Harjoitus 3: Virtuaalikoneet

Tehtävä 1: Luo Virtuaalikone Azure portaalista

1. Avaa koneesi selaimesta portal.azure.com ja kirjaudu sisään. Klikkaa vasemmasta laidasta **+ Create a Resource** -valintaa ja valitse Windows Server 2019 Datacenter. Anna seuraavat tiedot:

Resource Group: Valitse create new ja anna sille joku yksilöllinen nimi
Virtual Machine Name: Anna joku yksilöllinen nimi koneelle
Region: (Europe) North Europe

Size: Valitse Change size ja valitse listasta Standard B2ms

Username: Joku tunnus pääkäyttäjäksi
Password: Anna joku validi salasana, min. 12 merkkiä (älä unohda antamaasi salasanaa)
Vahvista salasanasi

Klikkaa **Next:Disks>**

Tarkista, että valinta on Premium SSD (locally-redundant storage). Ei luoda vielä datalevyjä.

Klikkaa **Next: Networking >**

Klikkaa **Review + Create**. Tarkista, että validointi meni läpi ja klikkaa **Create**. Odota, kunnes virtuaalikone on luotu.

Tarkista, että virtuaalikoneresurssiin ei ole liitetty ongelmailmoituksia. Avaa virtuaalikoneen blade klikkaamalla sitä ja mene valikossa alaspäin kohtaan **Help**. Valitse Resource Health ja tarkista, ettei hälyttäviä ilmoituksia ole.

Create a virtual machine ...

Changing Basic options may reset selections you have made. Review all options prior to creating the virtual machine.

Basics | Disks | Networking | Management | Monitoring | Advanced | Tags | Review + create

Create a virtual machine that runs Linux or Windows. Select an image from Azure marketplace or use your own customized image. Complete the Basics tab then Review + create to provision a virtual machine with default parameters or review each tab for full customization. Learn more

Project details

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

Subscription * : Pay-As-You-Go

Resource group * : (New) ztan_RG

Create new

Instance details

Virtual machine name * : ztanVM

Region * : (Europe) North Europe

Availability options : Availability zone

Availability zone * : Zones 1

You can now select multiple zones. Selecting multiple zones will create one VM per zone. Learn more

Subscription * ⓘ: Pay-As-You-Go

Resource group * ⓘ: (New) ztan_RG

Create new

Instance details

Virtual machine name * ⓘ: ztanVM

Region * ⓘ: (Europe) North Europe

Availability options ⓘ: Availability zone

Availability zone * ⓘ: Zones 1

You can now select multiple zones. Selecting multiple zones will create one VM per zone. Learn more

Security type ⓘ: Standard

Image * ⓘ: Windows Server 2019 Datacenter - Gen2

See all images | Configure VM generation

VM architecture ⓘ:

- Arm64
- x64 (selected)

Arm64 is not supported with the selected image.

Run with Azure Spot discount ⓘ

Create a virtual machine ...

Basics | Disks | Networking | Management | Monitoring | Advanced | Tags | Review + create

Azure VMs have one operating system disk and a temporary disk for short-term storage. You can attach additional data disks. The size of the VM determines the type of storage you can use and the number of data disks allowed. Learn more

VM disk encryption

Azure disk storage encryption automatically encrypts your data stored on Azure managed disks (OS and data disks) at rest by default when persisting it to the cloud.

Encryption at host ⓘ ☐

ⓘ Encryption at host is not registered for the selected subscription. Learn more about enabling this feature

OS disk

OS disk type * ⓘ: Premium SSD (locally-redundant storage)

Delete with VM ⓘ ☑

Key management ⓘ: Platform-managed key

Enable Ultra Disk compatibility ⓘ ☐

Ultra disk is not supported for the selected VM size Standard_DS1_v2 in North Europe.

Data disks for ztanVM

You can add and configure additional data disks for your virtual machine or attach existing disks. This VM also comes with a temporary disk.

LUN	Name	Size (GiB)	Disk type	Host caching	Delete with VM ⓘ

Create a virtual machine ...

Validation passed

Basics Disks Networking Management Monitoring Advanced Tags **Review + create**

Cost given below is an estimate and not the final price. Please use Pricing calculator for all your pricing needs.

PRODUCT DETAILS

1 X Standard DS1 v2
by Microsoft
Terms of use | Privacy policy

Subscription credits apply

0.1160 USD/hr
Pricing for other VM sizes

TERMS

By clicking "Create", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace offering(s) listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the Azure Marketplace Terms for additional details.

You have set RDP port(s) open to the internet. This is only recommended for testing. If you want to change this setting, go back to Basics tab.

Basics

Subscription	Pay-As-You-Go
Resource group	(new) ztan_RG
Virtual machine name	ztanVM
Region	North Europe
Availability options	Availability zone
Availability zone	1
Security type	Standard
Image	Windows Server 2019 Datacenter - Gen2
VM architecture	x64
Size	Standard DS1 v2 (1 vcpu, 3.5 GiB memory)
Username	ztan
Public inbound ports	RDP
Already have a Windows license?	No
Azure Spot	No

Disks

OS disk type	Premium SSD LRS
Use managed disks	Yes
Delete OS disk with VM	Enabled
Ephemeral OS disk	No

Networking

Virtual network	(new) ztan_RG-vnet
Subnet	(new) default (10.4.0.0/24)
Public IP	(new) ztanVM-ip
Accelerated networking	On
Place this virtual machine behind an existing load balancing solution?	No
Delete public IP and NIC when VM is deleted	Disabled

Management

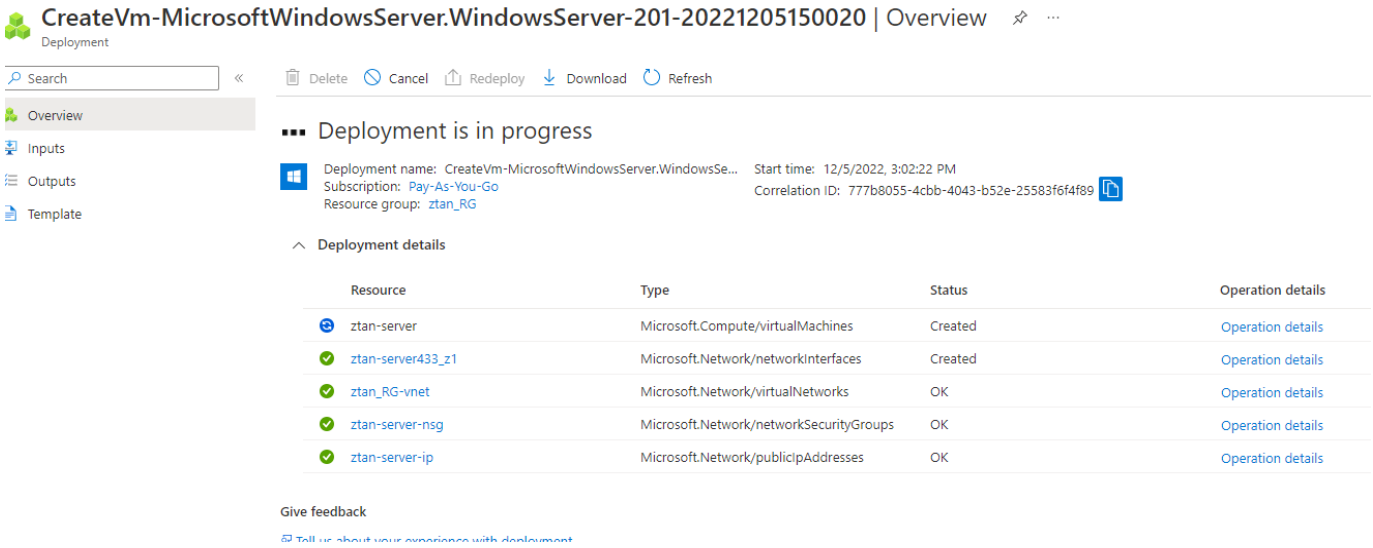
Microsoft Defender for Cloud	None
System assigned managed identity	Off
Login with Azure AD	Off
Auto-shutdown	Off
Enable hotpatch	Off
Patch orchestration options	OS-orchestrated patching: patches will be installed by OS

Monitoring

Alerts	Off
Boot diagnostics	On
Enable OS guest diagnostics	Off

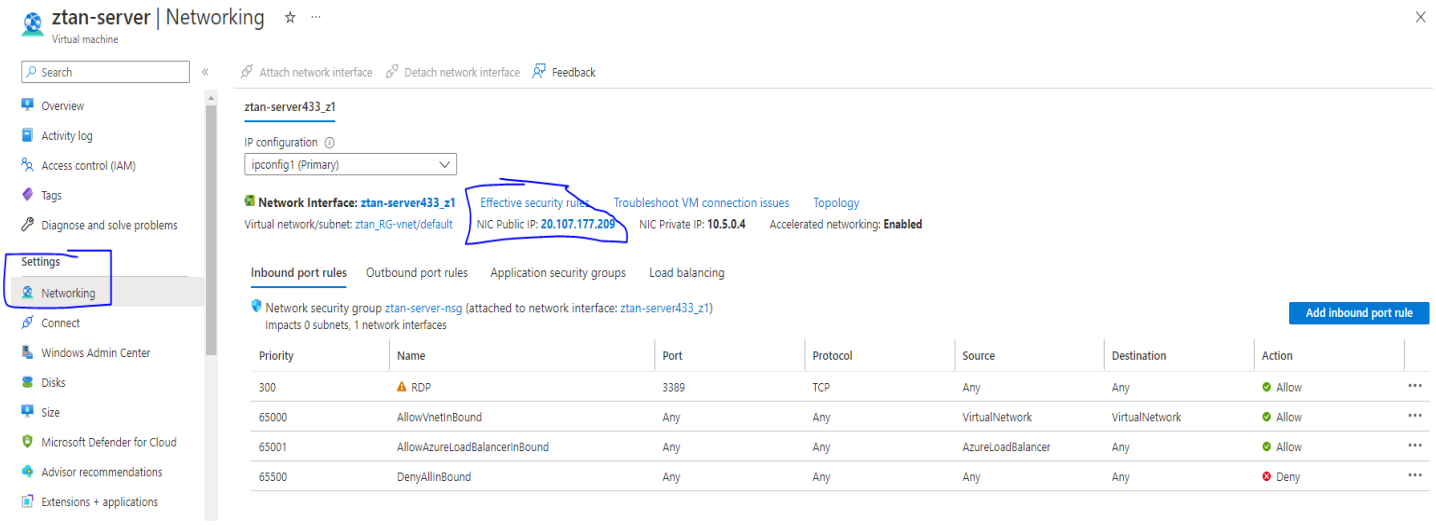
Advanced

Extensions	None
VM applications	None
Cloud init	No
User data	No
Disk controller type	SCSI
Proximity placement group	None
Capacity reservation group	None

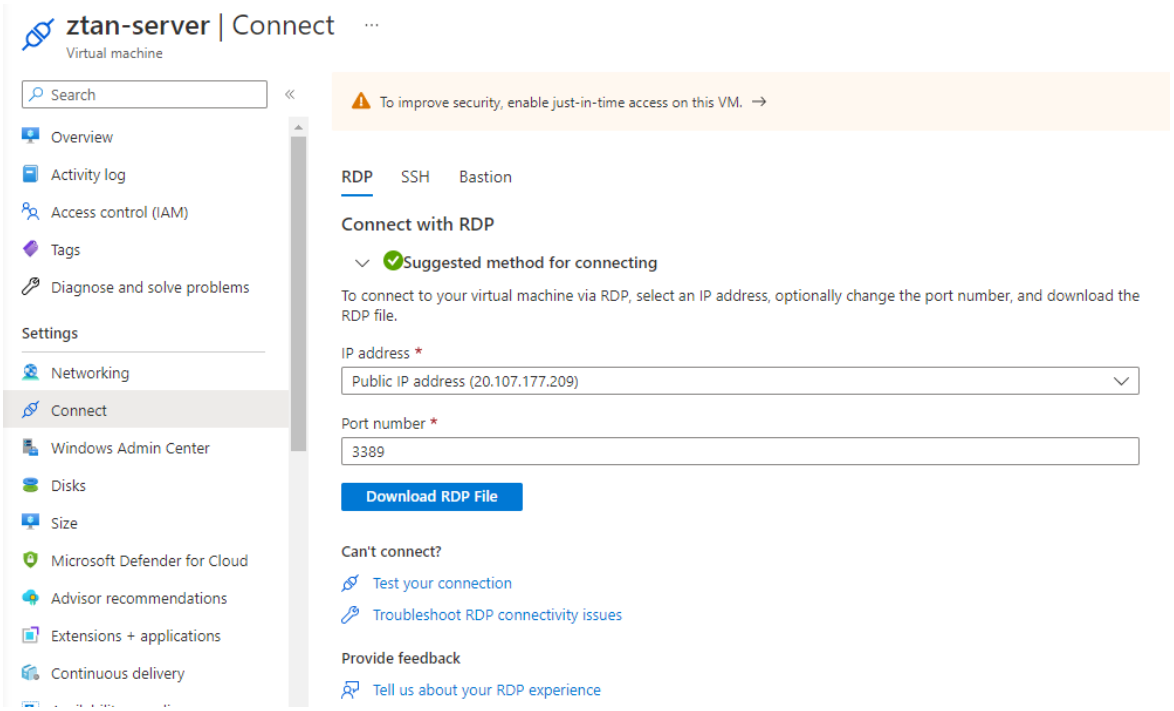


Tehtävä 2: Toiminnallisuuden tarkistus

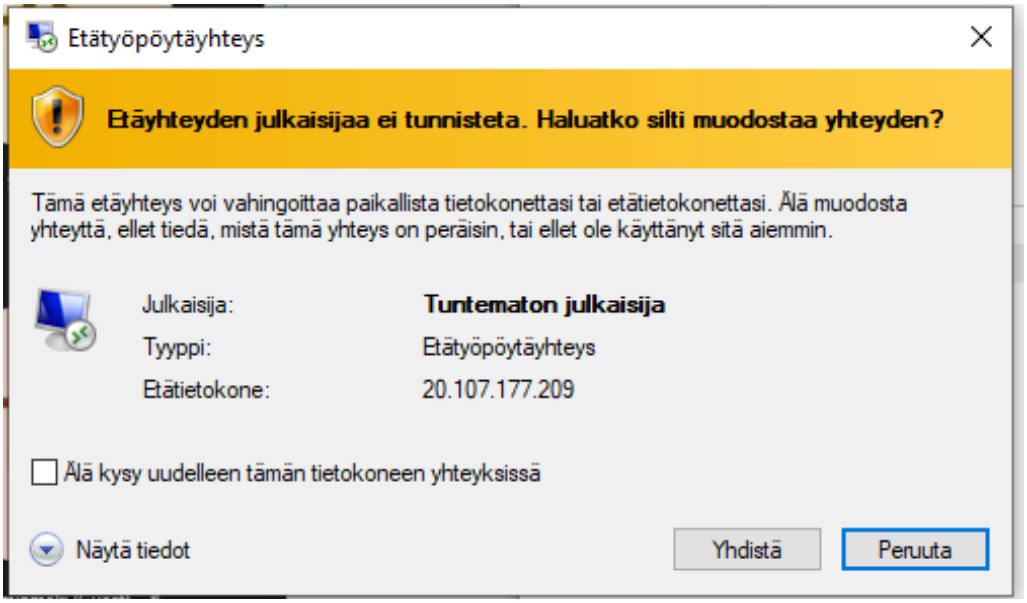
1. Kun asennus on valmis, avaa virtuaalikoneesi blade klikkaamalla **Go to resource**. Mene osioon Settings ja sen alta avaa Networking. Huomaa, että virtuaalikoneellasi on jo valmiina julkinen IP**(NIC Public IP)**, jota tarvitaan koneeseen yhteyden saamiseksi ulkopuolelta.



2. Mene takaisin Overview -kohtaan ja valitse bladen ylävalikosta Connect ja valitse avautuvasta vlikosta **RDP**. Klikkaa ”Download RDP file” ja tallenna se haluamaasi paikkaan. Oletustallennuspaikka on jälleen oma Downloads -kansiosi.



3. Avaa tiedosto ja kuittaa ilmoitus klikkaamalla **Connect**. Anna virtuaalikoneeseen määrittelemäsi käyttäjätunnus ja salasana. Kuittaa ilmoitus varmenteista valitsemalla ”Yes”. Salli verkkonäkyvyyys.



Yhdistä -> jälkeen vaihda account/tunnus, että kirjaa sinne se mikä tunnus luotiin azure:ssa eli

ztan opiframe34Root

Tehtävä 3: Datalevyjen määrittely

1. Luo datalevyt ja liitä ne virtuaalikoneeseesi. Avaa portaalista virtuaalikoneesi asetus blade ja mene kohtaan **Disks**. Klikkaa +**Create and attach new disk**. Anna seuraavat arvot asetuksiin HUOM! Levyn pitää olla kooltaan yli 10 GB:

Disk Name: Datadisk1
Size: Change size, uusi koko Standard SSD 15 GiB

Klikkaa uudelleen +**Create and attach new disk**.

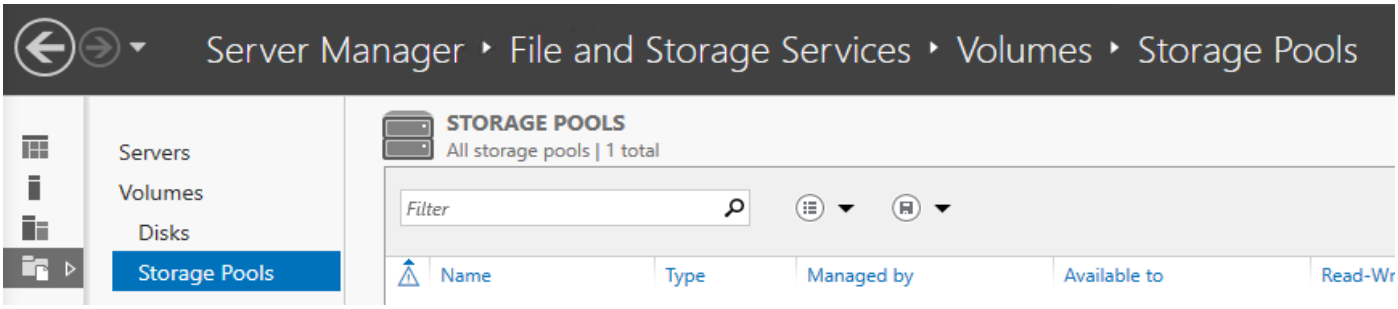
2. Luo toinen datalevy seuraavilla asetuksilla:

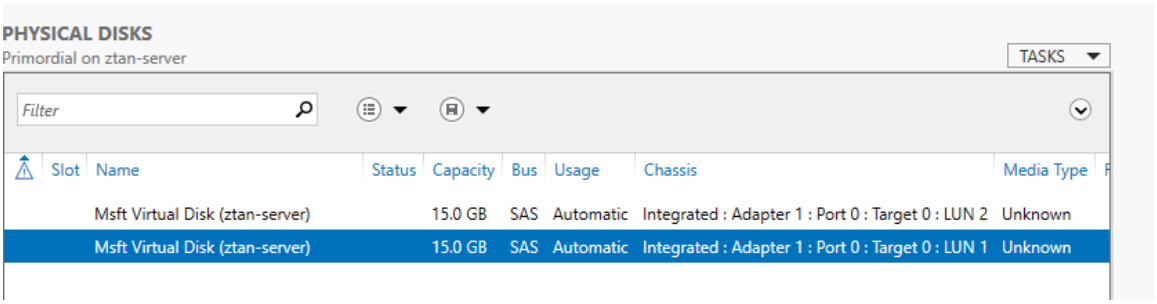
Disk Name: Datadisk2
Size: Change size, uusi koko Standard SSD 15 GiB

Klikkaa ylävalikosta **Save**.

Tehtävä 4: Luo virtuaalikoneessa kahden levyn Storage Pool

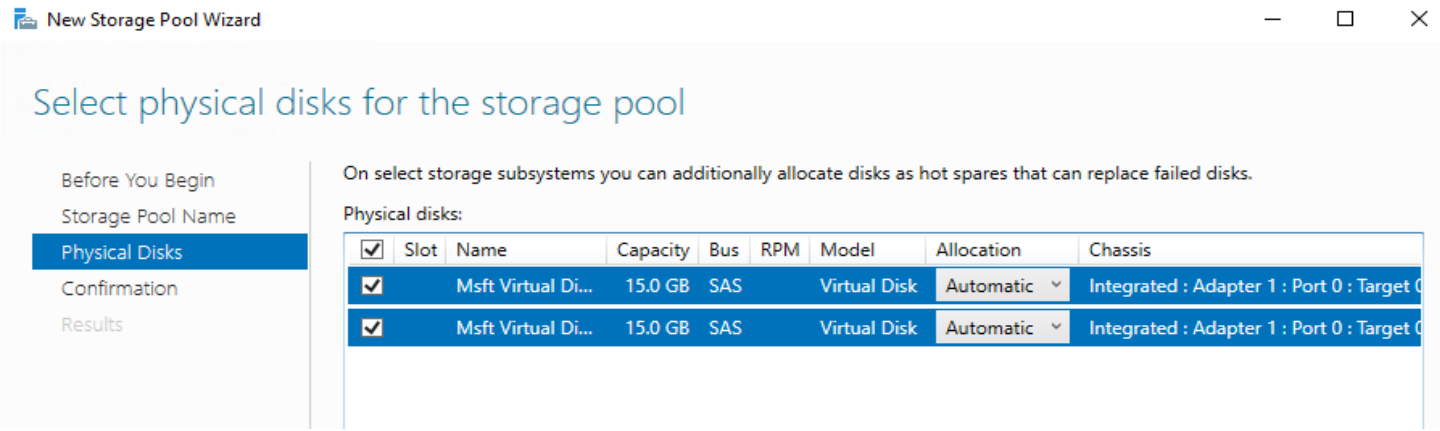
1. Mene virtuaalikoneeseen ja avaa Server Manager työkalu ja klikkaa File and Storage Services. Klikkaa Storage Pools. Varmisa, että Primordial pool on valittuna.

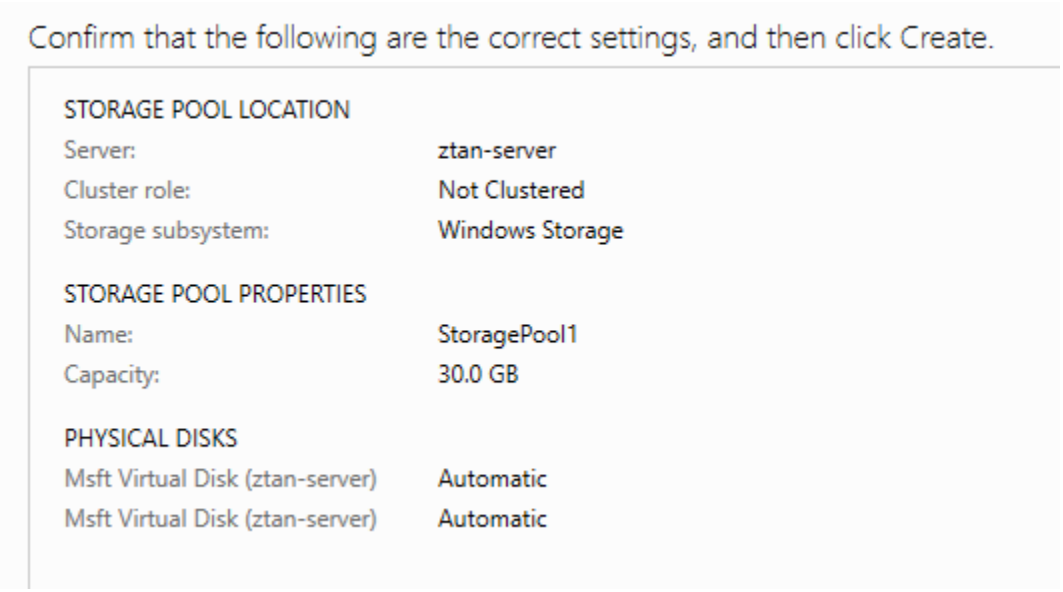


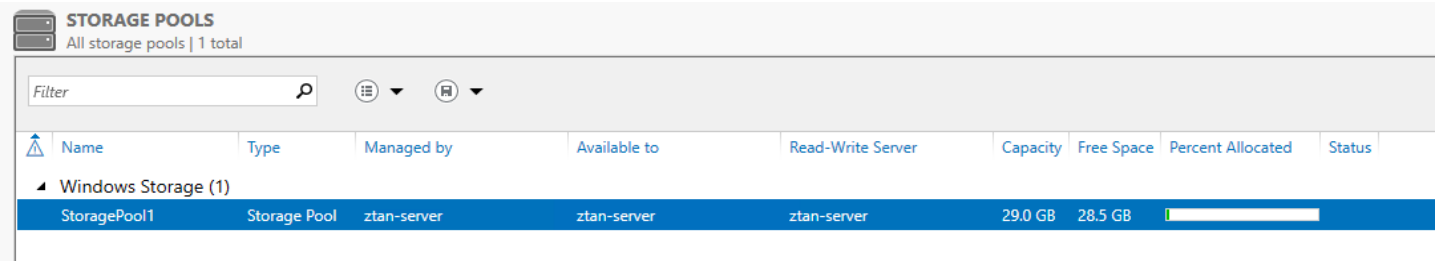


2. Valitse **Tasks** -valikosta **New Storage Pool**. Klikkaa avautuvasta Wizardista **Next**. Anna poolille nimeksi StoragePool1 ja klikkaa **Next**.

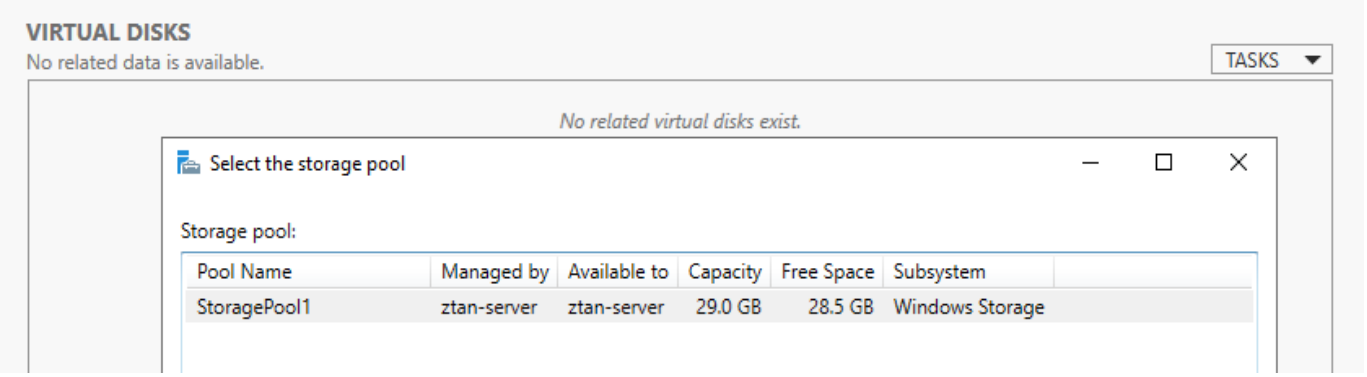
3. Valitse Select Physical Disks -ikkunasta molemmat levyt, klikkaa **Next** ja seuraavaksi klikkaa **Create**. Kun Pool on valmis, klikkaa **Close.** Valitse StoragePool1 ja tarkista, että levyt näkyvät **Physical Disks** -ruudussa.







4. Valitse **Storage Pools** -ruudusta StoragePool1 ja avaa **Virtual Disks** -ruudusta **Tasks** -valikko. Valitse **New Virtual Disk** ja valitse StoragePool1 avautuvasta ikkunasta ja klikkaa **OK**.

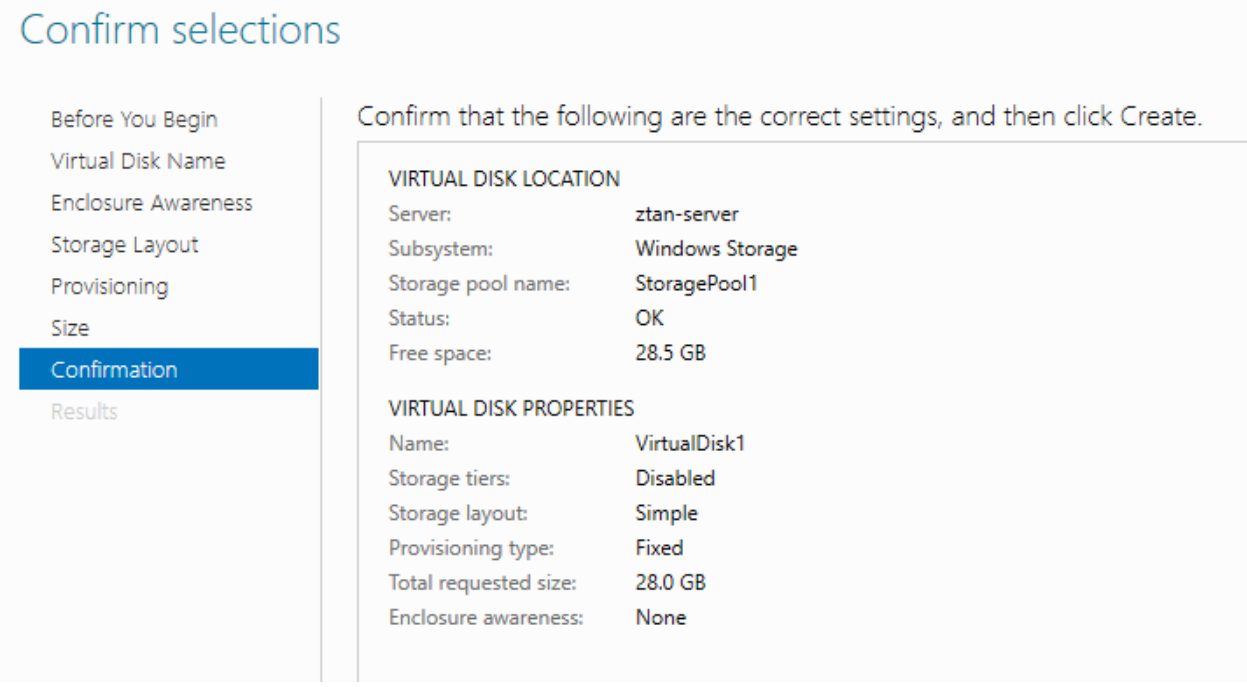


5. Klikkaa avautuvasta Wizardista **Next** ja anna virtuaalilevylle nimeksi VirtualDisk1 ja klikkaa **Next**. Uudesta ruudusta klikkaa **Next**.

6. Valitse **Storage Layout** -ikkunasta **Simple** ja klikkaa **Next**.

7. Valitse **Provisioning Type** -ikkunasta **Fixed** ja klikkaa **Next**.

8. Määrittele virtuaalilevyn kooksi Maximum Size ja klikkaa **Next**. Sen jälkeen klikkaa **Create**.

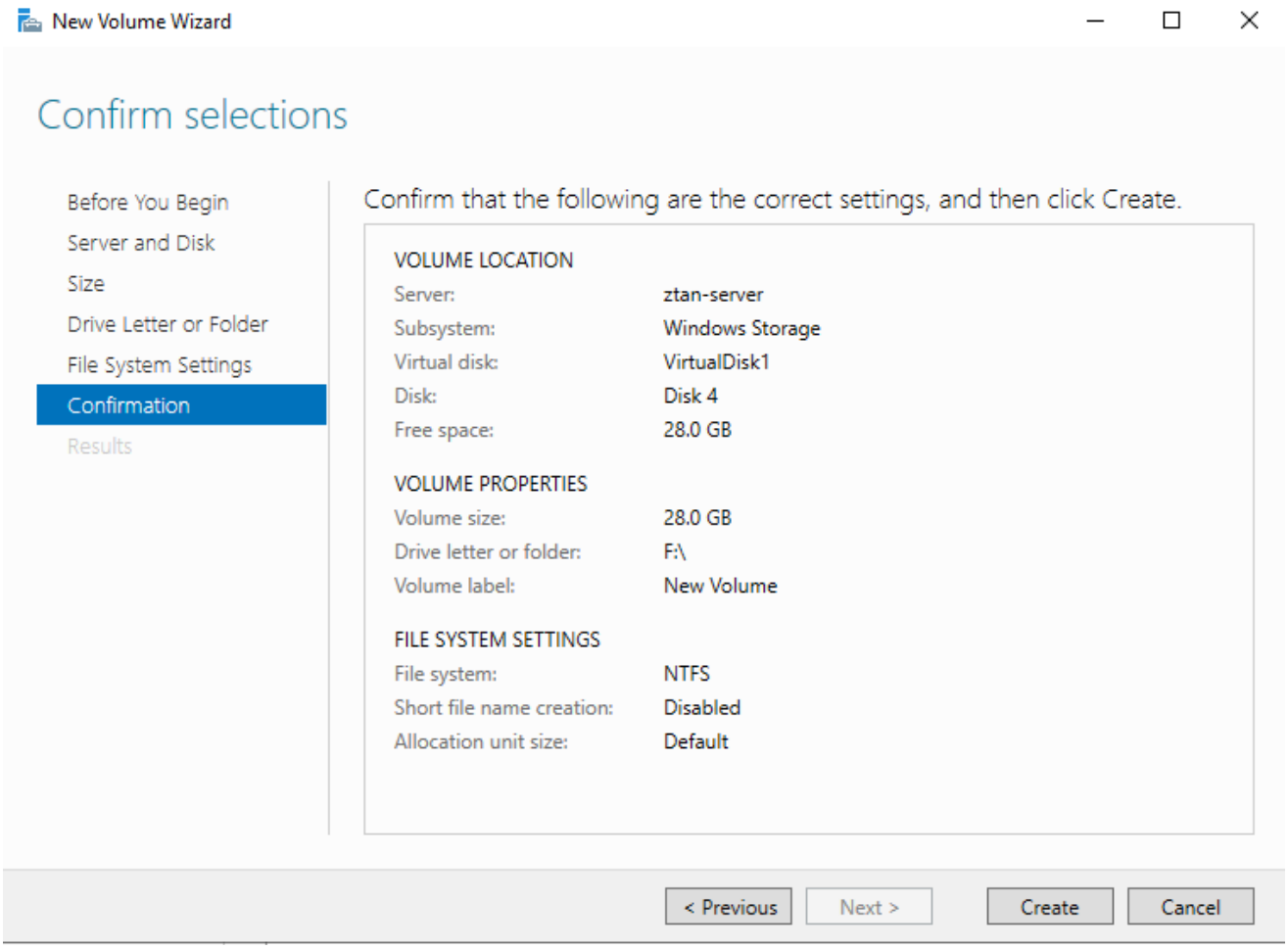


9. Tämän jälkeen avautuu uusi Wizard, jonka tarkoituksena on luoda virtuaalilevystä käyttökelpoinen levy virtuaalikoneeseen. Klikkaa **Next** ja valitse ainoa näkyvissä oleva levy. Klikkaa **Next**.

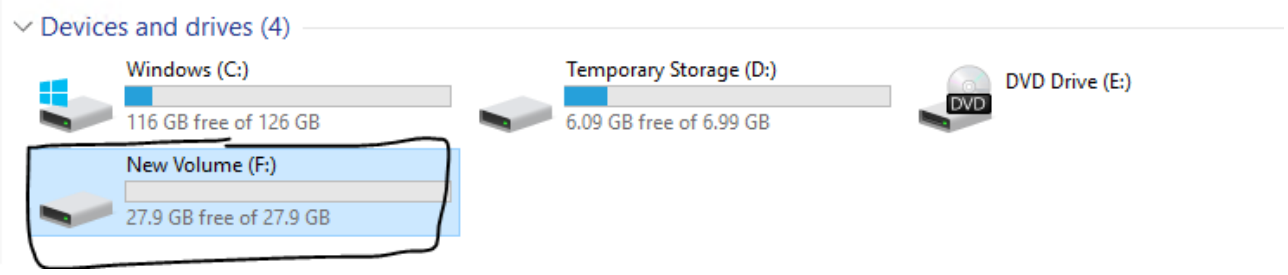
10. Hyväksy partition oletuskoko klikkaamalla **Next**.

11. Hyväksy levyasematunnukseksi F: klikkaamalla **Next**.

12. Anna partition nimeksi VirtualDisk1 ja klikkaa **Next**. Klikkaa yhteenvetoikkunasta **Create**. Kun operaatio on valmis, klikkaa **Close.**

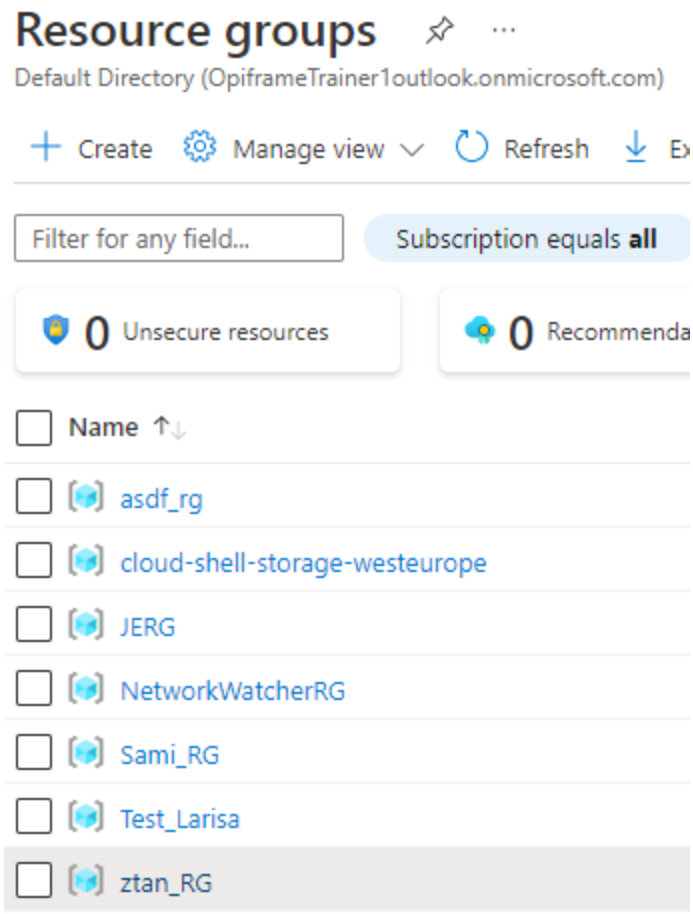


13. Tarkista, että File Explorerissa näkyy F: -asemana VirtualDisk1. (Tarkista oma tietokone)



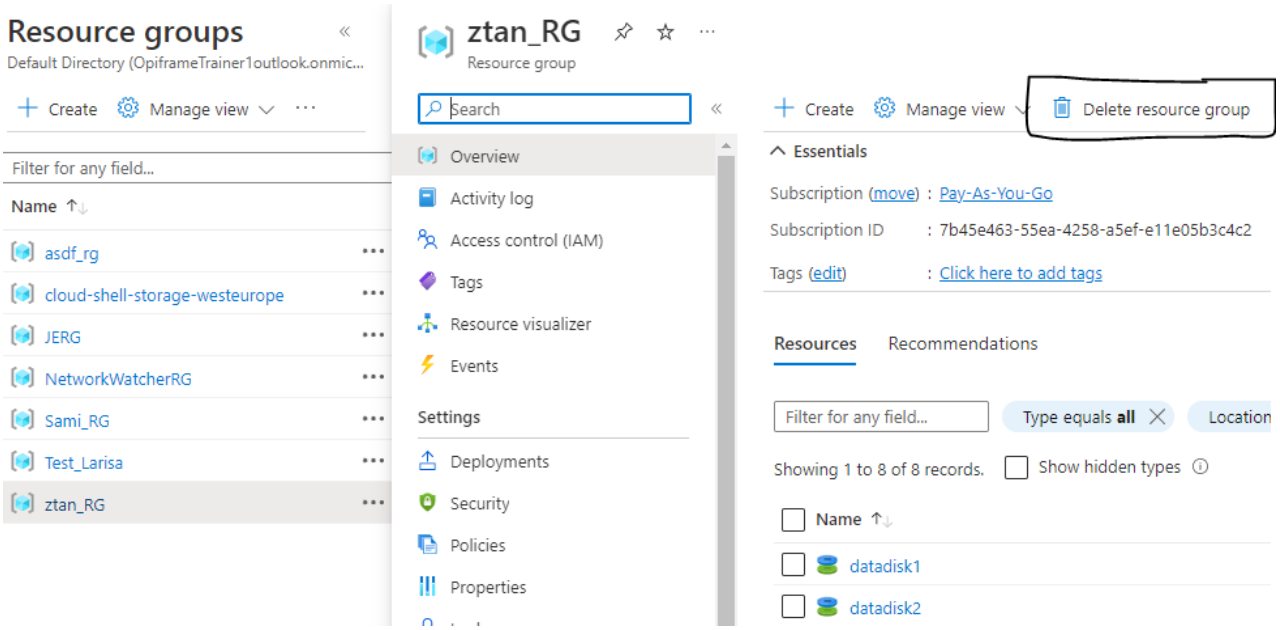
Sulje virtuaalikoeyhteys ja mene portaalin Resource Groups -näkymään ja poista tässä harjoituksessa luomasi resurssiryhmä seuraavasti:

Avaa oma resurssiryhmäsi klikkaamalla sitä resurssiryhmien listasta. (oma resurssi eli ztan_RG)



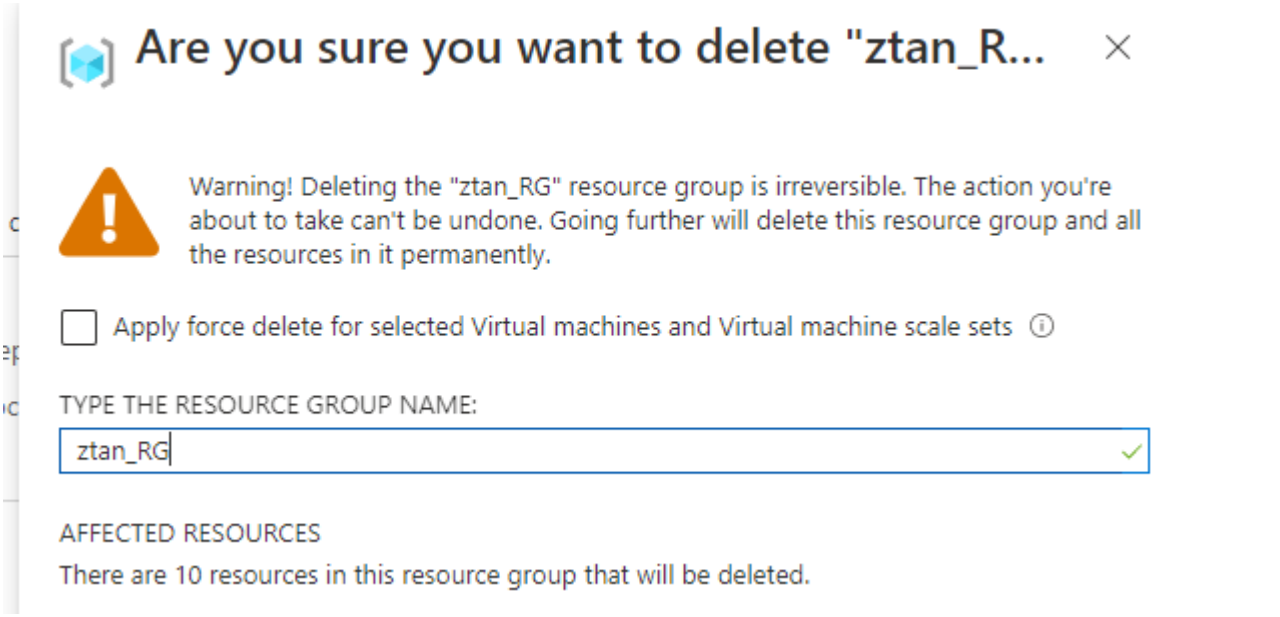
Kaksois klikkaa omaa resursssia, koska jotta siinä avautuu se mini ikkuna

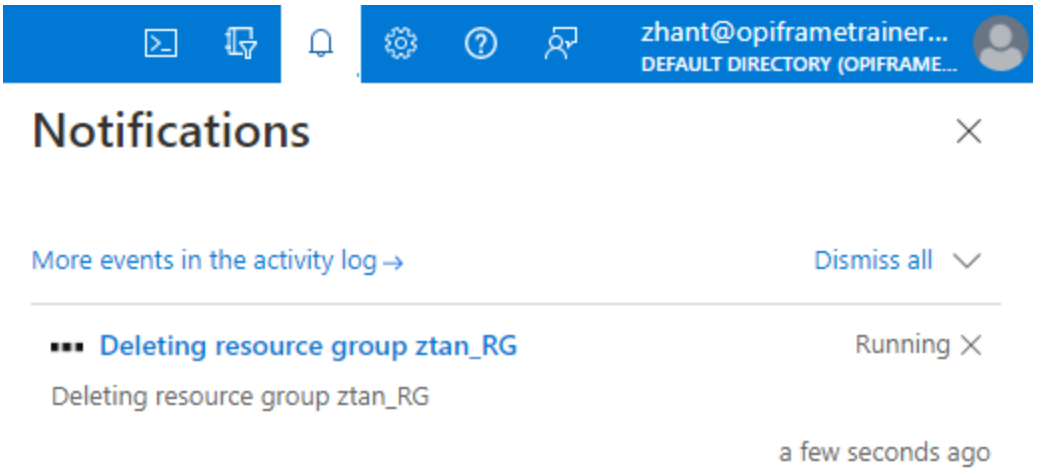
Valitse ylävalikosta ”Delete resource group”



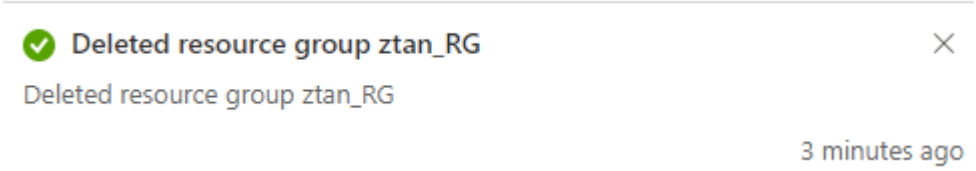
Anna ”Type the resource group name” ruutuun resurssiryhmäsi nimi.

eli oma luonneen resurssi nimi (ztan_RG)





poistamisessa se menee vähä hetki ja tarvittaess päivitä sivusto & F5



Klikkaa Delete-painiketta.