1. **Предварительная обработка данных (бизнес-логика)**
   1. **Предварительная обработка данных по ВМК и ВМК2:**
      1. Извлечение данных

Выгрузка данных по ВМК/ВМК2 в формате Excel

Источник выгрузки: <https://p1.cloudpbx.rt.ru>

* + 1. Редактирование структуры полей таблицы

Исходная структура полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Номер телефона | Текст |  |
| 2 | Время звонка | Дата и время |  |
| 3 | Статус звонка | Текст |  |
| 4 | Время ожидания | Время |  |
| 5 | Время разговора | Время |  |
| 6 | Группа | Текст |  |
| 7 | Оператор | Текст |  |

Редактирование полей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное наименование поля** | **Измененное наименование поля** | **Исходный тип данных** | **Измененный тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Время звонка |  | Дата и время | Время |  |
| 2 | Время ожидания |  | Время | Число | Мин. |
| 3 | Время разговора |  | Время | Число | Мин. |

Добавление полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Дата звонка | Дата |  |
| 2 | День недели | Число |  |
| 3 | Час звонка | Число |  |
| 4 | Отчетная дата | Дата |  |
| 5 | Ждали | Число | Мин. |
| 6 | Время ожидания звонка | Время |  |

Удаление полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |

* + 1. Очистка данных

Отсекаются все звонки, которые поступили раньше и позже времени работы контакт-центра.

* + 1. Редактирование данных

Поле «Группа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное значение** | **Заменяемое значение** |
| 1 | Общая | Медколледж |
| 2 | group | Облкомобразования |
| 3 | Консультация | Облкомобразования |
| 4 | кнопка 1 | Мобилизация |

* + 1. Заполнение пропусков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Значение** |
| 1 | Время разговора | медианное значение |
| 2 | Время ожидания | медианное значение |

* 1. **Предварительная обработка данных по Ростелекому:**
     1. Извлечение данных

Выгрузка данных по Ростелекому в формате Excel

Источник выгрузки: <https://p1.cloudpbx.rt.ru>

* + 1. Редактирование структуры полей таблицы

Исходная структура полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Дата вызова | Дата |  |
| 2 | Время вызова | Время |  |
| 3 | Имя вызывающего | Текст |  |
| 4 | Номер вызывающего | Текст |  |
| 5 | Имя вызываемого | Текст |  |
| 6 | Номер вызываемого | Текст |  |
| 7 | Первый ответивший | Текст |  |
| 8 | Тип | Текст |  |
| 9 | Статус | Текст |  |
| 10 | Длительность | Время |  |
| 11 | Входящая линия | Число |  |
| 12 | Группа | Текст |  |
| 13 | Ссылка на запись разговоров | Текст |  |

Редактирование полей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное наименование поля** | **Измененное наименование поля** | **Исходный тип данных** | **Измененный тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Длительность |  | Время | Число | Сек. |

Добавление полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | День недели | Число |  |
| 2 | Час звонка | Число |  |
| 3 | Наименование учреждения | Текст |  |
| 4 | Единый номер | Текст |  |
| 5 | Поставщик услуг | Текст |  |

Удаление полей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Тип данных** | **Ед. изм.** |
| 1 | Тип | Текст |  |
| 2 | Входящая линия | Число |  |
| 3 | Ссылка на запись разговоров | Текст |  |

* + 1. Очистка данных

1. Отсекаются все звонки, которые поступили раньше и позже времени работы контакт-центра
2. Отсекаются все звонки, которые менее 10 сек.

2) Отсекаются все звонки, которые имеют: у поля «Статус» значение «пропущенный» и одновременно у поля «Группа» значение «Не определена».

3) Отсекаются все звонки, которые имеют: у поля «Длительность» значение меньше 120 сек. и одновременно у поля «Статус» значение «пропущенный».

* + 1. Редактирование данных

Поле «Группа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное значение** | **Заменяемое значение** |
| 1 | Общая | Медколледж |
| 2 | Консультация | Облкомобразования |
| 3 | «Пробел» | Не определен |

Поле «Номер вызывающего»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное значение** | **Заменяемое значение** |
| 1 | «Пробел» | None |

Поле «Номер вызываемого»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное значение** | **Заменяемое значение** |
| 1 | «Пробел» | None |

Поле «Наименование учреждения»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Исходное значение** | **Заменяемое значение** |
| 1 | Государственное учреждение здравоохранения | ГУЗ |
| 2 | Государственное бюджетное учреждение здравоохранения | ГБУЗ |
| 3 | Клиническая больница скорой медицинской помощи | КБСМП |
| 4 | клиническая поликлиника | КП |

* + 1. Заполнение пропусков

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование поля** | **Значение** |
| 1 | Группа | Не определена |

* 1. **Предварительная обработка данных по Мобилизации:**
     1. Извлечение данных

Предобработанные данные по ВМК в формате Excel

* + 1. Редактирование структуры полей таблицы
    2. Очистка данных

Отсекаются все звонки, которые не имеют у поля «Группа» значение «Мобилизация».

* + 1. Редактирование данных
    2. Заполнение пропусков

1. **Алгоритмы** 
   1. **Общее количество звонков**

Исходные данные:предобработанные данные Ростелекома

Алгоритм расчета:поле «Номер вызывающего» фильтруется по значению равному '78442325552' и рассчитывается количество данных записей в таблице.

* 1. **Количество пропущенных звонков**

Исходные данные:предобработанные данные Ростелекома

Алгоритм расчета: поле «Номер вызывающего», фильтруется по значению равному '78442325552'. Далее поле «Статус» фильтруется по значению равному «пропущенный»

* 1. **Количество звонков по мобилизации**

Исходные данные: предобработанные данные по Мобилизации

Алгоритм расчета: рассчитывается количество записей в таблице.

* 1. **Построение тепловой карты диаграммы «Распределение звонков по операторам на первом домене»**

Исходные данные:предобработанные данные ВМК

Алгоритм расчета: отсекаются все звонки, которые имеют у поля «Оператор» значения: «user8», «user9», «Не определен», «--».

На основе полученного набора данных строится тепловая карта диаграмма

* 1. **Построение тепловой карты диаграммы «Распределение звонков по операторам на втором домене (ВМК2)»**

Исходные данные:предобработанные данные ВМК2

Алгоритм расчета: отсекаются все звонки, которые имеют у поля «Оператор» значения: «user8», «user9», «Не определен», «--».

На основе полученного набора данных строится тепловая карта диаграмма

**Предварительная обработка данных (программная-логика)**

1. Алгоритм расчета количества звонков:
   1. Исходные данные: Ростелеком
   2. Обработка данных: Фильтрация звонков по условию выполняется в функции «preprocess\_dataframe\_rostelecom()».

Текущие условия фильтрации звонков:

1) Отсекаются все звонки, которые менее 10 сек.

2) Отсекаются все звонки, которые имеют: у поля «Статус» значение «пропущенный» и одновременно у поля «Группа» значение «Не определена».

Стоит обратить внимание на то, что у поля «Группа» все пустые значения (None), заменены на значение «Не определена»

1. Отсекаются все звонки, которые имеют: у поля «Длительность» значение меньше 120 сек. и одновременно у поля «Статус» значение «пропущенный».
   1. Количество всех звонков рассчитывается в функции «calculate\_statistics\_RT()». Берется поле «Номер вызывающего», фильтруется по значению равному '78442325552' и рассчитывается количество данных записей в таблице.
2. Алгоритм расчета количества пропущенных звонков:
   1. Исходные данные: Ростелеком
   2. Обработка данных: Все действия п.п. 1.2.
   3. Количество всех пропущенных звонков рассчитывается в функции «calculate\_statistics\_RT()». Берется поле «Номер вызывающего», фильтруется по значению равному '78442325552'. Далее у поля «Статус» рассчитывается количество записей со значением «пропущенный»
3. Алгоритм расчета данных по мобилизации:
   1. Исходные данные: ВМК
   2. Предварительная обработка данных:
      1. Извлечение данных
      2. Редактирование структуры полей таблицы
      3. Очистка данных
      4. Редактирование данных
      5. Заполнение пропусков
   3. Расчет значений происходит в функции calculate\_values\_for\_report\_vmk(), а их печать print\_calculate\_statistics\_VMK\_mob