ReadMe: Преобразование графиков работы сотрудников

Описание

Этот проект предоставляет решения для преобразования данных о графиках работы сотрудников из одного формата в другой в соответствии с заданными правилами. Преобразование предназначено для анализа посещаемости сотрудников в офисе или при удалённой работе.

Исходные данные

Исходные данные (Таблица 1) содержат следующие атрибуты:

Таблица 1:

|  |  |
| --- | --- |
| **Атрибут** | **Описание** |
| tab\_num | Табельный номер сотрудника |
| start\_date | Дата начала режима работы |
| finish\_date | Дата окончания режима работы |
| wday\_type01 | Флаг режима работы для 1-го дня недели (пн):  0 – в офисе, 1 – дистанционная работа,  [2, 3] – дистанционная работа (для wplace\_type = [3, 4] соответственно) |
| wday\_type02 | Флаг режима работы для 2-го дня недели (вт):  0 – в офисе, 1 – дистанционная работа,  [2, 3] – дистанционная работа (для wplace\_type = [3, 4] соответственно) |
| wday\_type03 | Флаг режима работы для 3-го дня недели (ср):  0 – в офисе, 1 – дистанционная работа,  [2, 3] – дистанционная работа (для wplace\_type = [3, 4] соответственно) |
| wday\_type04 | Флаг режима работы для 4-го дня недели (чт):  0 – в офисе, 1 – дистанционная работа,  [2, 3] – дистанционная работа (для wplace\_type = [3, 4] соответственно) |
| wday\_type05 | Флаг режима работы для 5-го дня недели (пт):  0 – в офисе, 1 – дистанционная работа,  [2, 3] – дистанционная работа (для wplace\_type = [3, 4] соответственно) |
| wplace\_type | Категория типа рабочего места – может принимать следующие значения:  0 – в офисе,  1 – дистанционная работа,  2 – смешанный режим,  3 – смешанный режим (неделя через неделю),  4 – смешанный режим (две недели через две) |
| end\_da | Дата окончания режима работы №2, которая (если не пуста)  используется **вместо** значения поля finish\_date |

Преобразованные данные

Трансформированные данные (Таблица 2) имеют следующую структуру:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **tab\_num** | **ymd\_date** | **to\_be\_at\_office** |
| 15123 | 01.09.2020 |  |
| 15123 | 02.09.2020 | 1 |
| 15123 | 03.09.2020 | 1 |
| … | … | … |
| 16234 | 21.09.2020 | 1 |
| 16234 | 22.09.2020 | 1 |
| 16234 | 23.09.2020 | 0 |
| 16234 | 24.09.2020 | 0 |
| 16234 | 25.09.2020 | 1 |
| … | … | … |
| 17345 | 23.10.2020 | 1 |
| 17345 | 24.10.2020 |  |
| 17345 | 25.10.2020 |  |
| 17345 | 26.10.2020 | 0 |
| 17345 | 27.10.2020 | 0 |
| … | … | … |
| 18456 | 02.09.2020 | 0 |
| 18456 | 03.09.2020 | 0 |
| 18456 | 04.09.2020 | 0 |
| 18456 | 05.09.2020 |  |
| 18456 | 06.09.2020 |  |
| 18456 | 07.09.2020 | 1 |
| 18456 | 08.09.2020 | 1 |
| 18456 | 09.09.2020 | 1 |
| 18456 | 10.09.2020 | 1 |
| 18456 | 11.09.2020 | 1 |
| … | … | … |

Функциональные возможности

1. \*\*Генерация диапазона дат:\*\* Генерация всех дат с 01.09.2020 по 31.12.2020 для каждого сотрудника.

2. \*\*Применение правил графика:\*\* Учёт режимов работы и типов рабочих мест для вычисления `to\_be\_at\_office`.

- \*\*Выходные (суббота/воскресенье):\*\* Всегда `NULL`.

- \*\*Чередование офисной и удалённой работы:\*\* Реализовано для недельного и двухнедельного режимов.

- \*\*Логика замещения:\*\* Использование `end\_da`, если `finish\_date` равен `9999-12-31` и `end\_da` не пустой.

3. \*\*Решения на SQL и Python:\*\* Реализованы версии как на MySQL, так и на Python с использованием Pandas для гибкости.

Реализация на Python

Запустите скрипт Python для преобразования данных с помощью Pandas.

Реализация на MySQL

Запустите SQL-скрипт в совместимой с MySQL среде для преобразования исходной таблицы в целевой формат.