

Тестовое задание

Выполнить разбор файла почтового лога, загрузить данные в БД и организовать поиск по адресу получателя.

Исходные данные:

1. Файл лога maillog
2. Схема таблиц в БД (допускается использовать postgresql или mysql):

```
CREATE TABLE message (  
    created      TIMESTAMP(0) WITHOUT TIME ZONE NOT NULL,  
    id           VARCHAR NOT NULL,  
    int_id      CHAR(16) NOT NULL,  
    str         VARCHAR NOT NULL,  
    status      BOOL,  
    CONSTRAINT message_id_pk PRIMARY KEY(id)  
);
```

```
CREATE INDEX message_created_idx ON message (created);  
CREATE INDEX message_int_id_idx ON message (int_id);
```

```
CREATE TABLE log (  
    created      TIMESTAMP(0) WITHOUT TIME ZONE NOT NULL,  
    int_id      CHAR(16) NOT NULL,  
    str         VARCHAR,  
    address     VARCHAR  
);
```

```
CREATE INDEX log_address_idx ON log USING hash (address);
```

Пояснения:

В качестве разделителя в файле лога используется символ пробела.

Значения первых полей:

- дата
- время
- внутренний id сообщения
- флаг
- адрес получателя (либо отправителя)
- другая информация

В качестве флагов используются следующие обозначения:

- <= прибытие сообщения (в этом случае за флагом следует адрес отправителя)
- => нормальная доставка сообщения
- > дополнительный адрес в той же доставке
- ** доставка не удалась
- == доставка задержана (временная проблема)

В случаях, когда в лог пишется общая информация, флаг и адрес получателя не указываются.

Задачи:

1. Выполнить разбор предлагаемого файла лога с заполнением таблиц БД:

В таблицу `message` должны попасть только строки прибытия сообщения (с флагом `<=`). Поля таблицы должны содержать следующую информацию:

- `created` - timestamp строки лога
- `id` - значение поля `id=xxxx` из строки лога
- `int_id` - внутренний id сообщения
- `str` - строка лога (без временной метки)

В таблицу `log` записываются все остальные строки:

- `created` - timestamp строки лога
- `int_id` - внутренний id сообщения
- `str` - строка лога (без временной метки)
- `address` - адрес получателя

2. Создать html-страницу с поисковой формой, содержащей одно поле (`type="text"`) для ввода адреса получателя.

Результатом отправки формы должен являться список найденных записей '`<timestamp> <строка лога>`' из двух таблиц, отсортированных по идентификаторам сообщений (`int_id`) и времени их появления в логе.

Отображаемый результат необходимо ограничить сотней записей, если количество найденных строк превышает указанный лимит, должно выдаваться соответствующее сообщение.