# ТАЅК MINING ОТ СБЕРА Руководство пользователя

Версия 1.2.2

# Содержание

О продукте	3
Технические требования к продукту	5
Установка и удаление продукта	5
Настройка компонента: «Web администрирование»	5
Проверка и запуск компонент Task Mining от Сбера	7
Проверка установки Агента логирования	7
Проверка установки Редактора разметки	7
Проверка установки Web администрирования	8
Пользовательские настройки конфигурации Агента логирования	9
Редактор разметки	11
Общая информация	11
Об Интерфейсе	13
Процесс работы с Редактором разметки	16
Как выбрать приложение	17
Как сформировать триггер из элементов экрана	18
Как создать Правило	20
Редактирование созданных правил	22
Агент Логирования	24
Общая информация	24
Web Администрирование	26
Общая информация	26
Об интерфейсе	26
Работа с «Web Администрированием»	27
Как создать Группу пользователей	27
Как редактировать Группу пользователей	28
Как загрузить Правила на сервер	29
Анализ данных на платформе Process Mining от Сбера	32
Концепция анализа и модель данных Task Mining	32
Настройка подключения к данным в компоненте BI	33
Настройка компонента ETL для работы с логами Task Mining	36
Создание датасета и построение графика на основе необработанных данных Task Mining	38
Создание датасета на необработанных данных	38
Построение графика на основе необработанных данных Task Mining	40

Создание датасета, дашборда и построение графика на основе обработанных данных Task	11
	41
Трансформация данных с использованием блока "Загрузка данных Task Mining"	42
Построение дашборда с использованием блока "Генерация датасета и дашборда»	45
Построение графика на основе обработанных данных Task Mining	48
Настройка ролевой модели	50
Присвоение ролей пользователям	50
Создание ролей на доступ к данным датасетов и присвоение полномочий пользователям	52

# О продукте

**Task Mining от Сбера** – многокомпонентная система, позволяющая фиксировать цифровые следы пользователей в различных приложениях, настраивать сценарии их поведения в соответствии с установленными бизнес-процессами, а также регулировать их применение к различным пользователям.

Фиксация цифровых следов может проходить в двух режимах «По умолчанию» и «С применением правил» - по заранее созданному порядку работы с выбранным приложением.

Основными компонентами системы являются:

- 1. Агент логирования
- 2. Редактор разметки агента логирования
- **3.** Web администрирование



Редактор разметки агента логирования - создание собственных правил логирования (далее «правило») <sup>1</sup> действий пользователей в рамках исполняемых бизнес-процессов через интуитивно понятный интерфейс, с помощью которого возможно создание и редактирования правил записи действий в соответствии с бизнес-процессами организации.

**Агент логирования** – ключевой элемент Task Mining, назначение которого воспринимать созданные правила из редактора разметки и применять их на ПК пользователей с целью формирования таблицы/таблиц с логами<sup>2</sup> для последующего анализа.

**Web администрирование** – управление пользователями и группами пользователей через удобный web интерфейс; управление правилами логирования действий пользователей и мониторинг базовой статистики по Агенту логирования.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Правила логирования – заданный порядок действий пользователя в различных окнах выбранного приложения (т.е. куда он нажимает, какую информацию нужно записать с экрана и т.п.) <sup>2</sup> Поги – файд определенной структуры, который можно представить в виде таблицы с колонками, в

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Логи – файл определенной структуры, который можно представить в виде таблицы с колонками, в которые записываются информация о действиях пользователя

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ



- 1. Технические требования к продукту
- 2. Установка и удаление продукта
- 3. Настройка компонента: «Web администрирование»
- 4. Проверка и запуск компонент Task Mining от Сбера
  - 4.1. Проверка установки Агента логирования
  - 4.2. Проверка установки Редактора разметки
  - 4.3. Проверка установки Web администрирования
- 5. Пользовательские настройки конфигурации Агента логирования

### Технические требования к продукту

#### Минимальные требования:

Microsoft® Windows® 7 и выше

Процессор 1.5 ГГц

4 ГБ RAM

Разрешение экрана: 1024 х 600 или выше (рекомендуется 1280 х 800 или выше)

#### Минимальные требования к конфигурации серверов:

	CPU	RAM	HDD
Сервер приложений (СП)	8	16	60
Сервер СУБД PostgreSQL	2	4	100
Сервер СУБД ClickHouse	8	32	100
Управляющий узел ansible (CI / CD)	2	4	60

### Установка и удаление продукта

#### В данном разделе рассматривается порядок установки компонент системы Task Mining от Сбера на ПК внешних пользователей.

**Примечание:** Установка на ПК в локальной среде группы разработчиков системы осуществляется с использованием внутренней платформы для установки корпоративного программного обеспечения и не описана в данном руководстве. Если не знаете, как установить ПО - обратитесь к команде разработчиков Task Mining от Сбера.

Для установки компонент Task Mining от Сбера воспользуйтесь поставляемой совместно со Process Mining от Сбера документацией - Руководство по установке продуктов «Process Mining от Сбера». Документация охватывает установку серверной части Task Mining (включая Web Администрирование), запуск установки компонент Редактора разметки Агента логирования из файлов msi, поставляемых в коробке с Process Mining от Сбера.

**Примечание**: Для компонента продукта «Web администрирование», после завершения установки по документации «Руководство по установке продуктов «Process Mining от Сбера»» требуется выполнить его настройку. Настройка требуется только для внешней авторизации (вне среды разработчика).

## Настройка компонента: «Web администрирование»

(!) Внимание: Перед настройкой компонента «Web Adминистрирование» обязательно должно быть выполнено развёртывание серверной части продукта в соответствии с поставляемой документацией «Руководство по установке продуктов «Process Mining om Cбера».

Настройка необходима для доступа к компоненте продукта вне среды разработчика включает несколько этапов:

- «настройку файла конфигурации авторизации» для возможности распознавания зарегистрированных с помощью утилиты пользователей Web администрирования
- «настройку утилиты регистрации пользователей» для запуска утилиты по созданию и регистрации пользователей Web администрирования.

#### Для настройки файла авторизации:

- Перейдите в папку с файлами конфигурации развернутого сервера. app\_config\_folder: "/opt/spm/pm-tm"
- 2. Найдите и откройте на редактирование файл tm.json
- 3. Для параметра AuthorizationSettings.ExternalAuthorization проверьте / установите значение «false»:

```
"AuthorizationSettings": {

"ExternalAuthorization": false,

"Roles": [ "SPM_Admin" ],

"ClaimType": "groups"

}
```

4. Сохраните изменения (в случае редактирования) и перейдите к настройке утилиты.

#### <u>Для настройки утилиты конфигурации:</u>

- Перейдите в поставляемый архив с компонентами ПО, выберите архив «logger-agent-2.7.0.» (где номер 2.7.0 отвечает за версию релиза коробки и может варьироваться) и распакуйте его.
- 2. Найдите в распакованной папке registrator.zip и извлеките его.
- 3. В распакованной папке registrator откройте на редактирование текстовый файл registratorsettings.json

regi:	trators	ettings joon 🔛
1		
2	Ė.	"PostgreSQLSettings": {
3		"DefaultSchema": "taskmining",
4		"PostgreSQLConnection": "Host=[server];Port=6544;Database=taskminingbackoffice;Username=[USERNAME];Password=[PWD]"
5	-	},
6	白	"Serilog": {
7	Ę.	"MinimumLevel": {
8		"Default": "Information"
9	E.	),
10	Ę	"WriteTo": [
11	Ģ	
12		"Name": "File",
13	Ę	"Args": {
14		"path": "%localappdata%/LoggerAgent/AdministratorRegistration/TechLogs/logtxt",
15		"rollingInterval": "Hour",
16		"rollOnFileSizeLimit": true,
17		"fileSizeLimitBytes": 1048576,
18		"retainedFileTimeLimit": "7.00:00:00",
19		"buffered": false,
20		"bufferSize": 10,
21		"flushfobiskinterval": "00:00:10",
22		"restrictedToMinimumLevel": "Debug",
23		"outputTemplate": "{Timestamp:HH:mm:ss.fff} [{Level:u3}] [Thread:{ThreadId}] ({SourceContext}) {Message}{NewLine}{Exception}"
24	-	
25		
26		
27	Γ.	1

4. Добавьте настройки подключения к серверу для поля «PostgreSQLConnection"

🔚 registratorsettings json 🔀

1	<b>₽</b> {	
2	白	"PostgreSQLSettings": {
3		"DefaultSchema": "taskmining",
4		"PostgreSQLConnection": "Host=[server]; Port=6544; Database=sberprocessmining; Username=[USERNAME]; Password=[PWD]"
5	-	},

**Примечание:** Настройки соединения к серверу можно взять из файла конфигурации сервера app\_config\_folder:"/opt/spm/pm-tm" (параметр PostgreSQLSettings.PostgreSQLConnection)

5. Сохраните внесенные в файл изменения и запустите файл Registrator.exe

6. В появившемся окне создайте пользователя для доступа к Web Администрированию, заполняя доступные на экране поля:

Регистрация администратора		-		×
Укажите необходимые данные для регистр	рации адм	инистра	тора	
Логин:				
Пароль:				
ФИО:				
Зарегистрироваться				

7. Нажмите «Зарегистрироваться».

Для указанного пользователя был создан логин и пароль, которые были отправлены на сервер в захэшированном виде и будет использоваться для реализации доступа к компоненту «Web администрирование».

Для того, чтобы пользователь был зарегистрирован, необходимо выполнить установку серверной части (см. поставляемую документацию Руководство по установке продуктов «Process Mining от Сбера»)

Теперь можно использовать логин и пароль для доступа к интерфейсу пользователя Web Администрирования (см.Проверка установки Web администрирования).

## Проверка и запуск компонент Task Mining от Сбера

(!) Важно: Перед проверкой убедитесь, что описанные действия в документе -Руководство по установке продуктов «Process Mining от Сбера», были выполнены.

Проверка установки Агента логирования

- 1. Перезапустите компьютер, на котором была выполнена
- 2. Проверьте наличие исполняемых файлов (.exe) Агента в "C:\Program Files\Sberbank\Aгент логирования"
- 3. Запустите локально исполняемый файл Агента "C:\ProgramFiles\Sberbank\Агент логирования\LoggerAgent.exe".

Для проверки успешного запуска запустите «Диспетчер задач» и убедитесь, что в списке процессов имеется LoggerAgent.exe

#### Проверка установки Редактора разметки

- 1. Проверьте наличие исполняемых файлов Редактора разметки в "C:\Program Files\Sberbank\LoggerAgentMarkup"
- **2. Запустите локально исполняемый файл Редактора** "C:\Program Files\Sberbank\LoggerAgentMarkup \LoggerAgentMarkup.exe".

После запуска на экране должен появится интерфейс редактора разметки (см.Об Интерфейсе)

#### Проверка установки Web администрирования

Для выполнения проверки установки web-администрирования, обязательно должны быть выполнены действия по развёртыванию серверной части из «Руководство по установке продуктов «Process Mining от Сбера»» и созданию пользователей (см. Настройка компонента: «Web администрирование»)

- 1. Запустите и войдите в Process Mining от Сбера. Появится ссылка на интерфейс пользователя <ui\_url>
- 2. Замените строку в ссылке на <ui\_url>/events. Нажмите Ввод.

На экране должен появится интерфейс web-администрирования (см. Об интерфейсе )

Логин	-		
Пароль			
Войти			

**Примечание:** Доступ к интерфейсу из среды разработчика возможен у пользователя с ролью администратора (spm\_admin).

**Примечание:** Доступ к интерфейсу из внешней среды возможен только после регистрации пользователей с использованием поставляемой утилиты Registrator.zip (см.Установка и удаление продукта)

- Используйте логин и пароль, который был получен при регистрации пользователя с использованием утилиты, поставляемой с архивом ПО (см. Настройка компонента: «Web администрирование»)
- 4. После успешного входа должно появиться стартовое окно интерфейса пользователя «Web Администрирования» (окно «Работа с Пользователями»)

	зовате							
Пользователи Менеди	кер групп							
: Логин	Ŧ	Имя пользователя	Ŧ	: Отдел Т	: Должность Т	: Группы пользователя 🛛 🝸	: Статус Т	Домен
20716321		Казакевич Юрий Флорьянович			User	1111Jenia Nikitin1111; Кредитный отдел ;	Активен	SIGMA
16782291		Смольянинов Иван Михайлович			User	1111Jenia Nikitin1111; JEKA AKA SLEZKITI	Активен	SIGMA
20905006		Казаков Лев Николаевич			User	Кредитный отдел ; audil; йц; nanasnasnas	Актиден	SIGMA
20775391		Каруба Тимофей Васильевич			User		Активен	SIGMA
20964588		Рудаков Андрей Александрович			User	Pilot_test_22092023	Активен	SIGMA
1111111		Тестовый Тест Тестович			User		Активен	TEST
20899811		Никитин Евгений Эдуардович			User	Mara Salvatrucha; Далее/Назад	Активен	SIGMA

# Пользовательские настройки конфигурации Агента логирования

#### Настройка периодичности отправки логов на сервер

Для изменения настроек по умолчанию для отправки Агентом логов на сервер необходимо скорректировать его файл конфигурации. Путь к файлу конфигурации Агента "C:\Program Files\Sberbank\Arent логирования"

Откройте файл конфигурации "appsettings.json" на редактирование в доступном текстовом редакторе и найдите секцию "QueueSettings", с нижеследующим содержанием:

```
"QueueSettings": {
    "MaxLogsCount": 10,
    "TimerInterval": 30000
},
```

Замените значения параметров на необходимые Вам, в соответствии с таблицей:

Параметр	Описание
MaxLogsCount	Количество (целое число) накопленных Агентом строчек логов, при
-	достижении которого выполняется их передача на сервер.
TimerInterval	Периодичность (миллисекунды), с которой осуществляется передача логов на сервер

(!) Важно Передача логов на сервер осуществляется либо, когда накопилось нужное кол-во логов (значение MaxLogsCount), либо, когда истёк временной интервал для их передачи (значение TimerInterval)

# РЕДАКТОР РАЗМЕТКИ



- 1.Общая информация
- 2. Об Интерфейсе
- 3. Процесс работы с
  - 3.1. Как выбрать приложение
  - 3.2 Как сформировать триггер из элементов экрана
  - 3.3 Как создать Правило
  - 3.4. Редактирование созданных правил

## Редактор разметки

### Общая информация



Редактор разметки предназначен для создания правил по которым будет производиться запись действий пользователя в выбранных приложениях. Количество созданных правил для различных Desktop и Web приложений неограниченно.

Правило описывает поведение пользователя на различных окнах выбранных приложений при помощи составления набора из их различных элементов управления (Далее элементы экрана), такие как кнопки, текстовые поля, формы и т.п., и действий (активирующие события), которые может совершать с ними пользователь (например, нажатие кнопкой мышки, нажатие клавиши и т.п.). Формирование таких наборов происходит для каждого активного окна приложения в отдельности и называется «Триггером». Таким образом, правило состоит из наборов триггеров.



Для того, чтобы создать триггер, необходимо по очереди выбрать элементы с активного окна приложения, определяя им категорию и редактируя их свойства. Категории элементов:

- Элемент контекста информация элемента экрана (название, состояние и т.д.) должна быть записана в логи,
- Элемент триггера элемент экрана, с которым взаимодействует пользователь и к которым применяются активирующие события (действия пользователя, такие как нажатие кнопки мышки и т.п). Информация элемента не записывается в логи, а записывается лишь его имя и активирующее действие

При отсутствии элементов одной из категорий в Триггере, нельзя завершить его формирование и, как следствие, добавить его в Правило и сохранить.

Чтобы правило было создано и данные о действиях пользователя в приложениях записывались в логи, оно должно содержать информацию о том:

- что нужно записывать с экрана поэлементно (категория «элементы контекста»),
- при наступлении каких действий (активирующие события) и с какими элементами экрана (категория «элементы триггера») должна производиться запись

#### **ТАЅК MINING ОТ СБЕРА РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



моделируется взаимодействия Пользователя в рамках бизнес-процесса. Элементы активного окна приложения – доступные на активном окне приложения элементы управления, например кнопка, текстовое поле, заголовок и т.п. Активирующие события – действия пользователя с выбранными элементами активного окна приложения, при совершении которых необходимо производить запись информации в <u>поги</u>.

(!) Важно: Один Триггер создается для одного активного окна выбранного Приложения.

Правило - модель бизнес-процесса, состоящая из набора Триггеров, т.е. наборов действий пользователя с элементами активных окон, задействованных в рамках бизнес-процесса приложений.

Процесс формирования Триггера для Правила представляет собой цикличное повторение действий, приведенных ниже:



По окончании формирования Триггера, Пользователь может перейти к формированию нового Триггера и добавить его в Правило.

Когда все Триггеры созданы и добавлены в Правило – можно сохранить его в определенном формате lar.

Используя Редактор разметки, пользователь может выполнить дополнительную настройку Правила и сохранить его для распространения в соответствии с установленными политиками безопасности организации.

# Об Интерфейсе

Интерфейс пользователя можно разделить на 5 частей:

Редактор разметки агента логирования				– 🗆 🗙
Новое Загрузить 1	Заголовок окна:		_	
Триггер <hobый> Удалить Удалить</hobый>	Элементы контекста 3	Элементы триггера	События 4	
- Элемент ID Название	ID Название Ф/Я	€ ★ ID Название ФУ/Ж ★	MouseButtonClick KeyPressed	
Содержит конфиденциальную информацию Бизнес-поле				
2				
Добавить в контекст Добавить в триггер				
			•	5 Сохранить

- 1. Блок управления Мастером Разметки
- 2. Блок управления выбранным элементом управления экрана
- 3. Блок формирования Триггера
- 4. Блок активирующих Триггер событий
- 5. Сохранение Правила

#### Блок №1

Блок предназначен для создания нового Правила и загрузки ранее созданных Правил разметки приложения для редактирования.



1	кнопка для создания нового правила логирования
2	Кнопка для загрузки и редактирования ранее созданного Правила
3	Имя выбранного (активного) окна приложения для разметки, изменяемое при
	переходе с экрана на экран различных приложений

#### Блок №2

Блок предназначен для отображения информации о выбранном элементе экрана приложения и его дополнительных настроек перед добавлением в формируемый Триггер

Элемент	Элемент
ID E1A3758B	ID E1A3758B
Название Главная 2	Название Главная
Содержит конфиденциальную информацию 3	Содержит конфиденциальную информацию
Бизнес-поле 4	✓ Бизнес-поле
	Регулярное выражение 🔿 7
	8
<b>b</b>	
Добавить в контекст Добавить в триггер	Добавить в контекст Добавить в триггер

#### № Описание

- 1 Поле ID не редактируемое поле с указанием идентификационного номера выбранного элемента в дереве всех элементов на выбранном окне Приложения
- 2 Поле с названием выбранного элемента, редактируемое Пользователем
- 3 Настройка хеширования (сокрытия) содержимого выбранного элемента экрана

- **4** Настройка выбранного элемента для записи о нем информации в отдельный столбец таблицы с логами. Предназначен для указания важных элементом для Process Mining разметки
- 5 Кнопка Добавления элемента экрана в Триггер с типом элемента «Эл. Контекста»
- 6 Кнопка Добавления элемента экрана в Триггер с типом элемента «Эл. Триггера»
- 7 Инструкция по созданию регулярных выражение (RegExp)
- **8** Поле для ввода регулярного выражения применяемого к значению выбранного элемента управления с экрана приложения

**Checkbox «Содержит конфиденциальную информацию»** - это механизм, позволяющий хешировать информацию, которая будет записана. Активный checkbox хеширует информацию без возможности убрать хэширование и предназначено для конфиденциальной информации.

Как определять «конфиденциальность» информации определяет пользователь, создающему правило исходя из требований локальных политик безопасности.

**Checkbox «Бизнес поле»** - это механизм, позволяющий извлечь из контекста, который будет записан в логи, только ту информацию, которая необходима для последующего анализа данных, записав ее в отдельное поле таблицы с логами.

К примеру, из 20 элементов контекста, только значение одного (1) являться ключевым для целей анализа действий пользователя (например, номер договора или заявки). Активировав checkbox номер договора будет отображаться в отдельном столбце, а остальная информация, собранная в логах, является дополнительной для анализа действий пользователя в рамках определенной заявки или договора.

**Регулярные выражения** - это механизм для поиска и замены текста по заданному пользователем шаблону в рамках выбранного элемента. Выражения применяются только для элемента управления, отмеченного как «бизнес-поле» и позволяет выполнять поиск по шаблону нужной информации в значении элемента и записать только ее значение в отдельное поле таблицы с логами.

Например, если мы хотим из выбранного элемента экрана, получать только номер документа, при этом знаем, что значение элемента представляет собой «Документ № 123456» то, используя написанное по определенным правилам регулярное выражение поиска номера документа после «Документ №», в отдельное поле таблицы с логами будет записано только значение «12345».

#### Блок №3

Блок предназначен для формирования триггера для правила, за счет группировки выбранных элементов экрана по типам «Элемент контекста» и «Элемент триггера» и добавления триггера в правило.

🧇 Редактор разметки агента логирования		
Новое Загрузить	Заголовок окна:	
Триггер <новый> 1 2 Удалить 4Удалить	Элементы контекста	Элементы триггера
Элемент	ID Название 👁/ൽ 🖈	ID Название ∞/ж ★
Название		
Содержит конфиденциальную информацию		
Бизнес-поле	5	6
Добавить в контекст Добавить в триггер		

#### № Описание

- 1 Поле для ввода имени Триггера, редактируемое пользователем.
- 2 Кнопка для получения списка созданных Триггеров и для создания Нового Триггера
- 3 Кнопка для добавления сформированного Триггера в список Триггеров Правила.
- После добавления Триггера, кнопка с «Добавить» меняется на «Обновить» и позволяет обновлять созданный триггер
- **4** Кнопка для удаления выбранного Триггера из Правила
- **5** Поле, в котором отображаются все добавленные элементы экрана типа «Эл. Контекста», информация о которых будет записываться в логи, при работе пользователей с выбранным окном приложения
- 6 Поле, в котором отображаются все добавленные элементы экрана типа «Эл. Триггера», которые управляют началом записи информации элементов из «Эл.контекста» в логи, при применении к ним активирующих Триггер событий (например, нажатие кнопки мышки)

#### Блок №4

Блок предназначен для задания активирующих Триггер событий, которые применяются к элементу экрана типа «Эл. Триггера» и активируют запись действий пользователей в логи, при работе с выбранным окном приложения.

События		
MouseButtonClick		
✓ KeyPressed		

Активирующие события, доступные для добавления в Триггер – MouseButtonClick (нажатие кнопки мышки на элемент), KeyPressed (нажатие кнопки клавиатуры на элементе). События открытия и закрытия окна приложении записываются в логи по умолчанию и не доступны к выбору.

#### Блок №5

Блок состоит из кнопки «Сохранить» для сохранения созданного Правила в формате .lar, присвоения ему имени и описания, с последующим использованием в Агенте логирования.

💋 Сохранени	е правила	×
Имя правила	1	
Имя таблицы	2	
Описание	3	
🗸 Жесткое сле	дование правилам 4	Сохранить в файл 5

#### № Описание

- 1 Поле для ввода имени создаваемому правилу логирования
- **2** Поле для ввода имени таблицы, в которую будут записываться логи по текущему Правилу. Ввод только латинские буквы и цифры, вкл. подчеркивания и тере.

- 3 Кнопка для ввода описания создаваемому правилу, которое используется для более точной идентификации правила и его назначения при выборе и назначении их на пользователя или группу пользователей используя web администрирование
- 4 Возможность задания Агенту метода распознавания правила логирования при записи данных в логи. При установке отметки - Агент производит запись в логи исключительно по созданным правилам и с учетом событий открытия и закрытия окон приложений. Если снять отметку с поля – в логи будет производиться запись всех действий пользователя (нажатия мышки, клавиш) во всех приложениях, а где было задано правило, то только по правилам.
- **5** Кнопка для сохранения правила на локальном ПК в формате .lar для последующей его загрузки на сервер

#### Процесс работы с Редактором разметки

Порядок работы с Редактором разметки можно описать тремя шагами:

- 1. Выбрать Приложение
- 2. Сформировать Триггеры (по одному на каждое окно приложения)
- 3. Сохранить Правило

Процесс работы с Редактором разметки начинается с выбора нужно приложения, с которым пользователи работают в рамках бизнес-процесса. Далее, выбирая нужные окна, с которыми взаимодействуют пользователи, для каждого из них создаются триггеры, моделирующие логику работы с ними пользователем в рамках определенного бизнеспроцесса.

После формирования необходимого количества триггеров (прохождения всех окон приложений, с которыми взаимодействует пользователь), они объединяются в Правило, с возможностью указания метода его обработки Агентом логирования.

Для некоторых сборок ПО доступен выбор «Жесткого следованию Правилам» при чтении его Агентом логирования.

Жесткое следование – при работе пользователя с окнами приложений, который попали в Правило, запись его действий с элементами окна будет производиться только на основании смоделированного взаимодействия в рамках Правила, а в контекст записывается только данные, указанные в Правиле.

Не жесткое следование Правилу (чек бокс снят) – помимо записи действий Пользователя, которые описаны Правилом, в логи будет производиться запись действий по умолчанию – нажатие кнопки мышки, клавиши «Ввод» и «ESC» на любых элементах окна и значения всех текстовых элементов с окна приложения

Важно: Возможность настройки логики следования правилу определяется настройками продукта Task Mining при его установке.

#### Как выбрать приложение

1. Запустите «Редактор разметки» двойным нажатием на иконку <sup>2</sup> или выберите LoggerAgentMarkup из установленных программ

Федактор разметки агента логирования					-	- ×	
Новое Загрузить	Заголовок окна:						
Триггер <новый>   Добавить Удалить	Элементы контекста		Элементы триггера	События			
Злакант D Назвине Содеркит конфиденциальную информацию Билист паке Добавить в сонтект Добавить в сонтект	ID Название	∞/∞ ★	ID Название	(m) m t Ø MoveleturoCick Ø KgPresed			
					Coxpa	нить	d

- 2. Произведите выбор нужного приложения, для которого хотите создать правило, нажатием кнопки «Захват»
  - 2.1. Нажмите кнопку «Новое»



2.2. Выберите окно приложения, для которого моделируете взаимодействие пользователя в рамках бизнес-процесса, нажав на окно.

h Bxog — Habi	r Account X	+					
$\langle \rangle$ C	C account.habr.com/login/?state=76b853db87165dc0818266bce42775fe&consumer=habr&host=habr.com&hl=ru_RU						
<b>Хабр</b> Аккаунт							
🥙 Редактор разметки агента логирования							
Новое 3	агрузить	Заголовок окна: account.habr.com/login/?state=76b853db87165dc0818266bce42775fe&consumer=habr&chost=habr.com&hl=ru_RU					

Выбранное окно приложения становится активным, а в интерфейсе Редактора разметки отображается его заголовок, что означает - можно перейти к составлению правил взаимодействия пользователя с элементами окна, формируя необходимое количество триггеров.

Как сформировать триггер из элементов экрана



#### 1. Выберите нужный элемент управления с захваченного ранее экране

- 1.1. Наведите указатель мышки на нужный элемент на экране
- 1.2. Нажмите и отпустите кнопку «CTRL», после чего указанный элемент выделяется зелёной рамкой, а информация о нем отображается в интерфейсе пользователя Редактора разметки, в разделе «Элемент» пользователя "Элемент"

🥙 Редактор разметки агента логирования				
Новое Загрузить	Заголовок окна: account.habr.com/logir	n/?state=76b853db87165dc0818266	bce42775fe&consumer=habr&host=h	abr.com&hl=ru_RU
Триггер «НОВЫЙ» Добавить Удалить	Элементы контекста		Элементы триггера	
Элемент	ID Название	∞/∞ ★	ID Название	@/☆ ★
V5pbU43x56				
Название Войти				
Содержит конфоденциальную информацию     Бизнес-поле     Добавить в контекст     Добавить в триттер				
Bayon - Habr Account x +				
C account.habr.com/login/?state=76b853db87165dc	0818266bce42775fe&consumer=habr&ho	st=habr.com&hl=ru_RU		
		Е-тан Пароль		
		Я не робот Контиальност Вой	гесартсна • Уловени колоциании	

Дальнейшие действия зависят от того, какой логикой руководствуется Администратор (Пользователь), выполняющий разметку окна приложения в соответствии с бизнеслогикой.

- 2. Ответьте на вопрос «Выбранный элемент активного окна содержит конфиденциальную информацию?»
  - 2.1. Если ответ **«ДА»** отметьте checkbox «Содержит конфиденциальную информацию». Если ответ «НЕТ» оставьте checkbox не отмеченным.

🗹 Содержит конфиденциальную информацию	Содержит конфиденциальную информацию
Бизнес-поле	Бизнес-поле

3. Ответьте на вопрос «Хотите ли Вы получать информацию по данному элементу в виде отдельной колонки (отдельное поле) в таблице с логами?»

Обычно это необходимо, когда требуется провести анализ бизнес-процесса по ключевым его элементам, так называемым экземплярам бизнес-процесса (process mining терминология). Наличие информации об экземпляре упрощает в последствии визуализацию граф процесса.

3.1. Если ответ **«ДА»** - отметьте checkbox «Бизнес-поле», если **«НЕТ»** - оставьте checkbox не отмеченным.

ацию

Содержит конфиденциальную информацию	🗌 Содержит конфиденциальную информ
✓ Бизнес-поле	Бизнес-поле

4. Определите категорию выбранному элементу активного окна нажатием на кнопку «Добавить в контекст» или «Добавить в триггер» в зависимости от нужного типа. Один и тот же элемент экрана, может быть разных типов (например, текстовое поле может быть,

как элементом, по которому начинается запись того, что будет введено в это поле) 4.1. <u>Если Вы хотите</u>, чтобы информация с выбранного элемента окна записывалась в контекст логов, **нажмите кнопку «Добавить в контекст» (1).** Если Вы хотите, чтобы запись в логи всей информации с элементов категории «элемент контекста» производилась при взаимодействии с выбранным элементом окна (т.е. при наступлении активирующих событий -нажатие кнопки мышки и т.п.) - **нажмите** 

кнопку	«Добавить в т	григгер» (2)		
		Элемент ID V5pbU43x56 Название Войти ✓ Содержит конфиденциальную Бизнес-поле	информацию	
		1 Добавить в контекст	2 Добавить в триггер	
	🗳 Редактор разметки агента логирования			
	Новое Загрузить	Заголовок окна: account.habr.com/login/?state	=76b853db87165dc0818266bce42775fe&consumer=habr&host=habr.com&hl=ru_Rl	υ
	Триггер «НОВЫЙ» // Добав Элемент	ить Удалить Элементы контекста	Элементы трилтера	
	ID xjfcueyLNF	ID Название	Ф/ф ★ ID Название V5pbU43x56 Войти	(₩ ★ ≪
	тоното и чал. Саврано конфиденциалную информацию Саврано конфиденциалную информацию Визнестокае Добавля в контект	ern i tyurg		
	Bxog — Habr Account × +			
	< > C @ account.habr.com/login/?state	=76b853db87165dc0818266bce42775fe&consumer=habr&host=hab	sr.com&hl=ru_RU	
			all ons ns Rue podor Exceptions Dedemonstrative References	
			Войти	

- 4.2. (Опционально, можно пропустить) Если необходимо, чтобы один и тот же элемент экрана относился как к «элементу контекста», так и к «элементу триггера», то нажмите на нужный элемент в одной из колонок («Эл. контекста / «Эл.Триггера») для отображения о нем информации в разделе «Элемент». Далее нажмите кнопку в соответствии с категорией элемента, в которую ходите добавить выбранный элемент (см. п. 4.1).
- 5. Добавьте еще необходимые элементы окна, повторив шаги пункт 4 выше столько раз, сколько требуется согласно бизнес-процессу
- 6. Укажите активирующие события, которые будут применяться ко всем элементам окна с категорией «элемент триггера»

6.1. Отметьте нужные активирующие события установив checkbox напротив нужных

События	
✓ MouseButtonClick ✓ KeyPressed	
	События ✓ MouseButtonClick ✓ KeyPressed

#### 7. Присвойте имя сформированному Триггеру и сохраните его

7.1. Нажмите на «НОВЫЙ» рядом с полем «Триггер» и введите новое имя триггера

	Триггер	<новый>	~	Добавить	Удалить	
7.2.	Сохран	ите Триггер нажатие	м кно	опки «Доб	авить»	
	Триггер	Триггер №1	~ [	Добавить	Удалить	
7.3.	Имя сф	ормированного Триг	гер д	оступно в	з списке Т	риггеров

Триггер	Триггер №1	v	Обновить	Удалить
- Элемен	<НОВЫЙ>		-	
ID	Триггер №1			

Процесс формирования первого Триггера успешно завершен. При необходимости, шаги формирования можно повторить и перейти к созданию Правила, которое состоит из набора Триггеров. Для создания Правила необходимо сформировать минимум один (1) Триггер.

#### Как создать Правило

#### 1. Сформируйте необходимое количество Триггеров для выбранного Приложения

- 1.1. Если Вы еще не создавали Триггеры, то повторите все действия, описанные в разделе «Как сформировать триггер из элементов экрана»
- 1.2. Если Вы уже создали Триггер и хотите сформовать еще один, то Выберите из выпадающего списка Триггеров «НОВЫЙ»

Триггер	Триггер №1	Обновить Удалить
Элемент	<новый>	
Direment	Триггер №1	

- 1.3. Повторите Все действия из раздела «<u>Как сформировать триггер из элементов</u> <u>экрана</u>»
- 1.4. Для формирования последующих Триггеров, повторите п. 1.3.
- 2. Настройте логику следования Правилу, описывающее бизнес-процесс для выбранного приложения, и сохраните его
  - 2.1. Нажмите кнопку «Сохранить» и присвойте имя Правилу

Сохранить

2.2. Добавьте текстовое описание для Правила, чтобы его можно было быстрее идентифицировать в списке Правил в приложении «Web Администрирование»

🧏 Сохранение правила X
Имя правила
Правило логирования
Имя таблицы
Table
Описание
Правило описывает бизнес-процесс работы пользователей с приложением "Х" по поступлению заявки на оформление

#### 2.3. Настройте Логику следования Правилу, если необходим (см. примечание)

🗸 Жесткое следование правилам	Сохранить в файл

#### Примечание:

Наличие checkbox «Жесткое следование правилам» зависит от настройки продукта Task Mining, с которыми выполнялась его установка на ПК.

2.4. Нажмите кнопку «Сохранить в файл» и выберите место, куда хотите сохранить файл с расширением .lar. Затем нажмите «Сохранить»

💋 Сохранение						×
← → ~ ∱ 🗎 → Этог	т компьютер → Документы		~	υŅ	оиск: Документы	
Упорядочить 👻 Новая	апапка					?
💶 Контакты \land	Имя	Дата изменения	Тип	Размер		
🁌 Музыка	Записные книжки OneNote	30.08.2023 14:29	Папка с файлами			
🧊 Объемные об	– Настраиваемые шаблоны Office	26.05.2023 14:00	Папка с файлами			
🔎 Поиски						
📃 Рабочий стол						
🐠 Сохраненные						
🦰 Ссылки						
💻 Этот компьютер						
🚪 Видео						
😭 Документы						
Записные кн						
Настраиваем						
🕂 Загрузки 🗸						
<u>И</u> мя файла: Прави	ло логирования.lar					~
<u>Т</u> ип файла: Прави	ла агента логирования (*.lar)					~
<ul> <li>Скрыть папки</li> </ul>				Coxpa	нить Отме	ена

#### Поздравляем, работа с Редактором разметки завершена.

Вы можете продолжить создавать и сохранять Правила для других бизнес-процессов и приложений, повторяя действия, описанные в разделах:

- Как выбрать приложение
- Как сформировать триггер из элементов экрана
- Как создать Правило

Если необходимо внести изменения в Правило, то загрузите Правило через интерфейс Редактора разметки и измените его.

#### Редактирование созданных правил

Возможность редактирования созданного Правила позволяет адаптировать уже описанный бизнес-процесс под меняющиеся бизнес-требования с минимальными затратами по времени, по сравнению с созданием нового Правила.

#### 1. Выберите Правило для редактирования

- 1.1. Нажмите кнопку «Загрузить»
  - Редактор разметки агента логирования
     Новое Загрузить
     Триггер <HOBЫЙ> Добавить Удалить
- 1.2. В файловом проводнике выберите правило, которое хотите отредактировать и нажмите «Открыть»

💋 Открытие						×
← → ` ↑ 🖹 > Этот к	хомпьютер > Документы		~	Č ,∧ ∏o	иск: Документы	
Упорядочить 🔻 Новая п	апка					
🔎 Поиски \land	Имя	Дата изменения	Тип	Размер		
📃 Рабочий стол	SAP	30.08.2023 14:29	Папка с файлами			
BOX_TASK	📙 Записные книжки OneNote	30.08.2023 14:29	Папка с файлами			
Project	📙 Настраиваемые шаблоны Office	26.05.2023 14:00	Папка с файлами			
🕵 TaskMining	SM Взять ЗНО.lar	08.09.2023 16:00	Файл "LAR"	155 КБ		
Рабочий хла						
💮 Сохраненные						
🦰 Ссылки						
💻 Этот компьюте;						
📕 Видео						
🔮 Документы						
SAP						
Записные кн						
Настраиваем						
📕 Загрузки 🗸						
Имя фай	іла: SM Взять ЗНО.lar			~ Правил	а агента логиров	ания 🗸
				Откр	ыть От	мена

#### 2. Перейдите к редактированию Правила выполняя необходимые изменения

- 4.1. Выберите Триггер и измените его состав (добавьте новые /удалите старые элементы из категорий, внесите изменения в настройки элементов – регулярное выражение, конфиденциальность, бизнес-пол) (см. Как сформировать триггер из элементов экрана)
- 4.2.Создавайте новые Триггеры (см. Как создать Правило).
- 4.3.Сохраняйте Правило, изменяя его имя и описание (см. Как создать Правило).

😵 Редактор разметки агента логирования						-		×
Новое правило Загрузить	Триггер <hobый> • Обновить</hobый>	Удалить						
	Элементы контекста		Элементы триггера		События			
Злемент	ID Название	∞/⊛ ★	ID Название	∞/∞ ★	MouseButtonClick			٦.
	D8066F6A Номер заявки	*	АЗВЕ7158 Кнопка Сохранить (протокол)	٥	KeyPressed     KeyPressed			
Название	250030F Статус заявки	•	BC3CBEDE Киопка Взять в работу	•				
Содержит конфиденциальную информацию	2D44253A Контактное лицо	•	81640E26 Кнопка Сохранить	•				
Бизжес-поле	14EC00ED Инициатор	0	АВ018216 Кнопка Сохранить и закрыть	0				
	1122А484 Категория	•						
	326D2BC0 Исполнитель	0						
	36195СЕ4 Рабочая группа исполнителя	0						
	21884DD7 Texa	0	1					
Добавить в контекст Добавить в триггер	1D63FFB2 Onucanize	•						
						Coxp	анить	

# АГЕНТ ЛОГИРОВАНИЯ



Общая информация

### Агент Логирования

### Общая информация



**Агент Логирования (Далее Агент)** — основной компонент системы Task Mining от Сбера и представляет собой приложение, работающее в фоновом режиме и выполняющее запись действий Пользователя на экранах различных приложений в логи. В зависимости от настройки Агента при установке Task Mining от Сбера на ПК, запись действий пользователей в логи может производится в различных режимах - «По умолчанию» и «По Правилам» (согласно бизнес процессу).

Режим запись логов «По умолчанию» – Режим позволяет записывать все действия пользователей в Приложениях без выполнения разметки экранов приложения (т.е. без задания Правил).

**Режим записи логов «По правилам»** – режим записи информации в логи на основании ранее созданных Правил через Мастер разметки (компонент Task Mining от Сбера). Если применяется Правило, то записываются только все настраиваемые в нем действия пользователей с элементами экранов и контекст, определенный для записи при разметке.

В случае выполнения пользователем действий, не описанных в Правиле, производится запись в логи исключительно информация об открытии (AppActivated) и закрытии (AppClosed) приложения, для которого было создано Правило.

В случае если действия пользователя не затрагивают приложение, для которых было создано и применено Правило, производится запись в логи исключительно информация об открытии (AppActivated) и закрытии (AppClosed) данного приложения.

В Правиле, запись в логи не производится. Запись событий открытия/закрытия окна производится в логи по умолчанию.

Правила, созданные в «Мастере разметки», передаются в Агент с сервера. Загрузка Правил на сервер возможна как в ручном режиме, так и в автоматическом (в разработке). Загрузка в ручном режиме предусмотрена через интерфейс компонента Task Mining от Сбера - «Web Администрирование»

# **WEB** АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

beta версия



- 1. Общая информация
- 2. Об интерфейсе
- 3. Работа с «Web Администрированием»
  - 3.1. Как создать Группу пользователей
  - 3.2. Как редактировать Группу пользователей
  - 3.3. Как загрузить Правила на сервер

# Web Администрирование

#### Общая информация



Важно: Текущая версия Web Администрирования представлена бета-версией, а расширенный функционал планируется к реализации в последующих релизах продукта.

Web Администрирование представляет собой web приложение, направленное на управление работой Агента на ПК пользователей. В управление Агентом входит:

- 1. Управление пользователями и группами пользователей
- 2. Управление Правилами

Приложение позволяет вести мониторинг базовой статистики работы Агента и просматривать часть логов, хранящихся на сервере.

#### Об интерфейсе

Работа с пользователями							
Пользователи	Менеджер групп						
. Логин	Τ	і Имя пользователя	т і Отдел т	: Должность т	: Группы пользователя Т	: Статус т	: Домен т
Login-1		FakeName-1	Departament-1	Role-1		NewStatus-1	FakeDomainName-1
Login-2		FakeName-2	Departament-2	Role-2	Тестовая	NewStatus-2	FakeDomainName-2
Login-3		FakeName-3	Departament-3	Role-3	Тестовая	NewStatus-3	FakeDomainName-3
Login-4		FakeName-4	Departament-4	Role-4		NewStatus-4	FakeDomainName-4
Login-5		FakeName-5	Departament-5	Role-5	Тестовая	NewStatus-5	FakeDomainName-5
Login-6		FakeName-6	Departament-6	Role-6		NewStatus-6	FakeDomainName-6
Login-7		FakeName-7	Departament-7	Role-7		NewStatus-7	FakeDomainName-7
Login-8		FakeName-8	Departament-8	Role-8		NewStatus-8	FakeDomainName-8
Login-9		FakeName-9	Departament-9	Role-9		NewStatus-9	FakeDomainName-9
Login-10		FakeName-10	Departament-10	Role-10		NewStatus-10	FakeDomainName-10

Интерфейс пользователя представляет собой Web приложение с авторизаций. Переход между разделами меню осуществляется выбором соответствующих иконок разделов в левой части экрана. Навигация внутри выбранного раздела реализована путем перехода между вкладками, содержащими различный дополнительный функционал.

**Раздел «Работа с пользователями» -** содержит несколько вкладок – «Пользователи» и «Менеджер» групп. Во вкладке «Пользователи» доступен Просмотр пользователей, на ПК которых установлен продукт Task Mining от Сбера и приведена дополнительная информация по ним:

- Логин, Имя пользователя, Отдел, Должность
- Группы пользователя, Статус, Домен

Во вкладке «Менеджер групп» доступны Просмотр / Создание/ Редактирование групп пользователей. Группа Пользователей позволяет применять наборы Правил для всех участников группы одновременно, отслеживая их работы на основании общих бизнеспроцессов.

**Раздел «Управление Правилами»** - в текущей версии содержит вкладку для загрузки Правила, созданного в «Редакторе разметки» на сервер и просмотра его содержания.

Работа с «Web Администрированием»

Как создать Группу пользователей

Для начала запустите и выполните вход в приложение Администрирования.

- 1. Выберите раздел «Работа с пользователями»
  - 1.1. Нажмите на иконку группы людей в левой части экрана



2. Выберите вкладку «Менеджер групп»



**3.** Перейдите в режим создания Новой группы 3.1. Нажмите кнопку "+Создать»

Группы =+ Создать

**4. Добавьте пользователей в Группу** 4.1. Нажмите на кнопку «Добавить»



4.2. Отметьте нужных Пользователей в списке и нажмите «Добавить»

Добави	ть													
2 выбр	IHO	•												
: 🗸		: Login	т	: Имя пользователя	Τ	: Отдел	Ψ	Е Должность	Υ	: Статус	Τ	: Домен		Ψ
<b>Z</b>		Login-1		FakeName-1		Departament-1		Role-1		NewStatus-1		FakeDomainName-1		
		Login-2		FakeName-2		Departament-2		Role-2		NewStatus-2		FakeDomainName-2		
<b>V</b>		Login-3		FakeName-3		Departament-3		Role-3		NewStatus-3		FakeDomainName-3		
		Login-4		FakeName-4		Departament-4		Role-4		NewStatus-4		FakeDomainName-4		
		Login-5		FakeName-5		Departament-5		Role-5		NewStatus-5		FakeDomainName-5		
IK	<						1 2						>	>1

#### 5. Добавьте Правила в Группу

- 5.1. Нажмите кнопку «Добавить»
- 5.2. Выберите из списка нужные Правила
- 5.3. Нажмите кнопку «Добавить»

×

: 🖌	: Идентификатор 🔍	: Название Т	: Описание 🛛 🔻	: Приложение 🔻	: Идентификатор прило 🔻
$\sim$	1	Первое правило!	Описание первого правила	Входящие сообщения	OUTLOOK
🖥 Подте	ердить 🔋 Отмена				

#### 6. Создайте группу пользователей

- 6.1. Присвойте имя группе пользователей
- 6.2. Добавьте текстовое описание группе
- 6.3. Нажмите кнопку «Сохранить»

Работа с группами			
Имя группы *	Описание группы *		
Группа Аналитиков	Аналитик подразделения блока финансов, работа в SAP	Сохранить	🔕 Отмена

#### Поздравляем, работа по созданию Группы Пользователей завершена.

#### Как редактировать Группу пользователей

Перейдите в раздел «Работа с Пользователями» и выберите вкладку «Менеджер групп».

#### 1. Выберите Группу пользователей для редактирования

- 1.1. Выполните Поиск и выберите нужную группу
- 1.2. Нажмите на иконку редактирования (карандаш)

: <b>2</b> 1	Работа с	пользоват	елями
	Пользователи	Менеджер групп	
	Группы	≕ Создать	
	Тестовая		

- 2. Выполните редактирование параметров Группы и сохраните изменения
  - 2.1. Если нужно изменить Имя группы введите новое имя в поле «Иям группы»
  - 2.2. Если нужно изменить Описание группы введите новое описание в поле «Описание группы»

Имя группы *	Описание группы *	
Тестовая	Тестовая группа	

2.3. Если нужно удалить пользователей из группы, то выберите их в списке и нажмите кнопку «Удалить»

📋 Удалить

Работа с группами

2.4. Если нужно добавить Пользователей, то нажмите кнопку «+Добавить», выберите

Пользователей и нажмите «Добавить»

- 2.5. Если нужно удалить Правило из группы, то выберите их в списке Правил и нажмите кнопку «Удалить»
- 2.7. Нажмите кнопку «Сохранить»

#### Как загрузить Правила на сервер

- 1. Перейдите в раздел «Управление Правилами»
  - 1.1. Выберите раздел нажатием иконки 🌥
  - 1.2. Выберите вкладку «Загрузка правил»



- 2. Добавьте Правило, созданное в «Мастере Разметки», для загрузки на сервер
  - 2.1. Нажмите кнопку со скрепкой «Drop files here» для выбора файла в Проводнике и нажмите «Открыть». Альтернативно Перетащите файл с Правилом (расширение. lar) в поле загрузки.

Загрузка правила					
		Drop files here o	Browse		
					-
	C Open			×	£
	← → - ↑ B > ThirPC > Dec	uments >	6 P Search D	ocuments	
	Organize - New folder			💷 • 💷 🔒	
	other examples UI	Name	Date modified	Type	^
	software	Custom Office Templates	30/06/2023 18:37	File folder	
	ETL-templates	My Data Sources	21/07/2023 15/02	File folder	
	pptx	Jarmoniae sonceror GrieNete	07/04/2023 09:58	Filefolder	
	Исследования	Мон фитуры	18/04/2023 11:41	Filefolder	
	Corporate	Haceparents websers Office	07/04/2023 13:56	File folder	
	Learning	112204.00	10/06/2023 10/29	Link Fall	
	Mix documents	Dostanti - Recomment Cutions Inc	13/06/2023 09:30	LAR EA	
	anty pictures	Patiene c configuration outlook lar	31/07/2023 12:45	LAR.FM	
	Descent Marine	Cosars avogener Outlooklar	27/07/2023 19:16	LGR File	
	- Flocks many	Congerts exceptione Outlook2.1er	27/07/2023 20:02	LARFIN	
	a stores	Cesams exogetaget Outlook3.lar	28/07/2023 09:44	LARFile	~
	e secuments	e e		>	
	Eleanne Dean	an - Roman con Octook lar	Contraction of the		



- 3. Проверьте содержимое загружаемого Правила
  - 3.1. Ознакомьтесь с описание Правила, составом Триггеров Правила, переходя на нужные детали нажатием на кнопку скрыть/раскрыть секцию
  - 3.2. Если необходимо посмотреть структуру Правила в формате JSON, активируйте переключатель «Просмотр JSON»



3.3. Если необходимо заменить файл с Правилом на другой, нажмите кнопку «Сбросить» и повторите п.2-п.3

Правило - Входящие Outlook.lar (15286 bytes)

Просмотр JSON	Сбросить	Загрузить на сервер

#### 4. Загрузите выбранное Правило на сервер

#### 4.1. Нажмите кнопку «Загрузить на сервер»



4.2. В случае отсуствия проблем с поджключением и передачи данных на сервер, будет выведено сообщение об успешной загрузке Правила на сервер. В случае же ошибки, появится соответсвующее сообщение для повторения загрузки.



Поздравляем, работа с текущей версией Web Администрирования завершена.

# АНАЛИЗ ДАННЫХ НА ПЛАТФОРМЕ Process Mining от Сбера

- 1. Концепция анализа и модель данных Task Mining
- 2. Настройка подключения к данным в компоненте ВІ
- 3. Настройка компонента ETL для работы с логами Task Mining
- 4. Создание датасета и построение графика на основе необработанных данных Task Mining
- 5. Создание датасета, дашборда и построение графика на основе обработанных данных Task Mining
- 6. Настройка ролевой модели

### Анализ данных на платформе Process Mining от Сбера

#### Концепция анализа и модель данных Task Mining

На основании информации, полученной с помощью Task Mining от Сбера в виде логов, возможно проводить дальнейшую аналитику используя различные доступные пользователю инструменты. В данном разделе руководства рассматривается подход к аналитике полученных данных используя платформу Process Mining от Сбера.

Логи Task Mining могут хранится в различных таблицах на сервере, в зависимости от режима записи действий пользователей. Для получения информации о режимах записи, ознакомьтесь с информацией в разделе «».

Логи по умолчанию записываются в таблицу default, которая содержит информацию о переходах пользователей между приложениями. При записи действий пользователей согласно определённой бизнес-логике (Правилу логирования, настроенному через Редактор разметки) логи может попадать более детальная информация, а сама запись осуществляться в отдельные таблицы.

Для того, чтобы воспользоваться результатами работы продукта Task Mining от Сбера необходимо выполнить дополнительную настройку платформы:

- Настройку подключения к данным в компоненте BI
- Настройка компонента ETL для работы с логами Task Mining
- Создание датасетов и построение графиков в зависимости от типа данных Task Mining (необработанные или обработанные – после трансформирования логов Task Mining через компонент ETL платформы Process Mining от Сбера)
- Настройка доступа к данным и аналитике с использованием ролевой модели

Процесс получения аналитики после настройки платформы будет описан на примере тестовой модели данных Task Mining, подготовленной для демонстрации.

Здесь ниже в качестве примера будет использовано Правило, по которому будут записаны клики по определенным триггерам (нажатия на кнопки) внутри приложения ServiceDesc. Запись логов будет производиться в таблицу «sm\_light» вместе с желаемым контекстом (номер заявки пользователя – ЗНО). С точки зрения бизнес-процесса таблица содержит информацию об экземплярах ЗНО, их открытии и закрытии.

Важно: Настройка платформы Process Mining от Сбера для интеграции Task Mining от Сбера осуществляется ТОЛЬКО пользователем с правами администратора

#### Настройка подключения к данным в компоненте BI

Для просмотра таблиц с логами через интерфейс SQL lab платформы Process Mining от Сбера необходимо создать соединение к серверу Clickhouse. Для этого пользователю с правами администратора<sup>3</sup> необходимо перейти в раздел подключений и создать новую базу данных. Проверить роли Вы можете, выбрав свой профиль (иконка в правом верхнем углу) справа, и просмотрев доступные значения в списке.



Для создания соединения выполните шаги ниже:

1. Выберите из меню «Данные» - «Подключение к БД»

SBI	R PROCESS MINING	Главная	Дашборды	Диаграммы	Данные • ) SQL •
Гл	авная				Подключения к БД
>	Мои недавние	действия			Источники данных
v	Дашборды				МЕ Модели
	Избранное	Мои	Шаблоны		
	Типовые Изменено 2 м	вкладки - д	цв 🟠 :	Типове Изменено	ые вкладки - да 🚖 : 🔗 Типовые вкладки - да 😭 :
	PI3MEHEHO Z M	есяца Назад	черновик	изменено	изменено 2 месяца назад черновик

2. Выберите в предложенном списке поддерживаемых баз данных «Clickhouse»:

bie * SQL *						+ • Настрой	ки - 😑 💿 🖄 1
15	Подключить баз	у данных	$\times$			201000000 4000 0 6000 0000000	
мы модели Сохр	ШАГ 1 ИЗ 3					загрузить файл в оазу дайных *	
¢.	Выбрать базу дан	ных для подключения					
ведите значение							
Бэкенд				be =	Кем создано	Последнее изменение 🗧 Действия	
clickhous	-		•		Alexandr Titsky	14 days ago	
clickhous	PostgreSQL		SQLite		Sber ProcessMiner	a month ago	
clickhous					Alexandr Titsky	a month ago	
clickhous	Или выберите из с поддерживаем:	писка других баз дан	ных, которые мы		Sber ProcessMiner	2 months ago	
clickhous	ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ БАЗ	зы данных			Sber ProcessMiner	2 months ago	
postgresc	Выберите базу дани	ных	Q		Sber ProcessMiner	2 months ago	
clickhous	Aurora PostgreSQL	(Data API)			Sber ProcessMiner	4 months ago	
	ClickHouse						
	PostgreSQL						
	SQLite						
	Trino						
	Прочее						

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Для получения роли Администратора обратитесь к руководству пользователя Process Mining от Сбера или в секции <u>Настройка ролевой модели</u> текущего раздела руководства

3. Заполните необходимые поля, в соответствии с информацией ниже:

Параметр	Значение к заполнению					
Имя подключения	Поле для ввода имени подключения, редактируемое пользователем.					
Sqlalchemy uri	Заполняется следующим образом:					
	<pre>clickhouse+native://username:password@host:9000/schema?pre</pre>					
	fer_column_name_to_alias=1					
	• где username, password и host – параметры для вашего сервера					
	Clickhouse					
	• schema – имя схемы, к которой по умолчанию будут обращаться sql					
	запросы, если она явно не будет указана					
Предоставление	В разделе «дополнительно» необходимо включить экспорт					
базы данных в	подключения в sql lab, поставив чекбокс «Разрешить изучение этой базы					
SQL Lab	данных» и в разделе «Предоставление базы данных в SQL Lab»					

4. Проверьте созданное соединение после заполнения параметров и, в случае успеха, сохраните его

Coxp	Редактировать Базу Данных	×		
	SberProcessMiningDB2_spm3			
	БАЗОВЫЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНО			
экенд	Лаборатория SQL Настройте взаимодействие этой базы данных с SQL Lab.	^	oe ÷	Кем создан
lickhous				Alexandr Tits
lickhous				Sber Process
lickhous	<ul> <li>Разрешить CREATE VIEW AS ()</li> </ul>			Alexandr Tits
lickhous	Разрешать DML •			Sber Process
lickhous	🔲 Включить оценку стоимости запроса 🚯			Sber Process
ostgresc	Разрешить изучение этой базы данных ()			Sber Process
lickhous	Отключить данные предварительных запросов SQL Lab	0		Sber Process
	Производительность Настройте параметры производительности этой базы данных.	$\sim$		
	Безопасность			
	Добавьте дополнительную информацию о подключении.	$\sim$		
	Прочее			
	Дополнительные настройки.	~		
	ЗАКРЫТЬ ФИНИШ			

5. Зайдите в sql lab для просмотра таблиц через интерфейс платформы:

SBER PROCESS MINING Главная Дашборды Диаграммы Данные •	SQL •
Базы данных Базы данных Источники данных Датасеты	Паборатория SQL осы История запросов Потоки запросов
доступно в sql-редакторе Аое поиск Выберите или введи v Выберите или введи v Q. Веедит	История SQL-запросов Потоки Запросов
База данных 🗧	Бэкенд АQE : DML : Загрузить CSV : Доступно в SQL-редакторе :
SberProcessMiningDB2_spm3	clickhouse x x x ✓
SberProcessMiningDB_spm3	clickhouse x v x v
default	clickhouse x x x ✓
SberProcessMiningDB_alexandrt_3	clickhouse x 🗸 🗸
Templates	clickhouse x x x ✓

#### 6. Настройте соединение с созданной ране базой данных в меню слева:

- выберите созданное ранее соединение
- выберите схему в которой находятся таблицы с логами Task Mining и имя таблицы для пред-просмотра

SBER PROCESS MINING Главная Дашбордь	и Диагра	аммы Данные • SQL •									<b>+</b> • Hi
Query 2 🔹 🗴 🕴 Untitled Query 2 🔹 🗙	: Untitle	ed Query 3 🔍 🗙 🕴 Untitl	ed Query 4 🌒 🗙	: Untitled Query 5 🔹 🗙	Untitled	Query 6 🔵 🗙	Untitled Quer	7 • ×	Untitled Query	(8 • ×	Untitled
БАЗА ДАННЫХ		1 SELECT * from _ETL_spm	3_admin_2.sm_light_csv								
clickhouse SberProcessMiningDB_spm3	$\sim$										
CXEMA											
_ETL_spm3_admin_2	∠ C										
ВЫБЕРИТЕ ТАБЛИЦУ СХЕМЫ											
sm_light_csv ×	G	выполнить	MIT: 1 000 • 00	00:00.42				co	хранить 🗸	П РАЗМЕТ	ка
sm_light_csv	^	РЕЗУЛЬТАТЫ ИСТОРИЯ ЗАН	просов предпрос	MOTP: 'SM_LIGHT_CSV'							
ID	String										
Moment	String	🗠 СОЗДАТЬ ДИАГРАММУ	🖹 СКАЧАТЬ В CSV	🚯 СКОПИРОВАТЬ В БУФЕР ОВ	бмена	Результаты поис	ка				
AppName	String										
WindowTitle	String	ззэ строк получено									
EventTarget	String	ID		Moment	AppN	lame	CurrentUrl				
Event	String	f42f153b-b132-470a-8135-302	9ea77ac9a	2023-09-26 13:13:34.000	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	f.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
CurrentContext	String										
PreviousContext	String	b82b94c1-23c1-4f15-8999-e3.	3962010836	2023-09-21 10:19:30.288	sperb	rowser	servicemanager.ca.sbr	.ru/npsm/index	x.do?lang=ru		
MachineName	String	4d5da809-952d-4356-98f5-69	92b02d65a04	2023-09-21 10:19:39.096	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	f.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
ClientName	String	88dd9adc-e516-4e3b-aa50-9b	5c960d837f	2023-09-21 10:26:59.312	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
IP	String	8ac6eacd-c28e-4213-9090-6f	9f4b4a9505	2023-09-21 10:27:08.040	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	(.ru/hpsm/inde	x.do?lang=ru		
Ruleld	String										
Номер ЗНО	String	ea4a650b-/0te-4d/8-8324-01	f00b1b9df7	2023-09-21 10:32:15.384	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
TriggerName	String	189e7a4f-7568-4a42-a85d-8a	c07e952e39	2023-09-21 10:32:22.032	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	f.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
		08747070-e790-4624-8e8f-ffa	9abf563dd	2023-09-21 10:51:36.240	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
		e8df47b0-a40f-4464-adc5-67	699549296f	2023-09-21 12:07:51.056	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	f.ru/hpsm/index	x.do?lang=ru		
		38cac67b-7fb8-4374-81d4-ba	8931900a8a	2023-09-21 12:12:35.682	sberb	rowser	servicemanager.ca.sbr	l.ru/hpsm/inde>	x.do?lang=ru		

Теперь в окне можно работать с sql запросам к выбранной таблице и выполнять ее просмотр.

#### Настройка компонента ETL для работы с логами Task Mining

Важно: Для настройки компонента ETL платформы Process Mining от Сбера пользователь должен иметь роль Администратора Airflow (AIRFLOW ADMIN). Чтобы узнать, как выполнить проверку и настройку ролей обратитесь к руководству пользователя Process Mining от Сбера или к секции <u>Настройка ролевой модели</u> текущего раздела руководства.

Для того, чтобы воспользоваться функционалом ETL платформы Process Mining от Сбера, пользователь, имеющий роль AIRFLOW\_ADMIN, находясь в Process Mining, должен сначала перейти в интерфейс администрирования Airflow, прописав от корня в адресной строке /etl/home/ и перейти в раздел "Connection":

🛦 Небезопасно   3	3.spm.sigma.sbrf.ru/et	/home		
Airflow DAGs Datase	ts Security⊸ Browse⊸	Admin - Docs -	Dag Scheduler	Plugin -
DAGs		Variables Configurations Connections		
All 8 Active 8 Paused 0		Plugins Providers		Search DAG
DAG ¢	Owner 🗘 Runs 🕦	Pools XComs	n	Next Run 🗘 🕕
spm_auto_insights	airflow	1 day, 0:00:00 2023-09	9-26, 10:07:43	2023-10-10, 10:11:52 👔
- som calendar adder v1				

Функционал ETL предполагает использование блока по трансформации логов Task Mining, который взаимодействует с сервером данных Clickhouse используя возможности Airflow. Для работы блока трансформации необходимо сначала настроить соединение с сервером Clickhouse.

1. Находясь в разделе Airflow «Connection" добавьте новое соединение и заполните необходимые параметры, согласно таблицы ниже:

		Airflow	DAGs	Datasets	Security -	Bı
Add	+	Actions-	<b>←</b>			
Huu	ane	wiecolu				
			Conr	n Id 🇘		
		2	analy	tics_pg_defau	It	
		2	etl_p	g_default		
		r2 💼	inte	rnal ani core		

Параметр	Значение к заполнению					
Connection Id	Троизвольное имя соединения, которое будет отображаться в списке					
	доступных пользователю Администратору					
Connection Type	Тип соединения – выберите Clickhouse					
Description	Описание соединения, произвольное и необязательное к заполнению					
Host,Schema,Login,	Значения параметров должны быть обязательно заполнены					
Password, Port	пользовательскими параметрами подключения к серверу Clickhouse					
Extra	Оставить поле пустым					

Add Connection	
Connection Id *	ClickhouseConnection
Connection Type *	ClickHouse Connection Type missing? Make sure you've installed the corresponding Airflow Provider Package.
Description	
Host	
Schema	
Login	
Password	
Port	

- 2. Проверьте правильность заполнения данных выполнив тестовое подключение к серверу с помощью кнопки Test. В случае успеха, будет выведено сообщение «Connection successfully tested».
- 3. Сохраните созданное соединение с помощью кнопки Save:

Save 🗈 🔤	est 🛷 🗧	
Login		
Password		
Port		
Extra		
Save 🕄 Test 🗲 🗲		

# Создание датасета и построение графика на основе необработанных данных Task Mining

Важно: Для создания датасета и построения графика на основе необработанных (сырых) данных из Task Mining необходимо, чтобы были завершены действий по настройке, описанные в секции <u>Настройка подключения к данным в компоненте BI</u> раздела текущего руководства пользователя

#### Создание датасета на необработанных данных

Для создания датасета в платформе Process Mining от Сбера на сырых данных (логах) Task Mining необходимо перейти в sql lab и написать запрос, в зависимости от того было ли использовано Правило логирования для сбора логов или нет.

Если было использовано Правило – напишите запрос для объединения двух таблиц:

SELECT * FROM (
SELECT
toUnixTimestamp64Milli(toDateTime64(Moment, 3)) as Moment,
AppName,
CurrentUrl,
WindowTitle,
EventTarget,
Event,
CurrentContext,
PreviousContext,
MachineName,
ClientName,
DomainName,
IP,
RuleId,
TriggerName,
"Номер ЗНО"
FROM taskmining.sm_light
UNION ALL
SELECT
toUnixTimestamp64Milli(toDateTime64(Moment, 3)) as Moment,
AppName,
CurrentUrl,
WindowTitle,
EventTarget,
Event,
CurrentContext,
PreviousContext,
MachineName,
ClientName,
DomainName,
IP,
RuleId,
TriggerName,
" AS "Номер ЗНО"
FROM taskmining.default)

В случае записи логов по умолчанию (баз использования Правил логирования), объедение таблиц с логами в единый датасет не требуется. Достаточно написать обычный запрос на выборку:

SELECT \* FROM taskmining.default

Далее, необходимо выделить и выполнить написанный запрос, после чего Вам будет доступна функция «Сохранить датасет» для сохранения результат запроса в качестве как датасет. При сохранении, укажите желаемое имя для нового датасета.

Untitled Que	ery 3 🔵	× : Untitled Query 4 • ×	: Untitled Query 5 🌑 🗙	: Untitled Query 6 🔍 🗙	: Untitled Query 7 🌑 🗙	: Untitled Query 8 🧿	× Untitled Query 9	• × ··· C
	1 • 1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 10 11 11 13 13 14 15 16 17 17 18 19 22 24 24 24 25 26 27 28 29 30 31 32 34 34 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35	<pre>SELECT * FROM ( SELECT * FROM ( LOUNIXTIEStamp6441111(t0DateT AppDame, CurrentUr1, HindowTitle, Event, CurrentContext, PreviousContext, MactineHame, ClientHame, PR, Nuield, TriggerName, FROM (LOUNIXTIEStamp6441111(t0DateT AppName, CurrentUr1, HindowTitle, Event, CurrentUr1, Hindow</pre>	ime64(Moment, 3)) as Moment, v_pert ime64(Moment, 3)) as Moment,					
	за выполни ультаты	FROM _ETL_Spm3_admin_2.default) ИТЬ ВЫБРАННЫЙ ЗАПРОС ЦІМІТ: ИСТОРИЯ ЗАПРОСОВ	1 000 • <b>00:00:00.5</b> 5		Сохр	ХРАНИТЬ 🔽 🖬 РА	АЗМЕТКА 🖉 СКОПИ	РОВАТЬ ССЫЛКУ
~	создать	Ь ДИАГРАММУ 📄 СКАЧАТЬ В CSV	🚯 СКОПИРОВАТЬ В БУФЕР С	Результаты поиска				

#### После сохранения датасет появится в общем списке «Данные-Датасеты» платформы Process Mining от Сбера.

<b>Датасеты</b> Базы данных	Источники данных Датасеты	МL модели Сохраненные запри	История запросов	Потоки запросов		ВЫБРАТЬ НЕСК	олько	ДАТАСЕТ	⊎
владелец Выберите или введи… 🗸	БАЗА ДАННЫХ СХЕЛ Выберите или введи… ∨ Вы	иа тип іберите или введи У Выбе	рите или введи 🗸	ЕРТИФИЦИРОВАНО Выберите или введи ∨	поиск Q. Введите значение				
Имя ÷	Тип	База данных 🗄	Схема	Поток 🗄	Изменено ÷	Кем изменено	Владельцы	Действия	
raw dataset	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_ETL_spm3_admin_2		21 минуту назад	Admin SPM	<u> </u>	1 1 🖉	
[110] task mining 1	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[50] Поток	4 часа назад	Admin SPM	AS		
[109] task mining	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[50] Поток	6 часов назад	Admin SPM	AS		
III [108] werweafdhviukuki	dh Виртуальный	SberProcessMininaDB spm3	03ResearchData spm3	[50] Поток	6 часов назад	Admin SPM	AS		

Пользователям, имеющие доступ<sup>4</sup> к созданному датасету, станет доступна возможность построения графиков на основе сформированного датасета Task Mining.

Теперь Вы можете перейти к созданию графику на основе необработанного датасета.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Как выполнять настройку доступа к датасету, описано в руководстве пользователя Process Mining от Сбера. Вы так же можете ознакомиться с краткой информацией в секции <u>Настройка ролевой</u> <u>модели</u> текущего раздела руководства

#### Построение графика на основе необработанных данных Task Mining

Для создания графика на основе созданного датасета Task Mining выберите его в списке доступных датасетов и перейдите на окно создания диаграммы. Альтернативно, нажмите «+Диаграмма» в правом верхнем углу интерфейса Process Mining от Сбера.

Ниже приведен пример построения простого графика (диаграммы/чарта) на сырых данных Task Mining. Он показывает число уникальных ЗНО для каждого пользователя:

SBER PROCESS MINING FABHAR	Дашб	орды Диаграммы Данные • SQL •		🕂 • Настройки • 🚍 • 🕼 🕸 ?
Введите название д	иаграм	ИМЫ		Сохранить
Датасет для диаграммы	le-	<b>ДАННЫЕ</b> НАСТРОЙКИ		15 строк 001:00.22
_ETL_spm3_admin_2.raw	d		ClientName 😄	COUNT_DISTINCT(Homep 3HO)
		🗠 🖻 🕍 🌐 ТАБЛИЦА 4k 🕞	02683164	25
Поиск метрик и столбцов		Все диаграммы	02610753	25
метрики	^ 4	3annoc o	16782291	15
Показано 1 из 1		Sanpoc A	03435001	10
fivi count El		АГРЕРИРОВАТЬ ЗАПИСИ	03407813	6
,		ДА НЕТ		1
Столбцы	^	ИЗМЕРЕНИЯ	21370199	1
Devenue 17 vo. 17		× abc ClientName	20947161	1
TIOKASAHO IS KS IS		+ Перетяните столбцы сюда	13901857	1
abc Appivanie		[]	20964588	1
abc ClientName		МЕТРИКИ	77773164	1
abc CurrentContext		× f(x) Homep 3HO	20953858	1
abc CurrentUrl		+ Перетяните столбцы/метрики сюда	01387883	1
abc DomainName		ПРОЦЕНТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	01268650	1
abc Event		+ Перетяните столбцы/метрики сюда	installuser	
abc EventTarget		ФИЛЬТРЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ		
abc IP		+ Перетяните столбцы/метрики сюда		
abc MachineName				
# Moment		ФИЛЬТРЫ ПО ЭКЗЕМПЛЯРАМ 💽		
abc PreviousContext		+ Добавить фильтр		
abc Ruleld		СОРТИРОВКА		
abc TriggerName	н	+ Перетяните столбец/метрику сюда		
abc WindowTitle		СЕРВЕРНАЯ ПАГИНАЦИЯ	РЕЗУЛЬТАТЫ ИСХОДНЫЕ ЗАПИСИ	~
авс Номер ЗНО		ОБНОВИТЬ ДИАГРАММУ		

Сформированный чарт можно сохранить на каком-либо существующем дашборде. Нажмите кнопку «Сохранить» и в появившемся модальном окне присвойте имя создаваемому чарту/диаграмме/графику и выберите из списка доступный дашборд.

		Сохранить
СТРОЙКИ	Сохранить диаграмму	Х 15 строк 00:00:22
		COUNT_DISTINCT(Homep 3HO) ©
144 4K G	Сохранить (перезаписать)	25
Все диаграммы		25
^		15
	Lapt task minong	10
	ДОБАВИТЬ В ДАШБОРД	6
	[105] final test	
>		
1a	ОТМЕНИТЬ СОХРАНИТЬ И ПЕРЕЙТИ К ДАШБОРДУ СОХРА	(РАНИТЬ
	77773164	1
	20953858	1
рики сюда	01387883	1
	01268650	1
	installuser	1
рики сюда		
рики сюда		

# Создание датасета, дашборда и построение графика на основе обработанных данных Task Mining

Важно: Для создания датасета и построения графика на основе обработанных данных из Task Mining, необходимо, чтобы были завершены действий по настройке функционала ETL платформы Process Mining от Сбера, описанные в секции <u>Настройка компонента ETL для</u> <u>работы с логами Task Mining</u> текущего руководства пользователя

Процесс трансформации данных Task Mining и построение на них графиков, привязана к концепции ETL платформы Process Mining от Сбера, где ключевым элементом является «Поток данных», состоящий из блоков различных преобразований. Исходя из нее, трансформация данных с созданием датасета и построение графика на его основе выполняются комбинацией блоков в Потоке.

Для того, чтобы выполнить трансформации, нужно создать «Поток данных» (ранее Потоки Запросов). Для этого, перейдите в меню создания потоков «SQL-Потоки Запросов».

SBER PROCESS MINING	Главная	Дашборды	и Диаграммы	Данные -	SQL -
Главная					Лаборатория SQL
> Мои недавние	е действия				Сохраненные SQL-запросы
∨ Дашборды					История SQL-запросов Потоки Запросов
Избранное	Мои	Шаблоны			

В меню отображаются все созданные пользователем Потоки, а также их последнее состояние и режим их периодического запуска.

Для создания нового Потока, нажмите «+Поток»:

SBER PROCESS MINING Главная Дашборды	Диаграммы Данные	e • SQL •		+-	Настройки •	- AS 🐧 ?
SQL Базы данных Источники данных	Датасеты ML модели	ли Сохраненные запросы История за	просов Потоки запросов	ВЫБР	АТЬ НЕСКОЛЬКО	+ поток
поиск Q. Введите значение						
Имя :	Дата создания 🗧 Изме	енено 🕴 Дата последнего запуска 🗧	Дата последнего завершения 🗧	Последний статус 🔅	Расписание	Запланирова
Task Mining	7 дней назад день	ы назад день назад	день назад	⊘ success	@never	Нет
Инкрементальное преобразование лого	5 дней назад 5 дне	ей назад 5 дней назад	5 дней назад	⊘ success	@never	Нет
Поток increm + ML pavlov	13 дней назад 13 дн	ней назад 13 дней назад	13 дней назад	⊗ failed	@never	Нет
Поток (загрузка и генерация + расписан	14 дней назад 13 дн	ней назад 13 дней назад	13 дней назад	⊘ success	*/3 * * * *	Нет

В появившемся окне нового Потока, необходимо добавить необходимый блок преобразования.

#### Трансформация данных с использованием блока "Загрузка данных Task Mining"

Находясь в окне нового Потока нажмите «Добавить запрос» и из выпадающего списка выберите блок «Загрузка данных Task Mining»

	АКТИВИРОВАТЬ	отменить	СОХРАНИТЬ	
ДОБАВИТЬ ЗАПРОС				
Расчёт календарных метрик				
Генерация датасета и дэшборда Загрузка данных				
Запуск SQL-запросов Загрузка данных Task Mining				

В появившемся окне отображаются параметры к заполнению для выбранного блока. В секции «Source System» заполняются данные по таблицам, в которых лежат сырые логи Task Mining. В качестве источника используются две таблицы, которые должны находится в одной схеме:

- Первая таблица содержит большую часть логов, но не содержит информацию о ЗНО (по умолчанию таблица называется default).
- Вторая таблица содержит меньшее число логов, но представляет информацию об открытии и закрытии ЗНО (может называться произвольным образом):

Параметры секции «Source System»:

Параметр	Значение к заполнению
Connection	Ранее настроенное соединение к Clickhouse
Schema	Схема, в которой находятся нужные таблицы
Table	Имя нужной таблицы (в примере, содержащей информацию о ЗНО)
Is Incremental	При включении параметра все последующие повторные запуски потока будут обрабатывать только те данные, которые не были обработаны
	на предыдущих запусках
Instance column	Выбор поля, относительно которого будет рассчитываться экземпляр
name	процесса (в нашем примере, Номер ЗНО)

В секции Target system заполняются данные по таблице, в которой окажутся трансформированные логи Task Mining

Параметр	Значение к заполнению				
Connection	Ранее настроенное соединение к Clickhouse				
Schema	Схема, в которой окажется результирующая таблица				
Table	Имя итоговой таблицы				
Reset target	При включении, в следующий запуск потока он пересоздаст итоговую				
-	таблицу, инкрементальная загрузка в этом случае отработает как				
	обычная, и все данные будут загружены заново				

После заполнения всех параметров блока, необходимо активировать описанную конфигурацию потока. Нажмите кнопку «Активировать» для установки Потока в активное состояние и готовность к запуску:

SBER PROCESS MINING Главная Дашборды	Диаграммы Данные - SQL -		++	Настройки •	🕳 • 🔥 🕸 ?
Поток (Не запланировано) Черновик			АКТИВИРОВАТЬ	отменить с	сохранить
口 卧 & 耳 Q @ 王		1 Загрузка данных Т Загрузка данных Task Mining			
🚦 Загрузка данных Task Mining 🌑					
i Загрузка данных Task Mining	х РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКА			ЗА	ПУСТИТЬ СЕЙЧАС
Source system CONNECTION  SberProcessMiningDB_spm3	▲ ▼				
SCHEMA 🕼		Запустите поток или блок для отображения			
_ETL_spm3_admin_2	V	результатов			
TABLE ()					
sm_light_csv					
IS INCREMENTAL					
INSTANCE COLUMN NAME					

При необходимости, Вы можете изменить параметры блока и после активации. Для этого, Вам необходимо заново перейти в режим редактирования параметров по кнопке «Редактировать» и повторить те же действия по сохранению изменений и активации Потока. Если изменение параметров перед запуском не требуется – Вы можете запустить Поток по кнопке «Запустить сейчас»

<i>и</i> ы Данные •	SQL +				+•	Настройки 🔹	-	AS 🔯 ?
				РЕДАКТИРОВАТ	ЪЗ	АПУСТИТЬ СЕЙ	ЧАС	•
		1 Загрузка данных Т Загрузка данных Task Mining						
ЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛН	НЕНИЯ БЛОКА					341	пустить	р СЕЙЧАС

После запуска потока Вы можете отслеживать его состояние:

Поток running Не запланировано		РЕДА	хтировать запустить сейчас 🗸 …
11 Q Q H		1 Sarpyaka gameax TO	
Загрузка данных Task Mining 🔵			
i Загрузка данных Task Mining	×	РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКА	O running ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС
Source system	^	Flow run id 🗧 Временная метка 🗧 Тип события 💲 Описание 🗄	Ссылка на объект 🗧
		828 несколько секунд назад dag_triggered Flow-block spm_task_mining_transfer has b	/etl/dags/spm_task_mining_transfer/grid?da

В случае успешного исполнения, у Потока статус «running» перейдет в success:

Поток Success Не запланировано					РЕДАКТИРОВИ	ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС 🗸 🚥
⊐ Q Q H			1 Sarpyska	<b>узка данных Т ⊘</b> данных Task Mining		
Загрузка данных Task Mining 🥥						
🚯 Загрузка данных Task Mining	×	РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПО	ОЛНЕНИЯ БЛОКА			SAПУСТИТЬ СЕЙЧАС
Source system	^	Flow run id 🗧	Временная метка 🗼	Тип события	Описание 🗧	Ссылка на объект 🗦
		828	несколько секунд назад	dag_execution_finished	Flow-block spm_task_mining_transfer has b	/etl/dags/spm_task_mining_transfer/grid?c
	~	828	несколько секунд назад	dag_triggered	Flow-block spm_task_mining_transfer has b	/etl/dags/spm_task_mining_transfer/grid?c

По результатам работы потока будет сформирована таблица с трансформированными логами, которую можно использовать как источник для построения датасета и дашборда.

Для перехода к построению графиков на трансформированных данных Task Mining, необходимо выполнить редактирование созданного Потока и расширить его блоком «Генерация датасета и дашборда».

Построение дашборда с использованием блока "Генерация датасета и дашборда»

Чтобы создать датасет на данных Task Mining после трансформации и их визуализировать необходимо расширить Поток, который был создан ранее и содержит блок «Загрузка данных Task Mining».

1. Перейдите в режим редактирования Потока и выберите уже созданный блок «Загрузка данных Task Mining». Далее нажмите на появившеюся иконку «+» (плюс) и добавьте новый блок – «Генерация датасета и дашборда»:

Поток 📀 ѕиссезя Не запланировано	Черновик					АКТИВИРОВАТЬ	отменить	СОХРАНИТЬ
「時が昔のの王			3arpyse	узка данных Т 🔗 а данных Таsk Mining	<ul> <li>Расчёт календарных метрик</li> <li>Генерация датасета и дэшборда</li> </ul>			
🚦 Загрузка данных Task Mining 🥥					Загрузка данных Запуск SQL-запросов			
( Загрузка данных Task Mining	×	РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫП	ОЛНЕНИЯ БЛОКА		Загрузка данных Task Mining		) success	ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС
Source system	^	Flow run id 🗧	Временная метка 🕴	Тип события 🗧	Описание 🗧	Ссь	лка на объек	т :
CONNECTION		828	несколько секунд назад	dag_execution_fi	nished Flow-block spm_task_mining_tran	sfer has b /etl/	'dags/spm_tas	k_mining_transfer/grid?d
SberProcessMiningDB_spm3	×	828	несколько секунд назад	dag_triggered	Flow-block spm_task_mining_tran	sfer has b /etl/	dags/spm_tas	k_mining_transfer/grid?d

- 2. Выполните настройку блок генерации датасета и дашборда заполнив его параметры:
  - База данных ранее настроенное соединение к Clickhouse
  - Схема схема, в которой находится результирующая таблица из блока загрузки данных Task Mining
  - Таблица имя результирующей таблицы из блока загрузки данных Task Mining
  - Template Dashboard шаблонный дашборд, по образу которого будет создан результирующий дашборд. Поле заполнять не обязательно, по умолчанию применяются типовой дашборд для организации
  - Dashboard Title имя результирующего дашборда, если не заполнить присвоится имя технической таблицы
  - Packet size оставить значение по умолчанию
- 3. Выполните разметку Process Mining для исходной таблицы (рекомендованная разметка приведена на скриншоте ниже):

Поток 🕝 success (Не запланировано) (Черновик				АКТИВ	ИРОВАТЬ ОТМЕНИТЬ	сохранить
「山がに」のの王		1 Загрузка дочнас Загрузка Дочнас	BHHBIX T O	енерация датасет		
🚦 Загрузка данных Task Mining 🥥 🕴 Генерация датасет	а и дэшборда 🔵					
Cretepaцura garacera u gatučopga x     SGA gutitax     dickhouse SberProcessMiningDB_spm3 ∨     CxeMA     LETL_spm3_admin_2 ∨ G	РАЗМЕТКА         РЕЗУЛ           1. Экземпляр         2. 0           Готово!           Проверьте ваши н	ьтаты выполнения блока опосника астройки датасета и нажмит	ация 4. Дата око-нания опера е «Сохранить».	nuar <>		ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС ОТМЕНИТЬ
таблица maget v С темрелте pasheoard	v	ABC	ABC ∨	Date V spm_op_start_date 2	Date spm_op_end_date <u>2</u>	ABC AppName
0	3-10-10T08:05:57	16782291 - 2023-09-07		2023-09-07T15:50:36.298000	2023-09-07T15:50:38.2	78000 explorer
DASHBOARD TITLE	3-10-10T08:05:57 3-10-10T08:05:57	16782291 - 2023-09-07 16782: Х Экземпляр 07	Х Операция	2023-09-07T15:50:38.278000 20 Х Дата начала операции р0	2023-09-07T15:50:42.8 2 Х Дата окончания опера	91000 explorer

4. Сохраните изменения, внесенные в поток, нажав на кнопку «Активировать»

После добавления нового блока его нужно запустить. Сделать это можно несколькими способами:

• Запустить еще раз весь Поток: В этом случае заново отработает вся цепочка блоков потока, а в нашем примере – заново отработает блок загрузки данных Task Mining. Нажмите на кнопку «Запустить сейчас» рядом с кнопкой «редактировать».

Поток 📀 виссезя Не запланировано		РЕДАКТИРОВАТЬ ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС 🗸 🗸
1 Q Q H	1         Загрузка данных Т	
Загрузка данных Task Mining 🧔 Генерация датасета и дэшборда		
Тенерация датасета и дэшборда ×	КА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКА	ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС
АЗА ДАННЫХ	аналар 2. Орелания 2. Лата нацала орелания 4. Лата окончания орелания	ОТМЕНИТЬ
clickhouse SberProcessMiningDB_spm3 v	алитир 2. Операции - О. Дета начала операции - 4. Дата Окончании операции < У	ОТМЕНИТВ

• Запустить отдельно только что созданный блок: В Потоке есть возможность переключения между блоками и их настройками, их изолированного запуска. Для этого, выберите блок и нажмите кнопку «Запустить сейчас» в окне параметров блока. В случае отдельного запуска блока, статус изменится только у запущенного блока, а статус всего потока останется неизменным:

Поток 📀 success Не зап	планировано	РЕДАКТИРО	ВАТЬ ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС 🗸 🕌
II Q @ HI		1 Загрузка данных Т	
Загрузка данных Task Mining 🥥	Генерация датасета и $\mu$	зшборда 🔵	
clickhouse SberProcessMini	ingDB_spm3 🗸	А РАЗМЕТКА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ БЛОКА	O running ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС
CXEMA		1. Экземпляр 2. Операция 3. Дата начала операции 4. Дата окончания операции < >	отменить
_ETL_spm3_admin_2	$\sim$		
таблица Ш target	$\vee$	Готово! Проверьте ваши настройки датасета и нажмите «Сохранить».	
TEMPLATE DASHBOARD		ABC V ABC V Date	∨ Date

В результате успешной работы блока появится новый датасет и дашборд, построенные на трансформированных логах Task Mining.

Для блока загрузки данных Task Mining рекомендуется выставить параметр is incremental, а параметр reset target отключить. В этом случае, все последующие запуски созданного потока будут приводить к обновлению датасета и дашборда, а не к их пересозданию. Поток можно поставить на выполнение по расписанию. Расписание задается в формате crone (например, \* \* \* \* \* - запускать каждую минуту), значение по умолчанию @never – поток не будет запускаться по расписанию.

Тоток 📀 виссека Не запланировано Редактичовать заплостить сейчас 🔽 …									
1 arpyres gammar T O Tempson annexes a gammar T O Tempson annexes a gammar tables t Q Q Q H									
larpyэка данных Task Mining 🔘	Генерация датасета и дзи	аборда 🔵							
		РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫП	ОЛНЕНИЯ БЛОКА			Success ЗАПУСТИТЬ СЕЙЧАС			
IBLE		Flow run id	Временная метка 🗧	Тип события	Описание	Ссылка на объект			
		828	час назад	dag_execution_finished	Flow-block spm_task_mining_transfer has b	/etl/dags/spm_task_mining_transfer/grid?da			
STANCE COLUMN NAME	I	828	час назад	dag_triggered	Flow-block spm_task_mining_transfer has b	/etl/dags/spm_task_mining_transfer/grid?da			

Обязательно, необходимо настроить доступ пользователям к только что созданному датасету. О том, как настраивать доступ к датасетам Вы можете ознакомиться в руководстве пользователя платформы Process Mining от Сбера или в краткой справке <u>«Настройка ролевой модели»</u> текущего раздела.

Для настройки доступа к датасету нужно знать его ключевые параметры:

- 1. Найдите датасет, созданный потоком на основе логов Task Mining в списке датасетов
- 2. Перейдите в режим редактирования датасета в разделе «Действия» (иконка).

Да	тасеты	Базы данных	Источники данных	Датасети	ы						ВЫБРАТЬ НЕС	колько	+датасет …	⊎
вли	делец ыберите и	или введи 🗸	БАЗА ДАННЫХ Выберите или введи.		СХЕМА Выберите или	введи 🗸	тип Выберите или введи ∨	СЕРТИФИЦИРОВАНО Выберите или вв	р п меди ∨	поиск Ф. Введите значение				
	Имя			Тип	База данн	ых =	Схема	Поток		Изменено ÷	Кем изменено	Владельцы	Действия	
1	[110]	task mining 1		Виртуалы	ный SberProce	ssMiningDB_spm	3 _03ResearchData_	.spm3 [50] Поток		10 минут назад	Admin SPM	AS	t 🖞 🖉	
	[109]	] task mining		Виртуалы	ный SberProce	ssMiningDB_spm	3 _03ResearchData_	spm3 [50] Поток		2 часа назад	Admin SPM	AS	Редактировать	
	[108]	] werwegfdhyjukukjd	h	Виртуалы	ный SberProce	ssMiningDB_spm	3 _03ResearchData_	spm3 [50] Поток		2 часа назад	Admin SPM	AS		

3. В режиме редактирования отображаются два ключевых параметра – база данных и имя датасета

аммы Дан Редактировать датасет [110] task mining 1	×
Датасеты А Будьте осторожны. Изменение этих настроек будет влиять на все диаграммы, использующие этот датасет, включая диаграммы других пользователей.	×
Вв ИСТОЧНИК МЕТРИКИ 7 СТОЛБЦЫ 44 РАСЧЁТНЫЕ СТОЛБЦЫ 0 НАСТРОЙКИ	
Тип Нажмите на замок, чтобы выполнить изменения.	Кем
иртуальный О Физический (таблица или представление) О Виртуальный (SQL)	Admi
виртуальный виртуальный	Admi
виртуальный сказа данных	Admi
иртуальный clickhouse SberProcessMiningDB_spm3 v	Admi
иртуальный O3ResearchData spm3	Admi
иртуальный	Admi
иртуальный [110] task mining 1	Admi
ризический sqL O	Admi
иртуальный 1 -{{get_spm_semantics()}}	Admi
иртуальный	Admi
иртуальный	Admi
зиотуальный	Admi

Используйте ключевые параметры для выдачи прав доступа к датасету другим пользователям.

#### Построение графика на основе обработанных данных Task Mining

Помимо возможности построения дашборда, у пользователей, имеющих доступ к датасету Task Mining есть возможность строить чарты на его основе, для этого необходимо перейти к списку датасетов и выбрать интересующий из списка. Имя датасета определяется автором датасета и может быть любым.

SBER PR	ROCESS MINING Главная Дашборды Диаг	раммы Данн	ные • SQL •				
Датас	СЕТЫ Базы данных Источники данных	Датасеты	МL модели Сохраненные запрос	сы История запросов	Потоки запросов		ВЫБРАТЬ НЕС
владел Выбе	лец База данных ерите или введи У Выберите или введи	схем	а тип Берите или введи… ✓ Выбер	ите или введи 🗸	ертифицировано поиск Выберите или введи У Q. Введите зна	чение	
	Имя :	Тип	База данных 🗦	Схема 🗄	Поток 🗄	Изменено 🗧	Кем изменено
	[110] task mining 1	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[50] Поток	2 часа назад	Admin SPM
=	[109] task mining	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[50] Поток	4 часа назад	Admin SPM
=	[108] werwegfdhyjukukjdh	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[50] Поток	4 часа назад	Admin SPM
	[107] asdadsasd	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[48] Task Mining	день назад	Admin SPM
	[106] target_d002_r001	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[48] Task Mining	день назад	Admin SPM
	[105] final test	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[48] Task Mining	день назад	Admin SPM
	[104] Инкрементальное преобразование логов	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3	[49] Инкрементальное преобразование лог	5 дней назад	Admin SPM
⊞	dates_with_null	Физический	SberProcessMiningDB_alexandrt_3	_ETL_spm3_alexandrt_3		9 дней назад	Admin SPM
	[28] датасем (DS = 15)	Виртуальный	SberProcessMiningDB_spm3	_03ResearchData_spm3		13 дней назад	Admin SPM

Для примера, приведен простой чарт/график/диаграмма, в котором показаны операции и их количество в датасете. После добавления полей, метрик и фильтров необходимо обновить диаграмму, так же можно выбрать ее тип:

SBER PROCESS MINING Главная Да	ашборды Диаграммы Данные • SQL •		💠 • Настройки • 💼 • 📣 🤋 ?
Введите название диагр	раммы		🖺 сохранить 🗔
Датасет для диаграммы	Iе данные настройки		13 ctpox #8:88:80.29
_03ResearchData_spm3.[10		Операция (operation)	Количество экземпляров =
		Открытие ЗНО	66
Поиск метрик и столбцов	Все диаграммы	Работа в других приложениях	45
	* Sannoc		42
Другое		Обработка обращений в SM	36
Dorotaun 5 un 5	АГРЕРИРОВАТЬ ЗАПИСИ	Sberbrowser npovee	34
· Operating Two Managehout	ДА НЕТ	Закрытие экземпляра в Service Manager	22
в операция, технолдентифика	MONEDELING	Paőota a SberCost	20
авс Экземпляр. Техн.Идентифик 🗄	ИЗМЕРЕНИЯ	Работа на других вкладках в SAPe	18
авс Операция. Родительская оп	x abc Onepaции (operation)	Выбор транаакции SAP	18
в Операция. Техн.Идентифика	+ Перетяните столоцы сюда	Переход в Реестр Договоров	5
авс Экземпляр. Идентификатор 🗒	метрики	Поиск по реестру	5
	(× f(к) Количество экземпляров 🖾 🕥	Просмотр договора SAP	4
Количественные метрики	+ Перетяните столбцы/метрики сюда	Работа с запросом на согласование	1
Показано 9 из 9	ПРОЦЕНТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
fix) Количество путей 🗐 🗄	+. Перетяните столбцы/метрики года		
f(x) Количество операций 🗐 🔋	фильтры по операциям		
$f_{(x)}$ Количество экземпляров 🔝 🔡	× activityEndTime (No filter) >		
ƒ(x) Количество переходов 📋 🔡	+ Перетяните столбцы/метрики сюда		
for Количество повторных о 🗊 🗄	P		
<ul> <li>Путь. Количество операций</li> </ul>	ФИЛЬТРЫ ПО ЭКЗЕМПЛЯРАМ		
# Путь. Количество уникальн	+ Добавить фильтр		
Путь: Количество переходов ::	СОРТИРОВКА		
<ul> <li>Путь. Количество уникальн</li> </ul>	+ Перетяните столбещинетрику сюда	РЕЗУЛЬТАТЫ ИСХОДНЫЕ ЗАПИСИ	~
	ОБНОВИТЬ ДИАГРАММУ		

Полученный чарт можно добавить на существующий дашборд, для этого чарт необходимо сохранить. В предложенном списке дашбордов можно выбрать тот, на котором этот чарт будет отображаться

iop	оды Диаграммы Данные • SQL •			+	• Настройки • 🚍 • 🔊 🖄 ?
M	мы		_		Сохранить
	<b>ДАННЫЕ</b> НАСТРОЙКИ	Сохранить диаграмму	×		13 строк 00:00:00.28
	и и таблица 4k с	О Сохранить (Перезаписать) О Сохранить как			Количество экземпляров ÷ 66
-	Запрос л	ИМЯ ДИАГРАММЫ *			45
	АГРЕРИРОВАТЬ ЗАПИСИ	task mining chart добавить в дашборд			36
	ДА НЕТ	[109] task mining	~		22
	х abc Операция (operation) >				18
	+ Перетяните столбцы сюда				5
	× f(x) Количество экземпляров 🗉 >	Просмотр договора SAP			4
	+ Перетяните столбцы/метрики сюда	Работа с запросом на согласование			1
	ПРОЦЕНТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ     + Перетяните столбцы/метрики сюда				
	ФИЛЬТРЫ ПО ОПЕРАЦИЯМ				
	+ Перетяните столбцы/метрики сюда				
	ФИЛЬТРЫ ПО ЭКЗЕМПЛЯРАМ 🛨				

#### При сохранении, чарт окажется на дашборде

Фильтры по операциям 🛞  ←	[109] task mining 🛱 Черновик
+ ИЗМЕНИТЬ ФИЛЬТРЫ	Обзор Процесс Детали
Все (1) Наборы фильтров (0)	
Кол-во операций в пути	1 10 20 48 112 220 333 454 751 1334 5 9 13 17 21 25 29 Oct Кол-во операций Дата начала операции
🖧 Последовательность	
НАСТРОЙКИ	Встречаемость операций - Показывает насколько часто операции встречаются в путях процесса - чем ниже значение, тем больше разнообразие с
🖧 Зацикленность	путь процесса
Показать все процессы 🛛 🗸	(чем выше процент, тем меньше операций, которые редко встречаются в путях)
	Вариативность путей - Показывает насколько стандартизованно выполняется процесс - чем ниже значение, тем более стандартный процесс
в транулярность	(чем меньше процент, тем более стандартизированы пути)
11 параметров 🗸 🗸	
🖧 Дата начала экземпляра	task mining chart 💿 🛞 🗄
ДАТА НАЧАЛА	Операция (operation) 🗧 Количество экземпляров 🗧
2023-09-07 18:50:36	Открытие ЗНО 66
	Работа в других приложениях 45
ДАТА ОКОНЧАНИЯ	42
2023-10-05 11:09:26	Обработка обращений в SM 36
	Sberbrowser прочее 34
	Закрытие экземпляра в Service Manager 22
	Pafora a SberCost 20
	Работа на других вкладках в SAPe 18
	Выбор транзакции SAP 18
	Переход в Реестр Договоров 5
	Поиск по реестоу 5 т
ПРИМЕНИТЬ ФИЛЬТРЫ	

# Настройка ролевой модели

Присвоение ролей пользователям

Перейти в консоль администратора Keycloak, для этого в адресной строке прописать от корня /auth/ и перейти в Administration Console, после его аутентифицироваться.

Welcome to <b>Keycloak</b>		
Administration Console >	Documentation > User Guide, Admin REST API and Javedocs	Keycloak Project >
		Mailing List >
		渝 Report an issue >

Выбрать Realm по названию вашей организации, на правой панели выбрать Users

Ambari ~	Ambari 👕	
Configure	General Login Keys Email	Themes Localization
👭 Realm Settings	* Name	ambari
📦 Clients	Display name	
🙈 Client Scopes	<b>-</b> ,	
Roles	HTML Display name	
☐ Identity Providers	Frontend URL 😡	http://10.53.227.158/auth
User Federation	Enabled 🕑	ON
Authentication	Hear Managed Access @	055
Manage	Oser-Manageu Access	OFF
Groups	Endpoints 😡	OpenID Endpoint Configuration
Users	l	SAME 2.0 Identity Provider Metadata
<ul> <li>Sessions</li> </ul>		Save Cancel
- Events		
교 집 Import		
Export		

Через поиск или чрез общий список найти пользователя, у которого будут права администратора для компонентов ETL и BI, после чего перейти в режим редактирования

Users							
Lookup							
Search Q Vi	iew all users					Unlock users	Add user
ID	Username	Email	Last Name	First Name	Actions		
869c7519-cf27-4e9a-8ef0-2a785b5	admin	admin@sberbank.ru	admin	admin	Edit Imperso	nate	Delete
a92847d3-6cb4-4c3e-8b00-8a36b9	alexandrt	alexandrt@sber.ru	AlexandrT	AlexandrT	Edit Imperso	nate	Delete
59eb2106-4f55-4867-bcdf-390ea12	alexandrt@sberbank.ru	alexandrt@sberbank.ru	Titsky	Alexandr	Edit Imperso	nate	Delete
0a6f7cc9-212f-4e37-91cb-e7bf4934	aloe@mail.ru	aloe@mail.ru	aloe@mail.ru	aloe@mail.ru	Edit Imperso	nate	Delete
de75de2c-ddf7-4f52-98ed-eaca840	alphauser	alphauser@sber.ru	alphaUser	alphaUser	Edit Imperso	nate	Delete
a43056e6-249b-42e2-b2a9-d909f2	antonov	antonov@sberbank.ru	Antonov	Leonid	Edit Imperso	nate	Delete
7496aad3-fb73-4586-b664-ac35cb	arv2				Edit Imperso	nate	Delete
7a30f7ed-0c7f-473e-acb9-32b4578	async	async@sber.ru	async	async	Edit Imperso	nate	Delete
07a9c523-1c9a-490a-b8bc-2d86f1b	avk	avk_admin@sberbank.ru	avk_admin	avk_admin	Edit Imperso	nate	Delete
56000k-7 0004 40k0 s674 0640647	harishring	harishrina@shashash.cu	brines	boris	Edit		Delete

Перейти в Role Mappings, выбрать роль AIRFLOW\_ADMIN (в случае компонента ETL или BI\_ADMIN в случае компонента BI) и добавить ее пользователю

Users > admin						
Admin 👕 Details Attributes Credential	s Role Mappings Groups Consents	Sessions				
Realm Roles	Available Roles  AIRFLOW_ADMIN ANALYST_EXPERT OBSERVER Offline_access SPM_BUSINESS ADMIN Add selected >	Assigned Roles default-roles-ambari SPM_ADMIN SPM_CLOUD_ADMIN « Remove selected	Effective Roles @ ANALYST default-roles-ambari SPM_ADMIN SPM_CLOUD_ADMIN			
Client Roles	Select a client		v			

В случае, если роли нет в списке, перейти в раздел Roles и добавит роль с именем AIRFLOW\_ADMIN, поле description заполнять не обязательно

Ambari ~	Roles				
Configure	Realm Roles Default Roles				
🚻 Realm Settings	Search Q View all roles				Add Role
🗊 Clients	Role Name	Composite	Description	Actions	
歳 Client Scopes	AIRFLOW_ADMIN	False		Edit	Delete
Roles	ANALYST	False		Edit	Delete
- Identity Providers	ANALYST_EXPERT	False		Edit	Delete
	default-roles-ambari	True	<pre>\${role_default-roles-ambari}</pre>	Edit	Delete
User Federation	OBSERVER	False		Edit	Delete
Authentication	offline_access	False	\${role_offline-access}	Edit	Delete
	SPM_ADMIN	False		Edit	Delete
Manage	SPM_BUSINESS_ADMIN	False		Edit	Delete
🐁 Groups	SPM_CLOUD_ADMIN	False	Администратор организации	Edit	Delete
👗 Users	SPM_CLOUD_USER	False	Пользователь организации	Edit	Delete
	superset_admin	False		Edit	Delete
0 323,013	uma_authorization	False	\${role_uma_authorization}	Edit	Delete
Events					
Import					
🖾 Export					

Создание ролей на доступ к данным датасетов и присвоение полномочий пользователям

Удобнее всего выдавать права на созданный датасет через новую роль. Для этого необходимо под пользователем, имеющим права администратора, зайти в список ролей и создать новую запись

Диаграммы Данные • SQL •			+ - Настройки	· • AS 🕸
			Безопасность Список пользователей Список ролей Регистрация пользователей Безопасность на уровне строк Журнал Действий	мотреть все »
<ul> <li>Типовые вкладки - да </li> <li>Изменено 2 месяца назад черновик</li> </ul>	<ul> <li>Типовые вкладки - да</li> <li>Зменено 2 месяца назад</li> <li>Черновик</li> </ul>	Шаблс Измене	Управление Уведомления Каленлари	
Главная Дашборды Диаграммы Данные •	SQL +		+ - Настройки	• 🖃 • 🔥 🔤
Список ролей принудительное обновление 🛿			ФИЛЬТРЫ Добавить новую	вапись
Имя			\$	
C C D Admin				
Q 🗹 🗃 Public				
Alpha				
🗌 Q 🕑 🛅 Gamma				

Название роли указывается произвольное, эта роль будет содержать в себе права только на один датасет, созданный из логов Task Mining. Права заполняются следующим образом:

datasource access on [база данных].[имя датасета](id)

Где база данных и имя датасета указаны в режиме редактирования этого датасета, в выпадающем меню, по мере заполнения поля, должен появиться ожидаемый вариант. После заполнения роли необходимо ее сохранить.

Далее через созданную роль можно контролировать доступ различным пользователем к новому датасету. Чтобы пользователь смог получить доступ к датасету и строить на его основе чарты, необходимо перейти в меню редактирования роли и добавить нужного пользователя, после чего сохранить изменения.

исок ролей		🛛 🔻 ФИЛЬТРЫ +
принудительн		
	Имя	Ţ
Q 🕑 💼	Admin	
Q 2 6	Public	
Q 2 6	Alpha	
Q 2 6	Gamma	
Q 2 6	granter	
Q 2 6	sql_lab	
Q 2 6	ANALYST	
Q 2 1	OBSERVER	
Q ピ 🛅	Org_spm3_Admin	
Q 2 1	Org_spm3_User	
Q 2 6	spm3_User: admin (SPM Admin)	
Q 2 6	analyst_expert	
Q 🗹 💼	spm3_User: alexandrt (Titsky Alexandr)	
Q 🗹 💼	user_reporting	
	spm3_User: aaa (aaa aaa)	
	ris	
	task mining	
ДЕЙСТВИЯ 🛛		Количество записей: 17

Список ролей		🔻 ФИЛЬТРЫ	<b>•</b> -
ПРИНУДИТЕЛЬН	юе обновление 3		
	Имя		Ŧ
Q 🗹 💼	Admin		
Q 2 8	Public		
Q 2 1	Alpha		
Q 0 0	Gamma		
Q @ 💼	granter		
Q 2 8	sqLlab		
Q 0 0	ANALYST		
Q 2 🖬	OBSERVER		
Q 2 1	Org_spm3_Admin		
	Org_spm3_User		
Q 2 0	spm3_User: admin (SPM Admin)		
Q 2 🖬	analyst_expert		
Q 2 1	spm3_User: alexandrt (Titsky Alexandr)		
Q 2 1	user_reporting		
	spm3_User: aaa (aaa aaa)		
	rls		
	task mining		
ДЕЙСТВИЯ 🛛	Кол	ичество записе	й: 17