ЛИНС-М

Информационная безопасность для компаний финансового сектора

Практический опыт построения системы централизованного мониторинга ИБ в банковской организации на базе решений Oracle

Волков Константин
Технический директор
Компания ЛИНС-М
kvolkov@lins-m.ru

13 февраля 2008г.

Содержание:

- О компании ЛИНС-М
- Задачи мониторинга ИБ, архитектура решения
- Источники данных системы
- Роли системы
- Интерфейс пользователя системы
- Результаты внедрения системы
- Соответствие требованиям стандартов

О компании ЛИНС-М

Партнеры:

ORACLE

cisco

EMC² where information lives

hp invent

netForensics

SysGem

Sun microsystems

McAfee

Клиенты:

- Центральный Банк Российской Федерации
- Банк ВТБ
- Внешэкономбанк
- Трансстелеком
- Cisco Systems
- и другие

О компании ЛИНС-М

ЛИНС-М:

- Соучредитель сообщества ABISS: Association for Banking Information Security Standards
- Разработчик Стандарта Банка России «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения» СТО БР ИББС-1.0

Мониторинг ИБ: СТО БР ИББС-1.0

П.10.9 СТО БР ИББС-1.0:

- Основными целями мониторинга ИБ в организации являются оперативное и постоянное наблюдение, сбор, анализ и обработка данных под заданные руководством цели. Такими целями анализа могут быть:
  - контроль за реализацией положений нормативных актов по обеспечению ИБ в организации;
  - выявление нештатных (или злоумышленных) действий в АБС организации;
  - выявление инцидентов ИБ.
- Для целей оперативного и постоянного наблюдения объектов мониторинга могут использоваться как специализированные (например, программные) средства, так и штатные (входящие в коммерческие продукты и системы) средства регистрации действий пользователей, процессов и т.п.

Мониторинг ИБ

- Процесс мониторинга ИБ является неотъемлемой частью деятельности по управлению ИБ
- Мониторинг ИБ – информационная основа для принятия решений
- Мониторинг ИБ - свидетельство оценок состояния ИБ организации

Мониторинг ИБ

Проблемы при мониторинге ИБ:

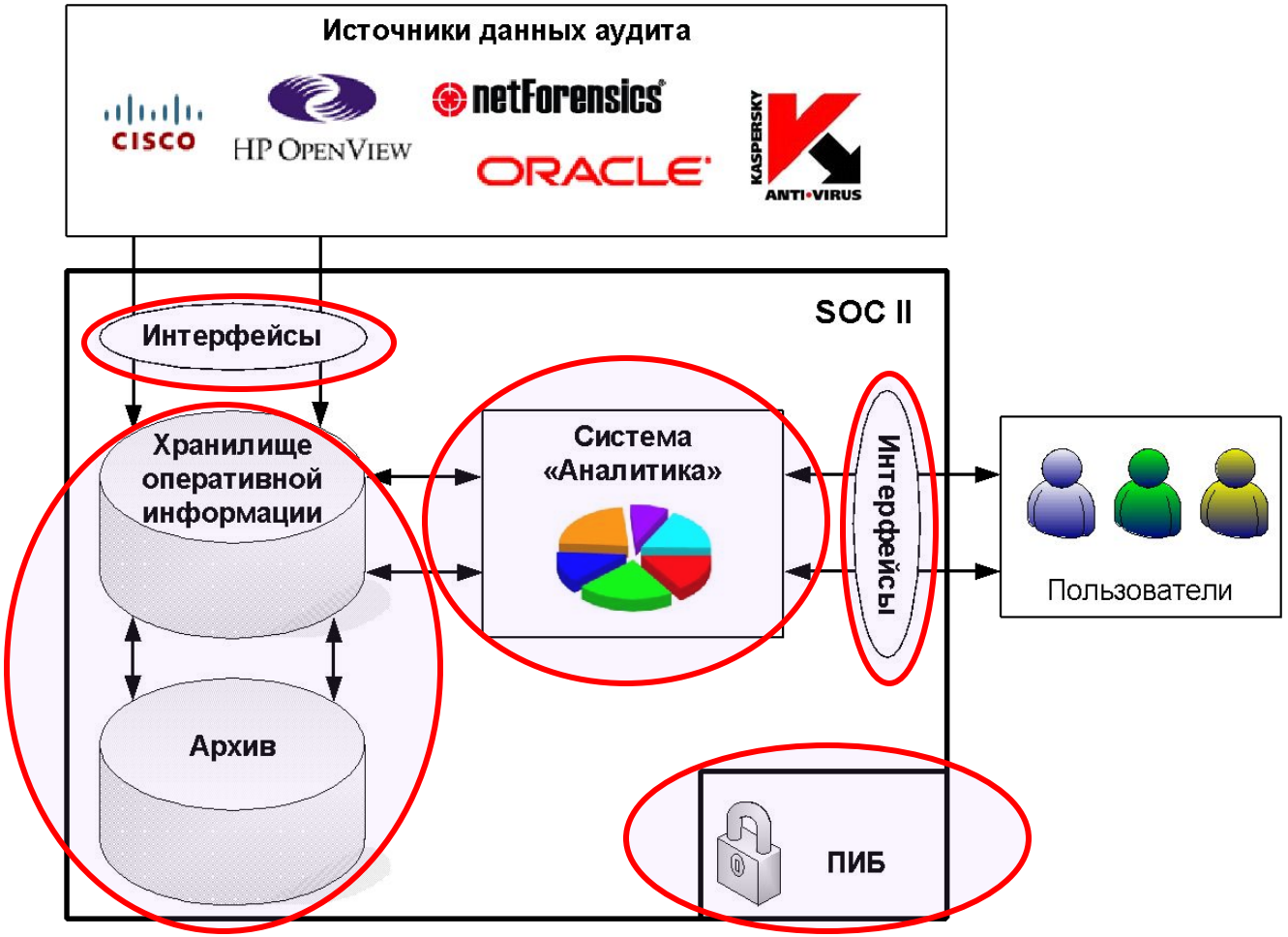
Решение

Центр координации деятельности по ИБ
Security Operations Center Information Intelligence (SOC II)

SOC II предназначен:

- для анализа соответствия текущего уровня информационной безопасности принятым в организации требованиям
- для обеспечения целостности, защиты от подмены и уничтожения данных аудита ИБ ресурсов организации
- для обеспечения централизованной обработки данных аудита ИБ, агрегируемых при сборе от существующих систем мониторинга ИБ
- для генерации отчетности различных уровней детализации по результатам анализа данных аудита ИБ

Архитектура решения SOC II



Архитектура решения SOC II

Интерфейсы:

- Oracle Warehouse Builder
- Средства репликации СУБД Oracle.

Хранение данных и архивирование:

- СУБД Oracle 10g Enterprise Edition
- Oracle ILM Assistant

Аналитика и предоставление отчетности:

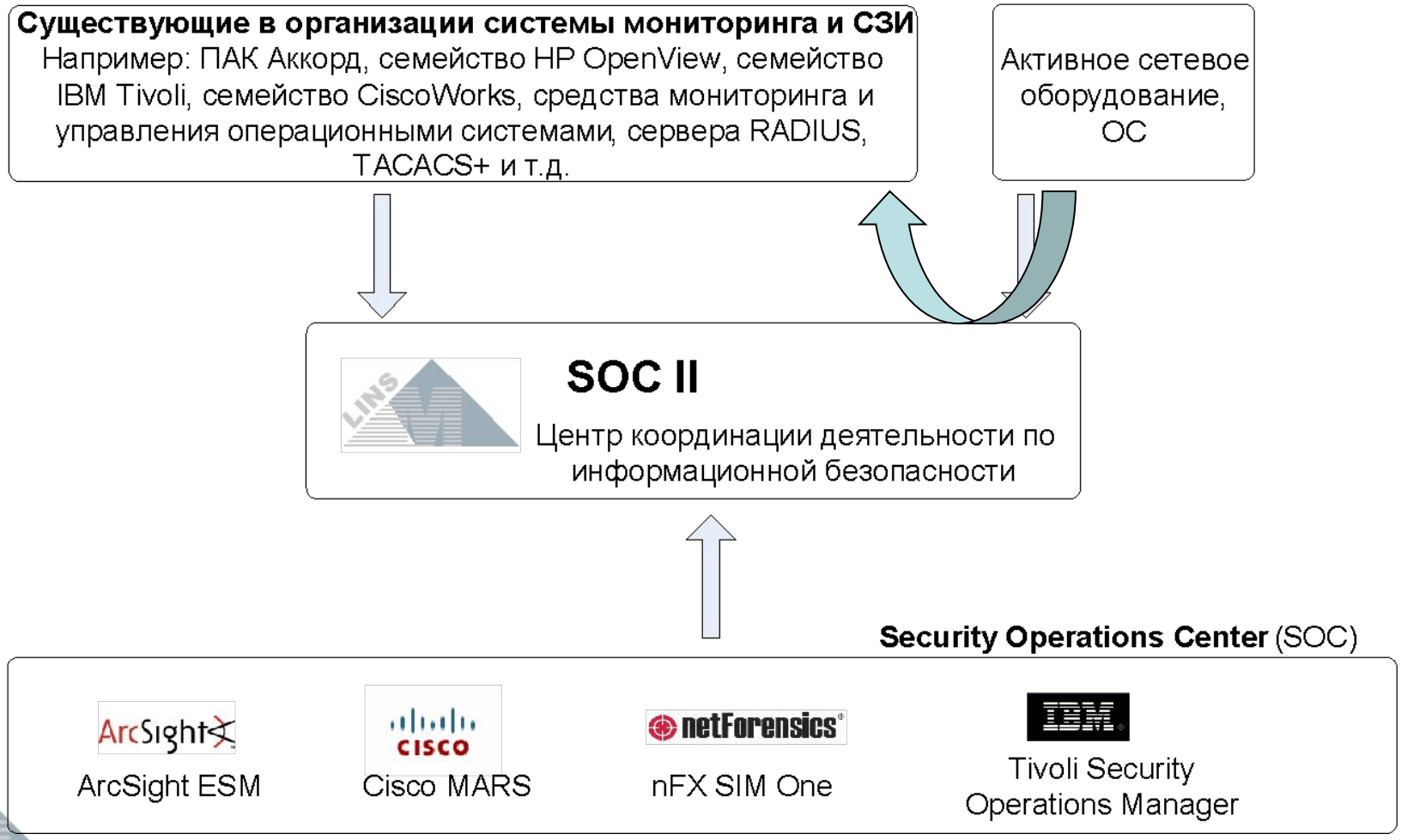
- Собственные разработки ЛИНС-М
- Oracle Business Intelligence Suite

Подсистема информационной безопасности:

- Oracle Database Vault

Источники данных SOC II

Источники данных SOC II



Источники данных SOC II

Поддерживаемые форматы данных аудита ИБ:

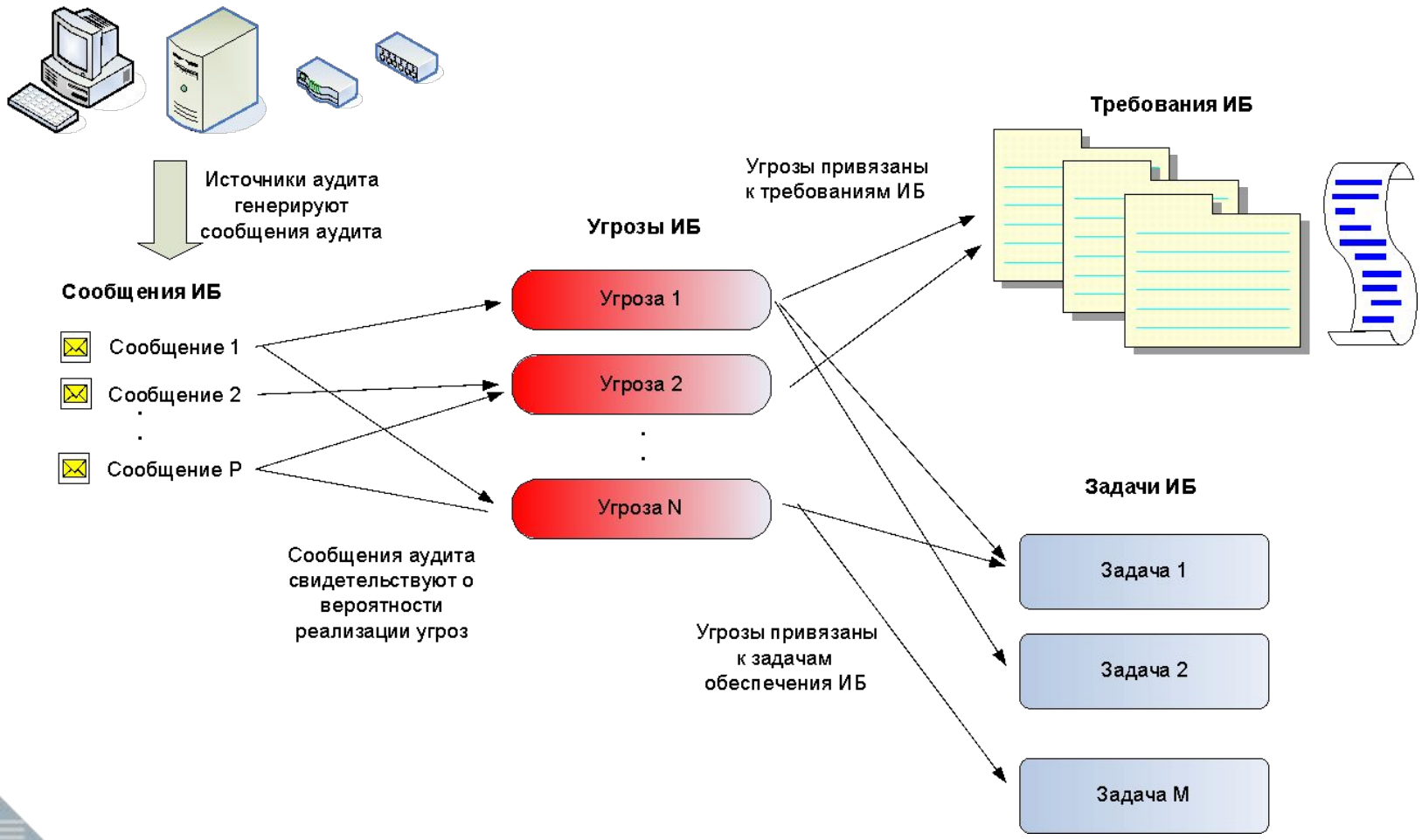
- базы данных
- таблицы баз данных
- структурированные ascii файлы
- записи syslog
- *любые форматы*, поддерживаемые Oracle Warehouse Builder

Роли системы

SOC II предполагает наличие в структуре Банка следующих ролей:

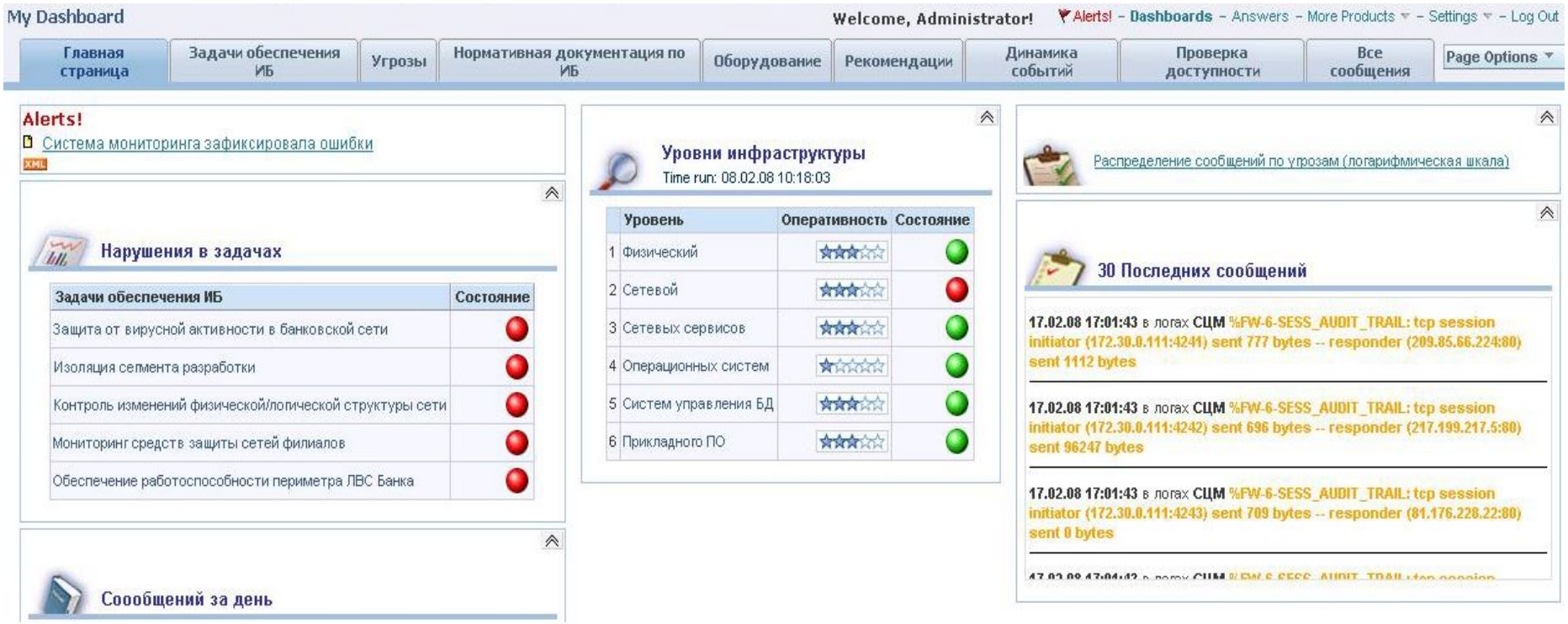
- [Оператор]: отслеживание событий, информирование Офицера ИБ об отклонениях
- [Аналитик]: расследование инцидентов ИБ, анализ изменений и трендов
- [Офицер ИБ]: общее управление, отвечает за ИБ
- [Администратор БД SOC II]: обслуживание БД
- [Специалист по настройке]: внесение изменений в настройки SOC II

Логика работы системы

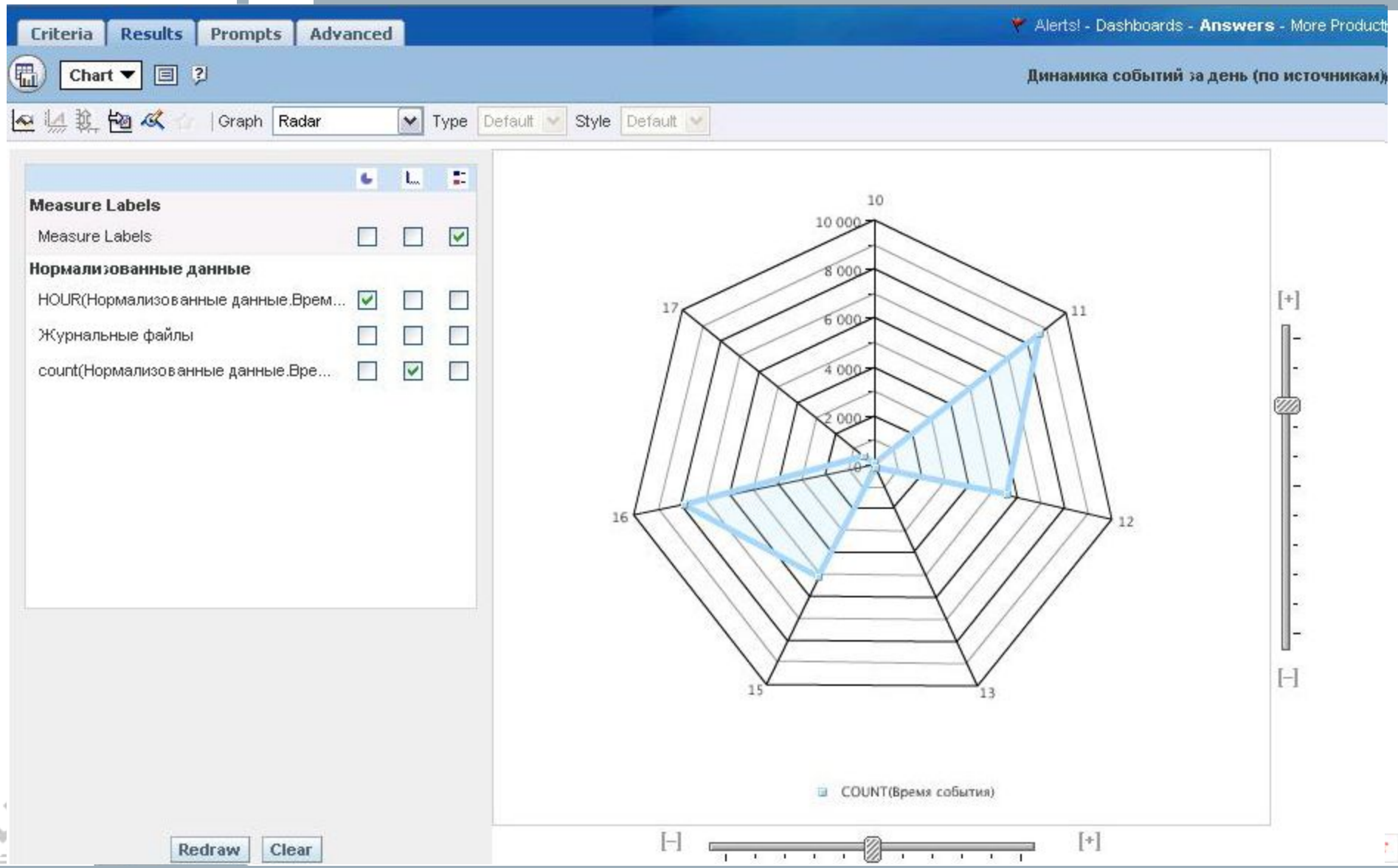


Интерфейс

SOC II

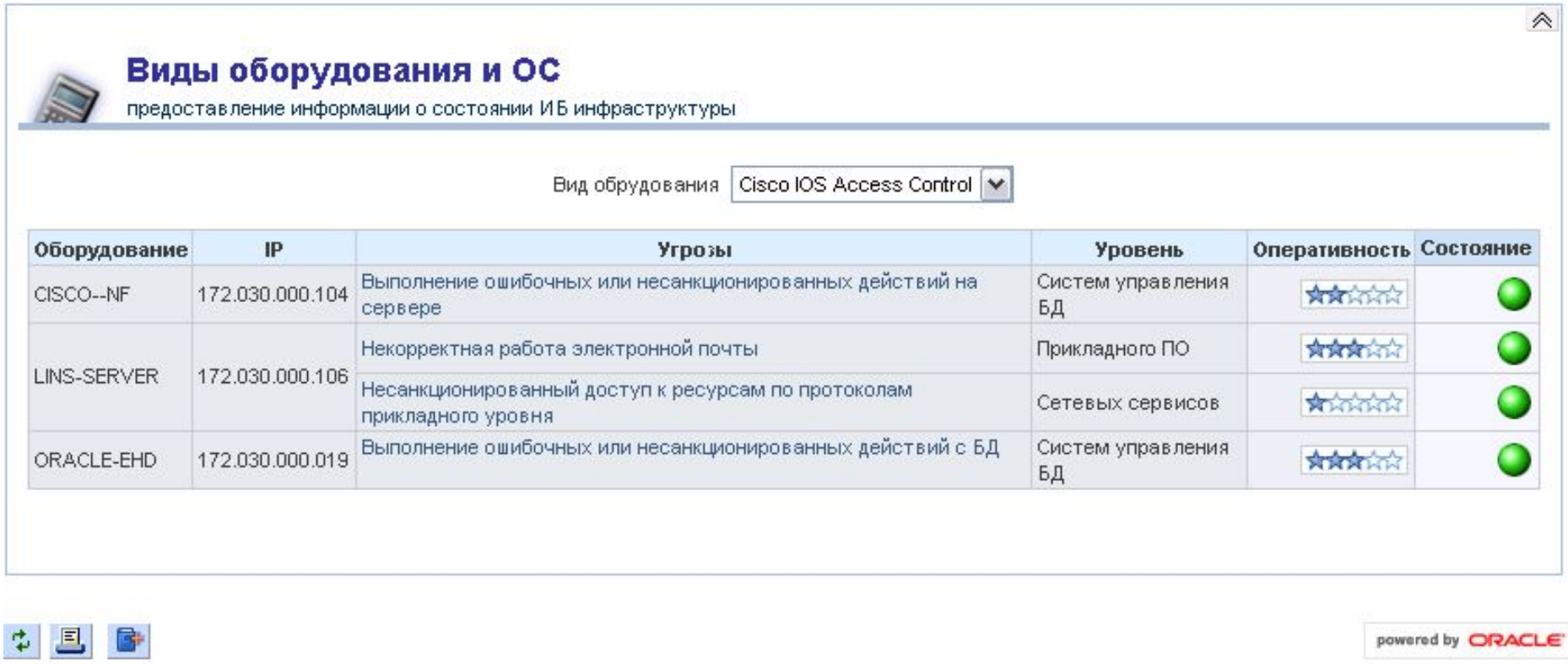


Интерфейс


Criteria
Results
Prompts
Advanced
Alerts! - Dashboards - Answers - More Product
Chart
Динамика событий за день (по источникам)
Graph
Radar
Type
Default
Style
Default
Measure Labels
Measure Labels
Нормализованные данные
HOUR(Нормализованные данные.Врем...
Журнальные файлы
count(Нормализованные данные.Вре...
10
10 000
8 000
6 000
4 000
2 000
11
12
13
15
16
17
COUNT(Время события)
Redraw
Clear

Интерфейс: угрозы

Угрозы: представление информации по оборудованию



Оборудование	IP	Угрозы	Уровень	Оперативность	Состояние
CISCO--NF	172.030.000.104	Выполнение ошибочных или несанкционированных действий на сервере	Систем управления БД	★★☆☆☆	
LINS-SERVER	172.030.000.106	Некорректная работа электронной почты	Прикладного ПО	★★★☆☆	
		Несанкционированный доступ к ресурсам по протоколам прикладного уровня	Сетевых сервисов	★☆☆☆☆	
ORACLE-EHD	172.030.000.019	Выполнение ошибочных или несанкционированных действий с БД	Систем управления БД	★★★☆☆	

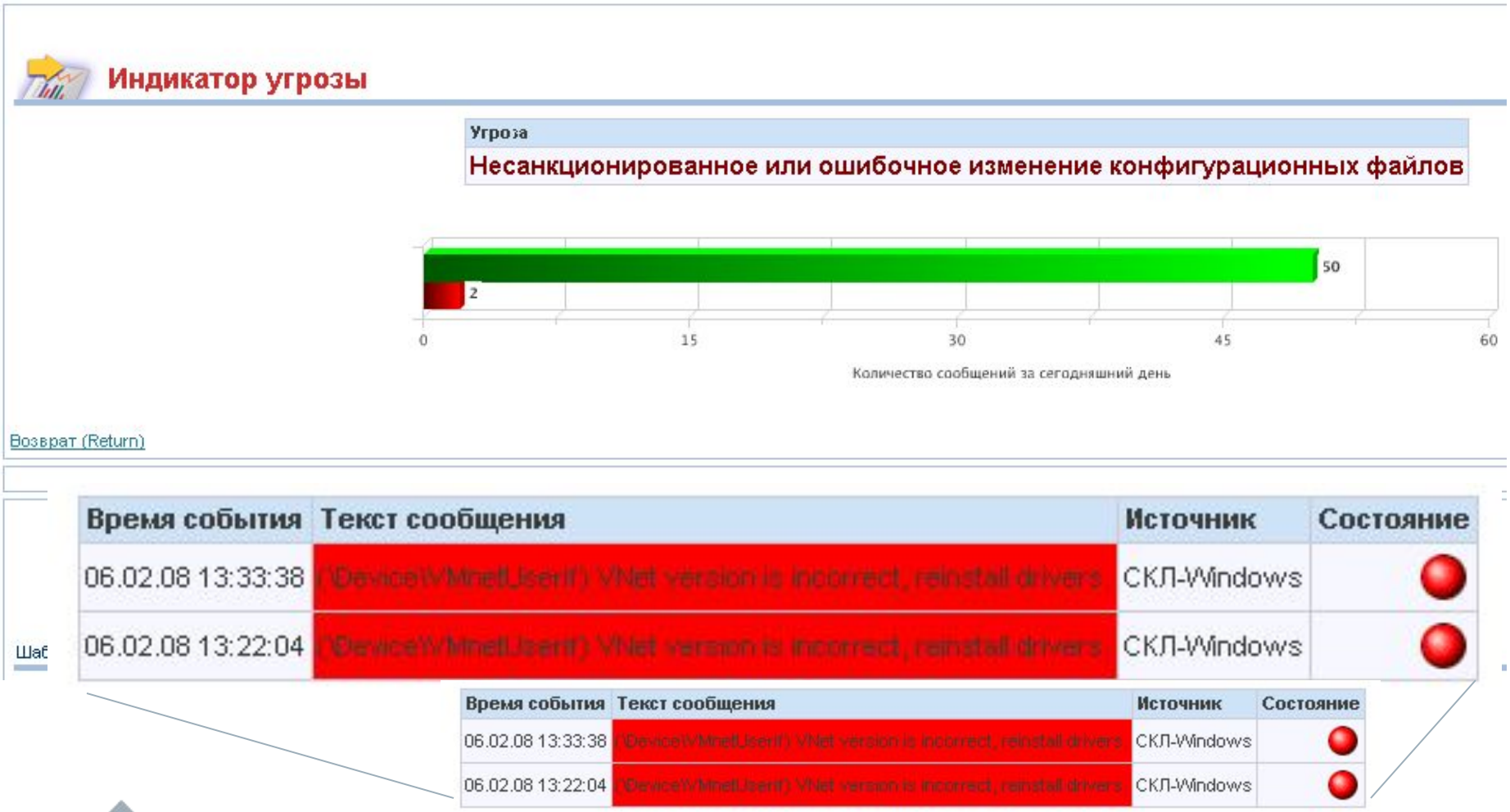
Интерфейс: угрозы

Угрозы: представление информации по территориальному признаку

Оборудование	IP	Угрозы	Уровень	Оперативность	Состояние
Иркутск	[redacted]	Нарушения правил маршрутизации и передачи данных	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Сбои программно-аппаратной платформы локального маршрутизатора (ios)	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа STP	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа сервисов	Сетевых сервисов	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа сервисов передачи мультимедийной информации	Сетевых сервисов	★☆☆☆☆	
		Несанкционированное или ошибочное изменение в локальной базе пользователей	Сетевой	★★☆☆☆	
		Несанкционированное или ошибочное изменение конфигурационных файлов	Сетевой	★★☆☆☆	
		Превышение ограничений на количество соединений и размер пакетов	Сетевой	★☆☆☆☆	
Курск	[redacted]	Нарушения правил маршрутизации и передачи данных	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Несанкционированный сетевой доступ	Сетевых сервисов	★★☆☆☆	
		Сбои программно-аппаратной платформы локального маршрутизатора (ios)	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа STP	Сетевой	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа сервисов	Сетевых сервисов	★☆☆☆☆	
		Некорректная работа сервисов передачи мультимедийной информации	Сетевых сервисов	★☆☆☆☆	
		Несанкционированное или ошибочное изменение в локальной базе пользователей	Сетевой	★★☆☆☆	
		Несанкционированное или ошибочное изменение конфигурационных файлов	Сетевой	★★☆☆☆	
		Превышение ограничений на количество соединений и размер пакетов	Сетевой	★☆☆☆☆	

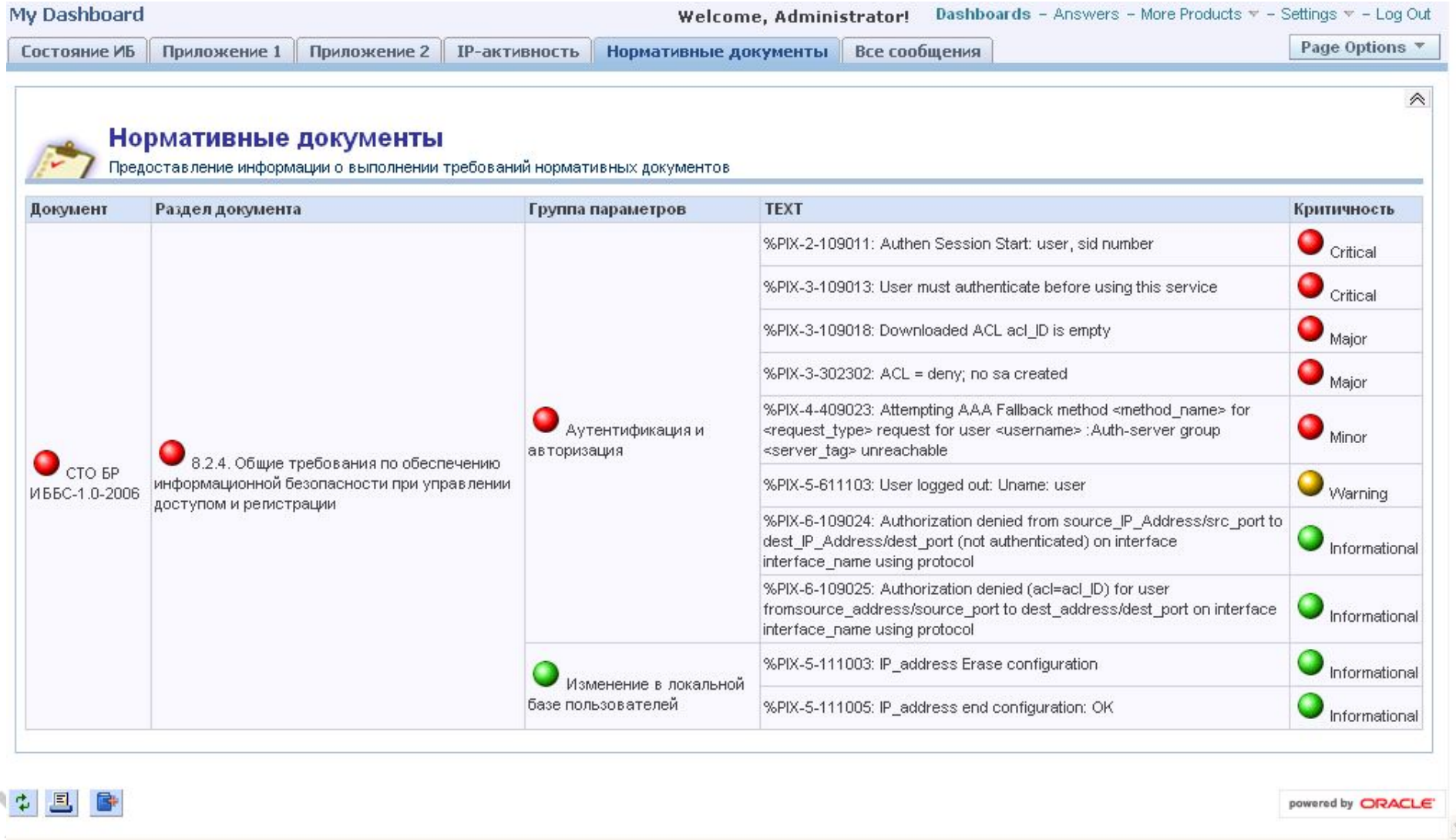
Интернет

Интерфейс: детализация



Интерфейс: задачи ИБ

Интерфейс: требования ИБ



Документ	Раздел документа	Группа параметров	TEXT	Критичность
СТО БР ИББС-1.0-2006	8.2.4. Общие требования по обеспечению информационной безопасности при управлении доступом и регистрации	Аутентификация и авторизация	%PIX-2-109011: Authen Session Start: user, sid number	Critical
			%PIX-3-109013: User must authenticate before using this service	Critical
			%PIX-3-109018: Downloaded ACL acl_ID is empty	Major
			%PIX-3-302302: ACL = deny; no sa created	Major
			%PIX-4-409023: Attempting AAA Fallback method <method_name> for <request_type> request for user <username> :Auth-server group <server_tag> unreachable	Minor
			%PIX-5-611103: User logged out: Uname: user	Warning
			%PIX-6-109024: Authorization denied from source_IP_Address/src_port to dest_IP_Address/dest_port (not authenticated) on interface interface_name using protocol	Informational
			%PIX-6-109025: Authorization denied (acl=acl_ID) for user fromsource_address/source_port to dest_address/dest_port on interface interface_name using protocol	Informational
		Изменение в локальной базе пользователей	%PIX-5-111003: IP_address Erase configuration	Informational
			%PIX-5-111005: IP_address end configuration: OK	Informational

Интерфейс: требования ИБ

ISO/IEC 27001:2005	A.10.06.1 Средства контроля сетевых ресурсов	Некорректная работа сервисов передачи мультимедийной информации	★☆☆☆☆	
		Несанкционированное или ошибочное изменение конфигурационных файлов	★★☆☆☆	
		Несанкционированный доступ к ресурсам по протоколам прикладного уровня	★☆☆☆☆	
		Ошибки ПО на АРМе	★☆☆☆☆	
		Сбои программно-аппаратной платформы локального маршрутизатора (ios)	★☆☆☆☆	
		Сбои программно-аппаратной платформы локального межсетевого экрана (pix)	★☆☆☆☆	
		Сбой защищенного соединения	★☆☆☆☆	
	A.10.08.4 Электронный обмен сообщениями	Некорректная работа электронной почты	★★★☆☆	
	A.10.10 Мониторинг	Выполнение ошибочных или несанкционированных действий с БД	★★★☆☆	
		Сбои или некорректное восстановление работы подсистем вычислительной сети	★★★☆☆	

Оповещения и отчетность

Механизмы отчетности:

- Генерация отчетности в формате pdf/doc/html на основании шаблонов, принятых в организации
- Автоматическая e-mail рассылка отчетов заданным адресатам
- Генерация отчетности по расписанию

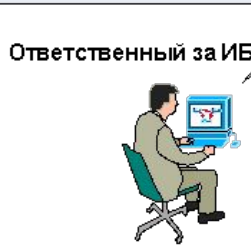
Механизмы оповещений:

- E-mail
- IM-сообщения
- Звуковые уведомления

Результаты внедрения

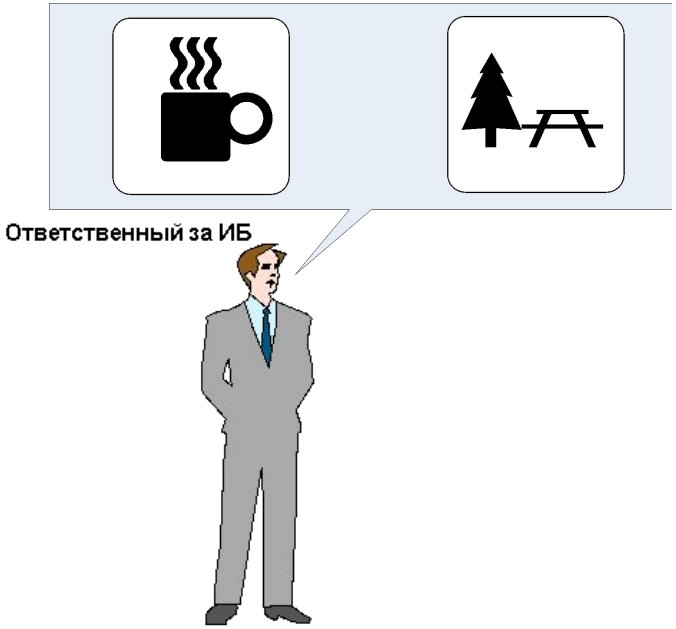
До внедрения SOC II

Соответствие требованиям ИБ ?
Эффективное выполнение задач ИБ ?
Целостная картина ?
Должен разбираться во всех технических средствах ?
Как обеспечить целостность и неизменность ?
Что делать ?



После внедрения SOC II

- √ **Регулярная отчетность о выполнении требований ИБ**
- √ **Оперативный мониторинг задач обеспечения ИБ**
- √ **Общая картина по ИБ организации**
- √ **Не нужно вникать в технические детали по каждому источнику**
- √ **Данные аудита ИБ хранятся в защищенном хранилище , обеспечивающем их целостность и неизменность**



Соответствие стандартам

Соответствие требованиям СТО БР ИББС-1.0:

- п. 5.13 – процессный подход, включающий мониторинг
- п. 9.2 - реализация процесса обнаружения и реагирования на инциденты безопасности
- п. 9.3 - мониторинг и контроль защитных мер
- п.9.7 – полномочия и действия службы информационной безопасности
- п. 10.5 – журналы регистрации инцидентов ИБ
- п.10.9 - обнаружение и регистрации отклонений функционирования защитных мер от требований ИБ

Соответствие стандартам

Соответствие требованиям ISO 27001:2005

- Раздел A.10.10 Мониторинг:
  - Ведение журналов аудита
  - Мониторинг использования систем
  - Защита информации журналов регистрации
  - Журналы регистрации администратора и
  - оператора
  - Регистрация неисправностей
- Раздел A.10.13 Менеджмент инцидентов ИБ:
  - Сообщение о событиях информационной безопасности
  - Изучение инцидентов информационной безопасности
  - Сбор свидетельств

И т.д.

Спасибо за внимание!

Волков Константин
Технический директор
kvolkov@lins-m.ru