

Документация по эксплуатации Flexberry Audit

1. Введение и основные понятия

1.1 Назначение документа

Данный документ содержит информацию, необходимую для эксплуатации технологического компонента Flexberry Audit в рабочих средах. В документе описываются принципы работы, настройка, использование и просмотр данных аудита.

1.2 Ключевые понятия

- **Операция аудита** - запись о действии пользователя или системы (создание, изменение, удаление объектов, произвольные операции)
- **Аудируемый объект** - объект данных, изменения которого подлежат фиксации в аудите
- **Аудируемое поле** - конкретное поле объекта, значения которого фиксируются при изменениях

2. Конфигурация и настройка

2.1 Настройка аудируемых объектов

Аудируемые объекты настраиваются в Flexberry Designer:

1. Откройте диаграмму классов приложения
2. Для каждого класса, требующего аудита:
 - Установите свойство «Вести аудит класса» в значение «True»
 - Выполните остальные настройки аудита для этого класса (типы операций, представления и пр.)

3. Использование в приложении

3.1 Автоматический аудит операций данных

При правильной настройке аудит происходит автоматически при:

- Создании объектов данных
- Обновлении объектов данных
- Удалении объектов данных

3.2 Регистрация произвольных операций

Для фиксации произвольных действий используйте API согласно описанию в документации по программированию: https://flexberry.github.io/ru/fau_landing_page.html

3.3 Работа в транзакциях

Для обеспечения целостности данных аудит может выполняться в одной транзакции с бизнес-логикой. Эта опция доступна только в случае, если база данных аудита и база данных приложения находятся в пределах одной СУБД. В случае использования различных СУБД данная опция не работает. Также следует иметь в виду, что запись данных об аудите в транзакционном режиме будет вносить задержки, т.к. пока не выполнится обновление данных аудита, пользователь не получит уведомления об успешном выполнении операции над данными.

5. Просмотр данных аудита

5.1 Интерфейс в Flexberry Ember

Компонент аудита в Ember-приложениях предоставляет:

- Таблицу операций с фильтрацией и сортировкой
- Детальный просмотр изменений объектов
- Экспорт данных аудита

Для доступа к интерфейсу перейдите по маршруту соответствующего списка «Аудит» в приложении.

5.2 Интерфейс в Flexberry [ASP.NET](#)

В веб-формах [ASP.NET](#) доступны:

- Список операций с постраничным просмотром
- Фильтры по дате, пользователю, типу операции
- Детализация изменений в модальных окнах

5.3 Интерфейс в Flexberry Next

В Next-приложениях используется компонент аудита с:

- Современным интерфейсом
- Расширенными возможностями фильтрации

6. Работа с различными СУБД

6.1 Использование ClickHouse (рекомендуется)

Для высокой производительности рекомендуется использовать ClickHouse.

6.2 Использование основной БД приложения

Аудит может храниться в той же БД, что и основные данные.

7. Мониторинг и обслуживание

7.1 Проверка работоспособности

Для проверки работы аудита используйте интеграционные тесты, которые будут фиксировать корректность записи данных аудита при изменении данных в приложении.

7.2 Очистка старых данных

Рекомендуется настроить периодическую очистку устаревших записей:

sql

-- Пример для MSSQL

```
DELETE FROM Audit WHERE OperationTime < DATEADD(month, -6, GETDATE());
```

7.3 Резервное копирование

Для БД аудита должны быть настроены регулярные резервные копии в соответствии с политиками хранения данных организации.

8. Устранение неполадок

8.1 Типовые проблемы и решения

1. Аудит не записывается

- Проверьте настройку AuditEnabled
- Убедитесь в доступности БД аудита

- Проверьте права пользователя на запись
- 2. Медленная работа интерфейса просмотра**
- Оптимизируйте индексы в БД аудита
 - Рассмотрите использование ClickHouse
 - Настройте фильтрацию по умолчанию
- 3. Не фиксируются изменения полей**
- Проверьте настройку аудируемых полей в Flexberry Designer
 - Убедитесь, что настройки аудита в бакенде установлены правильно

9. Безопасность

9.1 Контроль доступа

- Доступ к просмотру аудита должен быть ограничен
- Рекомендуется использовать ролевую модель доступа
- Критические операции должны требовать дополнительной аутентификации

9.2 Защита данных

- Данные аудита должны храниться в защищенном хранилище
- Рекомендуется шифрование соединения с БД аудита
- Регулярный аудит доступа к данным аудита

10 Техническая поддержка

По вопросам приобретения лицензий и технической помощи обращайтесь по адресу support@flexberry.net.