

CLOUD ENGINEERING

3. forduló



A kategória támogatója: IBM

RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ IDŐ:

11:00

Ismertető a feladathoz



Fontos információk

Ezután a forduló után automatikusan jár a [kitartóknak szóló garantált ajándékunk](#), érdemes kitöltened a feladatlapot! :)

Ha kifutsz az adott feladatlap kitöltésére rendelkezésre álló időből, a felület **automatikusan megpróbálja beküldeni** az addig megadott válaszokat.

A kérdésekre **mindig van helyes válasz**, olyan kérdés viszont nincs, amelyre az összes válasz helyes!

Egyéb információkat a [versenyszabályzatban](#) találsz!

Harmadik forduló

Cégünk egy nemzetközi, 60 éve alapított, bányászati gépeket és ipari szerszámokat gyártó vállalat. 3 kontinensen 20.000 főt foglalkoztat. A informatikai igazgató úgy látja, hogy a cég profit előnyt tud elérni ha a cég megreformálja a belső informatikai rendszerét, amit később egy költség elemzés is megerősített.

A cég ennek megfelelően egy átfogó transzformációs projektbe kezdett aminek alapja, hogy a meglévő informatikai rendszereket felhő szolgáltatási alapokra helyezi.

Te annak a csapatnak vagy tagja, aki ezt a projektet megtervezi és végrehajtja.

A harmadik lépés a migráció megtervezése.

Felhasznált idő: 02:03/11:00

Elért pontszám: 0/85

1. feladat 0/10 pont

Mikor érdemes FaaS (Function as a Service) felhő platformot választani?

Válasz

- ☐ Amikor az alkalmazásod sok szöveges alapú adatot kezel és dolgoz fel
- ☐ Amikor számításigényes feladatokat hajtasz végre
- ☐ Amikor fix költségű megoldást keresel, hogy a költségek jól tervezhetők legyenek
- ☒ Ha a fejlesztő nem akar, vagy nem tud az infrastruktúrával minimálisan sem foglalkozni

Magyarázat

A FaaS használata az összes futtatókörnyezet gondját leveszi a fejlesztő válláról. A fejlesztés folyamán kizárólag a programnyelvet kell meghatározni és közvetlenül a webfelületen kódolni. A szolgáltató ezt a kódot lefordítja, konténerizálja és futtatja.

2. feladat 0/10 pont

Milyen szoftverfejlesztési architektúra passzol legjobban a FaaS (Function as a Service) platformhoz?

Válasz

- ☐ Adatelemzés központú
- ☒ Micro services architektúra
- ☐ Client - Server megoldás
- ☐ Monolitikus tervezés

Magyarázat

A FaaS platform kifejezetten kicsi, 1-1 funkció szintű kódolásra van optimalizálva, ami legjobban a micro services architektúrával passzol.

3. feladat 0/0 pont

Meglévő alkalmazások felhőbe migrálásánál, milyen alkalmazás karakterisztikákat kell tesztelni?

Válaszok

- ☒ Komponens teszt
- ☒ Integrációs interface teszt
- ☒ End-to-end system teszt
- ☐ Rendelkezésre állás teszt
- ☒ Teljesítmény terhelés teszt

Magyarázat

Szervezői / hitelesítői információk

A kérdést kivettük az értékelésből, mivel a Rendelkezésre állás nem pontosan lett megfogalmazva, ezért elfogadható a válaszlehetőség helyesnek jelölése. A versenyszabályzat szerint egy kérdésre azonban nem lehet az összes válasz helyes, ezért döntöttünk emellett. Az IBM a "Rendelkezésre állási idő"-re gondolt, azaz, hogy a SLA-ban meghatározott pl.99.5% uptime időt a szolgáltató tudja-e teljesíteni.

Bármilyen migráció esetén mind a funkcionális (amit az alkalmazás tesz) és a nem funkcionális (válaszidő, teljesítmény, rendelkezésre állás) tesztelni kell. Felhő alapú migrációnál a rendelkezésre állás a kivétel, mert ezt a szolgáltató garantálja, arra a szolgáltatás használójának befolyása nincs.

4. feladat 0/10 pont

Az elemzés után arra a döntésre jutottunk, hogy a JAVA alapú web szervereket fogjuk a felhőbe mozgatni először. Mi a legjobb megoldás a gyors mozgásra?

Válasz

- ☐ Írjuk újra az alkalmazást, hogy használja a PaaS szolgáltatásokat
- ☐ Vezessük ki az alkalmazásokat és használjunk helyette SaaS megoldást
- ☐ Tegyük a kódot konténerbe és futtassuk úgy a változatlan kódot

- ☐ Mozgassuk át az adatbázisokat a felhőbe és futtassuk a JAVA kódot a régi, saját szervereken

Magyarázat

A meglévő alkalmazások konténerizációja és PaaS platformon való futtatása a leggyorsabb módja a felhő migrációnak

5. feladat 0/10 pont

A jövőben ahhoz, hogy a legjobb minőségű alkalmazás kódot fejlesszük le, mikor érdemes megtervezni a tesztelést

Válasz

- ☐ A kód tervezés fázisban a kódolás megkezdése előtt
- ☐ Az igényfelmérési fázisban mielőtt összegyűjtjük a felhasználói igényeket
- ☐ A teszt fázis elején a kódolás befejezése után

Magyarázat

A teszt vezérelt fejlesztés (Test Driven Development) metódus alkalmazása biztosítja a kódrészletek tesztelhetőségét valamint tesztlefedettségét így nagy mértékben növeli az alkalmazás funkcionális minőségét.

6. feladat 0/15 pont

Melyek a mikroservice architektúra best practice-k?

Válaszok

- ☒ Services are loosely coupled
- ☒ Cover single bounded context
- ☒ Use APIs and events to communicate
- ☐ Share database and tables between services
- ☒ Use Circuit breaker to fail fast
- ☐ Build each microservice if any changes
- ☒ Deploy in containers

☐ Services are state aware

Magyarázat

A microservice architektúra nem véletlenül népszerű már évtizedek óta. Könnyen bővíthető, jól kezeli a felmerülő hibákat és könnyen mozgatható

(<https://www.ibm.com/cloud/architecture/architectures/microservices/>)

7. feladat 0/10 pont

Milyen alkalmazásokat futtassunk több adatközpontban párhuzamosan, hogy biztosítsuk a 99.99%+ rendelkezésre állást

Válaszok

- ☒ 24/7-ben használt alkalmazások
- ☐ Háttérfolyamatokért (back-office) felelős alkalmazások
- ☒ Üzleti kritikus alkalmazások
- ☐ Adatelemzésért felelős alkalmazások

Magyarázat

A folyamatos elérés (high availability) általában az üzileg kritikus és a folyamatosan, 24/7-ben használt alkalmazásoknál merül fel igényként. Ekkor High Availability megoldásokkal védekezhünk egy adatközpont kiesésre (hálózati hiba, természeti katasztrófa, stb.)

8. feladat 0/10 pont

Melyik alkalmazásokat és azok adatbázisait lássuk el Disaster Recovery szolgáltatással?

Válaszok

- ☒ Azokat, amik közvetlenül gyűjtenek adatot
- ☒ Azokat, amiknek katasztrófa esetén is maximum 1 órán belül újra elérhetőnek kell lennie
- ☐ Azokat, amik adatot gyűjtenek, átalakítanak, majd tovább küldenek (ETL)

Magyarázat

A biztonsági másolat készítésénél legfontosabb a forrás adatok védelme, azok az alkalmazásoké, amik közvetlenül gyűjtenek adatot. Ezekből az adatfolyam újraépíthető.

9. feladat 0/10 pont

Nagyméretű, éles adatokat tartalmazó struktúrált adatbázisokat kell a felhőbe mozgatnunk (re-hosting) amely minimum 2 napot fog igénybe venni a hálózati átvitel limitációja miatt. Ez idő alatt az eredeti alkalmazásnak éles üzemben működnie kell tovább. Hogyan oldható meg az adat konzisztencia biztosítása

Válasz

- ☐ Egylépcsős migráció használata, az éles rendszer lekapcsolása a teljes migráció alatt
- ☐ Háromlépcsős, ETL (Extract, Transform, Load) migráció használata
- ☒ Kétlépcsős migráció használata, ahol egy adott időbéllyegig vagy elsődleges kulcsig átmásolunk mindent az új helyre, majd második lépésben egy rövid lekapcsolással a delta adatok átmásolása után már az új helyről indul az adatbázis

Magyarázat

Az ipari standard megoldás ebben az esetben egy kétlépcsős migráció alkalmazása. Első lépcsőben egy adott időbéllyegig vagy elsődleges kulcsig átmásolunk mindent. Második lépcsőben leállítjuk egy rövid időre az alkalmazást, átmásoljuk az azóta keletkezett (delta) adatokat, majd újraindítjuk az alkalmazást már az új adatbázis használatával.

[Legfontosabb tudnivalók](#)

[Kapcsolat](#)

[Versenyszabályzat](#)

[Adatvédelem](#)

© 2022 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE

Megjelenés

 Világos 