Lab 05

Truy vấn CSDL

Phần I – Hướng dẫn thực hành từng bước

1. *Mục tiêu*

- Truy vấn dữ liệu dùng từ khóa SELECT.
- Viết truy vấn SELECT để lấy dữ liệu, truy vấn lấy tất cả hoặc một số cột dữ liệu, truy vấn ghép kết quả sử dụng toán tử "+" đồng thời đổi tên cột.
- Truy vấn kết hợp với toán tử toán học.
- Truy vấn lọc DISTINCT, truy vấn lấy các bản ghi hàng đầu với TOP và PERCENT.
- SELECT với từ khóa INTO.
- Truy vấn với điều kiện cùng từ khóa WHERE. Biết sử dụng lệnh truy vấn cơ bản, lệnh truy vấn với IN, BETWEEN, LIKE, CONTAINS.
- Hiểu và sử dụng mệnh đề GROUP BY, ORDER BY.

2. *Thực hiện*

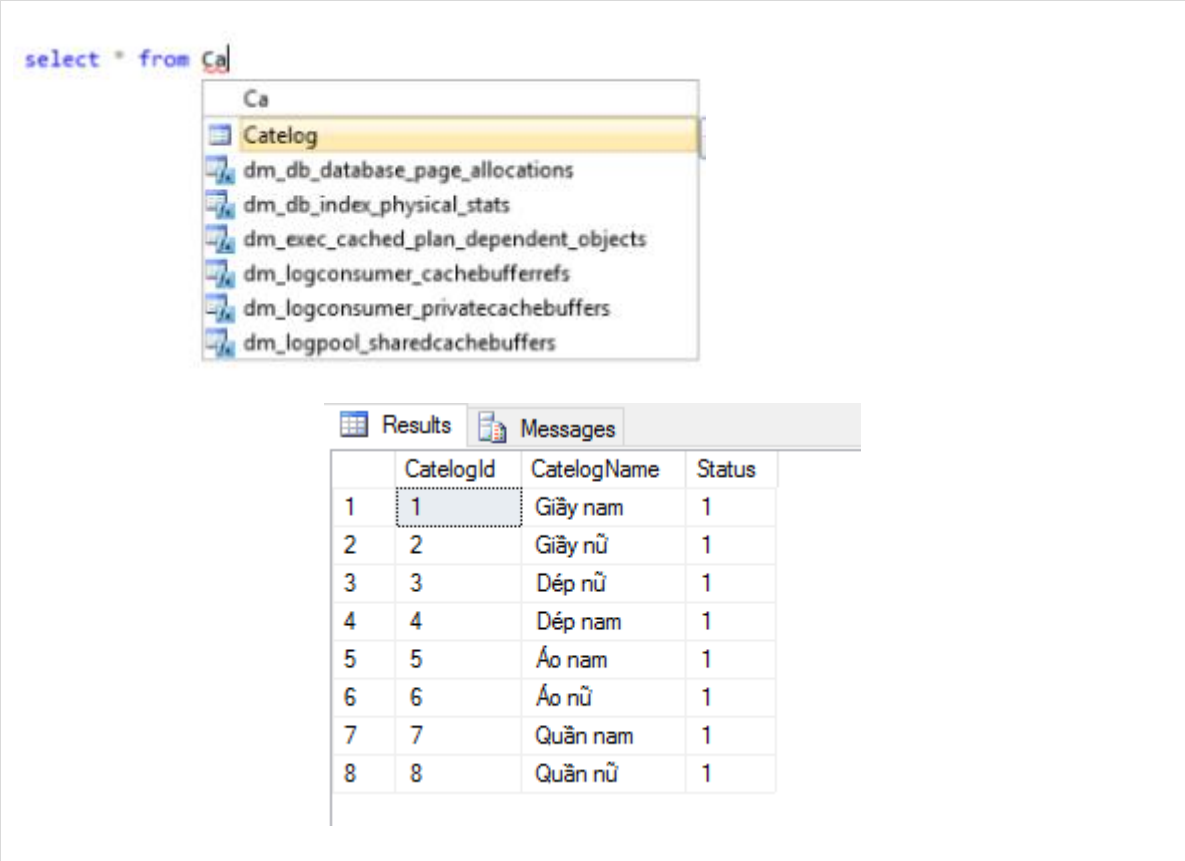
Truy vấn SQL trong lab này bao gồm những cú pháp cơ bản với từ khóa SELECT. Học viên cần luyện tập kỹ để thành thục khi tiếp cận bài tiếp theo về truy vấn nâng cao.
Để thuận tiện, bài lab hướng dẫn thực hiện trên csdl mẫu Northwind, học viên attach csdl theo hướng dẫn của bài lab trước. (Csdl Northwind có thể tải từ trang chủ của Microsoft).

Bài thực hành 1: Viết câu lệnh truy vấn SELECT lấy dữ liệu từ bảng Catelog và bảng Product

Bước 1: Mở cửa sổ gõ lệnh query:

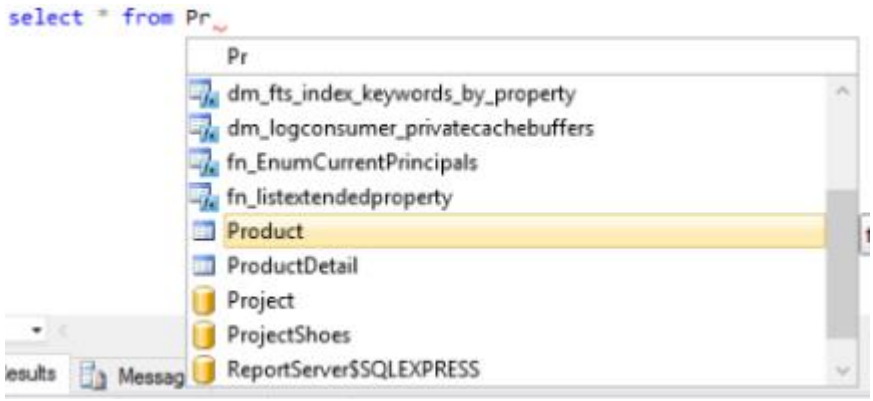
```
USE QuanLyBanHang
GO
-- ======== Sử dụng CSDL QuanLyBanHang =============

SELECT * FROM Catelog
GO
```



Bước 2: Gõ mã lệnh truy vấn bảng Product

```
-- Truy vấn bảng Catelog
SELECT * FROM Product
GO
```



Results | Messages

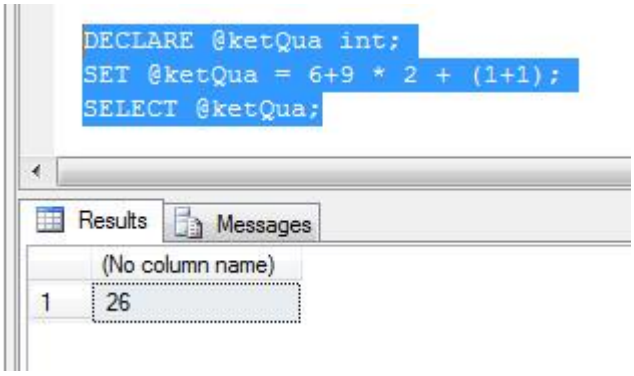
	ProductId	CatelogId	ProductName	Content	ContentDetail
1	1	1	Giầy buộc giầy công sở Sanvado	Giày buộc dây công sở Sanvado mũi bóng màu đen (...	Giày buộc dây công sở Sanvado mũi bóng màu đen (...
2	2	1	Giày nam buộc dây James Blanc	Giày nam buộc dây James Blanc da trơn màu đen (JB-...	Giày nam buộc dây James Blanc da trơn màu đen (JB-...
3	3	1	Giáy da mềm Asos	Giáy da mềm Asos	Giáy da mềm Asos
4	4	2	Giày cao gót mũi nhọn	Giày cao gót mũi nhọn	Giày cao gót mũi nhọn
5	5	2	Giày cao gót đính đá mũi hở	Giày cao gót đính đá mũi hở	Giày cao gót đính đá mũi hở
6	6	2	Giày cao gót dây buộc Asos	Giày cao gót dây buộc Asos	Giày cao gót dây buộc Asos
7	7	3	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170
8	8	3	Dép quai ngang	Dép quai ngang	Dép quai ngang
9	9	3	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong
10	10	4	Dép cao su nam quai liền	Dép cao su nam quai liền	Dép cao su nam quai liền
11	11	4	xăng đan nam	xăng đan nam	xăng đan nam
12	12	4	Dép xỏ ngón kito thailand	Dép xỏ ngón kito thailand	Dép xỏ ngón kito thailand
13	13	5	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn
14	14	5	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết
15	15	5	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA
16	16	5	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN

Bài thực hành 2: Viết câu lệnh khai báo biến trong SQL, thực thi phép toán và hiển thị kết quả. Khai báo biến chuỗi, gán giá trị và in ra màn hình.

Bước 1: Gõ lệnh SQL:

```
DECLARE @ketQua INT;
SET @ketQua = 6+9 * 2 + (1+1);
SELECT @ketQua;
```

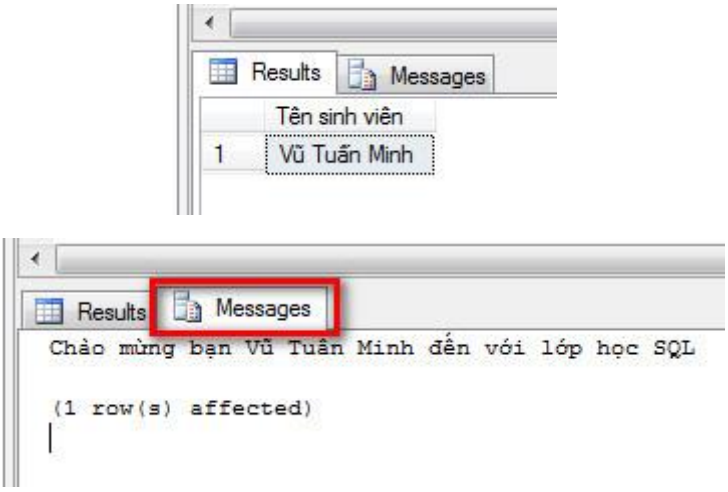
Bước 2: Quét dòng mã lệnh trên rồi bấm F5:



Bước 3: Gõ lệnh SQL:

```
-- Sử dụng truy vấn không FROM
DECLARE
     @first_name NVARCHAR(128),
     @last_name NVARCHAR(128)
SET @first_name = N'Vũ Tuấn '
SET @last_name = N'Minh'
PRINT N'Chào mừng bạn ' + @first_name + @last_name + N' đến
với lớp học SQL'
SELECT @first_name + @last_name AS 'Tên sinh viên'
```

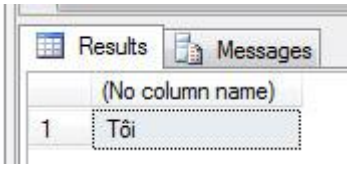
Bước 4: Quét dòng mã lệnh trên rồi bấm F5:



Bài thực hành 3: Viết câu lệnh SELECT với hàm.

Bước 1: Gõ lệnh SQL với hàm LEFT:

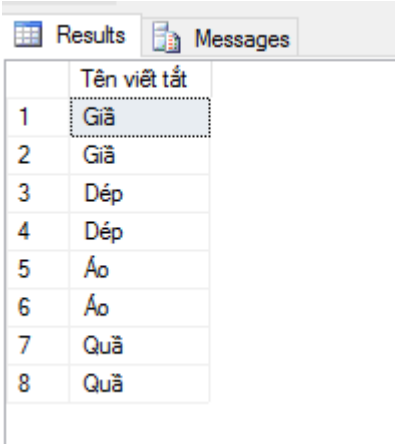
```
-- SELECT không có FROM
SELECT LEFT('Tôi yêu Việt Nam!', 3)
```



Hàm **LEFT** có tác dụng cắt dữ liệu (chuỗi truyền vào ở tham số thứ 1) bắt đầu từ bên trái, số lượng ký tự cắt chính là tham số thứ 2.

Bước 2: Gõ lệnh SQL với hàm LEFT kết hợp với truy vấn bảng:

```
SELECT LEFT(CatelogName, 3) AS 'Tên viết tắt' FROM Catelog
```



Bước 3: Gõ lệnh SQL với hàm RIGHT:

```
SELECT RIGHT(UserName, 3) FROM Customer
```

Results | Messages

	output
1	anh
2	ong
3	ong
4	Anh
5	Do
6	Tai
7	anh
8	inh

Hàm **RIGHT** có tác dụng tương tự làm LEFT nhưng chỉ khác là cắt chuỗi từ phía phải.

Bước 4: Gõ lệnh SQL với hàm LEN:

```
SELECT LEN(Address) FROM Customer
```

Results | Messages

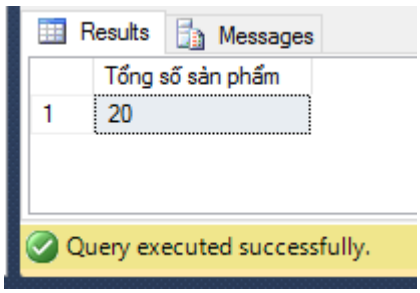
	(No column name)
1	6
2	9
3	9
4	8
5	9
6	6
7	11
8	9

Query executed successfully.

Hàm **LEN** lấy về chiều dài của chuỗi dữ liệu.

Bước 4: Gõ lệnh SQL với hàm COUNT:

```
-- Hàm Count - đếm tổng số bản ghi tìm thấy
SELECT COUNT(*) AS 'Tổng số sản phẩm' FROM Product
```

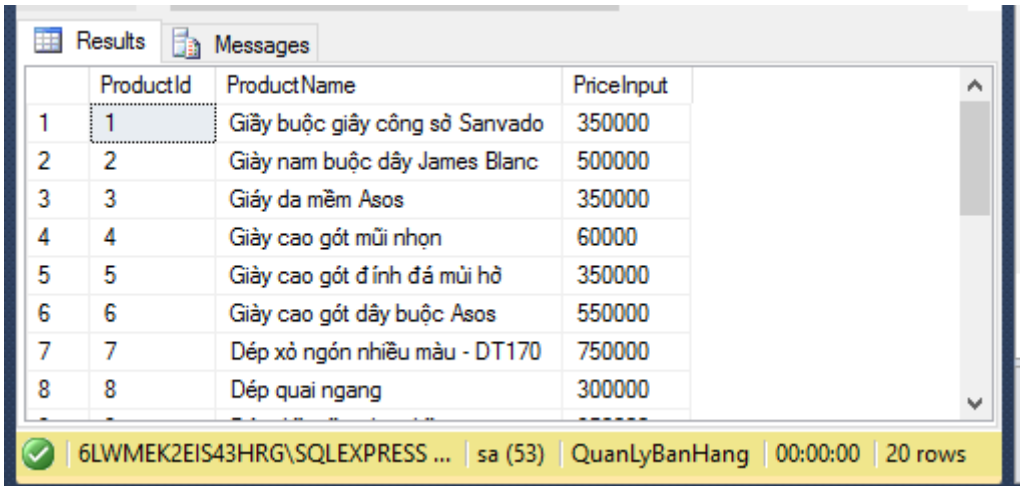


Hàm **COUNT** lấy về tổng số bản ghi.

Bài thực hành 4: Viết câu lệnh truy vấn bảng Product

Bước 1: Gõ lệnh SQL truy vấn 3 cột trong bảng Products:

```
-- Truy vấn lấy một số cột dữ liệu
SELECT Product.ProductId, Product.ProductName,
 Product.PriceInput FROM Product
```



Results | Messages

	ProductId	ProductName	PriceInput
1	1	Giầy buộc giây công sở Sanvado	350000
2	2	Giày nam buộc dây James Blanc	500000
3	3	Giáy da mềm Asos	350000
4	4	Giày cao gót mũi nhọn	60000
5	5	Giày cao gót đ ính đá mùi hở	350000
6	6	Giày cao gót dây buộc Asos	550000
7	7	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	750000
8	8	Dép quai ngang	300000

6LWMEK2EIS43HRG\SQLEXPRESS ... | sa (53) | QuanLyBanHang | 00:00:00 | 20 rows

Bước 2: Gõ mã lệnh AS để đổi tên cột đồng thời tính toán trong tập kết quả trả về:

```
-- Truy vấn lấy một số cột dữ liệu
SELECT
     Product.ProductID,
     Product.ProductName,
     Product.PriceOutput,
     Product.PriceOutput * 0.9 AS 'Giá bán KM' -- Khuyến
mại giảm giá 10%
FROM Product
```

Results | Messages

	ProductID	ProductName	PriceOutput	Giá bán KM
1	1	Giầy buộc giây công sở Sanvado	400000	360000
2	2	Giày nam buộc dây James Blanc	600000	540000
3	3	Giáy da mềm Asos	400000	360000
4	4	Giày cao gót mũi nhọn	650000	585000
5	5	Giày cao gót đính đá mủi hở	450000	405000
6	6	Giày cao gót dây buộc Asos	600000	540000
7	7	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	800000	720000
8	8	Dép quai ngang	350000	315000

6LWMEK2EIS43HRG\SQLEXPRESS ... | sa (53) | QuanLyBanHang | 00:00:00 | 20 rows

Bài thực hành 5: Viết câu lệnh truy vấn với các từ khóa lọc: DISTINCT, TOP, PERCENT.

Bước 1: Gõ lệnh với từ khóa DISTINCT:

```
-- Lọc lấy danh sách các thành phố của khách hàng
SELECT DISTINCT(Address) FROM Customer
```

Results | Messages

	Address
1	Ha Nam
2	Ha Noi
3	Hai Duong
4	Hai Phong
5	Nam Dinh
6	Thai Nguyen
7	Thanh Hoa

Có tác dụng lọc các bản ghi không trùng lặp

Bước 2: Gõ lệnh với từ khóa TOP:

```
-- Lấy về 3 khách hàng đầu tiên
SELECT TOP 3 * FROM Customer
```

Results | Messages

	CustomerId	CustomerName	Phone	Address	Email	UserName	Password	Created	Status
1	1	Nguyên Minh Thanh	0987654321	Ha Noi	thanh@gmail.com	MinhThanh	123	2017-08-25	1
2	2	Phạm Minh TRung	0987546743	Hai Duong	duong@gmail.com	Duong	345678	2017-08-24	1
3	3	Trinh Dinh Long	0956783453	Hai Duong	long@gmail.com	Dinh Long	long123	2017-08-26	1

Có tác dụng lấy các bản ghi hàng đầu

Bước 3: Gõ lệnh với từ khóa PERCENT:

```
-- Lấy về 10% sản phẩm đầu tiên
SELECT TOP (10) PERCENT * FROM Product
SELECT COUNT(*) FROM Product
```

Results | Messages

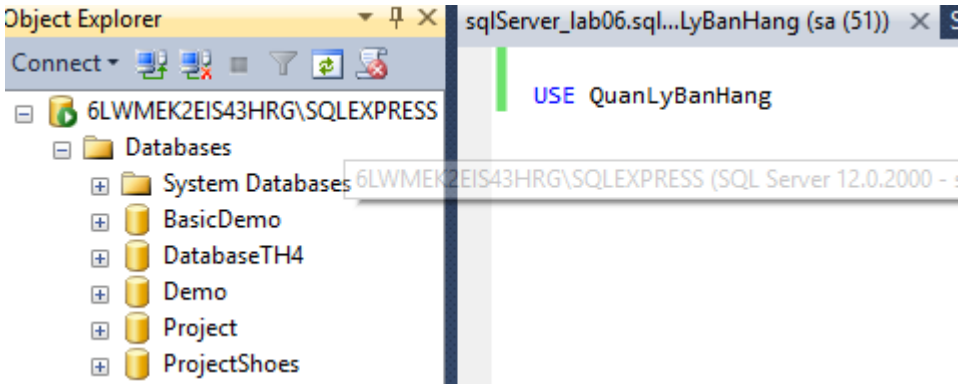
	ProductId	CatelogId	ProductName	Content	ContentDetail
1	1	1	Giầy buộc giầy công sở Sanvado	Giầy buộc dây công sở Sanvado mũi bóng màu đen (...	Giầy buộc dây công sở S
2	2	1	Giầy nam buộc dây James Blanc	Giầy nam buộc dây James Blanc da trơn màu đen (JB-...	Giầy nam buộc dây Jame

	(No column name)
1	20

Có tác dụng lấy phần trăm số bản ghi hàng đầu.

Bài thực hành 6: Sử dụng csdl mẫu QuanLyBanHang thực hiện mã lệnh truy vấn lấy dữ liệu có điều kiện WHERE với IN, LIKE, BETWEEN, CONTAINS.

Bước 1: Gõ lệnh mở CSDL QuanLyBanHang



Bước 2: Gõ mã lệnh truy cập bảng Product

Lệnh SELECT có tác dụng truy vấn dữ liệu trong bảng và trả về danh sách tập dữ liệu.

```
SELECT * FROM Product
```

Results | Messages

	ProductId	CatelogId	ProductName	Content	ContentDetail
1	1	1	Giầy buộc giây công sở Sanvado	Giày buộc dây công sở Sanvado mũi bóng màu đen (...	Giày buộc dây công sở Sanvado mũi bóng màu đen (...
2	2	1	Giày nam buộc dây James Blanc	Giày nam buộc dây James Blanc da trơn màu đen (JB-...	Giày nam buộc dây James Blanc da trơn màu đen (JB-...
3	3	1	Giáy da mềm Asos	Giáy da mềm Asos	Giáy da mềm Asos
4	4	2	Giày cao gót mũi nhọn	Giày cao gót mũi nhọn	Giày cao gót mũi nhọn
5	5	2	Giày cao gót đính đá mũi hở	Giày cao gót đính đá mũi hở	Giày cao gót đính đá mũi hở
6	6	2	Giày cao gót dây buộc Asos	Giày cao gót dây buộc Asos	Giày cao gót dây buộc Asos
7	7	3	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170
8	8	3	Dép quai ngang	Dép quai ngang	Dép quai ngang
9	9	3	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong
10	10	4	Dép cao su nam quai liền	Dép cao su nam quai liền	Dép cao su nam quai liền
11	11	4	xăng đan nam	xăng đan nam	xăng đan nam
12	12	4	Dép xỏ ngón kito thailand	Dép xỏ ngón kito thailand	Dép xỏ ngón kito thailand
13	13	5	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn
14	14	5	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết
15	15	5	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA
16	16	5	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN

Bước 3: Sử dụng lệnh LIKE:

Lệnh LIKE đi kèm mệnh đề WHERE có tác dụng truy vấn lấy dữ liệu của cột theo điều kiện "like - giống như là". Một số ý nghĩa khi dùng ký tự % trong cú pháp LIKE:

- %xxx: có nghĩa là tìm dữ liệu kết thúc bằng xxx
- Xxx%: có nghĩa là tìm dữ liệu mở đầu bằng xxx
- %xxx%: có nghĩa là tìm dữ liệu miễn là có xxx

```
SELECT * FROM Product
WHERE ProductName LIKE N'%Áo%'
```

Results | Messages

	ProductId	CatelogId	ProductName	Content	ContentDetail	PriceInput	PriceOutput	Created
1	13	5	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	350000	400000	2017-05-2
2	14	5	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	370000	400000	2017-05-0
3	15	5	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	250000	300000	2017-05-1
4	16	5	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	390000	450000	2017-04-2
5	17	6	Áo voan cộc tay cao cổ	Áo voan cộc tay cao cổ	Áo voan cộc tay cao cổ	850000	900000	2017-08-0

Bước 4: Sử dụng lệnh IN:

Lệnh IN có tác dụng tìm kiếm dữ liệu đúng với những giá trị mà liệt kê trong cặp dấu ngoặc.

```
SELECT ProductId,ProductName,PriceOutput FROM Product
WHERE PriceOutput IN (300000,400000)
```

Results | Messages

	ProductId	ProductName	PriceOutput
1	1	Giầy buộc giầy công sở Sanvado	400000
2	3	Giáy da mềm Asos	400000
3	9	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	400000
4	13	Áo thun Nike cổ tròn	400000
5	14	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	400000
6	15	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	300000

Bước 5: Sử dụng lệnh BETWEEN:

Lệnh BETWEEN có tác dụng tìm dữ liệu có giá trị trong khoảng xác định.

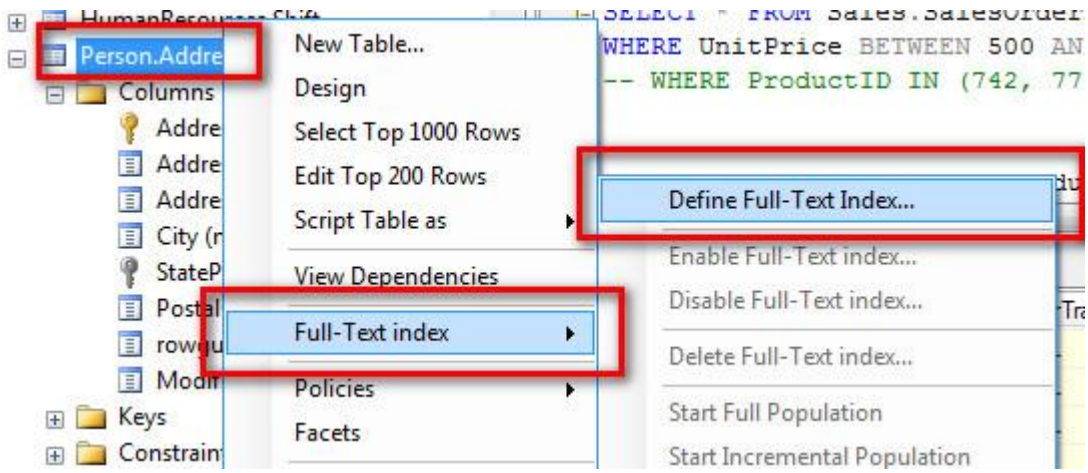
```
SELECT ProductId,ProductName,PriceOutput FROM Product
WHERE PriceOutput BETWEEN 300000 AND 500000
```

Results | Messages

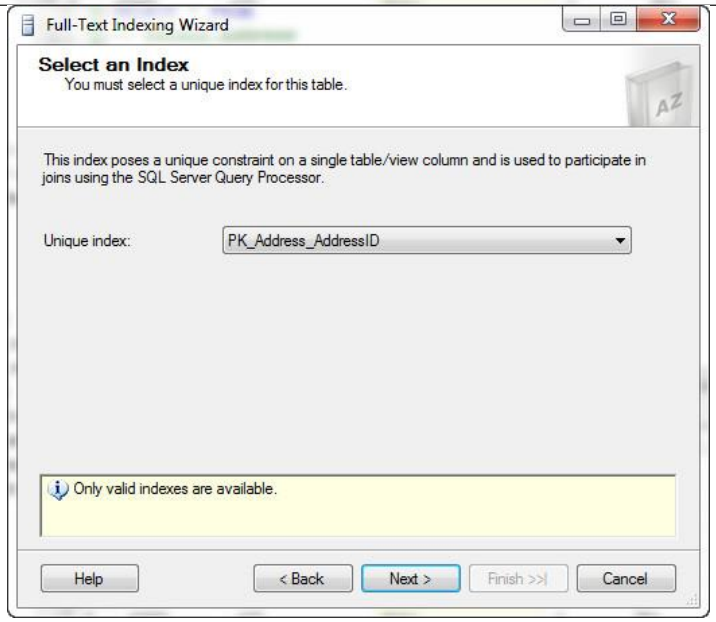
	ProductId	ProductName	PriceOutput
1	1	Giầy buộc giầy công sở Sanvado	400000
2	3	Giáy da mềm Asos	400000
3	5	Giày cao gót đính đá mũi hở	450000
4	8	Dép quai ngang	350000
5	9	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	400000
6	13	Áo thun Nike cổ tròn	400000
7	14	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	400000
8	15	Áo thun nam cổ tròn ECO JEA	300000
9	16	Áo sơ mi nam dài tay VŨ TUẤN	450000

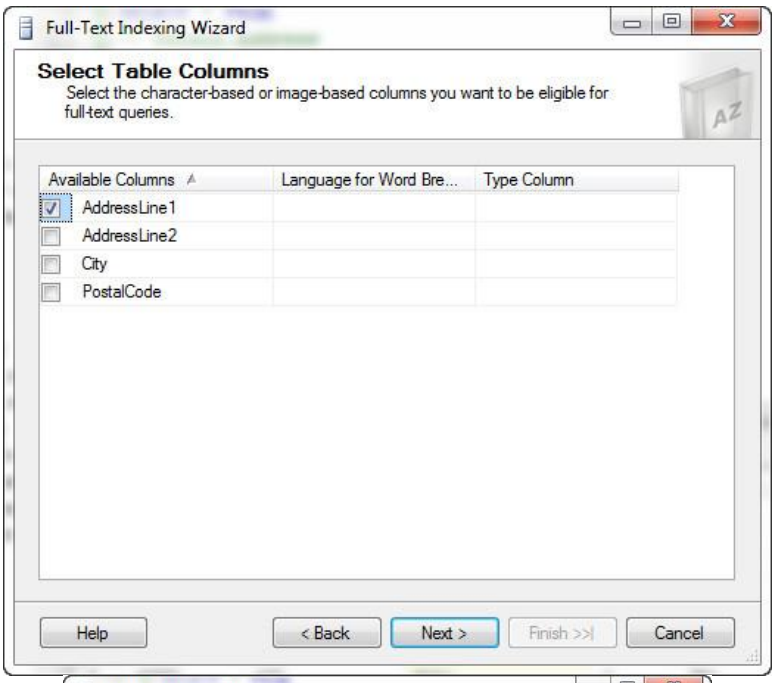
Bước 6: Sử dụng lệnh CONTAINS:

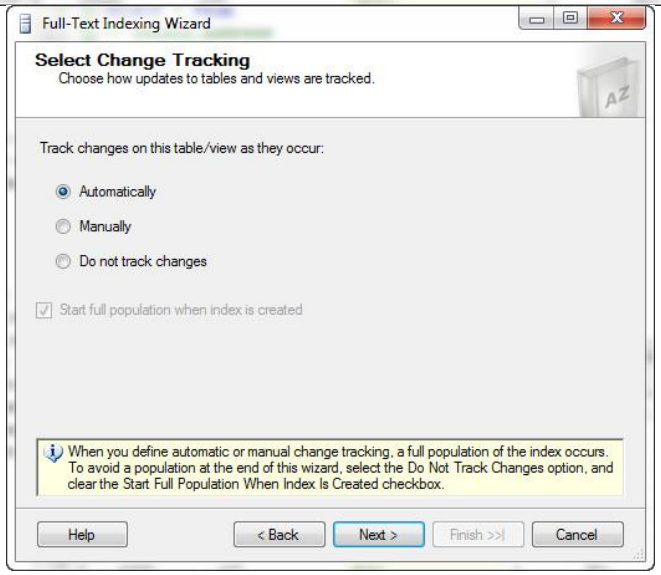
Lệnh này có tác dụng tìm kiếm dữ liệu ký tự hoặc chuỗi nằm ở bất kỳ đâu trong giá trị cột truy vấn. Chính vì vậy nó buộc cột truy vấn CONTAINS phải cài đặt Full-Text Indexed.

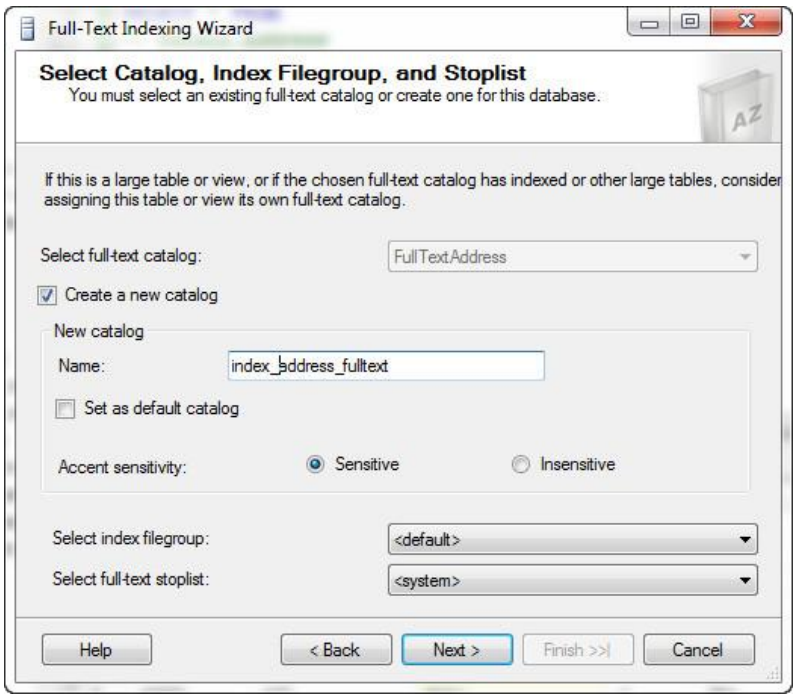


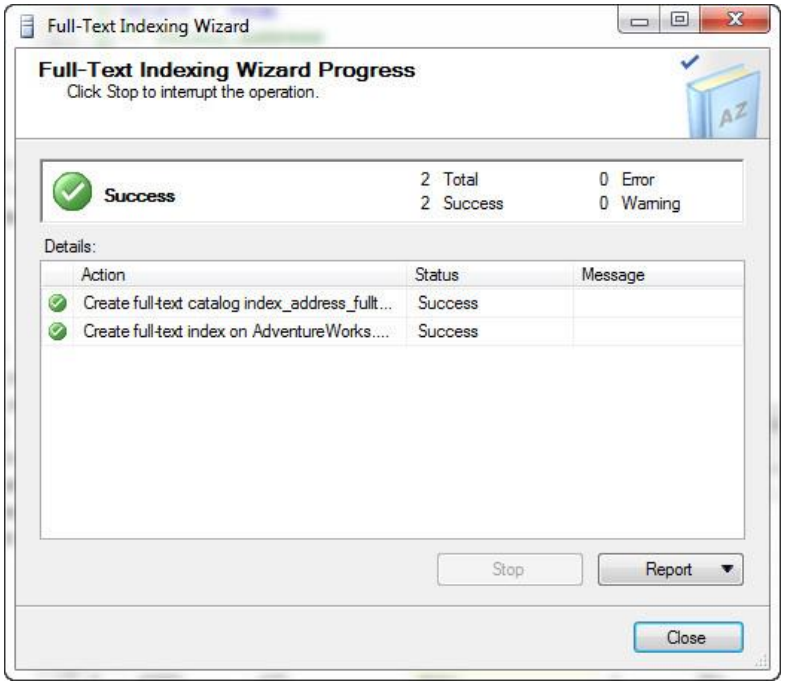
Cài đặt Full-text Index cho bảng




Full-Text Indexing Wizard
Select Table Columns
Select the character-based or image-based columns you want to be eligible for full-text queries.
Available Columns
Language for Word Bre...
Type Column
AddressLine1
AddressLine2
City
PostalCode
Help
< Back
Next >
Finish >>|
Cancel


Full-Text Indexing Wizard
Select Change Tracking
Choose how updates to tables and views are tracked.
Track changes on this table/view as they occur:
Automatically
Manually
Do not track changes
Start full population when index is created
When you define automatic or manual change tracking, a full population of the index occurs. To avoid a population at the end of this wizard, select the Do Not Track Changes option, and clear the Start Full Population When Index Is Created checkbox.
Help
< Back
Next >
Finish >>|
Cancel





Cài đặt Index thành công

```
SELECT * FROM
Address
WHERE CONTAINS(Address, 'Shoe')
```

Bài thực hành 7: Sử dụng csdl mẫu QuanLyBanHang thực hiện mã lệnh truy vấn lấy dữ liệu có sử dụng kết hợp thêm các toán tử so sánh, logic.

<u>Bước 1: Lệnh truy vấn kết hợp điều kiện và toán tử logic:</u>

```
SELECT * FROM Product
WHERE PriceOutput = 400000 AND ProductID > 4
```

Results | Messages

	ProductId	CatelogId	ProductName	Content	ContentDetail	PriceInput	PriceOutput
1	9	3	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	350000	400000
2	13	5	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	Áo thun Nike cổ tròn	350000	400000
3	14	5	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	Áo sơ mi nam ngắn tay họa tiết	370000	400000

Bước 2: Gõ mã lệnh với cú pháp OR:

```
SELECT * FROM Catelog
WHERE CatelogName LIKE N'G%' OR CatelogName LIKE N'D%'
```

100 %

Results | Messages

	CatelogId	CatelogName	Status
1	1	Giầy nam	1
2	2	Giầy nữ	1
3	3	Dép nữ	1
4	4	Dép nam	1

Bài thực hành 8: Truy vấn với từ khóa INTO – lệnh này có tác dụng truy vấn lấy dữ liệu rồi tạo bảng mới chèn toàn bộ dữ liệu lấy được vào bảng mới đó.

Bước 1: Lệnh truy vấn SQL:

```
-- Truy vấn với INTO
SELECT ProductId, ProductName, PriceOutput,Status INTO
QuickProduct FROM Product
SELECT * FROM QuickProduct
```

Bước 1: Bôi đen dòng lệnh rồi bấm F5:

Results | Messages

	ProductId	ProductName	PriceOutput	Status
1	1	Giầy buộc giây công sở Sanvado	400000	1
2	2	Giày nam buộc dây James Blanc	600000	1
3	3	Giáy da mềm Asos	400000	1
4	4	Giày cao gót mũi nhọn	650000	1
5	5	Giày cao gót đính đá mùi hở	450000	1
6	6	Giày cao gót dây buộc Asos	600000	1
7	7	Dép xỏ ngón nhiều màu - DT170	800000	1
8	8	Dép quai ngang	350000	1
9	9	Dép đế xuồng hoa hồng quai trong	400000	1

WMEK2EIS43HRG\SQLEXPRESS ... | sa (51) | QuanLyBanHang | 00:00:00 | 20 rows

Bài thực hành 9: Truy vấn với từ khóa GROUP BY – lệnh này có tác dụng nhóm các giá trị theo một cột trong bảng. Ví dụ như trong bảng chi tiết hóa đơn, do một đơn hàng có thể có nhiều sản phẩm nên khi muốn biết giá trị một hóa đơn là bao nhiêu ta sẽ tính nhân đơn giá với số lượng rồi cộng dồn giá trị sản phẩm với điều kiện nhóm theo mã hóa đơn. Cụ thể xem lệnh SQL bên dưới:

Bước 1: Lệnh truy vấn SQL:

```
-- GROUP BY
SELECT
     BillId,
     Sum(PriceUnit* Quantity) AS 'Tổng đơn hàng'
FROM BillDetail GROUP BY BillId
```

Bước 2: Bôi đen và nhấn F5:

100 %

Results | Messages

	BillId	Tổng đơn hàng
1	1	800000
2	2	1000000
3	3	700000
4	4	1000000

Bài thực hành 10: Truy vấn với từ khóa ORDER BY – lệnh này có tác dụng sắp xếp dữ liệu theo quy tắc tăng dần (ASC – mặc định) hoặc DESC:

Bước 1: Lệnh truy vấn SQL:

```
-- ORDER BY
```

```
SELECT * FROM Customer ORDER BY UserName
```

Results | Messages

	CustomerId	CustomerName	Phone	Address	Email	UserName	Password	Created	Status
1	3	Trinh Dinh Long	0956783453	Hai Duong	long@gmail.com	Dinh Long	long123	2017-08-26	1
2	2	Phạm Minh TRung	0987546743	Hai Duong	duong@gmail.com	Duong	345678	2017-08-24	1
3	5	Do My Linh	0989654387	Hai Phong	linhdm@gmail.com	Linh Do	123456	2017-05-26	1
4	1	Nguyên Minh Thanh	0987654321	Ha Noi	thanh@gmail.com	MinhThanh	123	2017-08-25	1
5	8	Trinh Dinh Quang	0966678456	Thanh Hoa	quang@gmail.com	Quang Dinh	quang567	2017-08-08	1
6	7	Nguyen Tien Thanh	01654325677	Thai Nguyen	tienthanh@gmail.com	Tien Thanh	ththth	2017-07-09	1
7	6	Tran The tai	0865432098	Ha Nam	tai@gmail.com	Tran Tai	abcd	2017-05-09	1
8	4	Hoang Tuan Anh	087543178	Nam Dinh	anh@gmail.com	Tuan Anh	123	2017-08-26	1

Bước 2: Bôi đen và nhấn F5:

Phần II - Bài tập tự làm

Bài số 1: Sử dụng câu lệnh T-SQL thực hiện các yêu cầu sau:

Tạo CSDL quản lý điểm học viên. CSDL gồm 3 bảng Student (RN, Name, Age, Gender), Subject(sID, sName), StudentSubject(RN, SID, Mark, Date).

1. Tạo các bảng trên
   a) Đặt khóa chính cho các bảng:
      - Student khóa là RN
      - Subject khóa là sID
   b) StudentSubject khóa là (RN,sID)
   c) Đặt ràng buộc để trường Mark chỉ nhận các giá trị trong khoảng [0->10]
   d) Đặt ràng buộc khóa chính khóa ngoại giữa 2 bảng Student(RN) và StudentSubject(RN).
2. Nhập dữ liệu vào bảng để thể hiện thông tin sau
   a) Học viên Mỹ Linh đạt điểm 8 môn SQL vào ngày 7/28/2005
   b) Học viên Đàm Vĩnh Hưng đạt điểm 3 môn LGC vào ngày 7/29/2005
   c) Học viên Kim Tử Long đạt điểm 9 môn HTML vào ngày 7/31/2005
   d) Học viên Tài Linh đạt điểm 5 môn SQL vào ngày 7/30/2005
   e) Học viên Mỹ Lệ đạt điểm 10 môn CF vào ngày 7/19/2005
   f) Học viên Ngọc Oanh đạt điểm 9 môn SQL vào ngày 7/25/2005
3. Cập nhật giới tính cho các học viên
   a) Mỹ Linh, Tài Linh, Mỹ Lệ là 0
   b) Kim Tử Long là 1

c) Ngọc Oanh vẫn để Null

4. Nhập thêm các môn học sau vào bảng Subject: Core Java, VB.Net
5. Hiển thị tất cả các sinh viên.
6. Hiển thị danh sách tất cả các môn học.
7. Hiển thị dữ liệu môn học và sinh viên có điểm lớn hơn 8.
8. Hiển thị dữ liệu môn học và sinh viên có điểm lớn hơn 0 và nhỏ hơn 5.
9. Hiển thị dữ liệu sinh viên nữ có tuổi lớn hơn 18.
10. Tìm tên sinh viên nam bắt đầu bằng A và sinh viên nữ kết thúc bằng G.
11. Tìm sinh viên trong tên có chuỗi "thị" hoặc "văn".
12. Hiển thị 3% tổng số sinh viên.

Bài số 2: Sử dụng câu lệnh T-SQL thực hiện các yêu cầu sau:

Yêu cầu 1: Tạo bảng

DMKHOA – DANH MỤC KHOA

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ lớn	Cho phép trống	Description
MaKH	Char	2	☐	Mã khoa
TenKH	VarChar	50	☑	Tên khoa

DMMH – DANH MỤC MÔN HỌC

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ lớn	Cho phép trống	Description
MaMH	Char	2	☐	Mã môn học
TenMH	VarChar	50	☑	Tên môn học
HeSo	INT	4	☐	Hệ số

DMSV – DANH MỤC SINH VIÊN

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ lớn	Cho phép trống	Description
MaSV	Char	3	☐	Mã sinh viên
TenSV	VarChar	50	☑	Tên sinh viên
Nam	Bit	1	☑	1:Nam, 0:Nữ
MaKH	Char	2	☐	Mã khoa

SoMonDK	INT	4	☑	Số môn đăng ký
DiemTB	Float	8	☑	Điểm trung bình

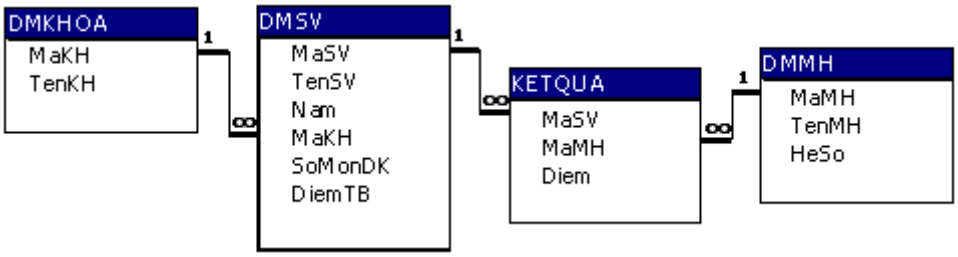
Ràng buộc: 0<= DiemTB <= 10

KETQUA – KẾT QUẢ

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Độ lớn	Cho phép trống	Description
MaSV	Char	3	☐	Mã sinh viên
MaMH	Char	2	☐	Mã môn học
Diem	Float	8	☑	Điểm

Ràng buộc: 0<= Diem <= 10

Thiết lập quan hệ sử dụng ràng buộc - constraINT FOREIGN KEY (không sử dụng công cụ SQL Server Enterprise Manager)



Yêu cầu 2: nhập dữ liệu (sử dụng lệnh SQL)

Bảng Danh Mục Khoa

DMKHOA	
MaKH	**TenKH**
AV	Anh Văn
TH	Tin Học
TR	Triết
VL	Vật Lý

Bảng Danh Mục Môn Học

DMMH		
MaMH	**TenMH**	**HeSo**
01	Cơ sở dữ liệu	2
02	Trí tuệ nhân tạo	1
03	Truyền tin	1
04	Thiết kế web	1

05	Mạng máy tính	1

Bảng Kết Quả

KETQUA		
MaSV	**MaMH**	**Diem**
A01	01	6.00
A01	02	6.00
A01	03	5.00
A02	01	7.50
A02	03	10.00
A02	05	9.00
A03	01	5.00
A03	03	2.50
A04	05	10.00
B01	01	7.00
B01	03	2.50
B02	02	6.00
B02	04	10.00

Bảng Danh Mục Sinh Viên

DMSV					
MaSV	**TenSV**	**Nam**	**MaKH**	**SoMonDK**	**DiemTB**
A01	Nguyễn Thanh Hải	1	TH		
A02	Trần Văn Chính	0	TH		
A03	Lê Thị Bạch Yến	1	TH		
A04	Nguyễn Công Phượng	0	AV		
B01	Phạm Văn Mách	1	TR		
B02	Bùi Văn Quyến	1	AV		

Yêu cầu 3: thực hiện truy vấn

- Liệt kê tất cả các sinh viên, thông tin gồm tất cả các trường của bảng DMSV.
- Liệt kê tất cả các sinh viên, thông tin gồm mã sv, tên sv, giới tính. Tên sinh viên yêu cầu viết hoa, sắp xếp tên sinh viên theo thứ tự giảm dần trong bảng chữ cái. (sử dụng hàm UPPER và ORDER BY).
- Liệt kê 2 sinh viên của khoa tin học: thông tin gồm: tên sv, giới tính. (sử dụng TOP).
- Liệt kê 1 nửa số sinh viên trong bảng DMSV, thông tin gồm tất cả các trường của bảng sinh viên. (sử dụng TOP)

- Liệt kê sinh viên theo từng khoa, thông tin gồm: tên khoa, tên sinh viên. (ORDER BY).
- Liệt kê sinh viên và điểm của sinh viên thông tin gồm: tên khoa, tên sinh viên, tên môn học, điểm (GROUP BY).
- Liệt kê tổng số sinh viên của từng khoa, thông tin gồm: mã khoa, tên khoa, số sinh viên.
- Liệt kê sinh viên có điểm cao nhất của môn Đồ hoạ, thông tin gồm: mã sinh viên, tên sinh viên, điểm cao nhất.