1. Data Definition Language (DDL) Scripts

-- Table: genre

-- Mô tả: Chứa thông tin thể loại game (RPG, Action, Adventure, ...)

CREATE TABLE genre (

genre\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

genre\_name VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL

);

-- Table: publisher

-- Mô tả: Chứa thông tin nhà phát hành game

CREATE TABLE publisher (

publisher\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

publisher\_name VARCHAR(100) NOT NULL,

country VARCHAR(50)

);

-- Table: platform

-- Mô tả: Chứa thông tin nền tảng chơi game (PC, PS5, Xbox, ...)

CREATE TABLE platform (

platform\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

platform\_name VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL

);

-- Table: game

-- Mô tả: Chứa thông tin game, liên kết tới thể loại (genre)

CREATE TABLE game (

game\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

game\_name VARCHAR(150) NOT NULL,

release\_year INT,

genre\_id INT,

FOREIGN KEY (genre\_id) REFERENCES genre(genre\_id)

);

-- Table: game\_publisher

-- Mô tả: Liên kết nhiều-nhiều giữa game và publisher

CREATE TABLE game\_publisher (

id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

game\_id INT NOT NULL,

publisher\_id INT NOT NULL,

FOREIGN KEY (game\_id) REFERENCES game(game\_id),

FOREIGN KEY (publisher\_id) REFERENCES publisher(publisher\_id)

);

-- Table: game\_platform

-- Mô tả: Liên kết nhiều-nhiều giữa game và platform

CREATE TABLE game\_platform (

id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

game\_id INT NOT NULL,

platform\_id INT NOT NULL,

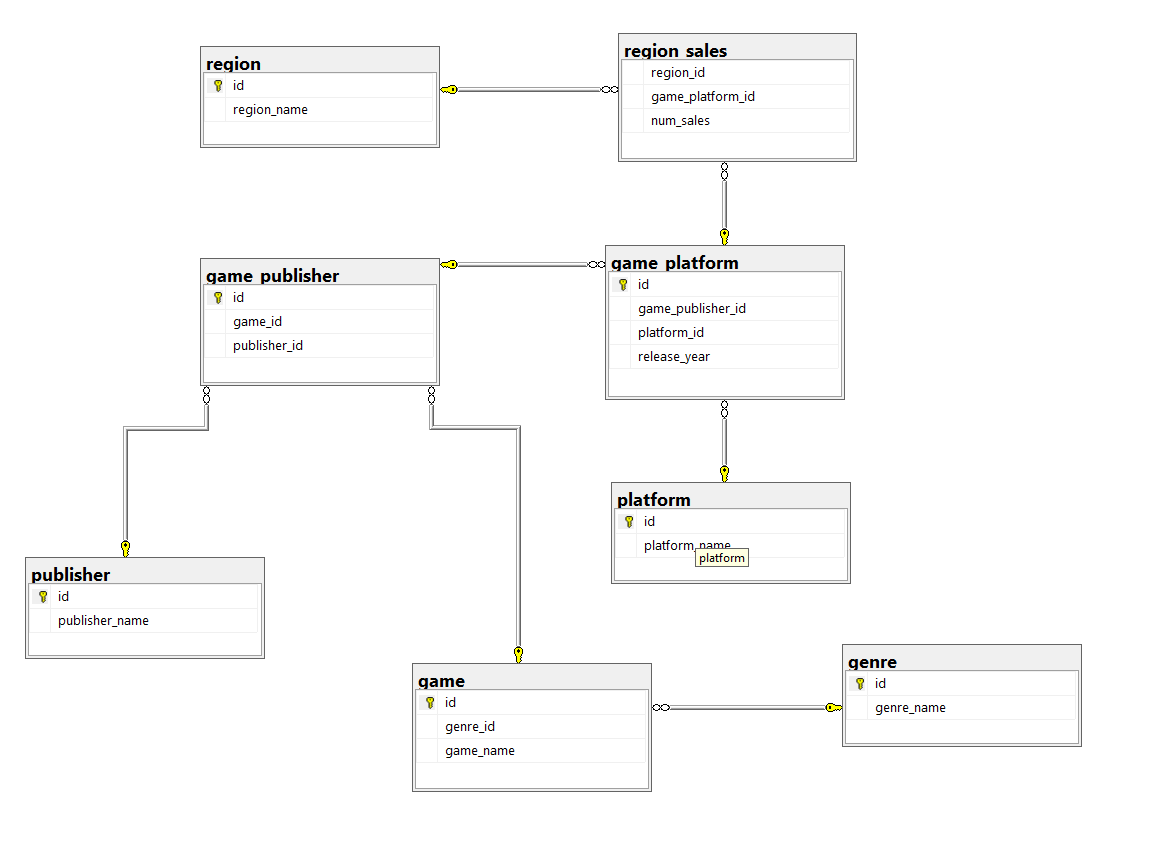
FOREIGN KEY (game\_id) REFERENCES game(game\_id),

FOREIGN KEY (platform\_id) REFERENCES platform(platform\_id)

);

1. Entity–Relationship Diagram (ERD)

| **Quan hệ** | **Kiểu** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- |
| game – genre | N:1 | Một game thuộc một thể loại |
| game – publisher (qua game\_publisher) | N:N | Một game có thể có nhiều publisher |
| game – platform (qua game\_platform) | N:N | Một game có thể phát hành trên nhiều nền tảng |



1. Table Descriptions

| **Table Name** | **Mô tả** | **Primary Key** | **Foreign Keys** | **Các cột chính & kiểu dữ liệu** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| genre | Danh sách thể loại game | genre\_id | — | genre\_id (INT), genre\_name (VARCHAR(100)) |
| publisher | Danh sách nhà phát hành | publisher\_id | — | publisher\_id (INT), publisher\_name (VARCHAR(100)), country (VARCHAR(50)) |
| platform | Danh sách nền tảng | platform\_id | — | platform\_id (INT), platform\_name (VARCHAR(100)) |
| game | Thông tin game | game\_id | genre\_id → genre(genre\_id) | game\_id (INT), game\_name (VARCHAR(150)), release\_year (INT), genre\_id (INT) |
| game\_publisher | Bảng liên kết giữa game và publisher | id | game\_id → game(game\_id), publisher\_id → publisher(publisher\_id) | id (INT), game\_id (INT), publisher\_id (INT) |
| game\_platform | Bảng liên kết giữa game và platform | id | game\_id → game(game\_id), platform\_id → platform(platform\_id) | id (INT), game\_id (INT), platform\_id (INT) |

1. Index Documentation

| **Tên index** | **Bảng** | **Cột** | **Kiểu** | **Mục đích** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| idx\_genre\_name | genre | genre\_name | UNIQUE INDEX | Ngăn trùng tên thể loại |
| idx\_platform\_name | platform | platform\_name | UNIQUE INDEX | Ngăn trùng tên nền tảng |
| idx\_game\_name | game | game\_name | INDEX | Tăng tốc tìm kiếm theo tên game |

1. Constraints Documentation

| **Loại constraint** | **Tên constraint** | **Bảng** | **Cột liên quan** | **Mô tả / Mục đích** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Primary Key | PK\_genre | genre | genre\_id | Xác định duy nhất mỗi thể loại |
| Primary Key | PK\_publisher | publisher | publisher\_id | Xác định duy nhất mỗi publisher |
| Primary Key | PK\_platform | platform | platform\_id | Xác định duy nhất mỗi platform |
| Primary Key | PK\_game | game | game\_id | Định danh duy nhất game |
| Foreign Key | FK\_game\_genre | game | genre\_id → genre(genre\_id) | Ràng buộc thể loại của game |
| Primary Key | PK\_game\_publisher | game\_publisher | id | Khóa chính của bảng liên kết |
| Foreign Key | FK\_gp\_game | game\_publisher | game\_id → game(game\_id) | Ràng buộc với bảng game |
| Foreign Key | FK\_gp\_publisher | game\_publisher | publisher\_id → publisher(publisher\_id) | Ràng buộc với bảng publisher |
| Primary Key | PK\_game\_platform | game\_platform | id | Khóa chính của bảng liên kết |
| Foreign Key | FK\_gpl\_game | game\_platform | game\_id → game(game\_id) | Ràng buộc với bảng game |
| Foreign Key | FK\_gpl\_platform | game\_platform | platform\_id → platform(platform\_id) | Ràng buộc với bảng platform |