

УДК 004.75

УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ МЕЖДУ КЛИЕНТСКОЙ И СЕРВЕРНОЙ ЧАСТЯМИ WAN-АКСЕЛЕРАТОРА ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТОКОЛА UDP

И. И. МЕЛЬНИКОВ, К. А. ДЕМИДЕНКОВ

Научный руководитель И. А. ЕВСЕЕНКО, канд. техн. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Многие предприятия используют распределенные клиент-серверные приложения для того, чтобы сотрудники их представительств и филиалов, а также клиенты могли легко работать локально с необходимой для них информацией, хранящейся на центральных серверах. Поскольку централизованные хранилища информации могут находиться на достаточном удалении от потребителя, а передача данных может осуществляться по коммуникационным каналам, не обеспечивающим приемлемое качество связи, необходимо решить проблему обеспечения быстрого и стабильного доступа к информации для ускорения работы клиент-серверного приложения.

Для решения обозначенной проблемы предложен метод двойного кэширования данных, подразумевающий хранение идентичных часто запрашиваемых запросов-ответов на стороне клиента и на стороне сервера, а также разработан WAN-акселератор на базе предложенного метода, который позволил снизить среднее время ожидания ответа клиентом на 14–98 % в зависимости от количества повторяющихся запросов-ответов.

Для ускорения работы самого WAN-акселератора предложена методика совместного использования протоколов TCP и UDP. Данная методика позволяет использовать протокол UDP для надежной передачи фрагментов данных, размер которых превышает определенное значение (300 КБ). Поскольку протокол UDP не подразумевает передачу данных с подтверждением и не гарантирует получение пакетов данных в том же порядке, в котором они были отосланы, механизм контроля передачи был реализован в рамках WAN-акселератора. Использование протокола UDP совместно с разработанным механизмом контроля позволило ускорить процесс передачи данных на 10 % по сравнению со скоростью передачи информации, используя протокол TCP.

Таким образом, разработана методика совместного использования TCP и UDP протоколов в рамках WAN-акселератора, которая позволила ускорить процесс передачи данных и снизить среднее время ожидания ответа клиентом на 10 %.

