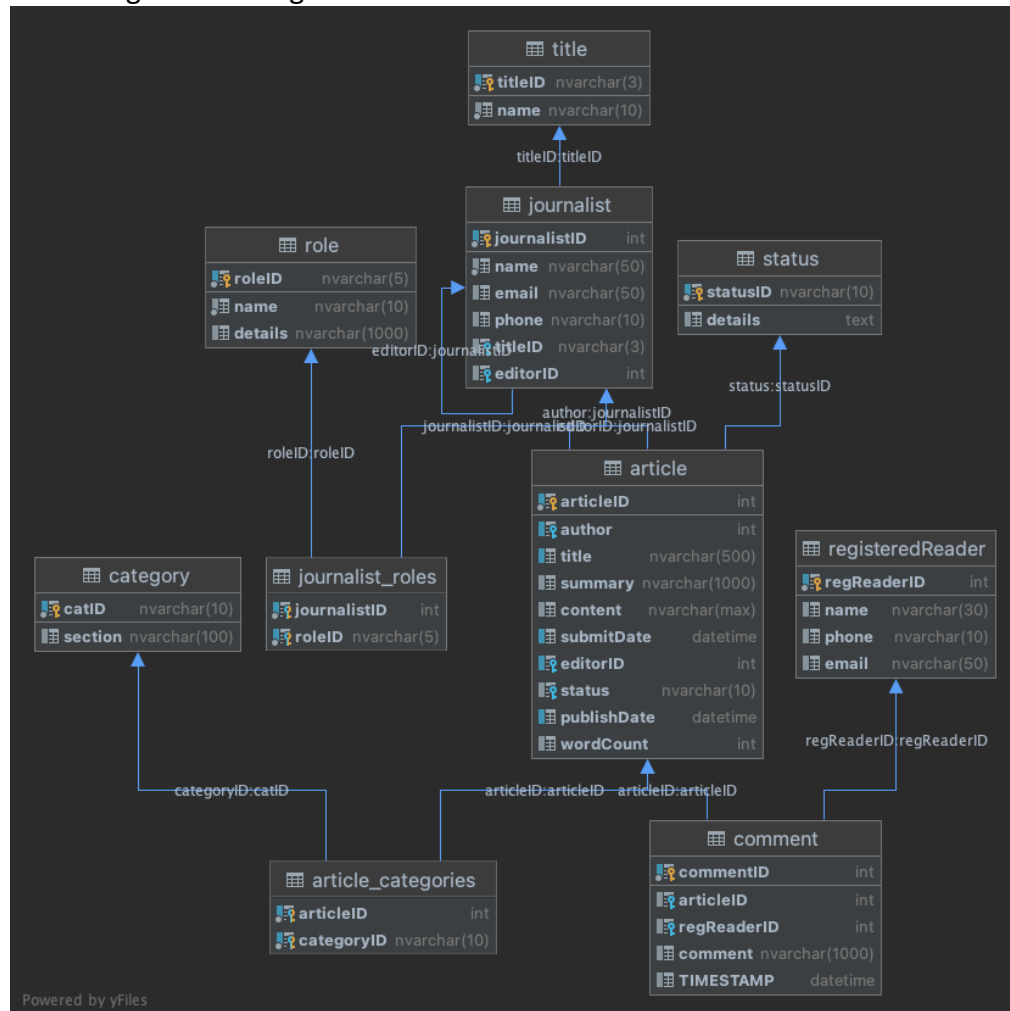


DBI202X_02-A
ASIGNMENT 2
HỒ NHẬT MINH – FX03283

Các File source-code: https://github.com/minhho89/database_asm2.git

1. Mô hình

Mô hình gồm các bảng và liên kết với nhau như hình dưới



2. Các bước thực hiện chính

- Tạo Database (File: 0_create_database.sql).
- Sử dụng các lệnh DDL để tạo các tables (File: 1_DDL.sql)
 - o CREATE TABLE: tạo table
 - o Tạo các cột: gồm tên cột và kiểu dữ liệu
 - o Tạo khóa chính
- Tạo các ràng buộc (File: 2_adding_constraints.sql):
 - o Tạo các khóa ngoại (foreign key) cho các bảng
 - o Tạo các ràng buộc về định dạng nội dung:
 - Ràng buộc kiểm tra số điện thoại phải đủ 10 chữ số.
 - Ràng buộc email phải đúng format '%@%.%'

- Ràng buộc về tính logic của một bài báo, chắc chắn rằng một bài báo ở trạng thái “pending” thì “publishDate” (ngày đăng) phải là NULL, tức là chưa được đăng, và ngược lại, bài báo ở trạng thái “published” thì “publishDate” phải khác NULL.
- Tạo Function (File: 3_functions):
 - Tạo hàm fn_wordCount để đếm số lượng từ (wordCount) với tham số truyền vào là một chuỗi NVARCHAR, để đếm số lượng từ có trong chuỗi NVARCHAR đó.
- Tạo các Triggers (File: 4_triggers.sql)
 - Trigger trg_article_wordCount ở bảng article: sẽ tự động chèn giá trị số lượng từ có trong bài báo (cột content) vào cột wordCount, sử dụng hàm fn_wordCount ở trên.
 - Trigger trg_article_editor_update: sẽ tự động cập nhật mã số editor tương ứng cho tác giả (phóng viên) bài báo đó khi một bài báo được thêm vào.
 - Riêng đối với bảng journalist_roles sẽ được thêm vào sau bằng procedure.
- Sử dụng các lệnh DML để thêm data vào các bảng (File: 5_DML.sql).
 - Giá trị data được thêm vào các bảng là dummy data, không có thật. Nếu các thông tin cá nhân có trùng hợp thì đó là sự trùng hợp ngẫu nhiên, không phải từ chủ đích của tác giả.
- Tạo Procedure (File: 6_procedures.sql): procedure prc_fill_tbl_journalist_rols có nhiệm vụ thêm các giá trị vào bảng journalist_roles với logic như sau:
 - Phóng viên viết báo có các vai trò rl001, rl002, rl005
 - Biên tập viên quản lý phóng viên có các vai trò của phóng viên cộng thêm các vai trò rl003, rl004 và rl006.
 - Procedure này sẽ tìm đến bảng journalist và tự động thêm giá trị vào bảng journalist_roles để gán quyền cho tất cả các nhà báo.
- Tạo các Index (File: 7_indexes.sql): tạo các Non-Clustered Index cho bảng article
 - article_title_idx: đặt index cho cột title. Giúp tăng tốc tìm kiếm khi người dùng tìm kiếm theo tiêu chí tên bài báo.
 - article_subDate_idx: đặt index cho cột submitDate. Giúp tăng tốc tìm kiếm khi người dùng tìm kiếm theo tiêu chí ngày submit bài của phóng viên, góp phần vào việc quản lý các bài báo.
 - article_pubDate_idx: đặt index cho cột publishDate. Giúp tăng tốc tìm kiếm khi người dùng tìm kiếm bài báo liên quan tới tiêu chí ngày đăng bài cho người đọc.
 - article_ath_edt_idx: đặt index cho cột author và editorID. Tăng tốc tìm kiếm đối với cặp tác giả và biên tập, giúp hỗ trợ việc quản lý trong tòa báo.
- Tạo Transaction (File: 8_transaction.sql): thực hiện 2 nhiệm vụ:
 - Thăng chức cho phóng viên có mã số 3 thành biên tập viên: thay đổi titleID của phóng viên đó thành 'tl02'.

- Thêm các vai trò của biên tập viên cho người đó: thêm các vai trò rl003, rl004, rl006.
- Tạo các Queries theo yêu cầu đề bài (File: 9_queries.sql):

STT	Yêu cầu đề bài	Thực hiện
1	Truy vấn dữ liệu trên một bảng	Hiển thị danh sách nhà báo và các thông tin liên quan của họ.
2	Truy vấn có sử dụng Order by	Hiển thị tên người đọc đăng ký và số lần comment của họ. Sắp xếp theo thứ tự tăng dần.
3	Truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng sử dụng Inner Join	Liệt kê toàn bộ danh sách các phóng viên đã từng đăng bài (bài pending và published).
4	Truy vấn thống kê sử dụng Group by và Having	Liệt kê id, title, summary các bài báo có lượng comment từ 3 lượt trở lên, kèm theo số lượt comment tương ứng.
5	Truy vấn sử dụng truy vấn con	Liệt kê các phóng viên có số lượng bài báo nhiều hơn số lượng bài báo của phóng viên mã số '8'.
6	Truy vấn sử dụng toán tử Like và các so sánh xâu ký tự	Liệt kê các nhà báo có số điện thoại đầu số 091.
7	Truy vấn liên quan tới điều kiện về thời gian	Liệt kê các bài báo được publish trong năm 2021.
8	Truy vấn sử dụng Self join, outer join	<ul style="list-style-type: none"> - Self join: hiển thị tên phóng viên và tên biên tập viên tương ứng. - Outer join: hiển thị tất cả tên các độc giả đăng ký có comment và chưa comment vào bài báo bất kỳ, mã bài báo, nội dung comment . - Union: hiển thị thông tin phóng viên có đăng bài trong chuyên mục 'society' (cat05) và 'sports' (cat01) - Intersect: hiển thị thông tin phóng viên có đăng bài trong chuyên mục 'society' (cat05) và đang trạng thái 'pending'.
9	Truy vấn sử dụng With	Hiển thị mã bài báo, tựa đề, tóm tắt của các bài báo thuộc chuyên mục 'technology'.