



**Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Автоматизированные системы обработки
информации и управления»**

Сёмкин П.С., Сёмкин А.П.

Методические указания по выполнению лабораторных работ
по курсу
«Сетевое программное обеспечение»

**Лабораторная работа № 5
«Работа с системой класса Enterprise Content Management (ECM)
«Alfresco»**

Москва 2016 г.

Оглавление

1	Цель работы.....	2
2	Теоретическая часть	2
2.1	Понятие управление корпоративным контентом	2
2.2	Alfresco (ECM-система) – общие сведения	3
2.3	Архитектура Alfresco	4
2.4	Общие характеристики системы Alfresco	4
3	Задание на выполнение работы	5
3.1	Создание и запуск виртуальной машины с Alfresco ECM.....	5
3.2	Запуск сервера Ubuntu Server с приложением Alfresco ECM.....	7
3.3	Работа с приложением Alfresco	8

1 Цель работы.

Целью работы является:

1. Знакомство с системой управления корпоративным контентом (Enterprise Content Management, ECM) Alfresco
2. Настройка и запуск системы
3. Настройка основных функций

Продолжительность работы – 2 часа.

2 Теоретическая часть

2.1 Понятие управление корпоративным контентом

Управление корпоративным контентом (англ. Enterprise content management, ECM) — управление цифровыми документами и другими типами контента, а также их хранение, обработка и доставка в рамках организации. Управляемая информация (контент) предполагает слабую структурированность: это могут быть файлы различных форматов, электронные документы с различными наборами полей.

ECM-система — сетевое программное обеспечение для управления корпоративным контентом. Часто ECM-системы считаются особой разновидностью систем управления содержимым. На постсоветском пространстве понятие ECM-системы зачастую трактуется как сходное с понятием «системы электронного документооборота» (СЭД).

По определению Gartner¹, ECM — это стратегическая инфраструктура и

¹ Gartner — исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся на рынках информационных технологий. Наиболее известна введением в употребление таких терминов, как: ERP, магический квадрант,

техническая архитектура для поддержки единого жизненного цикла неструктурированной информации (контента) различных типов и форматов. Gartner определяет современные ECM-системы как программные решения, реализующие следующие ключевые компоненты:

управление документами — экспорт, импорт, контроль версий, безопасность и службы библиотек для деловых документов;

управление образами документов (англ. document imaging) — захват, преобразование и управление бумажными документами;

управление записями (или, в соответствии с последним переводом стандарта IEEE 15489 — ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007, «управление документами») — долгосрочное архивирование, автоматизация политик хранения и соответствия нормам регулирующих органов, обеспечение соответствия законодательным и отраслевым нормам;

управление потоками работ (workflow) — поддержка бизнес-процессов, передача контента по маршрутам, назначение рабочих задач и состояний, создание журналов аудита;

управление веб-контентом (WCM) — автоматизация роли веб-мастера, управление динамическим контентом и взаимодействием пользователей;

управление мультимедиа-контентом (DAM) — управление графическими, видео и аудиофайлами, различными маркетинговыми материалами, например, флеш-баннерами, рекламными роликами;

управление знаниями (knowledge management) — поддержка систем для накопления и доставки релевантной для бизнеса информации;

документо-ориентированное взаимодействие (collaboration) — совместное использование документов пользователями и поддержка проектных команд.

2.2 Alfresco (ECM-система) – общие сведения

Alfresco — тиражируемая интегрированная система управления контентом для организаций разработки одноимённой британской компании. Используется

для управления документами, записями, веб-публикацией, групповой работой и бизнес-процессами в организации. Существует в двух редакциях. Alfresco Community является свободной, распространяется на условиях LGPL. Редакция Alfresco Enterprise является платной коммерческой версией продукта, распространяется под своей проприетарной лицензией, имеет открытый исходный код и соответствует открытым стандартам.

По утверждению разработчиков, использование Alfresco как свободной альтернативы проприетарным системам, таким как Documentum, Open Text или MS SharePoint позволяет снизить расходы на ECM на 96 %, однако другие эксперты ставят под сомнение методику расчёта.

2.3 Архитектура Alfresco

Разработана на основе Java-технологий, в том числе: Spring, Hibernate, Lucene, JavaServer Faces, является кроссплатформенным программным обеспечением (выпускаются сборки для Microsoft Windows, Linux, Mac OS X). В качестве СУБД для свободной редакции поддерживаются MySQL и PostgreSQL, в редакции уровня предприятия также поддерживаются Oracle Database, DB2, Microsoft SQL Server.

Alfresco включает в себя такие модули: репозиторий контента, готовый к использованию веб-портал, CMS для управления и использования стандартным содержимым портала, интерфейс CIFS, предоставляющий совместимость с файловыми системами Microsoft Windows и Unix ОС через интернет, систему управления веб-контентом с возможностью виртуализации веб-приложений и статичных сайтов через Apache Tomcat.

2.4 Общие характеристики системы Alfresco

Основные характеристики:

- Для хранения содержимого используется виртуальная файловая система.
- В ядро системы включена поддержка jBPM для обеспечения управления бизнес-процессами.
- Начиная с версии 4.0 для управления бизнес-процессами используется

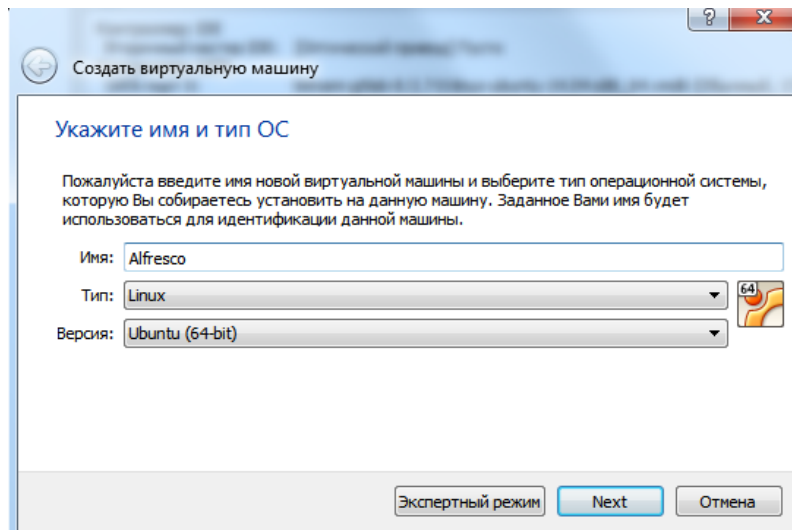
собственный BPM-движок Activiti.

- Индексирование и поиск реализованы на основе средств Lucene (начиная с версии 4.0 индексирование производится средствами SOLR).
- Поддержана обработка (выгрузка и загрузка) любых документов в форматах .docx (Microsoft Office), .ods (OpenOffice), во внутреннем XML-формате или формате PDF.
- В модуле управления документами реализованы функциональные возможности системы контроля версий.
- Alfresco поддерживает следующие открытые стандарты и соглашения: Java Content Repository API (JSR 170), портлеты (JSR 168), протоколы Windows Share (SMB/CIFS), FTP, WebDAV, для аутентификации поддерживаются LDAP и Microsoft Active Directory, доступно внешнее API к системе с привязками для языков Java и PHP, реализованы провайдеры .NET, все функции системы доступны как веб-службы, поддерживается RSS для подписок, потоки операций моделируются на языке BPEL, заявляется полная поддержка OASIS-стандарта CMIS 1.0.

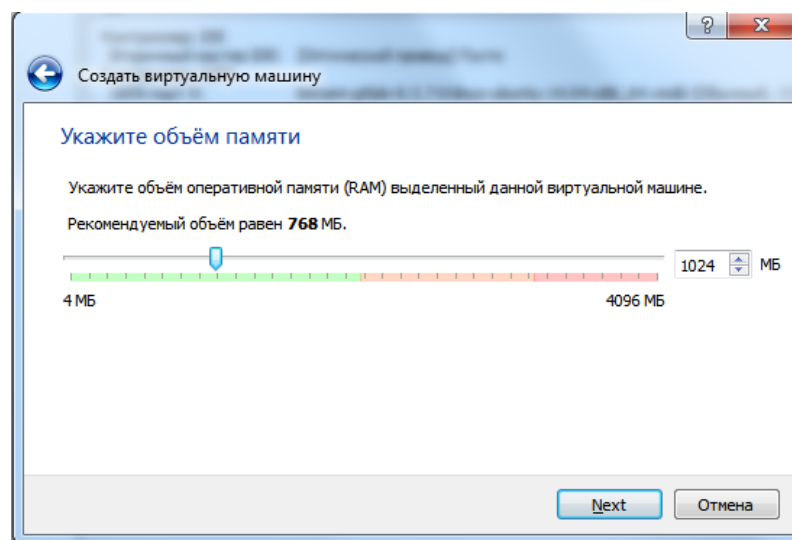
3 Задание на выполнение работы

3.1 Создание и запуск виртуальной машины с Alfresco ECM

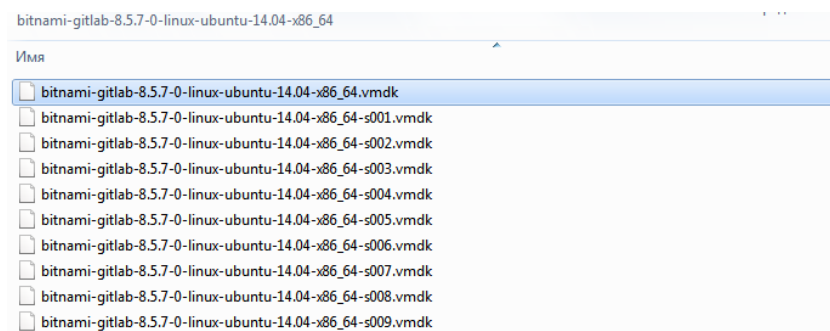
1. Запустить программу виртуализации VirtualBox.
2. Нажать на кнопку «Создать»
3. Создать новую виртуальную машину со следующими параметрами, далее нажмите Next.
 - Название – Alfresco
 - Тип – Linux
 - Версия – Ubuntu (64-bit)



4. Объем оперативной памяти указать 1024МБ, нажать Next

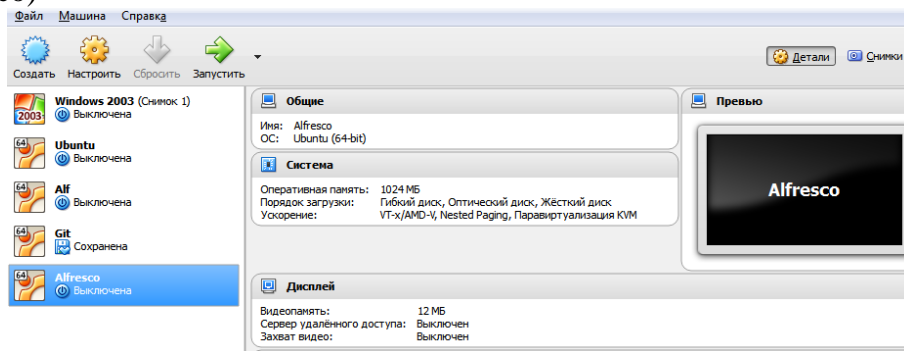


5. На этапе выбора жесткого диска выбрать пункт «Использовать существующий жесткий диск». Далее выбрать файл, находящийся в папке «E:\VM\studXX\bitnami\» и имеющий расширение – .vmdk (необходимо выбирать корневой файл без префикса «s00X».vmdk в название).



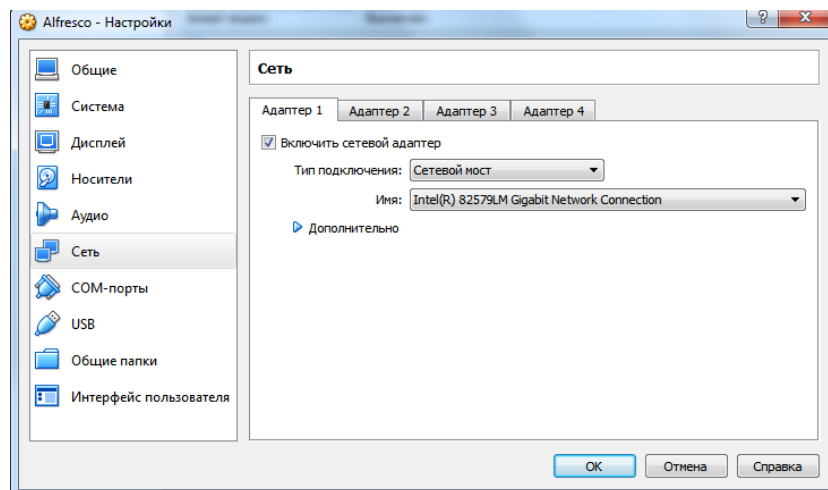
6. Далее нажать кнопку «Создать».

7. В списке виртуальных машин появится только что созданный сервер.



8. Перед запуском виртуальной машины изменить сетевые настройки:

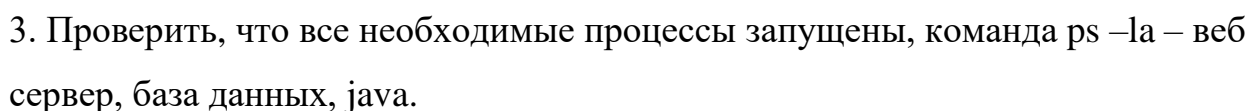
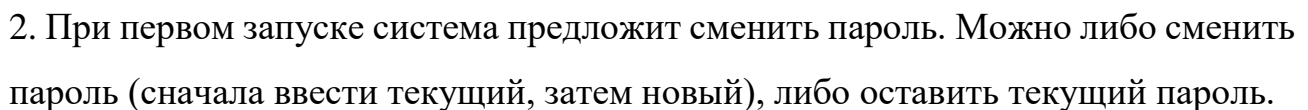
- отметить виртуальную машину Alfresco
- нажать кнопку «Настроить»
- перейти в раздел «Сеть»
- в выпадающем списке выбрать Тип подключения «Сетевой мост»
- сохранить настройки, нажать Ок



9. Запустить виртуальную машину.

3.2 Запуск сервера Ubuntu Server с приложением Alfresco ECM

1. Ввести логин и пароль: bitnami / bitnami



3.3 Работа с приложением Alfresco

1. В браузере основной операционной системы ввести адрес сервера Ubuntu.
2. В браузере откроется стартовое окно Alfresco:

Congratulations!

You are now running Bitnami [Alfresco Community](#) 5.0.d-0 virtual appliance.

[Access my application](#)

[Bitnami Wiki](#)

[Bitnami Forums](#)

Get More from the Cloud with Bitnami Cloud Hosting

- **Automated backups:** Schedule hourly, daily or weekly backups
- **Backup management:** Automatically delete old backups
- **1-Click Resizes:** Resize servers and disk space in 1 click
- **Monitoring:** Built in monitoring for CPU usage, disk space and more
- **Multi-Account Management:** Manage servers across AWS accounts from one dashboard, move or clone servers across accounts

[Learn more](#) about Bitnami Cloud Hosting or [sign up](#) for a free developer account.

[Get Started](#) **Free Developer Plan**

3. Нажать на кнопку Access my application

4. Далее ввести логин и пароль администратора (user / bitnami), откроется стартовое окно Alfresco – личный кабинет администратора.

5. Изучить основные возможности системы

- администрирование учетных записей

+ создать несколько новых учетных записей, проверить, что новые пользователи могут успешно авторизовываться.

- создание бизнес процессов

+ раздел «задачи», создать какой-нибудь простой бизнес процесс.

- изучить возможности визуального редактирования системы.