**1 задача.**

Из таблицы Clients выбрать клиентов

**Обязательно**

* возраст строго больше 20 лет и меньше или равно 70
* привести элементы ФИО к верхнему регистру
* создать дополнительные 2 атрибута: ФИО, где будет содержаться фамилия, имя, отчество в верхнем регистре и возраст на текущий день (дробное количество лет)

**Опционально**

* Привести номер мобильного телефона (поле mobile\_num) в стандартному 10 значному виду 7XXXXXXXXXX

Таблица Clients

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id\_client | Last\_name | First\_name | Middle\_name | Birth\_date | Mobile\_num |
| 1 | Иванов | Иван | Иванович | 01.05.1965 | 79009334567 |
| 2 | Петров | Петр | Петрович | 16.09.2000 | +79013214151 |
| 3 | Сидоров | Сидр | Сидорович | 05.11.1951 | 89009876543 |
| 4 | Смирнов | Роман | Юрьевич | 23.03.1935 | 8 933 654 73 73 |
| 5 | Пчелкин | Илья | Александрович | 12.06.2001 | 92464456 |

**2 задача.**

Есть две таблицы: Clients, Payments. В таблице Clients содержится информация по клиентам, в таблице Payments данные по транзакциям пользователей.

**Обязательно**

Создать новый объект, где будут:

* Клиенты строго старше 20 лет с суммой транзакций больше 1000 рублей за период 01.01.2021 – 31.05.2021
* Создать 2 новых атрибута «количество транзакций» и «сумма транзакций в рублях». Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Id\_client | Trx\_cnt | Trx\_sum\_rur |

Таблица Clients

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id\_client | Last\_name | First\_name | Middle\_name | Birth\_date | Mobile\_num |
| 1 | Иванов | Иван | Иванович | 01.05.1965 | 79009334567 |
| 2 | Петров | Петр | Петрович | 16.09.2000 | +79013214151 |
| 3 | Сидоров | Сидр | Сидорович | 05.11.1951 | 89009876543 |
| 4 | Смирнов | Роман | Юрьевич | 23.03.1935 | 8 933 654 73 73 |
| 5 | Пчелкин | Илья | Александрович | 12.06.2001 | 92464456 |

Таблица Payments

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| id\_client | pay\_date | pay\_sum | pay\_currency | pay\_sum\_rur |
| 1 | 11.12.2020 | 161 | RUR | 161 |
| 2 | 02.01.2021 | 690 | RUR | 690 |
| 2 | 03.01.2021 | 259 | RUR | 259 |
| 1 | 14.01.2021 | 146 | USD | 10220 |
| 3 | 05.12.2020 | 450 | RUR | 450 |
| 3 | 06.01.2021 | 1034 | RUR | 1034 |
| 4 | 07.03.2021 | 153 | EUR | 13770 |
| 4 | 15.04.2021 | 174 | RUR | 174 |
| 5 | 08.01.2021 | 180 | RUR | 180 |
| 5 | 09.05.2021 | 105 | USD | 7350 |
| 1 | 10.05.2021 | 186 | RUR | 186 |
| 4 | 11.06.2021 | 123 | RUR | 123 |
| 6 | 12.06.2021 | 129 | RUR | 129 |

**Задача 3.** **Опционально**.  Дедупликация измерения

Имеется таблица dep\_agreement, содержащая информацию о медленно меняющихся

атрибутах депозитного договора с хранением историчности по периодам актуальности

(измерение типа SCD). Новая запись в таблице по договору создается, если у договора

(agrmnt\_id) изменился хотя бы один из 4 бизнес-атрибутов (client\_id, product\_id,

interest\_rate, card\_id).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| sk | agrmnt\_id | actual\_from\_dt | actual\_to\_dt | client\_id | product\_id | interest\_rate | card\_id |
| Суррогатный ключ записи | ID договора | Дата начала актуальности | Дата окончания актуальности | ID клиента | ID продукта | Процентная ставка | ID карты |
| 1 | 101 | 01.01.2015 | 20.02.2015 | 20 | 305 | 3.5% | 402 |
| 2 | 101 | 21.02.2015 | 17.05.2015 | 20 | 345 | 4% | 402 |
| 3 | 101 | 18.05.2015 | 05.07.2015 | 20 | 345 | 4% | 402 |
| 4 | 101 | 06.07.2015 | 22.08.2015 | 20 | 539 | 6% | 308 |
| 5 | 101 | 23.08.2015 | 31.12.9999 | 20 | 345 | 4% | 402 |
| 6 | 102 | 01.01.2016 | 30.06.2016 | 25 | 333 | 3.7% | 108 |
| 7 | 102 | 01.07.2016 | 25.07.2016 | 25 | 333 | 3.7% | 108 |
| 8 | 102 | 26.07.2016 | 15.09.2016 | 25 | 333 | 3.7% | 108 |
| 9 | 102 | 16.09.2016 | 31.12.999 | 25 | 560 | 5.9% | 102 |

Из-за ошибки в работе механизма ETL, в таблице образовались избыточные записи об

изменениях (тогда как на самом деле, ни один из атрибутов не изменился). В

приведенном примере это записи 2-3, а также 6-8.

**Необходимо**:

1) Написать SQL-скрипт для создания новой таблицы agrmnt\_compacted, где все

такие избыточные записи будут «схлопнуты». Например, вместо записей 2-3

должна остаться одна запись с периодом 21.02.2015 – 05.07.2015

2) Описать логику работы скрипта – последовательность выполняемых действий и

получаемый на каждом шаге результат

3) Используемый диалект – Teradata (предпочтительно), Oracle или MS SQL