

Содержание

Описание проекта.....	1
Требования к приложению	1
Обработка данных	1
Проверка.....	2
Файл отчета	2

Описание проекта

Цель проекта - создать приложение, которое будет читать информацию из CSV файла о проведенных транзакциях и записывать ее в базу данных. Приложение должно обрабатывать два типа транзакций: внутренние и внешние.

Внутренние транзакции представляют собой переводы между счетами клиентов внутри банка. В этом случае должны быть ровно две записи: дебетовая и кредитовая. Дата и сумма транзакции должны совпадать.

Внешние транзакции представляют собой переводы или вывод средств другому банку. В этом случае должна быть только одна запись.

При чтении файла необходимо проверять каждую строку на наличие ошибок, в том числе на правильность типа транзакции, наличие обязательных ячеек и правильный формат даты. Если в строке есть ошибки, то они должны быть отображены в файле отчета. Таким образом, пользователь может быстро определить, какие строки были обработаны успешно, а какие содержат ошибки, и увидеть подробности каждой ошибки, чтобы их можно было исправить.

Требования к приложению

Приложение должно читать информацию из CSV файла. Файл содержит следующие поля:

- Тип транзакции (DEBIT/CREDIT/EXTERNAL)
- Дата транзакции (формат YYYY-MM-DD)
- Сумма транзакции (дробное число с точностью до двух знаков после запятой)
- Номер счета клиента
- Номер счета получателя (для внешних транзакций)

Обработка данных

Приложение должно обрабатывать транзакции следующим образом:

- Файлы читаются последовательно, начиная с самого старого.
- Каждая строка в файле — это отдельный текстовый документ
- Для каждого файла создается **Order**.
Order содержит статус, время, информацию о том кто создал файл. Все текстовые документы с транзакциями из одного файла принадлежат этому Order.

- Внутренние транзакции должны содержать ровно две записи: дебетовую и кредитовую. Дата и сумма транзакции должны совпадать.
- Внешние транзакции должны содержать только одну запись.
- Каждая строка должна быть проверена на наличие ошибок. Если есть ошибки, то они должны быть записаны в файл отчета.

Проверка:

- Расширение файла .csv
- Количество строк соответствует ожидаемому
- Имя таблицы валидно
- Количество колонок в строке соответствует ожидаемому
- Обязательные ячейки заполнены
- Тип ячеек соответствуют ожидаемому типу (int, long, double, date, string...)
- Формат даты в формате ISO-
- Все ключи типов (Typ_Key, Booking_Typ_Key ...) существуют, и валидны
- Дата транзакции не может быть в будущем
- Дата транзакции не может быть после Valuta
- При внутренней транзакции необходимо проверить:
 - По одному транзакционному номеру есть ровно 2 записи
 - Одна запись типа CREDIT вторая типа DEBIT
 - Дата CREDIT == DEBIT
 - Сумма CREDIT == DEBIT
 - Номер счета DEBIT отличается от номера счета CREDIT
 - Account id DEBIT не отличается CREDIT
- При внешней транзакции:
 - Проверить код транзакции sdd/sct
 - Mandatreferenz не должен быть пустым
- При внешней транзакции дата транзакции может быть пустой. В этом случае необходимо установить дату транзакции текущую дату. Однако если Valuta не пустая, то дата транзакции так же должна быть заполнена. Т.е. если дата транзакции пустая, а Valuta присутствует то это ошибка.
- Является ли аккаунт и карты активными
- Принадлежит ли карта данному аккаунту

Файл отчета

Имя файла:

1. текущая дата и время 2022.02.24 15:45:23 -> 20220224154523
2. Разделитель „“
3. Имя импортируемого файла
4. Расширение файла .report

20220224154523test.report

В файле отчета должна быть информация о каждой обработанной строке, включая ее статус - успешно обработана или содержит ошибки.

Отчет об импорте CSV файла

Имя файла: transactions.csv

Количество строк в файле: 20

Успешно импортировано: 15 строки

Количество строк с ошибками: 5

Строка 2, Ошибка 1: Колонка ДАТА_ТРАНЗАКЦИИ имеет неверный формат. Формат даты должен быть в формате ISO.

Строка 2, Ошибка 2: Колонка СУММА не является числом.

Строка 3, успешно импортирована.

Строка 4, успешно импортирована

Строка 5, Ошибка 1: Колонка ТИП_ТРАНЗАКЦИИ содержит неизвестное значение '23'. Список допустимых типов транзакций: [1 DEBIT, 2 CREDIT]

...

Строка 10, Ошибка 1: Колонка ДАТА_ТРАНЗАКЦИИ имеет неверный формат. Формат даты должен быть в формате ISO.

...

Строка 16, Ошибка 1: Колонка СУММА отрицательна. Итог: импорт не выполнен, так как файл содержит ошибки.

Так же нужно создать еще один отчет с информацией о прочитанном файле.

20220224154523_rep_test.report

Имя файла: test.csv

Дата импорта: 2022.02.24 15:45:23

Количество строк: 20

OrderId: 32

Результат: без ошибок

Имя файла отчета: 20220224154523 _test.raport

Пример csv: