**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÁM**



**TIỂU LUẬN**

**HỌC PHẦN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**Đề tài: COMPARATIVE MYSQL & MONGODB**

Sinh viên thực hiện: **Cao Nhật Hào 0950080099**

**Bùi Đức Danh 0950080090**

**Nguyễn Lê Thành Đạt 0950080092**

Lớp **: ……ĐHCNTT3……**

Khoá  **: .…09....**

Giảng viên hướng dẫn : **ThS. Phạm Trọng Huynh**

***TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 12 năm 2022***

**MỤC LỤC**

[I. GIỚI THIỆU: 6](#_Toc121917649)

[II. TỔNG QUAN VỀ MongoDB: 9](#_Toc121917650)

[1. Insert Command 11](#_Toc121917651)

[2. Select Command 11](#_Toc121917652)

[3. Delete Command 11](#_Toc121917653)

[4. Drop Command 11](#_Toc121917654)

[III. So sánh MongoDB & MySQL: 12](#_Toc121917655)

[**3.1** **Dựa trên Chủ đề/ Khái niệm** 12](#_Toc121917656)

[**3.2** **Dựa trên các câu lệnh:** 13](#_Toc121917657)

[**3.3** **Dựa trên kết quả hoạt động:** 14](#_Toc121917658)

[IV. DEMO SQL 17](#_Toc121917659)

[**4.1** **Tạo bảng** 17](#_Toc121917660)

[**4.2** **Insert dữ liệu** 19](#_Toc121917661)

[**4.3** **Câu lệnh** 36](#_Toc121917662)

[4 DEMO MONGODB 36](#_Toc121917663)

[**5.1** **Tạo bảng** 36](#_Toc121917664)

[5 KẾT LUẬN 58](#_Toc121917665)

[6 TÀI LIỆU THAM KHẢO 58](#_Toc121917666)

**NHẬN XÉT GIÁO VIÊN**

**MỞ ĐẦU**

**Abstract(trừu tượng)**: Cơ sở dữ liệu quan hệ đã là nền tảng của các ứng dụng doanh nghiệp trong nhiều thập kỷ, và kể từ khi MySQL được phát hành vào năm 1995, nó đã trở thành một tài nguyên phổ biến và rẻ. Tuy nhiên, với sự bùng nổ về khối lượng và sự đa dạng của dữ liệu, các công nghệ cơ sở dữ liệu phi quan hệ gần đây như MongoDB đã xuất hiện để giải quyết nhu cầu của các ứng dụng mới. MongoDB không chỉ được sử dụng cho các ứng dụng mới mà còn để tăng cường hoặc thay thế cơ sở hạ tầng quan hệ hiện có.

Trong bài báo này, chúng tôi sẽ cố gắng đưa ra một trường hợp nghiên cứu so sánh về cơ sở dữ liệu phi quan hệ và cơ sở dữ liệu quan hệ. Chúng tôi chủ yếu nhấn mạnh phần trình bày của chúng tôi về một ứng dụng của công nghệ cơ sở dữ liệu NoSQL, được gọi là MongoDB và so sánh với một ứng dụng khác của cơ sở dữ liệu quan hệ, được gọi là MySQL, và do đó giải thích tại sao MongoDB hiệu quả hơn MySQL. Chúng tôi cũng sẽ trình bày những lợi ích của việc sử dụng cơ sở dữ liệu phi quan hệ so với cơ sở dữ liệu quan hệ. Tiêu chí so sánh bao gồm sự khác biệt về lý thuyết, đặc điểm, giới hạn, tính toàn vẹn, phân phối, yêu cầu hệ thống và kiến ​​trúc, thời gian truy vấn và chèn.

**Từ khóa**\_\_\_\_\_ MySQL, MongoDB, NoSQL, RDBMS

# GIỚI THIỆU:

Vài năm trở lại đây một ứng dụng thông thường chỉ từng có hàng nghìn đến hàng chục nghìn người dùng trong trường hợp cực đoan nhất. Ngày nay có nhiều ứng dụng với hàng triệu người dùng và được kết nối cả ngày lẫn đêm, năm này sang năm khác. Điều quan trọng là sử dụng cơ sở dữ liệu phù hợp, hỗ trợ kết nối đồng thời hàng trăm nghìn người dùng.

Cơ sở dữ liệu quan hệ được sử dụng toàn cầu trong hầu hết các ứng dụng và chúng có hiệu suất tốt khi chúng xử lý một lượng dữ liệu hạn chế. Để xử lý một khối lượng lớn dữ liệu như Internet, truyền thông đa phương tiện (Multimedia) và mạng xã hội (Social Media) việc sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ “truyền thống” là không hiệu quả.

Để khắc phục vấn đề này, thuật ngữ “No SQL” đã được ra mắt. Thuật ngữ “NoSQL” được sử dụng bởi Carlo Strozzi vào năm 1998 và dùng để đề cập đến cơ sở dữ liệu phi quan hệ, thuật ngữ sau đó được giới thiệu lại vào năm 2009 bởi Eric Evans. Ngày nay, thuật ngữ này đã nhận được một ý nghĩa khác, cụ thể là “Not Only SQL”, là một biến thể nhẹ của việc xác định thuật ngữ, so với ý nghĩa trước đây của nó là phản quan hệ.

NoSQL, không phải là một công cụ, mà là một phương pháp bao gồm một số công cụ phụ thuộc và cạnh tranh lẫn nhau. Lợi ích chính của cơ sở dữ liệu NoSQL ở đây là, không giống như cơ sở dữ liệu quan hệ nó có thể xử lý dữ liệu phi cấu trúc như tài liệu, email, truyền thông đa phương tiện và mạng xã hội một cách hiệu quả. Cơ sở dữ liệu phi quan hệ không sử dụng nguyên tắc RDBMS (Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ) và không lưu trữ dữ liệu trong bảng, schema(lược đồ) không cố định và có mô hình dữ liệu rất đơn giản.

Thay vào đó, chúng sử dụng các khóa nhận dạng và dữ liệu có thể được tìm thấy từ các khóa được chỉ định.

Có 4 chiến lược để lưu trữ dữ liệu trong cơ sở dữ liệu phi quan hệ, chúng được hiển thị như sau:

* **Key-Value(Khóa-giá trị**) - Key-Value database là từ điển phân tán theo khái niệm và không có schema xác định trước. “Khóa” có thể được tổng hợp hoặc tự tạo, và giá trị có thể là bất kì kiểu nào: string, JSON, BLOB, v.v.
* **Document(Tài liệu)** - MongoDB là cơ sở dữ liệu dựa trên tài liệu phổ biến nhất.
  + Chúng linh hoạt về loại nội dung bởi vì chúng không có schema xác định trước.
  + Về khái niệm, chúng hoạt động tốt với các tài liệu thuộc nhiều loại khác nhau, chẳng hạn như: JSON, BSON, XML và BLOBs. Về cơ bản, chúng chỉ đại diện cho một chuyên môn hóa của cặp “khóa-giá trị” cơ sở dữ liệu. Mỗi tài liệu được viết hoặc được đọc bằng một “khóa”. Bên cạnh phạm vi khả năng của cặp “khóa-giá trị”, cơ sở dữ liệu dựa trên tài liệu bổ sung các cơ hội khác nhau để tìm tài liệu dựa vào nội dung của chúng.
* **Column/ Field** - Cơ sở dữ liệu từ danh mục BigTable, như Hbase và Hypertable đều là loại cột và phải có schema được xác định trước. Dữ liệu được lưu trữ trong các ô được nhóm trong các cột và các cột được nhóm hợp lý thành các nhóm cột. Theo giả thuyết, chúng có thể chứa một số lượng không giới hạn (giới hạn tùy thuộc vào ứng dụng) của các cột có thể được tạo trong thời gian chạy hoặc khi định nghĩa schema.
* **Graph-Oriented (Định hướng đồ thị):** Chiến lược này có thể giúp các truy vấn dữ liệu phức tạp cũng được thực hiện trong một khoảng thời gian gần đúng nhỏ hơn so với các cơ sở dữ liệu khác sử dụng các chiến lược được đề xuất ở trên.

Ngoài ra, các cơ sở dữ liệu phi quan hệ cung cấp tính linh hoạt cao khi chèn hoặc xóa một thuộc tính khỏi cơ sở dữ liệu vì chúng không có schema cố định. Dựa trên yêu cầu của ứng dụng, chúng ta có thể sử dụng các loại khác nhau của cơ sở dữ liệu NoSQL và mỗi cơ sở dữ liệu NoSQL có chức năng riêng, mô hình dữ liệu và kiến ​​trúc tùy chọn của cơ sở dữ liệu phụ thuộc vào đăng kí.

Trong bài viết này chúng tôi tập trung vào một trong những công nghệ NoSQL,

cụ thể là MongoDB, và so sánh với MySQL để làm nổi bật lý do tại sao MongoDB có nhiều khả năng hơn MySQL. Ngoài ra, chúng tôi sẽ trình bày những lợi ích của việc sử dụng cơ sở dữ liệu phi quan hệ trong một ứng dụng phong phú, sử dụng MongoDB làm cơ sở dữ liệu NoSQL.

# TỔNG QUAN VỀ MongoDB:

MongoDB là một cơ sở dữ liệu hướng lưu trữ tài liệu, ít schema. Cái tên “MongoDB” xuất phát từ “humongous”. Cơ sơ dữ liệu được viết bằng C++ và có khả năng và có khả năng mở rộng. Lý do chính loại bỏ mô hình quan hệ là để làm cho việc mở rộng quy mô dễ dàng hơn. Ý tưởng cơ bản là thay thế khái niệm về một “hàng” bằng một mô hình linh hoạt; đó là “tài liệu”. Bằng cách sử dụng các tài liệu và mảng được nhúng, quan điểm này cho phép biểu diễn mối quan hệ phân cấp bằng một bản ghi duy nhất. MongoDB không có schema, tức là các khóa của tài liệu không được xác định trước hay cố định trước.

MongoDB cung cấp hiệu suất cao, khả năng hoạt động cao, tính sẵn sàng cao và có khả năng mở rộng dễ dàng. MongoDB hoạt động dựa trên ý tưởng cơ bản về bộ thu thập và tài liệu.

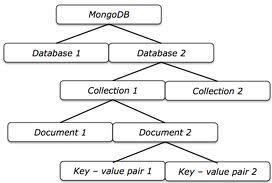
Database - Cở sơ dữ liệu là một vùng chứa vật lý, có “thời gian thực” cho bộ thu thập. Mỗi và mọi cơ sở dữ liệu đều có tập hợp tệp duy nhất của riêng mình trên hệ thống tệp. Một máy chủ MongoDB cụ thể thường có nhiều cơ sở dữ liệu.

Collection - Bộ thu thập là một tập hợp các tài liệu MongoDB. Nó tương tự như một bảng RDBMS. Mỗi bộ thu thập hoạt động trong một cơ sở dữ liệu duy nhất. Bộ thu thập không thực thi schema. Tài liệu trong một bộ thu thập có thể có nhiều trường khác nhau. Nói chung, mỗi và mọi tài liệu trong một bộ thu thập đều có ý nghĩa tương tự hoặc có liên quan.

Documents - Một tài liệu là một tập hợp các cặp “khóa-giá trị”. Tài liệu có “dynamic schema”. “Dynamic schema” (schema động) có nghĩa là các tài liệu trong cùng một bộ thu thập không cần phải có cùng một tập hợp các trường hoặc cột hay cấu trúc và các trường chung trong tài liệu của một bộ thu thập có thể chứa nhiều loại dữ liệu khác nhau.

Thiết kế dữ liệu trong cơ sở dữ liệu MongoDB chứa một tập hợp các bộ thu thập. Một bộ thu thập không có schema xác định trước chẳng hạn như bảng và lưu trữ dữ liệu dưới dạng tài liệu. BSON (các đối tượng như JSON được mã hóa nhị phân) được sử dụng để lưu trữ tài liệu. Tài liệu là một tập hơp các trường có thể được coi là một hàng hoặc bộ

trong một thu thập. Nó có thể chứa các cấu trúc phức tạp như danh sách hoặc thậm chí là tài liệu. Tất cả tài liệu đều có trường ID, trường này được sử dụng làm khóa chính (trường xác định duy nhất mỗi tài liệu) và mỗi bộ thu thập có thể chứa bất kì loại tài liệu nào, nhưng chỉ có thể thực hiện truy vấn và lập chỉ mục đối với một bộ thu thập. MongoDB hỗ trợ lập chỉ mục trên các đối tượng và mảng được nhúng, do đó có một tính năng đặc biệt cho các mảng được gọi là “multikeys” (đa khóa). Khả năng này cho phép sử dụng một mảng làm chỉ mục, sau đó có thể được sử dụng để tìm kiếm tài liệu theo các thẻ được liên kết của chúng. Mô hình 1 cho thấy cấu trúc của MongoDB.

******

***Mô hình 1: Cấu trúc của MongoDB***

MongoDB có ngôn ngữ truy vấn riêng tên là “Mongo Query Language”. Để lấy một số tài liệu từ một bộ thu thập cơ sở dữ liệu, một tài liệu truy vấn được tạo có chứa các trường mà các tài liệu mong muốn phải khớp. Ví dụ:

### Insert Command

db.users.insert ({ user id:”xyz123”, age: 34, status:”X”})

### Select Command

db.users.find ({ status:”X”, age: 34})

### Delete Command

db.users.remove ({ status:”X”})

### Drop Command

db.users.drop ()

# So sánh MongoDB & MySQL:

Theo đánh giá chi tiết của một số bài báo, nghiên cứu so sánh được thực hiện giữa MongoDB và MySQL dựa trên khái niệm cơ bản của chúng và các lệnh được sử dụng cho các hoạt động khác nhau.

## **Dựa trên Chủ đề/ Khái niệm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Table** | **Collection** |
| **Row/Tuple** | **Document** |
| Column | Field |
| Table Join | Embedded  Documents |
| Primary Key (explicitly) | Primary Key (Default key \_id provided by MongoDB implicitly) |
| Group by | Aggregation |
| Fixed schema | Schema less |

## **Dựa trên các câu lệnh:**

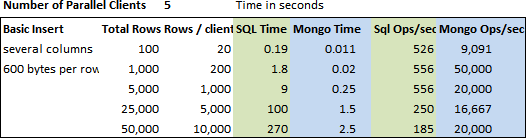
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SQL schema | | MongoDB schema | |
| CREATE Command | | | |
| CREATE TABILE  teachers(  t\_id Varchar(30), age Number, status char(1),  PRIMARY KEY(id)) | | db.teachers.inSsert(  {t\_id :"abc123",age:55,  status : "A"}) | |
| DROP Command | | | |
| DROP TABLE teachers | | db.teachers.drop() | |
| INSERT Command | | | |
| INSERT  teachers( t\_id status) VALUES ("a123",45,"A") | INTO  , age, | db.teachers.insert(  {t\_id :"a123",age:45,stat  us:“A”} ) | |
| SELECT Command | | | |
| SELECT t\_id, status, age  FROM teachers | | db.teachers.find(  },{t\_id :1,  status:"B",age:45 }) | { |
| DELETE Command | | | |
| DELETE FROM  teachers  WHERE status ="D" | | db.teachers.remove( status:"D" }) | { |

## **Dựa trên kết quả hoạt động:**

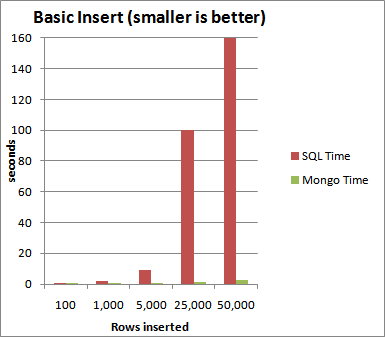
Một số tác giả bài báo nghiên cứu khác đã thực hiện thử nghiệm và do đó đã so sánh MongoDB với cơ sở dữ liệu MySQL. Họ đã thực hiện thử nghệm bằng cách sử dụng hệ thống quản lý sách giáo khoa. Biểu đồ đã cho thấy kết quả của thử nghiệm. Để thực hiện thử nghiệm ban đầu, các tác giả đã chèn 100 đến 50.000 sách giáo khoa dưới dạng vào cơ sở dữ liệu. Thời gian hao phí cho MongoDB và MySQL đã được ghi lại trong hình. Hai yếu tố quan trọng khiến MongoDB được ưu tiên hơn MySQL là:

Insertion Speed (Tốc độ chèn):

Từ biểu đồ, chúng ta có thể thấy rằng MongoDB sử dụng ít thời gian hơn MySQL, cho một lượng lớn thông tin như trong hình 2. MongoDB nhanh hơn 30x đến 50x so với MySQL như trong hình .



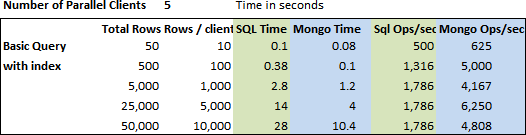
***Hình 2. SO SÁNH TỐC ĐỘ CHÈN***



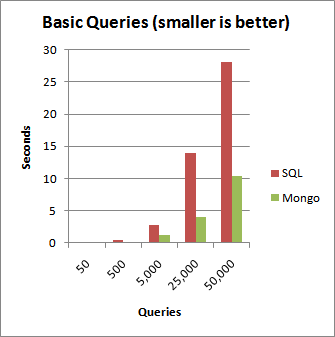
***Hình 3. THỜI GIAN CHÈN CHO MySQL VÀ MongoDoDB***

* **Tốc độ truy vấn:**

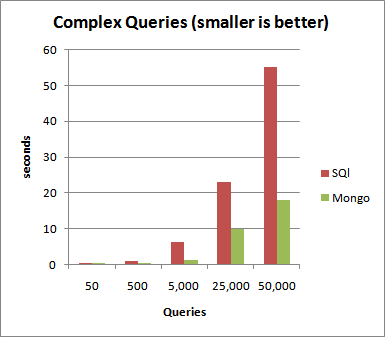
Trong hình 4, nó tính toán thời gian để lấy dữ liệu ra khỏi cơ sở dữ liệu. MongoDB dẫn đầu MySQL với hiệu suất gần gấp 3 lần như trong hình 5,6. Nhưng MongoDB mất nhiều thời gian hơn cho việc giải quyết vấn đề cũng như các vấn đề về bảo trì hậu kỳ và không dễ hơn MySQL. Như vậy từ so sánh trên; chứng tỏ rằng đối với lượng dữ liệu lớn MongoDB được ưa thích hơn MySQL.



***Hình 4. SO SÁNH TỐC ĐỘ TRUY VẤN***



***Hình 5. THỜI GIAN TRUY VẤN CƠ BẢN CHO MySQL VÀ MongoDB***



***Hình 6. TỔ HỢP THỜI GIAN TRUY VẤN CHO MySQL VÀ MongoDB***

# DEMO SQL

## **Tạo bảng**

Create database QLSACHGIAOKHOA

GO

USE QLSACHGIAOKHOA

CREATE TABLE SACH(

MASACH NVARCHAR(200) NOT NULL,

MALOAISACH NVARCHAR(200) NOT NULL,

MANXB NVARCHAR(200) NOT NULL,

TENTACGIA NVARCHAR(200) NOT NULL,

TENSACH NVARCHAR(200) NOT NULL,

)

GO

CREATE TABLE TACGIA(

MATACGIA NVARCHAR(200) NOT NULL,

TENTACGIA NVARCHAR(200) NOT NULL,

GHICHU NVARCHAR(200) NOT NULL,

)

GO

CREATE TABLE LOAISACH(

MALOAISACH NVARCHAR(200) NOT NULL,

TENLOAISACH NVARCHAR(200) NOT NULL,

)

GO

CREATE TABLE NHAXUATBAN(

MANXB NVARCHAR(200) NOT NULL,

TENNXB NVARCHAR(200) NOT NULL,

DIACHI NVARCHAR(200) NOT NULL,

DTHOAI INT

)

GO

ALTER TABLE SACH

ADD

CONSTRAINT PK\_SACH PRIMARY KEY (MASACH)

GO

ALTER TABLE TACGIA

ADD

CONSTRAINT PK\_TACGIA PRIMARY KEY (MATACGIA)

GO

ALTER TABLE LOAISACH

ADD

CONSTRAINT PK\_MALOAISACH PRIMARY KEY (MALOAISACH)

GO

ALTER TABLE NHAXUATBAN

ADD

CONSTRAINT PK\_NHAXUATBAN PRIMARY KEY (MANXB)

GO

ALTER TABLE SACH

ADD

CONSTRAINT PK\_SACH\_TENTACGIA FOREIGN KEY (TENTACGIA) REFERENCES TACGIA(MATACGIA)

GO

ALTER TABLE SACH

ADD

CONSTRAINT PK\_SACH\_MANXB FOREIGN KEY (MANXB) REFERENCES NHAXUATBAN(MANXB)

GO

ALTER TABLE SACH

ADD

CONSTRAINT PK\_SACH\_MALOAISACH FOREIGN KEY (MALOAISACH) REFERENCES LOAISACH(MALOAISACH)

GO

## **Insert dữ liệu**

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B01',N'KIM DONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B02',N'NGUYEN ANH','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B03',N'NGUYEN NHAT ANH','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B04',N'NGUYEN HONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B05',N'TO HUU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B06',N'TO HOAI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B07',N'HO CHI MINH','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B08',N'VU TRONG PHUNG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B09',N'NGUYEN DU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B10',N'XUAN DIEU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B11',N'NAM CAO','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B12',N'NGUYEN DU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B13',N'THE LU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B14',N'TAN DA','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B15',N'NGUYEN TRAI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B16',N'NGUYEN KHUYEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B17',N'XUAN DIEU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B18',N'KIM LAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B19',N'XUNA QUYNH','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B20',N'NGUYEN TUAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B21',N'HAN MAC TU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B22',N'NGUYEN KHOA DIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B23',N'THANH HAI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B24',N'NGUYEN KHOA DIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B25',N'QUANG DUNG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B26',N'NGUYEN THANH LONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B27',N'CHINH HUU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B28',N'BANG VIET','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B29',N'HUY CAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B30',N'CHE LAN VIEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B31',N'THACH LAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B32',N'LE MINH KHUE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B33',N'PHAM TRAN TIEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B34',N'NGUYEN BINH KHIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B35',N'HOANG CAM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B36',N'HO XUAN HUONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B37',N'NHAT PHI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B38',N'LAI NGUYEN AN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B39',N'TRAN DINH SU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B40',N'VAN THANH LE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B41',N'THACH LAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B42',N'LE MINH KHUE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B43',N'PHAM TRAN TIEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B44',N'NGUYEN BINH KHIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B45',N'HOANG CAM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B46',N'HO XUAN HUONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B47',N'NHAT PHI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B48',N'LAI NGUYEN AN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B49',N'TRAN DINH SU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B50',N'VAN THANH LE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B51',N'THACH LAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B52',N'LE MINH KHUE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B53',N'PHAM TRAN TIEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B54',N'NGUYEN BINH KHIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B55',N'HOANG CAM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B56',N'HO XUAN HUONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B57',N'NHAT PHI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B58',N'LAI NGUYEN AN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B59',N'TRAN DINH SU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B60',N'VAN THANH LE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B61',N'THACH LAN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B62',N'LE MINH KHUE','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B63',N'PHAM TRAN TIEN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B64',N'NGUYEN BINH KHIEM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B65',N'HOANG CAM','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B66',N'HO XUAN HUONG','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B67',N'NHAT PHI','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B68',N'LAI NGUYEN AN','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B69',N'TRAN DINH SU','KHONG')

INSERT INTO TACGIA(MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU) VALUES ('B70',N'VAN THANH LE','KHONG')

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C01', 'CAP 1')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C02', 'CAP 2')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C03', 'CAP 3')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C04', 'ON TAP TOAN')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C05', 'ON TAP VAN')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C06', 'ON TAP HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C07', 'ON TAP VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C08', 'ON TAP TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C09', 'ON TAP SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C10', 'ON TAP LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C11', 'ON TAP ANH VAN')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C12', 'ON TAP MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C13', 'LUYEN THI TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C14', 'LUYEN THI ANH VAN')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C15', 'LUYEN THI NGU VAN')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C16', 'LUYEN THI TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C17', 'LUYEN THI VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C18', 'LUYEN THI HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C19', 'LUYEN THI MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C20', 'LUYEN THI AM NHAC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C21', 'TU DIEN TIENG ANH')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C22', 'TU DIEN HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C23', 'TU DIEN TIENG VIET')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C24', 'TU DIEN TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C25', 'TU DIEN SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C26', 'TU DIEN TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C27', 'TU DIEN VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C28', 'TU DIEN LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C29', 'TU DIEN MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C30', 'TU DIEN THI AM NHAC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C31', 'GIAO TRINH TIENG ANH')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C32', 'GIAO TRINH HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C33', 'GIAO TRINH TIENG VIET')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C34', 'GIAO TRINH TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C35', 'GIAO TRINH SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C36', 'GIAO TRINH TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C37', 'GIAO TRINH VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C38', 'GIAO TRINH LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C39', 'GIAO TRINH MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C40', 'GIAO TRINH AM NHAC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C41', 'GIAO TRINH TIENG ANH')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C42', 'GIAO TRINH HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C43', 'GIAO TRINH ')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C44', 'GIAO TRINH TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C45', 'GIAO TRINH SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C46', 'GIAO TRINH TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C47', 'GIAO TRINH VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C48', 'GIAO TRINH LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C49', 'GIAO TRINH MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C50', 'GIAO TRINH AM NHAC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C51', 'GIAO TRINH TIENG ANH')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C52', 'GIAO TRINH HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C53', 'GIAO TRINH TIENG VIET')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C54', 'GIAO TRINH TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C55', 'GIAO TRINH SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C56', 'GIAO TRINH TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C57', 'GIAO TRINH VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C58', 'GIAO TRINH LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C59', 'GIAO TRINH MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C60', 'GIAO TRINH AM NHAC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C61', 'GIAO TRINH TIENG ANH')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C62', 'GIAO TRINH HOA HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C63', 'GIAO TRINH ')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C64', 'GIAO TRINH TOAN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C65', 'GIAO TRINH SINH HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C66', 'GIAO TRINH TIN HOC')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C67', 'GIAO TRINH VAT LI')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C68', 'GIAO TRINH LICH SU')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C69', 'GIAO TRINH MI THUAT')

INSERT INTO LOAISACH(MALOAISACH, TENLOAISACH) VALUES ('C70', 'GIAO TRINH AM NHAC')

--------------------------------------------------------------------------------------------------------

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E01',N'KIM DONG','123 NGUYEN KIM',1231232)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E02',N'THIEU NHI','13 NGUYEN ANH',1231675672)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E03',N'VIET NAM',' 12 LY THAI TO',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E04',N'VIET NAM','123 NAM TU LIEM',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E05',N'LAO DONG','56 NAM TU LIEM',1234349532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E06',N'THANH NIEN','564 NGUYEN ANH THU',1254459532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E07',N'THANH NIEN','564 NGUYEN SON',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E08',N'HA NOI','45 BAC TU LIEM',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E09',N'HA NOI','98 CAU GIAY',12356566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E10',N'DA NANG','564 NGUYEN ANH ',1253532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E11',N'PHU NU','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E12',N'HA NOI','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E13',N'GIAO DUC','85 BAC TU LIEM',1239586532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E14',N'THANH PHO','98 NGUYEN HUE',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E15',N'TRE','127 BEN NGHE',1253653852)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E16',N'TRI THUC','898 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E17',N'TU DO','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E18',N'VAN HOC','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E19',N'QUOC GIA','56 NAM TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E20',N'KINH TE','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E21',N'PHU NU','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E22',N'HA NOI','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E23',N'GIAO DUC','85 BAC TU LIEM',1239586532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E24',N'THANH PHO','98 NGUYEN HUE',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E25',N'TRE','127 BEN NGHE',1253653852)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E26',N'TRI THUC','898 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E27',N'TU DO','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E28',N'VAN HOC','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E29',N'QUOC GIA','56 NAM TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E30',N'KINH TE','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E31',N'KIM DONG','123 NGUYEN KIM',1231232)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E32',N'THIEU NHI','13 NGUYEN ANH',1231675672)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E33',N'VIET NAM',' 12 LY THAI TO',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E34',N'VIET NAM','123 NAM TU LIEM',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E35',N'LAO DONG','56 NAM TU LIEM',1234349532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E36',N'THANH NIEN','564 NGUYEN ANH THU',1254459532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E37',N'THANH NIEN','564 NGUYEN SON',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E38',N'HA NOI','45 BAC TU LIEM',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E39',N'HA NOI','98 CAU GIAY',12356566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E40',N'DA NANG','564 NGUYEN ANH ',1253532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E41',N'PHU NU','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E42',N'HA NOI','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E43',N'GIAO DUC','85 BAC TU LIEM',1239586532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E44',N'THANH PHO','98 NGUYEN HUE',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E45',N'TRE','127 BEN NGHE',1253653852)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E46',N'TRI THUC','898 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E47',N'TU DO','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E48',N'VAN HOC','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E49',N'QUOC GIA','56 NAM TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E50',N'KINH TE','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E51',N'KIM DONG','123 NGUYEN KIM',1231232)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E52',N'THIEU NHI','13 NGUYEN ANH',1231675672)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E53',N'VIET NAM',' 12 LY THAI TO',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E54',N'VIET NAM','123 NAM TU LIEM',123589532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E55',N'LAO DONG','56 NAM TU LIEM',1234349532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E56',N'THANH NIEN','564 NGUYEN ANH THU',1254459532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E57',N'THANH NIEN','564 NGUYEN SON',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E58',N'HA NOI','45 BAC TU LIEM',125398532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E59',N'HA NOI','98 CAU GIAY',12356566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E60',N'DA NANG','564 NGUYEN ANH ',1253532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E61',N'PHU NU','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E62',N'HA NOI','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E63',N'GIAO DUC','85 BAC TU LIEM',1239586532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E64',N'THANH PHO','98 NGUYEN HUE',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E65',N'TRE','127 BEN NGHE',1253653852)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E66',N'TRI THUC','898 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E67',N'TU DO','564 BAC TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E68',N'VAN HOC','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E69',N'QUOC GIA','56 NAM TU LIEM',12536532)

INSERT INTO NHAXUATBAN(MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI) VALUES ('E70',N'KINH TE','98 CAU GIAY',123536566)

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A01','C01','E01','B01','TOAN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A02','C02','E02','B02','NGU VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A03','C03','E03','B03','SINH HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A04','C04','E04','B04','HOA HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A05','C05','E05','B05','VAT LI')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A06','C06','E06','B06','LICH SU')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A07','C07','E07','B07','TIN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A08','C08','E08','B08','GIAO DUC CONG DAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A09','C09','E09','B09','GIAO DUC QUOC PHONG')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A10','C10','E10','B10','TIENG VIET')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A11','C11','E11','B11','AM NHAC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A12','C12','E12','B12','MI THUAT')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A13','C13','E13','B13','ON TAP TOAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A14','C14','E14','B14','ON TAP NGU VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A15','C15','E15','B15','ON TAP VAT LI')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A16','C16','E16','B16','ON TAP HOA HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A17','C17','E17','B17','ON TAP TIN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A18','C18','E18','B18','TAP VE')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A19','C19','E19','B19','ANH VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A20','C20','E20','B20','ON TAP ANH VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A21','C21','E21','B21','AM NHAC 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A22','C22','E22','B22','MI THUAT 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A23','C23','E23','B23','ON TAP TOAN 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A24','C24','E24','B24','ON TAP NGU VAN 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A25','C25','E25','B25','ON TAP VAT LI 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A26','C26','E26','B26','ON TAP HOA HOC 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A27','C27','E27','B27','ON TAP TIN HOC 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A28','C28','E28','B28','TAP VE 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A29','C29','E29','B29','ANH VAN 1')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A30','C30','E30','B30','ON TAP ANH VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A31','C31','E31','B31','AM NHAC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A32','C32','E32','B32','MI THUAT 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A33','C33','E33','B33','ON TAP TOAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A34','C34','E34','B34','ON TAP NGU VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A35','C35','E35','B35','ON TAP VAT LI 22')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A36','C36','E36','B36','ON TAP HOA HOC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A37','C37','E37','B37','ON TAP TIN HOC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A38','C38','E38','B38','TAP VE 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A39','C39','E39','B39','ANH VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A40','C40','E40','B40','ON TAP ANH VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A41','C41','E41','B41','TOAN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A42','C42','E42','B42','NGU VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A43','C43','E43','B43','SINH HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A44','C44','E44','B44','HOA HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A45','C45','E45','B45','VAT LI')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A46','C46','E46','B46','LICH SU')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A47','C47','E47','B47','TIN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A48','C48','E48','B48','GIAO DUC CONG DAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A49','C49','E49','B49','GIAO DUC QUOC PHONG')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A50','C50','E50','B50','TIENG VIET')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A51','C51','E51','B51','AM NHAC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A52','C52','E52','B52','MI THUAT 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A53','C53','E53','B53','ON TAP TOAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A54','C54','E54','B54','ON TAP NGU VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A55','C55','E55','B55','ON TAP VAT LI 22')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A56','C56','E56','B56','ON TAP HOA HOC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A57','C57','E57','B57','ON TAP TIN HOC 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A58','C58','E58','B58','TAP VE 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A59','C59','E59','B59','ANH VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A60','C60','E60','B60','ON TAP ANH VAN 2')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A61','C61','E61','B61','TOAN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A62','C62','E62','B62','NGU VAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A63','C63','E63','B63','SINH HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A64','C64','E64','B64','HOA HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A65','C65','E65','B65','VAT LI')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A66','C66','E66','B66','LICH SU')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A67','C67','E67','B67','TIN HOC')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A68','C68','E68','B68','GIAO DUC CONG DAN')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A69','C69','E69','B69','GIAO DUC QUOC PHONG')

INSERT INTO SACH(MASACH, MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH) VALUES ('A70','C70','E70','B70','TIENG VIET')

## **Câu lệnh**

SELECT \* FROM SACH

SELECT \* FROM NHAXUATBAN

SELECT \* FROM LOAISACH

SELECT \* FROM TACGIA

SELECT MASACH,MALOAISACH, MANXB, TENTACGIA, TENSACH FROM SACH

WHERE MASACH = 'A07'

SELECT MANXB, TENNXB, DIACHI, DTHOAI FROM NHAXUATBAN

WHERE MANXB = 'E07'

SELECT MALOAISACH, TENLOAISACH FROM LOAISACH

WHERE MALOAISACH = 'C07'

SELECT MATACGIA, TENTACGIA, GHICHU FROM TACGIA

WHERE MATACGIA = 'B07'

# DEMO MONGODB

## **Tạo bảng**

use QLSACH

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A01",

"MALOAISACH" : "C01",

"MANXB" : "E01",

"TENTACGIA" : "B01",

"TENSACH" : "TOAN HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A01",

"MALOAISACH" : "C01",

"MANXB" : "E01",

"TENTACGIA" : "B01",

"TENSACH" : "TOAN HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A02",

"MALOAISACH" : "C02",

"MANXB" : "E02",

"TENTACGIA" : "B02",

"TENSACH" : "NGU VAN"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC CONG DAN"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A07",

"MALOAISACH" : "C07",

"MANXB" : "E07",

"TENTACGIA" : "B07",

"TENSACH" : "GIAO DUC QUOC PHONG"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A08",

"MALOAISACH" : "C08",

"MANXB" : "E08",

"TENTACGIA" : "B08",

"TENSACH" : "HOA HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC CONG DAN"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A07",

"MALOAISACH" : "C07",

"MANXB" : "E07",

"TENTACGIA" : "B07",

"TENSACH" : "GIAO DUC QUOC PHONG"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A08",

"MALOAISACH" : "C08",

"MANXB" : "E08",

"TENTACGIA" : "B08",

"TENSACH" : "HOA HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC THE CHAT"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "CONG NGHE"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC CONG DAN"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A07",

"MALOAISACH" : "C07",

"MANXB" : "E07",

"TENTACGIA" : "B07",

"TENSACH" : "GIAO DUC QUOC PHONG"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A08",

"MALOAISACH" : "C08",

"MANXB" : "E08",

"TENTACGIA" : "B08",

"TENSACH" : "HOA HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC THE CHAT"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "CONG NGHE"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "KHOA HOC"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A06",

"MALOAISACH" : "C06",

"MANXB" : "E06",

"TENTACGIA" : "B06",

"TENSACH" : "GIAO DUC CONG DAN"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A07",

"MALOAISACH" : "C07",

"MANXB" : "E07",

"TENTACGIA" : "B07",

"TENSACH" : "GIAO DUC QUOC PHONG"

})

db.SACH.insert({

"MASACH" : "A08",

"MALOAISACH" : "C08",

"MANXB" : "E08",

"TENTACGIA" : "B08",

"TENSACH" : "HOA HOC"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B01",

"TENTACGIA" : "KIM DONG",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN NHAT ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN THI ANH TUYET",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B01",

"TENTACGIA" : "NGUYEN NHAT ANH",

"GHICHU" : "VIET SACH THIEU NHI"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN HONG NHAT",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN MINH ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "TO HUU",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN MINH ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "TO HOAI",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "HO CHI MINH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B04",

"TENTACGIA" : "NGUYEN TRONG PHUNG",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "TO HOAI",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B04",

"TENTACGIA" : "NGUYEN DU",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN MINH ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN THI ANH TUYET",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN HONG NHAT",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B01",

"TENTACGIA" : "NGUYEN NHAT ANH",

"GHICHU" : "VIET SACH THIEU NHI"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN MINH ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "TO HUU",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B03",

"TENTACGIA" : "NGUYEN MINH ANH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B04",

"TENTACGIA" : "NGUYEN DU",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B04",

"TENTACGIA" : "NGUYEN TRONG PHUNG",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "HO CHI MINH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "TO HOAI",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B05",

"TENTACGIA" : "HO CHI MINH",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN THI ANH TUYET",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B02",

"TENTACGIA" : "NGUYEN HONG NHAT",

"GHICHU" : "KHONG"

})

db.TACGIA.insert({

"MATACGIA" : "B01",

"TENTACGIA" : "NGUYEN NHAT ANH",

"GHICHU" : "VIET SACH THIEU NHI"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C01",

"TENLOAISACH" : "CAP 1"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C02",

"TENLOAISACH" : "CAP 2"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "CAP 3"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP NGU VAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP SINH HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "ON TAP HOA HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TIENG VIET"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP NGU VAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP SINH HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "ON TAP HOA HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TIENG VIET"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "THAM KHAO"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "TU DIEN TIENG VIET"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "TU DIEN TIENG ANH"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "ON TAP LICH SU"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "ON TAP VAT LY"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "ON TAP TIN HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "ON TAP CONG NGHE"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP NGU VAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C03",

"TENLOAISACH" : "ON TAP SINH HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "ON TAP HOA HOC"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C04",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TOAN"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "BAI TAP TIENG VIET"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "THAM KHAO"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C05",

"TENLOAISACH" : "TU DIEN TIENG VIET"

})

db.LOAISACH.insert({

"MALOAISACH" : "C06",

"TENLOAISACH" : "TU DIEN TIENG ANH"

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E01",

"TENXB" : "KIM DONG",

"DIACHI" : "123 NGUYEN KIM",

"DTHOAI" : NumberInt(1231232)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "13 NGUYEN ANH",

"DTHOAI" : NumberInt(1231675672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "12 LY THAI TO",

"DTHOAI" : NumberInt(123589532)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "1123 NGUYEN ANH THU",

"DTHOAI" : NumberInt(-983288280)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(-1410816912)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(13234672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "23 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13423472)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "343 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "232 CAU GIAY",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "1123 NGUYEN ANH THU",

"DTHOAI" : NumberInt(-983288280)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(13234672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "23 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13423472)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "343 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "232 CAU GIAY",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "1123 NGUYEN ANH THU",

"DTHOAI" : NumberInt(-983288280)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(13234672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "23 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13423472)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "343 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "232 CAU GIAY",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "1123 NGUYEN ANH THU",

"DTHOAI" : NumberInt(-983288280)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(13234672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "23 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13423472)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "343 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "232 CAU GIAY",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "THIEU NHI",

"DIACHI" : "1123 NGUYEN ANH THU",

"DTHOAI" : NumberInt(-983288280)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E02",

"TENXB" : "VIET NAM",

"DIACHI" : "21 NGUYEN THI MINH KHAI",

"DTHOAI" : NumberInt(13234672)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "23 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13423472)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "343 NAM TU LIEM",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

db.NHAXUATBAN.insert({

"MANXB" : "E03",

"TENXB" : "HA NOI",

"DIACHI" : "232 CAU GIAY",

"DTHOAI" : NumberInt(13454372)

})

# KẾT LUẬN

RDBMS sẽ không ngừng hoạt động, chúng vẫn chắc chắn cần thiết. Nhưng các yêu cầu lưu trữ cho thế hệ ứng dụng mới phần lớn khác với úng dụng cũ. Chúng ta có thể chọn MongoDB thay cho MySQL vì hai yếu tố, dễ sử dụng và hiệu năng. Chúng tôi kết luận rằng nếu ứng dụng của bạn sử dụng nhiều dữ liệu và lưu trữ nhiều dữ liệu, truy vấn nhiều dữ liệu, và thường phải dựa vào dữ liệu của nó, thì tốt hơn hết bạn nên làm điều đó một cách hiệu quả hoặc đốt tài nguyên (tức là tiền). Cuối cùng, báo cáo kết luận bằng cách đề xuất phương pháp tích hợp cở sở dữ liệu bằng cách sử dụng phần mềm trung gian giữa hai lớp. Trong phương pháp này, ứng dụng không phải xem xét về sự phức tạp của lớp cơ sở dữ liệu bên dưới ở đó phân phối và lưu trữ dữ liệu. Họ phải sử dụng ngôn ngữ truy vấn SQL cơ bản để lấy kết quả từ cơ sở dữ liệu và tất cả các quy tắc chuyển đổi định dạng sẽ được thực hiện bởi Metadata. Hệ thống đã được đề xuất bởi vì MongoDB mới ra đời, trong khi ngôn ngữ SQL tiêu chuẩn đã tồn tại hơn nhiều năm và do đó, nếu chúng ta hợp nhất cả hai, chúng ta có thể sử dụng các tính năng của cả hai cơ sở dữ liệu. Mặc dù, NoSQL có ưu điểm là mở rộng theo chiều ngang, nhưng đối với các yêu cầu SQL phức tạp, nó không thể hỗ trợ chúng thật tốt. Đối với Truy vấn dựa trên KEY/VALUE và yêu cầu lưu trữ dữ liệu lớn, NoSQL là một lựa chọn tốt.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. SQL Support over MongoDB using Metadata Sanobar Khan\*, Prof.Vanita Mane\*\*
2. Bogdan George Tudorica, Cristian Bucur, “A Comparison between several NoSQL Databases with comments and notes”
3. Jing Han, Haihong E, Guan Le, “Survey on NoSQL Database”, IEEE 978-1-4577-0208-2,2011
4. Neal Levitt, “Will NoSQL Databases Live Up to Their Promise?” IEEE Computer Society, vol.43, no.2, pp.12-14,

Feb.2010

1. A Comparative Study: MongoDB vs. MySQL Conference Paper · June 2015 DOI: 10.13140/ RG.2.1.1226.7685
2. A comprehensive comparison of SQL and MongoDB databases by Rajat Aghi, Sumeet Mehta, Rahul Chauhan, Siddhant Chaudhary and Navdeep Bohra