 8 מכונות

בשלב הראשון נעתיק את הסקריפט הבא ונשמור אותו כקובץ ps1 בשם startweb.ps1 ונעלה אותו ל-blob חדש בשם script שניצור בחשבון האחסון שלנו.

שלב א : יצירת הסקריפט

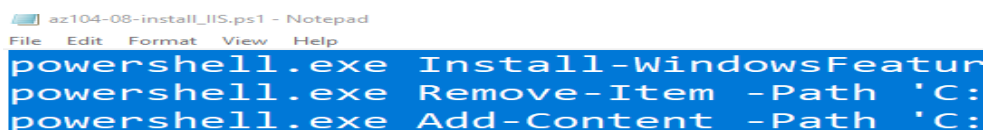
העתק את הטקסט הבא אל הכתבן ושמור אותו בשם startweb.ps1

```
powershell.exe Install-WindowsFeature -name Web-Server -IncludeManagementTools
```

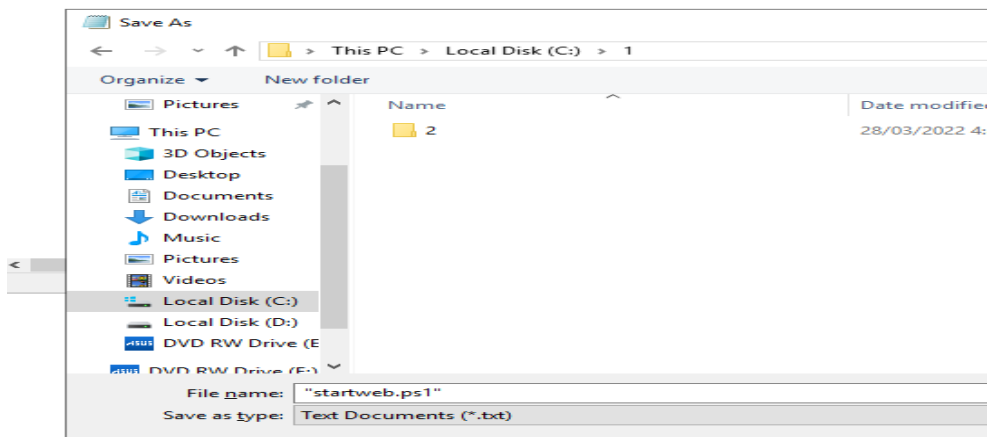
```
powershell.exe Remove-Item -Path 'C:\inetpub\wwwroot\iisstart.htm'
```

```
powershell.exe Add-Content -Path 'C:\inetpub\wwwroot\iisstart.htm' -Value "$env:computername"
```

הסקריפט הזה ירוץ על כל מכונה חדשה, יתקין עליה שרת IIS, בדף הבית יציג את שם המכונה



```
az104-08-install_IIS.ps1 - Notepad
File Edit Format View Help
powershell.exe Install-WindowsFeatur
powershell.exe Remove-Item -Path 'C:
powershell.exe Add-Content -Path 'C:
```



בשלב הבא נצור container בשם script ונעלה אליו את הקובץ

תוכלו לבצע זאת בסייר האחסון או דרך הפורטל

Dashboard > Resource groups > DemoMod78 > stgxdemo1 >

script ...
Container

Search (Ctrl+/) « Upload Change access level Refresh Delete Change tier Acquire lease Break lease View snapshots Create snapshot

Overview

Diagnose and solve problems

Access Control (IAM)

Settings

Shared access tokens

Access policy

Properties

Metadata

Authentication method: Access key (Switch to Azure AD User Account)

Location: script

Search blobs by prefix (case-sensitive)

Add filter

Name	Modified	Access tier	Archive status	Blob type
startweb.ps1	5/14/2022, 10:46:12 PM	Hot (Inferred)		Block blob

בשורת החיפוש בפורטל נרשום scale ונבחר Virtual machine scale sets

scale

All Services (9) Marketplace (20) Documentation (29) Resources (0) Resource Groups (0)

Azure Active Directory (0)

Services [See all](#)

- Azure Database for PostgreSQL Hyperscale (Citrus)
- Azure Database for PostgreSQL servers
- Autoscale
- Scaling plans
- SQL databases
- Virtual machine scale sets**
- Azure Arc-enabled PostgreSQL Hyperscale server groups
- Azure SQL

Marketplace [See all](#)

נבחר לצור ונמלא את הפרטים הבאים :

קבוצת המשאבים: Demomod78:

שם: demoscale

Project details

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

Subscription * Visual Studio Enterprise Subscription

Resource group * DemoMod78 [Create new](#)

Scale set details

Virtual machine scale set name * demoscale

Region * (Europe) North Europe

Availability zone ⓘ None

Orchestration

A scale set has a "scale set model" that defines the attributes of virtual machine instances (size, number of data disks, etc). As the number of instances in the scale set changes, new instances are added based on the scale set model. [Learn more about the scale set model](#)

Orchestration mode * ⓘ

☒ **Uniform:** optimized for large scale stateless workloads with identical instances

☐ **Flexible:** achieve high availability at scale with identical or multiple virtual machine types

באימג' נבחר שרת 2019 , גודל המכונה ברירת המחדל

שם המשתמש: שם פרטי שלכם

Instance details

Image * ⓘ

Windows Server 2019 Datacenter - Gen2

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

Run with Azure Spot discount ⓘ

☐

Size * ⓘ

Standard_D2s_v3 - 2 vcpus, 8 GiB memory (\$78.11/month)

[See all sizes](#)

בלשונית Networking נבחר את הרשת הוירטואלית שיצרנו

ונסמן להשתמש ב-load balancer

[Dashboard](#) > [Virtual machine scale sets](#) >

Create a virtual machine scale set ...

Basics Disks Networking Scaling Management Health Advanced Tags Review + create

Define network connectivity for your virtual machine by configuring network interface card (NIC) settings. You can control ports, inbound and outbound connectivity with security group rules, or place behind an existing load balancing solution.

[Learn more about VMSS networking](#)

Virtual network configuration

Azure Virtual Network (VNet) enables many types of Azure resources to securely communicate with each other, the internet, and on-premises networks. [Learn more about VNets](#)

Virtual network * ⓘ

DEMONET

[Create virtual network](#)

[Manage selected virtual network](#)

Network interface

A network interface enables an Azure virtual machine to communicate with internet, Azure, and on-premises resources. A VM can have one or more network interfaces.

[+ Create new nic](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	NAME	CREATE PUBLI...	SUBNET	NETWORK SECU...	ACCELERATED N...
<input type="checkbox"/>	DEMONET-nic01	No	default (10.0.0.0/24)	Basic network security group	edit

Load balancing

You can place this virtual machine scale set in the backend pool of an existing Azure load balancing solution. [Learn more](#)

Use a load balancer


☒

נעמוד על כרטיס הרשת ונבצע לו עריכה : נבחר בסימן העט

Network interface

A network interface enables an Azure virtual machine to communicate with internet, Azure, and on-premises resources. A VM can have one or more network interfaces.

[+ Create new nic](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/>	NAME	CREATE PUBLI...	SUBNET	NETWORK SECU...	ACCELERATED N...	
<input type="checkbox"/>	DEMONET-nic01	No	default (10.0.0.0/24)	Basic	On	

Load balancing

You can place this virtual machine scale set in the backend pool of an existing Azure load balancing solution. [Learn more](#)

Use a load balancer



בהגדרות אבטחה עבור כרטיס הרשת נבחר מתקדם ו-Create new

Network interface

Name *

DEMONET-nic01

Virtual network ⓘ

DEMONET

Subnet * ⓘ

default (10.0.0.0/24)

NIC network security group ⓘ

☐ None

☐ Basic

☒ Advanced

1

Configure network security group *

(new) demoscale-nsg

[Create new](#)

2

Public IP address ⓘ

☒ Disabled ☐ Enabled

Accelerated networking ⓘ

☐ Disabled ☒ Enabled

במסך הבא נבחר להוסיף כלל לתקשורת נכנסת :

נמלא את הפרטים ונבחר add

Source	Any
Source port ranges	*
Destination	Any
Destination port ranges	80
Protocol	TCP
Action	Allow
Priority	1010
Name	Allow_web

Source ⓘ

Any

Source port ranges * ⓘ

*

Destination ⓘ

Any

Service ⓘ

Custom

Destination port ranges * ⓘ

80

Protocol

☐ Any

☒ TCP

☐ UDP

☐ ICMP

Action

☒ Allow

☐ Deny

Priority * ⓘ

1020

Name *

allow_web

Description

Add

Cancel

נאשר ונחזור שוב להגדרות (נלחץ פעמיים OK)

בלשונית Scaling , נציין את כמות המכונות הראשונית ל-1

Basics Disks Networking **Scaling** Management Health Advanced Tags Review + create

An Azure virtual machine scale set can automatically increase or decrease the number of VM instances that run your application. This automated and elastic behavior reduces the management overhead to monitor and optimize the performance of your application. [Learn more about VMSS scaling](#)

Initial instance count * ⓘ

Scaling

Scaling policy ⓘ ☒ Manual ☐ Custom

Cost-effective scaling

בלשונית Management נבטל את Boot diagnostics

Basics Disks Networking Scaling **Management** Health Advanced Tags Review + create

Configure monitoring and management options for your virtual machine scale set instances.

Azure Security Center

Azure Security Center provides unified security management and advanced threat protection across hybrid cloud workloads. [Learn more](#)

✔ Your subscription is protected by Azure Security Center basic plan.

Upgrade policy

Upgrade mode * ⓘ

Monitoring

Boot diagnostics ⓘ ☐ Enable with managed storage account (recommended) ☐ Enable with custom storage account ☒ Disable

Identity

בלשונית Advanced נבחר Fixed spreading (not recommended with zones)

Basics Disks Networking Scaling Management Health Advanced Tags Review + create

Add additional configuration, agents, scripts or applications via virtual machine extensions or cloud-init.

Allocation policy

Enable scaling beyond 100 instances ⓘ ☒

Spreading algorithm ⓘ

☐ Max spreading

☒ Fixed spreading (not recommended with zones)

Fault domain count * ⓘ

2

לאחר מכן נבחר Review+Create ו-Create

נמתין לסיום התהליך








בקבוצת המשאבים שלנו נגש ה- scale set , demosc

Showing 1 to 14 of 14 records. ☐ Show hidden types

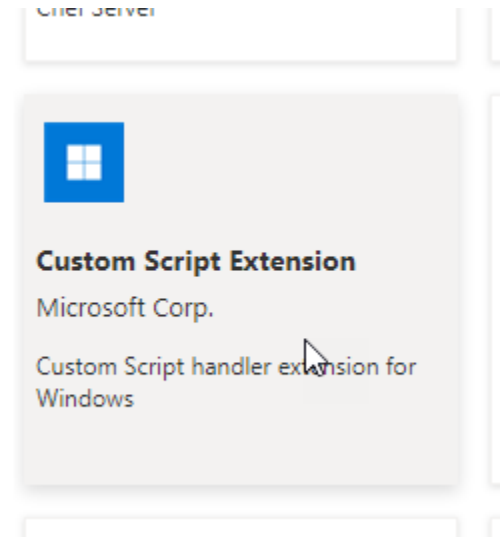
no grouping -- List view

<input type="checkbox"/> Name ↑↓	Type ↑↓	Location ↑↓
<input type="checkbox"/> DEMONET	Virtual network	North Europe
<input type="checkbox"/> DemoPnt	Private endpoint	North Europe
<input type="checkbox"/> DemoPnt.nic.fa540cc2-6605-466e-b634-861d2dfb6d2	Regular Network Interface	North Europe
<input type="checkbox"/> demosc	Virtual machine scale set	North Europe
<input type="checkbox"/> demosc-ip	Public IP address	North Europe
<input type="checkbox"/>		

נבחר ב- Extensions

-  Operating system
-  Security
-  Guest + host updates
-  Size
-  Extensions
-  Continuous delivery
-  Configuration

נבחר להוסיף Custom Script Extension נעמוד עליו ונלחץ Next



נעמד על Browse

Configure Custom Script Extension Extension

Create

Script file (Required) *

Browse

Arguments (Optional)

נבחר את חשבון האחסון שיצרנו בקבוצת המשאבים DemoMod78

Storage accounts

+ Storage account Refresh

Search storage accounts

☒ Show classic storage accounts

Name	Type	Resource Group	Location
csb1003bffd901a8fd2	Standard-LRS	cloud-shell-storage-west europe	West Europe
<u>stgxdemo1</u>	Standard-LRS	DemoMod78	North Europe

נבחר את הקונטיינר שמכיל את הסקריפט

Storage accounts

+ Storage account Refresh

Search storage accounts

☒ Show classic storage accounts

Name

csb1003bffd901a8fd2

stgxdemo1

Containers

stgxdemo1

+ Container Refresh

Search containers by prefix

Name	Last modified	Public access level
\$logs	5/12/2022, 3:03:56 PM	Private
<u>script</u>	5/14/2022, 10:45:52 PM	Private
web	5/12/2022, 3:37:57 PM	Private

נבחר את הסקריפט שהעלינו

Upload Refresh

Authentication method: Access key (Switch to Azure AD User Account)

Location: script

Search blobs by prefix (case-sensitive)

Add filter

Name

Modified

startweb.ps1

5/14/2022, 10:46:12 PM

ונבחר SELECT ולאחר מכן CREATE

Configure Custom Script Extension Extension

Create

Script file (Required) * "startweb.ps1"

Browse

Arguments (Optional)

לאחר סיום מוצלח נעמוד על Instances

Settings

Instances

Networking

Scaling

Disks

נסמן את המכונה הפעילה כרגע ונבחר ב-Upgrade

Start Restart Stop Reimage Delete Upgrade Refresh Protection Policy

Search virtual machine instances

Name	Computer name	Status	Health state	Provisioning state	Protection policy
demosc_0	demosc000000	Running		Succeeded	

נמתין לסיום הפעולה במקביל נחזור אל קבוצת המשאבים ונבחר ב-load balancer

Name	Type	Location
DemoPnt.nic.fa540cc2-6605-466e-b634-861d2df6bd2	Regular Network Interface	North Europe
demosc	Virtual machine scale set	North Europe
demosc-ip	Public IP address	North Europe
demosc-lb	Load balancer	North Europe
demosc-nsg	Network security group	North Europe
Myvm	Virtual machine	North Europe

בתפריט נבחר : Frontend IP configuration

Diagnose and solve problems

Settings

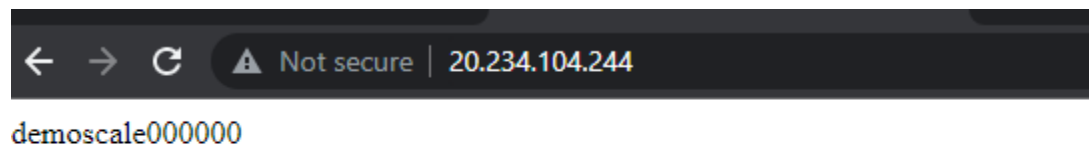
Frontend IP configuration

Backend pools

נעתיק את כתובת ה-IP ונפתח לשונית חדשה בדפדפן ונגש לכתובת הזו , ייפתח לנו דף עם שם המחשב

Filter by name...		
Name ↑↓	IP address ↑↓	Rules count ↑↓
LoadBalancerFrontEnd	20.223.244.231 (demoscale-ip)	2

נוכל להבחין בשם המחשב אליו התחברנו



בקבוצת המשאבים שלנו גש ה- scale set , demoscale

Showing 1 to 14 of 14 records. ☐ Show hidden types

Name ↑↓	Type ↑↓	Location ↑↓
DEMONET	Virtual network	North Europe
DemoPnt	Private endpoint	North Europe
DemoPnt.nic.fa540cc2-6605-466e-b634-861d2dfb6d2	Regular Network Interface	North Europe
demoscale	Virtual machine scale set	North Europe
demoscale-ip	Public IP address	North Europe

נבחר ב- Networking

Settings

Instances

Networking

Scaling

Disks


נבחר להוסיף כלל לתקשורת נכנסת :

Inbound port rules Outbound port rules Load balancing

Network security group **demoscale-nsg** (attached to network interface: demonet-nic01)
Impacts 0 subnets, 1 network interfaces

Priority	Name	Port	Protocol	Source	Destination	Action
----------	------	------	----------	--------	-------------	--------

Add inbound port rule
Add inbound port rule



Add inbound security rule

demoscalle-nsg
✕

Source ⓘ

Any

Source port ranges * ⓘ

*

Destination ⓘ

Any

Service ⓘ

RDP

Destination port ranges ⓘ

3389

Protocol
☐ Any
☒ TCP
☐ UDP
☐ ICMP

Action
☒ Allow
☐ Deny

Priority * ⓘ





1020

Name *

allow_RDP

Description

Impacts 0 subnets, 1 network interfaces

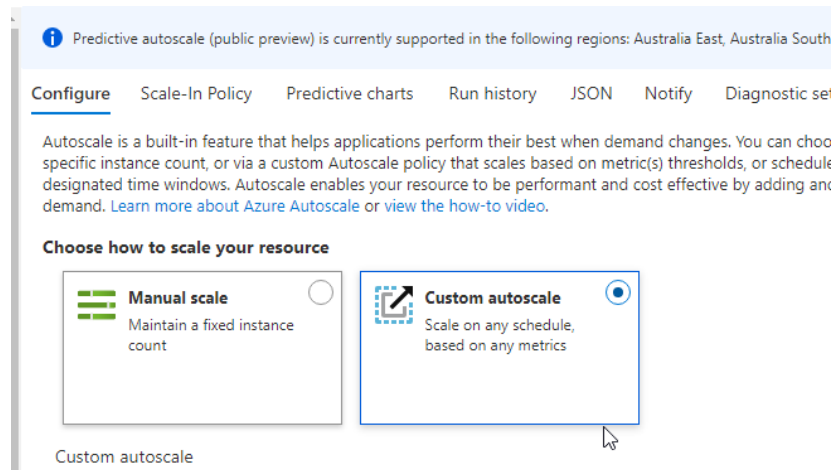
Priority	Name	Port	Protocol	Source	Destination	Action	
1000	 default-allow-ssh	22	TCP	Any	Any	 Allow	...
1010	allow_web	80	TCP	Any	Any	 Allow	...
1020	allow_RDP	3389	TCP	Any	Any	 Allow	...
.....

בקבוצת המשאבים שלנו נגש ה- scale set , demoscale

הפעם נבחר לצור כללים בהם נוסיף או נסיר מכונות , הכלל שלנו יתמקד בעומס על המעבד

נבחר ב-scaling

במסך נבחר Custom autoscale



נבחר להוסיף כלל , נבחר ב-Add a rule

Default* Auto created scale condition

Delete warning: The very last or default recurrence rule cannot be deleted. Instead, you can disable autoscale to turn off autoscale.

Scale mode: ☒ Scale based on a metric ☐ Scale to a specific instance count

Rules: Scale is based on metric trigger rules but no rule(s) is defined; click [Add a rule](#) to create a rule. For example: 'Add a rule that increases instance count by 1 when CPU percentage is above 70%'. If no rules are defined, the resource will be set to default instance count.

Instance limits: Minimum 1, Maximum 1, Default 1

Schedule: This scale condition is executed when none of the other scale condition(s) match

אנו נבחר במדד של עומס ממוצע על המעבד

ע"מ לזרז את התהליך זמני המדידה שנבחר יהיו נמוכים משמעותית מזמנים שנמדוד בסביבת עבודה אמיתית

נבחר להגדיל במחשב אחד בכל פעם שהעומס עובר את 15% במוצע מעל לדקה רצוף

זמן שנמתין לפני שנבצע עוד מדידה (cool down) יהיה דקה

Scale rule



Time aggregation * ⓘ

Average

Metric namespace *

Virtual Machine Host

Metric name

Percentage CPU

1 minute time grain

Dimension Name

Operator

Dimension Values

Add

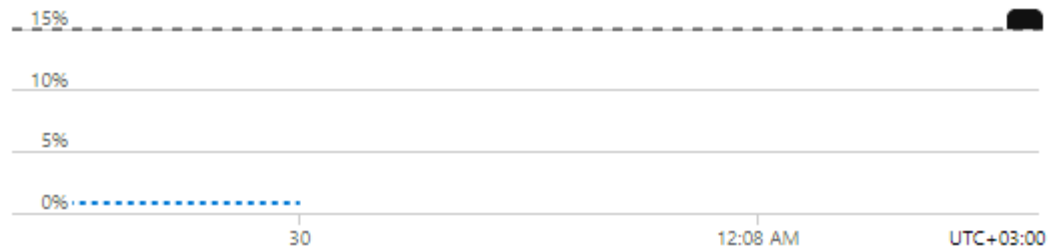
VMName

=

All values



If you select multiple values for a dimension, autoscale will aggregate the metric across the selected values, not evaluate the metric for each values individually.



☐ Enable metric divide by instance count ⓘ

Operator *

Greater than

Metric threshold to trigger scale action * ⓘ

15

%

Duration (minutes) * ⓘ

1

Time grain (minutes) ⓘ

1

Time grain statistic * ⓘ

Average

Action

Operation *

Increase count by

Cool down (minutes) * ⓘ

1

Instance count *

1

נבחר להוסיף כלל שיעדכן מתי צריך להסיר מכונות מיותרות scale in rule

on autoscale.

☒ Scale based on a metric ☐ Scale to a specific instance count

i It is recommended to have at least one scale in rule. To create new rules, click [Add a rule.](#)

Scale out

נגדיר שהפעם כאשר העומס מתחת ל-10% במשך דקה נוריד מכונה ונמתין בין מדידה למדידה דקה

Scale rule

Metric namespace * Metric name 1 minute time grain

Dimension Name	Operator	Dimension Values	Add
VMName	=	All values	+

If you select multiple values for a dimension, autoscale will aggregate the metric across the selected values, not evaluate the metric for each values individually.

Percentage CPU (Average)

0.8 %

☐ Enable metric divide by instance count ⓘ

Operator * Metric threshold to trigger scale action * ⓘ %

Duration (minutes) * ⓘ

⚠ Setting a duration less than 5 minutes may generate transient metric spikes that leads to unexpected scaling actions. For best results, the duration should be set at least to 5 minutes.

Time grain (minutes) ⓘ Time grain statistic * ⓘ

⚙ Action

Operation * Cool down (minutes) * ⓘ

Instance count *

נסמן את הגבלות – מינימום מכונה אחת מקסימום 8 ברירת מחדל מכונה אחת

ונשמור את השינויים

Save Discard Refresh Logs Feedback

Fixed instance count
Maintain a fixed instance count

Custom autoscale
Scale on any schedule, based on any metrics

Custom autoscale

Autoscale setting name * demoscale-Autoscale-220

Resource group DemoMod78

Predictive autoscale (public preview) Mode Disabled Pre-launch setup of instances (minutes) 1

Enable Forecast only or Predictive autoscale. [Learn more about Predictive autoscale.](#)

Default* Auto created scale condition

Delete warning

The very last or default recurrence rule cannot be deleted. Instead, you can disable autoscale to turn off autoscale.

Scale mode ☒ Scale based on a metric ☐ Scale to a specific instance count

Rules

Scale out

When	demoscale	(Average) Percentage CPU > 15	Increase count by 1
------	-----------	-------------------------------	---------------------

Scale in

When	demoscale	(Average) Percentage CPU < 10	Decrease count by 1
------	-----------	-------------------------------	---------------------

+ Add a rule

Instance limits

Minimum	Maximum	Default
1	8	1

Schedule

This scale condition is executed when none of the other scale condition(s) match

כעת נעתיק את הסקריפט הבא לכתבן ונשמור אותו בשם CPU.ps1

```
$NumberOfLogicalProcessors = Get-WmiObject win32_processor | Select-Object -ExpandProperty  
NumberOfLogicalProcessors
```

```
ForEach ($score in 1..$NumberOfLogicalProcessors){
```

```
start-job -ScriptBlock{
```

```
$result = 1;
```

```
foreach ($loopnumber in 1..2147483647){
```

```
$result=1;
```

```
foreach ($loopnumber1 in 1..2147483647){
```

```
$result=1;
```

```
foreach($number in 1..2147483647){
```

```
$result = $result * $number
```

```
}
```

```
}
```

```
$result
```

```
}
```

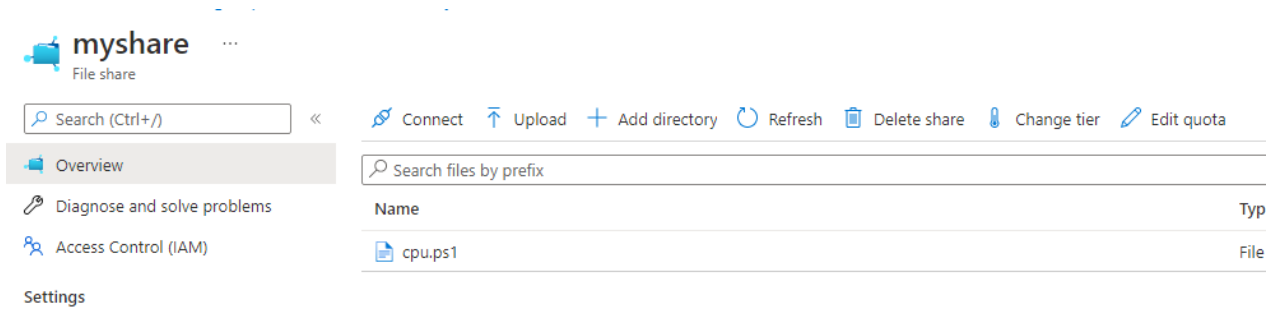
```
}
```

```
}
```

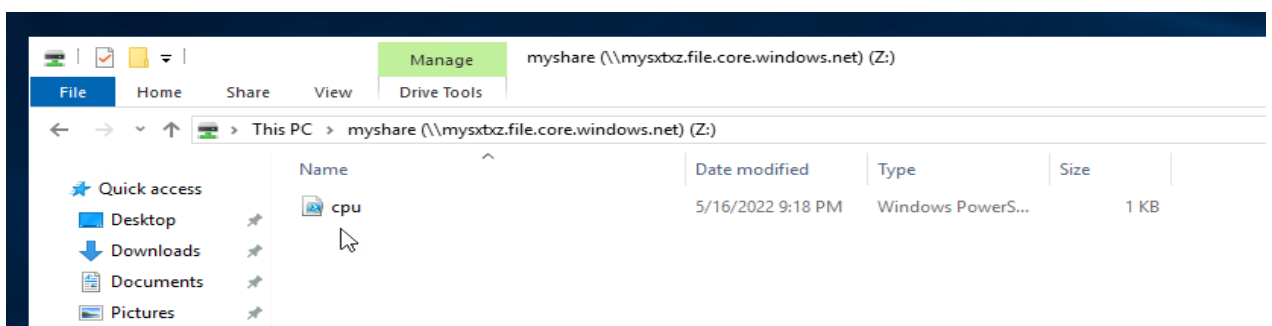
Read-Host "Press any key to exit..."

Stop-Job *

נעתיק את הקובץ אל תיקיית השיתוף , תוכלו לבצע זאת דרך הפורטל או דרך כונן רשת שיצרתם במחשב המקומי



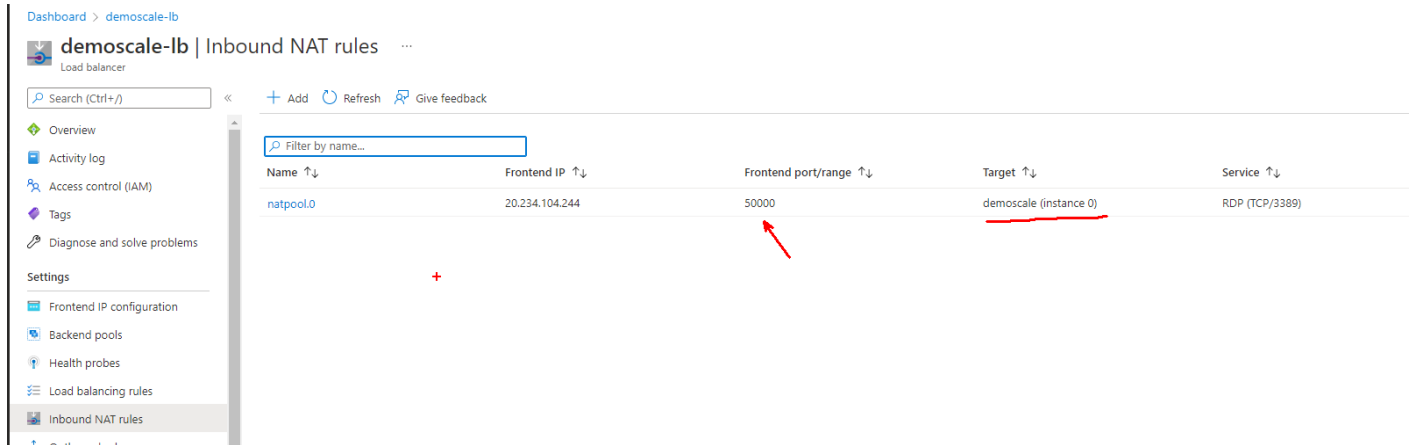
נתחבר ב-RDP למכונה Myvm ונראה את הקובץ בכונן הרשת



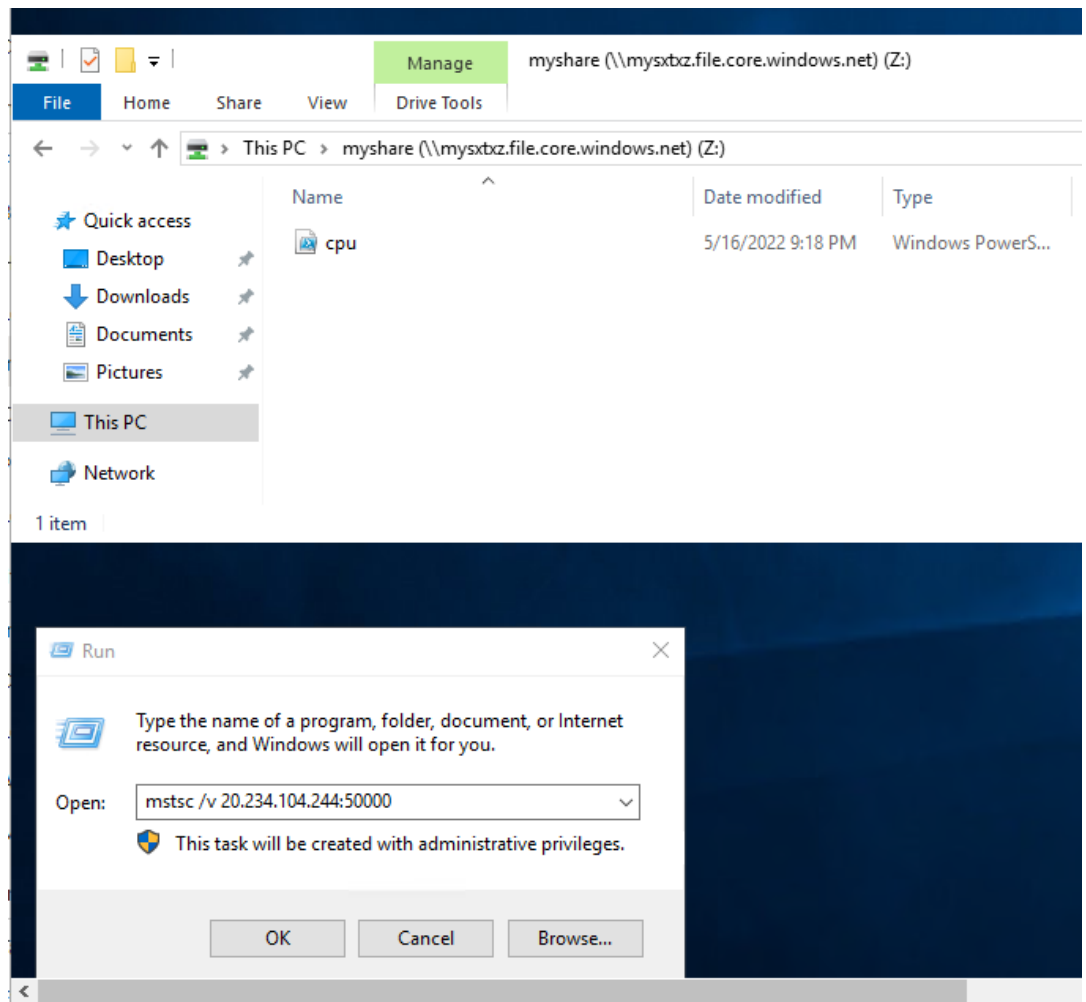
נחזור אל הפורטל ניגש אל ה-load balancer בקבוצת המשאבים שיצרנו

	Resource name	Location	
<input type="checkbox"/>	demoscale	Virtual machine scale set	North Europe
<input type="checkbox"/>	demoscale-ip	Public IP address	North Europe
<input type="checkbox"/>	demoscale-lb	Load balancer	North Europe

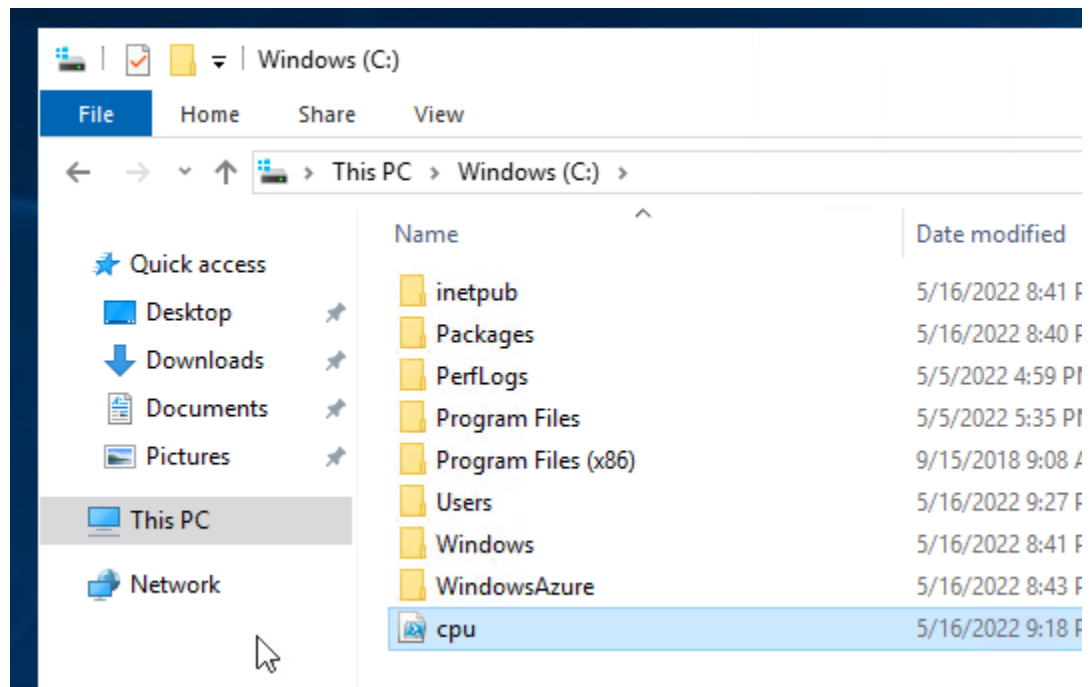
נעמוד על Inbound NAT rules נוכל להבחין שלמכונה הראשונה הפורט 50000 מוקצה ל-RDP



כלומר נוכל להתחבר ב-RDP עם הכתובת הציבורית של ה-LOAD BALANCER והפורט 50000
מתוך מכונת myvm נתחבר ב-RDP לכתובת הציבורית של ה-LOAD BALANCER בצירוף הפורט 50000
ונעתיק את הסקריפט CPU ונריץ אותו ע"מ ליצור עומס

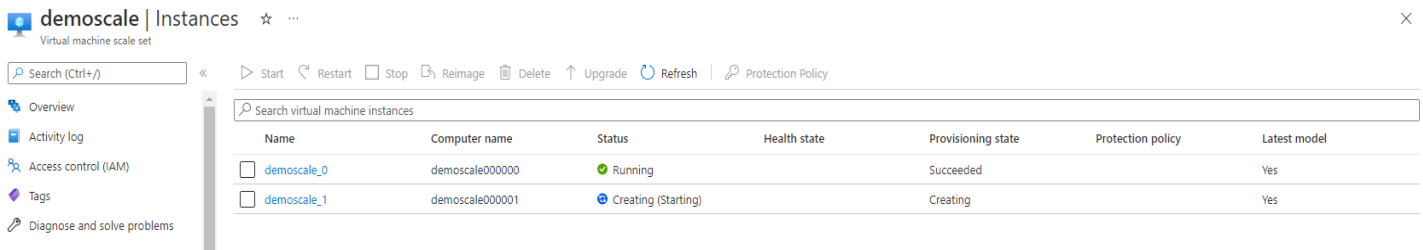


נעמוד על הקובץ ונבצע העתקה, במסך ההתחברות נזין שם משתמש וסיסמה



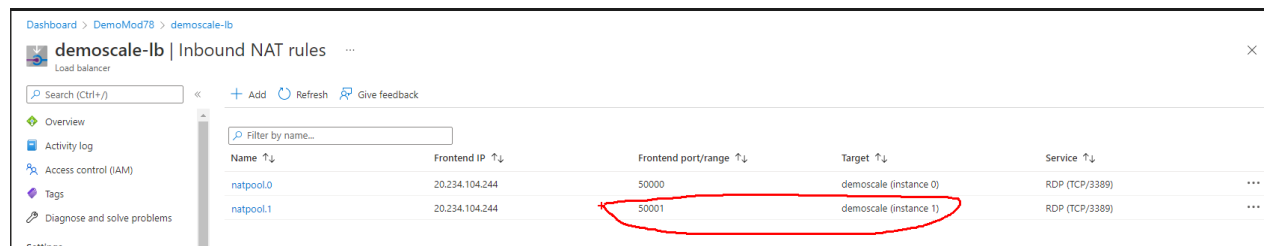
במידה ונקבל אזהרה לגבי הסקריפט נלחץ Y לאישור והרצה

בפורטל ניגש ל-scale set ונעמוד על Instances נבצע רענון מידי פעם ונראה אם נוצרה מכונה חדשה



נוכל להתחבר אליה גם ב-RDP ולהעתיק אליה את הסקריפט (היות ובחרנו ערכים נמוכים, ככל שהסקריפט ימשיך לרוץ במכונה אחת עדיין יהיה גידול של מכונות, הממוצע יהיה מעל 15)

ב-load balancer בלשונית Inbound NAT rules נוכל להבחין שהמכונה החדשה קיבלה את הפורט 50001



ככל שהסקריפט ירוץ נבחין בגידול במספר המכונות

demoscald | Instances ☆ ...

Virtual machine scale set

Search (Ctrl+/)

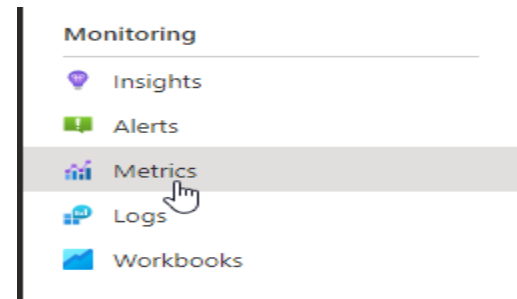
Start Restart Stop Reimage Delete Upgrade Refresh Protection Policy

Search virtual machine instances

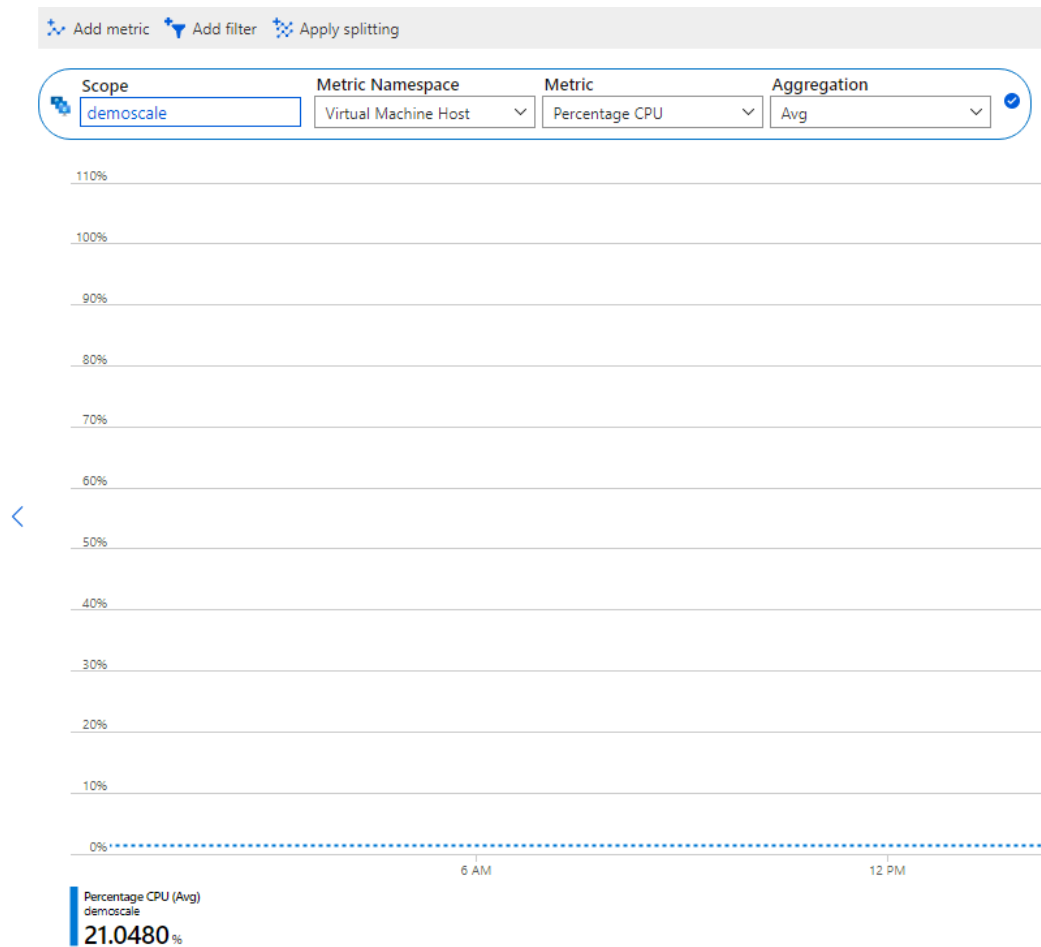
Name	Computer name	Status	Health state	Provisioning state	Protection policy	Latest model
<input type="checkbox"/> demoscald_0	demoscald000000	Running		Succeeded		Yes
<input type="checkbox"/> demoscald_1	demoscald000001	Creating (Running)		Creating		Yes
<input type="checkbox"/> demoscald_2	demoscald000002	Creating (Running)		Creating		Yes
<input type="checkbox"/> demoscald_3	demoscald000003	Creating (Starting)		Creating		Yes

Overview
Activity log
Access control (IAM)
Tags
Diagnose and solve problems
Settings
Instances
Networking

בלשונית Monitoring נבחר Metrics

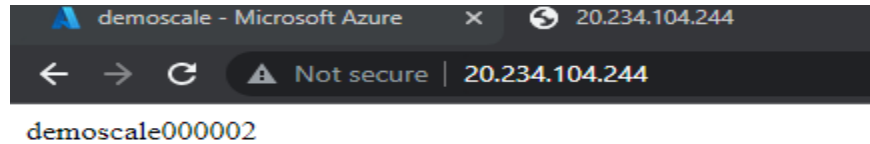


בחיפוש נרשום CPU ובחר ב-Percentage CPU

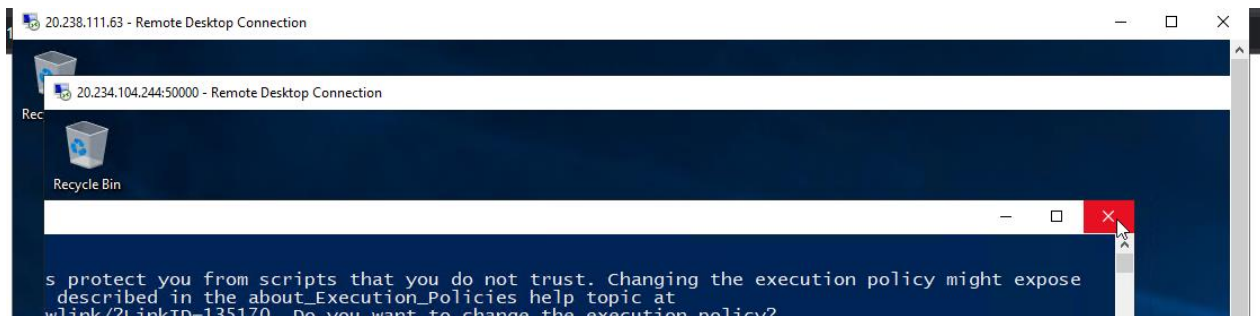


היות ואחוז השימוש גדול מ-15 יהיה גידול במכונות עד המקסימום של 8

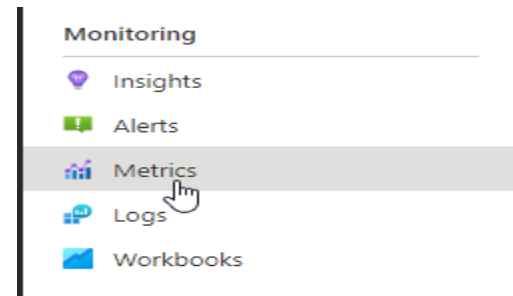
נמתין שחלק מהמכונות יהיו במצב ריצה וננסה להיכנס שוב לפורטל ולראות מה נקבל בדפדפן



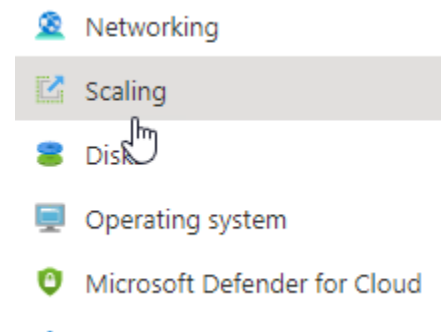
הפעם מכונה 2 ענתה לנו , תוכלו לבצע רענון ותראו שבכל פעם מכונה אחרת עונה
התחברו שוב ב- RDP אל myvm ואל המכונה שבה רץ הסקריפט ונתקו אותו סגירה של החלון תפסיק אותו



תוכלו להיכנס ללשונית Monitoring לבחור Metrics



בחיפוש נרשום CPU ובחר ב-CPU Percentage
ולראות שהממוצע ירד נצטרך להמתין מס' דקות או לזרז את התהליך ע"י שינוי הכללים
נבחר ב-scaling



נעדכן את הכלל להעלות מכונות , נעמוד עליו ונבחר בו

Scale rules

Rules

Scale out

When demoscals (Average) Percentage CPU > 15 Increase count by 1

Scale in

When demoscals (Average) Percentage CPU < 10 Decrease count by 1

נשנה את הערך הממוצע ל-30

Scale out

When demoscals (Average) Percentage CPU > 15 Increase count by 1

Scale in

When demoscals (Average) Percentage CPU < 10 Decrease count by 1

Add a rule

Minimum 1 Maximum 8 Default 1

is scale condition is executed when none of the other scale condition(s) match

Percentage CPU (Average)

0.62 %

☐ Enable metric divide by instance count

Operator * Greater than Metric threshold to trigger scale action * 30 %

Duration (minutes) * 1

Time grain (minutes) 1 Time grain statistic * Average

נבחר UPDATE

נעמוד על הכלל להפחתת מס' המכונות

Scale out

When demoscals (Average) Percentage CPU > 30 Increase count by 1

Scale in

When demoscals (Average) Percentage CPU < 10 Decrease count by 1

+ Add a rule

(Average) Percentage CPU < 10

נעדכן את המספר ל-25

Scale based on a metric ☐ Scale to a specific instance count

Scale out

When demoscals (Average) Percentage CPU > 30 Increase count by 1

Scale in

When demoscals (Average) Percentage CPU < 10 Decrease count by 1

Add a rule

Minimum 1 Maximum 8 Default 1

Enable metric divide by instance count

Operator * Less than Metric threshold to trigger scale action * 25 %

Duration (minutes) * 1

Time grain (minutes) 1 Time grain statistic * Average

Update Delete

נבחר UPDATE ונבצע שמירה

Save Discard Refresh Logs Feedback

Save

Manual scale

Maintain a fixed instance

Custom autoscale

Scale on any schedule.

כעת נעמוד על Instances ונמתין לראות את השינויים

נוכל להבחין שמתבצעת מחיקה של המכונות

<div><div>▶ Start</div><div>↺ Restart</div><div>□ Stop</div><div>↺ Reimage</div><div>🗑 Delete</div><div>↑ Upgrade</div><div>🔄 Refresh</div><div> </div><div>🔒 Protection Policy</div></div>						
<div><div>🔍</div><div>Search virtual machine instances</div></div>						
Name	Computer name	Status	Health state	Provisioning state	Protection policy	Latest model
<input type="checkbox"/> demoscale_0	demoscale000000	✔ Running		Succeeded		Yes
<input type="checkbox"/> demoscale_1	demoscale000001	✔ Running		Succeeded		Yes
<input type="checkbox"/> demoscale_2	demoscale000002	✔ Running		Succeeded		Yes
<input type="checkbox"/> demoscale_3	demoscale000003	✔ Running		Succeeded		Yes
<input type="checkbox"/> demoscale_4	demoscale000004	🔄 Deleting		Deleting		Yes