

П. А. Шерепо, Д. С. Кузьменков

(ГГУ им Ф.Скорины, Гомель)

ПРИМЕНЕНИЕ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В LINUX

Развитие передовых технологий заставляет компьютерные системы быть связными, получать и передавать данные между собой. Взаимодействие прикладных, пользовательских приложений с другими приложениями на этом компьютере и на удаленном сервере имеют не большие различия, ведь даже с удаленным ftp-сервером Linux работает, как с элементом своей файловой системы.

Скрытость реализации, простота эксплуатации, масштабируемость и расширяемость, полный контроль предоставляет операционная система Linux как для разработчиков, так и для рядовых пользователей. Основная концепция работы с сетью строится на использовании универсальных функциональных звеньев, именуемых сокетами. Процессы при таком обмене могут исполняться как на одной ЭВМ, так и на различных ЭВМ, связанных между собой сетью. Сокет – абстрактный объект, представляющий конечную точку соединения. Именно здесь и кроется универсификация работы сокетов, они предоставляют возможность скрыть сложности реализации соединения, контроля трафика и включения протоколов от прикладного приложения. В то же время, нужно понимать принципы связи приложений и сети, а так же основные рычаги их контроля. Именно для этого на примере нескольких приложений были реализованы принципы работы сокетов и обращения к ним в приложении.

В кроссплатформенной библиотеке Qt, на основе которой написано приложение, для разбора и парсинга новостных rss-лент использовались классы QHttp, QTspSocket и QDomStreamReader. В инструментарий Qt Designer добавлены удобные элементы контроля состояния и позиционирования элементов внутри окна, такие как “распорки”, “сетка элементов”, привязка элементов друг другу (например, QLabel и QTextEdit), быстрая отстройка табулирования и конечно же реализация “быстрых” сигнал-слотов.

Посредством функционирования сигнал-слотов (аналог методов класса в ООП) отслеживаются изменения внутри компонентов, интернет-ресурсов, а также реакции на действия пользователя с окном приложения. Таким образом, была рассмотрена и реализована возможность быстрого построения простого сетевого приложения, позволяющего изучить принципы работы сетевых приложений в Linux и реализовать простую скриптовую расширяемость функционала приложения.