

Záróvizsga kérdések a Háttéralkalmazások (BMEVIAUBB04) tantárgyhoz

1. Ismertesse az adatbázis konkurencia problémákat és a tranzakciók alaptulajdonságait! Mire szolgálnak a tranzakció izolációs szintek? Milyen izolációs szinteket támogat az Microsoft SQL Server?
2. Ismertesse az adatbázisok szerver oldali programozásának koncepcióját, előnyeit, hátrányait! Milyen programozási lehetőségei, sajátosságai vannak a Microsoft SQL Servernek?
3. Mi az O/R leképezés feladata, mire szolgálnak a shadow információk? Az öröklési hierarchiát miképp lehet leképezni relációs sémára? Hogyan képezzük le az objektumok közötti kapcsolatokat? Hogyan képezhetők le a globális változók?
4. Mi az Entity Framework? Mikor használjuk, mikor nem? Mi a DbContext? Milyen három modellezési lehetőségünk van adatmodell készítésére, és milyen két lehetőségünk van a modell konfigurációjára? Hogy néz ki egy entitás, hogyan készítünk kapcsolatokat közöttük? Hogyan készítünk lekérdezéseket, hogyan módosítunk adatokat EF Core-ban?
5. Ismertesd a Java Persistence API architektúráját és főbb jellemzőit! Milyen annotációkat kell alkalmazni egy JPA entitás megírásakor, és milyen típusú attribútumokat vehetünk fel benne? Ismertesd a perzisztenciakontextus fogalmát! Mutasd be az entitások életciklusát!
6. Milyen módokon lehet lekérdezést megfogalmazni JPA-ban, és hogyan bővíti a lehetőségeket a Spring Data JPA a lekérdezések megfogalmazásának területén? Hogyan valósíthatók meg entitások közti kapcsolatok és az entitások öröklése JPA-ban?
7. Mik a függőséginjektálás főbb előnyei, és hogyan támogatja a Spring? Milyen élettartama lehet egy springes beannek? Hogyan könnyíti meg a JPA használatát a Spring Data JPA? Hogyan támogatja a tranzakciókezelést a Spring?
8. Mi az ASP.NET Core? Mit jelent, hogy egy alkalmazás monolitikus? Mi a „clean architecture”? Sorold fel min. 3 általános ASP.NET Core által nyújtott infrastruktúra funkciót! Hogyan indul el egy ASP.NET Core projekt? Milyen lépései vannak, hogy egy Web API-n kiadjunk egy EF Core által nyújtott adatmodellt (lekérdezésre, módosításra)?
9. Milyen módokon szeparálhatjuk a kliens-szerver alkalmazásrésztegeket? Mi a szerveroldali renderelés? Milyen előnyei/hátrányai vannak a kliensoldalival szemben? Mi a Razor? Hogyan készül el egy HTML oldal Razor segítségével MVC vagy Razor Pages használatával?
10. Milyen előnyökkel és hátrányokkal jár a Mikroszolgáltatás architektúra a monolitikussal szemben? Ismertesd az alábbi Microservice tervezési minták céljait azok előnyeit, hátrányait: Shared database, Database per service, API Composition, CQRS.
11. Milyen előnyökkel és hátrányokkal jár a Mikroszolgáltatás architektúra a monolitikussal szemben? Ismertesd az API Gateway tervezési mintát, és a tanult Service Discovery mintákat!
12. A számítási felhő fő jellemzői. Fizikai, térbeli kiépítése. Főbb publikus felhőszolgáltatók. Felhős szolgáltatásmodellek. Szolgáltatásgaranciák (SLA). Skálázási lehetőségek. Példák elérhető szolgáltatásokra. A felhős modell előnyei, hátrányai.
13. Azure alapszolgáltatások: előfizetés, AD, fiók (account), erőforráscsoport, erőforrás, illetve ezek viszonya egymáshoz. Erőforrások beállítható alapjellezői. Régió kiválasztásának szempontjai. Azure SQL és Azure App Service szolgáltatások bemutatása, felépítésük (logikai) erőforrások szintjén, árazási tényezők.