

УДК 004.42

Студ. П. В. Бернацкий
 Науч. рук. ст. препод. А. С. Наркевич
 (кафедра программной инженерии, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ФОРУМ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ JAVA EE

Цель работы: разработать веб-приложение форум.

Веб-приложение должно иметь следующий функционал:

- просмотр существующих, а также добавление новых тем, а также постов к ним;
- создание учетной записи пользователя и ее изменение;
- блокировка содержимого и участников форума модераторами;
- отправка частных сообщений между пользователями, а также ведение списка друзей и заблокированных пользователей;
- размещение и просмотр медиа файлов таких как изображения, видео и презентации в темах;
- добавление примеров исходного кода и их последующий запуск для выполнения;
- фильтрация создаваемых постов и тем на наличие не подходящего содержимого.

Разрабатываемое веб-приложение работает на двухзвенной архитектуре клиент серверного взаимодействия. На рисунке 1 приведена данная схема.

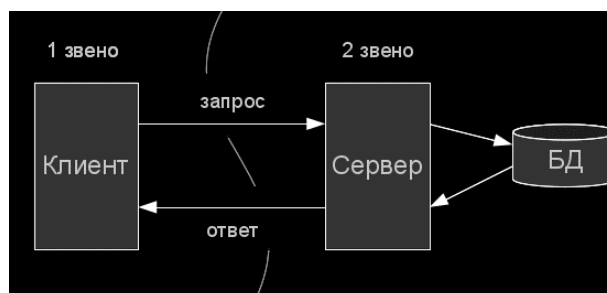


Рисунок 1 – Двухзвенная архитектура клиент серверного взаимодействия

Так как клиентом в разрабатываемом веб-приложении является браузер, то основной задачей является разработка сервера и базы данных.

В качестве платформы для разработки сервера была выбрана Java EnterpriseEdition 8. В качестве архитектуры сервера была выбрана архитектура Model-View-Controller. В качестве MVC фреймворка была выбрана технология JSF. В отличие от прочих MVC-фреймворков,

которые управляются запросами, подход JSF основывается на использовании компонентов. Состояние компонентов пользовательского интерфейса сохраняется, когда пользователь запрашивает новую страницу и затем восстанавливается, если запрос повторяется. На рисунке 2 приведена схема работы приложения, построенного на основе JSF.

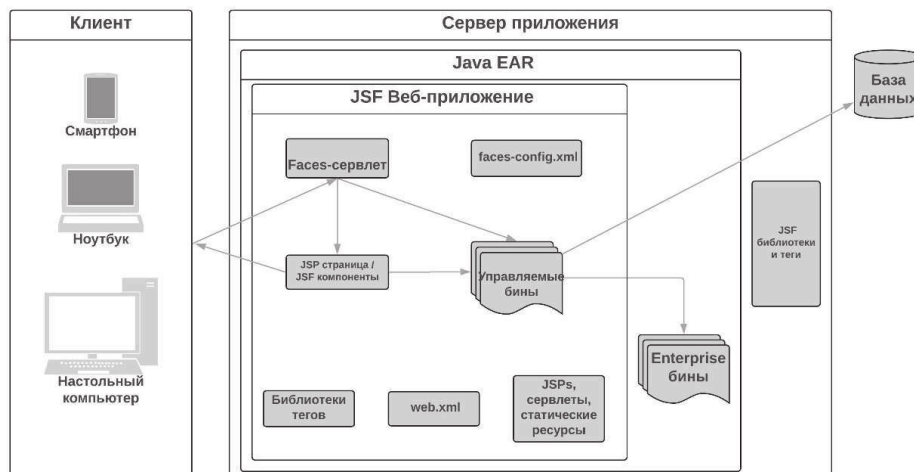


Рисунок 2 – Архитектура JSF приложения

JSF обеспечивает простоту использования благодаря целому ряду факторов:

- упрощает формирование пользовательского интерфейса из набора повторно используемых компонентов пользовательского интерфейса;
- упрощает перенос данных приложения в пользовательский интерфейс и из него;
- помогает управлять состоянием пользовательского интерфейса при запросах к серверу;
- предоставляет простую модель установления связи между созданными клиентом событиями и кодом приложения на стороне сервера;
- упрощает сборку и повторное использование компонентов пользовательского интерфейса.

В разрабатываемом веб-приложении используются такие библиотеки готовых JSF компонентов, как:

- PrimeFaces 7.0;
- OmniFaces 3.2;
- Apache MyFaces 2.3.1;
- RichFaces 4.5.17.

В качестве фреймворка для работы с базой данных на сервере выбран EclipseLink. EclipseLink — это свободный фреймворк для язы-

ка программирования Java, предназначенный для решения задач объектно-реляционного отображения ORM, разрабатываемый Eclipse Foundation.

Для сборки веб-приложения и его зависимостей использовался Apache Maven. Maven – это инструмент для сборки Java проекта: компиляции, создания jar, создания дистрибутива программы, генерации документации. Так как для разработки использовалась платформа JavaEE, для запуска приложения требуется сервер приложений либо контейнер сервлетов. Для данного веб-приложения был выбран сервер приложений WildFly. WildFly – JavaEE-сервер приложений с открытым исходным кодом, разработанный компанией JBoss и поддерживаемый компанией RedHat. В качестве базы данных для хранения информации веб-приложения была выбрана PostgreSQL. PostgreSQL – свободная объектно-реляционная система управления базами данных, разрабатываемая сообществом PostgreSQL.

Логическая структура разработанной базы данных для данного веб-приложения представлена на рисунке 3.

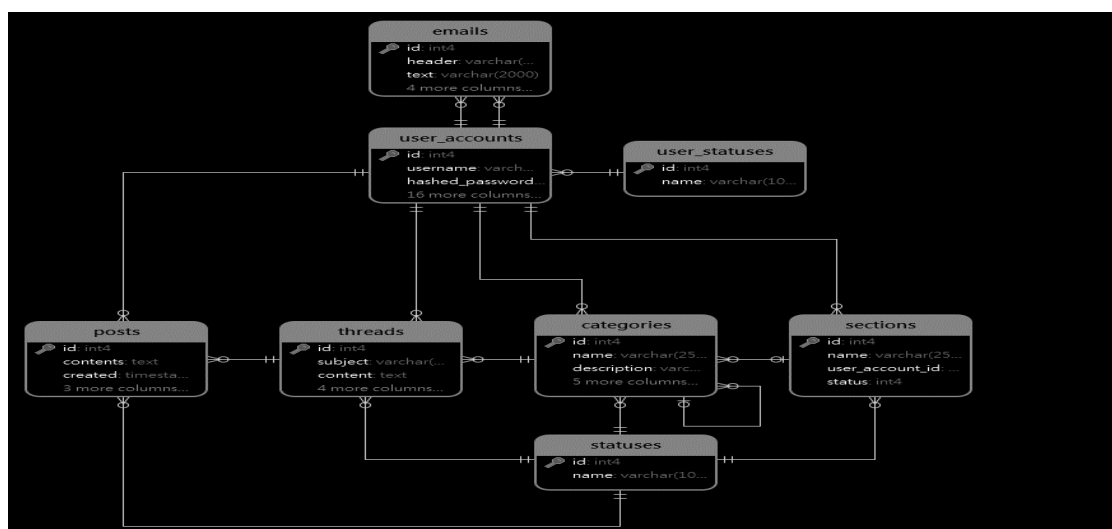


Рисунок 3 – Логическая структура базы данных

Разработанное веб-приложение поможет в поиске и распространении информации для разработчиков программного обеспечения. На форуме разработчики смогут создавать темы самостоятельно для поиска недостающей информации или же изучить уже готовый контент.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шилдт Г. Искусство программирования на Java / Г. Шилдт – 2005 г., 336 с.
2. Дэвид М. Гери, Кей С. Хорстманн. JavaServerFaces. Библиотека профессионала 3-е издание / Дэвид М. Гери, Кей С. Хорстманн – 2011 г., 544 с.