**Приложение для управления задачами**

Постановка задачи: разработать приложение для регистрации выполняемых на проекте задач.

**Функциональные требования**

Приложение должно позволять создавать, редактировать и удалять следующие сущности:

1. Проект
   * Название
   * Сокращенное название
   * Описание
2. Задача
   * Название
   * Работа (часы)
   * Дата начала
   * Дата окончания
   * Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
3. Персона
   * Фамилия
   * Имя
   * Отчество
   * Должность

Между перечисленными выше объектами необходимо реализовать следующие связи:

* Проект может включать в себя от нуля до множества задач
* Одна персона может быть назначена на множество задач
* Дополнительное требование: одна и та же задача может выполняться множеством персон

Приложение должно содержать следующие основные элементы:

1. Главное Меню
   * Проекты: Отображается форма “Список проектов”
   * Задачи: Отображается форма “Список задач”
   * Персоны: Отображается форма “Список персон”
2. Форма “Список проектов”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Название
     + Сокращенное название
     + Описание
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода проекта в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода проекта в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется
3. Форма “Список задач”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Проект (Сокращенное название)
     + Название
     + Дата начала (в формате дд.мм.гггг)
     + Дата окончания (в формате дд.мм.гггг)
     + Исполнитель (ФИО)
     + Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется

1. Форма “Список персон”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Фамилия
     + Имя
     + Отчество
     + Должность
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода персоны в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода персоны в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется
2. Форма ввода проекта
   * Поля:
     + Идентификатор: порядковый номер проекта; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Название (обязательное, допустимое количество символов от 5 до 50, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел)
     + Сокращенное название (значение вводится вручную. Поле обязательное, допустимое количество символов от 2 до 40, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел)
     + Описание (обязательное, допустимое количество символов от 10 до 255, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , ! , ? , запятая , точка , пробел. Доступно всегда, не зависит от заполненности других полей)
     + Список задач, принадлежащих проекту:
       - Колонки:
         * Идентификатор
         * Название
         * Дата начала
         * Дата окончания
         * Исполнитель (ФИО)
         * Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
       - Команды уровня формы
         * Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления (поле ввода проекта установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования)
       - Команды уровня записи
         * Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования
         * Удалить: Текущая запись удаляется
   * Команды:
     + Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список проектов”
     + Отмена: управление передается в форму “Список проектов”
3. Форма ввода задачи
   * Поля:
     + Идентификатор: порядковый номер задачи; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Проект: обязательное, доступен только выбор из списка сокращенных названий проектов; если форма открыта из списка задач формы ввода проектов, то данное поле установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования
     + Название (обязательное, допустимое количество символов от 2 до 255, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел)
     + Работа (количество времени необходимого для выполнения задачи, часы) Обязательное. Вводится вручную. Допустимое количество цифр от 1 до 9. Ввод символов не ограничен, но валидные для сохранения только цифры. Иначе отображается ошибка «Неверное время»
     + Дата начала (обязательное, маска дд.мм.гггг; допустимы значения из диапазона [1990-01-01; 2099-12-31]. Ввод допустим вручную и с помощью выбора даты в календаре.)
     + Дата окончания (обязательное, маска дд.мм.гггг; допустимы значения из диапазона [1990-01-01; 2099-12-31]. Ввод допустим вручную и с помощью выбора даты в календаре, не из выпадающего списка. Доступность для редактирования не зависит от заполненности других полей. При попытке сохранения с датами из указанного диапазона, но где дата окончания раньше даты начала, отображается ошибка «Дата начала не может быть раньше даты начала!»)
     + Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)

Поле обязательное, по-умолчанию не заполнено. Выбор только из списка, без возможности ввода вручную. Доступность статусов не зависит от заполненности других полей.

* + - Исполнитель (обязательное): выбирается из списка персон без возможности ввода вручную; доступен множественный выбор
  + Команды:
    - Сохранить: данные сохраняются в базе (в случае вызова из списка задач) либо в проекте (в случае вызова из формы ввода проекта); управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.
    - Отмена: управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.

1. Форма ввода персоны
   * Поля:
     + Идентификатор; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Фамилия (обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -)
     + Имя (обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -)
     + Отчество (обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -)
     + Должность (обязательное, допустимое количество символов от 2 до 50, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , - , . , \)
   * Команды:
     + Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список персон”
     + Отмена: управление передается в форму “Список персон”

Замечание по терминологии: “команда” обозначает любой элемент управления, используемый для запуска операции, к примеру, это может быть кнопка, пиктограмма, гиперссылка и т.п.