Herr Attila

2016. november

verzió: 1.0

azure felhő használati útmutató OCCOPUSHOZ

Tartalomjegyzék

[Röviden 2](#_Toc468807786)

[1. lépés – Azure regisztráció 3](#_Toc468807787)

[1.1 Microsoft-fiók 3](#_Toc468807788)

[2. lépés - Autentikáció 5](#_Toc468807789)

[2.1 Előfizetési azonosító 5](#_Toc468807790)

[2.2 Azure Active Directory webalkalmazás azonosító 6](#_Toc468807791)

[2.2.1 Webalkalmazás készítése 6](#_Toc468807792)

[2.2.2 Azonosítók, kulcsok megtalálása 7](#_Toc468807793)

[2.3 Azure Active Directory webalkalmazás kulcs 10](#_Toc468807794)

[2.4 Azure Active Directory webalkalmazás tenant azonosító (OAuth 2.0 endpoint id) 11](#_Toc468807795)

[3. lépés – Jogosultság kezelés 12](#_Toc468807796)

[4. lépés – VM előkészítése 17](#_Toc468807797)

[4.1 Network security group 17](#_Toc468807798)

[4.1.1 SSH kapcsolatot engedélyező tűzfal szabály 18](#_Toc468807799)

[4.2 Storage account 18](#_Toc468807800)

[4.3 VNET 19](#_Toc468807801)

[5. lépés – VM erőforrás információk kigyűjtése 21](#_Toc468807802)

[5.1 Storage Account név 21](#_Toc468807803)

[5.2 Storage Account kulcs 22](#_Toc468807804)

[5.3 VNET ID 23](#_Toc468807805)

[5.4 VNET subnet neve 23](#_Toc468807806)

[5.5 VNET lokációja 24](#_Toc468807807)

[5.6 Network security group ID 24](#_Toc468807808)

[6. lépés – VM létrehozáshoz szükséges adatok 25](#_Toc468807809)

[6.1 Kötelező mezők: 25](#_Toc468807810)

[6.2 Opcionális mezők: 25](#_Toc468807811)

[7. Irodalomjegyzék 26](#_Toc468807812)

# Röviden

Ez a dokumentum egy használati útmutatót tartalmaz a Microsoft Azure felhőrendszer Occopus eszközzel való használatához. Amennyiben még nem telepítetted az Occopus-t, először látogass el a weboldalára (<http://occopus.lpds.sztaki.hu/>) további segítségért.

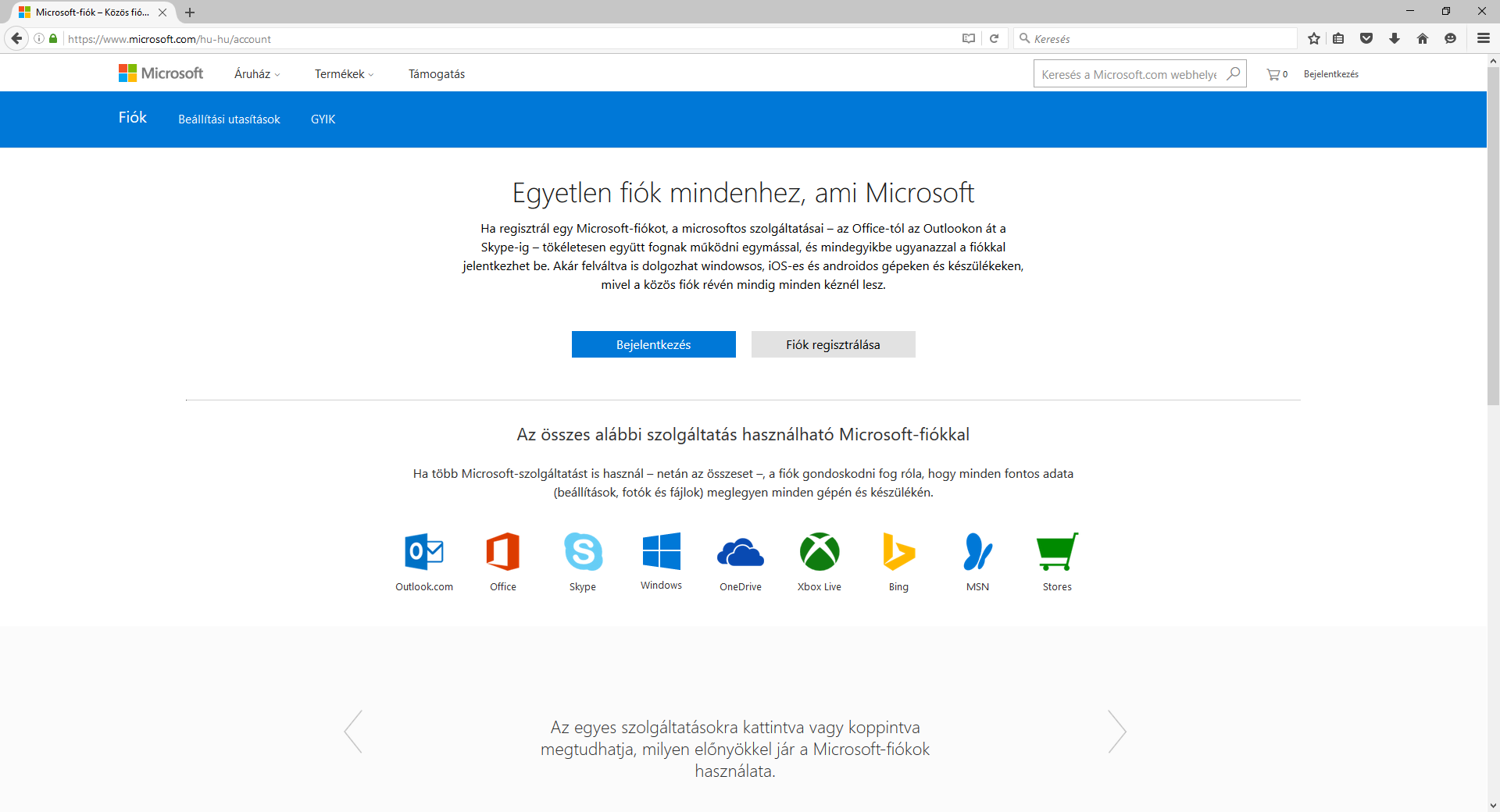
Kérlek, figyelmesen kövesd végig az alábbi lépéseket!

# lépés – Azure regisztráció

Abban az esetben, ha már rendelkezel Azure előfizetéssel kihagyhatod, ugord át ezt a fejezetet és folytasd az lépés - Autentikáció résznél.

## Microsoft-fiók

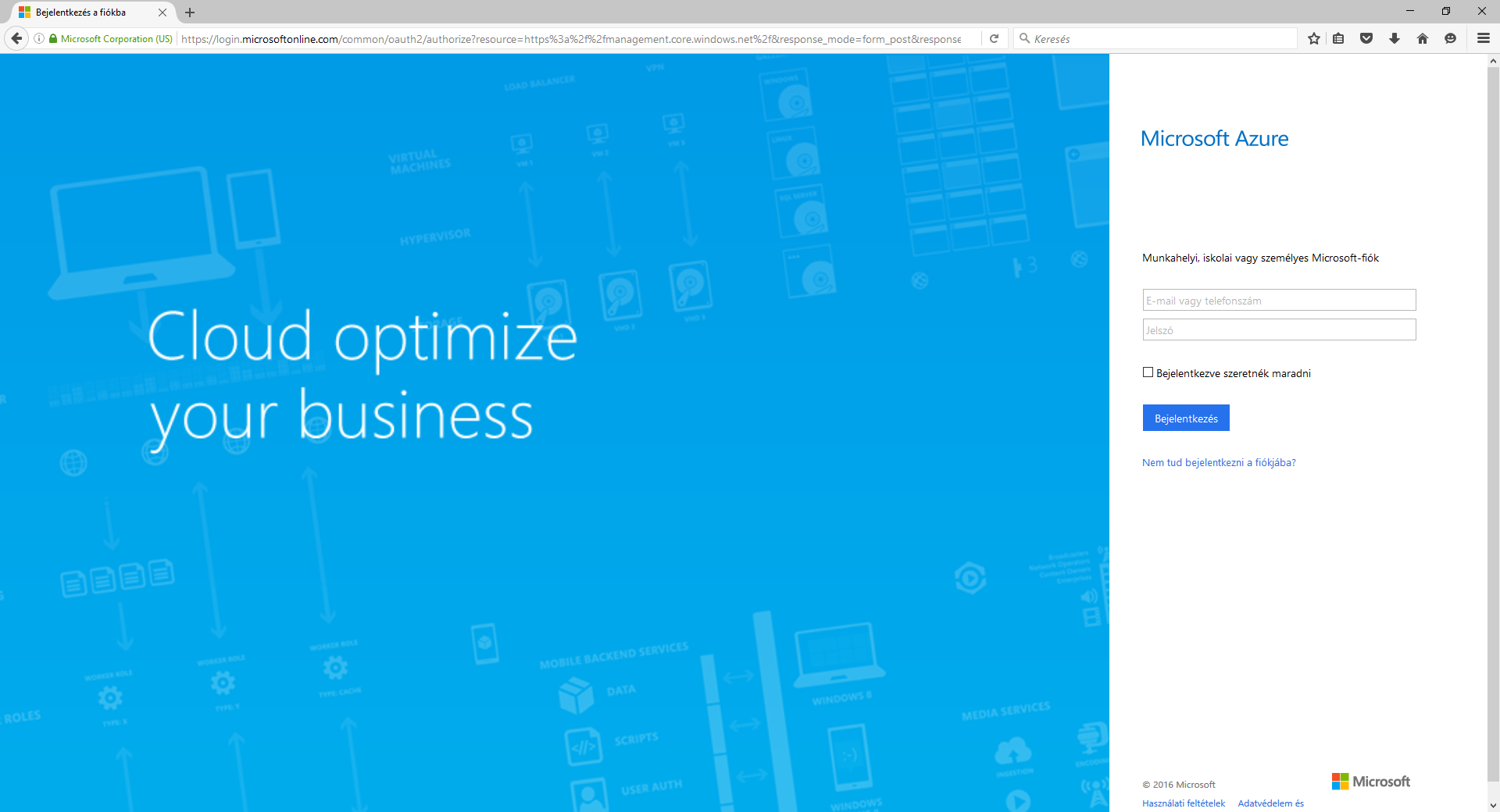
A Microsoft Azure használatához szükség van egy munkahelyi, iskolai vagy személyes Microsoft-fiókra. Személyes Microsoft fiókot ezen a linken tudsz létrehozni <https://www.microsoft.com/hu-hu/account> a *Fiók regisztrálása* gombra rákattintva.



. Ábra - Microsoft fiók regisztráció

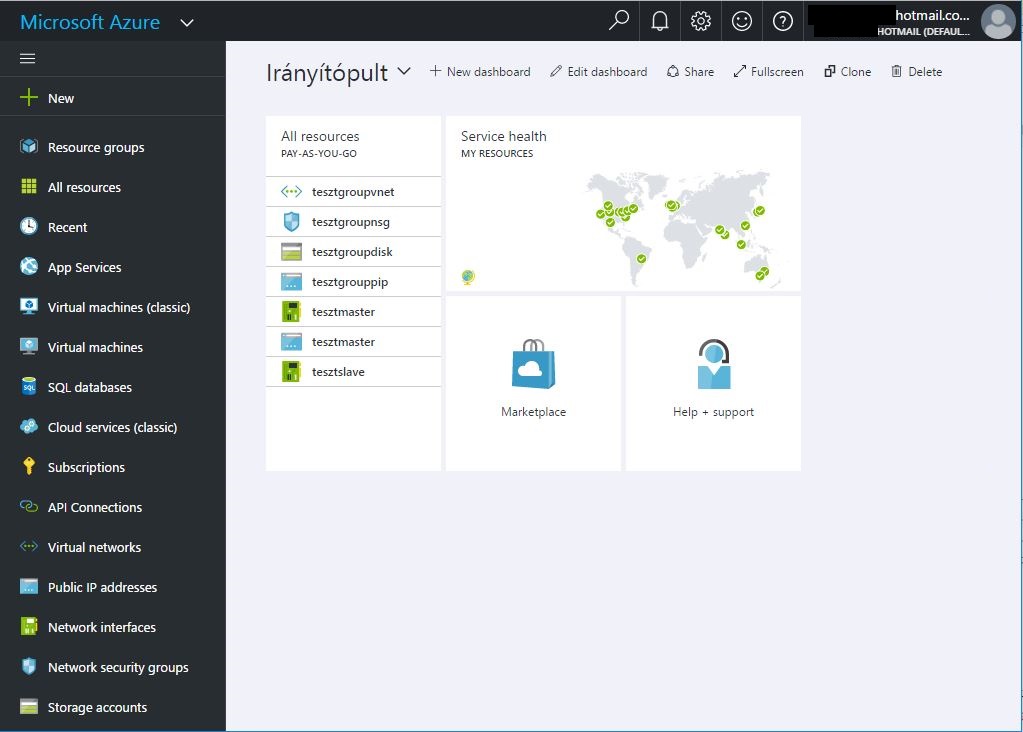
Az ábrához hasonló weboldalt kell látnod.

Sikeres regisztrációt követően a <https://azure.microsoft.com/hu-hu/free/> címet beírva a böngészőbe a zöld *Kezdetben ingyenes* gombra kattintva, átirányít minket a bejelentkezés oldalra, itt értelemszerűen jelentkezz be a Microsoft fiókodhoz tartozó e-mail cím jelszó párossal.

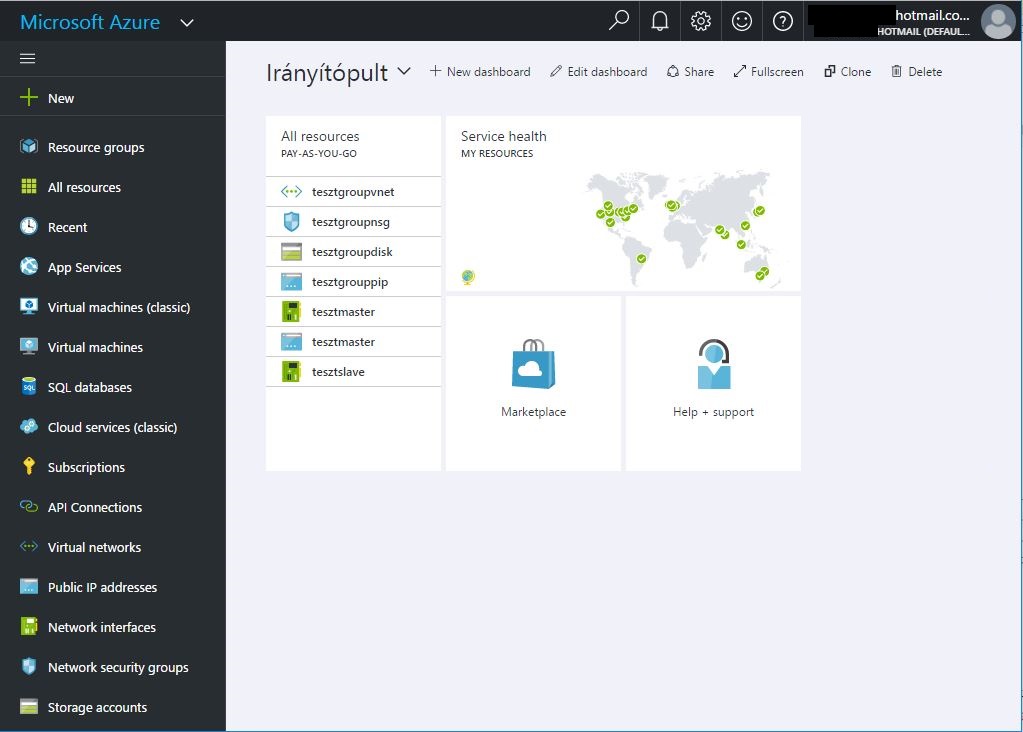


. Ábra –Azure bejelentkezés

Az ábrához hasonló weboldalt kell látnod. Bejelentkezés után egy Azure regisztrációs oldal fogad, ahol szükséged lesz az általános személyes információkon kívül a telefonszám és bankkártya adatok megadására. Értelemszerűen kövesd az ott található lépéseket, a sikeres regisztrációt követően átirányít az Microsoft Azure portálra, ahol a



3. Ábra található oldalt kell látnod.



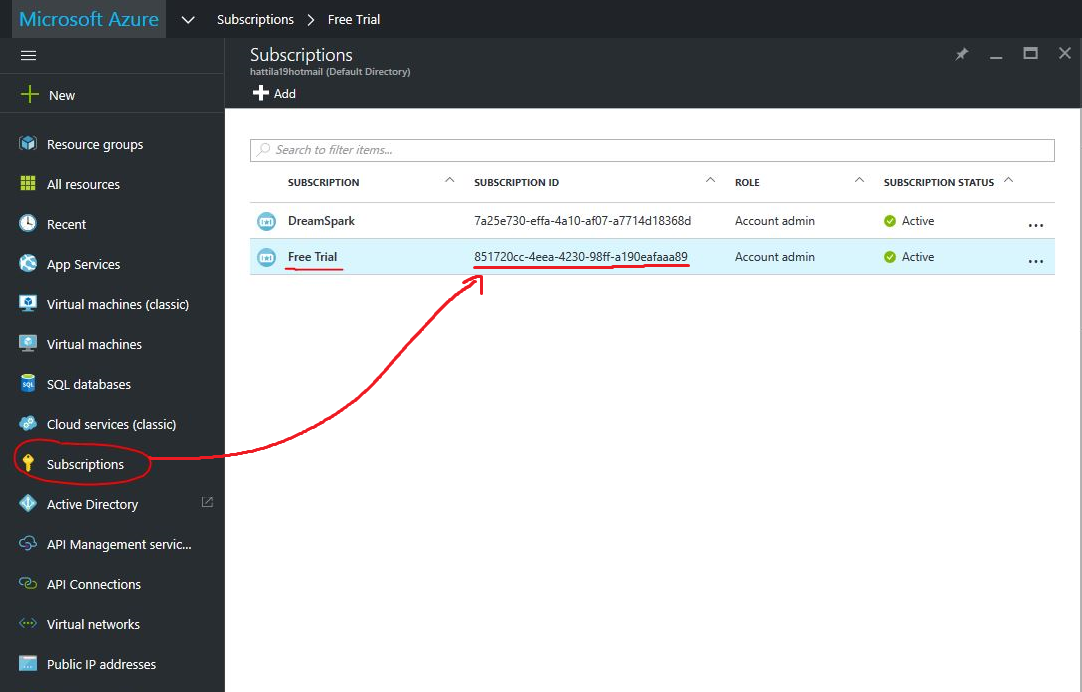
. Ábra - Azure portál

# lépés - Autentikáció

Az útmutató során, **vastagon szedett szavak** segítenek a **yaml** fájlokban lévő **kulcsok** azonosításában. Menj a <https://portal.azure.com/> weboldalra, itt érhetjük el a Microsoft Azure felhőrendszerét. Az autentikációhoz, virtuális gépek létrehozásához, menedzseléséhez szükség lesz több azonosítóra, kulcsra is. Amennyiben nincs, először egy webalkalmazást kell létrehozni az Azure Active Directory-ban, majd ehhez jogosultságot kell rendelni. Autentikációhoz szükséges adatok a következő alfejezetekben találhatók.

## Előfizetési azonosító

Az előfizetési azonosítónk a **Subscription ID**, mely megtalálásában a 4. Ábra segít.



4. Ábra - Subscription ID

Először kattints a *Subscriptions* menüpontra, ezután megjelennek az előfizetéseid, a SUBSCRIPTION ID oszlopban láthatod az azonosítót.

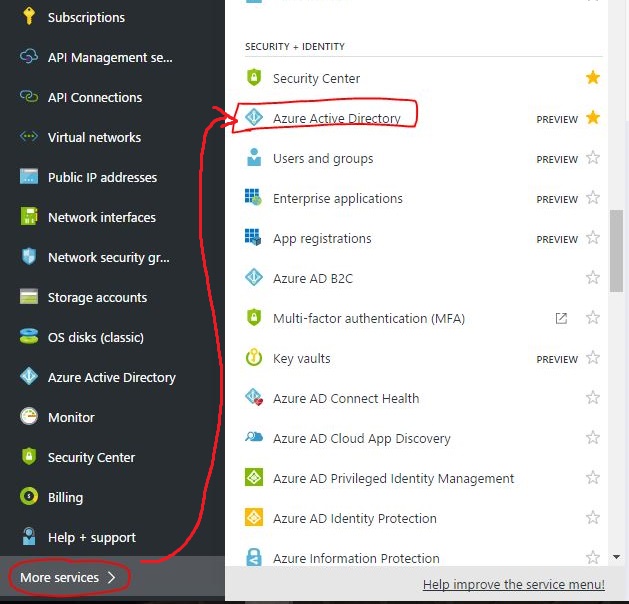
## Azure Active Directory webalkalmazás azonosító

A node leíró fájlban található **Application ID,** a webalkalmazás *Client ID*-ja.

### Webalkalmazás készítése

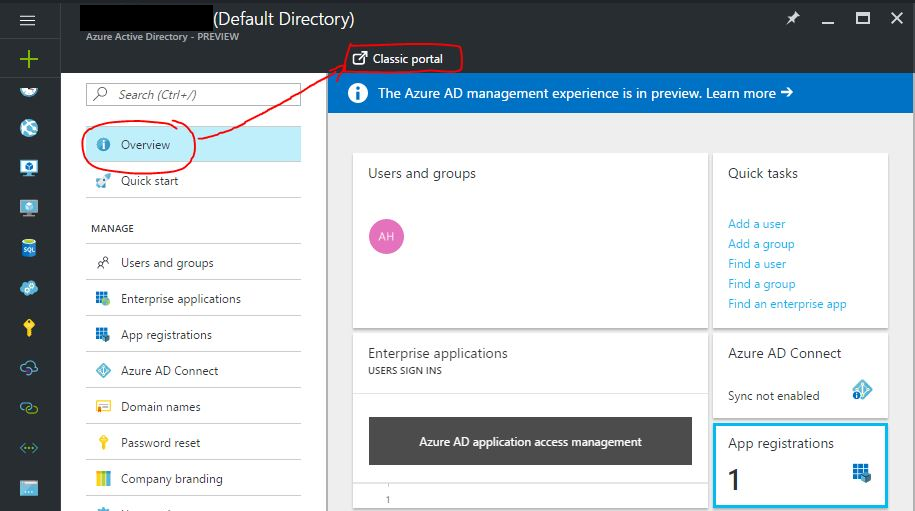
Ezt a lépést mindenképp végezd el, ha még nincs webalkalmazásod. Ennek létrehozásához további segítséget itt találsz: <https://azure.microsoft.com/hu-hu/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal/>.

### Azonosítók, kulcsok megtalálása



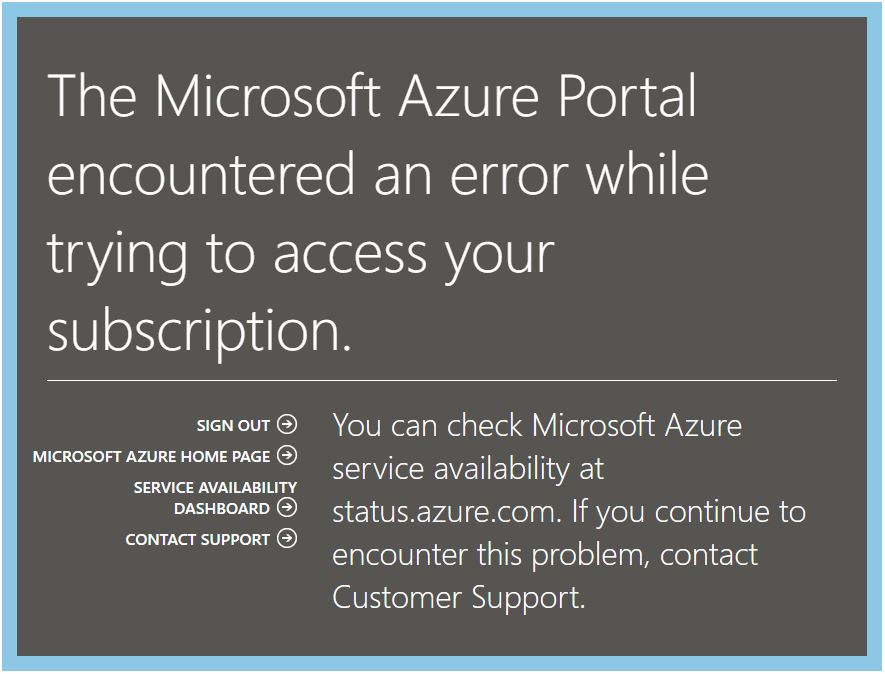
5. Ábra - Azure Active Directory menüpont

Először kattints az Azure Active Directory menüpontra, ha ez nincs a kedvencek között, akkor az 5. Ábraán látható *More Services* gomb megnyomásával, megjelenő listában a *Security + identity* csoportban találod meg.



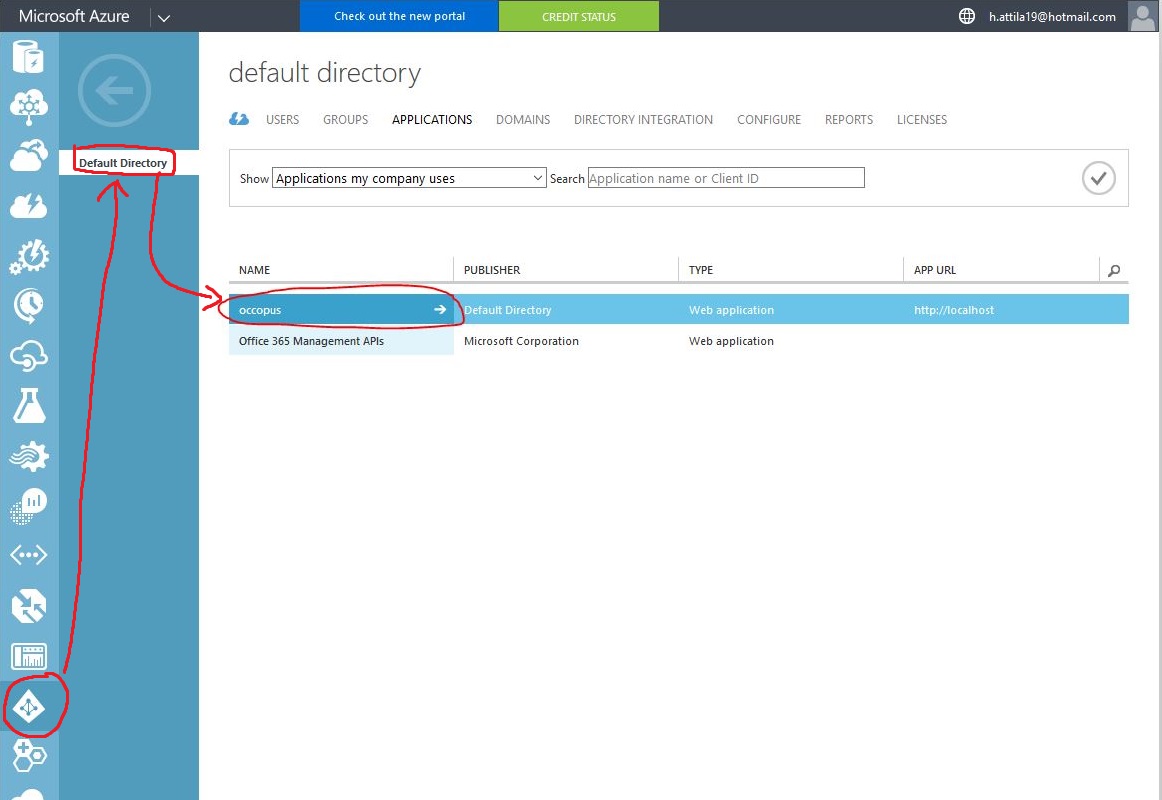
. Ábra - Active Directory Classic portal gomb

Ezután az Azure Active Directory ablakban az *Overview* gombra kattints, majd a *Classic portal* gomb megnyomásával egy újabb oldalra irányít át minket az Azure.



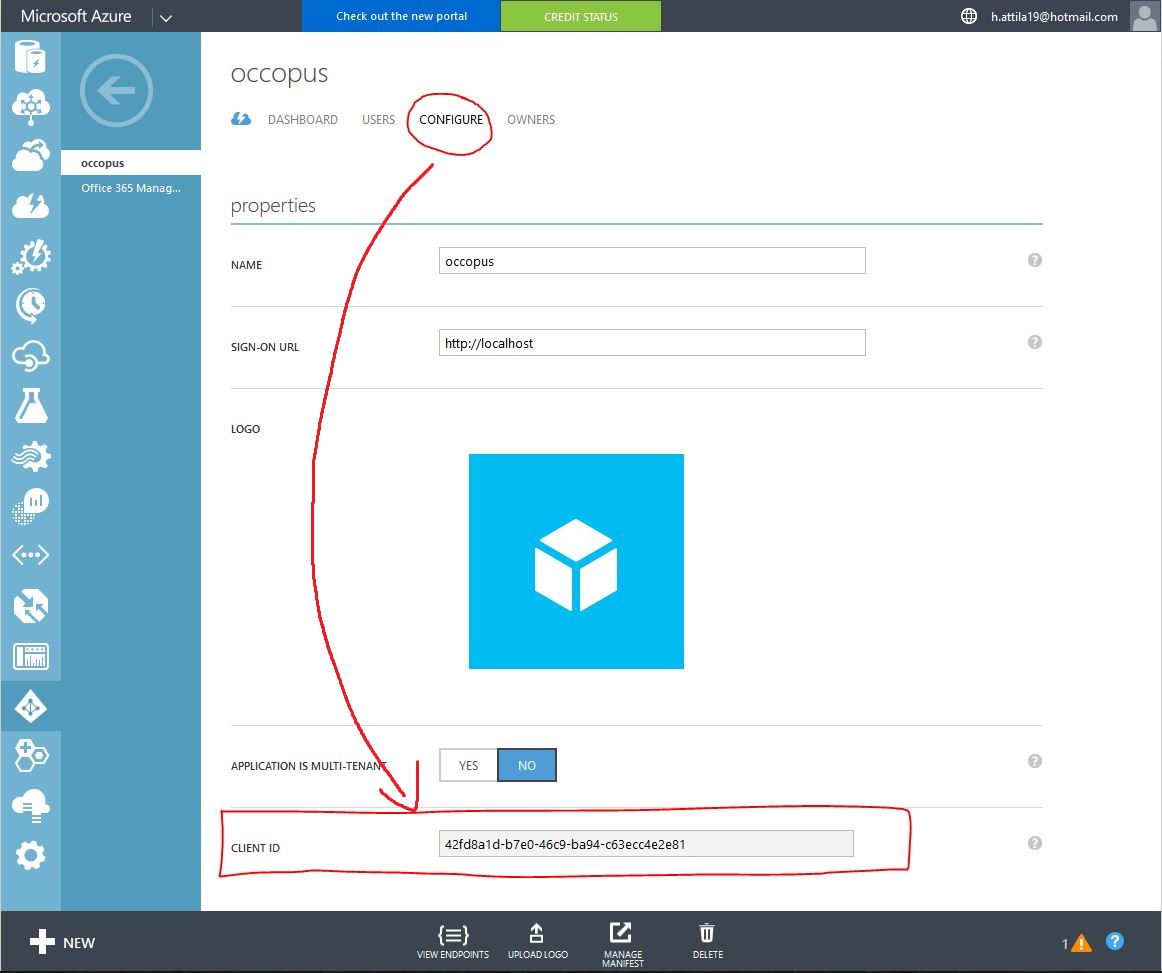
7. Ábra - Azure Active Directory átirányítás hiba

Abban az esetben, ha ez az oldal a 7. Ábraán látható hibát dobna, akkor a nyissunk egy új inkognitó ablakot a böngésző segítségével és menjünk a <https://manage.windowsazure.com> oldalra. Itt jelentkezzünk be az Azure-hoz használt azonosítónkkal.



8. Ábra - Azure Active Directory webalkalmazás kiválasztása

Ezek után válasszuk ki az előzőekben létrehozott webalkalmazásunkat a *Default Directory*, *Applications* ablakban, a 8. Ábraán látható módon.

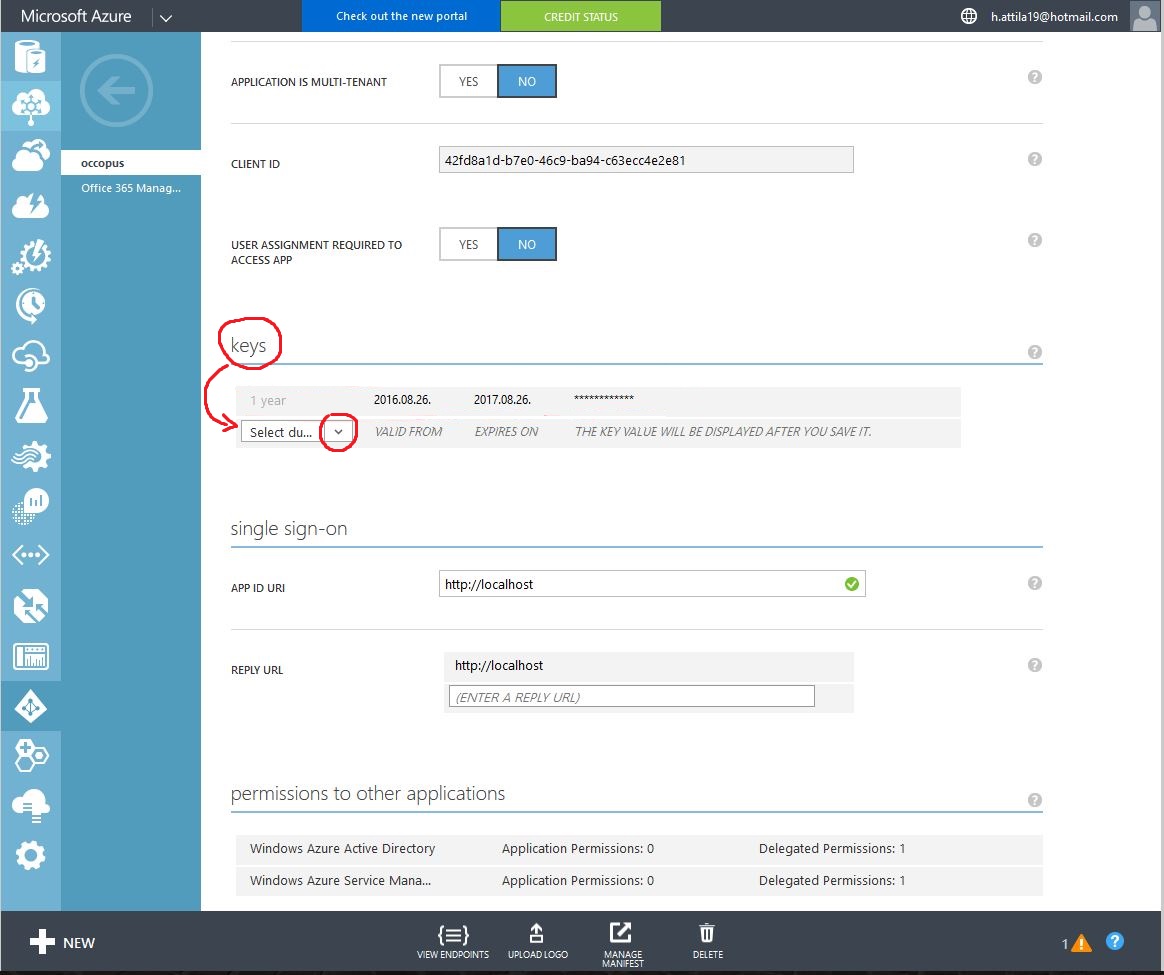


9. Ábra - Webalkalmazás Client ID

A webalkalmazás ablakban kattintsunk a *Configure* fülre, majd görgessünk lejjebb a *Client ID*-hez (lásd: 9. Ábra). Az előbb említett azonosító értékét kell beírnunk a node leíró fájlban lévő **Application ID** mezőhöz.

## Azure Active Directory webalkalmazás kulcs

FIGYELEM! A kulcsot csak egyszer tudod megnézni, ezért erősen ajánlott egy fájlba kimenteni, hogy a későbbiekben meglegyen.



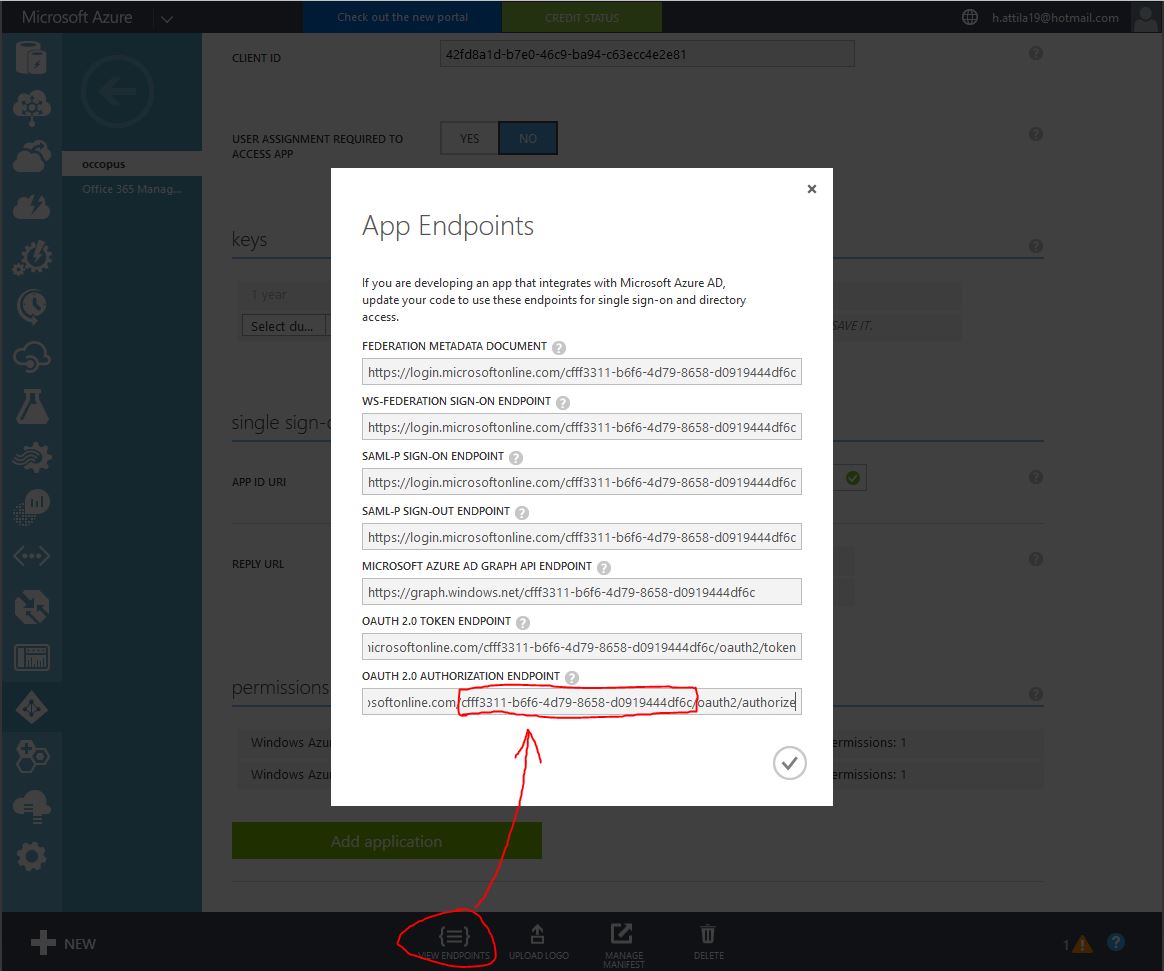
. Ábra - Webalkalmazás kulcs

A kulcsot ugyancsak a *Configure* fül alatt a *Keys* résznél hozhatod létre. Válaszd ki a kulcs *lejárati idejét* a legördülő menü segítségével, majd kattints az alsó fekete menüsoron megjelenő *Save* gombra, ekkor a kulcs létrejön és láthatóvá válik. Ekkor másold ki a kulcsot és mentsd el egy szöveges fájlba.

A kulcsot az **Application Secret** mezőbe kell beírni.

## Azure Active Directory webalkalmazás tenant azonosító (OAuth 2.0 endpoint id)

Még mindig a *Configure* ablakban vagyunk, az oldal alján, fekete menüsoron található *View endpoints* gombra kattints rá, ekkor megjelennek az *App Endpoints* ablak.

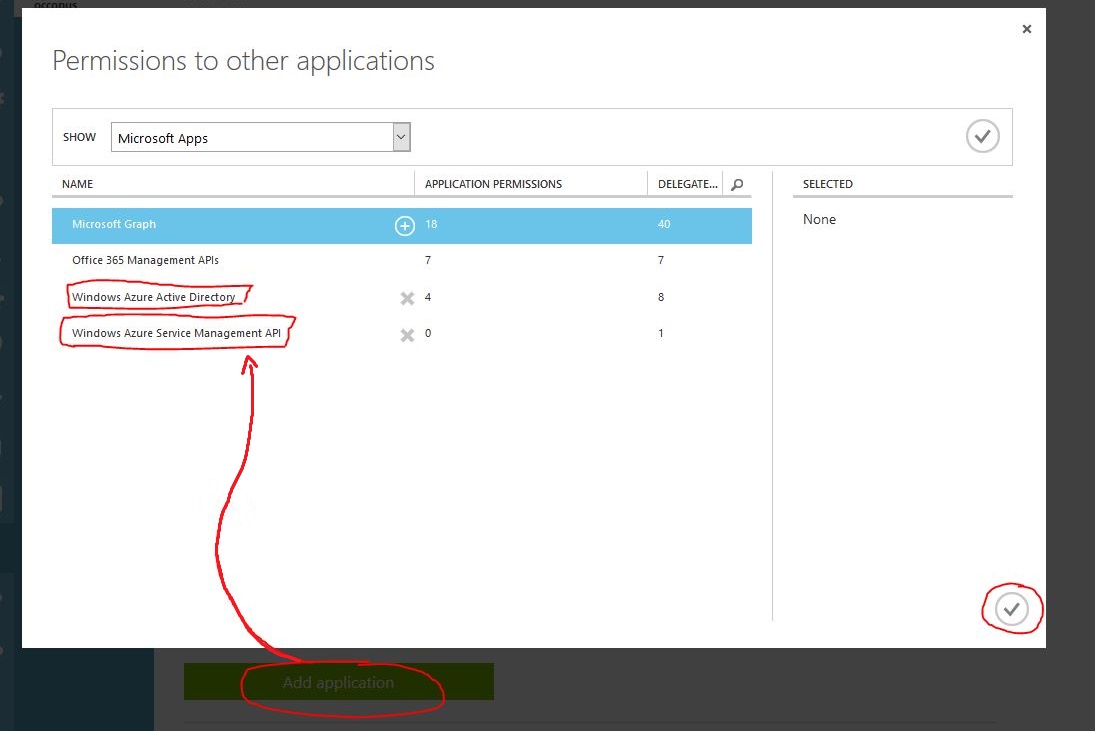


11. Ábra - Webalkalmazás tenant ID

A legalsó *Oauth 2.0 authorization endpoint* alatt található URL-ben a 11. Ábraán kijelölt rész a **tenant ID**.

# lépés – Jogosultság kezelés

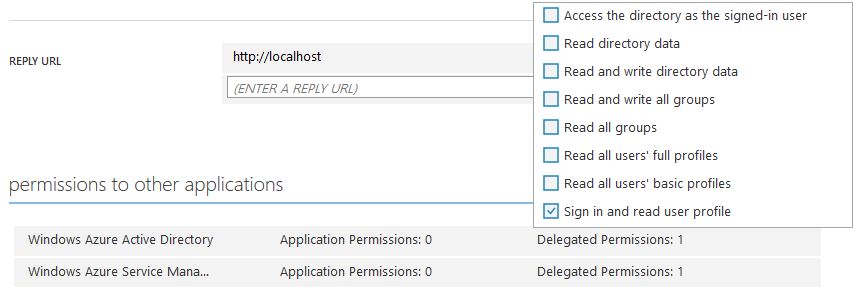
Ebben a lépésben jogosultságot kell hozzárendelni a webalkalmazásunkhoz, azért, hogy később hozzá tudjuk adni az előfizetésünkhöz az alkalmazásunkat. Ezt a *Configure* oldal alján találjuk meg a *permissions to other applications* résznél az *Add application* zöld gombra kattintva tudod megtenni (lásd: 12. Ábra).



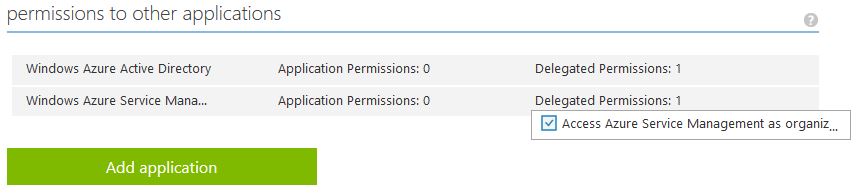
12. Ábra - Webalkalmazás jogosultság hozzáadás

Itt add hozzá a *Windows Azure Active Directory* és *Windows Azure Service Management API* alkalmazásokat.

Fontos, hogy legalább a 13. Ábra és a 14. Ábra látható alábbi két jogosultság hozzá legyen rendelve:



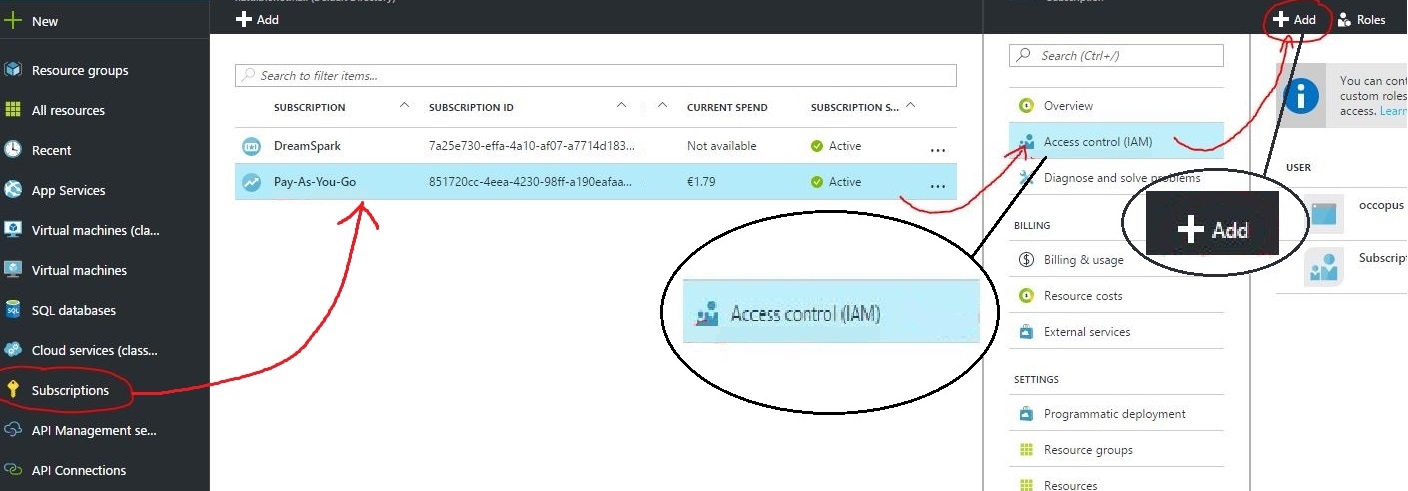
13. Ábra - Webalkalmazás Delegated Permission 1/2



14. Ábra - Webalkalmazás Delegated Permission 2/2

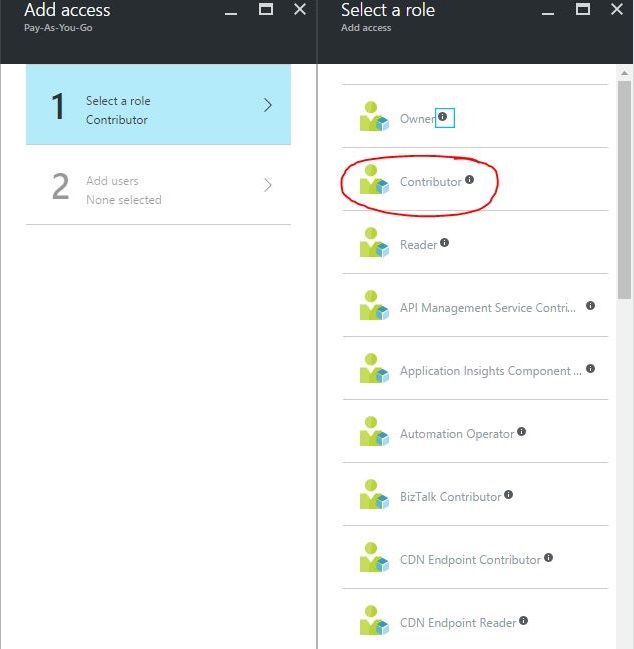
Az ábrákon található jogosultságokat pipáld ki, majd az alsó fekete menüsoron *Save* gombbal mentsd el.

Ha ezek megvannak, térjünk vissza a <https://portal.azure.com/> oldalra. Itt még egy feladatunk lesz. Az elkészített és beállított webalkalmazásunkhoz *Contributor* jogot adni, ami ahhoz szükséges, hogy erőforrás csoportokat tudjunk olvasni, létrehozni, törölni és a benne lévő erőforrásokat menedzselni tudjuk az Occopus eszközzel.



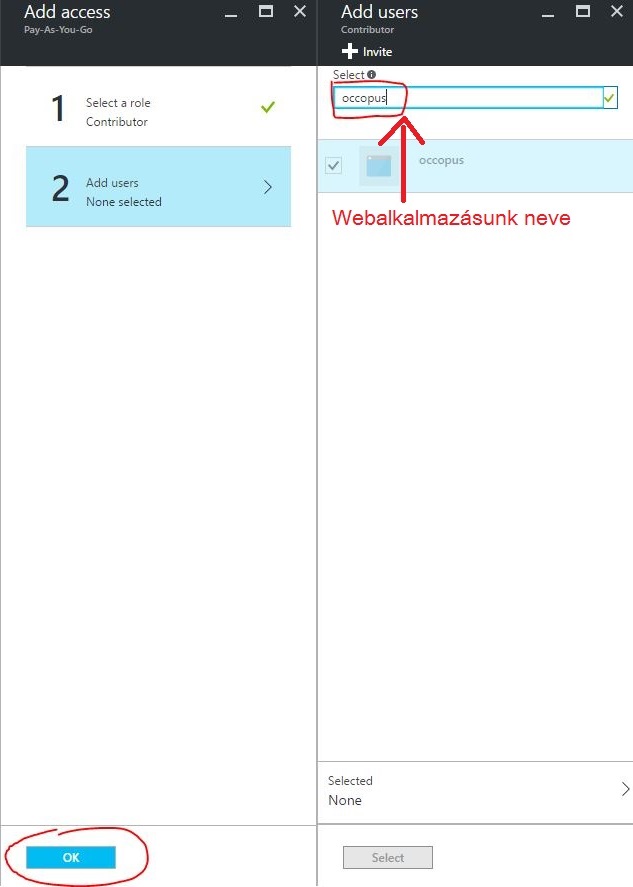
15. Ábra - Előfizetés hozzáférés kezelés

Előfizetésedhez egy új hozzáférést kell hozzáadnod a 15. Ábra látható módon. Először válaszd ki a *Subscription* menüpontot, majd az *előfizetésedet*, amihez hozzá szeretnéd rendelni az Occopus-t. Ezután kattinst az *Access control (IAM)* elemre majd az *Add* gombra.



16. Ábra - Előfizetés hozzáférés, szerepkör kiválasztás

Ekkor megjelenik a 16. Ábra látható menü, itt válaszd ki a *Contributor* szerepkört.



17. Ábra - Előfizetés hozzáférés, felhasználó kiválasztás

Majd adjuk hozzá az előző fejezetben létrehozott webalkalmazásunkat. *Select textboxban* keress rá ennek a nevére, válaszd ki és kattints az *OK* gombra (lásd: 17. Ábra). A jogosultság hozzáadása után áttérhetünk a virtuális infrastruktúránk létrehozásának előkészítésének.

*Megjegyzés:* abban az esetben, ha nem tudod kiválasztani az alkalmazásod, akkor térj vissza az Azure Active Directory webalkalmazás azonosító fejezethez és ellenőrizd, hogy mindent megfelelően készítettél-e el.

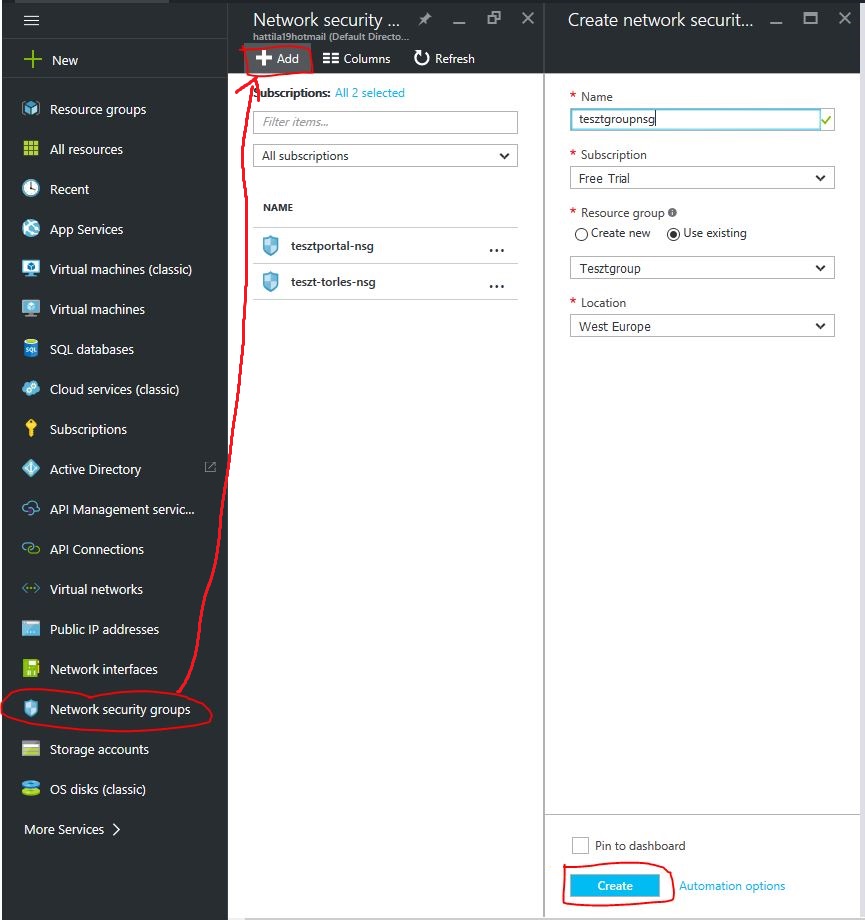
# lépés – VM előkészítése

Azure-ban a virtuális gépeket erőforrás csoportokban (resource group) hozhatunk létre. Ezért első lépésként amennyiben nincs még ilyened, akkor a *Resource groups* menüpont majd az *Add* gombra kattintva készíts egyet.

Egy virtuális géphez erőforrások szükségesek, ezeket a következők sorrendben hozzuk létre:

## Network security group

Ebben az alfejezetben hozhatunk létre tűzfalszabályokat, amit vagy hálózati kártyákhoz külön-külön vagy egy virtuális alhálózathoz rendelhetünk hozzá.

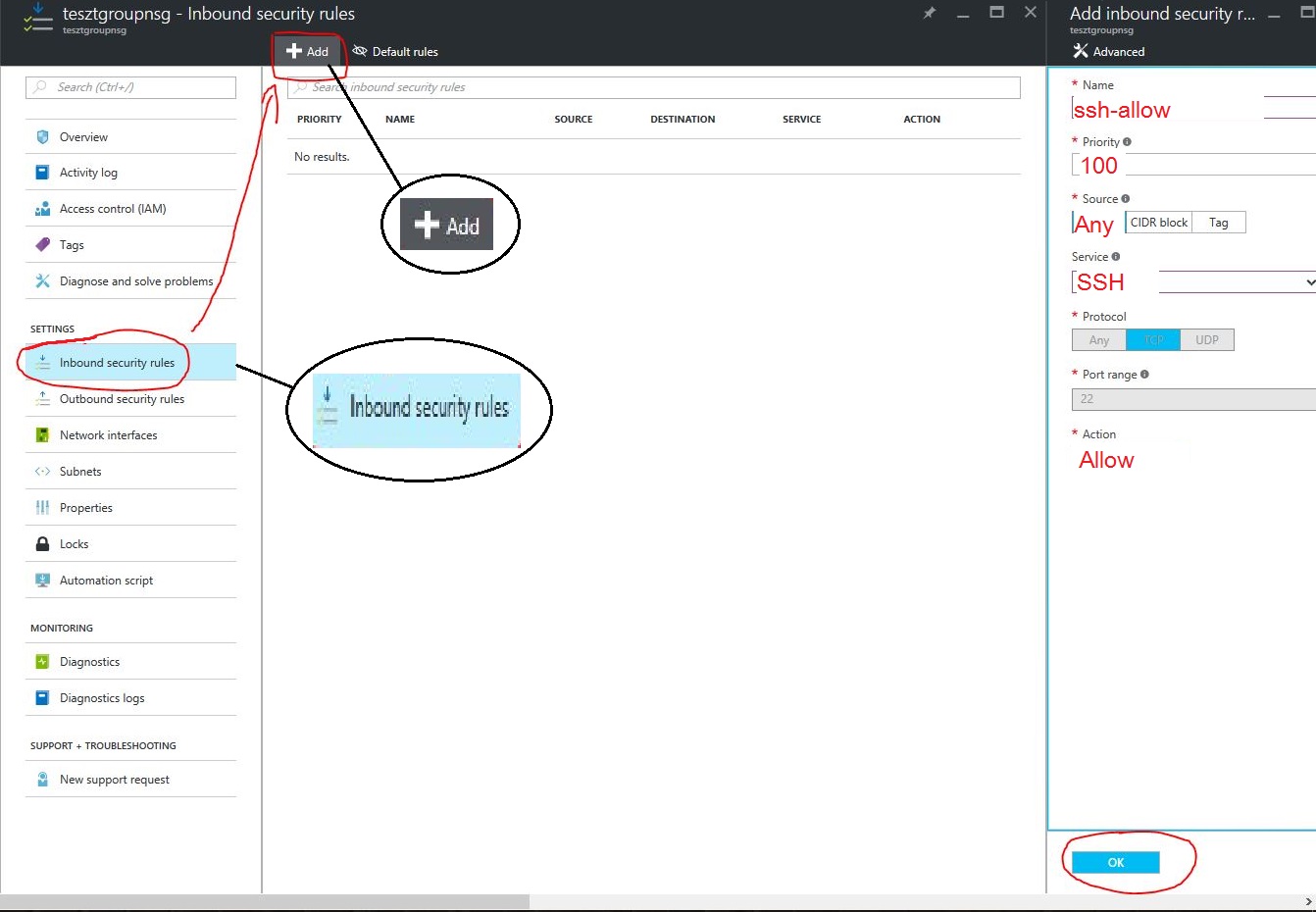


18. Ábra - Network Security Group készítés

A 18. Ábraa segítségével válaszd ki a *Network security groups* pontot, majd *Add* gomb, ezután adj *nevet* az erőforrásnak és válaszd ki melyik *előfizetésedhez* és azon belül melyik *Resource group*-ba szeretnéd létrehozni, a *Location* résznél pedig célszerű az Resource group-al azonosat kiválasztani. Létrehozni az alsó *Create* gomb megnyomásával tudod.

### SSH kapcsolatot engedélyező tűzfal szabály

Ez egy példa szabály, ami célszerű felvenni ahhoz, hogy be tudjunk lépni a virtuális gépünkbe.

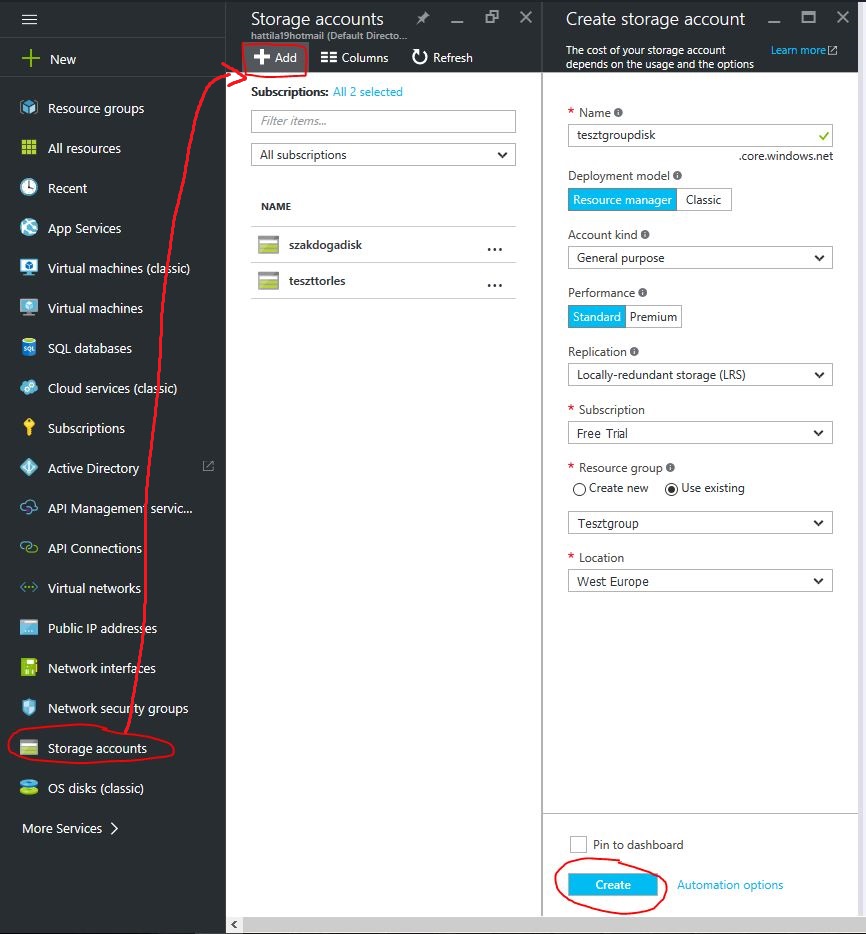


19. Ábra - SSH tűzfal szabály

Az előbb létrehozott *Network security group* ablakában a *Settings* menüpont alatt az *Inbound security rules* elemre kattints rá, majd nyomd meg az *Add* gombot. A megjelenő ablakban lévő mezőket a 19. Ábra látható módon töltsd ki.

## Storage account

A virtuális gépekhez kötelezően hozzá kell rendelni egy *storage account* erőforrást, ezért hozz létre egyet.

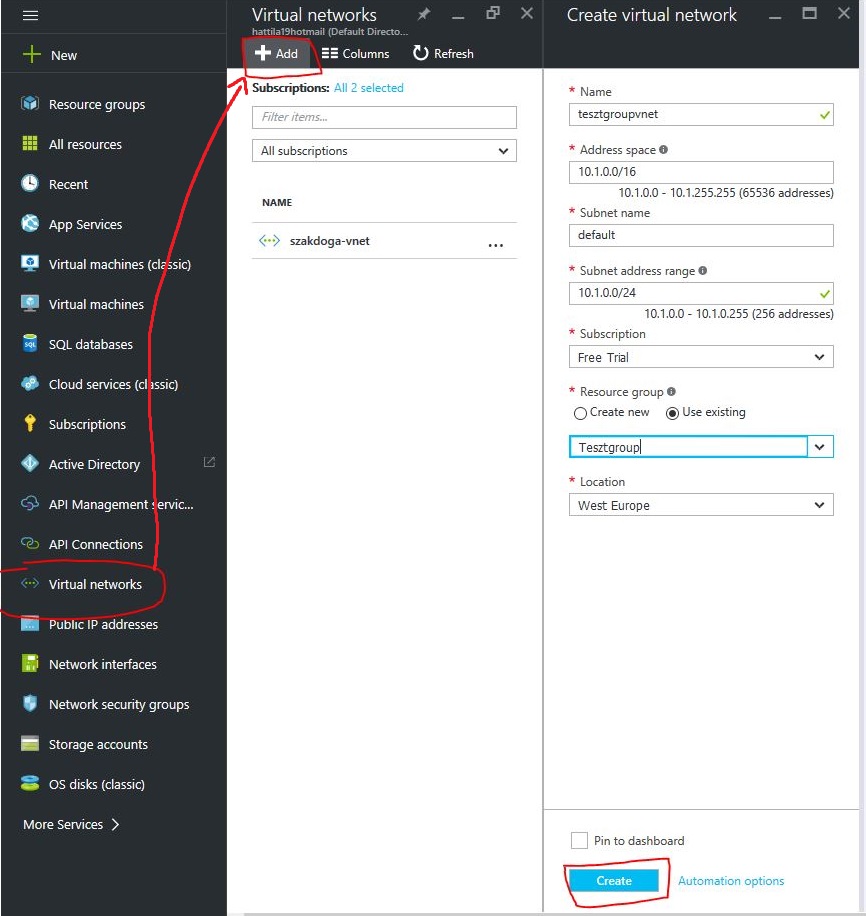


20. Ábra - Storage account készítés

Ezt a *Storage accounts* menüpont, majd *Add* gombra kattintva tudod megtenni. A megjelenő ablakban töltsd ki az 20. Ábra segítségével. A név lehet más is, célszerű beszédes nevet adni.

## VNET

Virtuális hálózat, amihez a hálózati kártyá(ka)t hozzárendeljük. Hozz létre egyet a 21. Ábra segítségével.



21. Ábra - Virtuális hálózat készítés

*Virtual network* menüpontot válaszd ki, majd *Add* gombot nyomd meg. Ezután az ábra segítségével töltsd ki az adatokat. A név lehet más is, célszerű beszédes nevet adni.

Ha ezeket elkészítettük, le tudjuk ellenőrizni az erőforrás csoportok menüpont alatt a végeredményt.

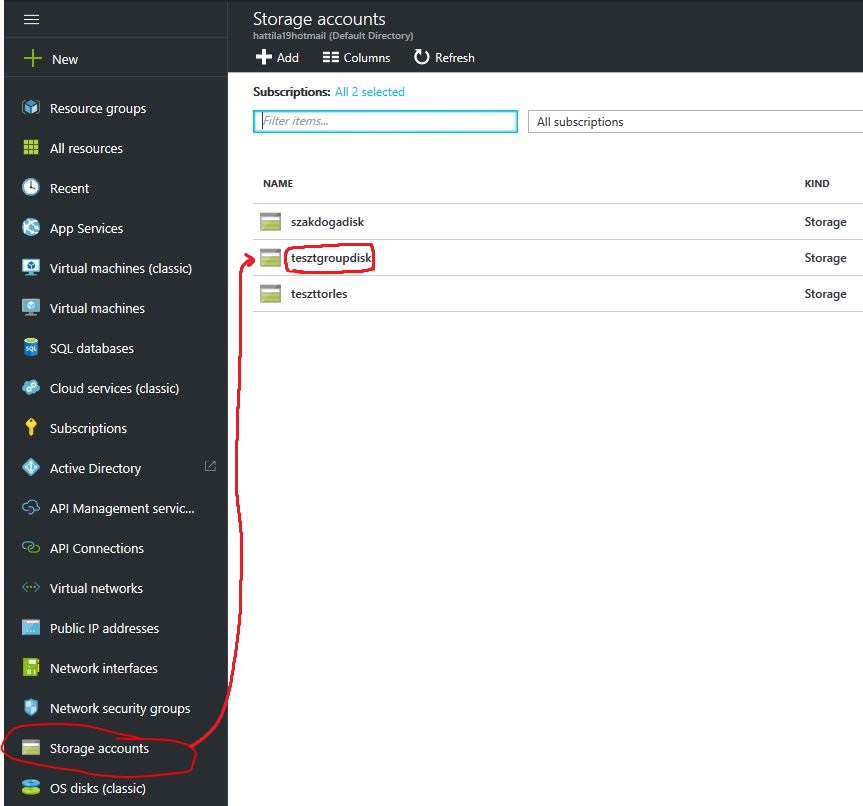
# lépés – VM erőforrás információk kigyűjtése

Szükségünk lesz az előbb létrehozott erőforrások azonosítójára, pontosabban a

* Storage Account nevére,
* kulcsára,
* VNET ID,
* VNET subnet nevére,
* VNET lokációjára,
* Network Security Group ID.

Ezek megtalálását a következő fejezetekben mutatom be.

## Storage Account név

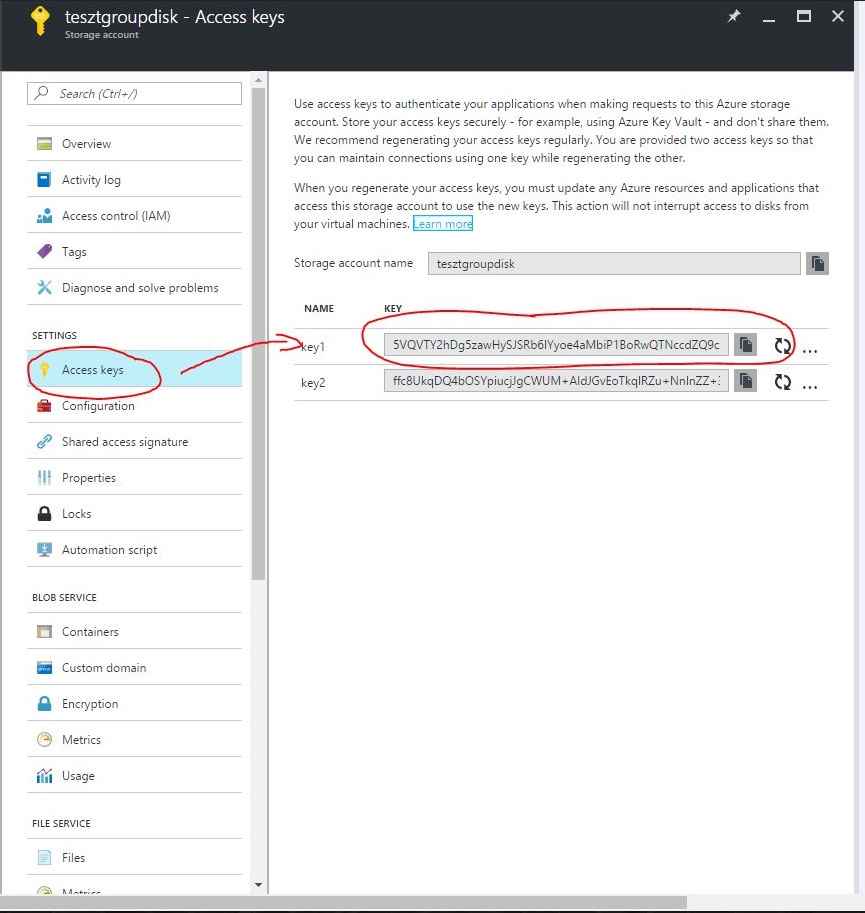


22. Ábra - Storage account név

Ha elfelejtettük az előző fejezetben létrehozott storage account nevét, akkor a *Storage accounts* menüpont alatt a *Name* oszlopban megtaláljuk (lásd: 22. Ábra).

## Storage Account kulcs

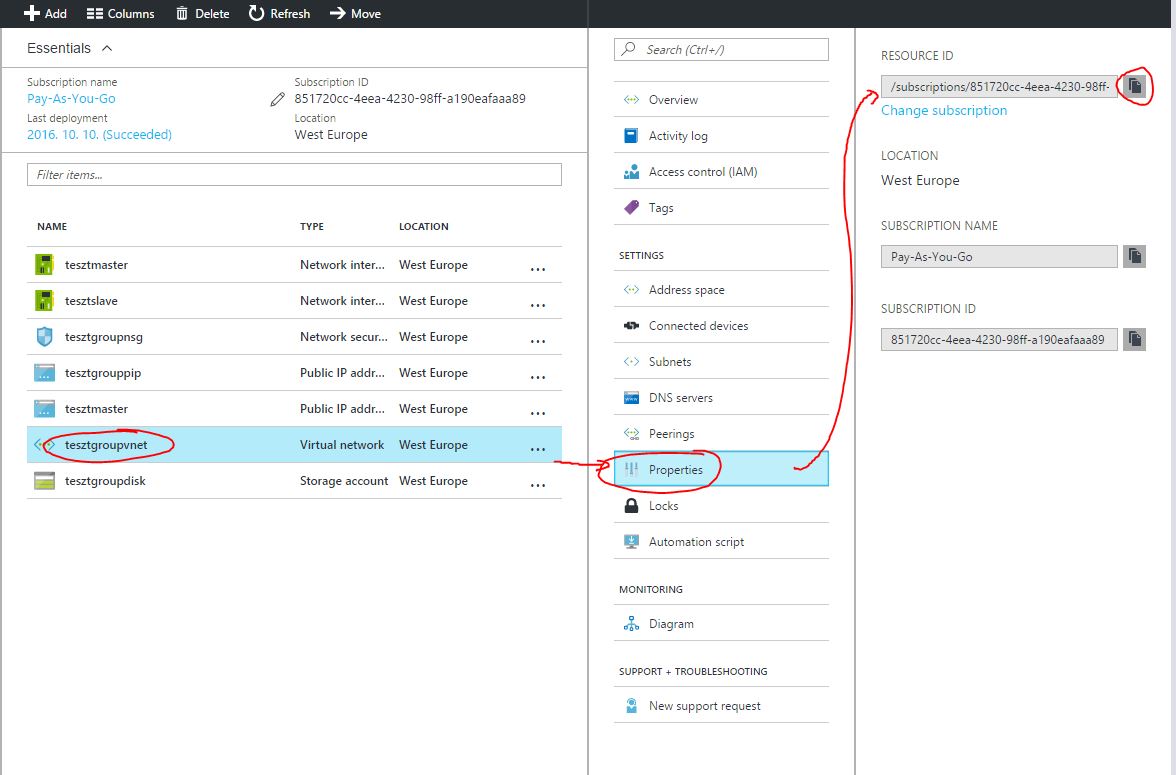
A kulcs azért szükséges, hogy az Occopus hozzáférhessen az *Storage account*-on belüli további erőforrásokhoz (blob-okhoz, konténerekhez).



23. Ábra - Storage account kulcs

A 23. Ábra segítségével az előzőekben létrehozott storage account ablakában a *Settings* almenüben az *Access keys* elemre kattins rá. Ezután a *key1* nevű kulcsot másold ki, a mellette lévő másoló gombbal egyből a vágólapra másolhatod.

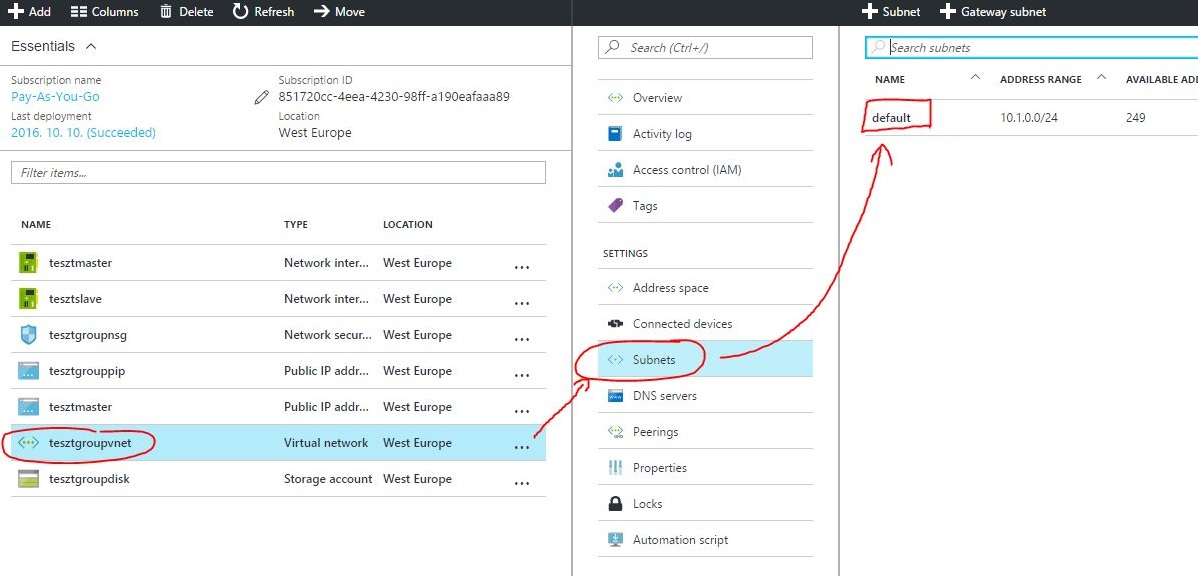
## VNET ID



24. Ábra - VNET ID

A 24. Ábraán látható módon, kattints az általad létrehozott *Resource groups*-on belül a VNET alfejezetben létrehozott VNET nevére, majd a *Properties* menüpontra. Ott találod a *resource id*-t, amit a mellette lévő gomb megnyomásával a vágólapra másolhatod.

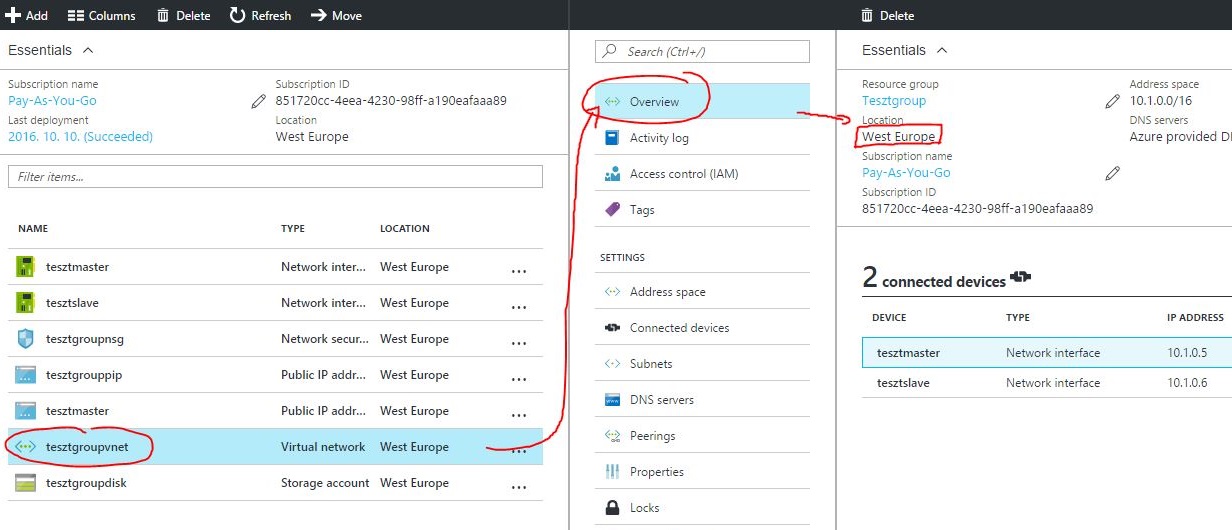
## VNET subnet neve



25. Ábra - VNET subnet név

A 25. Ábra segítségével kattints az általad létrehozott *Resource groups*-on belül belül a VNET alfejezetben létrehozott VNET nevére, majd a *Subnets* menüpontra. Ott találod a subnet nevét.

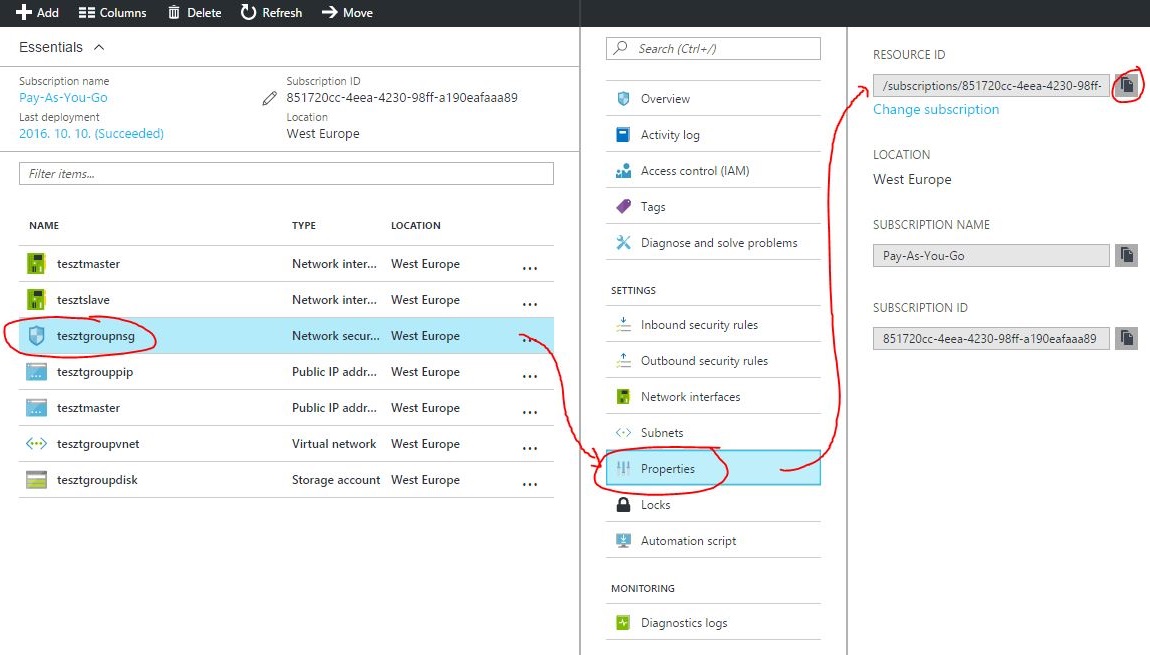
## VNET lokációja



26. Ábra - VNET lokáció

Kattints az általad létrehozott *Resource groups*-on belül belül a VNET alfejezetben létrehozott VNET nevére, majd az *Overview* menüpontra (lásd: 26. Ábra). A *Location* értéke, a lokáció*.*

## Network security group ID



27. Ábra - Network security group ID

Menj az általad létrehozott *Resource groups*-on belül a Network security group alfejezetben létrehozott Network security group nevére, majd kattints a *Properties* menüpontra a 27. Ábra láthatóan. Ott találod a *resource id*-t, amit a mellette lévő gomb megnyomásával a vágólapra másolhatod.

# lépés – VM létrehozáshoz szükséges adatok

Az 5. lépésben kigyűjtött adatokon kívül még az idézőjelek között lévő értékeket is kell megadnunk a node\_definitions.yaml fájlban, idézőjel nélkül!

## Kötelező mezők:

Az 5. lépésen kigyűjtött adatokon kívül a következők:

* VM lokáció - **vm\_location** : „westeurope”
* VM mérete - **vm\_size** : „Standard\_A1”

VM méretekről további információk itt: <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-windows-sizes/>

* OS publikáló - **publisher** : „Canonical”

További információk a Linux VM képfájlokról: <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-linux-cli-ps-findimage/>

* OS neve - **offer** : „UbuntuServer”
* OS típusa - **sku** : „16.04.0-LTS”
* OS verziója – **version** : „latest”
* OS felhasználónév - **username** : „adminka”
* OS jelszó - **password** : „Ez1konnyujelszo”

Kontextualizációhoz Cloud-init: a cloud-init.txt fájlban lévő adat.

Cloud-init-et csak UbuntuServer és CoreOS operációs rendszer esetén használható. További információk itt: <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-linux-using-cloud-init/>

## Opcionális mezők:

Publikus IP cím igénye - **public\_ip\_needed** : „True or False” (ha a mező nincs megadva, akkor False)

További információk a statikus kontra dinamikus IP címről itt: <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-network-ip-addresses-overview-arm/>

Publikus DNS név - **public\_dns\_name** : „occopusteszt” (ha a mező nincs megadva, akkor nem lesz DNS név a publikus IP címhez hozzárendelve)

Megtartsa-e a VM-hez tartozó osdisk.vhd fájlt VM törléskor - **keep\_vhd\_on\_destroy** : „True or False” (ha nincs a mező megadva, akkor letörli az osdisk.vhd fáljt)

# Irodalomjegyzék

1. Use portal to create Active Directory application and service principal that can access resources, <https://azure.microsoft.com/hu-hu/documentation/articles/resource-group-create-service-principal-portal/>,

utoljára megtekintve: 2016. 10. 23.

1. Sizes for virtual machines in Azure, <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-windows-sizes/>,

utoljára megtekintve: 2016. 10. 23.

1. Select Linux VM images with the Azure CLI, <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-linux-cli-ps-findimage/>,

utoljára megtekintve: 2016. 10. 23.

1. Using cloud-init to customize a Linux VM during creation, <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-machines-linux-using-cloud-init/>,

utoljára megtekintve: 2016. 10. 23.

1. IP addresses in Azure, <https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/virtual-network-ip-addresses-overview-arm/>,

utoljára megtekintve: 2016. 10. 23.