



Alfresco - open source система управления контентом уровня предприятия, с открытыми стандартами для платформ Microsoft Windows и Unix (Linux). Система характеризуется дизайном с высокой степенью модульности и масштабируемой производительностью.

Краткое описание системы

Alfresco относительно молодая ECM-система. Проект возник в 2005 году. Сообщается, что команда, участвующая в создании Alfresco, имеет более чем 15-летний опыт разработки и эксплуатации подобных систем. Среди них - один из руководителей Documentum - John Newton (Джон Невтон) и Джон Повелл (John Powell).

Внедрение системы управления электронными документами на платформе Alfresco позволяет реализовать следующие возможности:

- упорядочить и автоматизировать внутренний организационно-распорядительный, договорной и финансовый документооборот.
- создать электронный архив файлов любых форматов.
- организовать совместную работу над документами.
- создать интернет и интранет-порталы любой степени сложности.

Архитектура Alfresco

ECM система Alfresco написана на Java с использованием Spring Framework и работает под управлением сервера приложений (такого, как Apache Tomcat или JBoss) в операционных системах Windows, Linux или MacOS. Для хранения метаданных используется СУБД MySQL или PostgreSQL для бесплатной версии и Oracle или MS SQL для Alfresco Enterprise Edition, доступной при покупке технической поддержки.

Технические характеристики системы:

- Пользовательские интерфейсы:
- Alfresco Explorer - основной интерфейс системы.
- Alfresco Share - интерфейс для совместной работы. Поддерживает технологии портлетов JSR-168 и JSR-286.
- Среда разработки Alfresco Web Studio для разработки кастомизированного пользовательского интерфейса на платформе Alfresco Surf.
- Интеграция с OpenOffice для конвертации документов
- Интеграция с NTLM и LDAP
- Поддержка протокола Sharepoint, интеграция с MS Office
- Поддержка протоколов CIFS, WebDav и FTP
- Использование Apache Lucene для полнотекстового поиска
- Поддержка SOAP и REST web-сервисов, протокола CMIS
- Возможность управления бизнес-процессами с помощью JBoss jBPM

Программное обеспечение Alfresco выпускается в трех версиях: одной бесплатной - **Community Edition** и двух коммерческих - **Standard** и **Enterprise Edition**, которые отличаются наличием поддержки и дополнительной функциональности.

Преимущества использования Alfresco ECM

Решения на платформе Alfresco ECM ориентированы на средний и крупный бизнес. Внедрение Альфреско позволяет заказчикам сократить операционные издержки за счет:

- Быстрого поиска документов и файлов.
- Отсутствия потерь документов и необходимости дублирования контента.
- Оперативного редактирования и утверждения документов.
- Разграничения персональной ответственности сотрудников на разных этапах работы с документами.
- Соблюдения политики разграничения доступа пользователей к файлам.
- Обеспечения безопасности и защищенности базы данных.
- Отсутствия лицензионных отчислений за программное обеспечение.

Далее пойдет более подробная информация о системе Alfresco - для тех, кто любит читать.

Подробно об основных функциях системы:

- Управление документами (Document Management) – виртуальная файловая система, система поиска, CIFS-синхронизации, защиты и аудита, оповещения об изменениях, преобразования основных форматов офисных пакетов в ODF/PDF (PowerPoint во Flash), контроля версий, одноразовой аутентификации (Single Sign-On) через NTLM или LDAP, jBPM-интеграция;

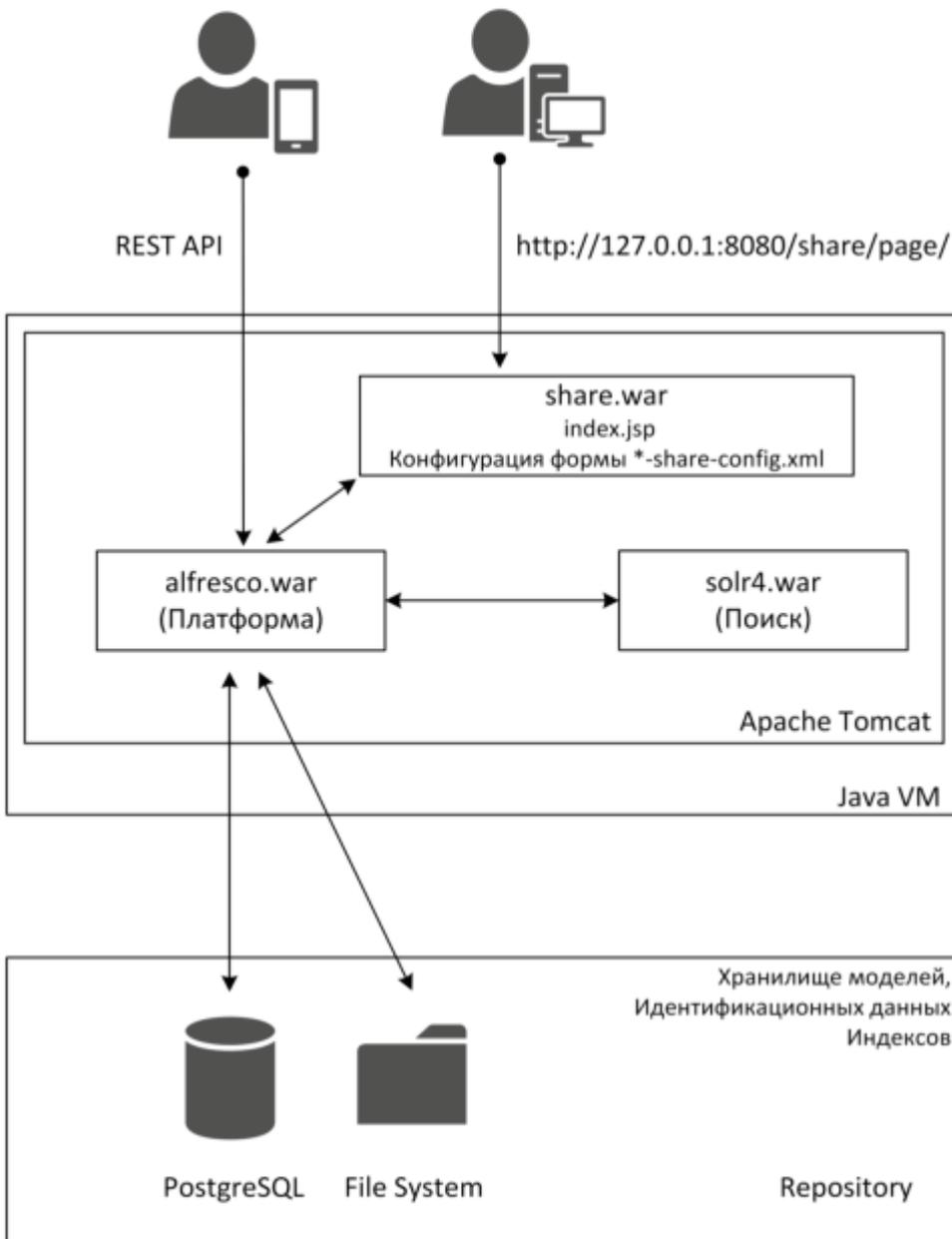
- Управление веб-содержимым (Web Content Management) – полноценная CMS-система, построенная с применением **Spring, Hibernate, Lucene и JSF**, которую ставят в один ряд с Drupal/Joomla!. Поддерживается любое количество сайтов, автоматическая кластеризация, виртуализация, поддержка проектов, версий, слоев (изменение в файл, но основа остается постоянной, как в unionfs), развертывание копий сайта и многого другого.

- Управление записями (Records Management) – единый репозиторий для управления всеми форматами контента, поддерживающий стандарт DOD 5015.2, который используется в министерстве обороны США (у нас другой – ГОСТ ИСО 15489-1-2007/ISO 15489:2001). Реализованы автоматическое извлечение и классификация данных, архивирование в ODF/PDF, аудит и управление доступом, упрощенный экспорт, работа в кластере, быстрый поиск, создание разнообразных отчетов.

- Управление изображениями (Image Management) – единый репозиторий для управления всеми форматами документов, в том числе «оцифровка» входящей информации (бумажный носитель, факс, электронная почта и так далее). Доступны автоматический сбор метаданных и классификация, преобразование во многих форматах (TIFF, JPEG, GIF, PNG, MS Office, PDF и Flash), поиск, автоматическое уведомление.

- Хранилище данных (Content Repository) включает функции защиты, разграничения доступа, аудита, поиска, поддерживает множество стандартов (Web Services, JSR 168, JSR 170 Level 2, MyFaces, WebDAV, SQL, RSS, ODF, OpenSearch), доступ ко всем действиям через гиперссылку, доступ по протоколам CIFS, FTP, WebDAV и CMIS, комбинированный поиск по многим параметрам.

Подробно об архитектуре системы



Система Alfresco разработана с использованием Java-технологий и в состав рабочей среды входит еще ряд стандартных компонентов:

- Apache Tomcat, OpenOffice.org (для конвертации документов),
- Java SE Development Kit (JDK),
- SWF Tools (утилита `pdf2swf` необходима для предпросмотра PDF-документов в Flash)
- и другие.

В качестве *сервера приложений* вместо Apache Tomcat, который предлагается по умолчанию, может быть использован – JBoss или Weblogic.

Для работы Alfresco потребуются наличие СУБД:

- Apache Derby,
- MySQL,
- PostgreSQL
- HSQL.

В рабочей среде лучше выбрать MySQL или PostgreSQL. Alfresco может быть установлен в любой операционной системе, для которой существуют все указанные компоненты – Windows, Linux, Solaris и Mac OS X.

Alfresco включает в себя такие модули, как:

- репозиторий контента,
- веб-портал,
- вместо Apache Tomcat, который предлагается по умолчанию, может быть использован – JBoss или Weblogic фреймворк 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,
- механизм индексирования и поиска Lucene и jBPM workflow.

Ключевые особенности Alfresco ECM:

- Система виртуальных “интеллектуальных” пространств для хранения и работы с данными. Работать с документами не сложнее, чем с общими ресурсами в локальной сети, но гораздо продуктивнее.

- Alfresco ECM является свободным программным продуктом. Исходные коды программы открыты, что позволяет изменять функциональность в зависимости от потребностей заказчика. В архитектуре Alfresco ECM используются только открытые технологии, что упрощает работу над системой сторонним разработчикам.

- Владение системой в варианте Community Edition не требует лицензионных отчислений (любое количество серверов и пользователей).

- Предоставлены полные права заказчику на модификацию системы.
- Заказчикам предоставляются бесплатные обновления версий системы.
- Неограниченное количество рабочих мест: работать в системе Alfresco могут все сотрудники заказчика и внешние контрагенты.
- Высокая производительность. Тесты в benchmark-центре показали среднюю скорость загрузки – 140 файлов в секунду. Всего было загружено 107 млн. файлов. Производительность системы в процессе тестирования не изменилась.
- Кросс-платформенность. Система может быть установлена на сервер MS SQL или MySQL. Партнерами Alfresco являются производители ключевых свободных технологий с открытым исходным кодом – MySQL, SugarCRM, Novell, JBoss, Liferay - что позволяет обеспечить высокую степень интеграции платформы Alfresco с этими решениями.
- Открытая трехзвенная архитектура. Исходные коды программы открыты, что позволяет изменять функциональность в зависимости от потребностей заказчика. Полностью J2EE-приложение. Сервер приложений - JBoss, веб-сервер - Apache Tomcat.
- Интеграция. Система интегрируется в любую IT-инфраструктуру организации, поддерживает работу с любыми типами файлов, обладает возможностью гибкой настройки любых требуемых функций системы электронного документооборота, хранения/обмена файлами, веб-портала. Языки скриптов JavaScript и PHP позволяют легко создавать новые модули на основе имеющейся системы.
- Удобство работы для любого числа пользователей. Легкий доступ к системе из любых источников – офисный пакет, корпоративный портал, Web. Возможность доступа для внешних пользователей. Веб-ориентированность приложений позволяет добиться неограниченной масштабируемости и независимости от используемого на рабочем месте программного обеспечения.