

Loginom Customer Intelligence

Библиотеки компонентов цикла «Клиентская аналитика».

Библиотека «Единое представление клиента» (LCI Single View)

Версия 1.0.1

Компоненты библиотеки «**Единое представление клиента**» (LCI Single View) предназначены для формирования профиля клиента с целью дальнейшей аналитической обработки и позволяют рассчитать:

- общие агрегаты по клиенту (сумма, количество транзакций и др.);
- агрегаты по неким группам (группам товаров, MCC-категориям и др.);
- агрегаты для банковских карточных транзакций по типам операций (покупка, снятие наличных, перевод и др.);
- агрегаты для ритейла (число позиций в транзакции, разнообразие позиций и др.).

Расчет может проводиться как на конкретную дату, так и в динамике: на конец текущего периода за N предыдущих.

Компоненты находятся в пакете **LCI_single_view.lgp**.

Комплект поставки

Файл/Каталог	Назначение
LCI_single_view.lgp	Пакет с компонентами модуля Единое представление клиента
single_view_cases.lgp	Пример использования компонентов модуля
Данные (data)	Содержит демонстрационные наборы данных в формате .lgd

Установка и настройка

Требования

Для работы библиотеки **LCI Single View** необходимо:

- Клиент доступа к Loginom Studio или любая локальная редакция Loginom. Версия не ниже 6.3.1
- Библиотека **Loginom Main Library** ([скачать на GitHub](#)). Версия не ниже 1.2.0

Порядок установки

1. Перейдите в рабочий каталог приложения-клиента Loginom Studio (По умолчанию это `C:\ProgramData\...\Loginom 6\Server\UserStorage\<Логин пользователя>`) или назначьте каталог на локальном диске в случае Loginom CE
2. Создайте каталог **customer_intelligence**
3. Распакуйте архив **single_view.zip** и поместите все файлы из архива в каталог **customer_intelligence** так, как они лежали в архиве.
4. Убедитесь, что библиотека Loginom Main Library находится в корне рабочего каталога в папке **main_lib**.

Требования к данным

Для работы с компонентами библиотеки требуются следующие наборы данных:

- **Транзакции** — подается на компоненты **Т-профиль**, **Т-профиль (динамика)**, **С-профиль**, **С-профиль (динамика)**, **В-профиль**, **В-профиль (динамика)**, **I-профиль**, **I-профиль (динамика)**;
- **Справочник категорий 1** — подается на компоненты **С-профиль**, **С-профиль (динамика)**;
- **Справочник категорий 2** — подается на компоненты **В-профиль**, **В-профиль (динамика)**.

Транзакции

Структура набора зависит от компонентов, в которых он используется. Ниже приведена структура набора для расчета общих агрегатов (компоненты **Т-профиль**, **Т-профиль (динамика)**).

Так же при подаче набора данных на компоненты следует учитывать следующие условия:

- если все сгруппировано по *Дате транзакции* и время отсутствует, то под транзакцией будет пониматься сумма всех транзакций в пределах одних суток, что представляет собой визиты/заказы;
- если времени в *Дате транзакции* нет, то на выходах компонентов в показателях *Кол-во транзакций в рабочее время* и *Кол-во транзакций в рабочее время (накопительно)* будет значение NULL.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
ID клиента	 Строковый	Уникальный идентификатор клиента
Дата транзакции	 Дата/Время	Дата и время транзакции клиента
Сумма	 Вещественный	Сумма транзакции
ID канала	 Строковый	Идентификатор канала проведения транзакции (например, точки продаж)

Справочник категорий 1

Может представлять собой справочник соответствий **Группа товара–Товар**, **МСС-группа–МСС-код** и т.д. К библиотеке приложен справочник МСС-кодов, которых содержит два вида группировки МСС-кодов по группам:

- стандартная группировка, взятая из открытых источников (21 категория);
- экспертная группировка, разработанная Loginom Company для аналитических задач (16 категорий).

Ниже приведена структура набора, необходимого для использования в компонентах модуля.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
Объект	 Строковый	Код/наименование объекта (например, код товара)
Категория	 Строковый	Код/наименование категории, к которой относится объект (например, группа товара)

Справочник категорий 2

Справочник соответствий кода банковской транзакции категории, к которой этот код относится. Для использования компонентов **В-профиль** и **В-профиль (динамика)** коды транзакций необходимо привести к следующим категориям:

- Внесение наличных;
- Возврат;
- Перевод;
- Покупка;
- Снятие наличных;
- Другое.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
Код транзакции	ab Строковый	Код банковской транзакции
Категория	ab Строковый	Категория, к которой относится данный код

Компоненты

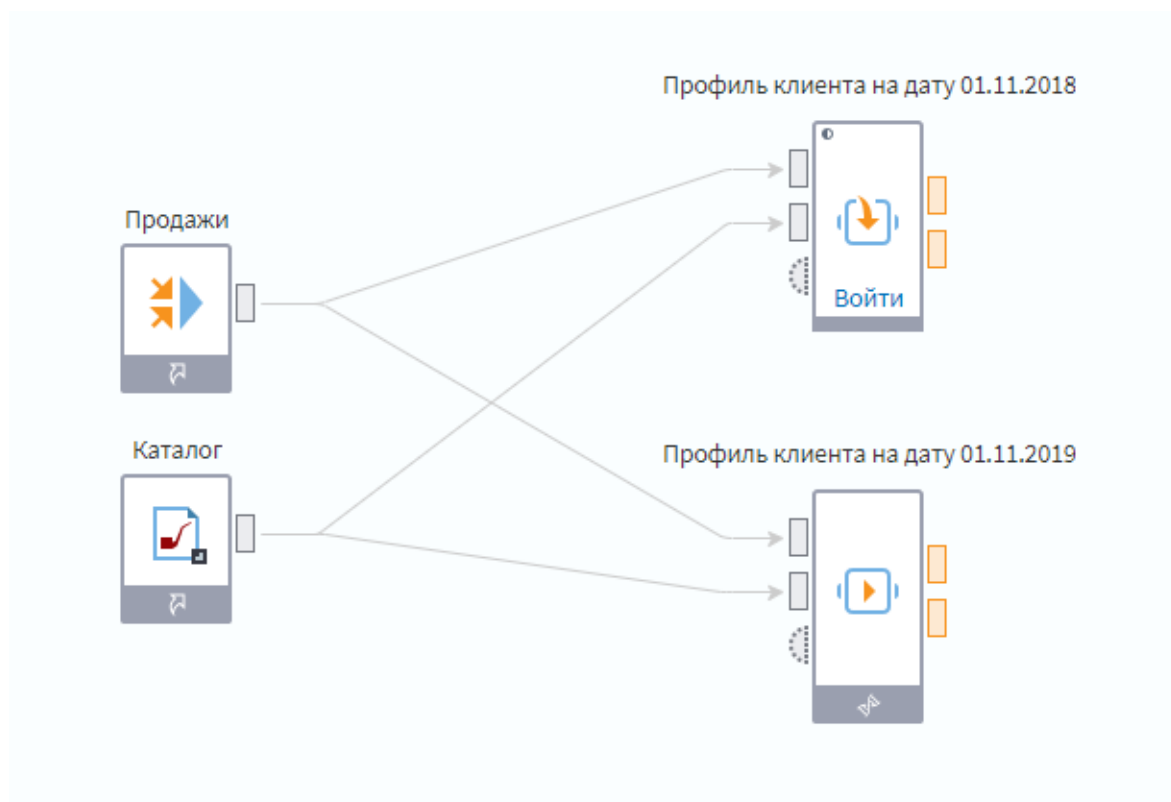
- Т-профиль
- Т-профиль (динамика)
- С-профиль
- С-профиль (динамика)
- В-профиль
- В-профиль (динамика)
- I-профиль
- I-профиль (динамика)

Типовые кейсы использования

Ритейл. Профиль характеристик клиента

В данном кейсе рассматривается, как на основе данных по транзакциям и каталогу товаров получить профиль клиента, актуальный на две даты — на 01.11.2018 и 01.11.2019.

В сценарии `single_view_cases.lgp` в модуле **Профиль клиента (ритейл)** после импорта файлов (их названия) создана подмодель, в которой на основе компонентов библиотеки **LCI Single View** рассчитывается профиль на первую дату.



Подмодель «Профиль клиента на дату 01.11.2018»

Рассмотрим, из каких компонентов состоит наша подмодель.

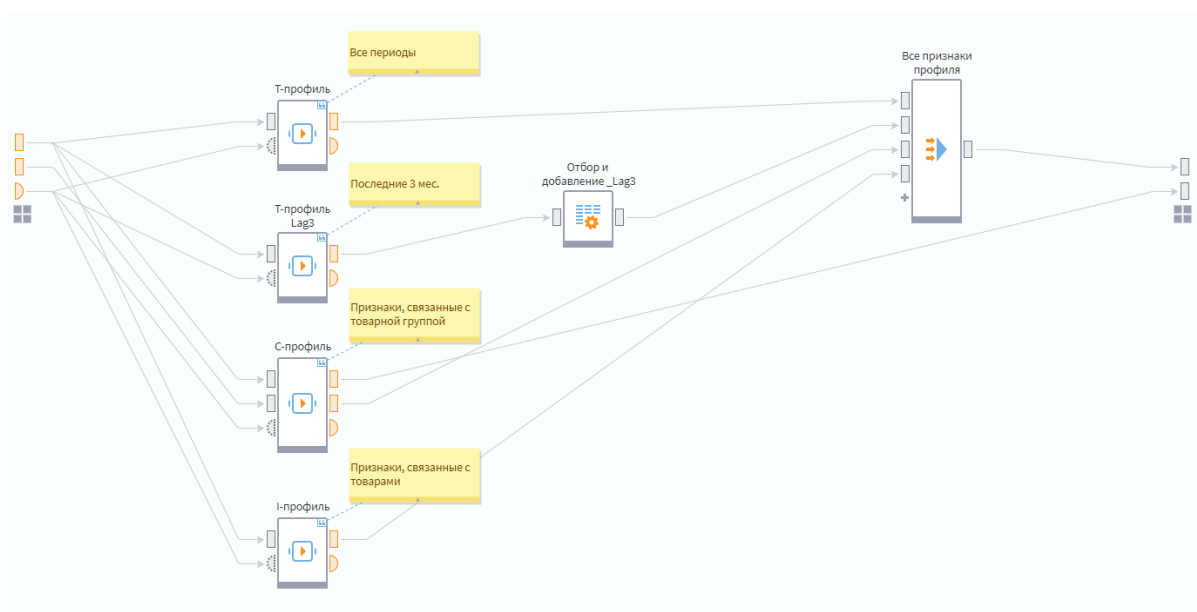
Мы добавили из библиотеки:

- **Т-профиль** — для расчета на всех доступных данных;

- **T-профиль Lag3** — тот же компонент, но со значением переменной *Количество периодов = 3* для расчета за последние 3 месяца;
- **C-профиль** — для расчета признаков, связанных с товарной группой;
- **I-профиль** — для расчета признаков, связанных с товарами.

После компонента **T-профиль Lag3** необходим узел **Параметры узлов**, чтобы присвоить меткам его полей **_Lag3** для различия с результатами компонента **T-профиль**.

Все рассчитанные признаки объединяются по полю *ID клиента* с помощью узла **Дополнение данных**.



На вход подмоделей подавалось 2 267 записей о транзакциях и 1 623 записи по товарам.

В результате работы подмодели на дату актуальности 1 ноября 2018 мы получили 52 записи, на дату актуальности 1 ноября 2019 года — 100 записей.

Таким образом можно быстро получить профиль клиента на заданную дату актуальности и использовать полученные признаки для дальнейшей аналитической обработки.

Контрольный пример

В разделе представлен расчет агрегатов на примере одного клиента.

Входные данные 1

Транзакции

Используются для расчетов в компонентах **Т-профиль**, **С-профиль**, **I-профиль**.

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	03.09.2017, 14:15	699,00	1,00	sku14389	0
client25584	17.09.2017, 04:07	119,00	1,00	sku15841	1
client25584	17.09.2017, 05:17	79,00	1,00	sku10119	1
client25584	17.09.2017, 07:49	449,00	1,00	sku25165	1
client25584	17.09.2017, 17:22	3 899,00	1,00	sku24341	1
client25584	17.09.2017, 02:53	229,00	1,00	sku27327	1
client25584	17.09.2017, 06:04	249,00	1,00	sku22542	1
client25584	17.09.2017, 22:29	229,00	1,00	sku2687	1
client25584	17.09.2017, 10:11	10 690,00	1,00	sku18221	1

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	17.09.2017, 14:38	299,00	1,00	sku24619	1
client25584	17.09.2017, 02:19	9,00	2,00	sku5620	1
client25584	17.09.2017, 22:29	9,00	2,00	sku17266	1
client25584	27.11.2017, 13:33	799,00	1,00	sku355	2
client25584	27.11.2017, 01:08	6 599,00	1,00	sku16223	2
client25584	27.11.2017, 02:38	5,00	1,00	sku25363	2
client25584	27.11.2017, 15:43	5,00	1,00	sku28250	2
client25584	27.11.2017, 10:26	5,00	1,00	sku29567	2
client25584	27.11.2017, 11:54	5,00	1,00	sku15138	2
client25584	27.11.2017, 06:14	5,00	1,00	sku11101	2
client25584	27.11.2017, 12:36	2,00	1,00	sku2357	2
client25584	17.12.2017, 12:15	2 799,00	1,00	sku24378	3
client25584	17.12.2017, 23:15	869,00	1,00	sku10820	3
client25584	17.12.2017, 23:33	17,00	1,00	sku3340	3

ID клиента	Дата транзакции	Сумма	Количество	Код категории	ID канала
client25584	17.12.2017, 02:01	519,00	1,00	sku25685	3
client25584	17.12.2017, 02:08	329,00	1,00	sku18247	3
client25584	17.12.2017, 10:50	5,00	1,00	sku277	3
client25584	17.12.2017, 22:49	5,00	1,00	sku4572	3
client25584	17.12.2017, 03:56	5,00	1,00	sku27579	3
client25584	17.12.2017, 08:22	5,00	1,00	sku30409	3
client25584	17.12.2017, 13:42	2,00	1,00	sku24796	3

Справочник категорий

Используется для расчетов в компоненте **С-профиль**.

Объект	Категория
sku14389	Товары для дачи и отдыха
sku15841	Лаки и краски
sku10119	Лаки и краски
sku25165	Оборудование для сада и дачи
sku24341	Инструменты
sku27327	Инструменты
sku22542	Инструменты
sku2687	Инструменты

Объект	Категория
sku18221	Инструменты
sku24619	Оборудование для сада и дачи
sku5620	Комнатные растения и цветы
sku17266	Комнатные растения и цветы
sku355	Инструменты
sku16223	Освещение
sku25363	Комнатные растения и цветы
sku28250	Комнатные растения и цветы
sku29567	Комнатные растения и цветы
sku15138	Комнатные растения и цветы
sku11101	Комнатные растения и цветы
sku2357	Комнатные растения и цветы
sku24378	Инструменты
sku10820	Инструменты
sku3340	Электротовары
sku25685	Освещение
sku18247	Освещение
sku277	Комнатные растения и цветы
sku4572	Комнатные растения и цветы
sku27579	Комнатные растения и цветы
sku30409	Комнатные растения и цветы
sku24796	Комнатные растения и цветы

Входные данные 2

Используются для расчетов в компоненте **В-профиль**.

Транзакции

ID клиента	Дата транзакции	Код транзакции	Сумма
40149306	08.02.2016, 17:17	1010	-29 870,68
40149306	10.02.2016, 15:36	2010	-13 475,49
40149306	25.04.2016, 16:19	2010	-22 459,16
40149306	27.06.2016, 11:21	2010	-29 196,91
40149306	21.07.2016, 15:07	2010	-26 950,99
40149306	15.08.2016, 18:42	2010	-22 459,16
40149306	29.08.2016, 15:07	2010	-22 459,16
40149306	31.08.2016, 15:06	2010	-8 983,66
40149306	04.10.2016, 14:40	1010	-16 148,13
40149306	04.10.2016, 16:51	1110	-5 367,74
40149306	11.10.2016, 15:07	2010	-4 491,83
40149306	23.11.2016, 10:44	2010	-26 950,99
40149306	26.12.2016, 14:46	2010	-22 459,16
40149306	19.01.2017, 15:33	2010	-6 737,75
40149306	19.01.2017, 15:55	1010	-8 961,20
40149306	23.01.2017, 15:09	2010	-13 475,49
40149306	20.02.2017, 16:00	7075	89 836,63
40149306	22.02.2017, 09:05	1100	-12 352,54
40149306	24.02.2017, 13:33	7070	27 986,13
40149306	24.02.2017, 13:33	2370	-27 986,13
40149306	24.02.2017, 13:35	1030	-4 491,83

ID клиента	Дата транзакции	Код транзакции	Сумма
40149306	24.02.2017, 13:44	1030	-4 491,83
40149306	25.02.2017, 10:46	1030	-7 860,71
40149306	04.03.2017, 09:32	7010	44 918,32
40149306	13.03.2017, 19:44	7010	22 459,16
40149306	18.03.2017, 11:11	1100	-853,45
40149306	21.03.2017, 15:59	2370	-31 013,40
40149306	21.03.2017, 15:59	7070	31 013,40
40149306	21.03.2017, 16:04	1030	-2 245,92
40149306	25.03.2017, 11:27	7010	179 673,26

Справочник категорий

Код транзакции	Категория
7010	Внесение наличных
1030	Другое
7075	Перевод
7070	Перевод
2370	Перевод
1010	Покупка
1110	Покупка
1100	Покупка
2010	Снятие наличных

T-профиль

Входные параметры

На вход были поданы транзакции из раздела **Входные данные 1**.

Входным переменным заданы следующие значения.

Показатель	Значение
Дата актуальности	null
Тип периода	m
Количество периодов	null
Null вместо нулей	true

Результат

Агрегаты

Показатель	Значение	Пояснение
ID клиента	client25584	
Дата первой транзакции	03.09.2017, 14:15	Дата первой транзакции в исследуемый период с 01.09.2017, 00:00 по 31.12.2017, 00:00
Дата последней транзакции	17.12.2017, 23:33	Дата последней транзакции в исследуемый период с 01.09.2017, 00:00 по 31.12.2017, 00:00
Кол-во транзакций в рабочее время	5	
Кол-во транзакций в выходные	21	
Кол-во транзакций	29	
Сумма транзакций	28 939	

Показатель	Значение	Пояснение
Средняя сумма транзакции	997,90	
Минимальная транзакция	2	
Максимальная транзакция	10 690	
Время сна, дни	14	
Дней с первой транзакции	119	
Индекс оттока	0,40	(Время сна, дни) / (Средний промежуток между транзакциями, дни)
Дней между последними двумя транзакциями	20	
Средний промежуток между транзакциями, дни	35	
Кол-во каналов	4	
Период актуальности	01.12.2017, 00:00	Последний период, который учитывался в расчетах

Переменные

Показатель	Значение
Период актуальности	01.12.2017, 00:00
В расчетах учтены данные с	01.09.2017, 00:00
Тип периода	m
Количество периодов	null
Дата актуальности	null
В расчетах учтены данные по	31.12.2017, 00:00
Сообщение	В периоде 01.12.2017 расчет произведен по неполному количеству дней: 17
Окончание подписки	01.07.2020, 00:00

С-профиль

Входные параметры

На вход были поданы транзакции и справочник категорий из раздела **Входные данные 1**.

Входным переменным заданы следующие значения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Полная версия документации доступна при приобретении библиотеки, либо подписки на [курсы тарифа Enterprise](#).