

# Üzleti Intelligencia záróvizsga kérdések

*A záróvizsgán az alábbiakhoz hasonló kérdésekre kell készülni. A vizsgán 1-2 kérdés várható.*

1. Ismertesse az üzleti intelligencia rendszerekben használt alapfogalmakat (adat, információ, jellemző KPI, esemény). Milyen típusú adatforrásokat tudunk megkülönböztetni? Mik a fő eltérések OLTP és BI rendszerek között?
2. Ismertesse az üzleti intelligencia rendszerek általános felépítését, valamint a Kimball és Immon féle architektúrákat. Ismertesse az építőkövek funkcióit, és mutasson be konkrét szoftvereket vagy technológiákat amelyek az adott funkciót megvalósítják.
3. Ismertesse, milyen kihívásokkal szembesülnek a modern alkalmazások az adattárolás és feldolgozás terén, amire a tradicionális relációs adatbázisok nem minden esetben nyújtanak megoldást. Mutassa be, milyen módszerekkel kezelhetőek ezen kihívások. Térjen ki a „near data processing”-re és a dimenzionális adatmodellre is.
4. Mutassa be a memória adatbázisok működését, ismertesse, miben különböznek a tradicionális adatbázisoktól. Ismertessen egy választott memória adatbázist. Mutassa be az oszlop alapú- és a sor alapú tárolási módot, ismertesse előnyeiket és hátrányaikat.
5. Ismertesse a NoSQL adatbázisok típusait. Mutassa be általánosságában az egyes fajtákat és ismertessen egy-egy konkrét szoftvert. Ismertesse a CAP tételt.
6. Mutassa be, miről szól az adatbányászat. Milyen adatbányászati problémákat ismer? Milyen tipikus feladatokat tudunk megoldani adatbányászati eszközökkel üzleti intelligencia rendszerekben?
7. Ismertesse, milyen célokra használunk statisztikai szoftvereket. Milyen funkciókat biztosítanak az ilyen programok? Milyen feladatokat lát el egy "data scientist"?
8. Ismertesse a „big data 3V”-jét. Mutasson példákat, ahol nagy adat keletkezik, és ahol annak feldolgozása kihívás. Ismertesse az általános big data stacket.
9. Mutassa be a Hadoop-ot. Térjen ki az architektúrájára, skálázhatóságára, az adattárolási megoldására, a feldolgozási modelljére. Ismertessen olyan Hadoop komponenseket, amelyek az alap rendszerre épülnek kiegészítve azok működését.
10. Ismertesse a tény-dimenzió modellezés alapelveit. Adjon példát tény és dimenzió táblára. Milyen előnyei vannak egy csillag sémának? Mit nevezünk degenerált dimenzióknak? Mit nevezünk aggregációknak, adjon példát.
11. Mit nevezünk ETL-nek? Mi a különbség az ETL és ELT között? Sorolja fel a tipikus ETL transzformációs feladatokat! Milyen ETL eszközöket ismer? Hasonlítsa össze két választott eszközt előnyök és hátrányok összevetésével. Mit nevezünk diszkretizálásnak, binarizálásnak? Milyen adat tisztítási lépéseket ismer?
12. Milyen ETL folyamat tesztelési módszereket ismer? Ismertess az egyes tesztek elő feltételit és teljesülési kritériumait.
13. Mikre kell ügyelni több adatforrás összekapcsolása esetén? Milyen esetben alkalmazna több adatbázis típust egy rendszerben? Milyen előnyei lehetnek memória, NoSQL és relációs megoldások együttes használatának?

14. Mit nevezünk csalás detektálásnak? Mi a csalás fogalma? Milyen csalás felderítési eszközöket ismer? Adjon példát egy csalás detektálásra.
15. Milyen adat vizualizációs lehetőségeket ismer? Vesse össze a vastag, vékony kliens technikákat a reporting eszközökkel? Milyen reporting eszközöket ismer, ezeknek mi az előnye, hátránya?
16. Mik a JavaFX technológia előnyei a korábbi Swing/AWT-hez képest? Mire szolgál az FXML? Vesse össze a JavaFX és a web alapú alkalmazásokat előnyök és hátrányok szempontjából.