**Телевизионно предаване – Викторина**

Създайте проект със следната структура:

* **Project.Data** (Class Library)  
  → Модели и Entity Framework Core за базата данни  
  → Конфигурация с Fluent API и Data Annotations
* **Project.Core** (Class Library)  
  → Бизнес логика и операции с данни (CRUD и др.)
* **Project.ConsoleApp** (Console Application)  
  → Потребителски интерфейс (конзолно меню) и входна точка на приложението

Изисквания към базата данни — 4 таблици:

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица | Описание |
| Show | Телевизионно предаване (име, дата на излъчване) |
| Contestant | Участник (име, възраст, контакти) |
| Quiz | Викторина (въпроси и връзка към предаване) |
| Question | Въпрос (текст, отговори, връзка към викторина) |

**Таблица: Show (Телевизионно предаване)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Описание | Допълнително |
| Id | int | Уникален идентификатор (първичен ключ) | Автоматично генериран |
| Name | string | Име на телевизионното предаване | Задължително, максимум 100 символа |
| AirDate | DateTime | Дата на излъчване | По избор |
| Description | string | Кратко описание на предаването | По избор |

**2. Таблица: Contestant (Участник)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Описание | Допълнително |
| Id | int | Уникален идентификатор | Автоматично генериран |
| FullName | string | Име и фамилия на участника | Задължително |
| Age | int | Възраст на участника | По избор, може да има ограничение (напр. > 0) |
| ContactEmail | string | Имейл за контакт | По избор, може да има форматно ограничение |
| PhoneNumber | string | Телефонен номер | По избор |

Между участник и телевизионно предаване реализирайте връзка **много: много.**

**3. Таблица: Quiz (Викторина)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Описание | Допълнително |
| Id | int | Уникален идентификатор | Автоматично генериран |
| Title | string | Име или заглавие на викторината | Задължително, максимум 100 символа |
| ShowId | int | Външен ключ към телевизионно предаване | Задължително |
| Description | string | Описание на викторината | По избор |

**4. Таблица: Question (Въпрос)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Описание | Допълнително |
| Id | int | Уникален идентификатор | Автоматично генериран |
| Text | string | Текст на въпроса | Задължително |
| OptionA | string | Възможен отговор А | Задължително |
| OptionB | string | Възможен отговор Б | Задължително |
| OptionC | string | Възможен отговор В | Задължително |
| OptionD | string | Възможен отговор Г | Задължително |
| CorrectAnswer | string | Коректен отговор (например "A") | Задължително, трябва да съответства на една от опциите |
| QuizId | int | Външен ключ към викторина | Задължително |

**Изисквания към модела и конфигурацията**

* В моделите (класовете) трябва да се използват Data Annotations за:
  + Основни ограничения като задължителни полета ([Required])
  + Максимална дължина на текстови полета ([MaxLength])
* В DbContext-а трябва да се използва Fluent API за:
  + Конфигуриране на връзките между таблиците:
* Show — Quiz (1 към много)
* Quiz — Question (1 към много)
* Show — Contestant (много към много)
  + Задаване на допълнителни ограничения, индекси, ключове
  + Други настройки, които не могат или не трябва да се задават с Data Annotations

**Изисквания към бизнес логиката (Project.Core)**

Да се реализират класове и методи, които:

* + Позволяват добавяне, изтриване, редактиране и извличане на записи в базата (CRUD операции)
  + Работят с Entity Framework контекста

**Изисквания към конзолното приложение (Project.ConsoleApp)**

* Да се имплементира меню с избор на опции за:
  + Създаване на ново телевизионно предаване
  + Добавяне на участник
  + Добавяне на викторина към предаване
  + Добавяне на въпрос към викторина
  + Преглед на съществуващи предавания, викторини и въпроси
  + Изход от приложението

Приложението трябва да валидира въведените от потребителя данни и да показва съобщения при грешки (например при нарушени Data Annotations)