

В. А. Халаев, А. В. Лубочкин
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РЕПЛИЦИРУЕМАЯ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ЧТЕНИЯ ДАННЫХ НА РАЗНЫХ СЕРВЕРАХ

С ростом развития количества и сложности enterprise-проектов выросло и количество данных, хранящихся на серверах приложений. Для системы, данные которой должны быть в постоянном доступе, хранить информацию в одном месте непрактично и небезопасно. В любой момент на локации сервера может случиться сбой, и данные будут недоступны или вовсе потеряны.

Для того чтобы обезопасить систему, нужно хранить данные в нескольких местах. При этом следует предусмотреть, как распреде-

ленные узлы, так и реплицируемые. Роль реплицируемых узлов состоит в том, чтобы в случае сбоя сохранить данные и не потерять их, а роль распределенных узлов – чтобы ускорить время доступа при запросе в базу данных, снизить нагрузку на сервер и позволить хранить большие объемы данных.

Для реализации распределенного хранилища данных необходима система, которая будет автоматически определять, в какой из узлов необходимо записать данные, а также – из какого узла прочитать. А для реплицируемых узлов необходима синхронизация в случае, когда один из узлов не был доступен.

Для реализации проекта использовались система управления базами данных PostgreSQL [1], сервис реализован с помощью Java EE [2] с использованием фреймворка Spring [3], взаимодействие компонентов осуществляется в соответствии с архитектурным стилем REST.

Литература

- 1 Моргунов, Е. PostgreSQL. Основы языка SQL / Е. Моргунов. – СПб. : BHV, 2019. – 336 с.
- 2 Машнин, Т. Технология Web-сервисов платформы Java / Т. Машнин. – СПб. : BHV, 2012. – 560 с.
- 3 Лонг, Дж. Java в облаке. Spring Boot, Spring Cloud, Cloud Foundry / Дж. Лонг. – СПб. : Питер, 2019. – 624 с.