

Оценка эффективности работы распределенной сети Z39.50 серверов АРБИКОН

Evaluation of the Network of ARBICON Z39.50 Servers Working Efficiency

Оцінка ефективності роботи розподіленої мережі Z39.50 серверів АРБІКОН

Усманов Р.Т., Кузнецов А. А.

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,
Санкт-Петербург, Россия*

Rustam Usmanov and Alexei Kuznetsov

St. Petersburg State Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

Усманов Р. Т., Кузнецов О. О.

*Санкт-Петербургський державний політехнічний університет,
Санкт-Петербург, Росія*

Рассматриваются проблемы функционирования распределенной службы доступа к библиографическим ресурсам участников АРБИКОН. Предлагаются пути повышения эффективности работы этой службы.

The problems of distributed service of access to bibliographic resources of ARBICON participants operations are considered. Options for increasing the efficiency of this service are offered.

Розглянуто проблеми функціонування розподіленої служби доступу до бібліографічних ресурсів учасників АРБІКОН. Запропоновано шляхи підвищення ефективності роботи цієї служби.

В настоящее время служба доступа к библиографическим ресурсам участников АРБИКОН является распределенной сетью серверов Z39.50, количество которых достигает 50. Для организации единообразного доступа к этим ресурсам через единую точку входа используется промежуточный широковещательный сервер-концентратор, обеспечивающий возможность одновременного поиска на всем множестве Z39.50 серверов АРБИКОН.

Анализ журналов этого промежуточного сервера за достаточно большой период (более года), а также опыт практического использования службы доступа на портале АРБИКОН позволяют выявить следующие проблемы, связанные с недоступностью ресурсов:

1. Большое (более 1 минуты) время реакции на запрос.
2. Невозможность подключения к серверу.
3. Недоступность конкретной БД на сервере из-за изменения ее местонахождения (перемещение на другой сервер, удаление).
4. Несоответствие корпоративному профилю АРБИКОН — неподдерживаемые точки доступа.
5. Несоответствие корпоративному профилю АРБИКОН — некорректное представление записей в формате RUSMARC (отсутствие обязательных элементов записи, неправильное заполнение полей).

При широковещательном поиске время реакции системы на запрос определяется временем реакции самого медленного сервера. Поэтому решение проблемы 1 является достаточно важным элементом улучшения эффективности работы системы в целом. Исследование, проводимое в Институте корпоративных библиотечных информационных систем СПбГПУ, показывает, что доля случаев недоступности ресурсов из-за проблемы 1 составляет примерно 15% всех случаев недоступности ресурсов (проблемы 1—4).

Иногда проблему 1 можно решить силами поставщиков ресурсов. Например, путем повышения пропускной способности каналов связи или улучшением технических характеристик сервера БД. С другой стороны, время реакции системы в целом можно уменьшить на стороне широковещательного сервера путем исключения из конфигурации портала АРБИКОН ресурсов, с которыми возникают проблемы 1—4.

При этом полнота результата останется такой же, а время реакции будет гарантированно не хуже, а скорее всего лучше, особенно в том случае, когда из конфигурации будут исключены медленные серверы. Разумеется, проблема недоступности не решается, но комфортность работы пользователя повышается.

Важной при таком подходе является актуальность информации о недоступности ресурса. Актуальность можно обеспечить автоматическим образом. Для этого в Институте корпоративных библиотечных информационных систем СПбГПУ разработано соответствующее программное обеспечение, осуществляющее мониторинг сети Z39.50 серверов АРБИКОН. Информация о состоянии серверов можно обновлять с любой

периодичностью точно также как и конфигурацию службы поиска АРБИКОН. Как только становится известно о возобновлении доступности какого-либо сервера, он снова включается в конфигурацию.

Моделирование сети Z39.50 серверов АРБИКОН, проведенное на основе полученных статистических сведений позволяет надеяться на уменьшение времени реакции системы на поисковый запрос в среднем более чем в 2 раза. Однако точное значение этой характеристики можно будет получить позднее — после накопления соответствующего количества записей в журналах сервера-концентратора.