**Описание задачи**

Имеется XLS-выгрузка из АС Кредитования, которая состоит их 4-х таблиц: кредитные договоры, клиенты (физ. лица), плановые операции, фактические операции.

Необходимо разработать процесс, который загружает данную выгрузку в хранилище данных с учетом показанных ниже взаимосвязей и строит отчет о состоянии кредитного портфеля.

**Структура хранилища**

Данные должны быть загружены в следующую структуру:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | PR\_CRED | | |  | CLIENT | | |
|  |  | **ID** | number |  |  | **ID** | number |
|  |  | **NUM\_DOG** | varchar |  |  | **CL\_NAME** | varchar |
|  |  | **SUMMA\_DOG** | number |  |  | **DATE\_BIRTH** | date |
|  |  | **DATE\_BEGIN** | date |  |  |  |  |
|  |  | **DATE\_END** | date |  |  |  |  |
|  |  | **ID\_CLIENT** | number |  | PLAN\_OPER | | |
|  |  | **COLLECT\_PLAN** | number |  |  | **COLLECTION\_ID** | number |
|  |  | **COLLECT\_FACT** | number |  |  | **P\_DATE** | date |
|  |  |  |  |  |  | **P\_SUMMA** | number |
|  |  |  |  |  |  | **TYPE\_OPER** | varchar |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | FACT\_OPER | | |
|  |  |  |  |  |  | **COLLECTION\_ID** | number |
|  |  |  |  |  |  | **F\_DATE** | date |
|  |  |  |  |  |  | **F\_SUMMA** | number |
|  |  |  |  |  |  | **TYPE\_OPER** | varchar |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Тип связи PR\_CRED.ID\_CLIENT -> CLIENT.ID – один-к-одному;

Тип связи PR\_CRED.COLLECT\_PLAN -> PLAN\_OPER.COLLECTION\_ID – один-ко-многим;

Тип связи PR\_CRED. COLLECT\_FACT -> FACT\_OPER.COLLECTION\_ID – один-ко-многим.

Таким образом, каждому кредитному договору соответствует один клиент, при этом каждому договору принадлежит массив плановых операций и массив фактических операций. В рамках данной задачи, плановые и фактические операции имеют только 3 типа: "Выдача кредита", "Погашение кредита", "Погашение процентов". Плановые и фактические операции должны быть загружены с сортировкой по дате совершения т.е. в хронологическом порядке.

**Построение отчета**

По результатам загрузки необходимо строить отчет о состоянии кредитного портфеля на заданную дату. В отчете должны содержаться следующие поля:

– Номер договора (поле таблицы PR\_CRED.NUM\_DOG);

– ФИО клиента (поле таблицы CLIENT.CL\_NAME);

– Сумма договора (поле таблицы PR\_CRED.SUMMA\_DOG);

– Дата начала договора (поле таблицы PR\_CRED.DATE\_BEGIN);

– Дата окончания договора (поле таблицы PR\_CRED.DATE\_END);

– Остаток ссудной задолженности на дату (разница между суммой фактической выдачи и суммой фактических погашений кредита, проведенных до даты отчета включительно);

– Сумма предстоящих процентов к погашению (разница между суммой всех плановых погашений процентов и суммой фактических погашений процентов, проведенных до даты отчета включительно).

– REPORT\_DT – Дата-время формирования отчета.

**Дополнительные функциональные возможности**

1. Возможность автоматического сохранения результатов отчета о состоянии кредитного портфеля в файл
2. Операция - Oткрытие договора: добавление новой записи в таблицу PR\_CRED и формирование графика плановых операций (заполнение таблицы PLAN\_OPER), тип графика на выбор - дифференцированные или аннуитетные платежи.
3. Операция - Выдача кредита: добавление операции выдачи кредита в таблицу FACT\_OPER
4. Операция – Погашение кредита: добавление операции гашения кредита в таблицу FACT\_OPER

**Оценка** **результатов**

На проверку должны быть отправлены скрипты по созданию таблиц и по формированию отчета. При создании сначала должна идти команда DROP TABLE всех таблиц, после этого их создание.

**Критерии оценки**

1. Структурированность кода: отступы, комментирование, разделение на логические блоки.
2. Корректность создания таблиц, организация взаимосвязей, индексирование.
3. Качество получаемого результата: отчет должен выдавать правильные данные и только по тем договорам, у которых дата начала действия меньше даты отчета.
4. Загрузка оригинальных Excel-файлов в таблицы Oracle возможна ручным процессом. Дополнительные баллы будут начислены за автоматизацию процесса загрузки данных и за использование файлов с кириллицей.

**Защита итогового занятия**

Защита представляет собой выступление, примерно 10 минут + 5 минут ответы на вопросы. На время выступления будет предоставлена возможность демонстрации экрана

Выступление включает:

       Рассказ о себе

       Краткое описание поставленной задачи

       Метод решения и используемые технологии

       Представление решения

       Ответы на вопросы приглашенных экспертов

**Все получится! Удачи!**