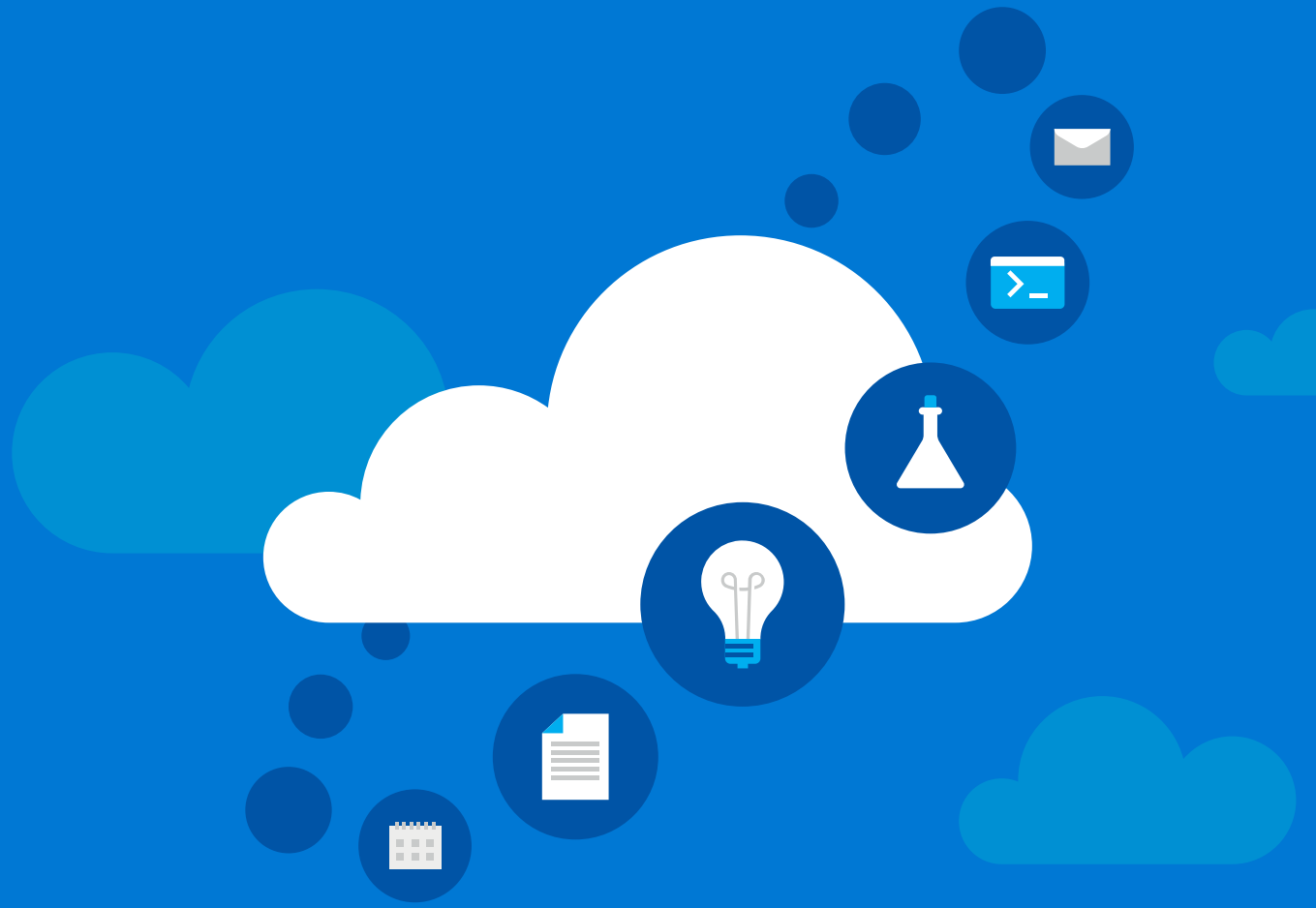
Microsoft

Microsoft Azure: A felsőoktatás átalakítása

Fedezze fel, hogyan növelik az intelligens technológiai megoldások a felsőoktatás színvonalát egy kihívást jelentő, összetett és versenyképes környezetben



Microsoft Azure: Felhőtechnológia magasabb szinten

Napjainkban az egyetemeknek rendkívül sokoldalúaknak kell lenniük, és számos kihívást kell leküzdeniük ahhoz, hogy megfeleljenek az egyre nagyobb létszámú hallgatóság elvárásainak.

- Az intézmények három alapvető szempontot tartanak szem előtt: a relevanciát, a hírnevet és a bevételt.
- A digitalizáció új lehetőségeket teremt a diákok, a tehetségek bevonzására és az intelligens kampuszok kialakítására, amelyek ösztönző tanulási környezetet, erőforrásokat és olyan képességeket kínálnak, amelyek jól alkalmazhatók napjaink hálózatos világában.
- A Microsoft Azure központi szerepet játszik ebben az átalakulásban, és nélkülözhetetlen az intézmények teljes potenciáljának kibontakoztatásához.

Hogyan tudja átalakítani a Microsoft Azure az intézményeket?

A mai felsőoktatási intézményeknek nagy teljesítményre és kapacitásra van szükségük, hogy futtatni tudjanak bizonyos alkalmazásokat, és minden igényt kielégítsenek – de nem állandóan. Emellett az alábbiakra is szükségük van:

Egy produktív, intelligens, hibrid és megbízható felhőre

Támogatniuk kell a nyílt forráskódú eszközöket, miközben eleget tesznek a globális és helyi megfelelőségi előírásoknak.

Agilis, rugalmas és könnyen kezelhető technológiai megoldásokra

Gyorsan kell alkalmazkodniuk a változó igényekhez, és új munkamódszereket kell kidolgozniuk hosszú vagy költséges előkészítési ciklusok nélkül.

Aknázza ki az Azure lehetőségeit!

A Microsoft Azure széles körű szolgáltatásokat kínál, amelyek minden felsőoktatási intézmény, oktató és kutatási részleg igényeit kielégítik.

Produktív

- Az Azure Notebooks interaktív környezetet biztosít az összetett eredmények, kódok és grafikák megosztására a diákok számára.
- A beépített Azure Cognitive Services segítségével az oktatók indexálhatják és lefordíthatják az igény szerinti videotartalmakat, és kereshetnek bennük.
- Automatizálni lehet az ismétlődő, időigényes feladatokat.
- Gyakorlatilag korlátlan számítási kapacitás áll a kutatók rendelkezésére, így gyorsabban érhetnek el eredményeket.

Hibrid

- Az Azure az egyetlen felhőszolgáltatás, amely egyidejűleg képes helyi és felhőalapú működésre.
- Alkalmas igényes, üzleti szempontból kritikus alkalmazások, pl. SAP futtatására.
- Az intézmények felhőszolgáltatásokkal bővíthetik a helyi beruházásokat, és saját tempójukban vezethetik be a felhőtechnológiát, kiválasztva a legmegfelelőbb szolgáltatásokat.

Intelligens

- Fejlett mesterséges intelligenciát alkalmazhat bármilyen alkalmazás vagy folyamat esetén.
- Elérheti az érdekelteket és új fajta ügyfélszolgálatot biztosíthat az automatizált szolgáltatási ügynökök révén.
- Saját adatmodelleket alkalmazhat, amelyekkel tájékozódhat a diákok teljesítményéről, és kiterjesztheti a digitális tanulás lehetőségeit.
- A kutatók skálázható mélytanulási modelleket készíthetnek az optimalizált Azure GPU segítségével.

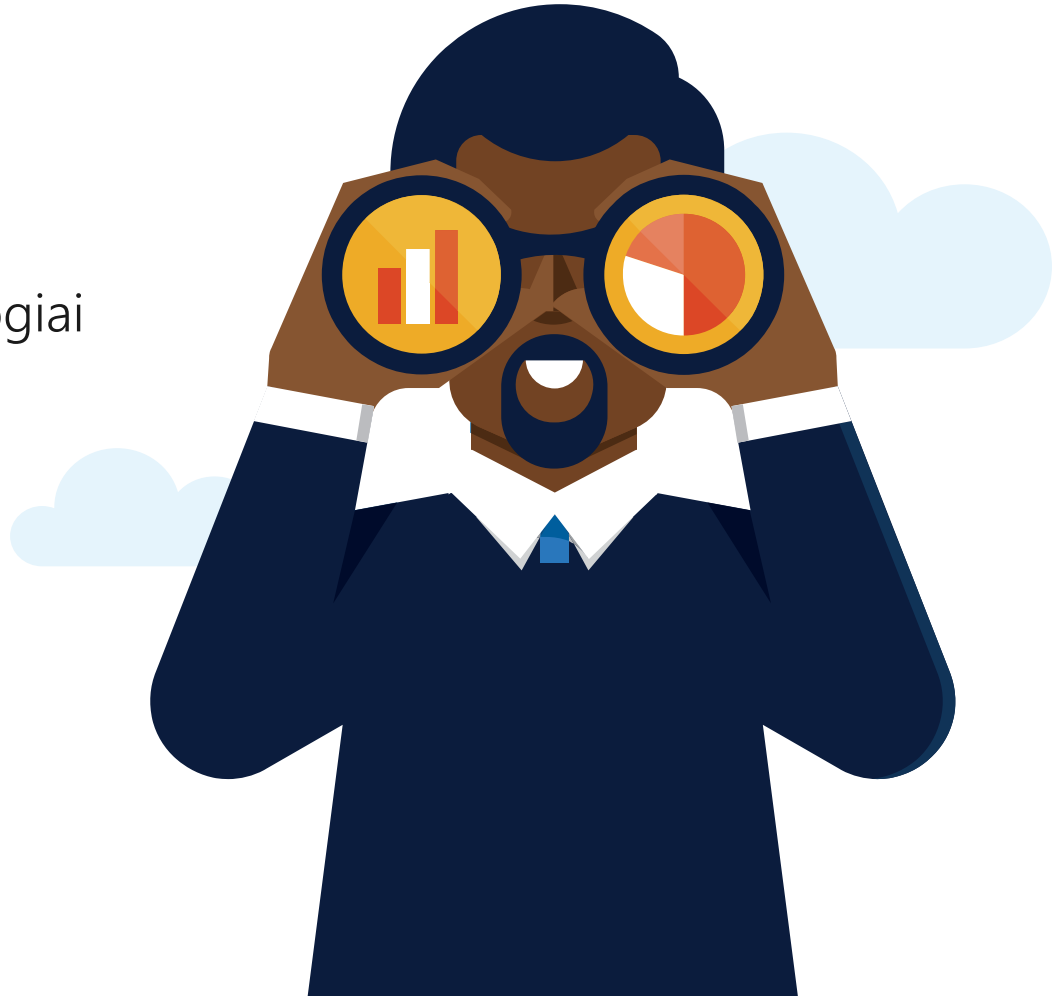
Megbízható

- Felszámolhatja az árnyékinformatikát, és megfelelő adatgazdálkodási eszközöket vezethet be, miközben lehetőséget ad az önálló működésre is.
- A Fortune 500-as listáján szereplő vállalatok 90 százaléka és számos állami szervezet megbízik az Azure-ban.
- Gazdag eszközkészletet kínál az intézményeknek, amely irányítási, biztonsági, költségtérítési, felügyeleti és jelentéskészítési megoldásokat tartalmaz.

Mit tehet az Azure az intézményekért?

Az Azure feldolgozási kapacitása, alkalmazásai és infrastruktúrája révén a meglévő helyi adatközpontok gyorsabbá és gazdaságosabbá tehetők, mintha pusztán helyi hardver és szoftver megoldásokat alkalmaznának.

Az intézmények könnyebben lépést tarthatnak a technológiai és biztonsági újdonságokkal, miközben fejlesztik saját működésüket, és további diákokat és munkatársakat vonzanak magukhoz.



Mit tehet az Azure az intézményekért?

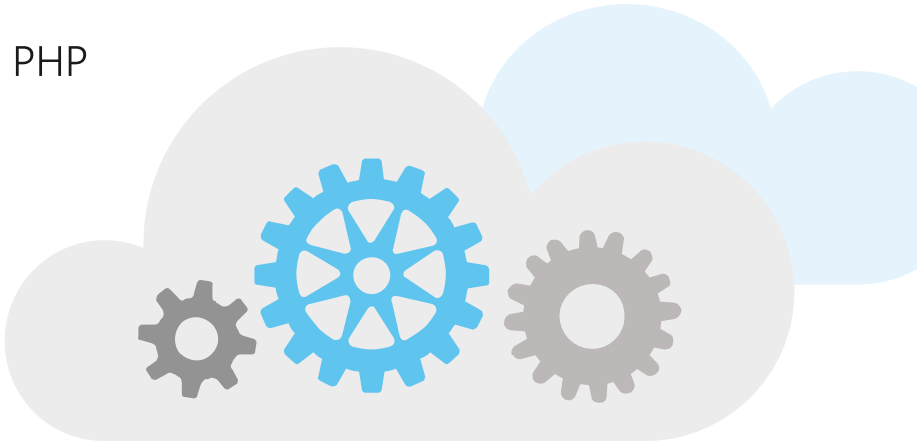
Érték és hatékonyság növelése

- Rugalmas beszerzési és árképzési lehetőségek a különleges igények kielégítése érdekében
- Az erőforrások igény szerint használhatók, és csak azért kell fizetni, amit használnak
- Az Azure Cost Management eszközei segítségével mérsékelhetik a felhő költségeit
- Bármikor hozzájuthatnak a szükséges kapacitáshoz, kiszámítható áron
- Fejlesztési és karbantartási idő megtakarítása
- Levehetik a karbantartási feladatok terhét az informatikai munkatársak válláról
- Jelentős megtakarítást érhetnek el az Azure Hybrid Benefit segítségével
- Kiszámítható, virtualizált munkaterhelés a megfelelő példányok alkalmazásával

Mit tehet az Azure az intézményekért?

A legjobb hibrid szolgáltatásokat nyújtja

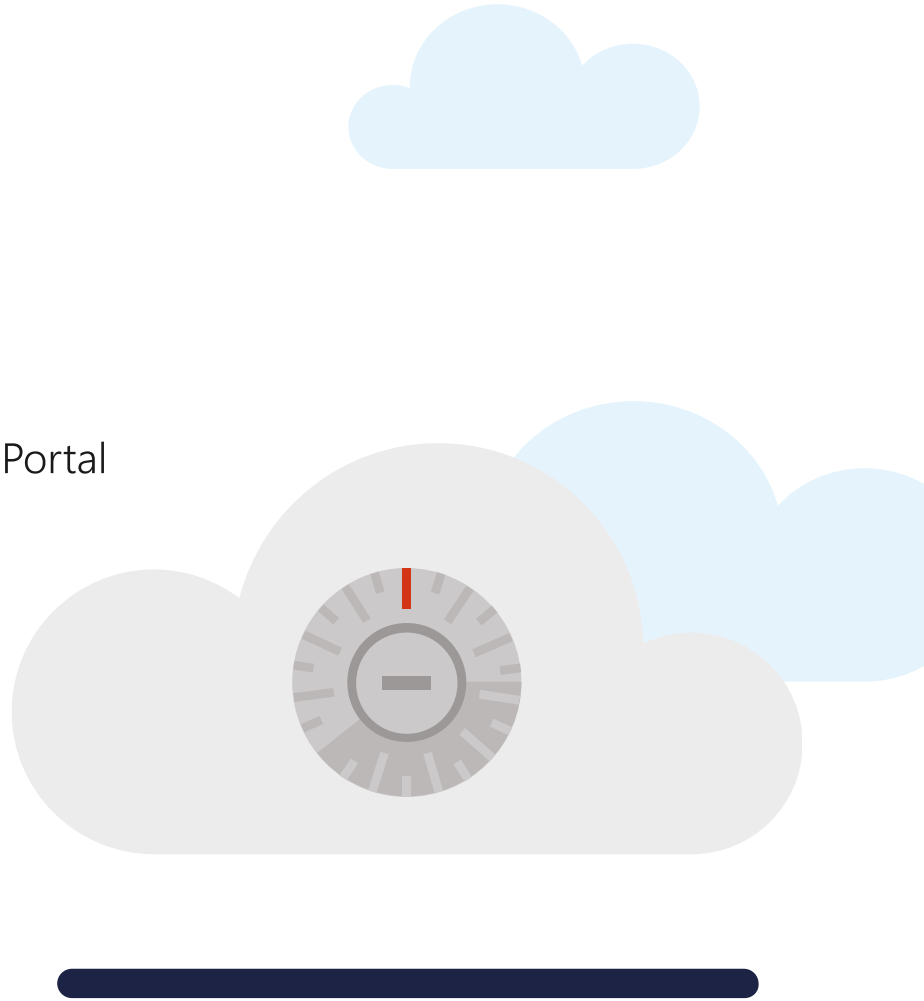
- Zökkenőmentes, rendkívül biztonságos hibrid felhőszolgáltatások
- A helyi erőforrásokat kiterjeszti a felhőre, a felhőbelieket pedig a helyiekre
- Választ ad a hibrid felhőkörnyezetek elsődleges kihívásaira
- Széles körben támogatja a nyílt forráskódú technológiákat, pl. IaaS Linuxon, Java, PHP
- A kapacitás gyorsan és korlátlan rugalmassággal skálázható a projektek során
- Befektetések és költségvetés kezelése egyéni igények szerint



Mit tehet az Azure az intézményekért?

A biztonsági és adatvédelmi követelmények teljesítése

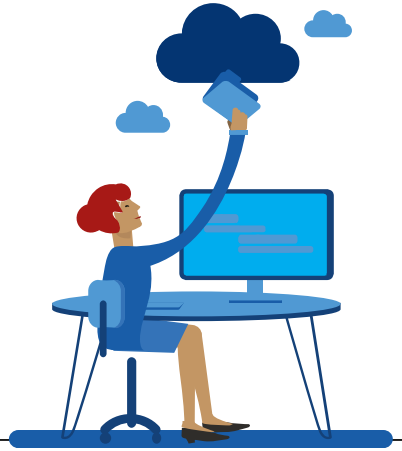
- Az Azure szolgáltatásai kielégítik a szigorú biztonsági és adatvédelmi igényeket
- Hierarchikus irányítási és delegálási modellek megvalósítása az Azure Enterprise Portal segítségével
- Rendelkezés a saját adatok és azok tárolási módja felett az 50 régió egyikében globálisan
- A Microsoft szilárd elkötelezettsége az adatvédelem, a biztonság, a megfelelőség és az átláthatóság iránt garanciát jelent az Azure megbízhatóságára
- Felhőszolgáltatásaink megfelelnek a GDPR előírásainak, és az ügyfeleknek is segítenek a megfelelőség elérésében



Fejlett szolgáltatások az oktatás minden területén

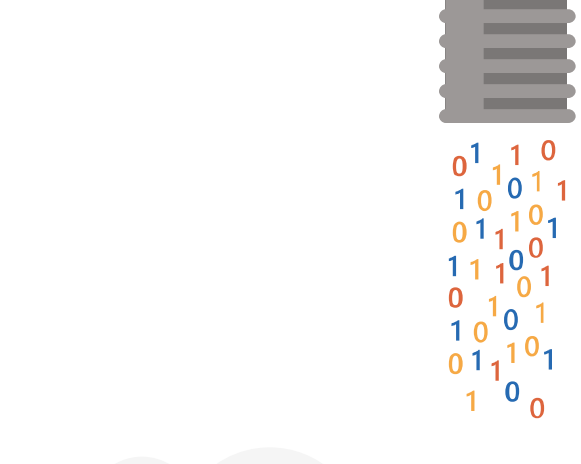
A Microsoft Research több száz kutatóval és egyetemi oktatóval együttműködve kidolgozott egy sor ajánlott eljárást arra vonatkozóan, hogyan hasznosítható a számítási felhő a felsőoktatási intézményekben. Az alábbi forgatókönyvek bemutatják a leggyakoribb lehetőségeket.

Fejlett szolgáltatások



Mekkora számítási Kapacitásra van szükség?

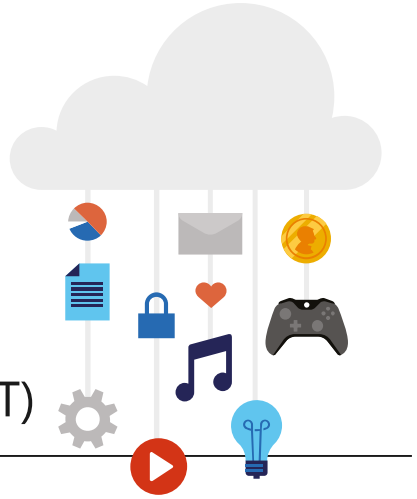
- Az Azure használata esetén a személyi számítógépek és kiszolgálók kapacitása nem korlátozza többé a diákok, a tantestület, a kutatók és az informatikai munkatársak munkáját. Az Azure gyakorlatilag korlátlan adatfeldolgozási kapacitást biztosít a végfelhasználóknak azok igényei szerint a virtuális gépeken keresztül.
- A tantestület és az oktatási részlegek az Azure Lab Services segítségével számítógvirtuális épes laborokat hozhatnak létre, ahol az előadó külön, tervezhető költségű gépet biztosíthat minden diáknak.
- A fejlesztők és az informatikus hallgatók fejleszthetnek és tesztelhetnek az Azure DevTest Labs szolgáltatásban.
- Az informatikai szakemberek számos különböző típusú virtuális gép közül választhatnak, köztük memória- és CPU-optimalizált példányokat is.
- A tervezési és mérnöki részlegek grafikus processzorral rendelkező virtuális gépeket használhatnak a különféle megjelenítésekhez és szimulációkhoz.
- A kutatók az adatelemzések és mesterséges intelligencia szempontjából optimalizált virtuális gépeket használhatnak a mélytanulási modellek kifejlesztéséhez és finomításához.



Big data, adattudomány és gépi tanulás

- A Microsoft Azure biztosítja azokat az eszközöket, amelyekre a felsőoktatásban szükség van a hatalmas adatmennyiségek valós idejű elemzésére. Ezzel megszűnik a big data-környezetek kialakításának problémája is.
- Hibrid vagy teljes mértékben felügyelt big data szolgáltatásokat valósíthatnak meg, amelyekkel egyszerűvé, gyorssá és költséghatékonnyá válik a nagy mennyiségű adatfeldolgozás.
- Használhatják a kedvelt, nyílt forráskódú keretrendszereket, például a Hadoopot, hogy új felfedezéseket tegyenek, és új szolgáltatásokat fejlesszenek ki.
- Az Azure HDInsight használatával költséghatékony módon érhetik el az üzleti támogatási forgatókönyvek széles választékát, például az adatok kinyerésével, átalakításával és betöltésével (ETL) és az adattárházak kezelésével kapcsolatban.
- Az oktatók az Azure big data és gépi tanulási képességeit kihasználva analitikai megoldásokat készíthetnek a hallgatók számára a személyre szabott, közvetlen tanulási élmény érdekében.
- A kutatók óriási adathalmazokat állíthatnak össze különböző forrásokból, azután a kognitív szolgáltatások és a gépi tanulási algoritmusok egyszerű alkalmazásával új információkat szerezhetnek és felgyorsíthatják a felfedezést.

Fejlett szolgáltatások



Eszközök internetes hálózata (IoT)

- A Microsoft Azure kínálja a legátfogóbb IoT-portfoliót – megoldásokat, platformszolgáltatásokat és az iparág legkorszerűbb technológiáit.
- Az Azure IoT Suite azonnal használható megoldást nyújt a gyakori IoT-forgatókönyvekhez kapcsolódó, teljesen testreszabható megoldások létrehozási folyamatának egyszerűsítésére.
- A felsőoktatási intézmények IoT-kompatibilis megoldásokat vezethetnek be a parkolásirányítás, a létesítmények üzemeltetése, a megelőző karbantartás és az MI-alapú biztonsági megoldások területén, futurisztikus kampuszt építve ezáltal.
- A diákok és az előadók IoT-alkalmazásokat és -szolgáltatásokat készíthetnek számos különféle IoT-kompatibilis végpontra az általuk választott eszközkészlettel, minden szempontból megtapasztalva az alkotás élményét.
- A kutatók egyszerre több millió adatpontot gyűjthetnek biztonságosan, és valós időben nyomon követhetik a fejleményeket.

Adatok megosztása és együttműködés

- A hatékony együttműködés létfontosságú a látókör szélesítése és a diákok munkahelyre való felkészítése szempontjából, illetve ahhoz, hogy áttörést érjenek el bármilyen tudományágban.
- Az Azure megkönnyíti az együttműködést azáltal, hogy lehetővé teszi, hogy a földrajzilag szétszórt csoportok közös projekteken dolgozzanak, és megosszák az ötleteiket, nem törődve az időzónákkal. A csoportok egy helyen tárolhatják az adatokat, a munkafüzeteket, és végezhetik a számításokat, és tetszés szerint megoszthatják az adatokat a könnyen használható eszközök, például az Azure Notebooks szolgáltatás, az Azure Storage Explorer és a Python segítségével.

Fejlett szolgáltatások

Valódi HPC szolgáltatások a felhőben igény szerint

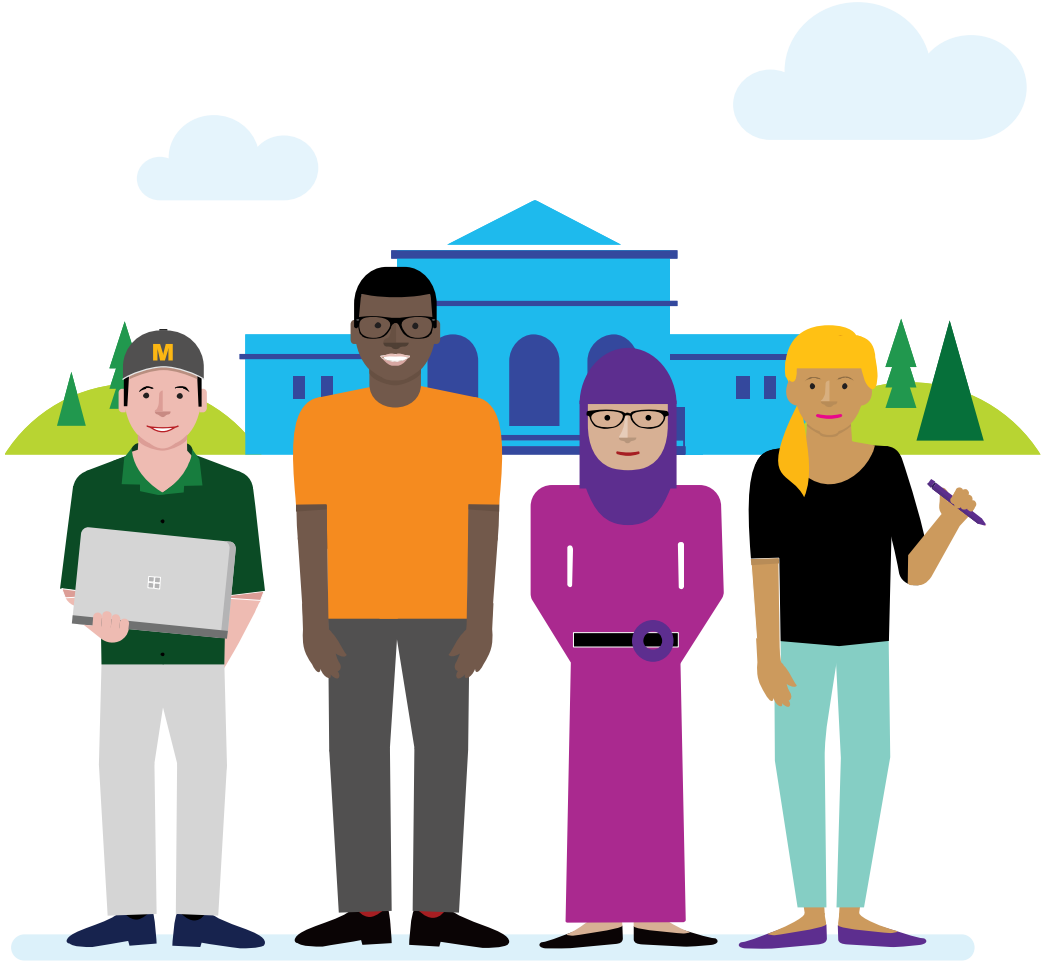
- A Microsoft Azure élvonalbeli nagy teljesítményű feldolgozási (HPC) szolgáltatásokat kínál. A CPU- és BIOS-hangolás eredményeként a virtuális gépek szuperszámítógépeknek megfelelő teljesítményt nyújtanak, amely vetekszik a pusztán helyi gépparkok teljesítményével, vagy akár meg is haladhatja azt.
- A hálózati és tárolási technológiák terén folytatott folyamatos beruházások elhanyagolható késleltetést és magas átviteli sebességet biztosítanak a legnagyobb számításigényű feladatok esetén is.
- Az Azure Batch hamisítatlan HPC szolgáltatást kínál, és ideális a nagymértékben párhuzamos feladatok elvégzésére.

- Az intézmények valódi HPC szolgáltatásokat építhetnek ki jelentős előzetes költségek és hosszadalmas beszerzési ciklusok nélkül.
- A mérnökök szimulációkat és grafikus számításokat végezhetnek az Azure HPC szolgáltatásai segítségével.
- A pénzügy elemzők kockázati modellek futtatására használhatják az Azure HPC szolgáltatását.
- A kutatók gyorsabban juthatnak információkhoz az Azure HPC segítségével.

Az Azure előnyei az intézmény szempontjából

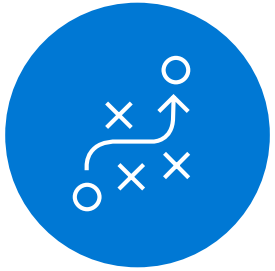
A működés optimalizálása

- Az Azure egyik fontos előnye, hogy lehetőséget ad a napi működést segítő, szabványosított digitális feladatok bevezetésére, ami segít növelni az oktatási intézmények bevételeit, hírnevét és jelentőségét.
- Ezzel időt lehet megtakarítani, nagyobb átláthatóságot lehet elérni, biztosítani lehet a megfelelőséget, és fokozható az együttműködés a kutatók, a diákok és a rendszergazdák között.



Diákok: Esettanulmány – Dánia

Az Azure Cloud segíti az Észak-Dán Egyetem (UCN) digitális átalakulását



Kihívás

Az UCN felismerte, hogy az intézmény helyi adatközpontja már nem képes megfelelni a vele szemben támasztott elvárásoknak. Az informatikai munkatársak minden idejét lekötötte a vészhelyzetek kezelése, miközben a diákok és az oktatók egyre elégedetlenebbek voltak a gyenge teljesítmény és a nem feltétlenül megbízható szolgáltatások miatt.

Megoldás

Az UCN áttért az Office 365-re, a belső adatközpont házi megoldásait pedig az Azure felhőalapú megoldásaira és szolgáltatott infrastruktúrájára cserélte.

Előnyök

- Megnőtt a rendszerek és a szoftverek stabilitása és rendelkezésre állása
- Megszűntek a drága és időigényes szoftverfrissítések, mert a szoftver mindig naprakész
- Javult a hallgatók elégedettsége az üzemkimaradások ritkulása és az egyszerűen elérhető, megbízható WiFi miatt
- Csökkentek az IT-költségek

Az Azure előnyei az oktatók és a munkatársak szempontjából

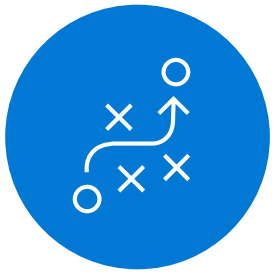
A diákok ösztönzése

Az Azure eszközei, pl. a Power BI és a prediktív elemzések támogatják a személyre szabott képzést, ami által a diákok jobb eredményeket érhetnek el, míg az Office 365 és az Azure for Students motiválják a diákokat és segítik az együttműködést.

- Az oktatók azonnal biztosítani tudják a szükséges erőforrásokat az Azure-felhőben az új szoftverek készítéséhez és teszteléséhez, majd elérhetővé tehetik az eredményeket a diákok számára a felhőben a dinamikus tanulási környezet kialakítása érdekében.
- Rugalmasságot biztosít, hogy kiterjeszthessék az erőforrásokat a kampusz egészére, vagy további kapacitást rendeljenek egyes tanszéki projektekhez.

Oktatók, professzorok és tanársegédek: Esettanulmány – Franciaország

Az Evry Egyetem big data-képzést biztosít a mesterszakos hallgatóknak



Kihívás

Az Evry Egyetem mesterképzési programjának vezetője olyan felhőplatformot szeretett volna biztosítani a diákoknak, amely támogatja a nyílt forráskódú megoldásokat, hogy tapasztalatokat szerezhessenek a többdimenziós adatbázisok, a többmagos rendszerek, a gépi tanulás és az adatábrázolás területén.

Megoldás

Az iskola és a Microsoft Education program közti partnerség folyamatos hozzáférést biztosított a diákoknak a Microsoft Azure platformhoz.

Előnyök

- A tanárok és a diákok könnyen összeállíthatják az igényeiknek megfelelő környezetet
- Több álláslehetőség a diákok számára
- Következő évben többen jelentkeztek a képzésre

Az Azure előnyei az intézmény informatikai döntéshozói szempontjából

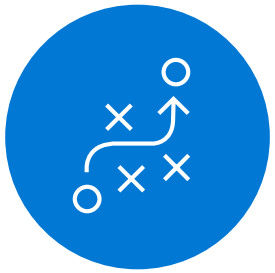
Intelligens kampusz

Az Azure IoT, Cognitive Services és Machine Learning előnyeinek kihasználásával az intézmények energiát takaríthatnak meg, és megvalósíthatják a hatékony eszközkezelést és a személyre szabott egyetemi élményt.

- További lehetőségek, hogy kielégítsék a további új és különféle technológiai erőforrások iránti, egyre növekvő igényeket.
- Extra felhőkapacitással egészíthetik ki a helyi erőforrásokat.
- Áthelyezhetik a felhőbe a terheléseket és az alkalmazásokat.
- Időt takaríthatnak meg az automatikus javításokkal, a beépített elemzésekkel, a figyelési, fenyegetésészlelési és biztonsági mentési eszközökkel.

Informatikai döntéshozók: Esettanulmány – Spanyolország

A kiemelkedő üzleti iskola ötösre értékelte az új, nyílt Microsoft-architektúrát



Kihívás

A barcelonai nemzetközi üzleti iskola első szintű informatikai szolgáltatásokat szeretett volna biztosítani a diákjainak és a munkatársainak. De a sok különféle technológia kezelése bonyolult és időigényes volt, ez pedig a szolgáltatás minőségét is befolyásolta.

Megoldás

A hibrid felhő stratégia részeként az iskola informatikai részlege új, szolgáltatott infrastruktúrát állított fel az Azure-ban, és fokozatosan átköltöztette rá a fejlesztéseket és a minőségbiztosítási szolgáltatásokat.

Előnyök

- Megnőtt a rendszer rendelkezésre állása és teljesítménye.
- Csökkentek az informatikai működési költségek.
- Nagyobb támogatást kaptak a nyílt forráskódú szoftverek.
- A zökkenőmentes áttérésnek köszönhetően a felhasználók észre sem vették a változást.

Az Azure előnyei kutatói szempontból

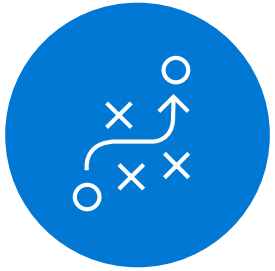
Több lehetőség az újítók számára

Az Azure lehetővé teszi, hogy a kutatók merészebb ötletekkel álljanak elő, és igény szerint használják a HPC-t.

- Megszünteti a helyi erőforrások jelentette korlátokat.
- Gyors és megfizethető megoldás a nagy mennyiségű adatfeldolgozásra; Windows és Linux virtuális gépek futtatása a felhőben; média létrehozása, kezelése és terjesztése.
- Fokozza a kutatási partnerekkel, kollégákkal vagy közösségekkel való együttműködést.
- Kiterjeszthetik a helyi HPC-fürtöket a felhőre, ha nagyobb kapacitásra van szükségük.
- Rugalmas és megbízható számítástechnikai teljesítmény, amely méretezhető a számításigényes tudományos projektek esetén, mint pl. az AI-kutatás és a szimulációk.
- Hatékony költségkezelés a szükséges erőforrások biztosítása mellett.

Kutatók: Esettanulmány – Hollandia

Transzformatív, gyakorlatilag korlátlan számítási kapacitás a The Ocean Group számára



Kihívás

A The Ocean Cleanup (TOC) nonprofit szervezet az áramlatok, a hullámok és a szél viselkedésére vonatkozó nyilvánosan elérhető adatok felhasználásával szimulálja, hogyan sodródik a műanyag hulladék az óceánban, hogy végül felszámolhassa azt. A nagy mennyiségű adat feldolgozásához komoly számítási kapacitásra van szükségük.

Megoldás

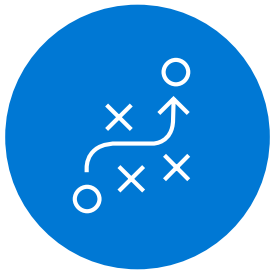
A TOC az Azure Batch segítségével automatikusan fokozhatja a kapacitást az összegyűjtött adatok növekvő mennyiségének feldolgozásához.

Előnyök

- Gyakorlatilag korlátlan számítási teljesítmény áll rendelkezésre a kritikus számítások gyors és hatékony elvégzéséhez.
- Bármikor növelhetik a kapacitást, miközben a költségeket ellenőrzés alatt tartják, mert csak azért fizetnek, amit a tudósok használnak.
- Tetszőleges szoftverkörnyezetet használhatnak, akár nyílt forráskódú szoftvereket is, és zökkenőmentesen integrálhatják őket a megfelelő Microsoft-termékekkel, például a Machine Learning szolgáltatással.

Kutatók: Esettanulmány – Lengyelország

A Sziléziai Műszaki Egyetem kutatója 59-szeresére gyorsította biogyógyászati elemzéseit



Kihívás

A rangos lengyelországi Sziléziai Műszaki Egyetemen működő Biogyógyászati Adatbázisrendszerek Laboratóriumának megfelelő hardverberendezésre volt szüksége a daganatos betegségek diagnosztizálásában és gyógyszeres kezelésében kulcsszerepet játszó proteinekre vonatkozó adatok feldolgozásához és elemzéséhez.

Megoldás

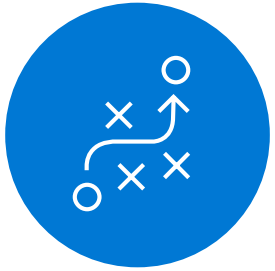
A laboratórium a Microsoftra és annak felhőplatformjára támaszkodva oldotta meg ezt a feladatot, az Azure-ban futtatott nyílt forráskódú Hadoop keretrendszer segítségével, amely hatékony eszközöket kínál a nagy adatmennyiségek kezeléséhez.

Előnyök

- Fokozták a korábbi hardverberendezések képességeit.
- Javult a proteinanalízis számítási teljesítménye.
- Csökkentek az informatikai költségek a fürtök egyszerű kiépítésének, konfigurációjának és fenntartásának köszönhetően.
- A felhő képességeinek kihasználásával növelhetik vagy csökkenthetik a kapacitást, és gyorsabban érhetnek el tudományos eredményeket.

Kutatók: Esettanulmány – Cseh

A Cseh Élettudományi Egyetem felgyorsítja kutatásait



Kihívás

A Cseh Élettudományi Egyetem egy mezőgazdasági oktatási és kutatási intézmény. A nem hatékony hardver miatt a kutatók gyakran az eredmények gyorsabb előállításán munkálkodtak, ami a vizsgálatok minőségére és pontosságára is kihatott.

Megoldás

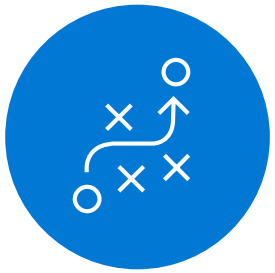
Az egyetemnek sikerült megszereznie az Azure-t a helyi előírásoknak megfelelően, ami lehetővé tette, hogy sokkal gyorsabban és sokkal egyszerűbben végezzék el a vizsgálatokat.

Előnyök

- Jobb lett a teljesítmény és a rendszer rendelkezésre állása.
- Javultak a tudományos és kutatási csoportok lehetőségei.
- A kutatók megválaszthatják a munkájuknak legmegfelelőbb gépet.

Professzorok és diákok: Esettanulmány – Ukrajna

400 online képzés 6000 diák részére a Zaporizzsjai Állami Orvostudományi Egyetemen



Kihívás

A Zaporizzsjai Állami Orvostudományi Egyetem egy sokoldalú felsőoktatási intézmény, ahol 6000 diák, köztük 1250 külföldi hallgató tanul. Az egyetem szükségét érezte annak, hogy a modern technológia bevonásával javítsa a tartalomprezentációt, és online kurzusokat hozzon létre a diákok számára.

Megoldás

Az egyetem a Microsofttól kért tanácsot a modern tanuláskezelési (LMS) megoldásra vonatkozóan, ami sikeres döntésnek bizonyult.

Előnyök

- Az oktatók egyszerűen létrehozhatnak online képzéseket a diákok számára.
- Kifejlesztettek egy platformot, amely több mint 400 képzést tartalmaz.
- Javult a rendszer rendelkezésre állása a modern tartalomprezentáció szempontjából.

Az Azure használatba vétele

Oktatók, professzorok és tanársegédek

Az oktatók, professzorok és tanársegédek ingyenes fiókot kapnak, hozzáférhetnek a nyílt forráskódú tartalmakhoz, hogy felhasználják azokat az óráikon, továbbá 150 angol font értékű Azure-kreditet kapnak.

Informatikai döntéshozók

- A Microsoft online képzési programja a Pluralsighttal együttműködve biztosítja azokat a képességeket, amikre szükségük van feladataik sikeres elvégzéséhez.
- A Microsoft gyakorlati laborjai további részletekkel szolgálnak, melyek segítségével saját tempójában tanulhat, és eldöntheti, milyen szolgáltatásokat szeretne igénybe venni.

Kutatók

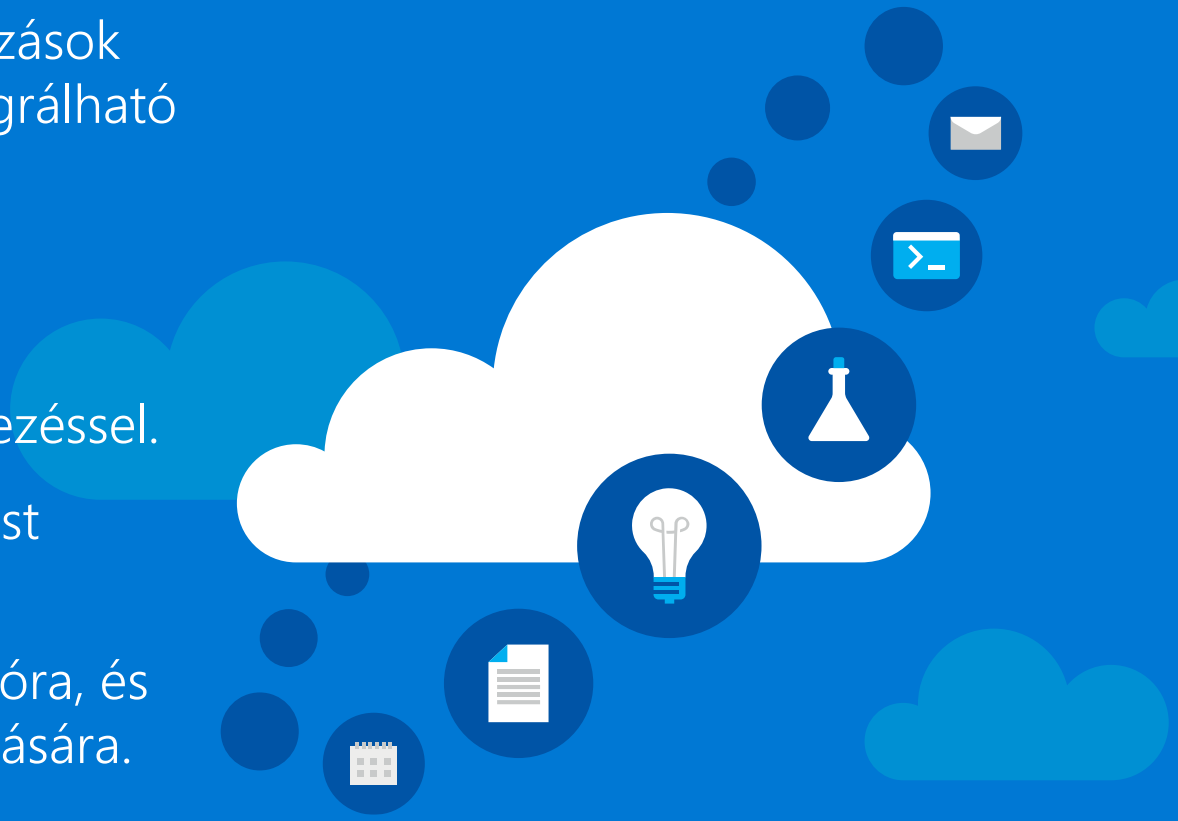
- Regisztrálhatnak egy ingyenes Azure-fiókra, és 150 angol font értékű kreditet kapnak, amellyel 30 napon keresztül kísérletezhetnek az Azure szolgáltatásaival.
- Speciális árképzés az Azure-alapú megoldásokra az egyetemek, iskolák és kutatóintézetek számára a jóváhagyott Microsoft-viszonteladókon keresztül az EMEA területén.

A Microsoft Azure megkönnyíti a felhőre való áttérést és a munkavégzést

A Microsoft Azure megkönnyíti a felhőalapú alkalmazások kiépítését, bevezetését és kezelését, és könnyen integrálható a helyi rendszerekkel.

Ennek eredményeként:

- A diákok több időt tölthetnek tanulással és kísérletezéssel.
- Az oktatók több időt tölthetnek tanítással, és kihívást jelentő feladatokat állíthatnak a diákok elé.
- Az informatikai részleg több időt fordíthat innovációra, és új eszközökkel dolgozhatnak e törekvések támogatására.



Microsoft

© Copyright Microsoft Corporation. All rights reserved.