

## Felhő alapú szolgáltatások ismertetése

A felhőalapú számítástechnika olyan informatikai paradigma, amely lehetővé teszi a konfigurálható rendszererőforrások és a magasabb szintű szolgáltatások megosztott területeire való hozzáférést, amelyek minimális menedzselési erőforrással gyorsan elérhetők az interneten keresztül. Az ún. cloud services az erőforrások megosztására támaszkodik a koherencia és a méretgazdaságosság elérése érdekében.

A legegyszerűbb értelmezésben a felhőalapú számítástechnikai szolgáltatások (felhőszolgáltatások) a szervezet által használt informatikai rendszerek kiszervezése a helyi hálózathoz külső szolgáltató megosztott rendszereire. Az alkalmazások és szolgáltatások az interneten keresztül érhetőek el a helyi hálózat helyett. Ezen szolgáltatásokat kiszolgáló felhő-infrastruktúrát – amelyek nagyszámú, hibátűrő kiszolgálókból áll és terhelésselosztott rendszerekből állnak - a felhő szolgáltatója, nem pedig az egyes felhő szolgáltatást használó ügyfelek üzemeltetik. Ezáltal a szolgáltatás lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy elkerüljék vagy minimalizálják az IT infrastruktúra költségeit, legyen az üzemeltetés vagy teljes beruházás. A megoldás lehetővé teszi a vállalkozások számára, hogy gyorsabban működjenek alkalmazásukkal, jobb kezelhetőséggel, kevesebb karbantartással, illetve lehetővé teszik az informatikai csapatok számára, hogy gyorsabban állítsák be az erőforrásokat az ingadozó és kiszámíthatatlan üzleti igények kielégítésére.

### Üzembe helyezési modellek

Felhasználásuk szerint a felhő-számítástechnikai erőforrások többféleképpen helyezhetők üzembe:

- **Publikus felhő:**

A felhő nyilvánosnak (publikusnak) nevezhető, amikor a szolgáltatásokat olyan nyilvános hálózatokon illetve kiszolgálói erőforrásokon keresztül hozza létre, amelyek nyilvánosan mások számára is hozzáférhetőek. Ilyen lehet például a Microsoft által kínált Office365, ahol a szolgáltatást egy közös infrastruktúra szolgálja ki.

- **Privát felhő:**

A magántulajdonú felhő olyan felhőalapú infrastruktúra, amely kizárólag egyetlen szervezet számára működik, függetlenül attól, hogy harmadik fél üzemelteti-e, illetve a vállalati hálózaton belül vagy kívül van-e elhelyezve. Az ilyen típusú felhő kialakítása olyan biztonsági kérdéseket vet fel, amelyekkel foglalkozni kell a súlyos sebezhetőségek megelőzése érdekében. Az önálló adatközpontok általában tőkeigényesek. Az eszközöket nem csak üzemeltetni, de rendszeresen frissíteni és fejleszteni kell, ami további költségeket eredményez.

- **Hibrid felhő:**

A hibrid felhő két a privát és nyilvános modellek összetétele, amelyek továbbra is különálló entitásokat alkotnak, de egymáshoz kötődnek és a másik két modell előnyeit kínálják. Ezáltal ez a megoldás az egyes privát és nyilvános felhőszolgáltatásainak egyesítéséből áll, továbbá lehetővé teszi a felhőszolgáltatás kapacitásának vagy képességének bővítését aggregációval, integrációval vagy testreszabással egy másik felhőszolgáltatással.

A hibrid felhő kompozíció változatos felhasználási esetei léteznek. Például egy szervezet képes tárolni érzékeny kliensadatokat házon belül egy privát felhőalkalmazásban, de összekapcsolja ezt az alkalmazást egy nyilvános felhőben nyújtott üzleti intelligencia alkalmazással. Ez a hibridfelhő példája kiterjeszti a vállalkozás azon képességét, hogy külső szolgáltatásokat nyújtó, nyilvános felhőszolgáltatások hozzáadásával egy adott üzleti szolgáltatást nyújtson.

A hibrid felhő másik példája az, ahol az informatikai szervezetek nyilvános felhőalapú erőforrásokat használnak az ideiglenes kapacitásigények kielégítése érdekében, amelyeket a magánfelhő nem képes teljesíteni.

## Szolgáltatási modellek

A felhőalapú számítástechnikai szolgáltatók különböző modellek szerint kínálják szolgáltatásukat, melyek közül a három standard modellt különböztetünk meg:

- IaaS – Infrastructure as a Service

Az infrastruktúra, mint szolgáltatás (IaaS) a szolgáltatások egy olyan formája, amely virtualizált számítási erőforrásokat biztosít az interneten keresztül. Ebben az esetben a szolgáltató biztosítja a saját adatközpontban hagyományosan jelen lévő infrastruktúraelemeket, beleértve a szervereket, a tárolóeszközöket, a hálózati eszközöket, valamint a virtualizációs vagy hypervisor réteget. Az IaaS szolgáltató egy sor szolgáltatást is szállít az említett infrastruktúraelemekhez. Ezek magukban foglalhatnak részletes számlázást, felügyeletet, naplózást, biztonságot, terhelés kiegyenlítést, fűtözést, valamint tárolási rugalmasságot, például mentést, replikációt és helyreállítást.

A szervezetek gyakran választják ezt a modellt, mert egyszerűbb, gyorsabb és költséghatékonyabb a számítási kapacitások biztosítása, hiszen anélkül jutnak komplett infrastruktúrához, hogy megvásárolnák, üzemeltetnék és támogatnák azt.

- PaaS – Platform as a Service

A platform mint szolgáltatás (PaaS) egy olyan modell, amelyben a szolgáltató általában az alkalmazások fejlesztéséhez szükséges hardver- és szoftvereszközöket kínál felhasználók számára, a szolgáltató saját infrastruktúrája segítségével. Ennek eredményeképpen ez az ideológia megszabadítja a felhasználókat attól, hogy saját hardver és szoftver környezetet kelljen telepíteniük egy új alkalmazás kifejlesztéséhez vagy futtatásához. Ez általában nem helyettesíti a vállalkozás teljes informatikai infrastruktúráját, hanem például az alkalmazás-tárhelyhez vagy alkalmazás-fejlesztéshez szükséges elemeket biztosítja. A felhasználók az alkalmazások létrehozására és futtatására összpontosíthatnak, nem pedig az alapul szolgáló infrastruktúra és szolgáltatások megteremtésére és üzemeltetésére.

- SaaS – Software as a Service

A szoftver, mint szolgáltatás (SaaS) olyan szoftver-elosztási modell, amelyben a szolgáltató biztosítja az alkalmazásokat és elérhetővé teszi azokat az ügyfelek számára. Ezáltal felszabadítja az ügyfelet az alkalmazások telepítésétől és futtatásától, ezek a szolgáltató feladatai, az ügyfélnek nem szükséges saját infrastruktúrát kialakítani az alkalmazások futtatása számára. További előnyként szolgál, hogy a szolgáltató felelhet ilyenkor az adott alkalmazások frissítéséért, foltozásáért, állandó elérhetőségéért, ezáltal az ügyfélnek kevesebb helyi informatikai szakemberre van szüksége.

## Miért a Felhő alapú szolgáltatás a jövő?

Mert ez a legjobb megoldás a kezdő kisvállalkozások számára a tűzőgép feltalálása óta. Cégünk hozzásegítheti ahhoz, hogy a felhőalapú számítástechnika segítségével bárhol és bármikor hozzáférhet üzleti adataihoz és alkalmazásaihoz bármilyen mobil eszközön, megfizethető áron. Ezáltal akár a kisvállalkozások számára is hozzáférési lehetőséget biztosítunk azokhoz a technológiákhoz, amelyek korábban nem voltak elérhetőek és lehetővé tesszük számukra, hogy versenyezzenek mind más kisvállalkozásokkal, mind pedig nagyobb vállalatokkal. Nagyvállalati ügyfeleinknek is kedvező megoldásokat kínálunk, legyen az adatközpont virtualizáció (alkalmazás, szerver, desktop), illetve egyéb olyan vállalati szolgáltatások, amelyek a mindennapi működéshez és üzletszerzéshez elengedhetetlenek.

## Hogyan lehet mindezek által költséghatékony?

- ✓ Nem kell többé fizetnie külön szakembert a napi szintű üzemeltetéshez, mint például szoftver telepítése és frissítése, e-mail szerverek, fájlkiszolgálók telepítése és kezelése, biztonsági másolatok készítése, stb. A felhő szolgáltatások szépsége az, hogy a szolgáltatás vagy alkalmazás fenntartásának üzleti feladata a felhő szolgáltatót terheli, nem pedig az ügyfelet.
- ✓ Nem kell szoftvereket vásárolni és telepíteni, ezáltal a licenz költségek minimalizálhatóak.
- ✓ A különálló alkalmazásigények egyetlen több felhasználós felhőalapú számítástechnikai szolgáltatásra összpontosíthatóak. (Pl. Azure, Office365)
- ✓ Csökkenthető a kiszolgáló park. A fájlok tárolása, a levelezés, az adatmentés és a szoftverek néhány esetben sok kiszolgáló kapacitást igényelnek, viszont ezek a szolgáltatások mind kiszervezhetőek a felhőbe.
- ✓ A felhőalapú számítástechnikai alkalmazások rendszeresen frissülnek, így nem kell időt és pénzt költeni erre. Továbbá előnye, hogy mindig hozzáférhet az alkalmazás legújabb funkcióihoz.
- ✓ Lehetővé teszi a dolgozók számára, hogy könnyen hozzáférjenek különböző alkalmazásokhoz és adatokhoz különböző számítógépekről és eszközökről. Mivel a felhőalapú alkalmazások általában böngésző alapúak, mobil eszközökön is elérhetőek.
- ✓ A felhőalapú számítástechnika segítségével gyorsan elindíthatja vagy növelheti a kisvállalkozásokat. Sokkal könnyebb és gyorsabb feliratkozni a felhőalapú számítástechnikai alkalmazásokra, mint vásárolni egy kiszolgálót, rendszert telepíteni és üzemeltetni. Mivel nem kell hardvert és szoftvert vásárolni, az indulás vagy a bővítés olcsóbb.

Csak példaként említjük a Microsoft AZURE felhő szolgáltatásait és megoldásait. A Microsoft-on kívül van sok olyan felhő szolgáltatást is nyújtó vállalat, mint az Oracle, Google, Amazon, Aruba, amelyek hasonló megoldásokkal és szolgáltatásokkal szolgálják ki a Cloud technológia iránt érdeklődő ügyfeleiket.

## Microsoft felhőalapú szolgáltatások

A Microsoft Azure lehetővé teszi felhő képességek hozzáadását már meglévő rendszerhez a „platform szolgáltatás” (PaaS) használatával, vagy rábízva a Microsoftra az összes számítási és hálózati igénynek kiszolgálását az „Infrastruktúra mint Szolgáltatás” (IaaS) segítségével. Mindkét lehetőség biztonságos és megbízható hozzáférést biztosít a felhőben tárolt adatokhoz, amely a Microsoft már bizonyított architektúrájára épül. Az Azure folyamatosan bővülő termékcsaládot és szolgáltatásokat kínál, amelyek minden igényt kielégítenek egy kényelmes, könnyen kezelhető felületen keresztül. Az alábbiakban

csak néhány olyan lehetőség, amelyet a Microsoft az Azure-n keresztül kínál, és tippek annak eldöntésére, hogy a Microsoft felhő a megfelelő választás cége számára.

Mire képes a Microsoft Azure?

A Microsoft az Azure szolgáltatások egyre növekvő tárházát kínálja és azt folyamatosan bővíti. A virtuális hálózat kiépítéséhez és a szolgáltatásoknak vagy alkalmazásoknak a globális közönséghez való eljuttatásához szükséges összes elem rendelkezésre áll:

**Virtuális gépek:** Microsoft vagy Linux virtuális gépek létrehozása (VM-eket) pár percen belül a marketplace sablonok széles választékából vagy a saját egyedi képfájlból. Ezek a felhőalapú VM-ek által alkalmazások és szolgáltatások úgy működne, mintha helyi a adatközpontban működne.

**SQL adatbázisok:** Az Azure menedzselt SQL relációs adatbázisokat kínál, egytől korlátlan számig, szolgáltatásként. Ezzel megtakaríthatók az általános költségek és a hardverek, szoftverek költségei, valamint a házon belüli kompetencia is szükségtelen.

**Azure Active Directory Domain szolgáltatás:** Ugyanazon a technológián alapul, mint a Windows Active Directory. Ezen Azure szolgáltatás segítségével távolról felügyelhetők a csoportok házirendje, a hitelesítés és minden más.

**Application Services:** Az Azure segítségével könnyebb, mint valaha létrehozni és globálisan telepíteni azokat az alkalmazásokat, amelyek kompatibilisek az összes népszerű webes és mobil platformmal. Kész fejlesztői interfészek (API-k) állnak rendelkezésre olyan népszerű felhőszolgáltatásokhoz, mint például az Office 365, Salesforce, stb.

**Adattárolás:** A skálázhatóságnak és intelligens ár képzésnek köszönhetően az Azure rendkívül költséghatékonyan biztosítja a ritkán használt adatokhoz történő hozzáférést

Miért a Microsoft Azure?

Számos fontos szereplő jött létre a cloud service szférában, köztük az Amazon Web Services (AWS), az egyik legrégebbi számítástechnikai óriás IBM, és az Apple mindenütt jelenlévő iCloud, amely több száz millió okostelefon-felhasználó fényképeit és dalait tárolja. Hogy miért bízzák adataikat olyan vállalatok, mint a 3M, a BMW és a GE a Microsoft Azure szolgáltatásaira, csak néhány ok:

- Rugalmasság
- Költséghatékonyság, tervezhetőség
- Alkalmazások „a la carte” szolgáltatási ajánlatokkal
- Disaster recovery

Bár sok nagyvállalat alkalmazza a Microsoft Azure szolgáltatásokat, az Azure rugalmas méretezhetősége ugyanúgy megfelelőnek bizonyulhat a kis és közép vállalatok számára is.