

Formula 1 - Race Control SupportDesk (EF Core Scaffold + CLI + WPF MVVM)

Készítette: Szomor Levente SZFT5

Dátum: 2026-02-27

A feladat célja egy asztali Race Control SupportDesk elkészítése F1 témában (események + hibajegyek kezelése).

1. Adatbázis (MySQL)

Importálja a f1_support_MY.sql fájlt, majd hozza létre a FOREIGN KEY kapcsolatokat (ON UPDATE CASCADE):

- pilota.csapat_id → csapat.csapat_id (ON DELETE RESTRICT)
- esemeny.futam_id → futam.futam_id (ON DELETE RESTRICT)
- esemeny.pilota_id → pilota.pilota_id (ON DELETE SET NULL)
- jegy.tisztviselo_id → tisztviselo.tisztviselo_id (ON DELETE SET NULL)
- jegy.esemeny_id → esemeny.esemeny_id (ON DELETE SET NULL)

2. EF Core Scaffold (Package Manager Console)

Telepítendő csomagok:

- Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql
- Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools

Parancs (példa):

Scaffold-DbContext

"database=f1_support;server=127.0.0.1;uid=root;pwd=root;port=3306"

Pomelo.EntityFrameworkCore.MySql -OutputDir Models -f

A generált fájlokat ne módosítsa közvetlenül, csak partial class kiegészítéssel!

3. Számított mező (partial class)

Készítsen partial osztályt a Jegy entitáshoz (pl. JegyExtensions.cs).

Számított tulajdonság:

PrioritasPont = Sulyosság * 10

Bónusz:

- Ha a kapcsolódó Esemény.tipus = 'penalty', akkor +10 pont.
- Ha nincs Esemény rendelve: bónusz nem jár.

Get-only property legyen, adatbázisba nem kerül.

4. Konzolos alkalmazás (Program.cs)

Include-okkal töltse be az adatokat (Jegy→Tisztviselo, Jegy→Esemény→Futam, Esemény→Pilóta→Csapat), majd készítse el:

- 1) open jegyek száma
- 2) legmagasabb PrioritasPont értékű jegy(ek) listája (holtverseny)
- 3) tisztviselőnként open jegyek darabszáma (ABC; NULL: „(nincs)”)
- 4) futamonként hány jegy van (Futam.nev; NULL esemény külön sor)

5. WPF (MVVM)

Projekt: F1RaceControlGUI.

MainWindowViewModel:

- ObservableCollection Tisztviselok
- ObservableCollection Jegyek
- Tisztviselo SelectedTisztviselo
- Jegy SelectedJegy

Betöltés:

- Tisztviselok név szerint rendezve (+ opcionális „nincs”)
- Jegyek Include-okkal (Tisztviselo, Esemény, Futam, Pilóta, Csapat)

Szűrés:

SelectedTisztviselo változásakor szűrje a listát (null → összes).

Binding követelmények

MainWindow XAML:

- ComboBox: ItemsSource=Tisztviselok, SelectedItem=SelectedTisztviselo, DisplayMemberPath=Nev
- ListBox: ItemsSource=Jegyek, SelectedItem=SelectedJegy, DisplayMemberPath=Cim

Részletek panel:

SelectedJegy.Cim, Status, Sulyossag, PrioritasPont, Datum, Leiras,
SelectedJegy.Esemeny.Tipus, SelectedJegy.Esemeny.Kor,
SelectedJegy.Esemeny.Futam.Nev, Palya, Orszag,
SelectedJegy.Esemeny.Pilota.Nev, SelectedJegy.Esemeny.Pilota.Csapat.Nev

Extra feladat (ICommand)

Készítsen ICommand alapú „Státusz váltás” gombot:

open → investigating → resolved → closed.

A módosítást mentse SaveChanges() hívással, majd frissítse a listát.

Leadandó

- f1_support_MY.sql • CLI projekt • WPF projekt (MVVM) • partial class PrioritasPont-tal