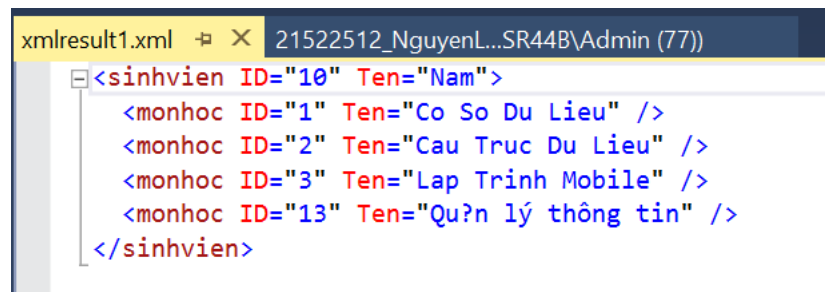

THỰC HÀNH QUẢN LÝ THÔNG TIN

IE103 – LAB05

Họ và tên	Nguyễn Lê Tấn Quang
MSSV	21522512
Lớp	IE103.O11.2

Câu 1. Viết lệnh Xpath lấy Sinh viên có ID=10. Lệnh lấy sinh viên ở vị trí cuối cùng ở trường CNTT.

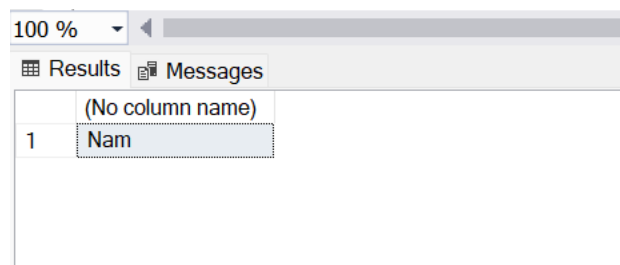
```
SELECT ChiTietSV.query('/THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"]')
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 1;
```



Hình 1. Kết quả câu 1

Câu 2. Viết lệnh Xpath lấy tên Sinh viên có ID=10 trong trường Đại học CNTT

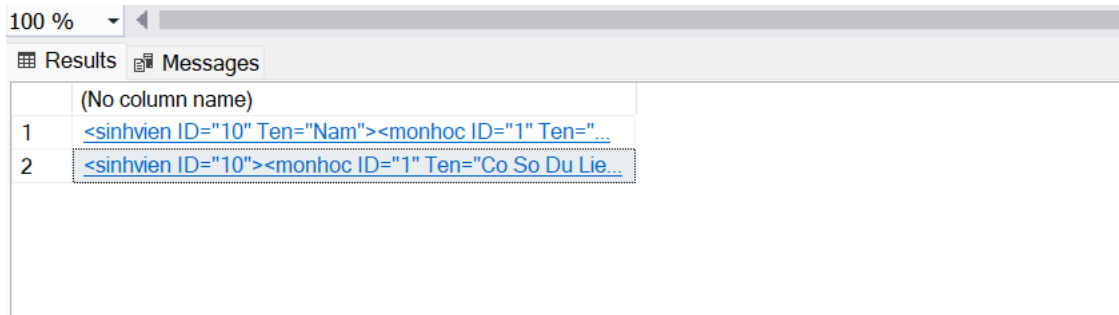
```
SELECT
ChiTietSV.value('( /THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"]/@Ten)[1]',
'VARCHAR(200)')
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 1;
```



Hình 2. Kết quả câu 2

Câu 3. Viết lệnh trả về tất cả các nút từ nút gốc là THONGTINSV.

```
SELECT ChiTietSV.query('/THONGTINSV/*')  
FROM QuanLySV;
```

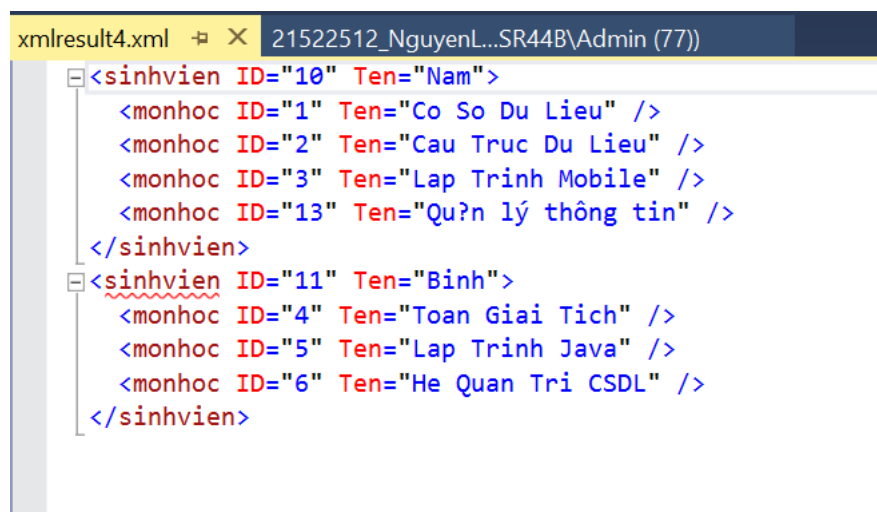


	(No column name)
1	<sinhvien ID="10" Ten="Nam"><monhoc ID="1" Ten="...
2	<sinhvien ID="10"><monhoc ID="1" Ten="Co So Du Lie...

Hình 3. Kết quả câu 3

Câu 4. Viết lệnh Xquery trả về danh sách sinh viên có ID < 12 với MSDH = 1.

```
SELECT ChiTietSV.query('/THONGTINSV/sinhvien[@ID < 12]')  
FROM QuanLySV  
WHERE MSDH = 1;
```



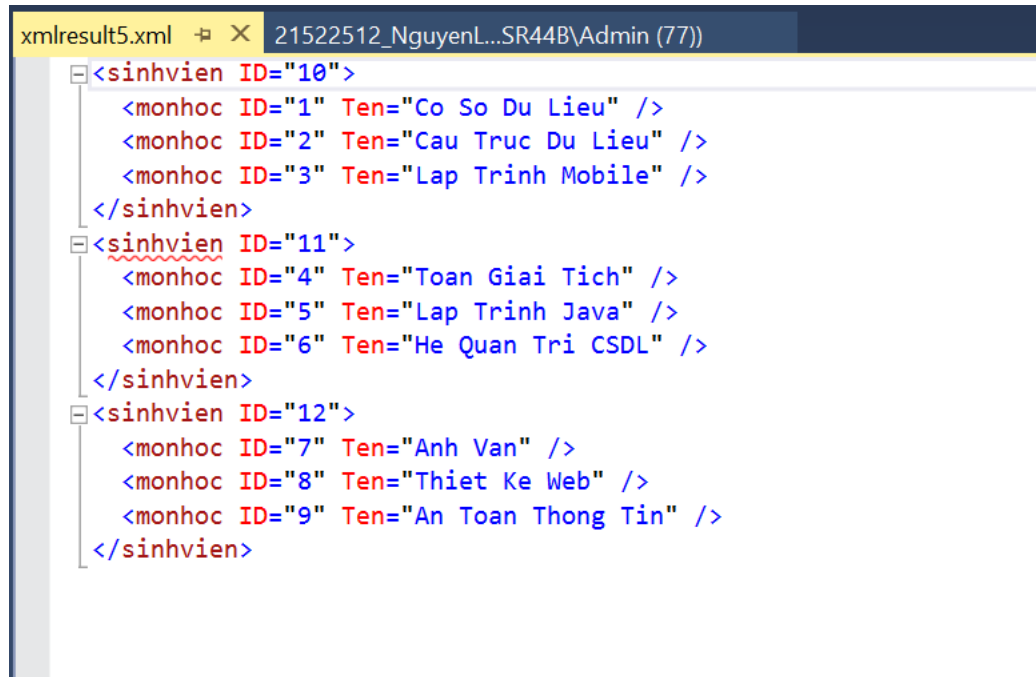
	(No column name)
1	<sinhvien ID="10" Ten="Nam"> <monhoc ID="1" Ten="Co So Du Lieu" /> <monhoc ID="2" Ten="Cau Truc Du Lieu" /> <monhoc ID="3" Ten="Lap Trinh Mobile" /> <monhoc ID="13" Ten="Qu?n lý thông tin" /> </sinhvien>
2	<sinhvien ID="11" Ten="Binh"> <monhoc ID="4" Ten="Toan Giai Tich" /> <monhoc ID="5" Ten="Lap Trinh Java" /> <monhoc ID="6" Ten="He Quan Tri CSDL" /> </sinhvien>

Hình 4. Kết quả câu 4

Câu 5. Viết lệnh Xquery trả về danh sách sinh viên sắp xếp theo tên với MSDH=2.

```
SELECT ChiTietSV.query('for $s in /THONGTINSV/sinhvien  
order by $s/@Ten return $s')
```

```
FROM QuanLySV  
WHERE MSDH = 2;
```



Hình 5. Kết quả câu 5

Câu 6. Viết lệnh Xquery trả về MSDH và TenDH theo định dạng sau

<QuanLySV>

<ChiTietSV>1 DH CNTT</ChiTietSV>

</QuanLySV>

```
SELECT ('<QuanLySV><ChiTietSV>' + CAST(MSDH AS VARCHAR) + '  
' + TenDH + '</ChiTietSV></QuanLySV>')
```

```
FROM QuanLySV;
```

100 %	Results	Messages
	(No column name)	
1	<QuanLySV><ChiTietSV>1 DH CNTT</ChiTietSV></Quan...	
2	<QuanLySV><ChiTietSV>2 DH KHTN</ChiTietSV></Quan...	

Hình 6. Kết quả câu 6

Câu 7. Viết lệnh Xquery xóa tên các sinh viên trường DH KHTN

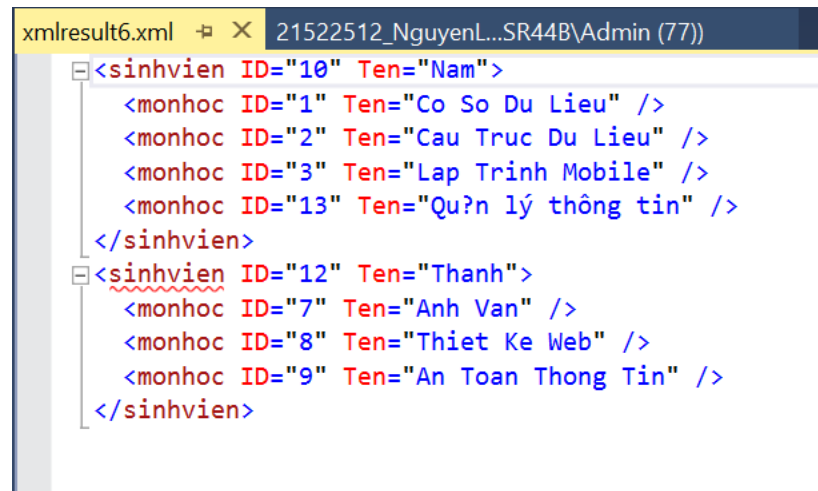
```
UPDATE QuanLySV
SET ChiTietSV.modify('delete /THONGTINSV/sinhvien/@Ten')
WHERE MSDH = 2;
--Test
SELECT ChiTietSV
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 2;
```

ChiTietSV1.xml	21522512_NguyenL...SR44B\Admin (77)
<pre><THONGTINSV> <sinhvien ID="10"> <monhoc ID="1" Ten="Co So Du Lieu" /> <monhoc ID="2" Ten="Cau Truc Du Lieu" /> <monhoc ID="3" Ten="Lap Trinh Mobile" /> </sinhvien> <sinhvien ID="11"> <monhoc ID="4" Ten="Toan Giai Tich" /> <monhoc ID="5" Ten="Lap Trinh Java" /> <monhoc ID="6" Ten="He Quan Tri CSDL" /> </sinhvien> <sinhvien ID="12"> <monhoc ID="7" Ten="Anh Van" /> <monhoc ID="8" Ten="Thiet Ke Web" /> <monhoc ID="9" Ten="An Toan Thong Tin" /> </sinhvien> </THONGTINSV></pre>	

Hình 7. Kết quả câu 7

Câu 8. Viết lệnh Xquery trả về thông tin các sinh viên có tên là ‘Nam’ hoặc ‘Thanh’

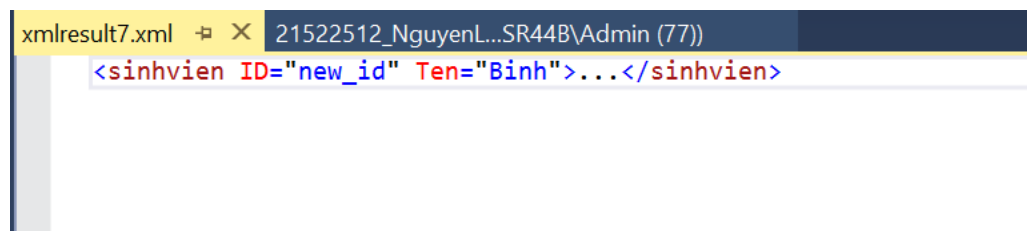
```
SELECT ChiTietSV.query(' /THONGTINSV/sinhvien[@Ten="Nam" or  
@Ten="Thanh"] ' )  
FROM QuanLySV;
```



Hình 8. Kết quả câu 8

Câu 9. Viết lệnh Xquery thay đổi tên sinh viên thứ 2 thành tên ‘Binh’ trong trường CNTT.

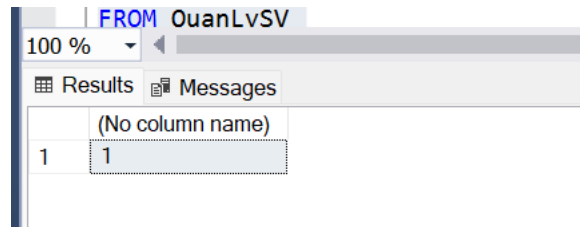
```
UPDATE QuanLySV  
SET ChiTietSV.modify('replace value of  
( /THONGTINSV/sinhvien[2]/@Ten)[1] with "Binh" ' )  
WHERE MSDH = 1;  
  
SELECT ChiTietSV.query(' /THONGTINSV/sinhvien[2] ' )  
FROM QuanLySV  
WHERE MSDH = 1;
```



Hình 9. Kết quả câu 9

Câu 10. Viết lệnh Xquery kiểm tra xem có tồn tại sinh viên có ID là 12 trong trường KHTN không? (Nếu có trả về 1, nếu không thì trả về 0).

```
SELECT CASE WHEN  
ChiTietSV.exist('/THONGTINSV/sinhvien[@ID="12"]') = 1 THEN  
1 ELSE 0 END  
FROM QuanLySV  
WHERE MSDH = 2;
```

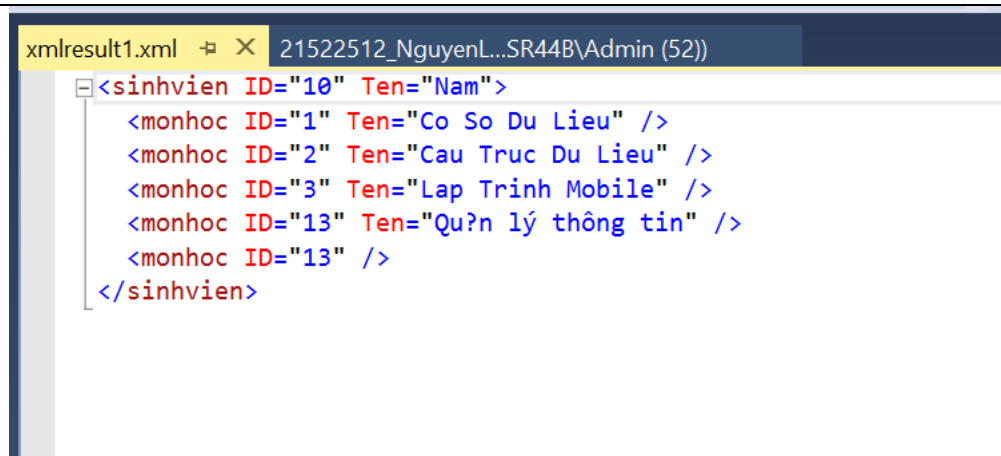


FROM QuanLySV	
100 %	
Results	Messages
(No column name)	
1	1

Hình 10. Kết quả câu 10

Câu 11. Thêm môn học có ID = 13 vào đối tượng sinh viên có ID = 10 của trường đại học Công nghệ thông tin.

```
UPDATE QuanLySV  
SET ChiTietSV.modify('insert <monhoc ID="13" /> into  
(/THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"])[1]')  
WHERE MSDH = 1;  
  
SELECT ChiTietSV.query('/THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"]')  
FROM QuanLySV  
WHERE MSDH = 1;
```

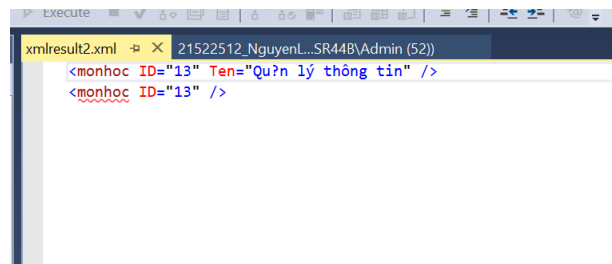


Hình 11. Kết quả câu 11

Câu 12. Viết thuộc tính tên môn học là "Quản lý thông tin" cho môn học có ID = 13 vào đối tượng sinh viên có ID = 10 của trường đại học Công nghệ thông tin

```
UPDATE QuanLySV
SET ChiTietSV.modify('insert attribute Ten {"Quản lý thông tin"} into
(/THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"]/monhoc[@ID="13"])[1]')
WHERE MSDH = 1;

--test
SELECT
ChiTietSV.query('/THONGTINSV/sinhvien[@ID="10"]/monhoc[@ID="13"]')
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 1;
```



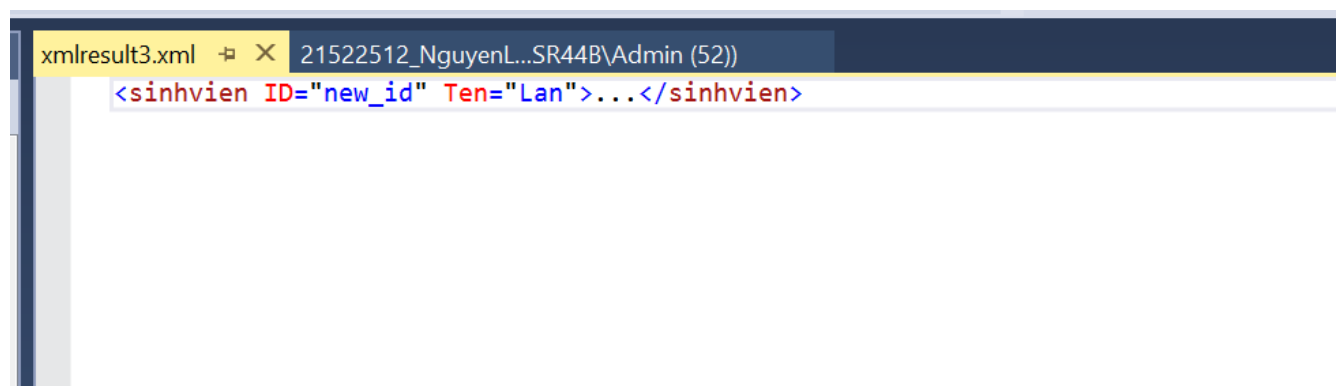
Hình 12. Kết quả câu 12

Câu 13. Viết lệnh Xquery kiểm tra xem có tồn tại sinh viên tên 'Lan' trong trường CNTT không? (Nếu có trả về 1, nếu không thì trả về 0). Và INSERT thêm vào THONGTINSV:

```
DECLARE @exists INT;
SELECT @exists =
ChiTietSV.exist('/THONGTINSV/sinhvien[@Ten="Lan"]')
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 1;

IF @exists = 0
BEGIN
    UPDATE QuanLySV
    SET ChiTietSV.modify('insert <sinhvien ID="new_id"
Ten="Lan">...</sinhvien> after
(/THONGTINSV/sinhvien)[1]')
    WHERE MSDH = 1;
END;

--test
SELECT ChiTietSV.query('/THONGTINSV/sinhvien[@Ten="Lan"]')
FROM QuanLySV
WHERE MSDH = 1;
```

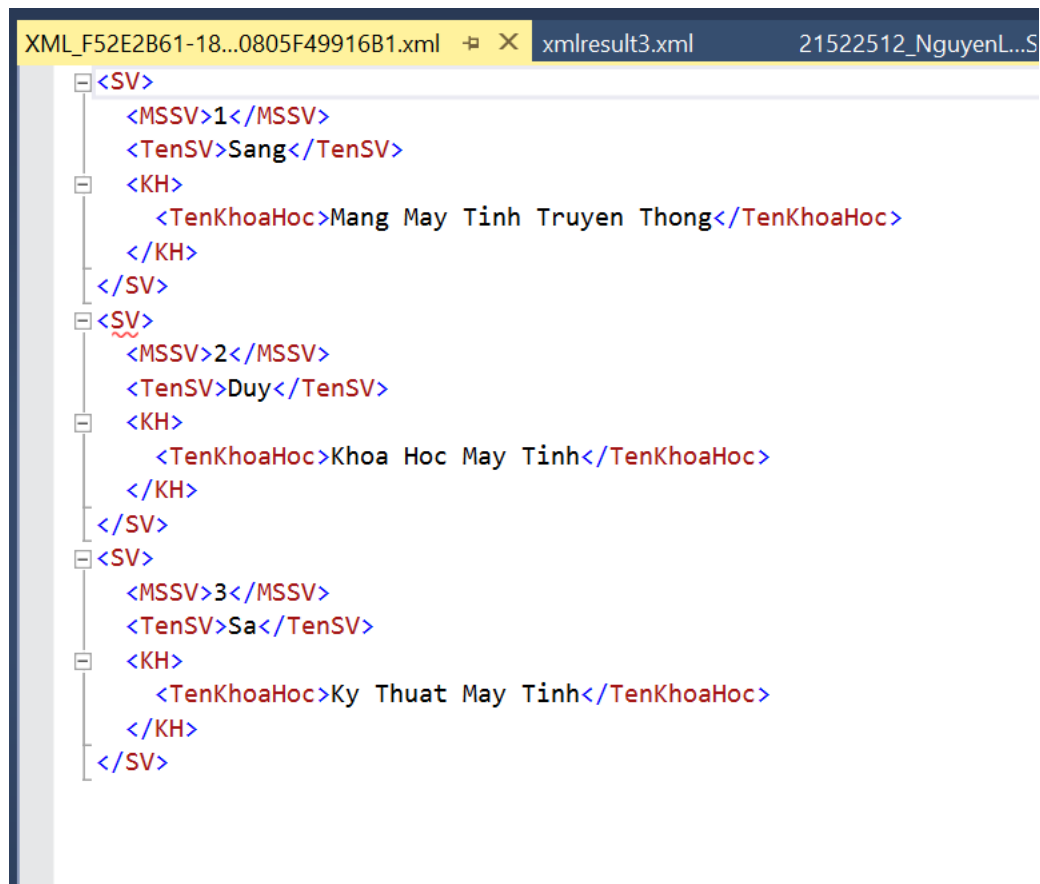


Hình 13. Kết quả câu 13

Câu 14. Thực hiện phép nối bằng các lệnh Xquery như một câu truy vấn trong

SQL để trả về thông tin là sinh viên nào học khóa học tên là gì? (Nếu được có thể mở rộng thêm truy vấn sinh viên nào học môn học gì?).

```
SELECT SV.MSSV, SV.TenSV, KH.TenKhoaHoc
FROM SinhVien SV
JOIN KhoaHoc KH ON SV.MaKhoaHoc = KH.MaKhoaHoc
FOR XML AUTO, ELEMENTS;
```



Hình 14. Kết quả câu 14

Tài liệu tham khảo

[1] <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/sqlxml-annotated-xsd-schemas-xpath-queries/introduction-to-using-xpath-queries-sqlxml-4-0?view=sql-server-ver16>

[2] <https://stackoverflow.com/questions/1890923/xpath-to-fetch-sql-xml-value>

[3] <https://giasutinhoc.vn/labs/lab-sql-server/huong-dan-su-dung-xml-trong-sql-server/>