

Azure alapszolgáltatások: előfizetés, AD, fiók (account), erőforráscsoport, erőforrás, illetve ezek viszonya egymáshoz. Erőforrások beállítható alapjellemzői. Régió kiválasztásának szempontjai. Azure SQL és Azure App Service szolgáltatások bemutatása, felépítésük (logikai) erőforrások szintjén, árazási tényezők .

Fizetésnél lehetőség van ha tanuló az ember, hogy évente száz dollárt felhasználjon. Ezenkívül lehet használni Trial-t ahol kiprobálhatjuk az alapszolgáltatásokat. Ezenfelül lehet még nem teljes értékű előfizetésünk ami 4 óráig él korlátozott a terheléstől függően.

Az előfizetés létrehozásakor létrejön egy AD így ezzel külön nem kell foglalkozni. A fiók MS fióknak kell lennie és ezt előfizetés előtt létre kell hozni.

Erőforráscsoportba kell tenni mindent amit használunk, ezekben tudunk jogokat kezelni, illetve itt tudunk régiót megadni. Ha megvan a csoport akkor utána attól függően, hogy mit használunk úgy csinálunk erőforrást. Illetve ezekhez képest lesz a fizetés kiszámlázva.

Régió kiválasztásánál figyelni kell arra, hogy milyen áral számolunk, mivel regionként változik az ár. Illetve honnan szeretnénk használni, vagy használtatni az elérés szempontjából.

Az Azure SQL egy normal SQL szerver ami nem fizikai hanem logikai szintű. Ehhez több adatbázis is tartozhat, illetve képesek vagyunk szerver szintű beállításokra. Árazás bonyolultság és használat alapján.

Azure App Service Plan-ben egy bizonyos CPU RAM és tárhelyet fizetünk amiben megadjuk a Azure App Service App ami ingyenes és ebben futtatjuk az alkalmazásunkat. Ebben bizonyos alkalmazásokat vagyunk képesek futtatni, bizonyos operációs rendszeren a kérések alapján. Itt több kényelmi funkció van mint a skálázás, HTTP/SSL tanúsítvány, Domain név kezelés stb.

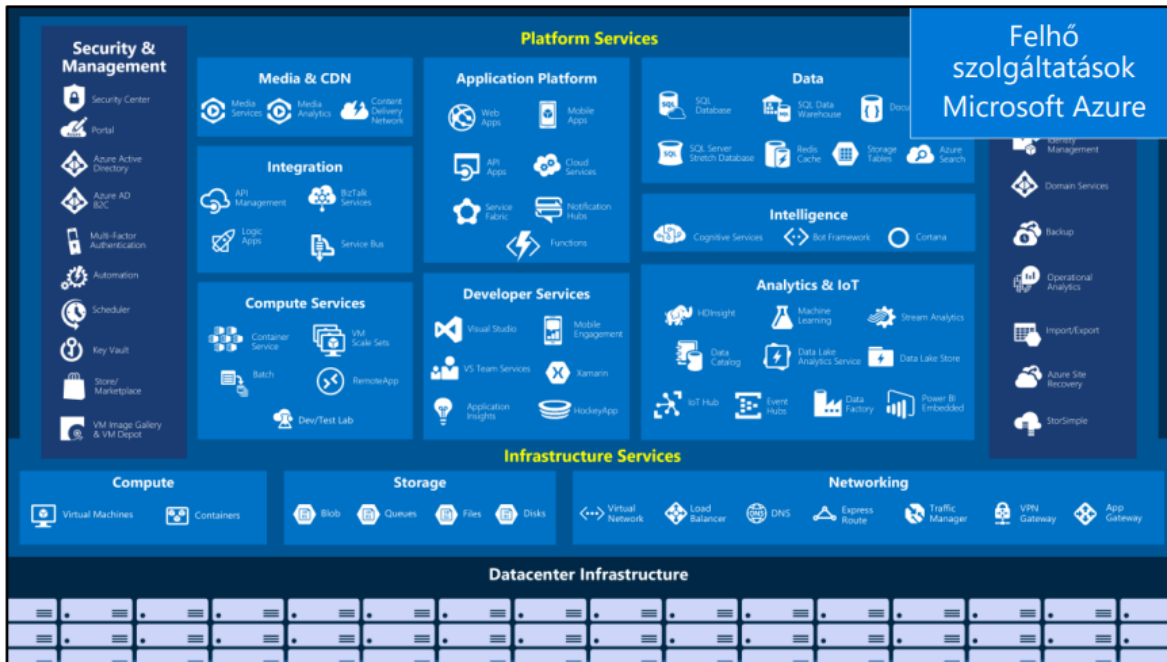
Árazásban vannak ingyenes funkciók de a legtöbb kényelmi funkció fizetős. Ezenkívül ezek inaktivitás esetén leállnak és nem kapunk OS-t sem.

Szolgáltatásválasztás - webhost

- Ún. *compute / számítási* szolgáltatás
- [Írány a dokumentáció](#)
- Azure App Service (PaaS)
 - > Futottak még: Azure VM (IaaS)

Győztes:
App Service





Elégge elavult az ábra, de nagyon gyorsan változnak a szolgáltatások (és az elnevezéseik). Csak a főbb kategóriák érdekesek.

<https://azure.microsoft.com/hu-hu/services/>

A szolgáltatásokat számos módon csoportosíthatjuk. Alapvetően többségük a következő 4 cél valamelyikét szolgálja:

- Általános, rugalmasan használható számítási kapacitást nyújt
- Specifikus háttérszolgáltatásokat nyújt az alkalmazásainknak
- Adatokat tárol
- Támogatja a fejlesztési, üzemeltetési folyamatokat

(A fenti ábrán a besorolás nem mindig egyértelmű)

Előfizetés – lehetőségek hallgatóknak

- [Azure trial](#)
 - > Mindenkinek elérhető
 - > Bankkártyaadatokat meg kell adni
 - > Külön kérésre átáll normál előfizetésre
 - > Hosszabb távon ingyenes szolgáltatások
- [Azure for Students](#)
 - > 100\$ kredit egy évre
 - > Egy év lejárta után megújítható
 - > Bankkártya nem kell
 - > Egyetemi email cím kell (ami MS fiók is egyben)
- Azure for Students Starter
 - > Elavult

Előfizetés – nem teljes értékű

- MS Learn Sandbox
 - > MS Learn valamelyik online tanfolyam oldaláról kérhető
 - > 4 óra időtartamig él
 - > Időszakonként korlátozott számban (per régió és per MS fiók)
 - > Csak a tanfolyamhoz szükséges erőforrások hozhatók létre, csak bizonyos régiókban
- Néhány szolgáltatás előfizetés nélkül ingyen kipróbálható
 - > Pl. [Cosmos DB](#) (NoSQL adatbázis) 30 napig

Azure kezdés

1. MS fiók létrehozása (ha még nincs)
2. Előfizetés létrehozása
 - > létrejön az Azure AD is
3. (Első) belépés az [Azure portálra](#)
4. Azure portál beállítása (nyelv, AD kiválasztása)
5. Erőforrás(ok) vagy erőforráscsoport(ok) létrehozása

Erőforráscsoport (Resource Group)

- Minden erőforrást csoportba kell raknunk
- Közös kezelhetünk erőforrásokat
 - > Jogok kiosztása
 - > Törlés
 - > Mozgatás, pl. előfizetések között
- Régiót kell megadni
 - > Metaadat ott tárolódik
- Egyszintű: csoportban nem lehet csoport
 - > Helyette tag-ek (címkék)

Erőforrás létrehozása (Resource/Service)

Általában meg kell adni:

- Típus
 - > Pl. App Service, Azure SQL
- Régió
- Előfizetés
- Név
 - > Gyakran: egyedi név előfizetésen vagy régió belül
 - > Szolgáltatástól függő szabályok (pl. milyen karakterek lehetnek benne)
- Erőforráscsoport
- Opcionális: tag-ek (egy tag=kulcs:érték)

Régió választás

- Szabályozási szempontok (pl. GDPR)
- [Elérhető-e](#) az adott szolgáltatás
 - > a sok szolgáltatással rendelkező régiókat szeretjük
- Lokalizáció
 - > közel legyen hozzánk
 - > közel legyen a felhasználóinkhoz
 - > az egymással kommunikáló erőforrások egy régióban legyenek
- Ár
 - > ugyanaz a szolgáltatás, más régió -> más ár
- Egyéb korlátozások
 - > pl. Sandbox előfizetésnél nem választhatunk akármit
- Magyarország esetében
 - > **Nyugat Európa (Hollandia)** – legtöbb szolgáltatás
 - > Észak Európa (Írország)
 - > Kisebbség: Franciaország, Németország, Svájc, Egyesült Királyság

Erőforrás létrehozása – Azure SQL

Igazából ez két erőforrás

- Azure SQL Server
 - > Szerver szintű beállítások (pl. hálózat, tűzfal)
 - > **NEM** fizikai szerveret jelent, inkább logikait
 - Hálózati végpont
 - A hozzátartozó adatbázisok közös beállításait fogja össze
 - > Több adatbázis tartozhat hozzá
 - > Ingyenes
- Azure SQL Database
 - > Ez tárolja az adatot

Azure SQL árazás

- Bonyolult!
- Régió
- Tárhely
 - > Redundancia
- Feldolgozási erőforrás (CPU+RAM+IO)
 - > Erőforrásmodell
 - DTU, eDTU
 - vCore
 - Serverless (teljes rugalmasság, de **kell** Servert létrehozunk)
 - > Módozat
 - Rugalmas készlet (Elastic)
 - Önálló (Single)
 - > Szolgáltatási szint (vCore esetben)
 - Alap (Standard)
 - Üzletileg kritikus (Business critical)
 - Hyperscale
- Ajánlott: Önálló + vCore Serverless

Rugalmas: egy erőforrás készletet veszünk, amit megoszthatunk több adatbázis között
Önálló: az alapeset, amikor egy adatbázishoz veszünk erőforrásokat

Erőforrás létrehozása – App Service

Igazából ez is két erőforrás

- App Service Plan (App Service-csomag)
 - > Egy adag erőforrás (CPU + RAM + tár)
 - > Ezért fizetünk
- App Service App (Web App, API App)
 - > Tartoznia kell egy plan-hez
 - > Egy plan-hez több app is tartozhat
 - Osztóznak a plan-ben lévő erőforrásokon
 - > Ingyenes

App Service

- Bizonyos platformokra készült appokat futtat
- Platformszolgáltatás
 - > Egy előkészített környezet, amibe már csak a saját alkalmazást kell feltelepíteni
- OS: Linux, Windows
- Platformok: ASP.NET, ASP.NET Core, Java, Ruby, Node.js, PHP, Python
- Nagyon sok kényelmi funkció
 - > skálázás
 - > HTTPS/SSL tanúsítvány
 - > Domain név kezelés
 - > monitorozó eszközök
 - > tesztkörnyezetek

App Service Plan árazás

- Régió
- Fizetési csomagban
 - > OS
 - > Bennefoglalt erőforrások (CPU, RAM, tár)
 - > Kényelmi funkciók
- Van ingyenes is! (F1 fizetési csomag)
 - > csak kevés kényelmi funkció
 - > inaktivitás esetén leáll
 - > 1 órányi CPU idő naponta
 - > nincs SLA

Az app Service maga lesz egy erőforrás.