

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
CƠ SỞ DỮ LIỆU**

ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng viên hướng dẫn	: Phạm Thị Miên	
Sinh viên thực hiện	: Văn Công Hào	6151071045
	Phạm Chí Hùng	6151071051
	Trần Thiên Phú	6151071083
	Huỳnh Ngọc Tài	6151071095
	Trần Hoàng Triều	6151071107

Lớp: CQ.61.CNTT

Khoá: 61

TP. Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 5 năm 2022

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	1
MỞ ĐẦU	2
1. Lý do chọn đề tài.....	2
2. Yêu cầu đề tài.....	3
3. Mục tiêu đề tài.....	3
4. Phương pháp tiến hành.....	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	5
I. Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc.....	5
1. Cơ sở dữ liệu (Database).....	5
2. Khái niệm.....	5
3. Các chức năng của SQL.....	6
II. Công cụ SQL Server	5
1. Giới thiệu.....	5
2. Khái niệm.....	5
3. Các thành phần của SQL Sever.....	5
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ	7
I. Mô tả bài toán	7
II. Thiết kế.....	7
1. Danh sách các đối tượng thực thể trong mô tả bài toán	7
a. Tài Khoản: TAIKHOAN	7
b. Nhân Viên: NHANVIEN	8
c. Sách: SACH	8
d. Tác giả: TACGIA.....	8
e. Thẻ Loại: THELOAI	8
f. Độc giả: DOCGIA	8
g. Phiếu: PHIEU.....	9
2. Mô hình ER:.....	9
3. Mô Hình Quan hệ:.....	9
4. Ràng buộc toàn vẹn	10
4.1. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị của thuộc tính	10
4.2. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ, liên thuộc tính:	10
4.3. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại:	10
4.4. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính - liên quan hệ:	11
5. Phụ Thuộc Hàm.....	11
6. Đại số quan hệ và truy vấn SQL:	12
7. Lệnh truy vấn SQL.....	13

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Phạm Thị Miên. Người đã truyền dạy, đã trang bị cho chúng em các kiến thức công nghệ thông tin cần thiết. Ở đây, chúng em không chỉ học được kiến thức về sách vở mà còn học được các bài học, kỹ năng sống, người đã giúp chúng em trong quá trình hoàn thiện bài tập lớn, cũng như có thêm kinh nghiệm để quản lý cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả nhất.

Trong quá trình hoàn thành bài tập lớn có thể có những sơ sót xảy ra, chúng em mong cô có thể thông cảm và cho chúng em những ý kiến đóng góp để giúp chúng em có thể hoàn thành các bài tập khác tốt hơn sau này.

Sau cùng, chúng em xin kính chúc cô Phạm Thị Miên lời chúc sức khỏe, luôn hạnh phúc và thành công hơn nữa trong công việc cũng như trong cuộc sống.

Chúng em xin chân thành cảm ơn cô!

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài.

Trong xu hướng công nghiệp hoá – hiện đại hoá như ngày nay, việc quản lý dựa vào máy tính là một nhu cầu thiết yếu của hầu hết mọi ngành, mọi doanh nghiệp, việc ứng dụng công nghệ thông tin từng bước trong công tác quản lý, khai thác, điều hành sản xuất kinh doanh là một đòi hỏi thật sự cần thiết.

Cũng như trong công việc quản lý thư viện, khi thao tác với một lượng dữ liệu lớn, liên quan đến nhiều người dùng và thông tin các loại sách có trong thư viện, nếu chỉ quản lý thông qua sổ sách, giấy tờ, hồ sơ đôi khi có thể làm sai sót, thất lạc làm giảm hiệu quả trong việc quản lý thư viện. Vì vậy, nhóm chúng em lựa chọn đề tài “Quản lý thư viện” với hy vọng có thể xây dựng được hệ thống cơ sở dữ liệu góp phần nâng cao hiệu quả trong việc quản lý và sử dụng tối ưu nguồn tài nguyên sẵn có của thư viện.

2. Yêu cầu đề tài.

- Thiết kế cơ sở dữ liệu sao cho phù hợp với thực tế.
- Nắm vững các kiến thức nền tảng của ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL.
- Kiểm tra và chạy thử hệ thống cơ sở dữ liệu.

3. Mục tiêu đề tài.

- Hoàn thiện được cơ sở dữ liệu.
- Hiểu và nắm rõ cách thức hoạt động của cơ sở dữ liệu.
- Tối ưu được hệ thống cơ sở dữ liệu trong quản lý thư viện.

4. Phương pháp tiến hành.

- Tài liệu: Tìm hiểu và nghiên cứu các tài liệu liên quan đến cơ sở dữ liệu, các nền tảng kiến thức về SQL cũng như công cụ SQL Server.
- Thực hành: Tiến hành thiết kế cơ sở dữ liệu từ thực tế. Tiến hành thao tác với dữ liệu.

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

I. Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc.

1. Cơ sở dữ liệu (Database).

Một tập hợp các cấu trúc của những dữ liệu có liên quan với nhau được lưu trữ trong máy tính (danh sách sinh viên, danh mục đề án, ...).

Một cơ sở dữ liệu biểu hiện một phần của thế giới thật.

Cơ sở dữ liệu được thiết kế, xây dựng, và lưu trữ với một mục đích nhất định, phục vụ cho một số ứng dụng và người dùng.

Tập ngẫu nhiên của các dữ liệu không thể xem là một cơ sở dữ liệu.

Ưu điểm của cơ sở dữ liệu:

- Giảm sự trùng lặp thông tin xuống mức thấp nhất và do đó đảm bảo được tính nhất quán và toàn vẹn dữ liệu.
- Đảm bảo dữ liệu có thể được truy xuất theo nhiều cách khác nhau.
- Khả năng chia sẻ thông tin cho nhiều người sử dụng và nhiều ứng dụng khác.

Các mô hình dữ liệu:

- Mô hình mạng (Network data model): là mô hình được biểu diễn bởi một đồ thị có hướng.
- Mô hình phân cấp (Hierarchical data model): có cấu trúc cây, mỗi nút của cây biểu diễn một thực thể, giữa nút cha và nút con được liên kết với nhau theo một quan hệ xác định.
- Mô hình dữ liệu quan hệ (Relational data model): tập hợp các quan hệ, tức là tập hợp các bộ giá trị.
- Mô hình dữ liệu hướng đối tượng (Object Oriented data model): là mô hình dựa trên cách tiếp cận hướng đối tượng.
- Mô hình thực thể - liên kết ER (Entity – Relationship model): được dùng để thiết kế cơ sở dữ liệu ở mức quan niệm.

2. Khái niệm.

SQL được viết tắt từ **Structured Query Language**, là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc. Về cơ bản, Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc này được sử dụng để truy xuất dữ liệu hoặc giao diện khác như tạo, xóa trong cơ sở dữ liệu.

SQL cho phép bạn truy cập và thao tác cơ sở dữ liệu. Nó là ngôn ngữ được dành riêng cho sử dụng trong lập trình và được thiết kế quản lý dữ liệu được giữ trong hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ hoặc để xử lý luồng trong hệ thống quản lý luồng dữ liệu quan hệ. SQL được sử dụng để giao tiếp với cơ sở dữ liệu. Theo ANSI (American National Standards Institute_Viện Tiêu chuẩn Quốc gia Hoa Kỳ), SQL là ngôn ngữ tiêu chuẩn cho các hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ.

3. Các chức năng của SQL

- Với SQL, người dùng có thể thực thi các truy vấn đối với cơ sở dữ liệu.
- Lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.
- Chèn các records (bản ghi) trong cơ sở dữ liệu.
- Cập nhật các records trong cơ sở dữ liệu.
- Xóa các bản ghi từ cơ sở dữ liệu.
- Tạo cơ sở dữ liệu mới.
- Tạo các thủ tục được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.
- Tạo các view, stored procedure, functions trong cơ sở dữ liệu.
- SQL còn cho phép thiết lập quyền truy cập trên bảng, procedure và view.

Ưu điểm và nhược điểm

- **Ưu điểm:**
 - Rất dễ dàng để quản lý các hệ thống cơ sở dữ liệu bằng việc sử dụng SQL chuẩn mà không cần phải viết bất cứ dòng code nào.
 - SQL sử dụng hai tiêu chuẩn ISO và ANSI, trong khi với các non-SQL database không có tiêu chuẩn nào được tuân thủ.
 - SQL có thể được sử dụng trong chương trình trong PCs, servers, laptops, và thậm chí cả mobile phones.
 - Language này có thể được sử dụng để giao tiếp với cơ sở dữ liệu và nhận câu trả lời cho các câu hỏi phức tạp trong vài giây.

- Với viên trợ giúp của ngôn ngữ SQL, người dùng có thể tạo các hiển thị khác nhau về cấu trúc cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu cho những người dùng khác nhau.
- **Nhược điểm:**
 - SQL có giao diện phức tạp khiến một số người dùng khó truy cập.
 - Các lập trình viên sử dụng SQL không có toàn quyền kiểm soát cơ sở dữ liệu do các quy tắc nghiệp vụ ẩn.
 - Hầu hết các chương trình cơ sở dữ liệu SQL đều có phần mở rộng độc quyền riêng của nhà cung cấp bên cạnh các tiêu chuẩn SQL.
 - Hầu hết các chương trình cơ sở dữ liệu SQL đều có phần mở rộng độc quyền riêng của nhà cung cấp bên cạnh các tiêu chuẩn SQL.

II. Công cụ SQL Server

1. Giới thiệu

Nhờ có viên xuất hiện của SQL, hỗ trợ cho việc quản lý được nhanh chóng chính xác và toàn vẹn. SQL Server là nền tảng để hỗ trợ tích cực cho việc này.

2. Khái niệm

SQL Server chính là một hệ quản trị dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: databases, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.

SQL Server chính là một hệ quản trị dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: databases, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.

3. Các thành phần của SQL Sever

Các thành phần của Server

- **Server SQL Server service**

Thực thi SQL Server database engine. Có một SQL Server service cho mỗi thể hiện (instance) của SQL Server đang chạy trên máy tính.

- **SQL Server Agent service**

Thực thi các tác nhân mà chạy các tác vụ quản trị SQL Server theo thời lịch. Chỉ có một SQL Server Agent service cho mỗi instance của SQL Server đang chạy trên máy tính. SQL Server Agent cho phép định nghĩa và lập lịch các tác vụ mà chạy dựa trên thời lịch hoặc tuần hoàn.

- **Microsoft Search service (chỉ ở Windows NT và Windows 2000)**

Thực thi bộ máy tìm kiếm full-text (full-text search engine). Chỉ có một dịch vụ bất chấp số các instance SQL Server trên máy tính.

- **MSDTC service (Chỉ ở Windows NT và Windows 2000)**

Quản trị các giao tác phân tán. Chỉ có một service, bất chấp số các instance SQL Server trên máy tính.

- **MSSQLServerOLAPService service (chỉ ở Windows NT và Windows 2000)**

Thực thi SQL Server 2000 Analysis Services. Chỉ có một service, bất chấp số các instance SQL Server trên máy tính.

Các công cụ đồ họa (Graphical Tools)

- **SQL Server Enterprise Manager**

Công cụ quản trị CSDL và server chính, nó cung cấp một giao diện Microsoft Management Console (MMC).

- **SQL Profiler**

Tạo cơ hội các người quản trị một công cụ tinh vi để theo dõi và phân tích giao thông mạng đến và đi từ một server đang chạy SQL Server 2000.

- **SQL Query Analyzer**

Dùng để tạo và quản trị các đối tượng CSDL và kiểm tra các câu lệnh Transact-SQL, các batch, script một cách tương tác.

- **SQL Server Service Manager**

Được dùng để start, stop, và pause các dịch vụ của SQL Server.

- **Client Network Utility**

Dùng để quản trị các client Net-Libraries và định nghĩa các bí danh server bao gồm các tham số kết nối server tùy chọn nếu cần.

- **Server Network Utility**

Dùng để quản trị các server Net-Libraries.

- **SQL Server Books online**

Là một tài liệu trực tuyến hỗ trợ với Microsoft® SQL Server™.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

I. Mô tả bài toán

Một thư viện có nhiều nhân viên. Các nhân viên có các thông tin như: họ và tên, mã nhân viên, chức vụ, số điện thoại, địa chỉ, giới tính, email, ngày sinh. Mỗi nhân viên có 1 mã duy nhất để phân biệt nhân viên và được cấp 1 tài khoản duy nhất để quản lý thư viện, tài khoản gồm các thuộc tính: mã nhân viên và mật khẩu.

Thư viện có nhiều loại sách, mỗi loại gồm nhiều quyển và mỗi quyển có một mã sách duy nhất để phân biệt giữa các quyển sách với nhau, thông tin các quyển sách bao gồm: tên, nội dung, ngày nhập, mã sách, nhà xuất bản và được quản lý bởi nhân viên thư viện. Mỗi quyển sách đều có thể loại và tác giả, mỗi thể loại có mã thể loại và tên thể loại. Mỗi thể loại có 1 mã thể loại để phân biệt với các thể loại sách khác; tác giả có mã tác giả, tên, ngày sinh. Mỗi tác giả có 1 mã tác giả duy nhất để phân biệt tác giả.

Một quyển sách được mượn bởi một độc giả, mỗi độc giả có thể mượn nhiều quyển sách thông qua một phiếu. Một phiếu có các thông tin: ngày mượn, mã phiếu, loại phiếu, ngày trả, tổng sách. Mỗi phiếu có 1 mã phiếu để phân biệt với các mã phiếu khác. Mỗi lượt mượn sách độc giả chỉ được cấp 1 phiếu, mỗi độc giả có các thông tin sau: Mã độc giả, email, tên, địa chỉ, giới tính, ngày sinh, số điện thoại. Mỗi độc giả có 1 mã độc giả duy nhất để phân biệt độc giả khác; sách được cho mượn bởi nhân viên thư viện. Mỗi độc giả có thể không được cấp phiếu nào hoặc được cấp nhiều phiếu và mỗi phiếu chỉ được cấp cho một độc giả sử dụng.

II. Thiết kế

1. Danh sách các đối tượng thực thể trong mô tả bài toán

a. Tài Khoản: TAIKHOAN

- MANV: mã nhân viên
- MK: mật khẩu

b. Nhân Viên: NHANVIEN

- MANV: mã nhân viên
- TEN: tên
- EMAIL: email
- DIACHI: địa chỉ
- GIOITINH: giới tính
- SĐT: số điện thoại
- NGAYSINH: ngày sinh
- CHUCVU: chức vụ.

c. Sách: SACH

- MASACH: mã sách
- MATL: mã tài liệu
- NXB: nhà xuất bản
- TENSACH: tên sách
- NOIDUNG: nội dung
- NGAYNHAP: ngày nhập

d. Tác giả: TACGIA

- MATG: mã tác giả
- TEN: tên
- NGAYSINH: ngày sinh

e. Thẻ Loại: THELOAI

- MATL: mã tài liệu
- TENTL: tên tài liệu

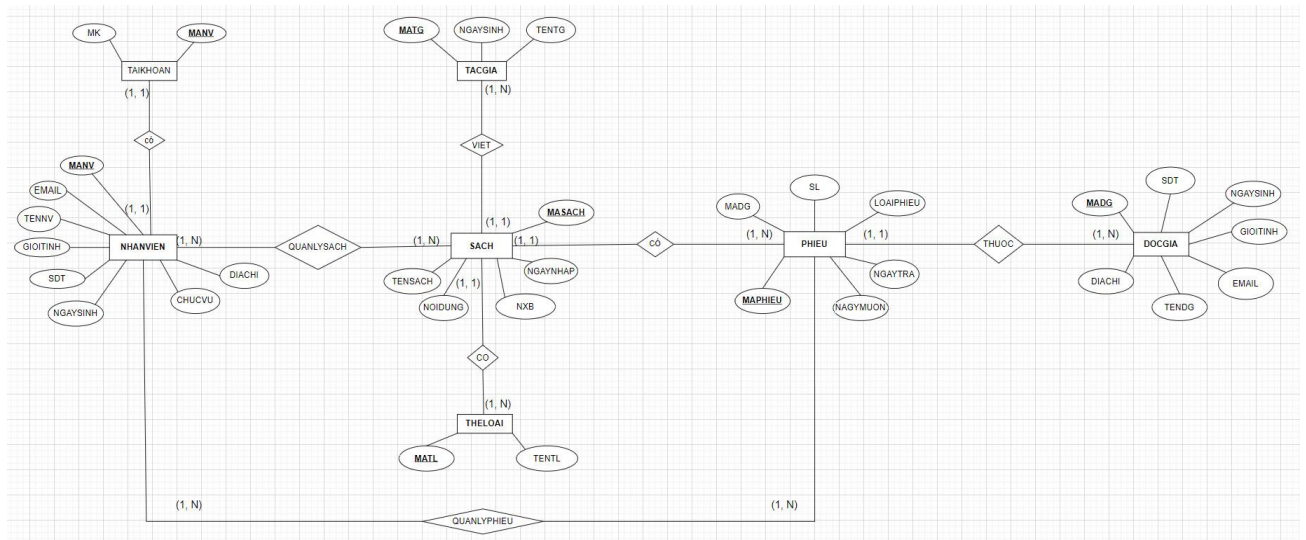
f. Độc giả: DOCGIA

- MADG: mã độc giả
- TEN: tên
- DIACHI: địa chỉ
- EMAIL: email
- GIOITINH: giới tính
- SĐT: số điện thoại
- NGAYSINH: ngày sinh

g. Phiếu: PHIEU

- MAPHIEU: mã phiếu
- MADG: mã độc giả
- NGAYMUON: ngày mượn
- NGAYTRA: ngày trả
- LOAIPHIEU: loại phiếu
- SL: số lượng

2. Mô hình ER:



3. Mô Hình Quan hệ:

TAIKHOAN (#MANV, MK)

NHANVIEN (#MANV, TENNV, EMALL, DIACHI, GIOITINH, SĐT, NGAYSINH, CHUCVU)

SACH (#MASACH, NXB, TENSACH, NOIDUNG, NGAYNHAP, MATL)

THELOAI (#MATL, TENTL)

TACGIA (#MATG, TENTG, NGAYSINH)

PHIEU (#MAPHIEU, NGAYMUON, NGAYTRA, LOAIPHIEU, SL, MADG, MASACH)

DOCGIA (#MADG, TENDG, DIACHI, EMAIL, GIOITINH, SDT, NGAYSINH)

QUANLYSACH (#MANV, #MASACH)

QUANLYPHIEU (#MANV, #MAPHIEU)

VIET (#MASACH, #MATACGIA)

Ở tập thực thể **DOCGIA, NHANVIEN** thì mỗi độc giả chỉ có thể có một EMAIL và một SĐT. Nếu muốn thêm số điện thoại và email khác thì chỉ được cập nhật vào EMAIL hoặc SĐT cũ.

4. Ràng buộc toàn vẹn

4.1. Ràng buộc toàn vẹn về miền giá trị của thuộc tính

R1 : Số lượng sách mượn trong PHIEU ít nhất 1 và tối đa là 10

$\forall \text{tongsach} \in \text{PHIEU} \text{ thì } 1 \leq \text{tongsach.SL} \leq 10$

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
PHIEU	+(SL)	-(*)	-

R2: Thời gian mượn sách của độc giả phải có thời gian ngày trả lớn hơn thời gian ngày mượn

$\forall \text{thoigian} \in \text{PHIEU} \text{ thì } \text{thoigian.NGAYTRA} > \text{thoigian.NGAYMUON}$

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
PHIEU	-	-(*)	-

4.2. Ràng buộc toàn vẹn liên bộ, liên thuộc tính:

R1: Mỗi NHANVIEN có một MANV duy nhất để phân biệt với NHANVIEN khác

$\forall \text{nv1}, \text{nv2} \in \text{NHANVIEN}, \text{nv1} \neq \text{nv2} \text{ thì } \text{nv1.MANV} \neq \text{nv2.MANV}$

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
NHANVIEN	+(MANV)	-(*)	-

4.3. Ràng buộc toàn vẹn về phụ thuộc tồn tại:

R1: Mỗi bộ của PHIEU phải có MADG thuộc về DOCGIA

$\text{PHIEU}[\text{MADG}] \subseteq \text{DOCGIA}[\text{MADG}]$

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
PHIEU	+(MADG)	-(*)	-
DOCGIA	-	-(*)	+

4.4. Ràng buộc toàn vẹn liên thuộc tính - liên quan hệ:

R1: Nhân viên phải có tuổi trên 21

$YEAR(NHANVIEN.now) - YEAR(NHANVIEN.Ngaysinh) \geq 21$

Quan hệ	Thêm	Sửa	Xóa
NHANVIEN	+(NGAYSINH)	-(*)	-

5. Phụ Thuộc Hàm

TAIKHOAN (#MANV, MK)

F1: MANV \rightarrow MK

NHANVIEN (#MANV, TEN, EMAIL, DIACHI, GIOITINH, SĐT, NGAYSINH, CHUCVU)

F1: MANV \rightarrow TEN

F2: MANV \rightarrow EMAIL

F3: MANV \rightarrow DIACHI

F4: MANV \rightarrow GIOITINH

F5: MANV \rightarrow SĐT

F6: MANV \rightarrow NGAYSINH

F7: MANV \rightarrow CHUCVU

DOCGIA (#MADG, TEN, DIACHI, EMAIL, GIOITINH, SĐT, NGAYSINH)

F1: MADG \rightarrow TEN

F2: MADG \rightarrow DIACHI

F3: MADG \rightarrow EMAIL

F4: MADG \rightarrow GIOITINH

F5: MADG \rightarrow SĐT

F6: MADG→NGAYSINH

PHIEU (#**MAPHIEU**, MADG, NGAYMUON, NGAYTRA, LOAIPHIEU, SL)

F1: MAPHIEU → NGAYMUON

F2: MAPHIEU → NGAYTRA

F3: MAPHIEU → LOAIPHIEU

F4: MAPHIEU →SL

THELOAI (#**MATL**, TENTL)

F1: MATL → TENTL

SACH (#**MASACH**, MATL, NXB, TENSACH, NOIDUNG, NGAYNHAP)

F1: MASACH → NXB

F2: MASACH → TENSACH

F3: MASACH → NOIDUNG

F4: MASACH → NGAYNHAP

TACGIA (#**MATG**, TENTG, NGAYSINH)

F1: MATG→ TENTG

F2: MATG→ NGAYSINH

6. Đại số quan hệ và truy vấn SQL:

In ra thông tin TENNV, DIACHI, SDT của nhân viên

$$\prod_{TENN, DIACHI, SDT} (NHANVIEN)$$

SELECT TENNV, DIACHI, SDT

FROM NHANVIEN

In ra thông tin độc giả mượn sách vào ngày 29 tháng 5 năm 2022

$$\prod_{TENDG, MADG} (\sigma (ngay = '2022 - 05 - 29')(DOCGIA * PHIEU))$$

SELECT *

FROM DOCGIA, PHIEU

WHERE DOCGIA.MADG = PHIEU.MADG **AND** NGAYMUON = '2022-05-29'

In ra MAPHIEU, TENPHIEU của những phiếu có số lượng sách mượn nhiều nhất

$$\prod_{MAPHIEU, TENPHIEU} (\sigma(SL > ALL(PHIEU.SL))(PHIEU)$$

SELECT MAPHIEU, TENPHIEU

FROM PHIEU

WHERE SL = (

SELECT TOP 1 SL

FROM PHIEU

ORDER BY SL **DESC**

)

In ra thông tin phiếu có tên độc giả Phạm Chí Hùng

$$\prod_{MAPHIEU} (\sigma(TENDG = 'Phạm Chí Hùng')(PHIEU * DOCGIA)$$

SELECT *

FROM DOCGIA **LEFT JOIN** PHIEU **ON** DOCGIA.MADG= PHIEU.MADG

WHERE DOCGIA.TENDG = N'Phạm Chí Hùng'

7. Lệnh truy vấn SQL

BẢNG TAIKHOAN

CREATE TABLE [dbo].[TAIKHOAN](

[MANV] [char](10) NOT NULL,

[MK] [nvarchar](10) NOT NULL

)

INSERT DATA TAIKHOAN

INSERT [dbo].[TAIKHOAN] ([MANV], [MK]) **VALUES** (N'NV100000 ',
N'123')

INSERT [dbo].[TAIKHOAN] ([MANV], [MK]) **VALUES** (N'NV100001 ',
N'123')

BẢNG THELOAI

CREATE TABLE [dbo].[THELOAI](
[MATL] [char](10) NOT NULL,
[TENTL] [nvarchar](50) NOT NULL,
PRIMARY KEY ([MATL])
)

INSERT DATA THELOAI

INSERT [dbo].[THELOAI] ([MATL], [TENTL]) **VALUES** (N'TL100000 ',
N'Công nghệ 4.0')

INSERT DATA DANHSACHPHIEU

INSERT [dbo].[DANHSACHPHIEU] ([MAPHIEU], [MASACH], [SL])
VALUES (N'PM100001 ', N'SG100003 ', 1)

INSERT [dbo].[DANHSACHPHIEU] ([MAPHIEU], [MASACH], [SL])
VALUES (N'PM100001 ', N'SG100001 ', 1)

BẢNG PHIEU

CREATE TABLE [dbo].[PHIEU](
[MAPHIEU] [char](10) NOT NULL,
[MADG] [char](10) NOT NULL,
[NGAYMUON] [date] NOT NULL,
[NGAYTRA] [date] NOT NULL,
[LOAIPHIEU] [nvarchar](20) NOT NULL,
[TONG] [int] NOT NULL,
PRIMARY KEY (MAPHIEU)
)

INSERT DATA PHIEU

```
INSERT [dbo].[PHIEU] ([MAPHIEU], [MADG], [NGAYMUON],  
[NGAYTRA], [LOAIPHIEU], [SL]) VALUES (N'PM100000 ',  
N'6151071088', CAST(N'2022-05-20' AS Date), CAST(N'2022-05-23' AS  
Date), N'Phieu Tra', 1)
```

```
INSERT [dbo].[PHIEU] ([MAPHIEU], [MADG], [NGAYMUON],  
[NGAYTRA], [LOAIPHIEU], [SL]) VALUES (N'PM100000 ',  
N'6151071022', CAST(N'2022-04-10' AS Date), CAST(N'2022-04-15' AS  
Date), N'Phieu Tra', 1)
```

BẢNG NHÂN VIÊN

```
CREATE TABLE [dbo].[NHANVIEN](  
  
    [MANV] [char](10) NOT NULL,  
  
    [TENNV] [nvarchar](50) NOT NULL,  
  
    [GIOITINH] [nvarchar](50) NOT NULL,  
  
    [SDT] [char](10) NOT NULL,  
  
    [NGAYSINH] [date] NOT NULL,  
  
    [DIACHI] [nvarchar](50) NOT NULL,  
  
    [EMAIL] [nvarchar](50) NOT NULL,  
  
    [CHUCVU] [nvarchar](20) NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY (MANV)  
  
)
```

INSERT DATA NHANVIEN

```
INSERT [dbo].[NHANVIEN] ([MANV], [TENNV], [GIOITINH], [SDT],  
[NGAYSINH], [DIACHI], [EMAIL], [CHUCVU]) VALUES (N'NV100000 ',  
N'Triều', N'Nam', N'0985462536', CAST(N'2002-05-10' AS Date), N'Cần Thơ',  
N'trieu@gmail.com', N'Nhân Viên')
```

```
INSERT [dbo].[NHANVIEN] ([MANV], [TENNV], [GIOITINH], [SDT],  
[NGAYSINH], [DIACHI], [EMAIL], [CHUCVU]) VALUES (N'NV100000 ',  
N'Hồng', N'Nữ', N'0985456536', CAST(N'2002-11-15' AS Date), N'Hồ Chí  
Minh', N'hong11@gmail.com', N'Quản Lý')
```

BẢNG QUANLYPHIEU

```
CREATE TABLE [dbo].[QUANLYPHIEU](  
    [MANV] [char](10) NOT NULL,  
    [MAPHIEU] [char](10) NOT NULL  
)
```

INSERT DATA QUANLYPHIEU

```
INSERT [dbo].[QUANLYPHIEU] ([MANV], [MAPHIEU]) VALUES  
(N'NV100000 ', N'PM100001 ')  
  
INSERT [dbo].[QUANLYPHIEU] ([MANV], [MaPH]) VALUES  
(N'NV100000 ', N'PM100001 ')
```

BẢNG SACH

```
CREATE TABLE [dbo].[SACH](  
    [MASACH] [char](10) NOT NULL,  
    [TENSACH] [nvarchar](100) NOT NULL,  
    [MATL] [char](10) NOT NULL,  
    [NXB] [nvarchar](50) NOT NULL,  
    [NGAYNHAP] [date] NOT NULL,  
    [NOIDUNG] [nvarchar](max) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ([MASACH])  
)
```

INSERT DATA SACH

```
INSERT [dbo].[SACH] ([MASACH], [TENSACH], [MATL], [NXB],  
[NGAYNHAP], [NOIDUNG]) VALUES (N'SG100005 ', N'A Mind For  
Numbers - Cách Chinh Phục Toán Và Khoa Học', N'TL100006 ', N'Nxb Thế  
giới', CAST(N'2019-01-27' AS Date), N'A Mind for Numbers- Cách chinh phục  
Toán và Khoa học, đưa ra các cách thức giúp học sinh – sinh viên đang gặp rắc  
rối với môn toán và khoa học biết cách khai mở và sử dụng nguồn tài nguyên  
vô tận trong chính bộ não của mình, qua đó không chỉ chinh phục thành công  
bộ môn này mà đồng thời trở nên xuất sắc hơn bao giờ hết.)
```

BẢNG QUANLYSACH

```

CREATE TABLE [dbo].[QUANLYSACH](
    [MANV] [char](10) NOT NULL,
    [MASACH] [char](10) NOT NULL
)

```

INSERT DATA QUANLYSACH

```

INSERT [dbo].[QUANLYSACH] ([MANV], [MASACH]) VALUES
(N'NV100000 ' , N'SG100000 ')

```

```

INSERT [dbo].[QUANLYSACH] ([MANV], [MASACH]) VALUES
(N'NV100005 ' , N'SG100000 ')

```

BẢNG TACGIA

```

CREATE TABLE [dbo].[TACGIA](
    [MATG] [char](10) NOT NULL,
    [TEN] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [NGAYSINH] [date] NOT NULL,
    PRIMARY KEY ([MATG])
)

```

INSERT DATA TACGIA

```

INSERT [dbo].[TACGIA] ([MATG], [TENTG], [NGAYSINH]) VALUES
(N'TG100000 ' , N'Jeff Atwood', CAST(N'1999-01-27' AS Date))

```

```

INSERT [dbo].[TACGIA] ([MATG], [TENTG], [NGAYSINH]) VALUES
(N'TG100001 ' , N'Tony Crilly', CAST(N'1990-02-30' AS Date))

```

BẢNG VIET

```

CREATE TABLE [dbo].[VIET](
    [MASACH] [char](10) NOT NULL,
    [MATG] [char](10) NOT NULL
)

```

INSERT DATA VIET

```
INSERT [dbo].[VIET] ([MASACH], [MATG]) VALUES (N'SG100011 ',  
N'TG100025 ')
```

```
INSERT [dbo].[VIET] ([MASACH], [MATG]) VALUES (N'SG100010 ',  
N'TG100024 ')
```