

# Mail - Mongo 스키마 분석

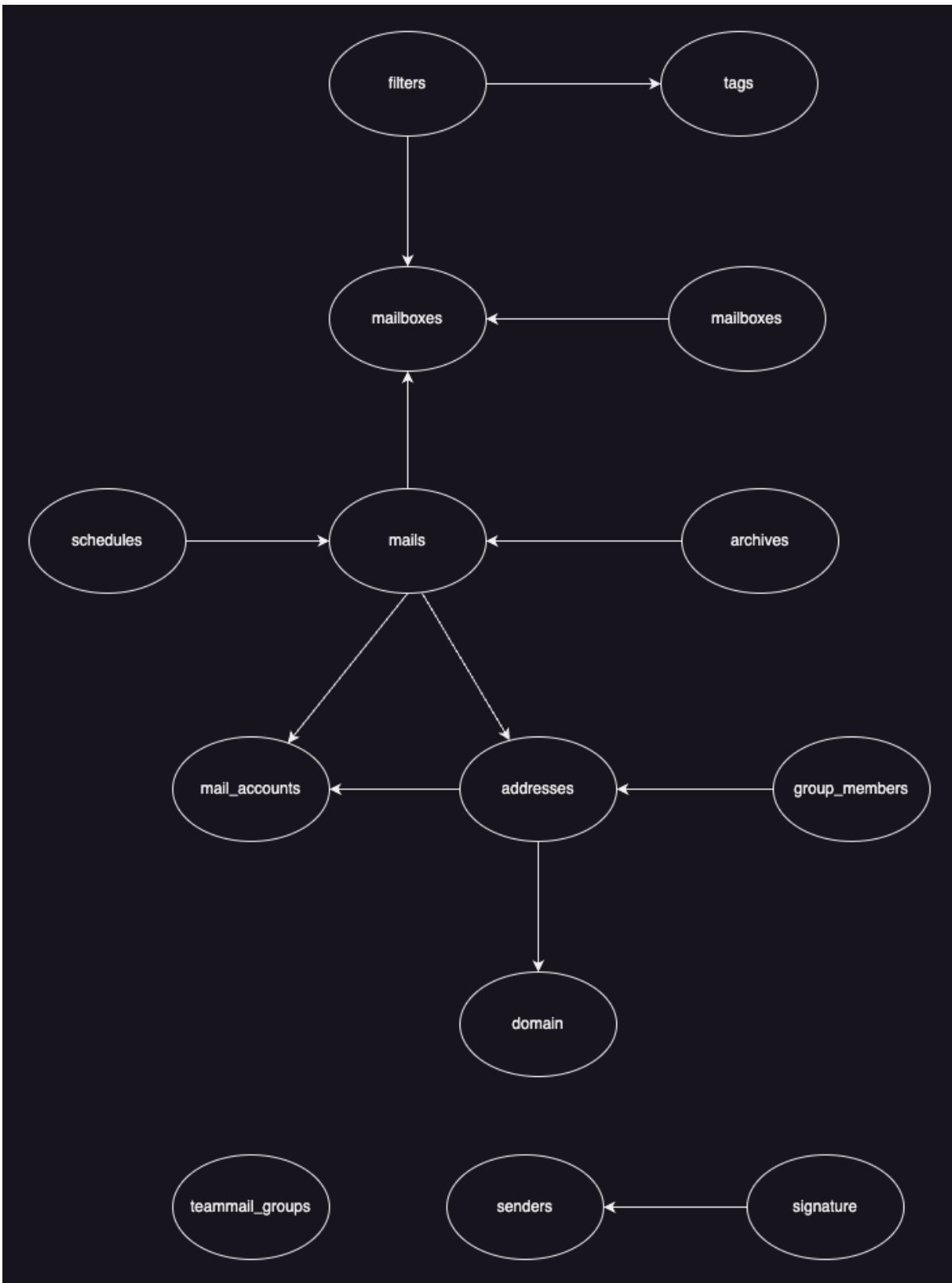
## 0. 들어가기 전에

아래 Mail Mongo 스키마가 잘 구성되어 있어서 추후 Mongo DB 개발에 필요한 지식을 얻고자 하는 목적입니다.

- [스키마 및 데이터 모델링](#)

다음에 참고할 자료를 주셔서 감사합니다!! 😊

## 1. 흐름 분석



## 2. 개선 검토

아마 대부분이 이미 충분히 고민하신 내용이겠지만, 늦게나마 의견을 드립니다!

- 혹시 시간 나시면 피드백 주시면 더할나위 없이 감사하겠습니다!

## 1. mail\_accounts

mail\_accounts 존재 이유?

- addresses가 mail\_size, account\_key를 들고있을 수도 있어보임

## 2. domain

domain 존재 이유?

- 변화가 없다면 mail-accounts에 내장

## 3. teammail\_groups

member → members 이름 변경

purpose → description 이름 변경?

## 4. mails

### 1). shared\_key는 office\_no가 낮지 않은지..?

Why

- 오피스 별 메일을 관리하는 요구사항에서는 여러 개의 샤드를 찾아야 함 (성능 저하 발생 가능성)

일반적으로 샤드 1개가 office 1개보다 크지 않으므로 유지key를 샤드 키로 하는 것과 (샤드를 엄청나게 많이 만들지 않는 이상) 성능상 동일 (account\_key로 했을 때 비교적 이점 X)

### 2). from, to, cc, bcc, reply\_to를 묶어서 attribute 패턴 적용하면 좋지 않을까?

- 조회가 더 쉬워짐
- 인덱스 개수를 줄일 수 있음

```
{name}: [
  {
    name: "from",
    value: string
  },
  {
    name: "to",
    value: array
  },
  {
    name: "cc",
    value: array
  },
  {
    name: "bcc",
    value: array
  },
  ...
]
```

3). has\_attach는 필요하지 않을수도..? (성능상 이점이 있는 지 확인 필요)

4). spf, dkim 감싸기 (auth, auth\_info, ...)

- 선택적 필드를 감싸면 index 설계 수월

## 5. archives

1) sender, receiver 의미?

2) 만료일자 누락 (date만 있는데, 생성일자로 보임)

3. 문제 파악

- Join으로 인한 성능 저하
- mail이 삭제되면 archives가 동작하지 못함
  - archive가 true인 것은 soft\_delete 채로 영구 유지됨 (영구 성능 저하)

### 해결 방안

1. mail에 archive 필드 추가 (아카이브 여부 및 만료일자 필드 추가)
2. archives 컬렉션을 content 등을 포함한 완전한 컬렉션 형태로 구성

## 6. mailbox\_tree

mailboxes에 내장

### Child References

```
[
  { _id: "MongoDB", children: [ ] },
  { _id: "dbm", children: [ ] },
  { _id: "Databases", children: [ "MongoDB", "dbm" ] },
  { _id: "Languages", children: [ ] },
  { _id: "Programming", children: [ "Databases", "Languages" ] },
  { _id: "Books", children: [ "Programming" ] }
]
```

- 하위 트리 통합 검색 용이, 생성 조금 불편

## 7. senders, signature

signature → signatures

signature를 senders에 내장

## 8. group\_members

addresses에 통합

## 참고

MongoDB 데이터 모델링 및 데이터 패턴 설계

– <https://www.bearpooh.com/165>

– <https://kciter.so/posts/about-mongodb>