

Web-ориентированная платформа мониторинга IT- ресурсов

Докладчик: Гвоздёва З.И.

Руководитель диплома: Захожай О.И.

Лисичанск, 2015

Актуальность

Мониторинг ИТ-ресурсов – это системный процесс получения и оценки объективных данных о текущем состоянии ИС, который устанавливает уровень соответствия этих данных определенному критерию и предоставляет результаты заказчику.

В настоящее время можно отметить тенденцию увеличения зависимости организаций от информации и информационных систем.

Важная причина проведения мониторинга заключается в том, что при модернизации и внедрении новых технологий их потенциал реализуется не полностью. Учет всех имеющихся аппаратных и программных средств позволяет добиться максимальной отдачи от них.

Цель и постановка задачи

Цель дипломного проекта: разработка web-ориентированной платформы мониторинга IT-ресурсов.

Задачи, которые необходимо выполнить для достижения цели:

- ▶ Анализ информации о принципах мониторинга программных и аппаратных средств, анализ уже существующих на рынке программных продуктов, обеспечивающих тщательный контроль и учет программного и аппаратного обеспечения;
- ▶ Формирование требований к платформе мониторинга;
- ▶ Формирование структуры интерфейса;
- ▶ Проектирование модели БД;
- ▶ Проектирование диаграммы классов;
- ▶ Разработка веб-ориентированной платформы мониторинга;
- ▶ Тестирование и ее отладка.

Средства разработки платформы мониторинга

Платформа мониторинга IT-ресурсов была реализована при помощи следующих технологий и программного обеспечения:

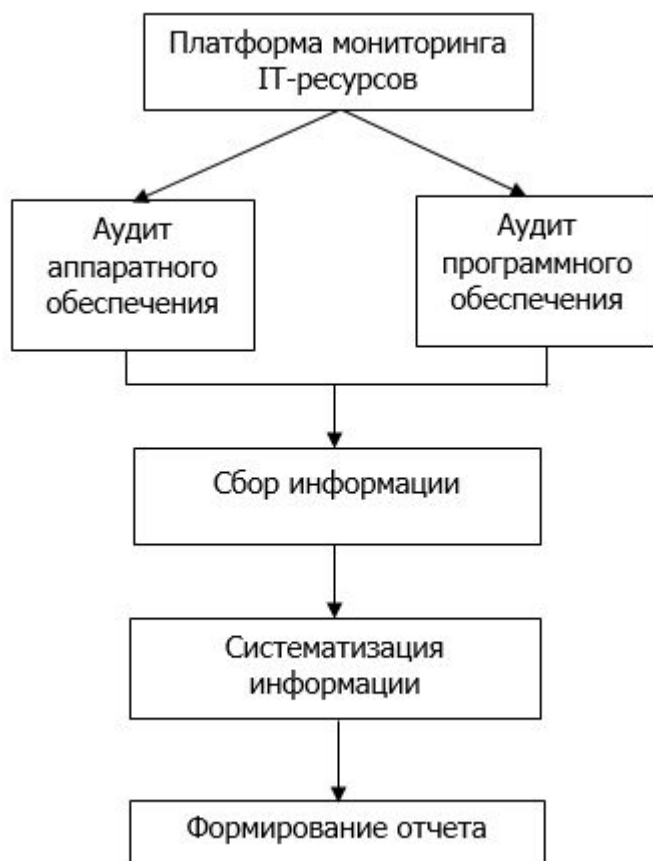
- интегрированная среда разработки IntelliJ IDEA 14.1;
- объектно-ориентированный язык Java;
- язык разметки гипертекста HTML5;
- каскадные таблицы стилей CSS;
- Spring Framework;
- библиотека Hibernate;
- система автоматической сборки Gradle;
- СУБД HSQLDB;
- шаблонизатор Apache Velocity;
- графический редактор Adobe Photoshop CS4, версия 11.0.

Основные требования к разрабатываемой платформе мониторинга

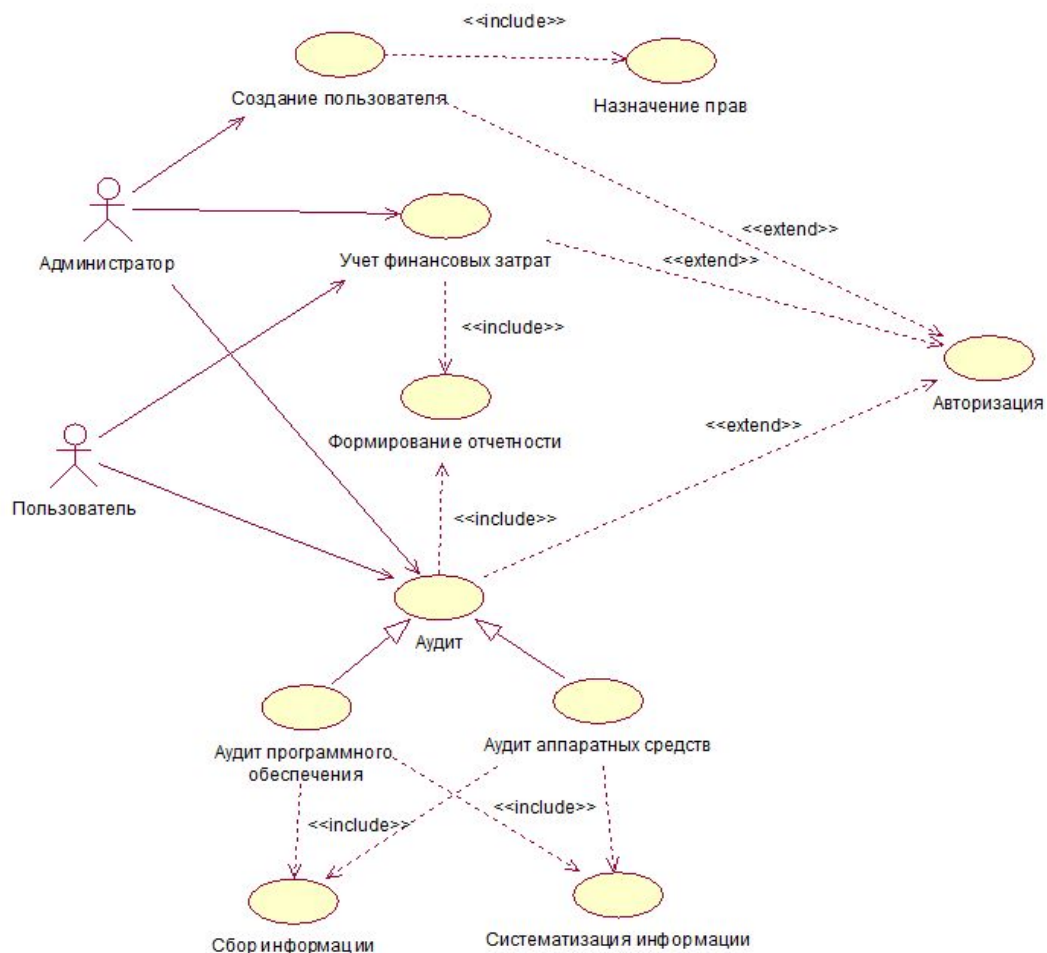
Платформа мониторинга должна отвечать следующим требованиям:

- осуществлять мониторинг программного и аппаратного обеспечения;
- осуществлять учет финансовых затрат на обслуживание и ремонт ПК;
- предоставлять возможность администратору просматривать отчеты о проведенных проверках, добавлять или удалять новых пользователей в БД подсистемы.

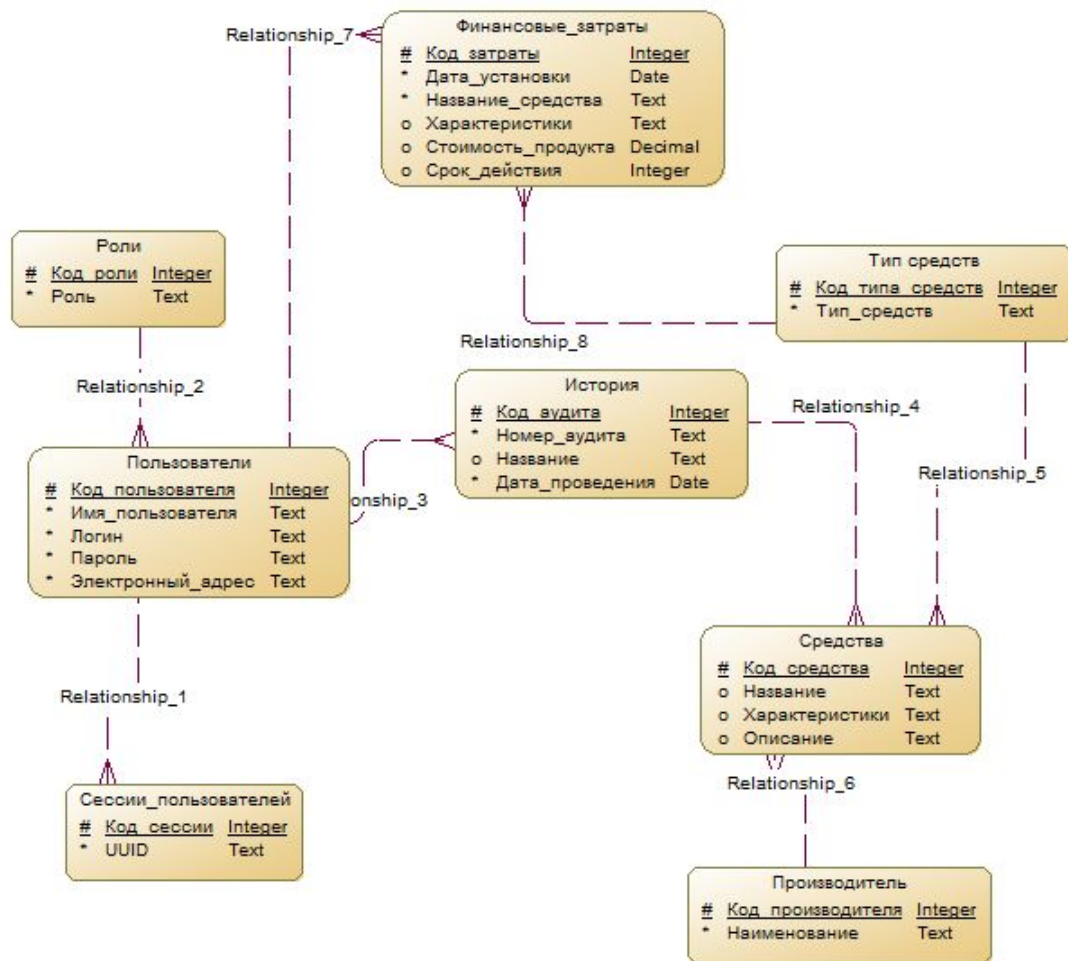
Структурная схема платформы мониторинга



Логическая схема функциональных возможностей платформы мониторинга



ER-модель базы данных платформы мониторинга



Список таблиц для хранения данных проверок ПК:

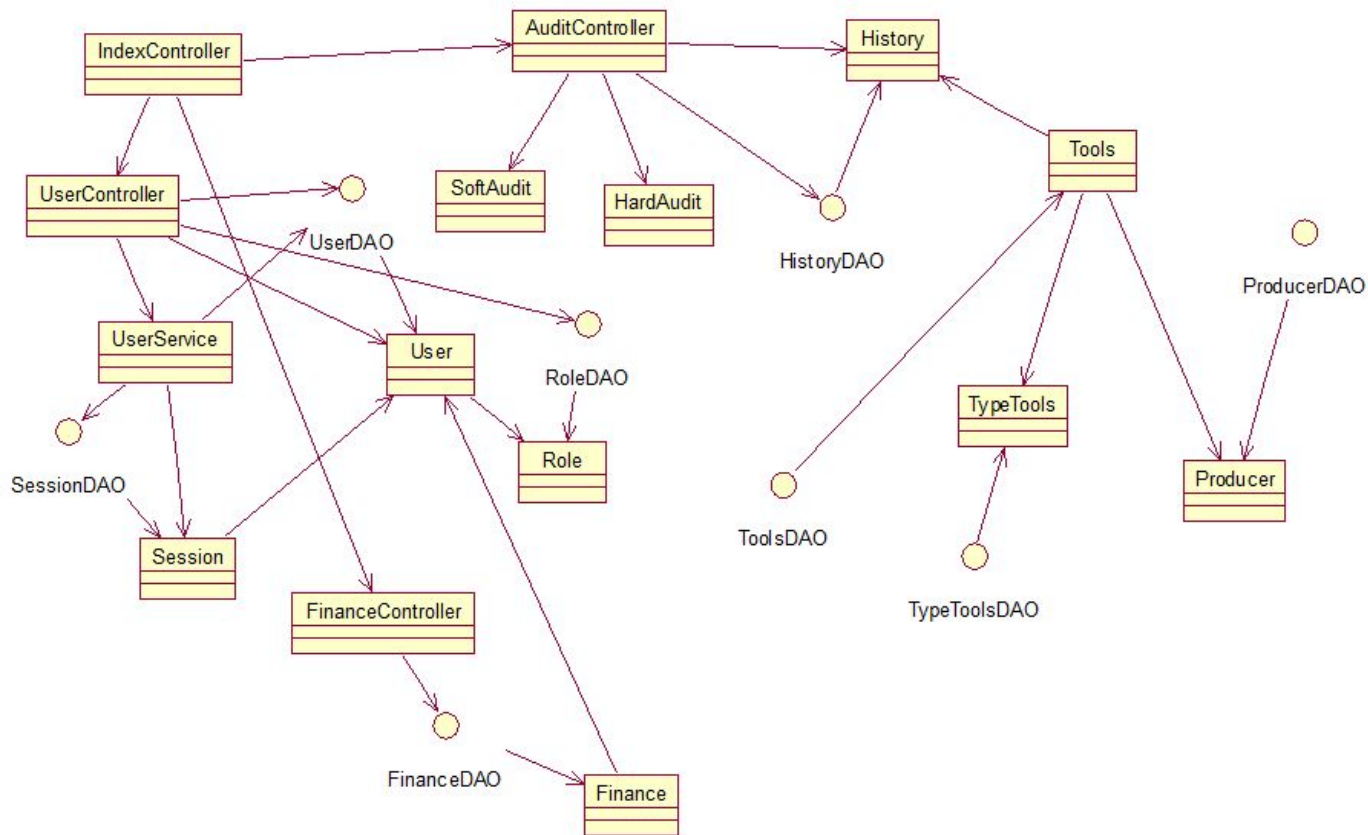
- роли;
- тип средств;
- пользователи;
- сессии пользователей;
- средства;
- производитель;
- история;
- финансовые затраты.

Структура БД платформы мониторинга

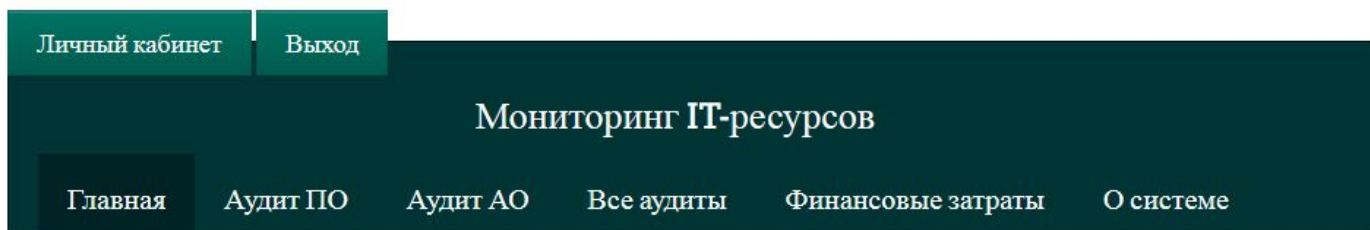
БД состоит из 8 таблиц, в которых хранится информация о пользователях платформы мониторинга и проведенных проверках:

- а) **user** - таблица пользователей;
- б) **role** - таблица типов ролей (администратор или обычный пользователь);
- в) **session** - таблица, в которой хранится информация о сессиях пользователей;
- г) **type_tools** - таблица, в которой хранится информация о типах средств (аппаратные или программные);
- д) **history** - таблица истории аудитов;
- е) **tools** - таблица, содержащая данные об аппаратных и программных средствах, полученных в результате проведения аудита;
- ж) **finance** - таблица финансовых затрат;
- з) **producer** - таблица с данными о производителях аппаратных или программных средств.

Диаграмма классов платформы мониторинга



Внешний вид интерфейса платформы мониторинга



Платформа мониторинга IT-ресурсов

© 2015 Мониторинг аппаратного и программного обеспечения



Технико-экономическое обоснование

В рамках дипломного проекта был разработан программный продукт, который предусматривает разработку оригинальных программ (степень новизны - Б), включает задачи учета, отчетности и статистики (степень сложности - 2) на языке программирования высокого уровня.

Себестоимость разработки веб-ориентированной платформы мониторинга IT-ресурсов составляет **19545,44 грн.**

Сумма расходов на разработку программного продукта для каждого клиента зависит от общего количества клиентов. Соответственно, себестоимость разработки платформы мониторинга в расчете на **5** клиентов составляет **3909,09 грн.**

Экономическая эффективность

Высвобождение средств для предприятия может быть достигнуто за счет:

1. Замены коммерческого программного обеспечения бесплатными аналогами.
2. Снижения рисков наложения штрафных санкций за использование нелицензированного программного обеспечения.

Выводы

В результате дипломной работы была разработана web-ориентированная платформа мониторинга IT-ресурсов.

К достоинствам разработанной платформы мониторинга можно отнести:

- удобный и понятный для пользователя интерфейс;
- проведение мониторинга программного обеспечения;
- проведение мониторинга аппаратных средств;
- автоматическая генерация отчетов о проведенных проверках в удобной форме;
- ведение учета финансовых затрат на обслуживание и ремонт компьютеров;
- администратор получает доступ к отчетам всех пользователей системы.

Недостатки платформы мониторинга заключаются в следующем:

- отсутствует информация касательно объема памяти, занимаемого определенными программными продуктами.

Спасибо за внимание!