

Дипломный проект на тему:
«Разработка ETL-процесса для
распознавания мошеннических
операций в банковских транзакциях»
Слушатель:
Лугманов Артур Фоатович

Актуальность темы и ее проблематика

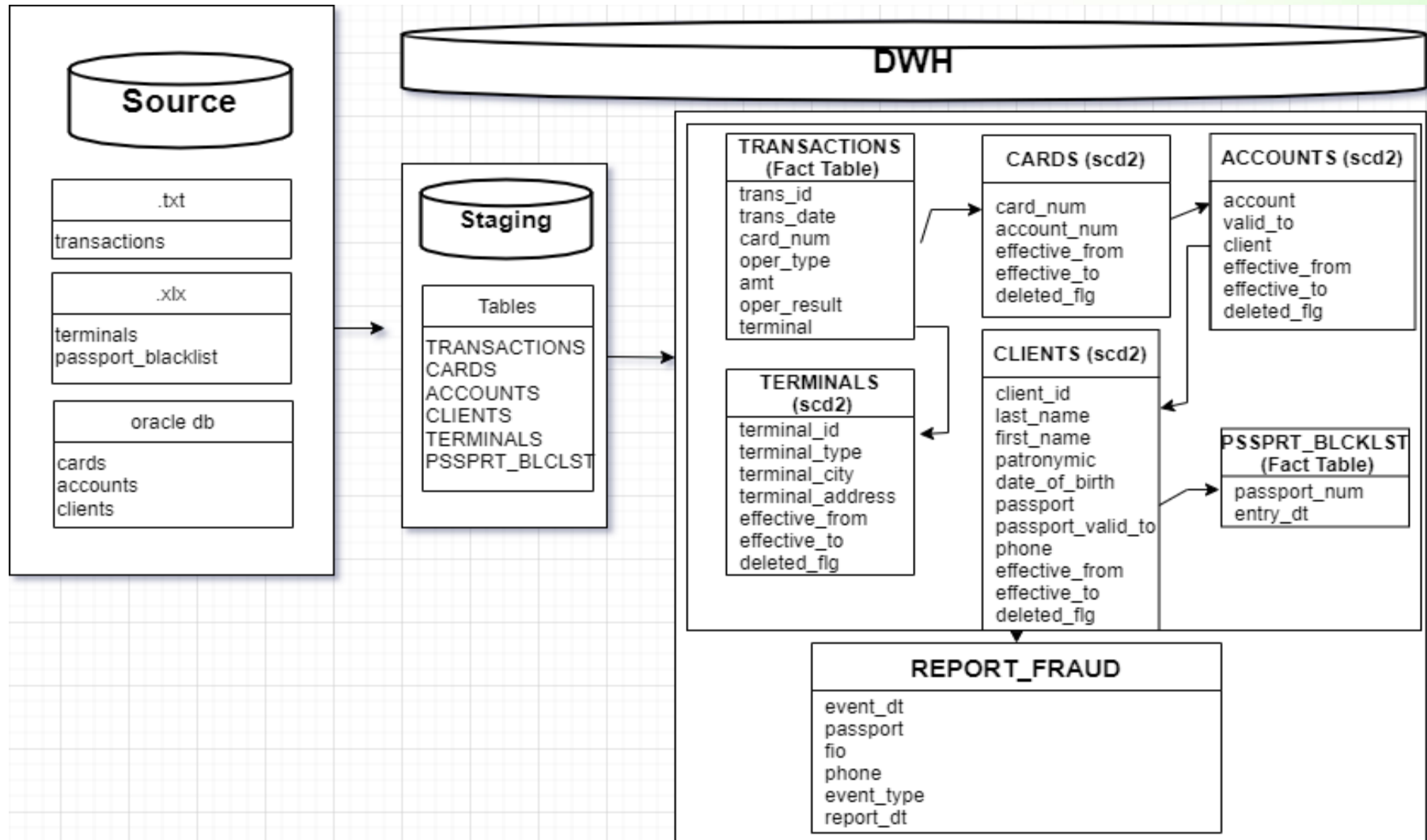
Актуальность темы связана с проблемой уязвимости банковских карт перед несанкционированным воздействием со стороны третьих лиц с целью организации незаконного доступа к счету держателя и последующего хищения денежных средств.

Важным инструментом по выявлению мошенничества со стороны банка является **создание и внедрение автоматизированной системы**, позволяющей выявлять случаи мошенничества.

Проект направлен на разработку ETL-процесса, предусматривающее ежедневное **извлечение, обработку и загрузку** данных из нескольких источников в DWH и последующее ежедневное построение отчета по мошенническим операциям на основе обновленных данных

Распознавание мошеннических операций в банковских транзакциях

Схема ETL-процесса



Распознавание мошеннических операций в банковских транзакциях

Инкрементальной загрузка в SCD2 формате (на примере DIM_TERMINAL_HIS TERMINAL_ID=A8966)

DIM_TERMINAL_HIS TERMINAL_ID=A8966 по состоянию на **01.03.2021**

◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
1	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, Южный пр., д. 44	01.03.21	31.12.99	N

Таблица метаданных по состоянию на 01.03.2021

◇	◇	◇	
◇	◇	◇	
◇	◇	◇	
1	de3at	terminals	01.03.21

DIM_TERMINAL_HIS TERMINAL_ID=A8966 по состоянию на **02.03.2021**

◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
1	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, Южный пр., д. 44	2021-03-01 00:00:00	2021-03-01 23:59:59 N
2	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, ул. Степана ШUTOва, д. 37	2021-03-02 00:00:00	9999-12-31 00:00:00 N

Таблица метаданных по состоянию на 02.03.2021

	SCHEMA_NAME	TABLE_NAME	LAST_UPDATE_DT
1	de3at	terminals	02.03.21

DIM_TERMINAL_HIS TERMINAL_ID=A8966 по состоянию на **03.03.2021**

◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
1	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, Южный пр., д. 44	01.03.21	01.03.21	N
2	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, ул. Степана ШUTOва, д. 37	02.03.21	02.03.21	N
3	A8966	ATM	Новоуральск	г. Новоуральск, ул. Степана ШUTOва, д. 3	03.03.21	31.12.99	N

Таблица метаданных по состоянию на 03.03.2021

◇	◇	◇	
◇	◇	◇	
◇	◇	◇	
1	de3at	terminals	03.03.21

Распознавание мошеннических операций в банковских транзакциях

Накопительный отчет по мошенническим операциям по состоянию на 03.03.2021 г

	EVENT_DT	PASSPORT_NUM	FIO	PHONE	EVENT_TYPE	REPORT_DT
1	01.03.21	8115 161624	Приемский Екатерина Анатольевна	+7 924 776-64-54	transactions from different cities	18.03.22
2	01.03.21	8115 161624	Приемский Екатерина Анатольевна	+7 924 776-64-54	transactions from different cities	18.03.22
3	01.03.21	5771 567535	Лазутченков Даниил Евдокимович	+7 910 653-83-33	trying to guess the balance	18.03.22
4	01.03.21	5282 445550	Виллов Ильдар Тимофеевич	+7 999 514-50-18	trying to guess the balance	18.03.22
5	01.03.21	5328 320302	Озерцов Нурлан Булатович	+7 920 606-72-84	trying to guess the balance	18.03.22
6	02.03.21	6510 927714	Узенева Нелли Геворковна	+7 965 317-46-87	expired_contract	18.03.22
7	02.03.21	3032 452883	Пначин Яков Богданович	+7 974 261-98-59	blocked_passport	18.03.22
8	02.03.21	8115 161624	Приемский Екатерина Анатольевна	+7 924 776-64-54	expired_passport	18.03.22
9	02.03.21	5360 464827	Шкабкина Анжелика Ивановна	+7 954 947-82-68	transactions from different cities	18.03.22
10	02.03.21	5360 464827	Шкабкина Анжелика Ивановна	+7 954 947-82-68	transactions from different cities	18.03.22
11	02.03.21	6695 639673	Ацераева Марина Александровна	+7 932 269-44-63	trying to guess the balance	18.03.22
12	02.03.21	1152 376417	Мляхова Валерия Всеволодовна	+7 949 269-82-53	trying to guess the balance	18.03.22
13	02.03.21	9393 914356	Пилипов Олег Валерьевич	+7 946 928-51-39	trying to guess the balance	18.03.22
14	03.03.21	6510 927714	Узенева Нелли Геворковна	+7 965 317-46-87	expired_contract	18.03.22
15	03.03.21	3032 452883	Пначин Яков Богданович	+7 974 261-98-59	blocked_passport	18.03.22
16	03.03.21	8115 161624	Приемский Екатерина Анатольевна	+7 924 776-64-54	expired_passport	18.03.22
17	03.03.21	3365 607538	Рубакова Оксана Давидовна	+7 950 562-20-57	transactions from different cities	18.03.22
18	03.03.21	3365 607538	Рубакова Оксана Давидовна	+7 950 562-20-57	transactions from different cities	18.03.22
19	03.03.21	8020 278034	Единцов Святослав Николаевич	+7 934 222-81-82	trying to guess the balance	18.03.22
20	03.03.21	5360 464827	Шкабкина Анжелика Ивановна	+7 954 947-82-68	trying to guess the balance	18.03.22

Выводы

1. Реализован процесс автоматической ежедневной обработки данных, поступающих из разных источников и передачи их DWH.
2. Реализован процесс хранения данных в DWH в SCD2 формате для всех таблиц измерений.
3. Реализован отлов мошеннических операций и ежедневное внесение выявленных случаев в накопительный отчет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Грофф, Джеймс. – SQL : Энциклопедия : пер. с англ. / Д. Р. Грофф, П. Н. Вайнберг. — 3-е изд. — СПб. : Питер.
2. Плас Дж. Вандер – Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение – СПб: Питер
3. <https://docs.oracle.com/>
4. <https://www.python.org/doc/>
5. <https://pandas.pydata.org/docs/>