Haladó Fejlesztési Technikák

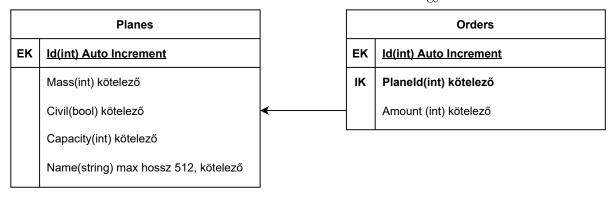
ZH - 100 perc, feltöltés http://zh.nik.lan

Egy ősrégi *legacy* repülő adatkezelő rendszert kell újra programozni. Az EU megkért, hogy készítsen programot repülők nyilvántartására, kiválasztására, listázására, tárolására, hasznos lekérdezések írására.

A program Class-Libery-kre osztása többnyire nincs megszabva, ahol a feladat máshogy nem mondja nem ajánlott CL használata, elég csak egyszerű mappákat használni.

Az egyszerűbb érthetőség miatt [szögletes zárójel] jelzi, hogy az adott rész melyik rétegbe tartozna.

- 1. Hozzon létre service-based adatbázist **AircraftDB** néven. *Ezt ne helyezd külön mappába, kivéve ha tudja hogy mit csinál.*
- 2. **[ZH.Entities]** CodeFirst módszerrel hozza létre az előző pontban létrehozott adatbázisban a Planes és Orders táblát. Az adatbázis táblái a következő elrendezésben legyenek.



- 3. **[ZH.Datas]** Állítsa be a szükséges paramétereket az adatbázis kapcsolathoz, és a táblák között is definiálja a külsőkulcs függőségeket. Adjon lehetőséget a LazyLoad módszer alkalmazására.
- 4. **[ZH.DataLoader]** Hozzon létre egy **Loader** osztályt "data.xml" feldolgozására, melyben:
 - a) legyen **IEnumerable**<**Plane**> **LoadPlanes()** függvény: Az XML állományból **Plane** gyűjteményt készít.
 - b) legyen **IEnumerable**<**Order**> **LoadOrders()** függvény: Az XML állományból **Order** gyűjteményt készít.
 - c) XML tartalom minta:

```
<?xml version="1.0"?>
<data>
  <aircrafts
    <aircraft>
      <id>1</id>
      <name>Airbus A220</name>
      <mass>62207</mass>
      <capacity>654</capacity>
      <civil>False</civil>
    </aircraft>
  </aircrafts>
  <orders>
    <order>
      <id>1</id>
      <plane_id>19</plane_id>
      <ammount>113</ammount>
    </order>
  </orders>
</data>
```

- 5. **[ZH.Datas]** Töltse fel adatokkal az adatbázis tábláit, használja a **Loader** osztályt.
- 6. **[ZH.Porgram] LINQ** segítségével válaszoljon a következő lekérdezésekre. Az eredményeket írja ki konzolra
 - a) Hányféle **Repülő** van összesen?
 - b) Mennyi a repülők átlagos tömege?
 - c) Rendezze kapacitás szerint csökkenő sorrendben azokat a **Repülőket**, melyek nem civilek és van olyan hozzátartozó **Rendelés** melynek mennyisége több mint 100. Írja ki a lényeges adatokat.
 - d) Listázza az átlagos **rendelt** mennyiséget **repülők** alapján csoportosítva.
 - e) Listázza az összes olyan Repülőt nevét melyek nevében szerepel a "Boieing" szó.
 - f) Listázza azon repül(ők) adatait melyek civilek**rendelt** tömegük több mint 50000 (kg) és tartozik hozzá rendelés 100 fölötti mennyiséggel.
- 7. Alakítson ki külön DLL-t, melyben készítsen teszteket a **Loader** osztályhoz.
 - Legalább 3 teszt szerepeljen, hogy esetlegesen hibás XML feldolgozása során felmerülő hibákat tudjon kezelni.