УДК 658.7

А. М. СОЛОВЧУК
Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ БАЗ ДАННЫХ

Web-приложение - это прежде всего программный продукт, расположенный в Интернете и выполняющий некоторые функции по обработке информации, формированию отчетов, предоставлению данных и выполнению других операций.

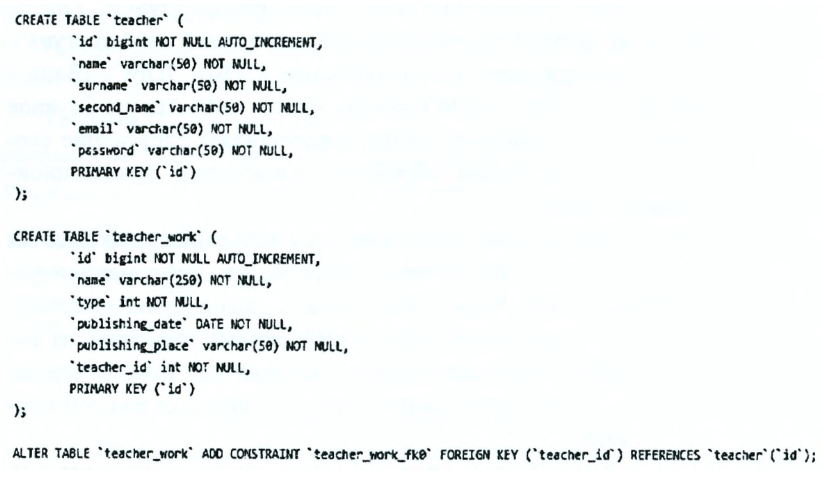
Для организации динамически обновляемой информации на web-страницах необходимо использование и ведение баз данных, а именно обязательное применение языка SQL. В зависимости от выбранной платформы проекта в настоящее время чаще всего используются MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server. Spring Framework предоставляет свой слой доступа к базам данных и поддерживает все популярные СУБД. JDBC, iBatis / MyBatis, Hibernate, JDO, JPA, Oracle TopLink, Apache OJB, Apache Cayenne и т. д. Для всех этих фреймворков Spring предоставляет следующие возможности: управление ресурсами обработки исключений, транзакционность, распаковка ресурсов.

Spring обеспечивает решения многих задач, с которыми сталкиваются Java-разработчики и организации, которые хотят создать информационную систему, основанную на платформе Java. Из-за широкой функциональности трудно определить наиболее значимые структурные элементы, из которых он состоит. Spring не всецело связан с платформой Java Enterprise, несмотря на его масштабную интеграцию с ней, что является важной причиной его популярности.

Spring, вероятно, наиболее известен как источник расширений (features), нужных для эффективной разработки сложных бизнес-приложений вне тяжеловесных программных моделей, которые исторически были доминирующими в промышленности. Еще одно его достоинство в том, что он ввел ранее неиспользуемые функциональные возможности в сегодняшние господствующие методы разработки, даже вне платформы Java. Этот фреймворк предлагает последовательную модель и делает ее применимой к большинству типов приложений, которые уже созданы на основе платформы Java. Считается, что Spring реализует модель разработки, основанную на лучших стандартах индустрии, и делает ее доступной во многих областях Java [1].

Рассмотрим спроектированную базу данных. В ней для каждой сущности существует отдельная таблица. В дальнейшем будем говорить преимущественно в контексте разрабатываемого модуля, при необходимости давая пояснения по общим элементам разрабатываемого приложения.

Модель данных содержит следующие основополагающие сущности: «Преподаватель», «Работа». Сущность «Преподаватель» содержит полную информацию о преподавателе, работающем на кафедре: имя, фамилию, отчество и др. Сущность «Работа» содержит полную информацию об отдельной работе, выполненной соответствующим преподавателем: название работы, тип (научная, учебно-методическая, воспитательная), дата и место публикации и др. Также в каждой работе хранится уникальный идентификатор преподавателя (рисунок).



```
CREATE TABLE `teacher` (
        `id` bigint NOT NULL AUTO_INCREMENT,
        `name` varchar(50) NOT NULL,
        `surname` varchar(50) NOT NULL,
        `second_name` varchar(50) NOT NULL,
        `email` varchar(50) NOT NULL,
        `password` varchar(50) NOT NULL,
        PRIMARY KEY (`id`)
);

CREATE TABLE `teacher_work` (
        `id` bigint NOT NULL AUTO_INCREMENT,
        `name` varchar(250) NOT NULL,
        `type` int NOT NULL,
        `publishing_date` DATE NOT NULL,
        `publishing_place` varchar(50) NOT NULL,
        `teacher_id` int NOT NULL,
        PRIMARY KEY (`id`)
);

ALTER TABLE `teacher_work` ADD CONSTRAINT `teacher_work_fk0` FOREIGN KEY (`teacher_id`) REFERENCES `teacher`(`id`);
```

Рисунок Скрипт создания сущностей «Преподаватель» и «Работа»

Список использованной литературы

1. Википедия [Электронный ресурс] : свобод. энцикл. - Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework. - Дата доступа: 27.01.2019.