



BÀI TẬP LỚN CƠ SỞ DỮ LIỆU Nhóm6 1

Business Analytics (Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội)



Scan to open on Studocu

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á**



**BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**TÊN BÀI TẬP LỚN: Bài tập lớn phân tích, thiết kế Cơ Sở
Dữ Liệu Bán sách online**

Sinh viên thực hiện	Khóa	Lớp	Mã sinh viên
Đỗ Tiến Mạnh	K12	CNTT 7	20211817
Hà Văn Lợi	K12	CNTT 7	20211985
Nguyễn Đức Nam	K12	CNTT 7	20211835

Bắc Ninh, tháng 10 năm 2022

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á**

**BÀI TẬP LỚN
HỌC PHẦN: CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Nhóm: 6

TÊN : Bài tập lớn phân tích, thiết kế Cơ Sở Dữ Liệu Bán sách online

STT	Sinh viên thực hiện	Điểm bằng số	Điểm bằng chữ	Ký tên SV
1	Đỗ Tiến Mạnh			
2	Hà Văn Lợi			
3	Nguyễn Đức Nam			

CÁN BỘ CHẤM 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

CÁN BỘ CHẤM 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bắc Ninh, tháng 10 Năm 2022

MỤC LỤC
(Trình bày trong trang riêng)

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI.....	1
1.1 GIỚI THIỆU.....	1
1.1.1 TẦM QUAN TRỌNG VÀ Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI.....	1
1.1.2 MỤC TIÊU CỤ THỂ ĐẶT RA CẦN GIẢI QUYẾT TRONG ĐỀ TÀI.....	1
1.2 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	2
CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ THỰC HIỆN TRUY VẤN BẢNG CÁC PHÉP TOÁN ĐẠI SỐ QUAN HỆ.....	3
2.1 THU THẬP BIỂU MẪU:.....	3
2.2 THIẾT KẾ MÔ HÌNH ER:.....	4
2.3 CHUYỂN ĐỔI MÔ HÌNH ER TRONG MỤC 2.1 SANG MÔ HÌNH QUAN HỆ.....	5
2.4 ĐƯA RA TỐI THIỂU 10 TRUY VẤN DỮ LIỆU TRÊN LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG MỤC	
2.3 VÀ SỬ DỤNG CÁC PHÉP TOÁN ĐẠI SỐ QUAN HỆ ĐỂ TRẢ LỜI CÁC YÊU CẦU TRÊN.....	5
CHƯƠNG III: SỬ DỤNG HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER XÂY DUNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG MỤC CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ THỰC HIỆN TRUY VẤN BẢNG NGÔN NGỮ SQL.....	8
3.1 THIẾT KẾ MÔ HÌNH VẬT LÝ.....	8
3.2 TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU(DATABASE) VÀ NHẬP DỮ LIỆU(MỖI BẢNG NHẬP TỐI THIỂU 10	
BẢN GHI).....	10
TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	10
TẠO BẢNG.....	13
NHẬP DỮ LIỆU: MỖI BẢNG NHẬP TỐI ĐA 10 BẢN GHI.....	15
3.3 THỰC HIỆN TỐI THIỂU 10 TRUY VẤN DỮ LIỆU BAO GỒM CÁC LOẠI TRUY VẤN: TRUY 21	
VẤN ĐƠN GIẢN; TRUY VẤN LỒNG NHAU; TRUY VẤN SỬ DỤNG HÀM TÍNH TOÁN VÀ GOM	
NHÓM.....	21
TRUY VẤN CƠ BẢN.....	21
TRUY VẤN LỒNG NHAU.....	23
TRUY VẤN SỬ DỤNG HÀM TÍNH TOÁN.....	24
GOM NHÓM.....	25
3.4 CODE SQL HOÀN CHỈNH.....	25
KẾT LUẬN.....	34
HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	34

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1 Giới thiệu

Đề tài: Phân tích, thiết kế CSDL Bán sách online

1.1.1 Tầm quan trọng và ý nghĩa của đề tài.

Thực tế về việc lưu trữ dữ liệu hiện nay cho chúng ta biết, có hai phương pháp tổ chức dữ liệu trong máy tính:

Phương pháp truyền thống trước kia là quản lý dữ liệu theo các tệp. Phương pháp quản lý dữ liệu này có nhược điểm là dữ liệu được lưu trữ thì không có tính hệ thống, rời rạc vì thế có thể gây mất mát, thất lạc thông tin, gây lãng phí bộ nhớ máy tính, khi cần thông tin thì rất khó có thể xuất ra những thông tin yêu cầu một cách nhanh chóng và chính xác.

Yêu cầu về tổ chức dữ liệu thì ngày càng cao, trong khi quản lý dữ liệu theo các tệp chỉ phù hợp với dữ liệu có dung lượng nhỏ, tổ chức đơn giản... Vì thế yêu cầu về cơ sở dữ liệu đã ra đời.

Làm sao để quản lý một CSDL lớn được tốt? Làm sao để cho CSDL được tạo ra được tối ưu nhất? Làm thế nào để không bị xáo trộn khi có sự thay đổi. Và đặc biệt là tìm kiếm, tra cứu thông tin nhanh chóng khi cần thiết...

1.1.2 Mục tiêu cụ thể đặt ra cần giải quyết trong đề tài

- Việc nhập thông tin phải hết sức đơn giản và nhanh chóng.
- Đưa ra những danh sách, bảng biểu một cách chính xác và đầy đủ.
- Các thông tin lưu trữ, trích xuất ra phải dễ hiểu và thuận tiện cho việc theo dõi, quản lý cho người quản lý sử dụng máy tính được thuận lợi và an toàn.

- Quản lý bán sách bao gồm các thông tin quản lý có cấu trúc, được liên kết với nhau.

1.2 Phân công công việc

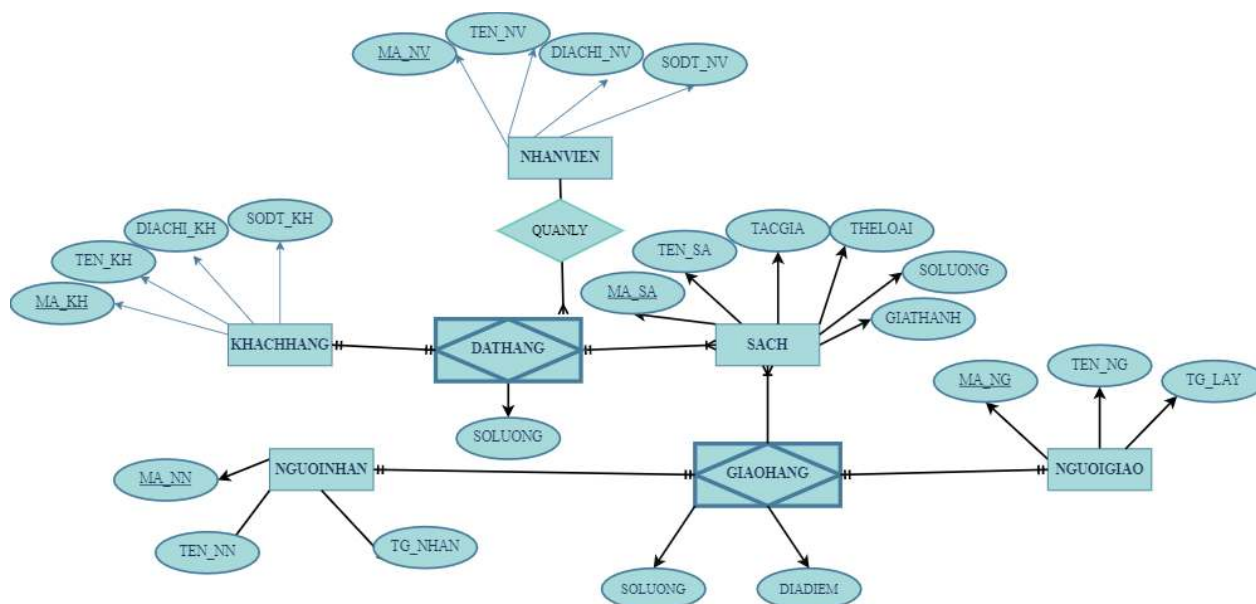
Họ Và Tên	Công Việc
Đỗ Tiến Mạnh	Thiết kế sơ đồ quan hệ (phụ), thiết kế chuẩn 3NF, làm word.
Hà Văn Lợi	Triển khai CSDL trên hệ quản trị CSDL, thiết kế cơ sở dữ liệu (chính), làm word, thiết kế mô hình ER.
Nguyễn Đức Nam	Thiết kế cơ sở dữ liệu (phụ), tìm kiếm tài liệu liên quan, thu thập biểu mẫu, thiết kế sơ đồ vật lý

2.1 Thu thập biểu mẫu:

Ghi chú:

- Liên 1: Lưu
- Liên 2: Giao người mua
- Liên 3: ...

2.2 Thiết kế mô hình ER:



Sơ đồ ER quản lý bán sách online

2.3 Chuyển đổi mô hình ER trong mục 2.1 sang mô hình quan hệ

NHANVIEN(MA_NV, TEN_NV, DIACHI_N, SODT_NV)

KHACHHANG(MA_KH, TEN_KH, DIACHI_KH, SODT_KH)

SACH(MA_SACH, TEN_SA, TACGIA, THELOAI, SOLUONG, GIATHANH)

NGUOIGIAO(MA_NG, TEN_NG, TG_LAY)

NGUOINHAN(MA_NN, TEN_NN, TG_LAY)

DATHANG(MA_DATHANG, MA_NG, MA_NN, MA_SA, SOLUONG)

GIAOHANG(MA_DATHANG, MA_NG, MA_NN, MA_SA, SOLUONG, DIADIEM)

2.3. Chuẩn hoá các lược đồ quan hệ về dạng chuẩn 3NF

- Chuẩn 1NF: Thỏa mãn điều kiện
- Chuẩn 2NF: Thỏa mãn điều kiện

- Chuẩn 3NF:

Phụ thuộc hàm:

- (1) MA_NV \rightarrow TEN_NV, DIACHI_N, SODT_NV
- (2) MA_KH \rightarrow TEN_KH, DIACHI_KH, SODT_KH, MA_NN, MA_SA, SOLUONG, TEN_NN, TG_LAY, DIADIEM
- (3) MA_SACH \rightarrow TEN_SA, TACGIA, THELOAI, SOLUONG, GIATHANH
- (4) MA_NG \rightarrow TEN_NG, TG_LAY

Lược đồ chuẩn 3NF:

NHANVIEN(MA_NV, TEN_NV, DIACHI_N, SODT_NV)

KHACHHANG(MA_KH, TEN_KH, DIACHI_KH, SODT_KH)

SACH(MA_SACH, TEN_SA, TACGIA, THELOAI, SOLUONG, GIATHANH)

NGUOIGIAO(MA_NG, TEN_NG, TG_LAY)

NGUOINHAN(MA_NN, TEN_NN, TG_LAY)

DATHANG(MA_DATHANG, MA_NG, MA_NN, MA_SA, SOLUONG)

GIAOHANG(MA_DATHANG, MA_NG, MA_NN, MA_SA, SOLUONG, DIADIEM)

2.4 Đưa ra tối thiểu 10 truy vấn dữ liệu trên lược đồ cơ sở dữ liệu và sử dụng các phép toán đại số quan hệ để trả lời các yêu cầu trên(vì em không tìm được cách thêm kí hiệu phép toán đại số quan hệ vào word nên phần này em bỏ qua ạ)

- ĐƯA RA THÔNG TIN NHÂN VIÊN CÓ MÃ NV LÀ “NV03”

π MA_NV, TEN_NV, DIACHI((σ MANV = ‘NV03’)NHANVIEN)

- ĐƯA RA THÔNG TIN KHÁCH HÀNG CÓ ĐỊA CHỈ LÀ “90 Hai Bà Trưng, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM”

π MA_KH, TEN_KH, DIACHI_KH((σ DIACHI = ‘90 Hai Bà Trưng, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM’)KHACHHANG)

- ĐƯA RA THÔNG TIN MẶT HÀNG SÁCH CÓ GIÁ BÁN DƯỚI 100000
 $\pi \text{ MA_SA, TEN_SA, GIATHANH}((\text{GIATHANH} < 100000)\text{SACH})$
- ĐƯA RA THÔNG TIN NHÂN VIÊN CÓ TÊN “Lê Đình Chiêu”
 $\pi *((\text{TEN_NV} = \text{“Lê Đình Chiêu”})\text{NHANVIEN})$
- ĐƯA RA THÔNG TIN SÁCH MÀ KHÁCH HÀNG “KH05” ĐÃ ĐẶT HÀNG
 $\pi *((\text{SACH} \triangleright \triangleleft \text{KHACHHANG}(\text{SACH.MAKH} = \text{‘KH05’})\text{SACH}))$
- ĐƯA RA THÔNG TIN KHÁCH HÀNG ĐẶT SỐ LƯỢNG MỘT LOẠI SÁCH LÀ 2
 $\pi *((\text{KHACHHANG} \triangleright \triangleleft \text{DATHANG}(\text{DATHANG.SOLUONG} = 2)\text{KHACHHANG}))$
- ĐƯA RA THÔNG TIN LOẠI SÁCH MÀ NGƯỜI GIAO “NG03” ĐÃ GIAO HÀNG
 $\pi *((\text{SACH} \triangleright \triangleleft \text{GIAOHANG}(\text{GIAOHANG.MA_NG} = \text{‘NG03’})\text{SACH}))$
- ĐƯA RA THÔNG TIN TÊN NGƯỜI NHẬN VÀ THỜI GIAN NHẬN HÀNG CÓ MÃ NGƯỜI NHẬN LÀ “NN02”
 $\pi \text{ TEN_NN, TG_NHAN}((\text{MA_NN} = \text{‘NN02’})\text{NGUOINHAN})$
- ĐƯA RA THÔNG TIN MẶT HÀNG SÁCH CÓ SỐ LƯỢNG SÁCH CÒN LẠI NHỎ HƠN 35
 $\pi *((\text{SOLUONG} < 35)\text{SACH})$
- ĐƯA RA THÔNG TIN SỐ ĐIỆN THOẠI KHÁCH HÀNG “KH04”
 $\pi \text{ MA_KH, TEN_KH, SODT_KH}((\text{MA_KH} = \text{‘KH04’})\text{KHACHHANG})$

CHƯƠNG III: SỬ DỤNG HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU TRONG MỤC CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ THỰC HIỆN TRUY VẤN BẰNG NGÔN NGỮ SQL

3.1 Thiết kế mô hình vật lý

- TẠO BẢNG NHANVIEN

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_NV</u>	CHAR(khóa chính)	Mã nhân viên
2	TEN_NV	NVARCHAR	Tên nhân viên
3	DIACHI_NV	NVARCHAR	Địa chỉ nhân viên
4	SODT_NV	CHAR	Số điện thoại nhân viên

- TẠO BẢNG KHACHHANG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_KH</u>	CHAR(khóa chính)	Mã khách hàng
2	TEN_KH	NVARCHAR	Tên khách hàng
3	DIACHI_KH	NVARCHAR	Địa chỉ khách hàng
4	SODT_KH	CHAR	Số điện thoại khách hàng

- TẠO BẢNG SACH

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_SACH</u>	CHAR(khóa chính)	Mã sách
2	TEN_SA	NVARCHAR	Tên sách
3	TACGIA	NVARCHAR	Tác giả
4	THELOAI	NVARCHAR	Thể loại
5	SOLUONG	INT	Số lượng
6	GIATHANH	INT	Giá thành

- TẠO BẢNG NGUOIGIAO

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_NG</u>	CHAR(khóa chính)	Mã người giao
2	TEN_NG	NVARCHAR	Tên người giao
3	TG_LAY	DATETIME	Thời gian lấy

- TẠO BẢNG NGUOINHAN

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_NN</u>	CHAR(khóa chính)	Mã người nhận
2	TEN_NN	NVARCHAR	Tên người nhận
3	TG_LAY	DATETIME	Thời gian lấy

- TẠO BẢNG DATHANG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	<u>MA_DATHANG</u>	INT(khóa chính)	Mã đặt hàng
2	MA_NG	CHAR	Mã người giao
3	MA_NN	CHAR	Mã người nhận
4	MA_SA	CHAR	Mã sách
5	SOLUONG	INT	Số lượng

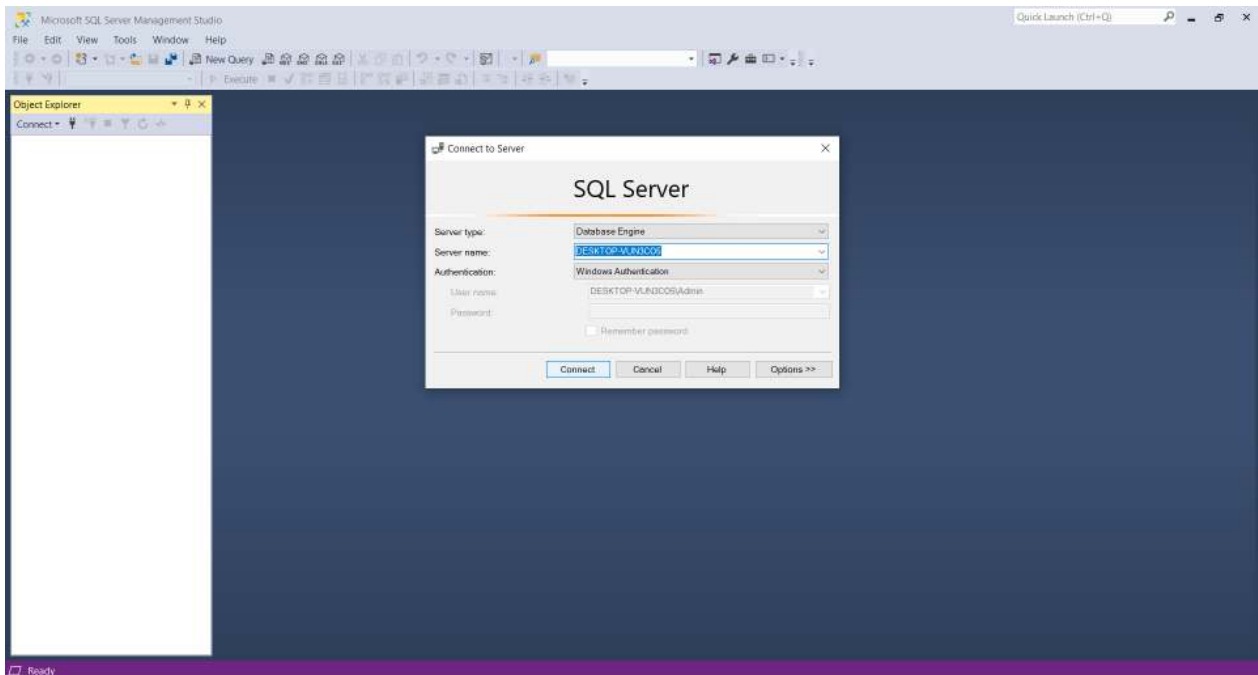
- TẠO BẢNG GIAOHANG

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
1	MA_DATHANG	INT	Mã đặt hàng
2	MA_NG	CHAR	Mã người giao
3	MA_NN	CHAR	Mã người nhận
4	MA_SA	CHAR	Mã sách
5	SOLUONG	INT	Số lượng
6	DIADIEM	NVARCHAR	Địa điểm

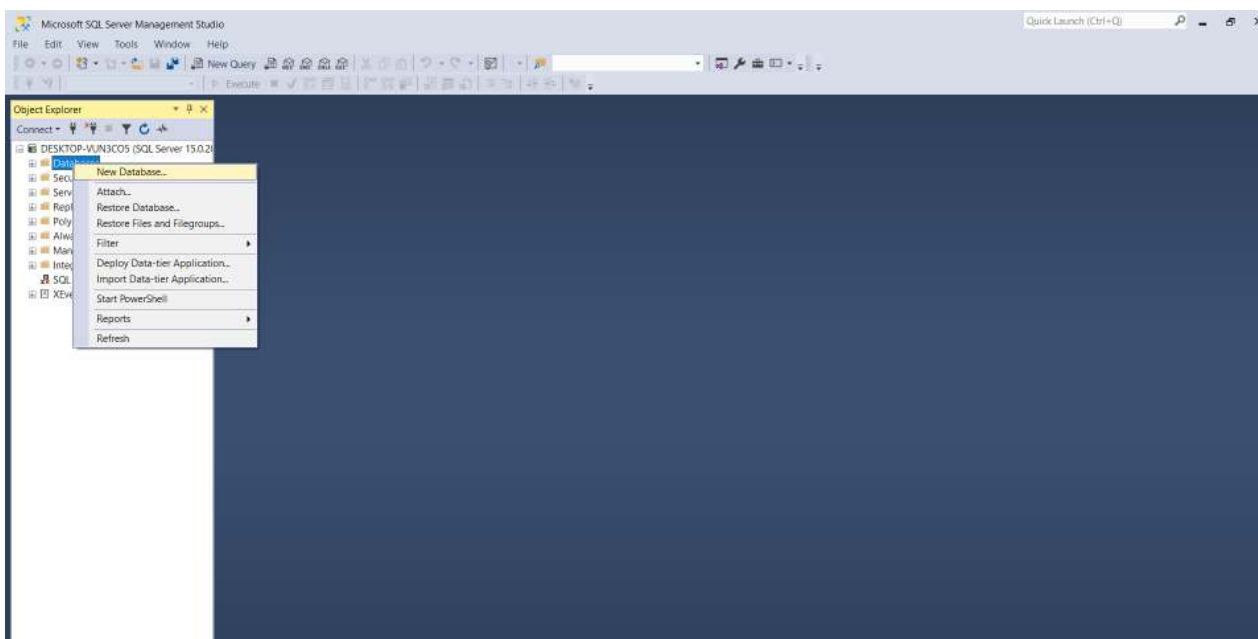
3.2 Tạo Cơ sở dữ liệu(Database) và nhập dữ liệu(mỗi bảng nhập tối thiểu 10 bản ghi)

Tạo Cơ sở dữ liệu

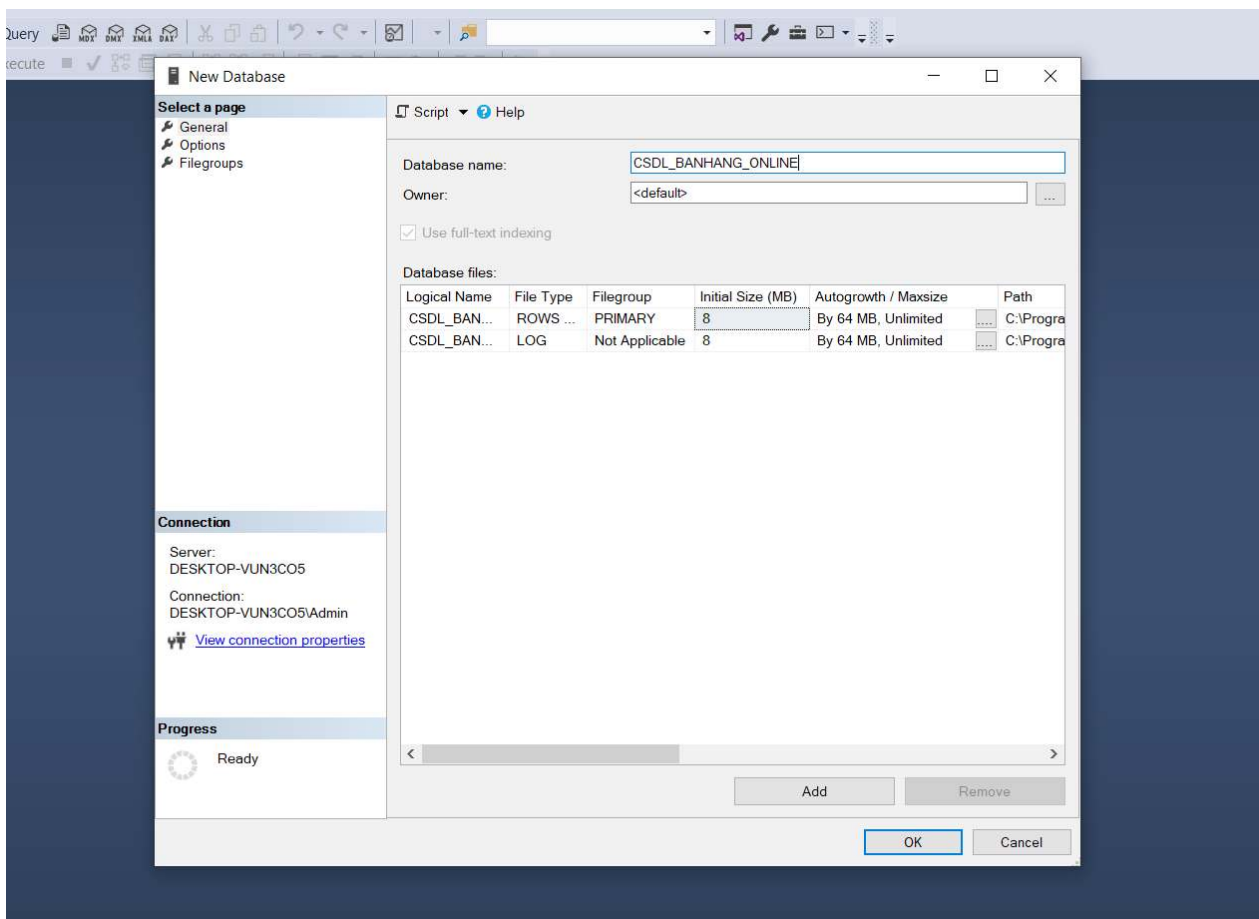
a) Cách 1:



Mở phần mềm Microsoft SQL Server Management Studio

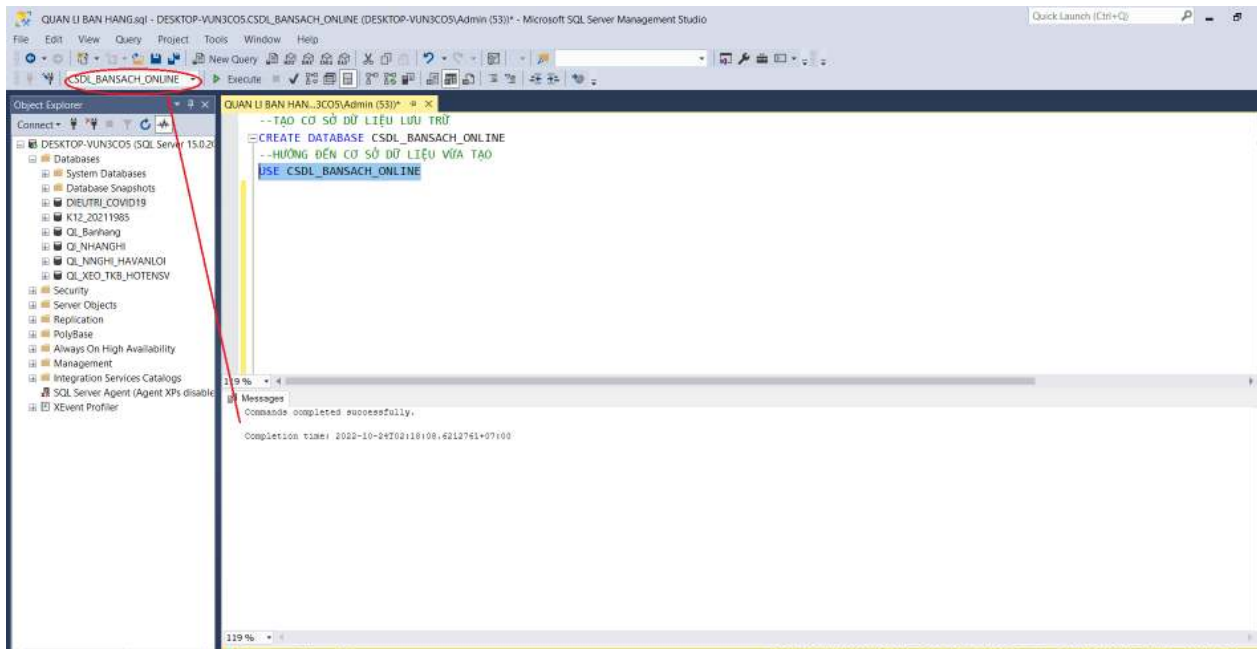


Tạo Database mới



Đặt tên cho Database

b) Cách 2:



Hướng dẫn dữ liệu đến database có sẵn

Tạo bảng

```
CREATE TABLE NHANVIEN
(
    MA_NV CHAR(5) PRIMARY KEY,
    TEN_NV NVARCHAR(100),
    DIACHI NVARCHAR(200),
    SODT_NV CHAR(10)
)
```

Tạo bảng nhân viên

```
CREATE TABLE KHACHHANG
(
    MA_KH CHAR(5) PRIMARY KEY,
    TEN_KH NVARCHAR(100),
    DIACHI_KH NVARCHAR(200),
    SODT_KH CHAR(10)
)
```

Tạo bảng khách hàng

```
CREATE TABLE SACH
(
    MA_SA CHAR(5) PRIMARY KEY,
    TEN_SA NVARCHAR(300),
    TACGIA NVARCHAR(200),
    THELOAI NVARCHAR(100),
    SOLUONG INT,
    GIATHANH INT
)
```

Tạo bảng sách

```
CREATE TABLE NGUOIGIAO
(
  MA_NG CHAR(5) PRIMARY KEY,
  TEN_NG NVARCHAR(100),
  TG_LAY DATETIME
)
```

Tạo bảng người giao

```
CREATE TABLE NGUOINHAN
(
  MA_NN CHAR(5) PRIMARY KEY,
  TEN_NN NVARCHAR(100),
  TG_NHAN DATETIME
)
```

Tạo bảng người nhận

```
CREATE TABLE DATHANG
(
  MA_DATHANG INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),
  MA_KH CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES KHACHHANG(MA_KH),
  MA_NV CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NHANVIEN(MA_NV),
  MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
  SOLUONG INT
)
```

Tạo bảng đặt hàng

```
CREATE TABLE GIAOHANG
(
  MA_DATHANG INT FOREIGN KEY REFERENCES DATHANG(MA_DATHANG),
  MA_NG CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOIGIAO(MA_NG),
  MA_NN CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOINHAN(MA_NN),
  MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
  SOLUONG INT,
  DIADIEM NVARCHAR(300)
)
```

Tạo bảng giao hàng

Kết quả thu được:

MA_NV	TEN_NV	DIACHI	SODT_NV
-------	--------	--------	---------

bảng nhân viên

MA_KH	TEN_KH	DIACHI_KH	SODT_KH
-------	--------	-----------	---------

bảng khách hàng

MA_SA	TEN_SA	TACOA	THIELON	SOLUONG	GIATHANH
-------	--------	-------	---------	---------	----------

bảng sách

MA_NG	TEN_NG	TG_LAY
-------	--------	--------

bảng người giao

MA_NN	TEN_NN	TG_NHAN
-------	--------	---------

bảng người nhận

*bảng đặt hàng**bảng giao hàng*

Nhập dữ liệu: mỗi bảng nhập tối đa 10 bản ghi

a) Nhập bảng NHANVIEN:

```
/*CREATE TABLE NHANVIEN
```

```
(
MA_NV CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_NV NVARCHAR(100),
DIACHI NVARCHAR(200),
SODT_NV CHAR(10)
)
*/
```

```
--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NHANVIEN
```

```
INSERT INTO NHANVIEN VALUES
```

```
('NV01','N'Nguyễn Văn Mây', N'90 Hai Bà Trưng, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0973769771'),
('NV02','N'Đào Tiến Mạnh', N'62 Lê Thánh Tôn, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM','0946769116'),
('NV03','N'Trịnh Đình Chỉ', N'68- 70 Đông Du, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM','0943169311'),
('NV04','N'Trịnh Đình Sáng', N'38- 122 Đông Du, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0964742271'),
('NV05','N'Nguyễn Thu Thiêm', N'Phường Ngũ Lão, Q.1, TP.HCM','0973769771'),
('NV06','N'Phạm Văn Bách', N'17- 15 Nguyễn Thị Minh Khai, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0973769771'),
('NV07','N'Trần Tự Túc', N'1- 5 Nguyễn Duy, Phường 3, Bình Thạnh,
TP.HCM','0973769771'),
('NV08','N'Nguyễn Hà Khẩu', N' Hẻm 27 Điện Biên Phủ, Phường 15, Bình Thạnh,
TP.HCM','0973769771'),
('NV09','N'Lê Đình Chiêu', N'Hoàng Văn Thụ, Phường 15, Phú Nhuận,
TP.HCM','0973769771'),
('NV10','N'Bùi Thị Tho', N'20- 38 Đặng Tất, Tân Định, Q.1, TP.HCM','0973769771')
```

b) Nhập bảng KHACHHANG:

```
/*CREATE TABLE KHACHHANG
```

```
(
```

```

MA_KH CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_KH NVARCHAR(100),
DIACHI_KH NVARCHAR(200),
SODT_KH CHAR(10)
)

```

*/

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG KHACHHANG

INSERT INTO KHACHHANG VALUES

```

('KH01','N'Nguyễn Thị Khánh Thi','N'Tân Định, Q.1, TP.HCM','0982231245'),
('KH02','N'Lại Văn Đức','N'Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội','0987423566'),
('KH03','N'Bùi Văn Trường','N'Phường Bình Trưng, Q.2, TP.HCM','0986234632'),
('KH04','N'Cao Thị Hoài Niệm','N'Phường 6, Q.3, TP.HCM','0982154345'),
('KH05','N'Trần Trí Trung','N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng','0986753244'),
('KH06','N'Nguyễn Huyền Tam Thiên','N'An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam','0985354252'),
('KH07','N'Nguyễn Thị Huyền Trang','N'Tân Định, Bến Cát, Bình Dương','0984455234'),
('KH08','N'Hà Trần Chí Linh','N'Phường Bồ Xuyên, Thái Bình','0984352451'),
('KH09','N'Âu Dương Tâm Tạm','N'Ngõ 05 Bùi Sỹ Tiêm, Thái Bình','0988793252'),
('KH10','N'Liều Giai Hân','N'Lộc An, Nam Định','0984578559')

```

c) Nhập bảng SACH:

```

/*CREATE TABLE SACH
(

```

```

MA_SA CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_SA NVARCHAR(300),
TACGIA NVARCHAR(200),
THELOAI NVARCHAR(100),
SOLUONG INT,
GIATHANH INT
)

```

*/

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG SACH

INSERT INTO SACH VALUES

```

('S01','N'THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu', 'Napoleon Hill','N'Tâm Lý, Kỹ
năng Sống, Định hướng bản thân', 64, 113000),
('S02','N'Trust Inc.- từ niềm tin đến vị thế vững bền trong thời đại số', 'Matthew
Yeomans','N'Kinh tế, Định hướng bản thân', 31, 121000),
('S03','N'CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI', 'José Mauro de Vasconcelos','N'Văn học lãng mạn,
Tiểu thuyết', 52, 142000),
('S04','N'TÌNH VÀ RÁC', 'Ivan Klíma','N'Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết', 61, 115000),
('S05','N'Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1', 'Hiromu, Raemz','N'Light Novel', 21,
67000),

```

('S06',N'Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân', 'Hajime KAMOSHIDA, Keji
 MIZOGUCHI',N'Light Novel', 66, 78000),
 ('S07',N'Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ', 'Robert T Kiyosaki',N'Kinh tế, Khởi nghiệp - làm
 giàu', 33, 981000),
 ('S08',N'A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống', 'Frank Martela',N'Tâm Lý, Kỹ
 năng Sống', 99, 92000),
 ('S09',N'Hành trình về Phương Đông', 'Baird T. Spalding',N'Kỹ năng Sống, Định hướng
 bản thân', 55, 77000),
 ('S10',N'Nhỏ Là Đẹp', 'E. F. Schumacher',N'Kinh tế, Kỹ năng Sống', 73, 157000)

d) Nhập bảng DATHANG:

```

/*CREATE TABLE DATHANG
(
  MA_DATHANG INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),
  MA_KH CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES KHACHHANG(MA_KH),
  MA_NV CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NHANVIEN(MA_NV),
  MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
  SOLUONG INT
)
*/
--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG DATHANG
INSERT INTO DATHANG VALUES
('KH03','NV04','S10',2),
('KH03','NV04','S02',1),
('KH01','NV03','S04',1),
('KH07','NV03','S04',1),
('KH05','NV06','S06',1),
('KH05','NV06','S08',1),
('KH02','NV06','S05',3),
('KH06','NV06','S10',1),
('KH08','NV01','S09',1),
('KH08','NV01','S01',1)
  
```

e) Nhập bảng NGUOIGIAO:

```

/*CREATE TABLE NGUOIGIAO
(
  MA_NG CHAR(5) PRIMARY KEY,
  TEN_NG NVARCHAR(100),
  TG_LAY DATETIME
)
  
```

*/

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NGUOIGIAO

INSERT INTO NGUOIGIAO VALUES

('NG01','N'Lâm Trí Dũng','2022-10-21 10:20:00'),
('NG02','N'Lâm Trí Dũng','2022-10-21 10:20:00'),
('NG03','N'Trịnh Đình Đình','2022-10-21 13:25:07'),
('NG04','N'Trần Thâm Thành','2022-10-21 16:00:04'),
('NG05','N'Nguyễn Bắc Kiều','2022-10-22 8:41:00'),
('NG06','N'Nguyễn Bắc Kiều','2022-10-22 8:41:00'),
('NG07','N'Nguyễn Ngọc Lâm','2022-10-23 9:10:00'),
('NG08','N'Mai Trí Thành','2022-10-23 10:05:55'),
('NG09','N'Cao Văn Kiên','2022-10-24 10:21:08'),
('NG10','N'Cao Văn Kiên','2022-10-24 10:21:08')

f) Nhập bảng NGUOINHAN:

/*CREATE TABLE NGUOINHAN

(
MA_NN CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_NN NVARCHAR(100),
TG_NHAN DATETIME
)

*/

/*KH01 Nguyễn Thị Khánh Thi

KH02 Lại Văn Đức

KH03 Bùi Văn Trường

KH04 Cao Thị Hoài Niệm

KH05 Trần Trí Trung

KH06 Nguyễn Huyền Tam Thiên

KH07 Nguyễn Thị Huyền Trang

KH08 Hà Trần Chí Linh

KH09 Âu Dương Tầm Tạm

KH10 Liễu Giai Hân

*/

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NGUOINHAN

INSERT INTO NGUOINHAN VALUES

('NN01','N'Bùi Văn Trường','2022-10-23 11:31:34'),
('NN02','N'Bùi Văn Trường','2022-10-23 11:31:34'),
('NN03','N'Nguyễn Thị Khánh Thi','2022-10-23 14:24:11'),
('NN04','N'Nguyễn Thị Huyền Trang','2022-10-23 8:51:23'),
('NN05','N'Trần Trí Trung','2022-10-24 12:02:30'),
('NN06','N'Trần Trí Trung','2022-10-24 12:02:30'),
('NN07','N'Lại Văn Đức','2022-10-23 18:24:34'),

('NN08','N'Nguyễn Huyền Tam Thiên','2022-10-23 11:31:34'),
('NN09','N'Hà Trần Chí Linh','2022-10-25 11:22:55'),
('NN10','N'Hà Trần Chí Linh','2022-10-25 11:22:51')

g) Nhập bảng GIAOHANG:

```
/*CREATE TABLE GIAOHANG  
(  
MA_DATHANG INT FOREIGN KEY REFERENCES DATHANG(MA_DATHANG),  
MA_NG CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOIGIAO(MA_NG),  
MA_NN CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOINHAN(MA_NN),  
MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),  
SOLUONG INT,  
DIADIEM NVARCHAR(300)  
)
```

Bùi Văn Trường
Bùi Văn Trường
Nguyễn Thị Khánh Thi
Nguyễn Thị Huyền Trang
Trần Trí Trung
Trần Trí Trung
Lại Văn Đức
Nguyễn Huyền Tam Thiên
Hà Trần Chí Linh
Hà Trần Chí Linh
*/

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG GIAOHANG

INSERT INTO GIAOHANG VALUES

('1','NG01','NN01','S10',2,'N'Phường Bình Trung, Q.2, TP.HCM'),
('2','NG02','NN02','S02',1,'N'Phường Bình Trung, Q.2, TP.HCM'),
('3','NG03','NN03','S04',1,'N'Tân Định, Q.1, TP.HCM'),
('4','NG04','NN04','S04',1,'N'Tân Định, Bến Cát, Bình Dương'),
('5','NG05','NN05','S06',1,'N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng'),
('6','NG06','NN06','S08',1,'N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng'),
('7','NG07','NN07','S05',3,'N'Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội'),
('8','NG08','NN08','S10',1,'N'An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam'),
('9','NG09','NN09','S09',1,'N'Phường Bò Xuyên, Thái Bình'),
('10','NG10','NN10','S01',1,'N'Phường Bò Xuyên, Thái Bình')

Kết quả:

	MA_NV	TEN_NV	DIACHI	SODT_NV
1	NV01	Nguyễn Văn Máy	90 Hai Bà Trưng, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM	0973769771
2	NV02	Đào Tiến Mạnh	62 Lê Thánh Tôn, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM	0946769116
3	NV03	Trịnh Đình Chí	68- 70 Đồng Du, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM	0943169311
4	NV04	Trịnh Đình Sáng	38- 122 Đồng Du, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM	0964742271
5	NV05	Nguyễn Thu Thiêm	Phường Ngũ Lão, Q.1, TP.HCM	0973769771
6	NV06	Phạm Văn Bách	17- 15 Nguyễn Thị Minh Khai, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM	0973769771
7	NV07	Trần Tú Túc	1- 5 Nguyễn Duy, Phường 3, Bình Thạnh, TP.HCM	0973769771
8	NV08	Nguyễn Hà Khấu	Hẻm 27 Điện Biên Phủ, Phường 15, Bình Thạnh, TP....	0973769771
9	NV09	Lê Đình Chiêu	Hoàng Văn Thu, Phường 15, Phú Nhuận, TP.HCM	0973769771
10	NV10	Bùi Thị Tho	20- 38 Đặng Tất, Tân Định, Q.1, TP.HCM	0973769771

Bảng nhân viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_KH	TEN_KH	DIACHI_KH	SODT_KH
1	KH01	Nguyễn Thị Khánh Thi	Tân Định, Q.1, TP.HCM	0982231245
2	KH02	Lại Văn Đức	Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội	0987423566
3	KH03	Bùi Văn Trường	Phường Bình Trưng, Q.2, TP.H...	0986234632
4	KH04	Cao Thị Hoài Niệm	Phường 6, Q.3, TP.HCM	0982154345
5	KH05	Trần Trí Trung	Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, ...	0986753244
6	KH06	Nguyễn Huyền Tam ...	An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam	0985354252
7	KH07	Nguyễn Thị Huyền T...	Tân Định, Bến Cát, Bình Dương	0984455234
8	KH08	Hà Trần Chí Linh	Phường Bồ Xuyên, Thái Bình	0984352451
9	KH09	Âu Dương Tâm Tạm	Ngõ 05 Bùi Sỹ Tiêm, Thái Bình	0988793252
10	KH10	Liều Giai Hân	Lộc An, Nam Định	0984578559

Bảng khách hàng viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_SA	TEN_SA	TACGIA	THELOAI	SOLUONG	GIATHANH
1	S01	THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu	Napoleon Hill	Tâm Lý, Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	64	113000
2	S02	Trust Inc. - từ niềm tin đến vị thế vững bền tro...	Matthew Yeomans	Kinh tế, Định hướng bản thân	31	121000
3	S03	CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI	José Mauro de V...	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	52	142000
4	S04	TÌNH VÀ RÁC	Ivan Klíma	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	61	115000
5	S05	Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1	Hiromu, Raemz	Light Novel	21	67000
6	S06	Hội Chủng Tuổi Thanh Xuân	Hajime KAMOS...	Light Novel	66	78000
7	S07	Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ	Robert T Kiyosaki	Kinh tế, Khởi nghiệp - làm giàu	33	981000
8	S08	A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống	Frank Martela	Tâm Lý, Kỹ năng Sống	99	92000
9	S09	Hành trình về Phương Đông	Baird T. Spalding	Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	55	77000
10	S10	Nhỏ Là Đẹp	E. F. Schumacher	Kinh tế, Kỹ năng Sống	73	157000

Bảng sách viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_NG	TEN_NG	TG_LAY
1	NG01	Lâm Trí Dũng	2022-10-21 10:20:00.000
2	NG02	Lâm Trí Dũng	2022-10-21 10:20:00.000
3	NG03	Trịnh Đình ...	2022-10-21 13:25:07.000
4	NG04	Trần Thâm ...	2022-10-21 16:00:04.000
5	NG05	Nguyễn Bắc...	2022-10-22 08:41:00.000
6	NG06	Nguyễn Bắc...	2022-10-22 08:41:00.000
7	NG07	Nguyễn Ng...	2022-10-23 09:10:00.000
8	NG08	Mai Trí Thành	2022-10-23 10:05:55.000
9	NG09	Cao Văn Kiên	2022-10-24 10:21:08.000
10	NG10	Cao Văn Kiên	2022-10-24 10:21:08.000

Bảng người giao viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_NN	TEN_NN	TG_NHAN
1	NN01	Bùi Văn Trường	2022-10-23 11:31:34.000
2	NN02	Bùi Văn Trường	2022-10-23 11:31:34.000
3	NN03	Nguyễn Thị K...	2022-10-23 14:24:11.000
4	NN04	Nguyễn Thị H...	2022-10-23 08:51:23.000
5	NN05	Trần Trí Trung	2022-10-24 12:02:30.000
6	NN06	Trần Trí Trung	2022-10-24 12:02:30.000
7	NN07	Lại Văn Đức	2022-10-23 18:24:34.000
8	NN08	Nguyễn Huyề...	2022-10-23 11:31:34.000
9	NN09	Hà Trần Chí L...	2022-10-25 11:22:55.000
10	NN10	Hà Trần Chí L...	2022-10-25 11:22:51.000

Bảng người nhận viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_DATHANG	MA_KH	MA_NV	MA_SA	SOLUONG
1	1	KH03	NV04	S10	2
2	2	KH03	NV04	S02	1
3	3	KH01	NV03	S04	1
4	4	KH07	NV03	S04	1
5	5	KH05	NV06	S06	1
6	6	KH05	NV06	S08	1
7	7	KH02	NV06	S05	3
8	8	KH06	NV06	S10	1
9	9	KH08	NV01	S09	1
10	10	KH08	NV01	S01	1

Bảng đặt hàng viên sau khi nhập dữ liệu

	MA_DATHANG	MA_NG	MA_NN	MA_SA	SOLUONG	DIADIEM
1	1	NG01	NN01	S10	2	Phường Bình Trưng, Q.2, TP.HCM
2	2	NG02	NN02	S02	1	Phường Bình Trưng, Q.2, TP.HCM
3	3	NG03	NN03	S04	1	Tân Định, Q.1, TP.HCM
4	4	NG04	NN04	S04	1	Tân Định, Bến Cát, Bình Dương
5	5	NG05	NN05	S06	1	Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đ...
6	6	NG06	NN06	S08	1	Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đ...
7	7	NG07	NN07	S05	3	Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội
8	8	NG08	NN08	S10	1	An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam
9	9	NG09	NN09	S09	1	Phường Bồ Xuyên, Thái Bình
10	10	NG10	NN10	S01	1	Phường Bồ Xuyên, Thái Bình

Bảng giao hàng viên sau khi nhập dữ liệu

3.3 Thực hiện tối thiểu 10 truy vấn dữ liệu bao gồm các loại truy vấn: Truy vấn đơn giản; Truy vấn lồng nhau; Truy vấn sử dụng hàm tính toán và gom nhóm truy vấn cơ bản

--1:HIỂN THỊ DANH SÁCH NHÂN VIÊN GỒM: TÊN NHÂN VIÊN, SỐ ĐIỆN THOẠI.

SELECT TEN_NV, SODT_NV FROM NHANVIEN

	TEN_NV	SODT_NV
1	Nguyễn Văn Mây	0973769771
2	Đào Tiến Mạnh	0946769116
3	Trịnh Đình Chi	0943169311
4	Trịnh Đình Sáng	0964742271
5	Nguyễn Thu Thiểm	0973769771
6	Phạm Văn Bách	0973769771
7	Trần Tự Túc	0973769771
8	Nguyễn Hà Khẩu	0973769771
9	Lê Đình Chiếu	0973769771
10	Bùi Thị Tho	0973769771

Danh sách nhân viên gồm: tên nhân viên, số điện thoại

--2:HIỀN THỊ DANH SÁCH SÁCH ĐANG BÀY BÁN: TÊN SÁCH, THẺ LOẠI, TÁC GIẢ.

SELECT TEN_SA, THELOAI, TACGIA FROM SACH

	TEN_SA	THELOAI	TACGIA
1	THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu	Tâm Lý, Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	Napoleon Hill
2	Trust Inc.- từ niềm tin đến vị thế vững bền tron...	Kinh tế, Định hướng bản thân	Matthew Yeomans
3	CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	José Mauro de Vasconcelos
4	TÌNH VÀ RÁC	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	Ivan Klíma
5	Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1	Light Novel	Hiromu, Raemz
6	Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân	Light Novel	Hajime KAMOSHIDA, Keji MIZOGUCHI
7	Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ	Kinh tế, Khởi nghiệp - làm giàu	Robert T Kiyosaki
8	A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống	Tâm Lý, Kỹ năng Sống	Frank Martela
9	Hành trình về Phương Đông	Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	Baird T. Spalding
10	Nhỏ Là Đẹp	Kinh tế, Kỹ năng Sống	E. F. Schumacher

Danh sách sách đang bày bán

--3: HIỂN THỊ DANH SÁCH KHÁCH HÀNG.

SELECT* FROM KHACHHANG

	MA_KH	TEN_KH	DIACHI_KH	SODT_KH
1	KH01	Nguyễn Thị Khánh Thi	Tân Định, Q.1, TP.HCM	0982231245
2	KH02	Lại Văn Đức	Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội	0987423566
3	KH03	Bùi Văn Trường	Phường Bình Trưng, Q.2, TP.HCM	0986234632
4	KH04	Cao Thị Hoài Niệm	Phường 6, Q.3, TP.HCM	0982154345
5	KH05	Trần Trí Trung	Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng	0986753244
6	KH06	Nguyễn Huyền Tam Thiên	An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam	0985354252
7	KH07	Nguyễn Thị Huyền Trang	Tân Định, Bến Cát, Bình Dương	0984455234
8	KH08	Hà Trần Chí Linh	Phường Bồ Xuyên, Thái Bình	0984352451
9	KH09	Âu Dương Tâm Tạm	Ngõ 05 Bùi Sỹ Tiêm, Thái Bình	0988793252
10	KH10	Liều Giai Hân	Lộc An, Nam Định	0984578559

Danh sách khách hàng

--4: HIỂN THỊ DANH SÁCH CÁC MẶT HÀNG CÓ GIÁ TỪ 100000 TRỞ LÊN.

SELECT TEN_SA, THELOAI, TACGIA FROM SACH WHERE GIATHANH >= 100000

	TEN_SA	THELOAI	TACGIA
1	THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu	Tâm Lý, Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	Napoleon Hill
2	Trust Inc.- tử niệm tin đến vị thế vững bền tron...	Kinh tế, Định hướng bản thân	Matthew Yeomans
3	CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	José Mauro de Vasconcelos
4	TÌNH VÀ RÁC	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	Ivan Klíma
5	Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1	Light Novel	Hiromu, Raemz
6	Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân	Light Novel	Hajime KAMOSHIDA, Keji MIZOGUCHI
7	Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ	Kinh tế, Khởi nghiệp - làm giàu	Robert T Kiyosaki
8	A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống	Tâm Lý, Kỹ năng Sống	Frank Martela
9	Hành trình về Phương Đông	Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	Baird T. Spalding
10	Nhỏ Là Đẹp	Kinh tế, Kỹ năng Sống	E. F. Schumacher

Các mặt hàng có giá từ 100000 trở lên

--5: HIỂN THỊ DANH SÁCH BẢNG GIÁ CỦA SÁCH SẮP XẾP TỪ THẤP ĐẾN CAO

SELECT* FROM SACH ORDER BY GIATHANH ASC

	MA_SA	TEN_SA	TACGIA	THELOAI	SOLUONG	GIATHANH
1	S05	Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1	Hiromu, Raemz	Light Novel	21	67000
2	S09	Hành trình về Phương Đông	Baird T. Spalding	Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	55	77000
3	S06	Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân	Hajime KAMOSHIDA, Keji MIZOGUCHI	Light Novel	66	78000
4	S08	A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống	Frank Martela	Tâm Lý, Kỹ năng Sống	99	92000
5	S01	THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu	Napoleon Hill	Tâm Lý, Kỹ năng Sống, Định hướng bản thân	64	113000
6	S04	TÌNH VÀ RÁC	Ivan Klíma	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	61	115000
7	S02	Trust Inc. - từ niềm tin đến vị thế vững bền tro...	Matthew Yeomans	Kinh tế, Định hướng bản thân	31	121000
8	S03	CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI	José Mauro de Vasconcelos	Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết	52	142000
9	S10	Nhỏ Là Đẹp	E. F. Schumacher	Kinh tế, Kỹ năng Sống	73	157000
10	S07	Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ	Robert T Kiyosaki	Kinh tế, Khởi nghiệp - làm giàu	33	981000

Danh sách bảng giá của sách sắp xếp từ thấp đến cao

--6: TỔNG TIỀN PHẢI THANH TOÁN CHO ĐƠN ĐẶT HÀNG

SELECT MA_KH, MA_NV, SACH.TEN_SA, DATHANG.SOLUONG, SACH.GIATHANH * DATHANG.SOLUONG AS TONGTIEN FROM DATHANG LEFT JOIN SACH ON DATHANG.MA_SA=SACH.MA_SA

	MA_KH	MA_NV	TEN_SA	SOLUONG	TONGTIEN
1	KH03	NV04	Nhỏ Là Đẹp	2	314000
2	KH03	NV04	Trust Inc. - từ niềm tin đến vị thế vững bền tro...	1	121000
3	KH01	NV03	TÌNH VÀ RÁC	1	115000
4	KH07	NV03	TÌNH VÀ RÁC	1	115000
5	KH05	NV06	Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân	1	78000
6	KH05	NV06	A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống	1	92000
7	KH02	NV06	Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1	3	201000
8	KH06	NV06	Nhỏ Là Đẹp	1	157000
9	KH08	NV01	Hành trình về Phương Đông	1	77000
10	KH08	NV01	THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu	1	113000

Tổng tiền phải thanh toán cho đơn đặt hàng

Truy vấn lồng nhau

--TRUY VẤN LỒNG NHAU

--7: TÌM MÃ KHÁCH HÀNG KHÔNG MUA MẶT HÀNG SÁCH NÀO.

SELECT KHACHHANG.MA_KH FROM KHACHHANG EXCEPT SELECT DATHANG.MA_KH FROM DATHANG

	MA_KH
1	KH04
2	KH09
3	KH10

Mã khách hàng không mua mặt hàng sách nào

Truy vấn sử dụng hàm tính toán

--TRUY VẤN SỬ DỤNG HÀM TÍNH TOÁN

--8: TÍNH GIÁ TRUNG BÌNH CỦA TẤT CẢ MẶT HÀNG.

SELECT AVG(GIATHANH) AS 'GIA TRUNG BINH CUA TAT CA SAN PHAM'
FROM SACH

	GIA TRUNG BINH CUA TAT CA SAN PHAM
1	194300

Giá trung bình của tất cả mặt hàng

--9: TỔNG SỐ LƯỢNG MẶT HÀNG ĐANG CÓ

SELECT SUM(SOLUONG) AS 'SỐ SÁCH ĐANG CÓ' FROM SACH

Results Messages	
	SỐ SÁCH ĐANG CÓ
1	555

Tổng số lượng mặt hàng đang có

Gom nhóm

--GOM NHÓM

--10: TỔNG SỐ SÁCH MÀ KHÁCH HÀNG ĐẶT HÀNG

```
SELECT MA_KH, SUM(SOLUONG) AS 'TỔNG SỐ SÁCH KHÁCH HÀNG ĐẶT'  
FROM DATHANG GROUP BY MA_KH
```

	MA_KH	TỔNG SỐ SÁCH KHÁCH HÀNG ĐẶT
1	KH01	1
2	KH02	3
3	KH03	3
4	KH05	2
5	KH06	1
6	KH07	1
7	KH08	2

Tổng số sách mà khách hàng đặt hàng

3.4 Code SQL hoàn chỉnh

--TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU LƯU TRỮ

```
CREATE DATABASE CSDL_BANSACH_ONLINE
```

--HƯỚNG ĐẾN CƠ SỞ DỮ LIỆU VỪA TẠO

```
USE CSDL_BANSACH_ONLINE
```

--TẠO BẢNG

```
CREATE TABLE NHANVIEN
```

```
(  
MA_NV CHAR(5) PRIMARY KEY,  
TEN_NV NVARCHAR(100),  
DIACHI NVARCHAR(200),  
SODT_NV CHAR(10)  
)
```

```
CREATE TABLE KHACHHANG
```

```
(  
MA_KH CHAR(5) PRIMARY KEY,  
TEN_KH NVARCHAR(100),  
DIACHI_KH NVARCHAR(200),  
SODT_KH CHAR(10)  
)
```

CREATE TABLE SACH

```
(  
MA_SA CHAR(5) PRIMARY KEY,  
TEN_SA NVARCHAR(300),  
TACGIA NVARCHAR(200),  
THELOAI NVARCHAR(100),  
SOLUONG INT,  
GIATHANH INT  
)
```

CREATE TABLE NGUOIGIAO

```
(  
MA_NG CHAR(5) PRIMARY KEY,  
TEN_NG NVARCHAR(100),  
TG_LAY DATETIME  
)
```

CREATE TABLE NGUOINHAN

```
(  
MA_NN CHAR(5) PRIMARY KEY,  
TEN_NN NVARCHAR(100),  
TG_NHAN DATETIME  
)
```

CREATE TABLE DATHANG

```
(  
MA_DATHANG INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),  
MA_KH CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES KHACHHANG(MA_KH),  
MA_NV CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NHANVIEN(MA_NV),  
MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),  
SOLUONG INT  
)
```

CREATE TABLE GIAOHANG

```
(  
MA_DATHANG INT FOREIGN KEY REFERENCES DATHANG(MA_DATHANG),
```

```

MA_NG CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOIGIAO(MA_NG),
MA_NN CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOINHAN(MA_NN),
MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
SOLUONG INT,
DIADIEM NVARCHAR(300)
)

```

```

/*CREATE TABLE NHANVIEN
(
MA_NV CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_NV NVARCHAR(100),
DIACHI NVARCHAR(200),
SODT_NV CHAR(10)
)
*/

```

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NHANVIEN

INSERT INTO NHANVIEN VALUES

```

('NV01','N'Nguyễn Văn mây', N'90 Hai Bà Trưng, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0973769771'),
('NV02','N'Đào Tiến Mạnh', N'62 Lê Thánh Tôn, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM','0946769116'),
('NV03','N'Trịnh Đình Chi', N'68- 70 Đông Du, Bến Nghé, Q.1, TP.HCM','0943169311'),
('NV04','N'Trịnh Đình Sáng', N'38- 122 Đông Du, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0964742271'),
('NV05','N'Nguyễn Thu Thiêm', N'Phường Ngũ Lão, Q.1, TP.HCM','0973769771'),
('NV06','N'Phạm Văn Bách', N'17- 15 Nguyễn Thị Minh Khai, Bến Nghé, Q.1,
TP.HCM','0973769771'),
('NV07','N'Trần Tự Túc', N'1- 5 Nguyễn Duy, Phường 3, Bình Thạnh,
TP.HCM','0973769771'),
('NV08','N'Nguyễn Hà Khẩu', N' Hẻm 27 Điện Biên Phủ, Phường 15, Bình Thạnh,
TP.HCM','0973769771'),
('NV09','N'Lê Đình Chiêu', N'Hoàng Văn Thụ, Phường 15, Phú Nhuận,
TP.HCM','0973769771'),
('NV10','N'Bùi Thị Tho', N'20- 38 Đặng Tất, Tân Định, Q.1, TP.HCM','0973769771')
delete from NHANVIEN
select* from NHANVIEN

```

```

/*CREATE TABLE KHACHHANG
(
MA_KH CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_KH NVARCHAR(100),
DIACHI_KH NVARCHAR(200),
SODT_KH CHAR(10)
)

```



```

)
*/
--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG KHACHHANG
INSERT INTO KHACHHANG VALUES
('KH01','N'Nguyễn Thị Khánh Thi','N'Tân Định, Q.1, TP.HCM','0982231245'),
('KH02','N'Lại Văn Đức','N'Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội','0987423566'),
('KH03','N'Bùi Văn Trường','N'Phường Bình Trưng, Q.2, TP.HCM','0986234632'),
('KH04','N'Cao Thị Hoài Niệm','N'Phường 6, Q.3, TP.HCM','0982154345'),
('KH05','N'Trần Trí Trung','N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng','0986753244'),
('KH06','N'Nguyễn Huyền Tam Thiên','N'An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam','0985354252'),
('KH07','N'Nguyễn Thị Huyền Trang','N'Tân Định, Bến Cát, Bình Dương','0984455234'),
('KH08','N'Hà Trần Chí Linh','N'Phường Bồ Xuyên, Thái Bình','0984352451'),
('KH09','N'Âu Dương Tâm Tạm','N'Ngõ 05 Bùi Sỹ Tiêm, Thái Bình','0988793252'),
('KH10','N'Liều Giai Hân','N'Lộc An, Nam Định','0984578559')
DELETE FROM KHACHHANG
SELECT* FROM KHACHHANG
/*CREATE TABLE SACH
(
MA_SA CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_SA NVARCHAR(300),
TACGIA NVARCHAR(200),
THELOAI NVARCHAR(100),
SOLUONG INT,
GIATHANH INT
)
*/
--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG SACH
INSERT INTO SACH VALUES
('S01','N'THINK & GROW RICH - Nghĩ giàu làm giàu', 'Napoleon Hill','N'Tâm Lý, Kỹ
năng Sống, Định hướng bản thân', 64, 113000),
('S02','N'Trust Inc.- từ niềm tin đến vị thế vững bền trong thời đại số', 'Matthew
Yeomans','N'Kinh tế, Định hướng bản thân', 31, 121000),
('S03','N'CÂY CAM NGỌT CỦA TÔI', 'José Mauro de Vasconcelos','N'Văn học lãng mạn,
Tiểu thuyết', 52, 142000),
('S04','N'TÌNH VÀ RÁC', 'Ivan Klíma','N'Văn học lãng mạn, Tiểu thuyết', 61, 115000),
('S05','N'Chitose Trong Chai Ramune - Tập 1', 'Hiromu, Raemz','N'Light Novel', 21,
67000),
('S06','N'Hội Chứng Tuổi Thanh Xuân', 'Hajime KAMOSHIDA, Keji
MIZOGUCHI','N'Light Novel', 66, 78000),
('S07','N'Dạy Con Làm Giàu - trọn bộ', 'Robert T Kiyosaki','N'Kinh tế, Khởi nghiệp - làm
giàu', 33, 981000),
('S08','N'A Wonderful Life - Đi Tìm Ý Nghĩa Cuộc Sống', 'Frank Martela','N'Tâm Lý, Kỹ
năng Sống', 99, 92000),

```

```

('S09','N'Hành trình về Phương Đông', 'Baird T. Spalding','N'Kỹ năng Sống, Định hướng
bản thân', 55, 77000),
('S10','N'Nhỏ Là Đẹp', 'E. F. Schumacher','N'Kinh tế, Kỹ năng Sống', 73, 157000)
delete from SACH
select* from SACH

```

```

/*CREATE TABLE DATHANG

```

```

(
MA_DATHANG INT PRIMARY KEY IDENTITY (1,1),
MA_KH CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES KHACHHANG(MA_KH),
MA_NV CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NHANVIEN(MA_NV),
MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
SOLUONG INT
)
*/

```

```

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG DATHANG

```

```

INSERT INTO DATHANG VALUES

```

```

('KH03','NV04','S10',2),
('KH03','NV04','S02',1),
('KH01','NV03','S04',1),
('KH07','NV03','S04',1),
('KH05','NV06','S06',1),
('KH05','NV06','S08',1),
('KH02','NV06','S05',3),
('KH06','NV06','S10',1),
('KH08','NV01','S09',1),
('KH08','NV01','S01',1)

```

```

DELETE FROM DATHANG

```

```

SELECT* FROM DATHANG

```

```

/*CREATE TABLE NGUOIGIAO

```

```

(
MA_NG CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_NG NVARCHAR(100),
TG_LAY DATETIME
)

```

```

*/

```

```

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NGUOIGIAO

```

```

INSERT INTO NGUOIGIAO VALUES

```

```
( 'NG01',N'Lâm Trí Dũng','2022-10-21 10:20:00'),
( 'NG02',N'Lâm Trí Dũng','2022-10-21 10:20:00'),
( 'NG03',N'Trịnh Đình Đình','2022-10-21 13:25:07'),
( 'NG04',N'Trần Thâm Thành','2022-10-21 16:00:04'),
( 'NG05',N'Nguyễn Bắc Kiều','2022-10-22 8:41:00'),
( 'NG06',N'Nguyễn Bắc Kiều','2022-10-22 8:41:00'),
( 'NG07',N'Nguyễn Ngọc Lâm','2022-10-23 9:10:00'),
( 'NG08',N'Mai Trí Thành','2022-10-23 10:05:55'),
( 'NG09',N'Cao Văn Kiên','2022-10-24 10:21:08'),
( 'NG10',N'Cao Văn Kiên','2022-10-24 10:21:08')
```

```
delete from NGUOIGIAO
```

```
SELECT* FROM NGUOIGIAO
```

```
/*CREATE TABLE NGUOINHAN
```

```
(
MA_NN CHAR(5) PRIMARY KEY,
TEN_NN NVARCHAR(100),
TG_NHAN DATETIME
)
```

```
*/
```

```
/*KH01      Nguyễn Thị Khánh Thi
```

```
KH02 Lại Văn Đức
```

```
KH03 Bùi Văn Trường
```

```
KH04 Cao Thị Hoài Niệm
```

```
KH05 Trần Trí Trung
```

```
KH06 Nguyễn Huyền Tam Thiên
```

```
KH07 Nguyễn Thị Huyền Trang
```

```
KH08 Hà Trần Chí Linh
```

```
KH09 Âu Dương Tâm Tạm
```

```
KH10 Liễu Giai Hân
```

```
*/
```

```
--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG NGUOINHAN
```

```
INSERT INTO NGUOINHAN VALUES
```

```
( 'NN01',N'Bùi Văn Trường','2022-10-23 11:31:34'),
( 'NN02',N'Bùi Văn Trường','2022-10-23 11:31:34'),
( 'NN03',N'Nguyễn Thị Khánh Thi','2022-10-23 14:24:11'),
( 'NN04',N'Nguyễn Thị Huyền Trang','2022-10-23 8:51:23'),
( 'NN05',N'Trần Trí Trung','2022-10-24 12:02:30'),
( 'NN06',N'Trần Trí Trung','2022-10-24 12:02:30'),
( 'NN07',N'Lại Văn Đức','2022-10-23 18:24:34'),
( 'NN08',N'Nguyễn Huyền Tam Thiên','2022-10-23 11:31:34'),
( 'NN09',N'Hà Trần Chí Linh','2022-10-25 11:22:55'),
( 'NN10',N'Hà Trần Chí Linh','2022-10-25 11:22:51')
```

```

DELETE FROM NGUOINHAN
select* from NGUOINHAN
/*CREATE TABLE GIAOHANG
(
MA_DATHANG INT FOREIGN KEY REFERENCES DATHANG(MA_DATHANG),
MA_NG CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOIGIAO(MA_NG),
MA_NN CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES NGUOINHAN(MA_NN),
MA_SA CHAR(5) FOREIGN KEY REFERENCES SACH(MA_SA),
SOLUONG INT,
DIADIEM NVARCHAR(300)
)

```

Bùi Văn Trường
 Bùi Văn Trường
 Nguyễn Thị Khánh Thi
 Nguyễn Thị Huyền Trang
 Trần Trí Trung
 Trần Trí Trung
 Lại Văn Đức
 Nguyễn Huyền Tam Thiên
 Hà Trần Chí Linh
 Hà Trần Chí Linh
 */

--NHẬP DỮ LIỆU VÀO BẢNG GIAOHANG

```

INSERT INTO GIAOHANG VALUES
('1','NG01','NN01','S10',2,N'Phường Bình Trung, Q.2, TP.HCM'),
('2','NG02','NN02','S02',1,N'Phường Bình Trung, Q.2, TP.HCM'),
('3','NG03','NN03','S04',1,N'Tân Định, Q.1, TP.HCM'),
('4','NG04','NN04','S04',1,N'Tân Định, Bến Cát, Bình Dương'),
('5','NG05','NN05','S06',1,N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng'),
('6','NG06','NN06','S08',1,N'Hòa Khánh Nam, Liên Chiểu, Đà Nẵng'),
('7','NG07','NN07','S05',3,N'Phố Đại Linh, Trung Văn, Hà Nội'),
('8','NG08','NN08','S10',1,N'An Mỹ, Tam Kỳ, Quảng Nam'),
('9','NG09','NN09','S09',1,N'Phường Bò Xuyên, Thái Bình'),
('10','NG10','NN10','S01',1,N'Phường Bò Xuyên, Thái Bình')
DELETE FROM GIAOHANG
SELECT* FROM GIAOHANG

```

```

select* from NHANVIEN
select* from KHACHHANG
select* from SACH
select* from NGUOIGIAO

```

```
select* from NGUOINHAN
select* from DATHANG
select* from GIAOHANG
```

--TRUY VẤN CƠ BẢN

--1:HIỂN THỊ DANH SÁCH NHÂN VIÊN GỒM: TÊN NHÂN VIÊN, SỐ ĐIỆN THOẠI.

```
SELECT TEN_NV, SODT_NV FROM NHANVIEN
```

--2:HIỂN THỊ DANH SÁCH SÁCH ĐANG BÀY BÁN: TÊN SÁCH, THẺ LOẠI, TÁC GIẢ.

```
SELECT TEN_SA, THELOAI, TACGIA FROM SACH
```

--3: HIỂN THỊ DANH SÁCH KHÁCH HÀNG.

```
SELECT* FROM KHACHHANG
```

--4: HIỂN THỊ DANH SÁCH CÁC MẶT HÀNG CÓ GIÁ TỪ 100000 TRỞ LÊN.

```
SELECT TEN_SA, THELOAI, TACGIA FROM SACH WHERE GIATHANH >= 100000
```

--5: HIỂN THỊ DANH SÁCH BẢNG GIÁ CỦA SÁCH SẮP XẾP TỪ THẤP ĐẾN CAO

```
SELECT* FROM SACH ORDER BY GIATHANH ASC
```

--6: TỔNG TIỀN PHẢI THANH TOÁN CHO ĐƠN ĐẶT HÀNG

```
SELECT MA_KH, MA_NV, SACH.TEN_SA, DATHANG.SOLUONG,
SACH.GIATHANH * DATHANG.SOLUONG AS TONGTIEN FROM DATHANG
LEFT JOIN SACH ON DATHANG.MA_SA=SACH.MA_SA
```

--TRUY VẤN LỒNG NHAU

--7: TÌM KHÁCH HÀNG KHÔNG MUA MẶT HÀNG SÁCH NÀO.

```
SELECT KHACHHANG.MA_KH FROM KHACHHANG EXCEPT SELECT
DATHANG.MA_KH FROM DATHANG
```

--TRUY VẤN SỬ DỤNG HÀM TÍNH TOÁN

--8: TÍNH GIÁ TRUNG BÌNH CỦA TẤT CẢ MẶT HÀNG.

```
SELECT AVG(GIATHANH) AS 'GIÁ TRUNG BÌNH CỦA TẤT CẢ SẢN PHẨM'  
FROM SACH
```

--9: TỔNG SỐ LƯỢNG MẶT HÀNG ĐANG CÓ.

```
SELECT SUM(SOLUONG) AS 'SỐ SÁCH ĐANG CÓ' FROM SACH
```

--GOM NHÓM

--10: TỔNG SỐ SÁCH MÀ KHÁCH HÀNG ĐẶT HÀNG

```
SELECT MA_KH, SUM(SOLUONG) AS 'TỔNG SỐ SÁCH KHÁCH HÀNG ĐẶT'  
FROM DATHANG GROUP BY MA_KH
```

Kết luận

Không tốn quá nhiều chi phí đầu tư ban đầu, bạn chỉ cần đầu tư sản phẩm và website bán hàng, không tốn chi phí cho mặt bằng hay cá vật dụng cho cửa hàng. Chi phí cho việc quản lý thấp, dễ dàng quản lý. Mang sản phẩm tiếp cận với người tiêu dùng nhanh nhất. Khách hàng có thể có nhiều lựa chọn khi lựa chọn sản phẩm của các đơn vị kinh doanh khác nhau. Khách hàng không cần phải tốn thời gian và công sức để đi tìm và mua sản phẩm, chỉ cần ngồi nhà và lựa chọn sản phẩm ngay lập tức khách hàng có thể lên đơn hàng nhanh chóng. Linh hoạt về thời gian, khách hàng có thể chủ động thời gian mua hàng, không phụ thuộc vào giờ mở - đóng cửa hàng. Giá cả và chất lượng cạnh tranh, khách hàng khi mua sản phẩm online có thể so sánh với cửa hàng khác. Nhiều phương thức thanh toán, quý khách hàng có thể thanh toán qua chuyển thẻ, ví điện tử... Tránh được tình trạng chen lấn của khách hàng khi đến cửa hàng vào thời gian cao điểm và những vấn đề phát sinh. Đối với một số mạng bán hàng online Free giúp bạn tiết kiệm được chi phí quảng cáo sản phẩm. Quá trình xử lý đơn hàng nhanh chóng, với mạng internet sẽ giúp bạn dễ dàng lên đơn hàng nhanh chóng.

Bên cạnh những ưu điểm mô hình kinh doanh bán hàng online mang lại thì cũng có rất nhiều nhược điểm, vấn đề nảy sinh. Độ bảo mật internet ở nước ta khá thấp, hệ thống mạng dễ bị xâm nhập, đánh cắp dữ liệu gây bất lợi cho hệ thống bán hàng online. Khách hàng không xác định được chính xác mình đã mua hàng của ai, vì chỉ nhìn được mặt người bán qua tấm hình đại diện. Mất thời gian trong khi chờ đợi hàng hóa đến tay, nhanh thì trong ngày khách hàng sẽ nhận được hàng, chậm thì cả tuần khách hàng mới nhận được hàng, đôi khi hàng bị trôi nổi trong quá trình chuyển gửi, dẫn đến mất hàng. Khó khăn trong vấn đề tạo dựng sự tin tưởng của khách hàng, khó làm lên thương hiệu do hiện tượng lừa đảo diễn ra ngày càng phổ biến, sản phẩm khách nhận được không đúng với quảng cáo, nhiều người còn bị lừa tiền. Hàng giả, hàng kém chất lượng tràn lan. Khách hàng không được xem trước sản phẩm khi trả tiền.

Từ những nhược điểm đó chúng ta khắc phục và cải thiện tốt hơn để tạo sự tin tưởng cho những người mua bán hàng online trên mạng. Nâng cấp hệ thống an ninh mạng để bảo mật thông tin khách hàng không cho những đối tượng xấu khai thác. Cần cải thiện uy tín, sự tin cậy của các website bán hàng hay những đối tượng tham gia bán hàng trên mạng giúp cho người dùng dễ dàng tìm được những thứ cần mua và yên tâm về chất lượng sản phẩm. Bên cạnh đó tốc độ giao hàng cũng đóng góp không nhỏ vào chất lượng và uy tín của shop, những đánh giá cần thiết của người dùng sẽ nâng cao độ tin cậy. Việc giao hàng cũng có thể xảy ra nhiều tình huống không mong muốn nên yêu cầu cửa hàng cần xử lý khéo léo để không làm mất lòng khách hàng. Đối với những shop lừa đảo cần rà soát và phát hiện càng sớm càng tốt để ngăn chặn và xử lý triệt để không gây thiệt hại xấu đến hình thức bán hàng online đang rất thịnh hành hiện nay.