

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN – ĐHQG\_HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**LAB 03 REPORT:**

**MÃ HÓA DỮ LIỆU SỬ DỤNG CÁC THUẬT TOÁN MÃ HÓA  
ĐỐI XỨNG**

**MÔN: BẢO MẬT CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**GVHD: PGS. TS Nguyễn Đình Thúc**

**TS. Trần Ngọc Bảo**

**ThS. Nguyễn Thị Hương**

**Sinh viên thực hiện:**

**Trần Quốc Đĩnh – 20120056**

**Nguyễn Trí Đức - 20120060**

**Nguyễn Thế Hiển - 20120078**

**Nguyễn Vũ Hiếu – 201200478**

## Mục lục

<b>I. Bảng phân công:</b>	3
<b>II. Báo cáo:</b>	3
1. Câu a: Viết script tạo Database QLSVNom	3
2. Câu b: Viết script tạo các table:	3
3. Câu c: Viết các Stored Procedures:	4
4. Câu d: Viết các Stored Procedure và chương trình (C#)	5
5. Câu e: Sử dụng SQL Profile để theo dõi thao tác nhập điểm	15
<b>III. Link demo:</b>	16
<b>IV. Tài liệu tham khảo:</b>	16

## I. Bảng phân công:

Mức độ hoàn thành tổng thể: 100%

Họ và tên sinh viên	Phân công	Mức độ hoàn thành
Trần Quốc Đỉnh	Code tất cả giao diện	100%
Nguyễn Trí Đức	Phân chức năng d) ý 5+ câu e)d) ý 1,2,3,4	100%
Nguyễn Thế Hiển	Phần a) b) c)	100%
Nguyễn Vũ Hiếu	Phân chức năng d) ý 1,2,3,4	100%

## II. Báo cáo:

### 1. Câu a: Viết script tạo Database QLSVNhom

- Script tạo Database có tên **QLSVNhom**

```
-- CAU LENH TAO DATABASE

USE master
GO
IF DB_ID('QLSVNhom') IS NOT NULL
    DROP DATABASE [QLSVNhom]
GO
CREATE DATABASE [QLSVNhom]
GO
USE [QLSVNhom]
GO
```

### 2. Câu b: Viết script tạo các table:

- Script tạo mới các Table **SINHVIEN, NHANVIEN, LOP, HOCPHAN, BANGDIEM**

```
-- CAU LENH TAO TABLE

CREATE TABLE SINHVIEN(
    MASV NVARCHAR(20) NOT NULL,
    HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,
    NGAYSINH DATETIME,
    DIACHI NVARCHAR(200),
    MALOP VARCHAR(20),
    TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MATKHAU VARBINARY(100) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(MASV, TENDN)
)
GO

CREATE TABLE LOP(
    MALOP VARCHAR(20) NOT NULL,
    TENLOP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MANV VARCHAR(20),
    PRIMARY KEY(MALOP)
)
GO

CREATE TABLE NHANVIEN(
    MANV VARCHAR(20) NOT NULL,
    HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,
    EMAIL VARCHAR(20),
    LUONG VARBINARY(2048),
    TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MATKHAU VARBINARY(100) NOT NULL,
    PUBKEY VARCHAR(20)
    PRIMARY KEY(MANV, TENDN)
)
GO

CREATE TABLE LOP(
    MALOP VARCHAR(20) NOT NULL,
    TENLOP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MANV VARCHAR(20),
    PRIMARY KEY(MALOP)
)
GO

CREATE TABLE HOCPHAN(
    MAHP VARCHAR(20) NOT NULL,
    TENHP NVARCHAR(100) NOT NULL,
    SOTC INT,
    PRIMARY KEY(MAHP)
)
GO

CREATE TABLE BANGDIEM(
    MASV VARCHAR(20) NOT NULL,
    MAHP VARCHAR(20) NOT NULL,
    DIEMTHI VARBINARY (100),
    PRIMARY KEY(MASV, MAHP)
)
GO
```

### 3. Câu c: Viết các Stored Procedures:

- Script tạo Stored procedure  
**SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN**

```
-- CAU LENH TAO STORED PROCEDURE

-- i) Stored Procedure: SP_INS_PUBLIC_NHANVIEN
-- Cau lenh tao Master Key

IF NOT EXISTS
(
    SELECT * FROM sys.symmetric_keys WHERE symmetric_key_id = 101
)
CREATE MASTER KEY ENCRYPTION BY
    PASSWORD = 'abcd12'
GO

-- Cau lenh tao Public Key RSA_2048

IF NOT EXISTS
(
    SELECT * FROM sys.asymmetric_keys WHERE name = 'NV01'
)
CREATE ASYMMETRIC KEY NV01
    WITH ALGORITHM = RSA_2048
    ENCRYPTION BY PASSWORD = 'abcd12';
GO

IF NOT EXISTS
(
    SELECT * FROM sys.symmetric_keys WHERE name = 'Prikey'
)
CREATE SYMMETRIC KEY Prikey
    WITH ALGORITHM = AES_256
    ENCRYPTION BY ASYMMETRIC KEY NV01
GO
```

```

IF OBJECT_ID('dbo.SP_INS_PUBLIC_NHANVIEN','P') IS NOT NULL
    DROP PROCEDURE SP_INS_PUBLIC_NHANVIEN
GO

CREATE PROCEDURE SP_INS_PUBLIC_NHANVIEN(
    @MANV VARCHAR(20),
    @HOTEN NVARCHAR(100),
    @EMAIL VARCHAR(20),
    @LUONGCB INT,
    @TENDN NVARCHAR(100),
    @MK NVARCHAR(50)
)
AS
BEGIN
    INSERT INTO NHANVIEN(MANV,HOTEN,EMAIL,LUONG,TENDN,MATKHAU,PUBKEY)
    VALUES (@MANV, @HOTEN, @EMAIL, ENCRYPTBYASYMKEY(ASYMKEY_ID('NV01'), CONVERT(VARBINARY(2048),@LUONGCB)), @TENDN, HASHBYTES ('SHA1', @MK), CONVERT(VARCHAR(20), @HOTEN));
END;
GO

EXEC SP_INS_PUBLIC_NHANVIEN 'NV01', 'NGUYEN VAN A', 'NVA@', 3000000, 'NVA', 'abcd12';

```

- **Kết quả thực thi procedure SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN:** thành công  
Kiểm tra thông qua câu lệnh Select \* from NHANVIEN;

	MANV	HOTEN	EMAIL	LUONG	TENDN	MATKHAU	PUBKEY
1	NV01	NGUYEN VAN A	NVA@	0xA5135213EFA438AFC16B530C749B71A1034577B4958EF1E...	NVA	0x2F3309423FD7FC1100241B801FE95659465701C1	NGUYEN VAN A

- **Script tạo Stored procedure SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN**

```

-- ii) Stored Procedure: SP_SEL_PUBLIC_NHANVIEN

IF OBJECT_ID('dbo.SP_SEL_PUBLIC_NHANVIEN','P') IS NOT NULL
    DROP PROCEDURE SP_SEL_PUBLIC_NHANVIEN
GO

CREATE PROCEDURE SP_SEL_PUBLIC_NHANVIEN(
    @TENDN NVARCHAR(100),
    @MK NVARCHAR(50)
)
AS
BEGIN
    OPEN SYMMETRIC KEY Prikey
    DECRYPTION BY ASYMMETRIC KEY NV01 WITH PASSWORD = 'abcd12'
    SELECT NV.MANV, NV.HOTEN, NV.EMAIL, CONVERT(INT, DECRYPTBYASYMKEY(ASYMKEY_ID('NV01'), NV.LUONG, @MK)) as LUONGCB
    FROM NHANVIEN AS NV
    CLOSE SYMMETRIC KEY Prikey
END
GO

EXEC SP_SEL_PUBLIC_NHANVIEN 'NV01', 'abcd12';

```

- **Kết quả thực thi procedure SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN:** thành công

	MANV	HOTEN	EMAIL	LUONGCB
1	NV01	NGUYEN VAN A	NVA@	3000000

#### **4. Câu d: Viết các Stored Procedure và chương trình (C#)**

Thêm xóa sửa danh sách lớp:

❖ Danh sách lớp ban đầu

Form1

Table

Class:

	MALOP	TENLOP	MANV
▶	L10A2	10A2	NV02
	L10A3	10A3	NV02
	L10A5	10A5	NV09
	L10A7	10A7	NV01
	L11A4	11A4	NV09
*			

Buttons: List, List Class, List Student, Implement, Class, Student

❖ Thêm lớp

-TH thêm lớp thành công

Mã Lớp:

Tên Lớp:

Mã NV:

Buttons: Alter, Create, Drop, Cancel

Thêm lớp thành công!  
OK

-TH thêm lớp thất bại

The screenshot shows a dialog box for class management. It contains three input fields: 'Mã Lớp:' with value 'L10A3', 'Tên Lớp:' with value '10A3', and 'Mã NV:' with value 'NV01'. Below these fields are four buttons: 'Alter', 'Create' (highlighted with a blue border), 'Drop', and 'Cancel'. A small error dialog box is overlaid on the right, with the text 'Lớp này đã tồn tại' and an 'OK' button.

- ❖ Xóa lớp  
-TH xóa lớp thành công

The screenshot shows the same dialog box as above, but with the 'Drop' button highlighted with a blue border. The input fields now contain 'Mã Lớp: L10A7', 'Tên Lớp: 10A7', and 'Mã NV: NV01'. The error dialog box is replaced by a success dialog box with the text 'Xóa lớp thành công!' and an 'OK' button.

- TH xóa lớp thất bại

The screenshot shows a dialog box for class management. It contains three input fields: 'Mã Lớp:' with value 'L10A6', 'Tên Lớp:' with value '10A6', and 'Mã NV:' with value 'NV01'. Below these fields are four buttons: 'Alter', 'Create', 'Drop' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'. A small error dialog box is overlaid on the right, with the text 'Không tồn tại lớp này' (Class does not exist) and an 'OK' button.

- ❖ Sửa lớp
  - TH sửa lớp thành công

The screenshot shows the same dialog box as before, but with different values: 'Mã Lớp:' is 'L10A3', 'Tên Lớp:' is '11A3', and 'Mã NV:' is 'NV02'. A 'Tìm kiếm' (Search) button is now visible next to the first 'Mã Lớp:' field. The 'Drop' button is still highlighted. A success dialog box is overlaid on the right, with the text 'Sửa lớp thành công!' (Class modified successfully!) and an 'OK' button. The main dialog box also has 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

- TH sửa lớp thất bại



Mã Lớp: L11A4 Tìm kiếm

Mã Lớp: L11A3

Tên Lớp: 11A4

Mã NV: NV09

Lớp này đã tồn tại!

OK

OK Cancel

❖ Kết quả danh sách lớp

Form1

Table

List

List Class

List Student

Implement

Class

Student

Class:

	MALOP	TENLOP	MANV
▶	L10A2	10A2	NV02
	L10A5	10A5	NV09
	L11A3	11A3	NV02
	L11A4	11A4	NV09
	L12A1	12A1	NV09
*			

*Thêm xóa sửa sinh viên (NV09 quản lý lớp L10A5, L11A4, L12A1)*

❖ Danh sách sinh viên ban đầu

Form1

### Table

Student: 
Class:

	MASV	HOTEN	NGAYSINH	DIACHI	MALOP
▶	SV01	TRAN THANH AN	15/02/2007	25/3 Lạc Long Q...	
	SV02	LE HOANG NHAN	20/06/2007	215 Lý Thường K...	L10A2
	SV03	NGUYEN BAO H...	22/11/2007	234 Trần Nã, A...	L10A2
	SV04	NGUYEN VU HI...	05/02/2007	TP HCM	L10A5
	SV05	LE HOANG BAO	10/06/2007	TP Biên Hòa	L10A5
	SV06	NGUYEN BAO H...	02/11/2007	An Phú Bình Duo...	L10A5
	SV08	Vu	02/01/2017 21:02	Ha Noi	L10A2
*					

List
List Class
List Student
Implement

#### ❖ Thêm sinh viên

-TH thêm sinh viên thành công

Mã SV

Ngày Sinh

Mã Lớp

Mật Khẩu

Họ Tên

Địa Chỉ

Tên ĐN

Enter grades
Alter
Create
Drop
Cancel

Thêm sinh viên thành công!

OK

-TH thêm sinh viên thất bại (lớp L10A1 không thuộc nhân viên NV09 quản lý)

The screenshot shows a student management form with the following fields and values:

Field	Value
Mã SV	SV15
Họ Tên	Nguyen Vu Bao
Ngày Sinh	01 December 2002
Địa Chỉ	Binh Duong
Mã Lớp	L10A1
Tên ĐN	vubao
Mật Khẩu	12345

A modal dialog box is displayed with the message: "Lớp này không thuộc nhân viên NV09 quản lý!" (This class does not belong to NV09 staff management!). The dialog has an "OK" button.

At the bottom of the form, there are five buttons: "Enter grades", "Alter", "Create" (highlighted with a blue border), "Drop", and "Cancel".

❖ Xóa sinh viên

-TH xóa sinh viên thành công

The screenshot shows the same student management form, but with the following changes:

Field	Value
Mã SV	SV12
Họ Tên	
Ngày Sinh	01 December 2002
Địa Chỉ	
Mã Lớp	
Tên ĐN	
Mật Khẩu	

A modal dialog box is displayed with the message: "Xóa sinh viên thành công!" (Student deletion successful!). The dialog has an "OK" button.

At the bottom of the form, the "Drop" button is highlighted with a blue border, while the other buttons ("Enter grades", "Alter", "Create", "Cancel") are not.

-TH xóa sinh viên thất bại(sinh viên SV02 không thuộc nhân viên NV09 quản lý)

The screenshot shows a student management form with the following fields and values:

Field	Value
Mã SV	SV02
Họ Tên	
Ngày Sinh	01 December 2002
Địa Chỉ	
Mã Lớp	
Tên ĐN	
Mật Khẩu	

A validation error message box is displayed in the center, stating: "Sinh viên này không thuộc nhân viên 'NV09' quản lý!" (This student does not belong to the 'NV09' staff management!). The message box has an "OK" button.

At the bottom of the form, there are five buttons: "Enter grades", "Alter", "Create", "Drop", and "Cancel". The "Drop" button is highlighted with a blue border.

- ❖ Sửa sinh viên
- TH sửa sinh viên thành công

The screenshot shows the same student management form, but with the following updated values:

Field	Value
Mã SV:	SV04
Họ Tên:	NGUYEN VU HIEU
Ngày Sinh:	05 February 2007
Địa Chỉ:	Ha Noi
Mã Lớp:	L10A5
Tên DN:	NVH
Mật Khẩu:	*****

A "Tìm kiếm" (Search) button is located next to the "Mã SV:" field.

A success message box is displayed in the bottom right corner, stating: "Sửa sinh viên thành công!" (Student update successful!). The message box has an "OK" button.

At the bottom of the form, there is an "OK" button.

- TH sửa sinh viên thất bại

Mã SV:

Mã SV:  Họ Tên:

Ngày Sinh:  Địa Chỉ:

Mã Lớp:  Tên DN:

Mật Khẩu:

Sinh viên này không thuộc nhân viên 'NV09' quản lý!

❖ Kết quả danh sách sinh viên

Form1

Table

List

List Class

List Student

Implement

Class

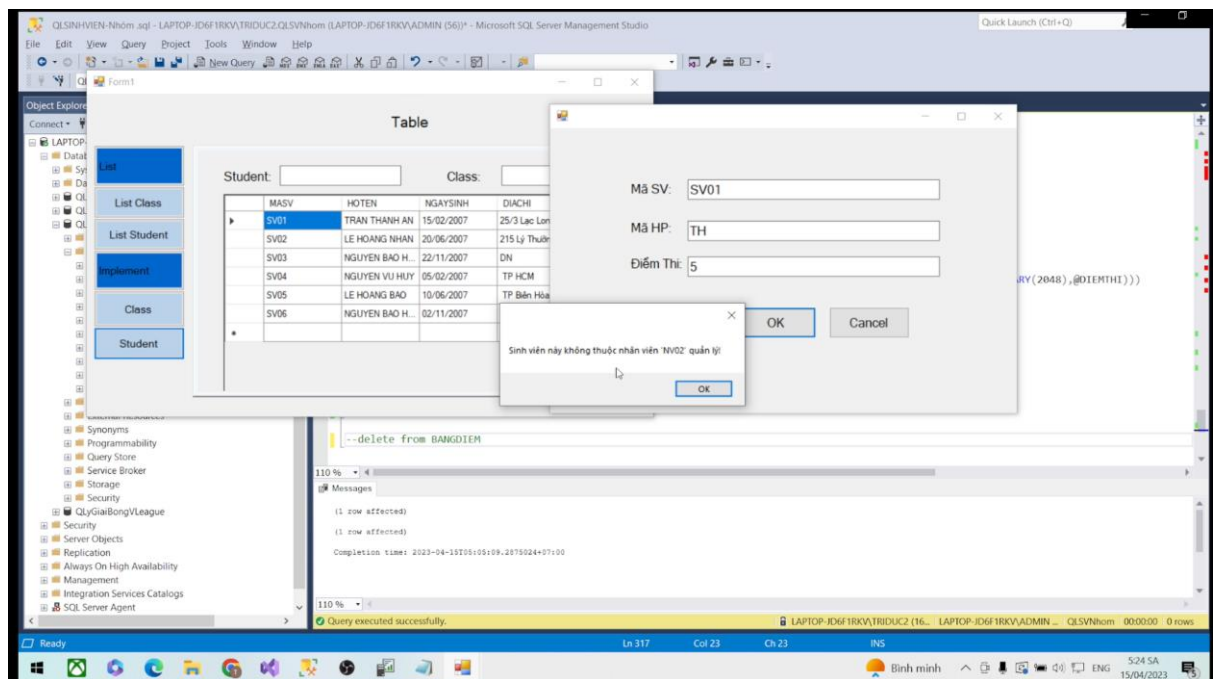
Student

Student:  Class:

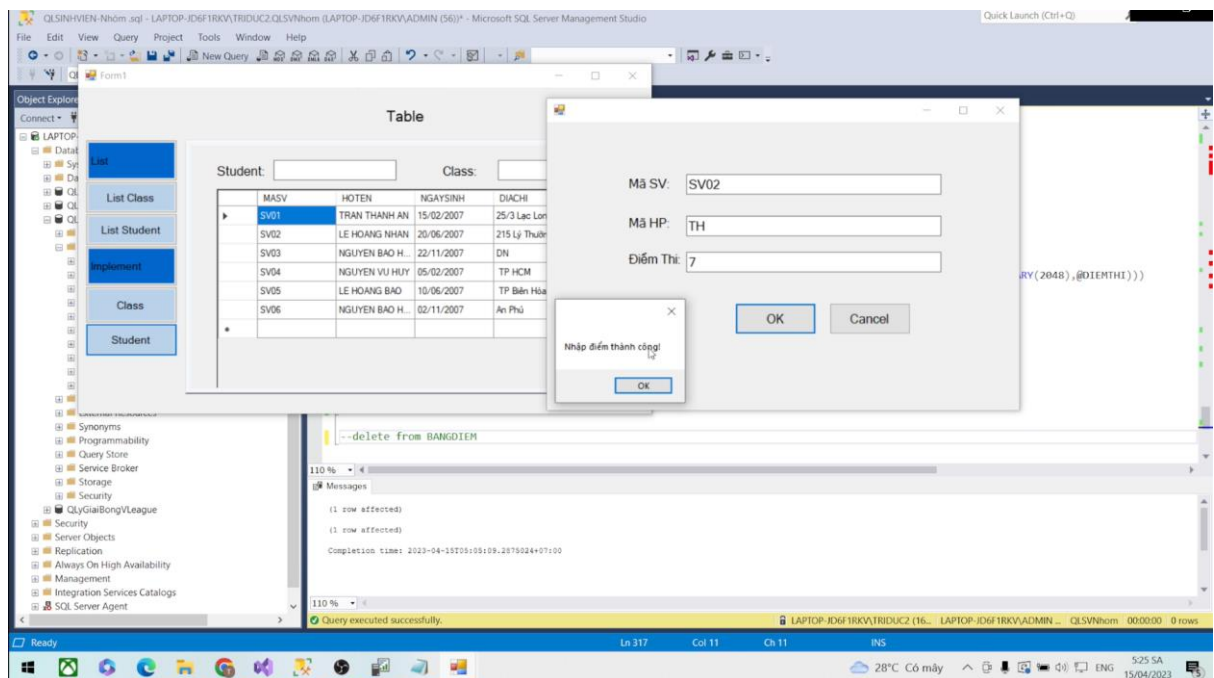
	MASV	HOTEN	NGAYSINH	DIACHI	MALOP
▶	SV01	TRAN THANH AN	15/02/2007	25/3 Lạc Long Q...	
	SV02	LE HOANG NHAN	20/06/2007	215 Lý Thường K...	L10A2
	SV03	NGUYEN BAO H...	22/11/2007	234 Trần Nã, A...	L10A2
	SV04	NGUYEN VU HI...	05/02/2007	Ha Noi	L10A5
	SV05	LE HOANG BAO	10/06/2007	TP Biên Hòa	L10A5
	SV06	NGUYEN BAO H...	02/11/2007	An Phú Bình Duo...	L10A5
	SV08	Vu	02/01/2017 21:02	Ha Noi	L10A2
*					

❖ Nhập điểm cho sinh viên:

- Nhập điểm thất bại:



- Nhập điểm thành công:



## 5. Câu e:Sử dụng SQL Profile để theo dõi thao tác nhập điểm

SQL Server Profiler - [Untitled - 1 (LAPTOP-ID6F1BK\TRIDUC2)]

File Edit View Replay Tools Window Help

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime	EndTime
Trace Start											2023-04-15	04:46:45...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...							03:19:46...	04:42:27...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	SQLServerCEIP	SQL								03:13:52...	04:38:25...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...							23:06:11...	04:46:47...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:35...	03:19:46...
Trace Pause											04:47:28...	03:13:52...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...							04:38:25...	04:48:00...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...							23:06:11...	04:48:00...
Audit Logout											04:48:00...	2023-04-15 04:48:...
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchStarting	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchCompleted	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchStarting	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchCompleted	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...							04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
Trace Pause											04:48:45...	05:25:39...
Trace Start											05:25:39...	

Ready.

Rows: 1

Connections: 1

28°C Có mây

5:25 SA

15/04/2023

SQL Server Profiler - [Untitled - 1 (LAPTOP-ID6F1BK\TRIDUC2)]

File Edit View Replay Tools Window Help

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime	EndTime
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	0	0	0	17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchStarting	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchCompleted	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	341	0	10	17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchStarting	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
SQL:BatchCompleted	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	281	1	5	17056	74	2023-04-15 04:48:41...	2023-04-15 04:48:...
Trace Pause											2023-04-15 04:48:45...	2023-04-15 05:25:39...
Trace Start											2023-04-15 05:25:39...	
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...					22780	51	2023-04-15 05:25:09...	2023-04-15 05:25:12...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...					22780	53	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...					22780	56	2023-04-15 04:56:38...	2023-04-15 05:22:28...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	SQLServerCEIP	SQLTELE...	NT SER...					19204	58	2023-04-15 05:22:28...	2023-04-15 05:24:59...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					34316	64	2023-04-15 05:24:59...	2023-04-15 05:25:12...
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...	ADMIN	LAPTOP...					22780	66	2023-04-15 03:13:52...	2023-04-15 05:25:12...
Audit Logout		.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	1132	1	43060	34316	64	2023-04-15 05:24:59...	2023-04-15 05:25:12...
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	0	0	0	34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
SQL:BatchStarting	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
SQL:BatchCompleted	select count(*) from LOP as l join S...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	15	341	0	9	34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
SQL:BatchStarting	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...					34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
SQL:BatchCompleted	EXEC SP_INS_MARK_SINHVIEN 'SV03','HH...	.Net SqlClie...	ADMIN	LAPTOP...	0	280	1	4	34316	64	2023-04-15 05:25:12...	2023-04-15 05:25:12...
Trace Pause											2023-04-15 05:25:19...	

Ready.

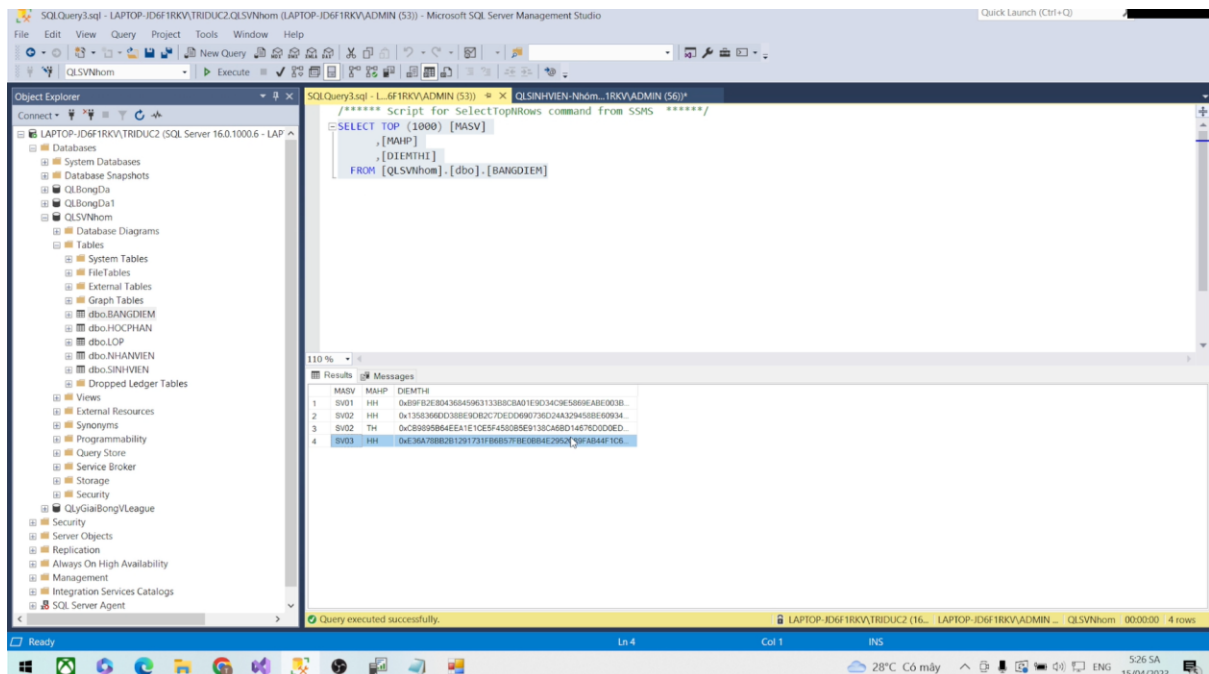
Rows: 1

Connections: 1

28°C Có mây

5:25 SA

15/04/2023



### Nhận xét:

- Dữ liệu từ phía Client sau khi thực hiện thao tác nhập điểm sẽ được truyền về phía sever dưới dạng bản rõ
- Sau khi về Server dữ liệu sẽ được mã hóa rồi lưu vào Database
- Nếu là nhân viên không quản lý sinh viên vừa được nhập điểm ( không có khóa giải mã) thì khi truy suất vào Database sẽ chỉ thấy điểm sau khi mã hóa.
- Chỉ có nhân viên quản lý của sinh viên vừa được thêm điểm và người quản trị (Database Admin của Server QLSVNHOM), nhân viên quản lý dùng Private Key của bản thân để giải mã điểm, người quản trị dùng SQL Profiler để theo dõi.
- Do đó dữ liệu sẽ không được bảo mật đối với người quản trị.

### III. Link demo:

<https://youtu.be/p4ghJk9c3u4>

### IV. Tài liệu tham khảo:

<https://www.youtube.com/watch?v=yPAIXk0yc1Q&list=PL1DKVSBS4q917wpJFVx1ZCeG-LU8Sn6vB&index=14>

- Tài liệu thực hành Lab3 môn BM CSDL.