

## C# gyakorlat – Adatbázis gyakorlás

---

1. Hozz létre egy WinForms alkalmazást **LatvanyossagokApplication** névvel!
2. A helyi MySQL szerveren hozz létre **latvanyossagokdb** néven adatbázist UTF-8 alapértelmezett kódolással!
  - Az alkalmazás az indulásakor csatlakozzon ehhez az adatbázishoz!
  - A sikertelen kapcsolódás esetén az alkalmazás írjon ki egy hibaüzenetet, majd álljon le.
3. Induláskor hozd létre az alkalmazáson belül a **varosok** és a **latvanyossagok** táblákat, ha azok még nem léteznek.
  - a. A **varosok** tábla szerkezete:

<i>id</i>	A város azonosítója (egész). Ez az elsődleges kulcs, auto increment.
<i>nev</i>	A város neve (szöveg). Az összes név egyedi kell, hogy legyen.
<i>lakossag</i>	A város lakosainak száma (egész).
  - b. A **latvanyossagok** tábla szerkezete:

<i>id</i>	A látványosság azonosítója (egész). Ez az elsődleges kulcs, auto increment.
<i>nev</i>	A látványosság neve (szöveg). A látványosságoknak lehet azonos a neve.
<i>leiras</i>	A látványosság rövid leírása (szöveg)
<i>ar</i>	A látványosság látogatásának ára (egész). Alapértelmezetten 0.
<i>varos_id</i>	A város azonosítója, ahol a látványosság megtalálható. Idegen kulcs.

Egyik oszlopban se szerepelhessenek null értékek
4. Alakítsd ki a formot az alábbi feladatok elvégzéséhez:
  - a. Város hozzáadása
    - A felhasználó a város nevének és lakosságának megadásával tudjon várost felvenni. Ha az adott névvel szerepel már város az adatbázisban vagy nem töltött ki minden mezőt a felhasználó, akkor hibaüzenetet írj ki MessageBox-ban.
    - Javasolt komponensek: TextBox, NumericUpDown, Button.
  - b. Látványosság hozzáadása
    - A felhasználó tudjon látványosságot felvenni. A nevet, leírást és az árat a felhasználó adja meg. A várost az adatbázisban lévő városok közül válassza ki. Ha nem töltött ki minden mezőt a felhasználó vagy nem választott ki várost akkor hibaüzenetet írj ki MessageBox-ban.
    - Javasolt komponensek: TextBox, NumericUpDown, Button, ComboBox vagy ListBox.
  - c. Listázás, módosítás, törlés
    - ListBoxban jelenítsd meg az eddig felvett városokat.
      - o A megjelenítés az alábbi formában legyen:  
*nev* – *Lakosság*: *lakossag* fő
      - o Az alkalmazás indulásakor töltődjön be a listába az összes felvett város.
      - o Város felvételekor frissítsd a lista tartalmát.
      - o A listából lehessen törölni. Törlés előtt ellenőrizd, hogy a városhoz van-e felvéve látványosság.
      - o A listában szereplő városok nevét és lakosságát kiválasztás után lehessen módosítani.
      - o Város adatainak módosításakor a listában az új adatok jelenjenek meg.

## C# gyakorlat – Adatbázis gyakorlás

---

- Város kiválasztásakor egy másik ListBoxban jelenítsd meg a hozzá tartozó látványosságokat.
  - o A megjelenítés az alábbi formában legyen:  
nev – ár Ft
  - + 0 Ft esetén az ár helyett az „Ingyenes” felirat szerepeljen
  - o Ha a kiválasztott városhoz új látványosságot vesznek fel, akkor a lista tartalmát frissítsd.
  - o A listából lehessen törölni.
  - o A listában szereplő látványosságok nevét, leírását és árát kiválasztás után lehessen módosítani.
  - o Az adatok módosításakor a listában a módosított adatok jelenjenek meg.
- Az adatok módosítására kialakított felületekre töltődjön be a módosítani kívánt város vagy látványosság adatai. Javaslatok a módosítás megoldásához:
  - o Formon belül külön rész kialakítása, ami a felvételhez hasonló.
  - o Külön form megnyitása az adatok módosításához
  - o A felvételhez használt felület kiegészítése egy „Kiválasztott módosítása” gombbal.