

Database - SQL (Projects & Practices)



**27+ Years
of Experience**

PROGRAMMING ADVICES

**LEARN THE
RIGHT WAY**

Mohammed Abu-Hadhoud

MBA, PMOC, PgMP®, PMP®, PMI-RMP®, CM, ITIL®, MCPD, MCSD



حقوق النشر محفوظة، أسعار الكورسات في المنصة هي أسعار
رمزية جدا، ارجو عدم نشر هذه الوثيقة لان نشرها سيمنعنا من
الاستمرار في تقديم العلم للآخرين

ارجو عدم استخدام هذه الوثيقة من غير وجه حق لأنك ستحرم الاف
الناس من التعلم

ProgrammingAdVICES.com



Create Relational Schema for the following project:

Here are the database requirements for a simple Library:

1. Book Management:

- Store and manage information about books, including title, author(s), ISBN, publication date, genre, and additional details.
- Track availability status of book copies, indicating whether they are available for borrowing or checked out by users.
- Manage multiple copies of a book, each with a unique identifier (copy ID).

2. User Management:

- Maintain records of library users, including their names, contact information, and library card numbers.

3. Borrowing and Returns:

- Enable users to borrow book copies from the library.
- Track borrowing records, including the book copy borrowed, user information, borrowing date, and due date.
- Handle the return process, updating the availability status of book copies.
- Check for any fines or penalties associated with late returns or damaged book copies.

4. Holds and Reservations:

- Allow users to place holds or reservations on book copies that are currently checked out.
- Manage the order of reservations to ensure fairness.



5. Fine Management:

- Calculate and manage fines or penalties for late returns book copies.
- Keep track of the fine amount owed by each user.
- Maintain the payment status to track whether fines have been paid or are still pending.

فيما يلي متطلبات قاعدة البيانات لمكتبة بسيطة:

1. إدارة الكتب:

- تخزين وإدارة معلومات الكتب، بما في ذلك العنوان، والمؤلفون، ورقم الـ ISBN، وتاريخ النشر، والنوع، وتفاصيل إضافية.
- تتبع حالة توافر نسخ الكتب، مشيرًا إلى ما إذا كانت متاحة للإعارة أو مستعارة من قبل المستخدمين.
- إدارة نسخ متعددة من الكتاب، حيث تحتوي كل نسخة على معرف فريد (معرف النسخة).

2. إدارة المستخدمين:

- الحفاظ على سجلات المستخدمين في المكتبة، بما في ذلك أسمائهم ومعلومات الاتصال وأرقام بطاقات المكتبة.

3. الإقراض والإرجاع:

- تمكين المستخدمين من استعارة نسخ الكتب من المكتبة.
- تتبع سجلات الاستعارة، بما في ذلك النسخة المستعارة، ومعلومات المستخدم، وتاريخ الاستعارة، وتاريخ الاستحقاق.
- التعامل مع عملية الإرجاع، وتحديث حالة توافر نسخ الكتب.
- التحقق من وجود غرامات أو عقوبات مرتبطة بتأخر الإرجاع أو تلف نسخ الكتب.

4. إدارة الانتظار والحجوزات:

- السماح للمستخدمين بوضع حجوزات على نسخ الكتب التي تم استعارتها حاليًا.
- إدارة ترتيب الحجوزات لضمان العدالة.
- إشعار المستخدمين عند توافر نسخ الكتب المحجوزة لديهم.

5. إدارة الغرامات:

- حساب وإدارة الغرامات أو العقوبات المترتبة على التأخير في الإرجاع لنسخ الكتب.
- تتبع المبلغ المستحق لكل مستخدم.