

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



**BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG  
DATABASE DESIGN  
HỆ THỐNG TẠP CHÍ Y HỌC VIỆT NAM**

Giảng viên hướng dẫn:

**TS. Đặng Đức Hạnh**

**ThS. Trần Mạnh Cường**

Sinh viên thực hiện:

**Trần Tuấn Anh**

**Cao Thị Phương Anh**

**Nguyễn Thị Thanh Thủy**

**Bùi Minh Quân**

**Nguyễn Minh Hiếu**

**Hà Nội - 2023**

# Mục lục

<b>1</b>	<b>Giới thiệu</b>	<b>4</b>
1.1	Mục đích . . . . .	4
1.2	Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc . . . . .	4
1.3	Phạm vi dự án . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Mô hình cơ sở dữ liệu</b>	<b>5</b>
2.1	Tổng quan về mô hình cơ sở dữ liệu . . . . .	5
2.2	Nhóm bảng Journal . . . . .	7
2.3	Nhóm bảng Section . . . . .	7
2.4	Nhóm bảng Issue . . . . .	7
2.5	Nhóm bảng Order . . . . .	9
2.6	Nhóm bảng Tombstone . . . . .	9
2.7	Nhóm bảng Publication . . . . .	10
2.8	Nhóm bảng Subscription . . . . .	10

## Danh sách hình vẽ

1	Tổng quan mô hình cơ sở dữ liệu . . . . .	6
2	Nhóm bảng Journal . . . . .	7
3	Nhóm bảng Section . . . . .	7
4	Nhóm bảng Issue . . . . .	8
5	Nhóm bảng Order . . . . .	9
6	Nhóm bảng Tombstone . . . . .	9
7	Nhóm bảng Publication . . . . .	10
8	Nhóm bảng Subscription . . . . .	11

## Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Trần Tuấn Anh	14/05/2024	Khởi tạo mẫu tài liệu	1.0
Trần Tuấn Anh	16/05/2024	Thêm biểu đồ tổng quan mô hình cơ sở dữ liệu	1.1
Trần Tuấn Anh	18/05/2024	Thêm giải thích chi tiết các nhóm bảng	1.2
Trần Tuấn Anh	20/05/2024	Thêm lược đồ các nhóm bảng	1.3

# 1 Giới thiệu

## 1.1 Mục đích

Đây là báo cáo cho môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng (INT 3110) về Thiết kế cơ sở dữ liệu.

Tài liệu được viết dựa theo định dạng báo cáo “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”.

Tài liệu này được dùng để mô tả thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ cho kiến trúc của Hệ thống tạp chí Y học Việt Nam.

## 1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Mặc dù có thể có nhiều đối tượng đọc nhưng tài liệu này phù hợp với:

- **Người quản lý dự án:** Người quản lý và chịu trách nhiệm đối với hệ thống này. Người quản lý dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để lên kế hoạch và giao công việc cho các nhân viên của mình.
- **Người phát triển:** Là người triển khai hệ thống này từ phiên bản thiết kế đến phiên bản có thể chạy được. Người phát triển phải đọc toàn bộ tài liệu để triển khai hệ thống một cách đúng đắn.
- **Người viết tài liệu:** Người sẽ viết những tài liệu trong tương lai (như báo cáo, biên bản cuộc họp). Người viết tài liệu nên đọc để hiểu các sơ đồ ca sử dụng chính.
- **Kiểm thử viên:** người kiểm thử nên đọc tài liệu nhằm mục đích viết các ca kiểm thử đơn vị.

Nội dung của tài liệu bao gồm mô hình dữ liệu thông qua lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ được trình bày trong nội dung tiếp theo của tài liệu.

## 1.3 Phạm vi dự án

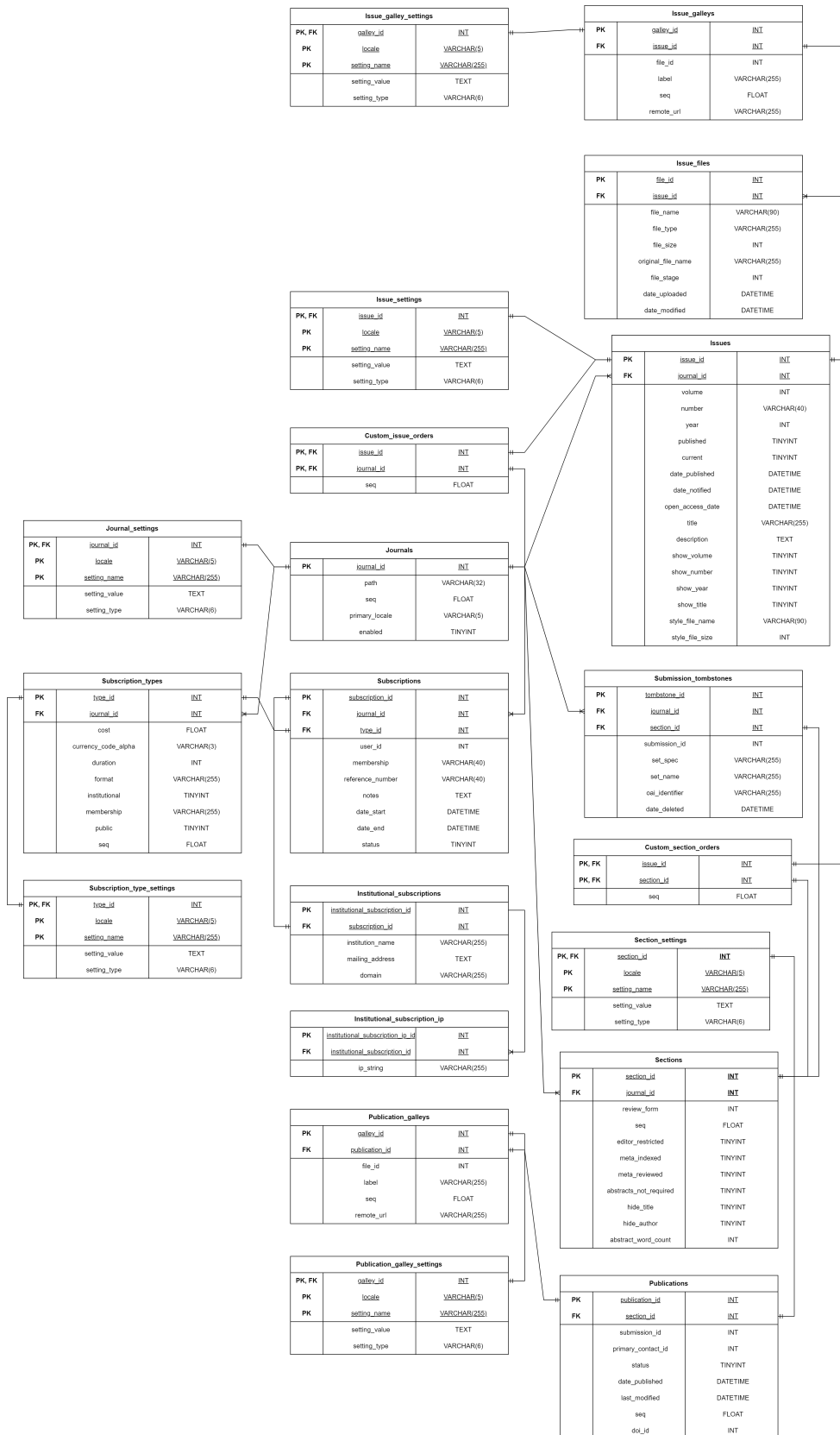
Hệ thống tạp chí Y học Việt Nam được xây dựng như một phương tiện hỗ trợ tác giả cũng như hội đồng thẩm định trong quá trình nộp, quản lý và xuất bản tạp chí khoa học trong lĩnh vực Y học. Hệ thống sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng Web. Người dùng cuối của hệ thống là tác giả của tạp chí khoa học (sinh viên, nghiên cứu sinh, giảng viên, nhà khoa học,...) và hội đồng thẩm định, sẽ sử dụng ứng dụng thông qua trình duyệt Web Browser (Chrome, Edge, Firefox,...). Tác giả có thể nộp nghiên cứu khoa học của mình, thực hiện chỉnh sửa dưới sự sửa đổi của hội đồng, hội đồng thẩm định có thể theo dõi và kiểm soát quá trình nhận, sửa đổi và xuất bản tạp chí.

## 2 Mô hình cơ sở dữ liệu

### 2.1 Tổng quan về mô hình cơ sở dữ liệu

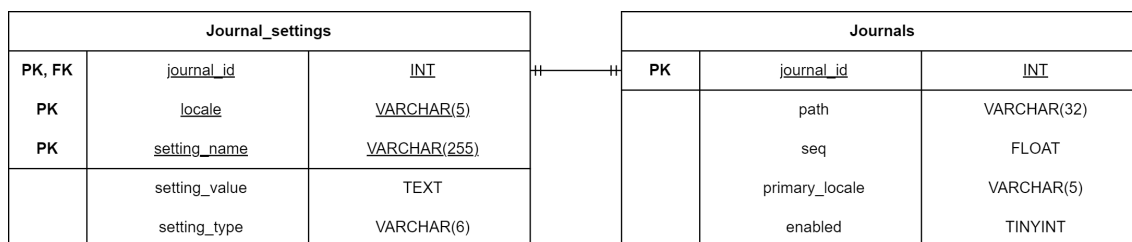
Hệ thống tạp chí Y học Việt Nam sử dụng một cơ sở dữ liệu duy nhất, gồm 20 bảng dữ liệu và chia thành các nhóm bảng để lưu trữ dữ liệu liên quan đến các thực thể liên quan. Các nhóm bảng bao gồm:

- **Nhóm bảng Journal:**
  - Journals
  - Journal\_settings
- **Nhóm bảng Section:**
  - Sections
  - Section\_settings
- **Nhóm bảng Issue:**
  - Issues
  - Issue\_settings
  - Issue\_galleys
  - Issue\_galley\_settings
  - Issue\_files
- **Nhóm bảng Order:**
  - Custom\_issue\_orders
  - Custom\_section\_orders
- **Nhóm bảng Tombstone:**
  - Submission\_tombstones
- **Nhóm bảng Publication:**
  - Publications
  - Publication\_galleys
  - Publication\_galley\_settings
- **Nhóm bảng Subscription:**
  - Subscriptions
  - Subscription\_types
  - Subscription\_type\_settings
  - Institutional\_subscriptions
  - Institutional\_subscription\_ip



Hình 1: Tổng quan mô hình cơ sở dữ liệu

## 2.2 Nhóm bảng Journal

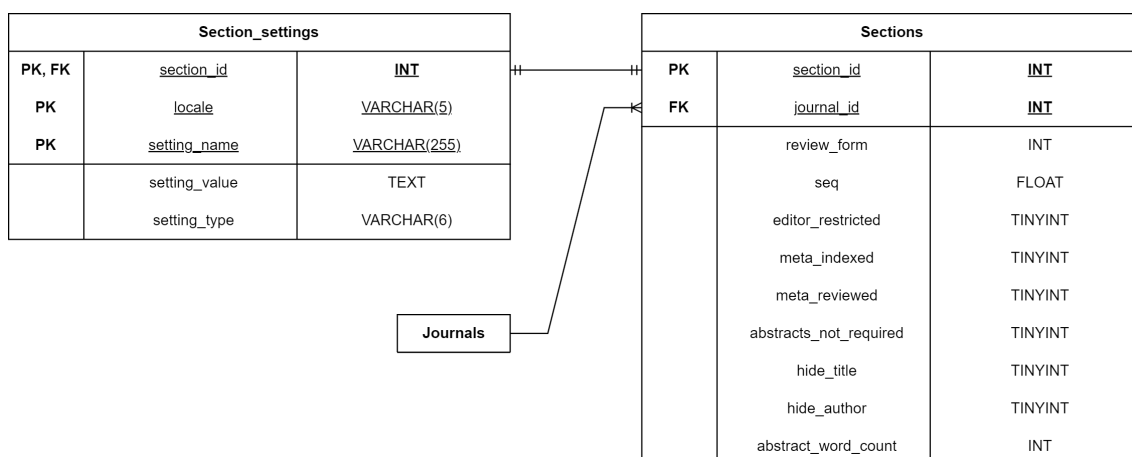


**Hình 2:** Nhóm bảng Journal

Mô tả lược đồ:

- Journals: chứa các thông tin liên quan đến bài báo.
- Journal\_settings: chứa các thông tin liên quan đến cài đặt bài báo

## 2.3 Nhóm bảng Section



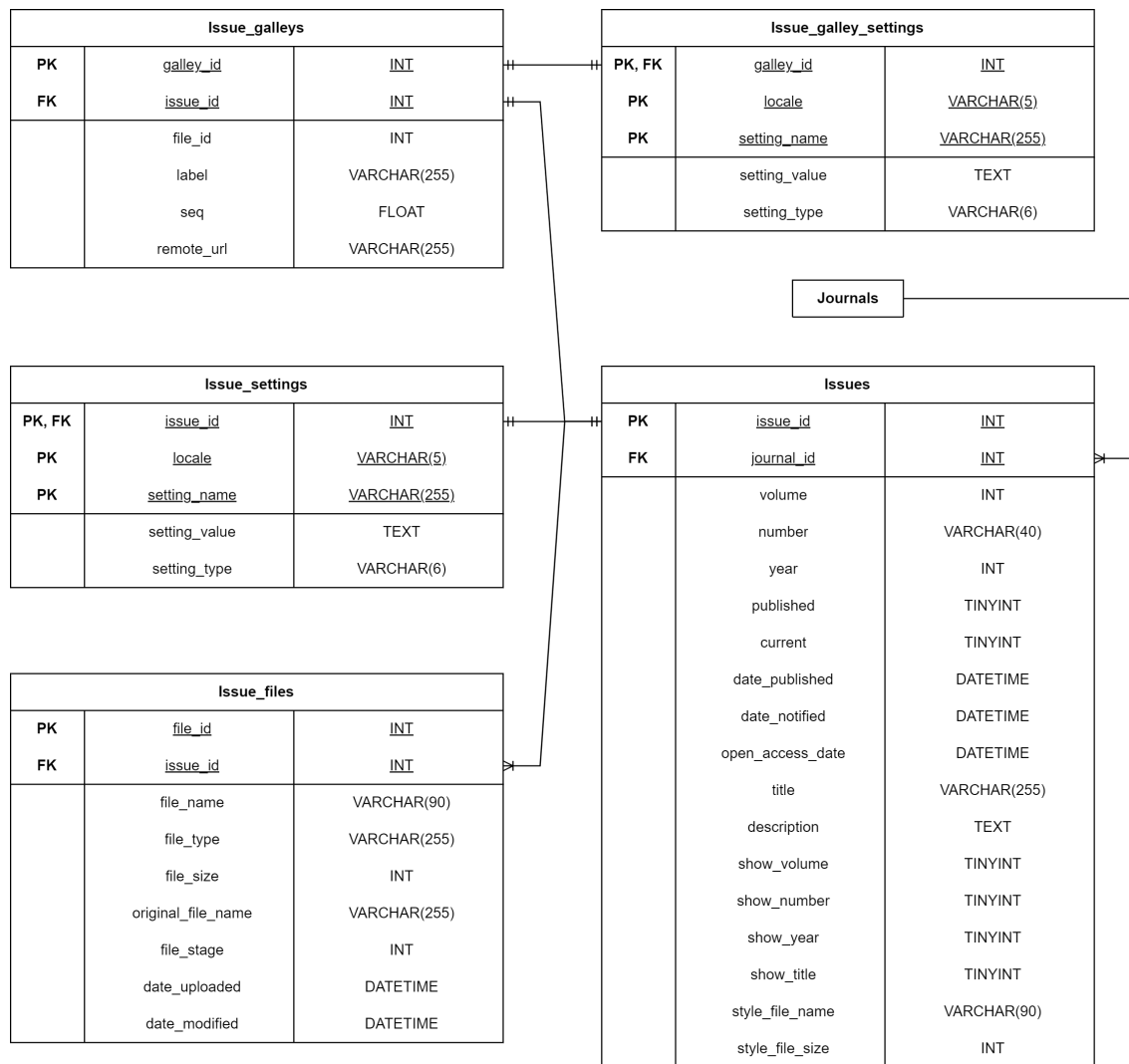
**Hình 3:** Nhóm bảng Section

Mô tả lược đồ:

- Sections: chứa thông tin liên quan đến các cấu phần của bài báo. Một bài báo có nhiều cấu phần.
- Section\_settings: chứa thông tin liên quan đến cài đặt cấu phần của bài báo. Mỗi cấu phần có một cài đặt riêng.

## 2.4 Nhóm bảng Issue



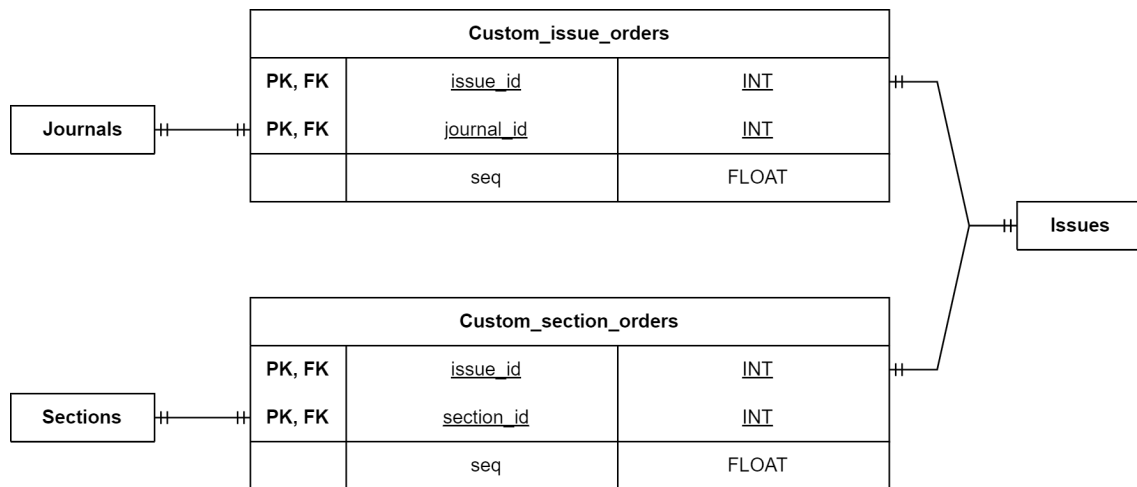


**Hình 4: Nhóm bảng Issue**

Mô tả lược đồ:

- **Issues:** chứa thông tin liên quan đến số xuất bản của bài báo. Một bài báo có một hoặc nhiều số xuất bản.
- **Issue\_settings:** chứa thông tin liên quan đến cài đặt số xuất bản của bài báo. Mỗi số xuất bản có một cài đặt riêng.
- **Issue\_galleys:** chứa thông tin liên quan đến bản xem trước của số xuất bản. Mỗi số xuất bản có một bản xem trước.
- **Issue\_galley\_settings:** chứa thông tin liên quan đến cài đặt bản xem trước của số xuất bản của bài báo. Mỗi bản xem trước của số xuất bản có một cài đặt riêng.
- **Issue\_files:** chứa thông tin liên quan đến các bài viết của số xuất bản. Một số xuất bản có một hoặc nhiều bài viết.

## 2.5 Nhóm bảng Order

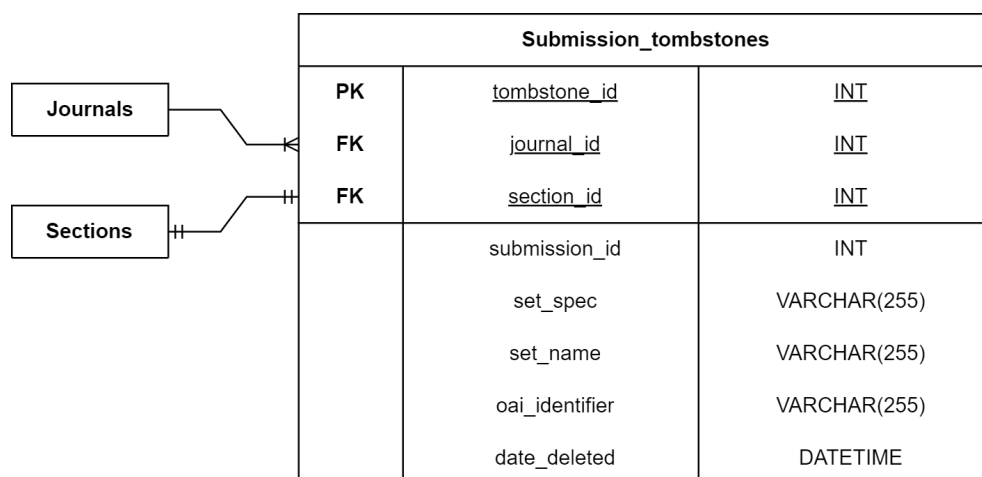


**Hình 5:** Nhóm bảng Order

Mô tả lược đồ:

- Custom\_issue\_orders: chứa thông tin về cách sắp xếp tùy chỉnh của các số xuất bản.
- Custom\_section\_orders: chứa thông tin về cách sắp xếp tùy chỉnh của các cấu phần bài báo.

## 2.6 Nhóm bảng Tombstone

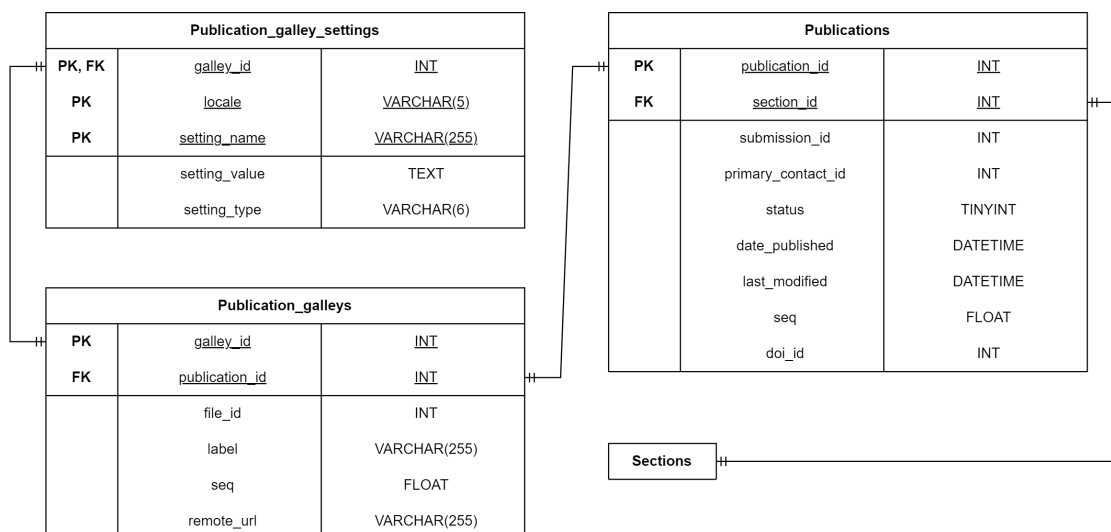


**Hình 6:** Nhóm bảng Tombstone

Mô tả lược đồ:

- Submission\_tombstones: chứa thông tin liên quan đến các mốc nộp bản thảo bài báo.

## 2.7 Nhóm bảng Publication



**Hình 7:** Nhóm bảng Publication

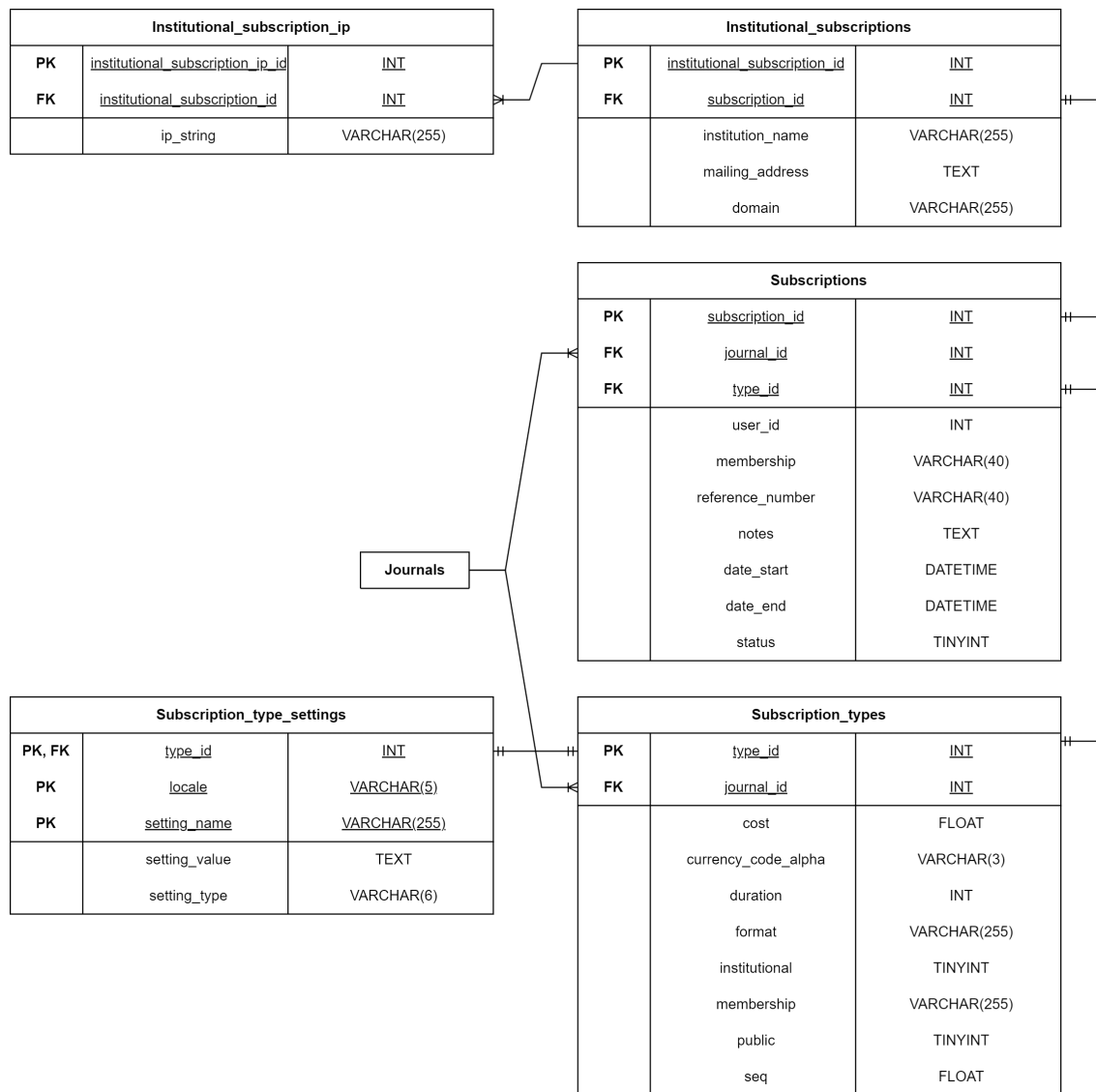
Mô tả lược đồ:

- Publications: chứa các thông tin liên quan đến xuất bản bài báo.
- Publication\_galleys: chứa các thông tin liên quan đến bản xem trước của xuất bản bài báo. Mỗi xuất bản có một bản xem trước.
- Publication\_galley\_settings: chứa các thông tin liên quan đến cài đặt bản xem trước của xuất bản bài báo. Mỗi bản xem trước của một xuất bản có một cài đặt riêng.

## 2.8 Nhóm bảng Subscription

Mô tả lược đồ

- Subscriptions: chứa các thông tin liên quan đến đăng kí thuê bao của người dùng (độc giả). Theo đó, người dùng sẽ phải đăng kí thuê bao và trả tiền để đọc bài.
- Subscription\_types: chứa các thông tin liên quan đến kiểu đăng kí thuê bao của người dùng. Mỗi người dùng có một kiểu đăng kí thuê bao.
- Subscription\_type\_settings: chứa các thông tin liên quan đến cài đặt kiểu đăng kí của người dùng. Mỗi kiểu đăng kí có một cài đặt riêng.
- Institutional\_subscriptions: chứa thông tin liên quan đến các đăng kí thuộc loại đăng kí tổ chức. Theo đó, người dùng của tổ chức sẽ truy cập nội dung từ địa chỉ IP hoặc miền được công nhận.
- Institutional\_subscription\_ip: chứa thông tin liên quan đến địa chỉ IP hoặc miền được công nhận của đăng kí loại tổ chức. Mỗi tổ chức được chọn một địa chỉ IP hoặc khoảng IP hoặc miền được công nhận.



**Hình 8: Nhóm bảng Subscription**