**Задание**

Разработать программный комплекс по формированию отчетности по проектам.

Состав комплекса:

* консольное приложение для парсинга json-файла и помещения информации из него в БД sqlite (далее – **«Парсер»**);
* локальная БД sqlite (далее – **«БД»**);
* консольное приложение, генерирующее отчеты на основании данных, полученных из БД (далее – **Генератор отчетов**).

**Порядок выполнения задания**

1. Создать проект типа «Консольное приложение». Реализовать в проекте десериализацию приведенного в архиве с заданием файла projects.json. Структура классов-моделей, на основании которых сгенерирован данный json-файл, приведена в Приложении 1.
2. Создать локальную базу sqlite в поддиректории \db директории сборки Парсера. Добавить в нее таблицы Projects и ProjectOwners, структура которых приведена на схеме ниже:

CREATE TABLE [dbo].[Projects] (

[GUID] UNIQUEIDENTIFIER NOT NULL,

[Name] NVARCHAR (256) NULL,

[OwnerGuid] UNIQUEIDENTIFIER NULL,

[StartDate] DATETIME NULL,

[FinishDate] DATETIME NULL

);

CREATE TABLE [dbo].[ProjectOwners] (

[Guid] UNIQUEIDENTIFIER NOT NULL,

[Name] NVARCHAR (256) NULL

);

1. Раз в минуту загружать файл projects.json и сохранять его содержимое в БД, согласно схеме таблиц, приведенной выше.
2. Написать консольное приложение (Генератор отчетов), формирующее отчеты в формате csv, структура которых приведена после общего описания в пп. 4.1 и 4.2.

По нажатию на клавишу Enter отчет должен формироваться и складываться в поддиректорию \reports Генератораотчетов.

4.1 **Отчет по незавершенным проектам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование проекта** | **Дата старта проекта** | **Владелец проекта** |

Условие – должна выводиться информация по проектам, дата завершения которых неизвестна или больше даты отчета.

Формат использования – ввести в строку консоли Генератора отчетов команду

***active*** <date>, где <date> - дата отчета. Если Дата отчета не указана – в качестве даты отчета использовать текущую дату.

Пример:

***active*** 31.10.18

Результат – формирование файла ***reports\activeProjects.csv*** после нажатия кнопки Enter в консоли, уведомление в консоль

* 1. **Отчет «Рейтинг владельцев проектов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Позиция** | **Имя владельца проекта** | **Количество закрытых проектов** |

Условие – должен выводиться список владельцев проектов с количеством их завершенных проектов на текущую дату. В колонке Позиция выводится порядковый номер в списке (1, 2, 3 и т.п.).

Формат использования – ввести в строку Генератора отчетов команду rating.

Пример:

***rating***

Результат – формирование файла ***reports\ rating.csv*** после нажатия кнопки Enter в консоли, уведомление в консоль

**Ограничения**

* в качестве ORM-слоя использовать LinqToSql;
* версия .NET – 7.2.

Результат выполнения задания – solution c двумя проектами (Парсер и Генератор отчетов), а также sqlite-файл БД, также включенный в solution.

**Приложение 1**

public class ProjectsInfo

{

public List<Project> Projects { get; set; }

public List<ProjectOwner> ProjectOwners { get; set; }

}

public class Project

{

public Guid GUID { get; set; }

public string Name { get; set; }

public Guid OwnerGUID { get; set; }

public DateTime StartDate { get; set; }

public DateTime FinishDate { get; set; }

}

public class ProjectOwner

{

public Guid GUID { get; set; }

public string Name { get; set; }

}