**Data Modeling for Place Rush Order**

Nội dung

[1. ERD 1](#_Toc183016978)

[2. Physical Data Model 1](#_Toc183016979)

[Bảng Media 1](#_Toc183016980)

[Bảng DeliveryInfo 2](#_Toc183016981)

[Bảng Order 2](#_Toc183016982)

[Bảng OrderMedia 3](#_Toc183016983)

[Bảng Invoice 3](#_Toc183016984)

[Bảng PaymentTransaction 3](#_Toc183016985)

[7. Bảng Card 4](#_Toc183016986)

[Lệnh tạo Database 4](#_Toc183016987)

## ERD

Ảnh có chứa biểu đồ, hình vẽ, bản phác thảo, thiết kế

Mô tả được tạo tự động

## Physical Data Model

### Bảng Media

Lưu trữ thông tin các sản phẩm có thể đặt hàng (Media: sách, DVD, CD).

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của sản phẩm (Primary Key). |
| category | VARCHAR(45) | Danh mục sản phẩm (Book, DVD, CD). |
| price | INTEGER | Giá của sản phẩm. |
| quantity | INTEGER | Số lượng sản phẩm còn trong kho. |
| title | VARCHAR(45) | Tên sản phẩm. |
| value | INTEGER | Giá trị bổ sung (nếu có). |
| imageUrl | VARCHAR(45) | Đường dẫn đến ảnh đại diện của sản phẩm. |

### Bảng DeliveryInfo

Lưu trữ thông tin giao hàng của từng đơn hàng.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của thông tin giao hàng (Primary Key). |
| name | VARCHAR(45) | Tên người nhận hàng. |
| address | VARCHAR(100) | Địa chỉ cụ thể nơi giao hàng. |
| province | VARCHAR(45) | Tỉnh/thành phố giao hàng. |
| instructions | VARCHAR(100) | Hướng dẫn giao hàng bổ sung từ khách hàng (nếu có). |
| deliveryStatus | VARCHAR(45) | Trạng thái giao hàng (Pending, Shipped, Delivered). |

### Bảng Order

Lưu trữ thông tin về đơn hàng.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của đơn hàng (Primary Key). |
| shippingFees | REAL | Tổng phí giao hàng của đơn hàng. |
| deliveryInfoID | INTEGER | Khóa ngoại liên kết tới DeliveryInfo để biết thông tin giao hàng. |

### Bảng OrderMedia

Bảng trung gian giữa Order và Media để quản lý mối quan hệ giữa đơn hàng và sản phẩm.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| orderID | INTEGER | ID của đơn hàng (Khóa ngoại đến Order). |
| mediaID | INTEGER | ID của sản phẩm (Khóa ngoại đến Media). |
| quantity | INTEGER | Số lượng sản phẩm trong đơn hàng. |
| price | REAL | Giá của sản phẩm trong đơn hàng (có thể khác với giá gốc). |
| deliverySpeed | VARCHAR(45) | Loại giao hàng (Rush, Regular). |
| extraFee | REAL | Phí giao hàng nhanh cho sản phẩm (nếu có). |

### Bảng Invoice

Lưu trữ thông tin hóa đơn liên quan đến đơn hàng.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của hóa đơn (Primary Key). |
| totalAmount | REAL | Tổng tiền của hóa đơn. |
| orderID | INTEGER | Khóa ngoại liên kết tới Order. |

### Bảng PaymentTransaction

**Mô tả:**

Lưu trữ thông tin giao dịch thanh toán cho hóa đơn.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của giao dịch thanh toán (Primary Key). |
| createdAt | DATETIME | Thời gian tạo giao dịch. |
| method | VARCHAR(45) | Phương thức thanh toán (Card, Cash, etc.). |
| content | TEXT | Nội dung chi tiết của giao dịch. |
| invoiceID | INTEGER | Khóa ngoại liên kết tới Invoice. |

### 7. Bảng Card

**Mô tả:**

Lưu trữ thông tin thẻ thanh toán.

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| id | INTEGER | ID duy nhất của thẻ (Primary Key). |
| cardCode | VARCHAR(45) | Mã số thẻ thanh toán. |
| owner | VARCHAR(45) | Tên chủ sở hữu thẻ. |
| dateExpired | VARCHAR(45) | Ngày hết hạn của thẻ. |
| cvvCode | VARCHAR(45) | Mã CVV của thẻ. |

## Lệnh tạo Database

**Tạo database:** .open aims2.db

-- Tạo bảng DeliveryInfo

CREATE TABLE DeliveryInfo (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

name VARCHAR(45) NOT NULL,

address VARCHAR(100) NOT NULL,

province VARCHAR(45) NOT NULL,

instructions VARCHAR(100),

deliveryStatus VARCHAR(45) NOT NULL

);

-- Tạo bảng Order

CREATE TABLE "Order" (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

shippingFees REAL NOT NULL,

deliveryInfoID INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (deliveryInfoID) REFERENCES DeliveryInfo(id)

);

-- Tạo bảng Media

CREATE TABLE Media (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

category VARCHAR(45) NOT NULL,

price INTEGER NOT NULL,

quantity INTEGER NOT NULL,

title VARCHAR(45) NOT NULL,

value INTEGER NOT NULL,

imageUrl VARCHAR(45) NOT NULL

);

-- Tạo bảng OrderMedia (bảng trung gian)

CREATE TABLE OrderMedia (

orderID INTEGER NOT NULL,

mediaID INTEGER NOT NULL,

quantity INTEGER NOT NULL,

price REAL NOT NULL,

deliverySpeed VARCHAR(45) NOT NULL,

extraFee REAL NOT NULL,

PRIMARY KEY (orderID, mediaID),

FOREIGN KEY (orderID) REFERENCES "Order"(id),

FOREIGN KEY (mediaID) REFERENCES Media(id)

);

-- Tạo bảng Invoice

CREATE TABLE Invoice (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

totalAmount REAL NOT NULL,

orderID INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (orderID) REFERENCES "Order"(id)

);

-- Tạo bảng PaymentTransaction

CREATE TABLE PaymentTransaction (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

createdAt DATETIME NOT NULL,

method VARCHAR(45) NOT NULL,

content TEXT,

invoiceID INTEGER NOT NULL,

FOREIGN KEY (invoiceID) REFERENCES Invoice(id)

);

-- Tạo bảng Card

CREATE TABLE Card (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

cardCode VARCHAR(45) NOT NULL,

owner VARCHAR(45) NOT NULL,

dateExpired VARCHAR(45) NOT NULL,

cvvCode VARCHAR(45) NOT NULL

);

-- Tạo bảng DVD

CREATE TABLE DVD (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

discType VARCHAR(45) NOT NULL, -- Loại đĩa (DVD, Blu-ray)

director VARCHAR(45) NOT NULL, -- Đạo diễn

runtime INTEGER NOT NULL, -- Thời lượng phim (phút)

studio VARCHAR(45), -- Studio sản xuất

releaseDate DATE -- Ngày phát hành

);

-- Tạo bảng Book

CREATE TABLE Book (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

coverType VARCHAR(45), -- Loại bìa (Paperback, Hardcover)

publisher VARCHAR(45), -- Nhà xuất bản

publicDate DATE, -- Ngày xuất bản

numberOfPages INTEGER NOT NULL, -- Số trang

language VARCHAR(45), -- Ngôn ngữ

bookCategory VARCHAR(45) -- Thể loại sách

);

-- Tạo bảng CD

CREATE TABLE CD (

id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT NOT NULL,

artist VARCHAR(45) NOT NULL, -- Nghệ sĩ/Ban nhạc

recordLabel VARCHAR(45), -- Hãng thu âm

musicType VARCHAR(45), -- Thể loại nhạc

releaseDate DATE -- Ngày phát hành

);