

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Баумана)
Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Компьютерные системы и сети»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИУ6,
д.т.н., проф. _____ Пролетарский В.В.
" ____ " _____ 2016 г.

РЕПОЗИТОРИЙ ИНСТАЛЛЯЦИОННЫХ ПАКЕТОВ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ

Техническое задание

Листов 11

Руководитель от МГТУ им. Н.Э. Баумана,
старший преподаватель _____ В. В. Соболева

Руководитель от АО "ВПК "НПО машиностроения",
Инженер II категории _____ В. А. Щербаков

Исполнитель,
студент группы АК5-121 _____ Н.С. Чуканцев

2016 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программной системы «Репозиторий инсталляционных пакетов корпоративной сети», используемой для централизованного хранения и накопления инсталляционных пакетов.

В настоящее время для хранения инсталляционных пакетов работники АО "ВПК "НПО машиностроения" используют свои рабочие компьютеры. Такой способ хранения приводит к тому, что одни и те же файлы хранятся на разных компьютерах, занимают место на диске. К тому же, на одном компьютере файлы могут дублироваться. Для поиска необходимого инсталляционного пакета и передачи его другому работнику может потребоваться много времени. Предлагается разработать репозиторий инсталляционных пакетов, в котором будут храниться такие файлы.

Разрабатываемый репозиторий инсталляционных пакетов призван предоставить работникам предприятия АО "ВПК "НПО машиностроения" каталог программного обеспечения для загрузки необходимых программ.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Репозиторий инсталляционных пакетов корпоративной сети разрабатывается соответствии с учебным планом кафедры «Компьютерные системы и сети» МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также согласно плану работ «Развития системы управления и наблюдения» на 2016 год комплекса 28 АО "ВПК "НПО машиностроения".

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Основное назначение репозитория инсталляционных пакетов заключается в централизованном хранении инсталляционных пакетов и учете их версий.

Пользователями программной системы могут быть работники предприятия АО "ВПК "НПО машиностроения".

4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

4.1. Исходные данные

4.1.1. Исходными данными для разработки являются описание функционального и эксплуатационного назначения.

4.2. Цель работы

Целью работы является дистрибутивная версия репозитория инсталляционных пакетов для его дальнейшего внедрения и использования в качестве централизованного репозитория программного обеспечения.

4.3. Решаемые задачи

4.3.1. Анализ аналогов и уточнение требований к разрабатываемой системе.

4.3.2. Анализ и выбор архитектуры разрабатываемой системы.

4.3.3. Анализ предметной области и уточнение спецификации.

4.3.4. Разработка структуры программы и ее компонентов.

4.3.5. Разработка алгоритмов.

4.3.6. Компоновка программного продукта.

4.3.7. Выбор стратегии тестирования и тестирование.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЕ

5.1. Требования к функциональным характеристикам

5.1.1. Выполняемые функции

5.1.1.1. Для пользователей:

- Сквозная аутентификация через Active Directory;
- Регистрация заявок на добавление инсталляционных пакетов;
- Сохранений заявок в базе данных;
- Загрузка инсталляционных пакетов на сервер;
- Просмотр каталога ПО;
- Просмотр информации об инсталляционных пакетах;
- Выгрузка инсталляционных пакетов с сервера.

5.1.1.2. Для модератора:

- Сквозная аутентификация через Active Directory;
- Просмотр каталога ПО;
- Просмотр информации об инсталляционных пакетах;
- Загрузка инсталляционных пакетов на сервер;
- Выгрузка инсталляционных пакетов с сервера;

- Заполнение информации об инсталляционных пакетах; тип информации будет уточнен в процессе разработки;
- Редактирование информации о инсталляционных пакетах;
- Сохранение информации об инсталляционных пакетах в базе данных;
- Просмотр списка инсталляционных пакетов;
- Создание новых категорий для группировки инсталляционных пакетов;
- Сохранение категорий в базе данных;
- Удаление категорий;
- Привязка инсталляционных пакетов к категориям;
- Просмотр инсталляционных пакетов, информация о которых еще не заполнена;
- Принятие и отклонение заявок от пользователей на добавление инсталляционных пакетов;
- Просмотр информации о пользователях; тип информации будет уточнен в процессе разработки.

5.1.1.3. Для администратора системы:

- Все возможности модератора;
- Изменить настройки;
- Удаление файлов;
- Выполнение скриптов.

5.1.1.4. Программная система должна автоматически извлекать из файлов формата Portable Executable следующую информацию:

- Описание файла;
- Версию файла;
- Версию продукта;
- Название производителя;
- Название продукта.

5.1.1.5. Программная система должна вести журналирование операций, которые происходят на сервере.

5.1.2. Исходные данные:

- Эксплуатационная документация Active Directory.

5.1.3. Результаты должны быть представлены в виде исходных текстов программы и ее дистрибутивной версии.

5.2. Требования к надежности

5.2.1. Предусмотреть контроль вводимой информации.

5.2.2. Предусмотреть защиту от некорректных действий пользователя.

5.2.3. Обеспечить целостность информации в базе данных.

5.2.4. Резервное копирование данных должно осуществляться на регулярной основе, в объёмах, достаточных для восстановления информации в подсистеме хранения данных.

5.3. Условия эксплуатации

5.3.1. Условия эксплуатации в соответствии с СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

5.4. Требования к составу и параметрам технических средств

5.4.1. Программное обеспечение должно функционировать на IBM-совместимых компьютерах.

5.4.2. Минимальная конфигурация технических средств:

5.4.2.1. Тип процессора Pentium-4.

5.4.2.2. Объем ОЗУ 512 Мб.

5.4.3. Требования к программному обеспечению:

5.4.3.1. Java SDK 1.8.

5.5. Требования к информационной и программной совместимости

5.5.1. Программное обеспечение должно работать под управлением операционных систем семейств:

- Windows;
- Linux.

5.5.2. Программное обеспечение должно быть написано на языке Java.

5.6. Требования к входным и выходным данным.

Входные данные должны сохраняться в файлах СУБД PostgreSQL, структура базу данных будет уточняться в процессе разработки.

5.7. Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

5.8. Требования к транспортированию и хранению

Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

5.9. Специальные требования

Сгенерировать установочную версию программного обеспечения.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

6.1. Разрабатываемые программные модули должны быть самодокументированы, т.е. тексты программ должны содержать все необходимые комментарии.

6.2. В состав сопровождающей документации должны входить:

6.2.1. Расчетно-пояснительная записка на 100 листах формата А4 (без приложений 6.3.2 и 6.3.3).

6.2.2. Техническое задание (Приложение А).

6.2.3. Руководство пользователя (Приложение Б).

6.3. Графическая часть должна быть выполнена на 10 листах формата А1 (копии формата А3, А4 включить в качестве приложений к расчетно-пояснительной записке):

6.3.1. Постановка задачи.

6.3.2. Выбор архитектуры.

6.3.3. Диаграмма вариантов использования.

6.3.4. Диаграмма классов.

6.3.5. Диаграмма «сущность-связь» для описания базы данных.

6.3.6. Диаграмма последовательностей.

6.3.7. Диаграмма активности.

6.3.8. Диаграмма компонентов.

6.3.9. Пользовательский интерфейс.

6.3.10. Схема процесса тестирования с разбиением на этапы разработки.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Выполнить технико-экономическое обоснование разработки.

8. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

№	Название этапа	Срок, даты, %	Отчётность
1	Разработка технического задания	9.02.2016 – 19.2.2016 10 %	Техническое задание
2	Анализ требований и уточнение спецификаций (эскизный проект)	20.02.2016 11.03.2016 20 %	Спецификации программного обеспечения.
3	Проектирование структуры программного обеспечения, проектирование компонентов (технический проект)	12.03.2016 – 05.04.2016 25 %	Схема структурная системы и спецификации компонентов.

4	Реализация компонент и автономное тестирование компонентов. Сборка и комплексное тестирование. Оценочное тестирование и (рабочий проект).	06.04.2016 – 25.05.2016 20 %	Тексты программных компонентов. Тесты, результаты тестирования.
5	Разработка программной документации	26.05.2016 – 15.05.2016 20 %	Программная документация.
6	Подготовка доклада и предзащита	16.05.2016 – 20.05.2016 5 %	Доклад

9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

9.1. Порядок контроля

Контроль выполнения осуществляется руководителем еженедельно.

9.2. Порядок защиты

Защита осуществляется перед государственной аттестационной комиссией (ГАК).

9.3. Срок защиты

Срок защиты определяется комиссией преподавателей кафедры в соответствии с планом заседаний ГАК.

10. ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе выполнения работы возможно уточнение отдельных требований технического задания по взаимному согласованию руководителя и исполнителя.