

УО «Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники»
Кафедра ПОИТ

Отчет по лабораторной работе №4
по предмету
Базы данных

Выполнил:
Белявский М. Ю.

Проверила:
Фадеева Е. Е.

Группа:
051006

Минск 2023

Предметная область: управление проектами.

1. Система управления проектами должна работать по принципу канбана – есть «доски», на которых можно размещать карточки с задачами.

В базе данных планируется хранить информацию о:

- Пользователе, его контактные данные, данные для аутентификации и прочую информацию
- Задаче, ее комментариях и всех прикрепленных к ним файлах. Сами файлы будут храниться на отдельном сервере, а в базе данных – информация, необходимая для получения самого файла. У задачи может быть много комментариев. Файлы можно прикреплять как к комментариям, так и к самим задачам. Одна задача, равно так же как и один комментарий, может иметь много прикрепленных файлов.
- Метках приоритетов задач. Одна метка может быть на одной задаче, и одна задача может иметь много меток
- Списке задач. В одном списке может быть много задач
- Доске с задачами. На одной доске может быть много списков задач
- Проекте с досками. В одном проекте может быть много досок
- Команде, ее проектах и ее отделах. Одна команда может управлять несколькими проектами, и каждый отдел может работать над несколькими проектами. Также над одним проектом может работать много отделов команды
- Разрешениях для отделов по доступу к конкретным проектам команды (чтобы пользователи в отделах могли иметь доступ только к разрешенным проектам). Один отдел может иметь доступ к нескольким проектам, равно как и один проект может быть доступен нескольким отделам.
- Отчетах пользователей, которые будут генерироваться системой и сохраняться в текстовом виде.
- Ролях для доступа групп пользователей в конкретных проектах (чтобы пользователей, имеющих доступ к проекту, можно было разделить на группы по уровню доступа и доступным операциям на досках). Один пользователь может состоять в нескольких группах доступа к объектам проекта

2. Концептуальная модель в текстовой форме

Отношение (имя на русском языке и латиницей)	Описание	Основные атрибуты	Краткое описание связей с другими отношениями
1. User	пользователь	Id – уникальный идентификатор пользователя Username – имя пользователя First name – настоящее имя пользователя Second name – настоящая фамилия пользователя Email – email пользователя Password hash – хэш пароля пользователя	Task Department Report Team Profile Project group
2. Profile	профиль пользователя	User id – идентификатор профиля/идентификатор владельца профиля Country – страна проживания City – город проживания Avatar image – ссылка на картинку аватара пользователя Created date – дата регистрации пользователя Updated date – дата обновления профиля	User
3. Task	задача проекта	Id – идентификатор задачи Title – название задачи Description – подробное описание карточки List – список, в котором находится задача Last activity date – дата последнего изменения, внесенного в задачу Created date – дата создания задачи Archived – флаг, показывающий, является ли задача архивированной (не отображается в списке задач, но не удалена)	Tag List Attachment User Comment

		<p>Favorite – флаг, показывающий, является ли задача помеченной в «избранное»</p> <p>Status – статус завершения задачи</p> <p>Due date – планируемая дата завершения работы над задачей</p> <p>Start date – дата начала работы над задачей</p> <p>Estimation time – оценочное время завершения работы над задачей</p> <p>Type – тип задачи</p> <p>Tag – метка задачи</p> <p>Creator – пользователь, создавший задачу</p>	
4. Comment	комментарий к задаче	<p>Id – идентификатор комментария</p> <p>Created date – дата создания комментария</p> <p>Updated date – дата последней правки комментария</p> <p>Task – задача, к которой написан комментарий</p> <p>Text – текст комментария</p> <p>Reply comment – комментарий, на который отвечает данный комментарий</p>	Attachment Task
5. Attachment	прикрепленный документ	<p>Id – идентификатор прикрепленного документа</p> <p>File name – имя файла</p> <p>File URL – URL файла</p> <p>Created date – дата загрузки файла</p> <p>Attached entity type – тип сущности, к которой привязан файл (задача или комментарий)</p> <p>Attached entity id – идентификатор сущности (задачи или комментария), к которому привязан файл</p>	Task Comment
6. Tag	метка задачи	<p>Id – идентификатор метки</p> <p>Display name – отображаемое имя тега</p> <p>Color – цвет тега</p>	Task

		Priority – приоритет тега	
7. List	список задач	Id – идентификатор списка Title – название списка Board – доска, в которой находится список Created date – дата создания списка Archived – флаг, показывающий, является ли список архивированным Updated date – дата последнего обновления списка	Board Task
8. Board	доска, содержащая списки задач	Id – идентификатор доски Title – название доски Created date – дата создания доски Updated date – дата последнего действия на доске Project – проект, в котором находится доска Archived – флаг, показывающий, является ли доска архивированной	List Project
9. Project	проект, содержащий доски	Id – идентификатор проекта Display name – отображаемое имя проекта Team – команда, которой принадлежит проект	Team Department permission Project group Board
10. Team	команда, совместно работающая над группой проектов	Id – идентификатор команды Display name – отображаемое имя команды	Project Department
11. Department	отдел в команде, который занимается конкретными проектами	Id – идентификатор отдела Display name – отображаемое имя отдела Team – команда, которой принадлежит отдел	User Department permission Team
12. Department permission	описание доступных операций над проектами, доступных работникам	Id – идентификатор описания Department – отдел, которому принадлежит данное описание Project – проекта, на который накладывается данный список доступных операций	Project Department

	конкретных отделов	Permissions – код, показывающий, какие операции могут совершать над доской члены конкретного отдела	
13. Report	отчет об активности по задаче, списку, доске или проекту	Id – идентификатор отчета Created date – дата создания отчета Creator – создатель отчета Content – содержание отчета	User
14. Project role	роль пользователя в проекте	Id – идентификатор роли на проекте Display name – отображаемое имя роли на проекте Permissions – код, показывающий, какие операции над проектом доступны тем, у кого есть данная роль	Project group
15. Project group	группа пользователей, которые объединены одной ролью по проекту	Id – идентификатор группы Role – роль группы Project – проект, на который налагаются ограничения, присущие обладателям конкретной роли	Project User Project role

Conceptual Model

← Conceptual Model. Class Diagram

