Задание 1.

Для согласования табеля за прошлый месяц, руководитель направления просит вас как можно скорее предоставить информацию по количеству дней за январь 2025, которые работники Далекодорожный Ч.Ч. и Полуночный А.А. провели в командировках. Сейчас они оба находятся на встречах и спросить у них самих нельзя, а ходить в бухгалтерию себе дороже, поэтому обратились к нам. Господин Ч.Ч. ездит в командировки на несколько дней, а господин А.А. обычно только на один. Командировки приходятся только на рабочие дни, если командировок нет, они работают в офисе, о чем есть данные из пропускной системы офиса.

Составьте sql-запрос, используя (желательно) PostgreSQL, чтобы дать информацию руководителю. В данных из пропускной системы есть дата и время прохода всех сотрудников в офис. Данные хранятся в таблице **door\_event** с полями: Департамент (dept\_id), ай-ди устройства (skud\_id), ФИО (name), дата и время события (dttm), тип события (вход или выход) (event\_type).

Задача 2.

Коллеги из бухгалтерии обратились к Вам за помощью, пока администратор 1С отдыхает в Апатитах. Они просят выгрузить из базы данных сотрудников, кто потратил с корпоративных банковских карт больше 20 000 рублей за 2024 год и имевших до совершения первой топливной транзакции (product\_nm = ‘Fuel’) в 2024 году более 50 000 рублей на счету. Требуется вывести ФИО сотрудника, кол-во транзакций списания на топливо и средний чек списания за 2024 год. Структура таблиц следующая:

Таблица с сотрудниками: Таблица с продуктами

|  |  |
| --- | --- |
| **Employee\_id** | **Employee\_name** |
| Empl\_id\_1 | Empl\_name\_1 |
| Empl\_id\_2 | Empl\_name\_2 |
| Empl\_id\_3 | Empl\_name\_3 |
| … | … |

|  |  |
| --- | --- |
| **Product id** | **Product\_nm** |
| Product id 1 | Fuel |
| Product id 2 | Tickets |
| Product id 3 | Hotel |
| … | … |

Таблица с транзакциями, выгруженная из 1С и приведенная к 3НФ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Empl id** | **Txn ID** | **Txn\_date** | **Txn\_type** | **TXN\_sts** | **Product id** | **Amount** | **Balance\_after txn** |
| Empl id\_1 | Txn ID 1 | 01.01.2022 | Accrual | Cancelled | Product id 1 | Amount1 | Balance\_after txn 1 |
| Empl id\_2 | Txn ID 2 | 27.03.2022 | Redemption | Processed | Product id 2 | Amount2 | Balance\_after txn 2 |
| Empl id\_3 | Txn ID 3 | 12.11.2022 | Redemption | Cancelled | Product id 3 | Amount3 | Balance\_after txn 3 |
| … | … | … | … | … | … | … | … |

Txn\_date – дата транзакции,

Txn\_type – тип транзакции (redemption – списание, accrual – начисление (перевод денег подотчет)),

Txn\_sts – статус транзакции (Processed – обработанная, cancelled – отменённая),

Product\_id – идентификатор продукта,

Amount – деньги, начисленные / списанные за данную транзакцию,

Product\_nm – название продукта (Fuel – топливо, Tickets – билеты на самолет или поезд, Hotel – деньги на оплату отеля). На все продукты деньги могут начисляться и списываться: начисление – это перевод из бухгалтерии подотчет, списание – покупка товаров или услуг определенной категории.

Задача 3.

В одном холдинге работают два деревообрабатывающих предприятия: одно находится в Стерлитамаке, другое – в Нарьян-Маре. Они имеют одинаковый штат сотрудников и основные производственные фонды, сырье закупают у ближайших поставщиков. Изготавливая одинаковое количество продукции на продажу, одна фирма имеет на 25% больше прибыли, чем другая. Опишите факторы, на которые стоит обратить внимание аналитику, чтобы подтянуть отстающую фирму к показателям лидирующей, если это возможно.