

Возможности совершенствования образовательного дистрибутива АЛЬТ

И.А.Хахаев
Санкт-Петербург
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
<https://etu.ru/>

Аннотация

Формулируются предложения по повышению качества образовательных дистрибутивов «Альт» и их привлекательности для пользователей по результатам эксплуатации при проведении занятий в техническом вузе. Обсуждается механизм реализации предложений.

Дистрибутив «Альт Образование 8.2» использовался в течение осеннего семестра 2018/2019 учебного года на кафедре вычислительной техники (ВТ) СПбГЭТУ «ЛЭТИ» при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам

- Архитектура вычислительных систем
- Вычислительные системы
- Объектно-ориентированное программирование
- Организация ЭВМ
- Программирование
- Распределенные программные системы.

Также дистрибутив был развернут в режиме сервера (с набором штатных серверных приложений) на аппаратных средствах Huawei RH2288 V3 для поддержки samba, ftp и удаленного доступа с графическим интерфейсом (XRDP и X2Go). По результатам эксплуатации дистрибутива стали понятны возможные направления совершенствования продукта, которые могут быть реализованы как для актуальной платформы, так и при разработке дистрибутива на следующей (9-й) платформе.

1. Улучшение компоновки и состава
2. Совершенствование документации
3. Оптимизация настроек
4. Доработка Центра управления системой.

В части компоновки и состава предлагается рассмотреть возможность отказа от варианта дистрибутива «все в одном» и вернуться к комплекту «рабочее место + сервер», при этом для сервера не использовать systemd (прототип – «Школьный сервер» платформы 7). Кроме того, можно исключить из дистрибутива для рабочего места компонент QtCreator, добавить возможности выбора загрузчика (LILO, GRUB Legacy, GRUB2) в соответствии с назначением системы и программной конфигурацией, добавить компонент для подготовки электронных учебников (eXeLearning) и заменить утилиту создания копий экрана xfce-screenshooter на другую (например, Shutter).

В части документации предлагается добавить описание настроек графической среды для XFCE и KDE, в раздел описания средств разработки для C/C++ добавить подраздел про установку всех компонентов Qt, требуемых для работы полноценной работы в среде QtCreator (примеры, комплекты и т. п.), а также добавить раздел про серверные приложения, их назначение и настройку, хотя бы по одной конфигурации для каждого серверного приложения.

В части оптимизации настроек полезными в смысле улучшения качества и привлекательности дистрибутива для пользователей могут быть следующие модификации:

1. в случае дополнительной установки KDE оставить XFCE в качестве сеанса по умолчанию
2. реализовать получение корректного разрешения от графического сервера при первоначальной настройке графической среды
3. в варианте с единственной средой XFCE разрешить повторный запуск и сохранение настроек для Code::Blocks
4. обеспечить установку шрифта droid sans при установке системы или изменить шрифт по умолчанию в GTK-приложениях и в XFCE
5. изменить настройку GTK-диалогов для открытия и сохранения файлов так, чтобы каталоги перечислялись в начале
6. при установке серверных приложений, включая alterator-fbi, сделать автоматический запуск соответствующих служб сразу после установки и при загрузке системы без дополнительных действий пользователей
7. на «домашней» странице web-сервера добавить ссылки на Центр управления системой (alterator-fbi), mediawiki, owncloud, ftp-хранилище
8. доработать конфигурации сервера XRDP и сервера X2Go для обеспечения подключения каталогов с клиентских машин в подкаталоги «домашнего» каталога на сервере.

В части доработки Центра управления системой предлагаются следующие меры

1. в локальной и web-версиях Центра управления системой добавить возможность импорта списка пользователей из текстового файла (интерфейс к команде newusers)
2. синхронизировать функции ЦУС в локальном варианте и в варианте alterator-fbi
3. реализовать автоматическую установку модуля управления сервисом/службой при установке пакетов соответствующего сервиса/службы.

Со своей стороны СПбГЭТУ «ЛЭТИ» в рамках соответствующего договора может помочь в решении указанных задач в части документации, а в случае организационной и технологической поддержки подключения студентов к процессу разработки — и в части оптимизации настроек при согласовании списка задач.