

FLIGHT SYSTEMS

Document Management System | Oct 1, 2024



ALTA SOFTWARE

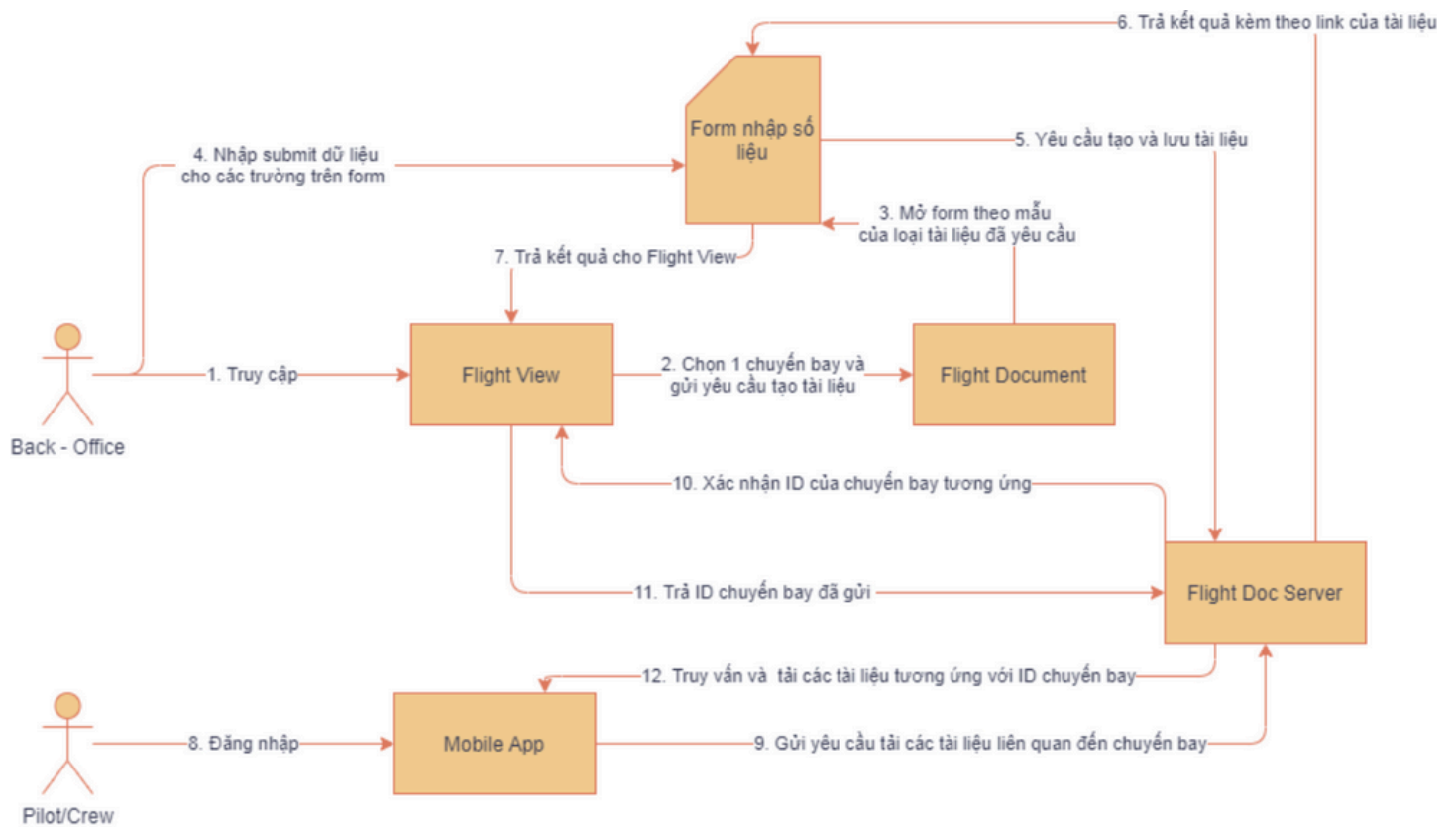
Overview

1. Giới thiệu

Tài liệu này cung cấp các yêu cầu chi tiết, mô tả tổng quan về hệ thống “Flight Docs System” (FDS) – Hệ thống quản lý tài liệu các chuyến bay. Từ đó đề xuất các thiết kế liên quan có thể phát triển dự án.

Tài liệu này sẽ được ban hành và sử dụng đối với tất cả các thành viên tham gia phát triển dự án

1.1. Tổng quan về quy trình tương tác của người dùng



1.2. Phân tích nghiệp vụ và yêu cầu Hệ thống:

A. Quản lý Người dùng và Phân quyền:

1. Xác thực Người dùng:

- **Nghiệp vụ:** Người dùng truy cập hệ thống phải được xác thực qua email công ty (ví dụ: @vietjetair.com).
- **Yêu cầu:** Hệ thống cần cung cấp cơ chế đăng nhập bằng email để kiểm tra quyền truy cập và phân quyền người dùng.

2. Phân quyền Người dùng:

- **Nghiệp vụ:** Quản lý phân quyền theo từng nhóm người dùng như Admin, Phi công, Tiếp viên, Nhân viên Back-Office. Mỗi nhóm có quyền hạn riêng trong hệ thống.
- **Yêu cầu:** Hệ thống cần có bảng Roles và UserRoles để lưu trữ vai trò và phân quyền người dùng.
 - **Admin:** Có toàn quyền truy cập và quản lý tất cả các tính năng trong hệ thống.
 - **Nhân viên Back-Office:** Có quyền truy cập, chỉnh sửa, và tải lên tài liệu liên quan đến chuyến bay.
 - **Phi công/Tiếp viên:** Chỉ có thể xem và tải xuống tài liệu liên quan đến chuyến bay được phân công.

B. Quản lý Tài liệu Chuyến bay:

1. Tạo và Cập nhật Tài liệu:

- **Nghiệp vụ:** Nhân viên Back-Office có thể tạo mới và cập nhật các tài liệu liên quan đến chuyến bay như kế hoạch bay, hướng dẫn an toàn, báo cáo vận hành.

- **Yêu cầu:** Hệ thống cần có một bảng Documents để lưu trữ thông tin về các tài liệu, bao gồm đường dẫn (file path), loại tài liệu (document type), người tải lên, và ngày tải lên.

2. Phân loại Tài liệu:

- **Nghiệp vụ:** Tài liệu phải được phân loại thành các nhóm khác nhau (ví dụ: kế hoạch bay, hướng dẫn bay).
- **Yêu cầu:** Bảng DocumentTypes sẽ chứa danh sách các loại tài liệu có thể có trong hệ thống.

3. Phân quyền Truy cập Tài liệu:

- **Nghiệp vụ:** Các tài liệu cần được quản lý dựa trên phân quyền của người dùng. Chỉ những người dùng có quyền mới được xem, chỉnh sửa, hoặc tải xuống tài liệu.
- **Yêu cầu:** Sử dụng bảng Permissions để thiết lập quyền truy cập (xem, tạo, cập nhật, xóa) cho từng loại tài liệu dựa trên vai trò người dùng.

4. Tải xuống Tài liệu:

- **Nghiệp vụ:** Phi công và tiếp viên cần tải xuống các tài liệu liên quan đến chuyến bay của họ để chuẩn bị cho chuyến bay.
- **Yêu cầu:** Hệ thống phải cung cấp chức năng tải xuống tài liệu. Bảng FlightDocuments sẽ lưu trữ thông tin về các tài liệu liên quan đến mỗi chuyến bay.

C. Quản lý Chuyến bay và Phân công Phi hành đoàn:

1. Quản lý Chuyến bay:

- **Nghiệp vụ:** Quản lý thông tin chi tiết về mỗi chuyến bay, bao gồm số hiệu chuyến bay, ngày khởi hành, ngày đến, nơi đi (flight_origin), và nơi đến (flight_destination).
- **Yêu cầu:** Hệ thống cần có một bảng Flights lưu trữ thông tin về tất cả các chuyến bay trong hệ thống.

2. Phân công Phi hành đoàn:

- **Nghiệp vụ:** Phi hành đoàn (phi công, tiếp viên) cần được phân công vào các chuyến bay cụ thể và có thể truy cập tài liệu liên quan đến chuyến bay đó.
- **Yêu cầu:** Sử dụng bảng FlightCrew để lưu trữ thông tin về sự phân công phi hành đoàn cho các chuyến bay. Bảng này sẽ chứa khóa ngoại liên kết với bảng Users và Flights.

3. Liên kết Tài liệu với Chuyến bay:

- **Nghiệp vụ:** Các tài liệu cần được liên kết với chuyến bay để đảm bảo chỉ những tài liệu liên quan mới được hiển thị cho phi hành đoàn.
- **Yêu cầu:** Bảng FlightDocuments sẽ chứa khóa ngoại liên kết với Flights và Documents để quản lý các tài liệu liên quan đến mỗi chuyến bay.

D. Cập nhật Dữ liệu Chuyến bay theo Thời gian thực:

1. **Nghiệp vụ:** Lịch bay và thông tin phi hành đoàn cần được cập nhật theo thời gian thực để đảm bảo rằng phi hành đoàn có thể truy cập vào tài liệu mới nhất liên quan đến chuyến bay của họ.
2. **Yêu cầu:** Hệ thống cần có chức năng đồng bộ dữ liệu từ các hệ thống khác (như hệ thống "Flight View") thông qua API.

3. Các Quy trình Nghiệp vụ:

A. Quy trình Đăng nhập và Phân quyền:

1. Người dùng truy cập vào hệ thống.
2. Hệ thống xác thực dựa trên email (@vietjetair.com).
3. Hệ thống xác định vai trò của người dùng từ bảng UserRoles.
4. Kiểm tra quyền hạn của người dùng thông qua bảng Permissions.

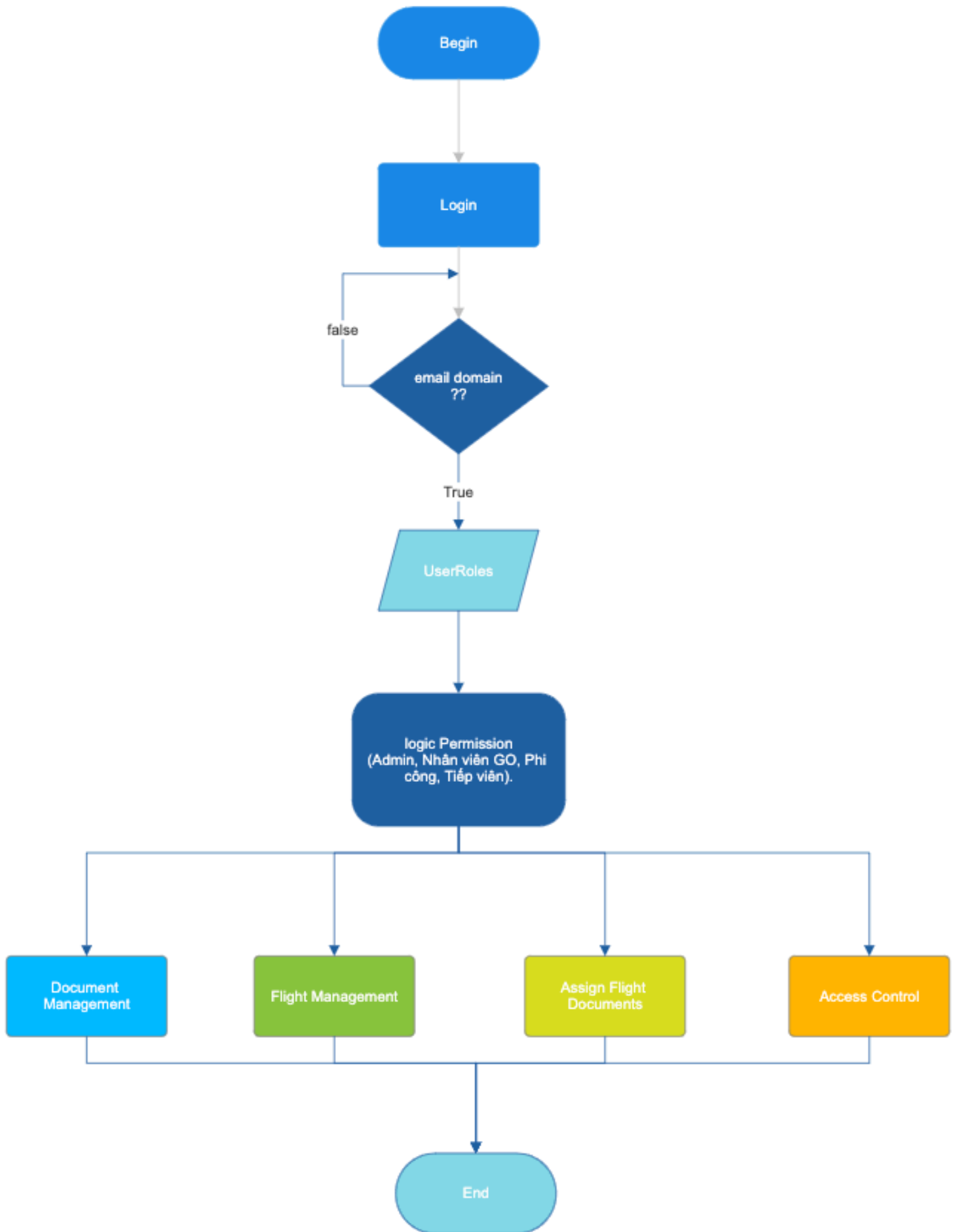
B. Quy trình Quản lý Tài liệu Chuyển bay:

1. Nhân viên Back-Office tạo tài liệu mới và liên kết với chuyến bay thông qua bảng FlightDocuments.
2. Phi hành đoàn truy cập hệ thống và xem tài liệu được phân công thông qua vai trò của họ.
3. Hệ thống kiểm tra quyền truy cập dựa trên vai trò và cấp phép (xem, tải xuống).

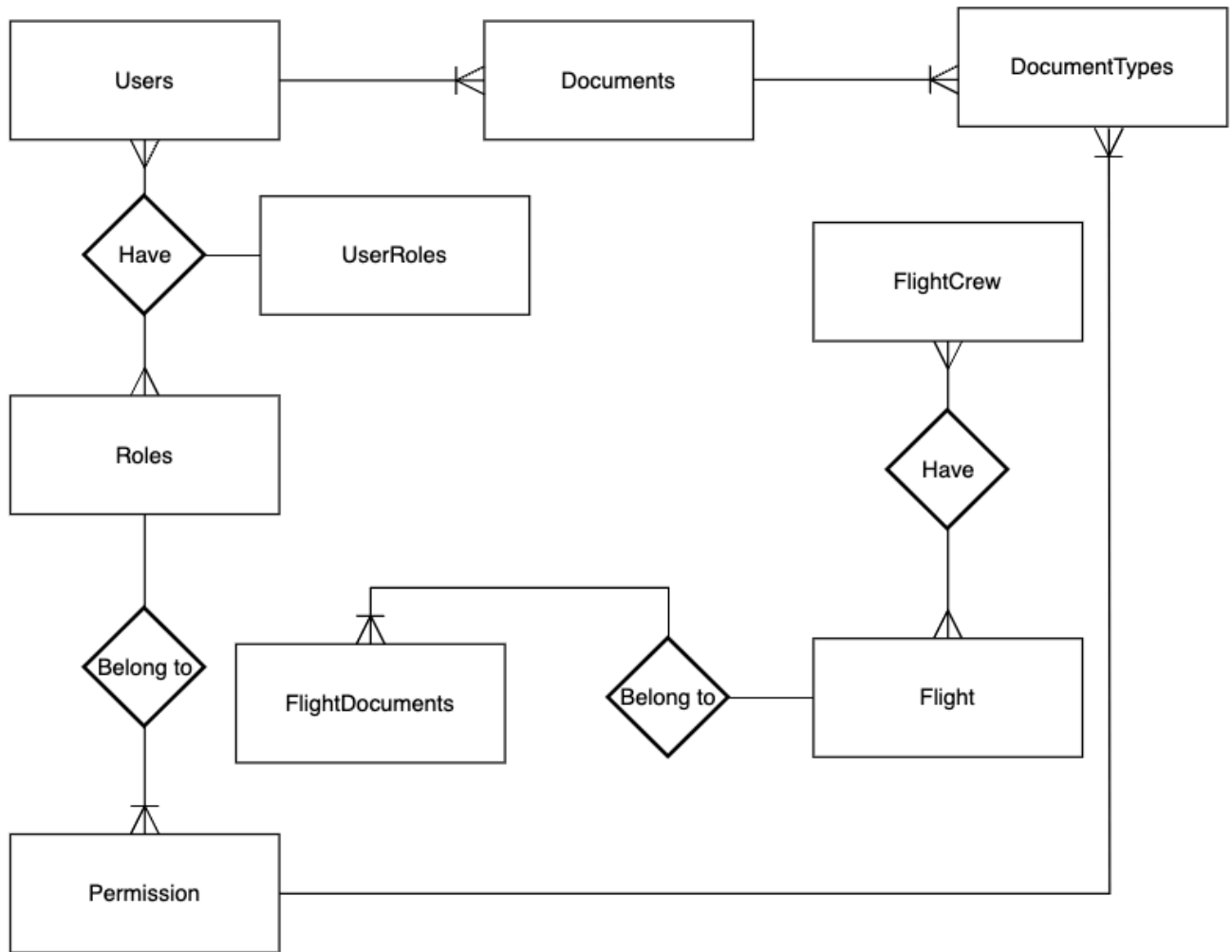
C. Quy trình Quản lý Chuyến bay:

1. Admin nhập hoặc cập nhật thông tin chuyến bay vào bảng Flights.
2. Hệ thống tự động cập nhật thông tin phi hành đoàn thông qua bảng Flights

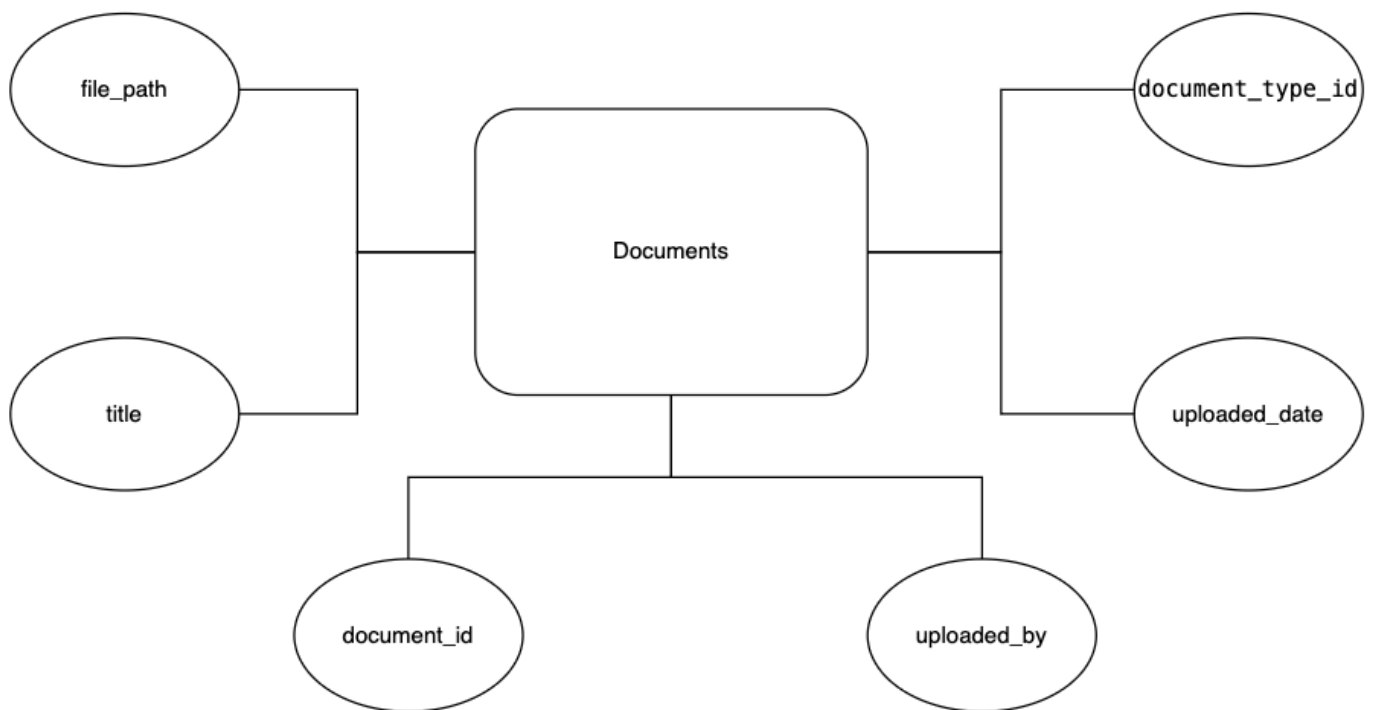
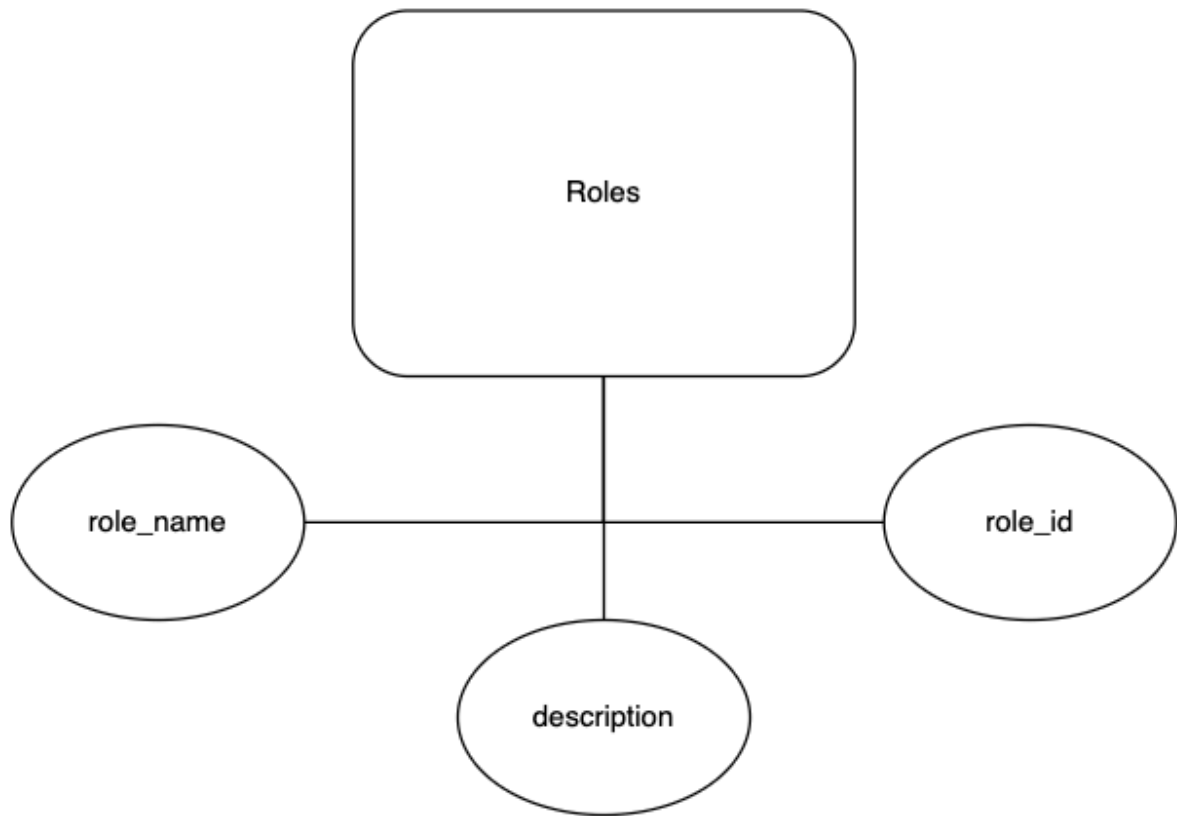
Flow Chart Diagram

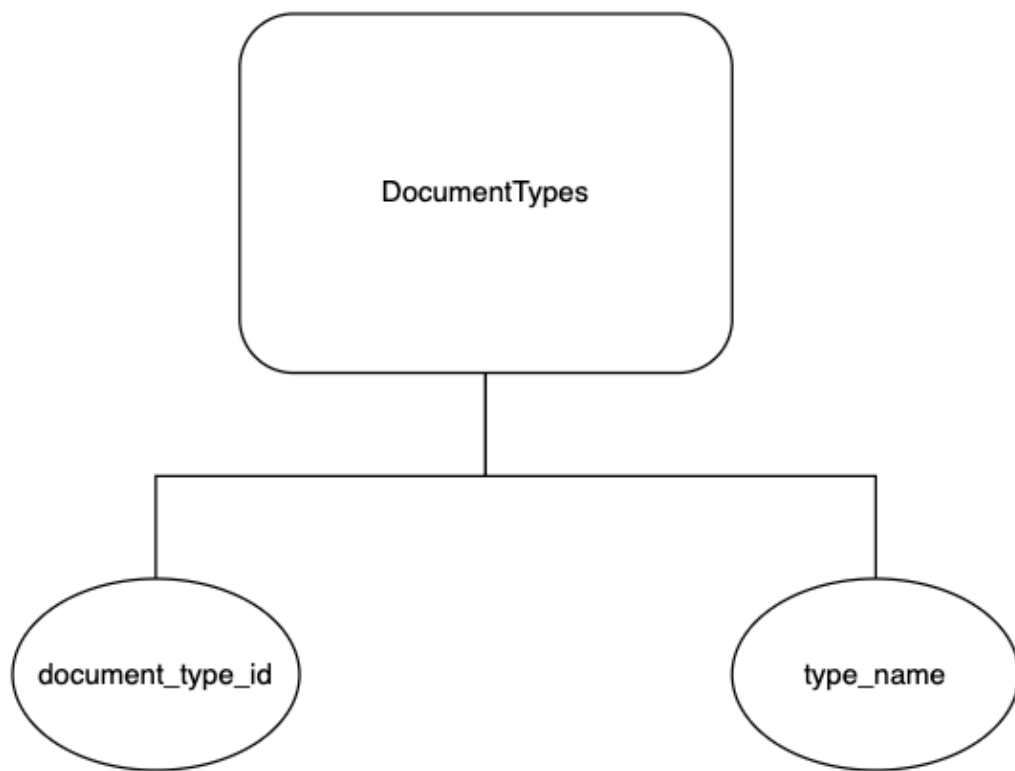


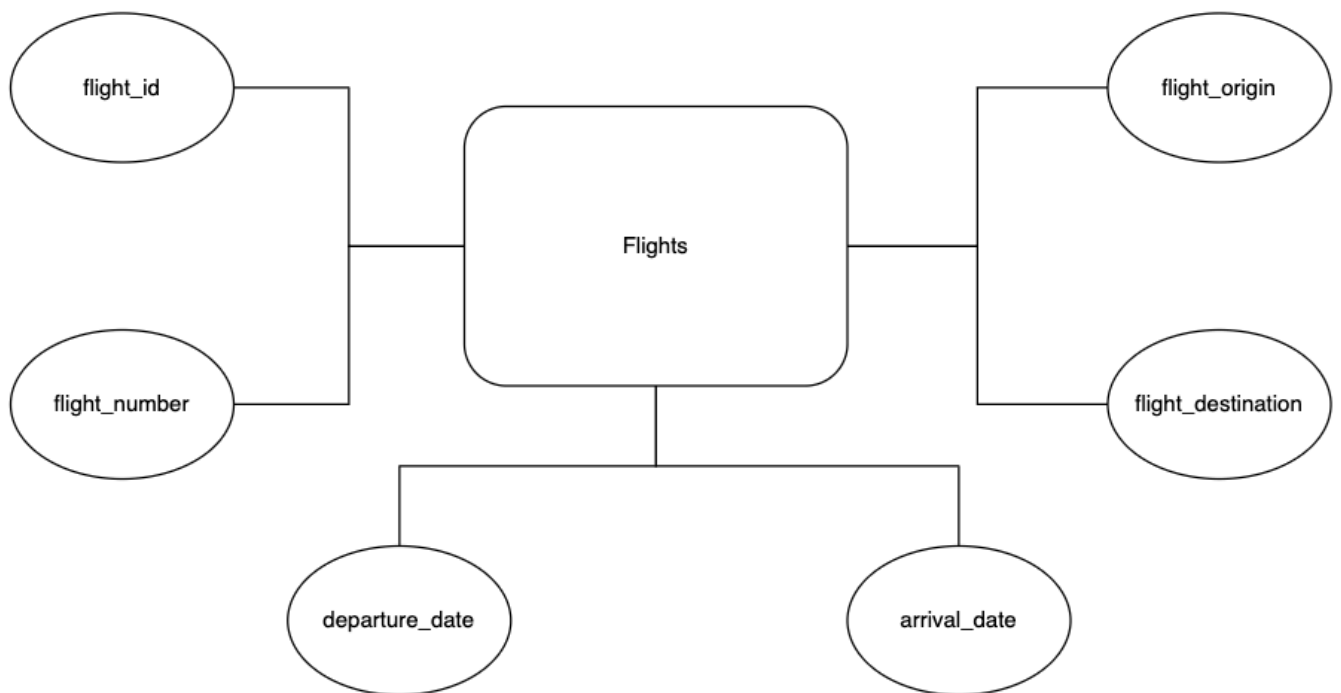
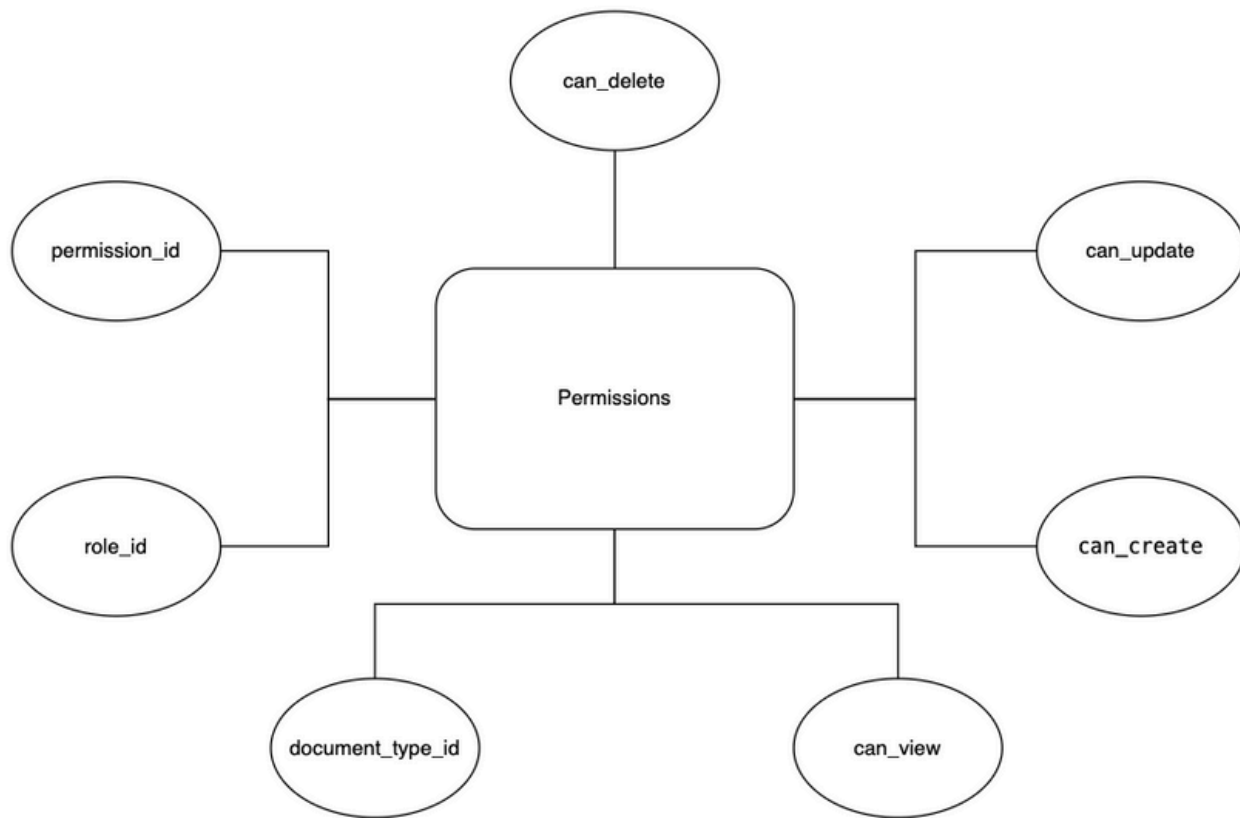
Entity Relationship Diagram (ERD)

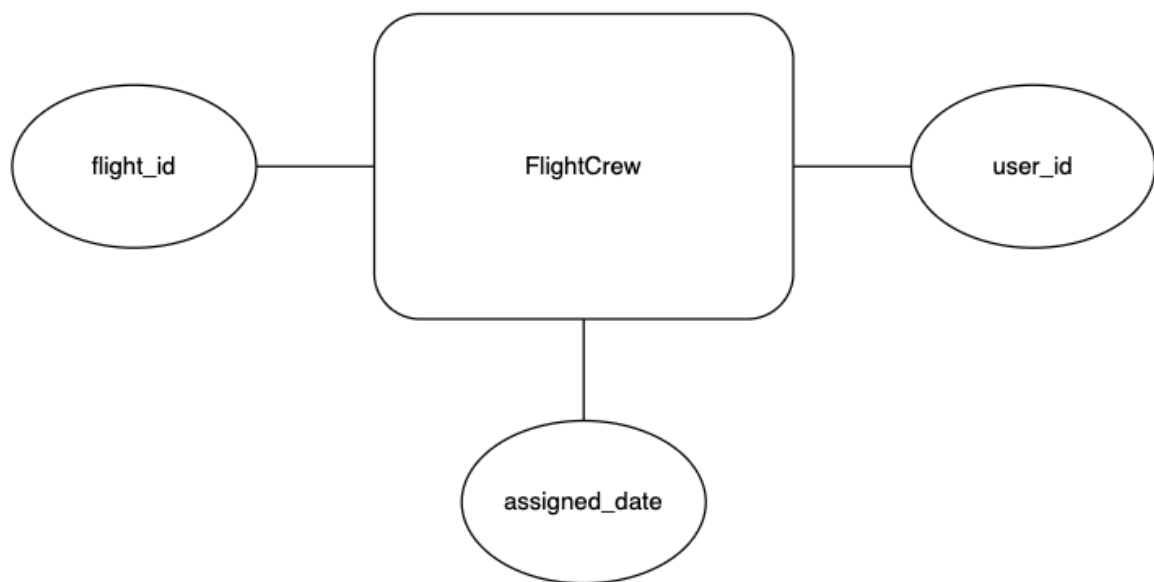
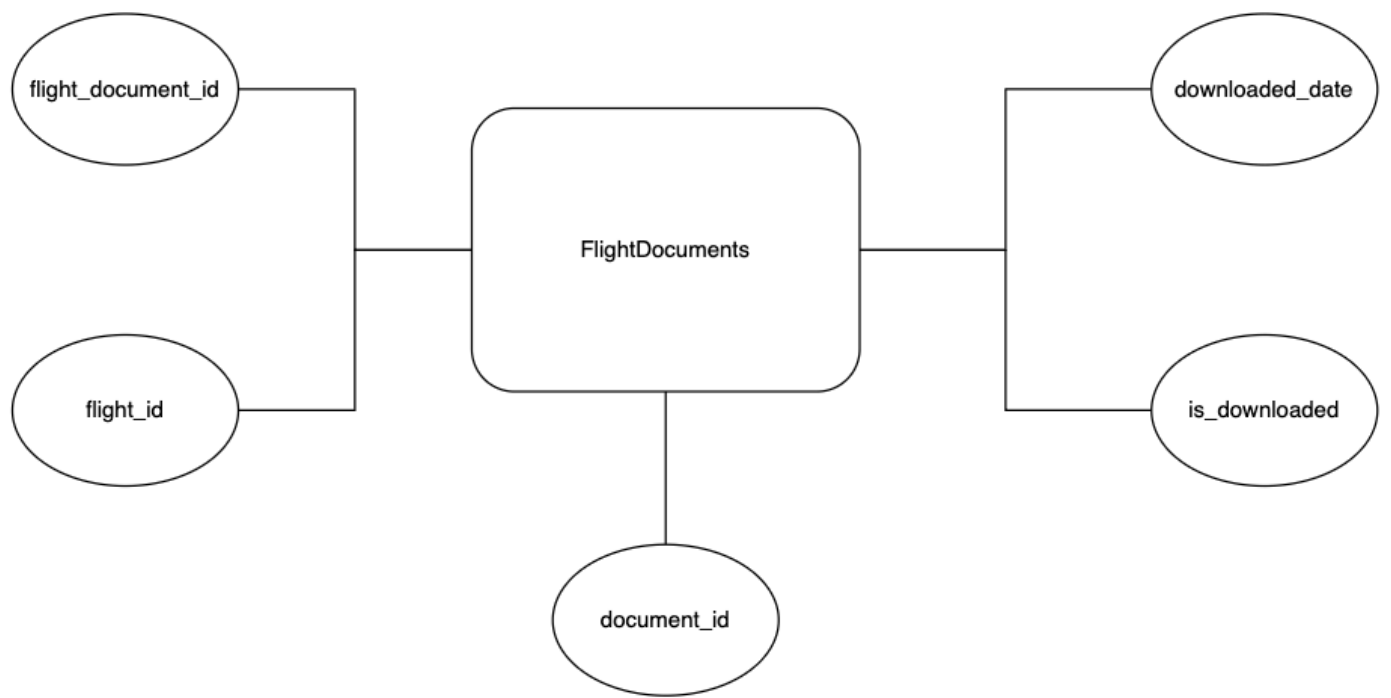


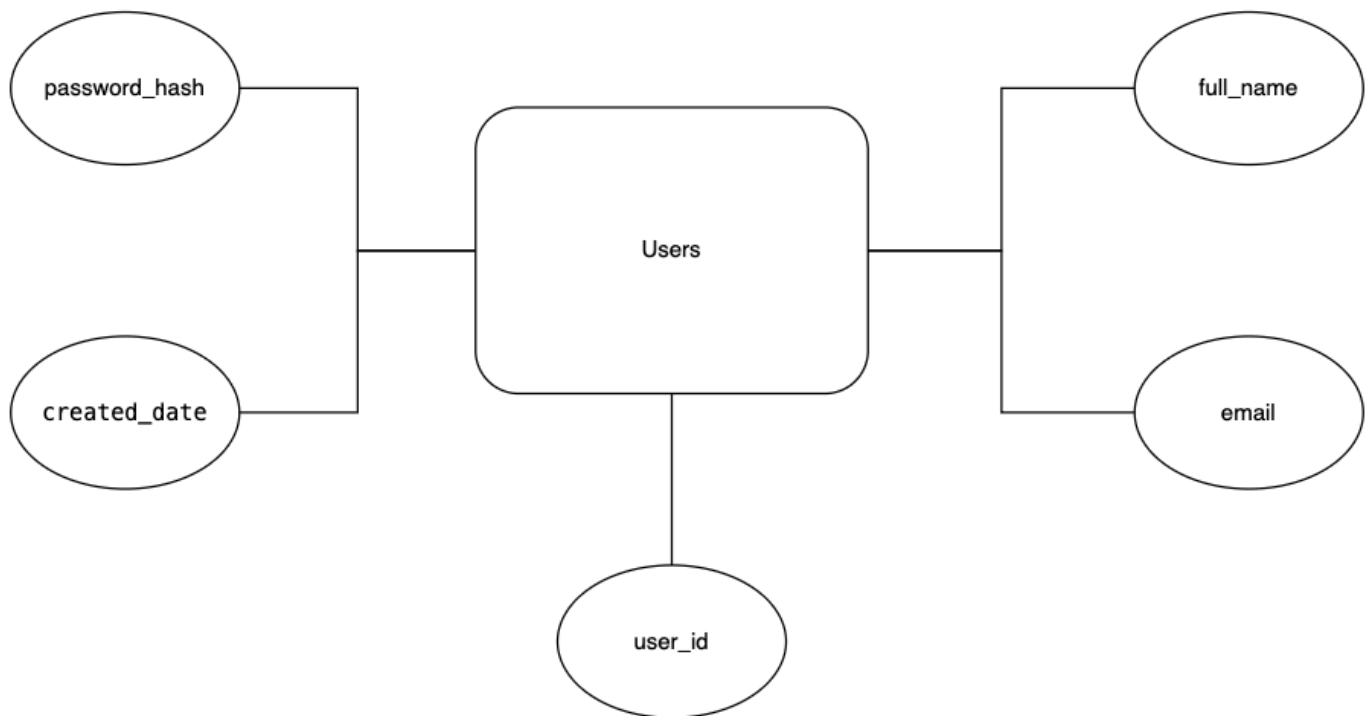
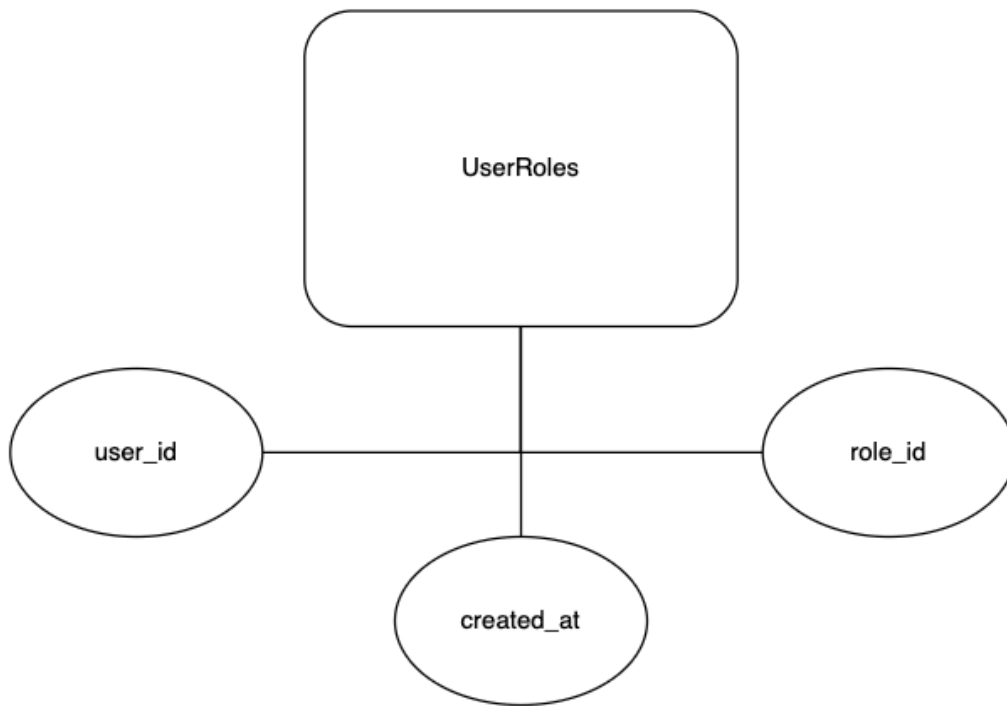
Entity Attribute











Entity Table Desgin

FlightDocuments Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	flight_document_id	objectid	Primary key	Not null	Unique identifier for the flight document
2	2	flight_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the flight
3	3	document_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the document
4	4	is_downloaded	boolean		Default false	Indicates if the document has been downloaded

FlightCrew Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	flight_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the flight
2	2	user_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the user
3	3	assigned_date	timestamp		Not null	Date when the user was assigned to the flight

Permissions Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	permission_id	objectid	Primary key	Not null	Unique identifier for the permission
2	2	role_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the role
3	3	document_type_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the document type
4	4	can_view	boolean		Default false	Indicates if the role can view the document
5	5	can_create	boolean		Default false	Indicates if the role can create the document
6	6	can_delete	boolean		Default false	Indicates if the role can delete the document

UserRoles Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	user_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the user
2	2	role_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the role
3	3	created_at	timestamp		Not null	Timestamp when the role was assigned

Documents Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	document_id	objectid	Primary key	Not null	Unique identifier for the document
2	2	title	varchar		Not null	Title of the document
3	3	file_path	varchar		Not null	File path of the document
4	4	document_type_id	objectid	Foreign key	Not null	Reference to the document type
5	5	uploaded_date	timestamp		Not null	Date the document was uploaded
6	6	uploaded_by	objectid	Foreign key	Not null	User who uploaded the document

Flights Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	flight_id	objectid	Primary key	Not null	Unique identifier for the flight
2	2	flight_number	varchar		Not null	Flight number
3	3	departure_date	timestamp		Not null	Date and time of departure
4	4	arrival_date	timestamp		Not null	Date and time of arrival
5	5	flight_origin	varchar		Not null	Origin location of the flight
6	6	flight_destination	varchar		Not null	Destination location of the flight

Users Table

	Serial	Fields	Data type	Keys	Constrains	Description
1	1	id	objectid	Primary key	Not null	Unique identifier for the record
2	2	email	varchar	Unique	Not null	Email address of the user
3	3	isAdmin	boolean		Default false	Indicates if the user is an admin
4	4	name	varchar		Not null	Name of the user
5	5	passwordHash	varchar		Not null	Encrypted password of the user
6	6	wishlist	array		Nullable	List of wishlist items for the user
7	7	phone	varchar		Nullable	Phone number of the user
8	8	resetPasswordOtp	integer		Nullable	OTP for password reset
9	9	resetPasswordOtp Expires	timestamp		Nullable	Expiry time for password reset OTP
10	10	cart	array		Nullable	List of products in the user's cart
11	11	paymentCustomerId	varchar		Nullable	Payment customer ID for integration

Entity Relationship Diagram

