

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Bảo mật cơ sở dữ liệu
CSC15002_20CNTThuc**



LAB 04

Giảng viên giảng dạy:

Trần Ngọc Bảo

Nguyễn Thị Hường

Ngô Đình Hy

Nguyễn Đình Thúc

Sinh viên:

Lê Võ Huỳnh Thanh – 20127072

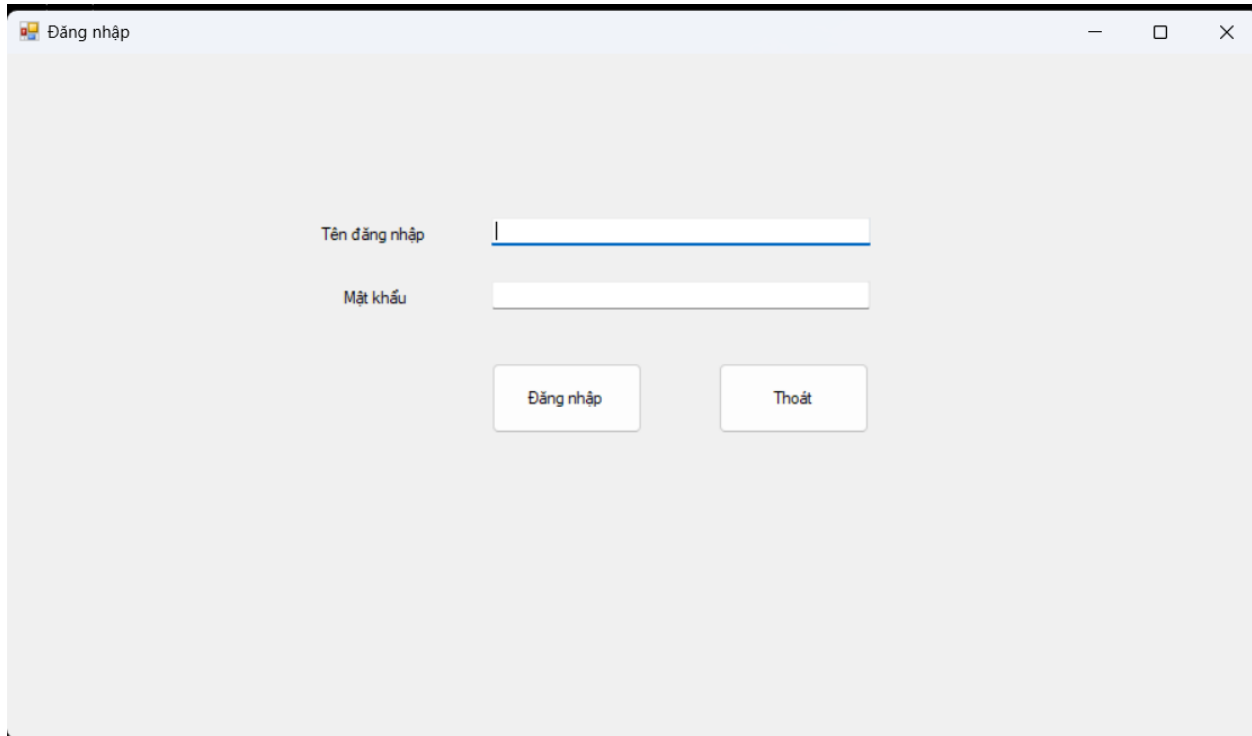
Lớp: 20CNTThuc

Mục Lục

I. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi thao tác đăng nhập từ màn hình quản lý đăng nhập trên, nhận xét.	3
Thực thi câu lệnh này và viết nhận xét:.....	5
II. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi load màn hình danh sách nhân viên. 5	
Thực thi câu lệnh này và viết nhận xét:.....	7
III. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi thao tác thêm mới nhân viên nhân viên.	8
Nhân viên NB:.....	9
Nhân viên NC.....	11
Nhân viên ND:.....	13
Xem và viết nhận xét.	15

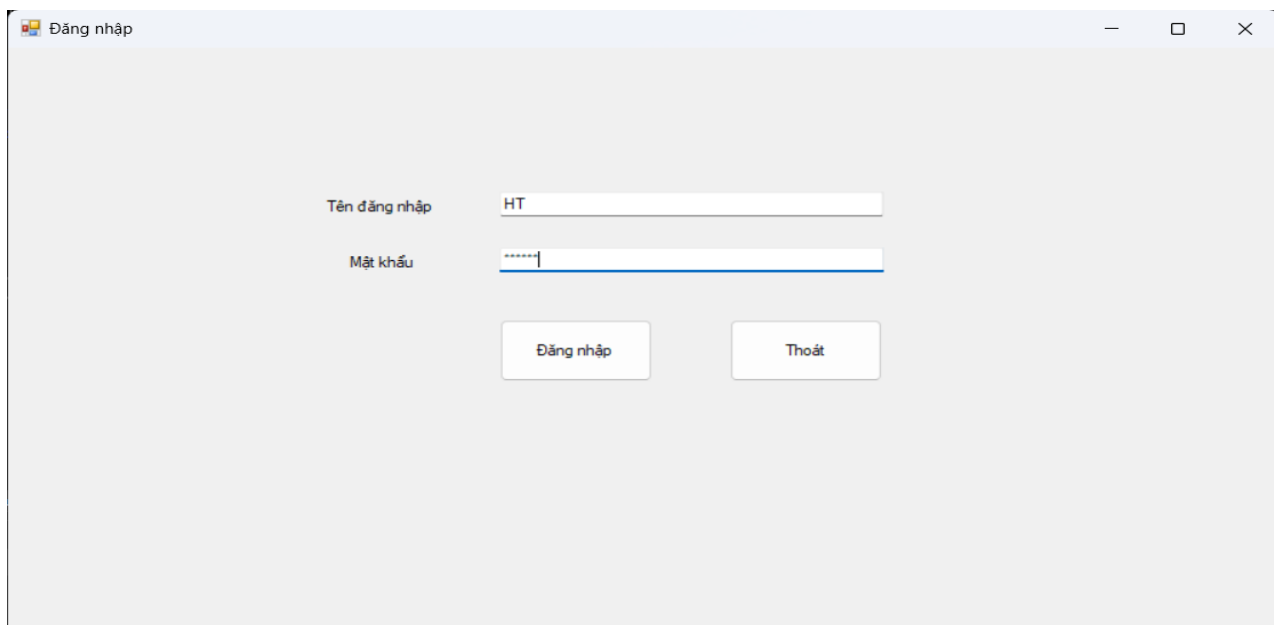
I. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi thao tác đăng nhập từ màn hình quản lý đăng nhập trên, nhận xét.

Tên đăng nhập: HT, mật khẩu: 123456



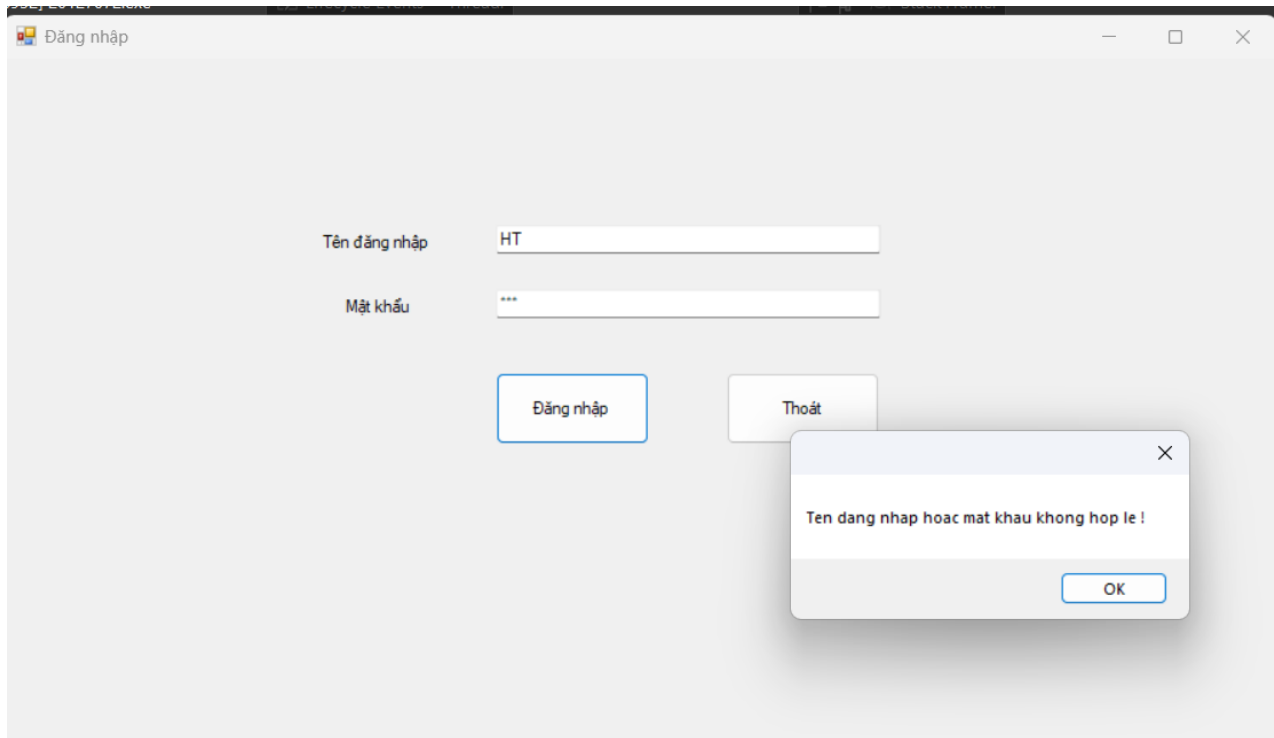
The screenshot shows a Windows-style window titled "Đăng nhập" (Login). It contains two input fields: "Tên đăng nhập" (Username) and "Mật khẩu" (Password). Both fields are currently empty. Below the fields are two buttons: "Đăng nhập" (Login) and "Thoát" (Exit).

Mở màn hình quản lý đăng nhập



The screenshot shows the same "Đăng nhập" window, but now the "Tên đăng nhập" field contains the text "HT" and the "Mật khẩu" field contains "123". The "Đăng nhập" and "Thoát" buttons remain below the fields.

Nhập tên đăng nhập HT và mật khẩu 123



Nhấn nút đăng nhập đăng nhập thất bại vì sai mật khẩu

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					21644	63	2023-0-
RPC:Completed	exec sp_executesql N'Select *from NH...	.Net SqlClie...		sa	0	310	2	4503	21644	63	2023-0-
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					21644	64	2023-0-
Audit Logout		.Net SqlClie...		sa	0	362	2	15784	21644	63	2023-0-
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...		sa	0	9	0	11265	21644	64	2023-0-
Audit Logout		.Net SqlClie...		sa	0	61	0	11267	21644	64	2023-0-
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					7372	63	2023-0-
RPC:Completed	exec sp_executesql N'Select *from NH...	.Net SqlClie...		sa	0	229	0	153	7372	63	2023-0-
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					7372	64	2023-0-
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...		sa	0	444	0	1709	7372	64	2023-0-
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...		sa					26196	65	2023-0-
RPC:Completed	exec sp_executesql N'SELECT dtb.col1...	Microsoft SQ...		sa	15	2112	0	583	26196	65	2023-0-
Audit Logout		Microsoft SQ...		sa	15	2164	0	580	26196	65	2023-0-

exec sp_executesql N'Select *from NHANVIEN where TENDN = 'HT' and MATKHAIU= @MK' N'@MK'
varbinary(100)',@MK=0x3743344138443039434133373632414636314535393532303934334443236343934463839343142

Trace is running. Ln 76, Col 1 Rows: 98

Chuyển sang màn hình SQL Profile, xem kết quả

```

---l11) Stored dùng để truy vấn dữ liệu nhân viên (NHANVIEN)
--USE QLSV
--GO
---drop PROCEDURE SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN
CREATE PROC SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN
AS
BEGIN
    SELECT MANV, HOTEN, EMAIL, LUONG FROM NHANVIEN WHERE MANV != 'NV01'
END
EXEC SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN

EXEC sp_executesql N'Select *from NHANVIEN where TENON =''HT'' and MATKHAU= @PK',N'@PK varbinary(100)',@PK-0x374334413844303943413337363241463631453539353230393433344433236343934463839343142
    
```

Results Messages

MANV	HOTEN	EMAIL	LUONG	TENDN	MATKHAU
NV01	LE VO HUYNH THANH	HT@GMAIL.COM	NULL	HT	0x374334413844303943413337363241463631453539353230393433344433236343934463839343142

Copy câu lệnh truy vấn trong SQL Profile

Thực thi câu lệnh này và viết nhận xét:

Sẽ tìm ra được 1 account nhân viên và SQL Server và SQL Profiler không thể biết được mật khẩu mà người dùng nhập vào mặc dù có thể thấy được câu lệnh thực thi vì ta đã tiến hành mã hoá ở phía Client nên tránh được việc SQL Profiler có thể thấy được mật khẩu nếu như chỉ mã hoá ở phía Server

II. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi load màn hình danh sách nhân viên.

Tên đăng nhập: HT, mật khẩu: 123456

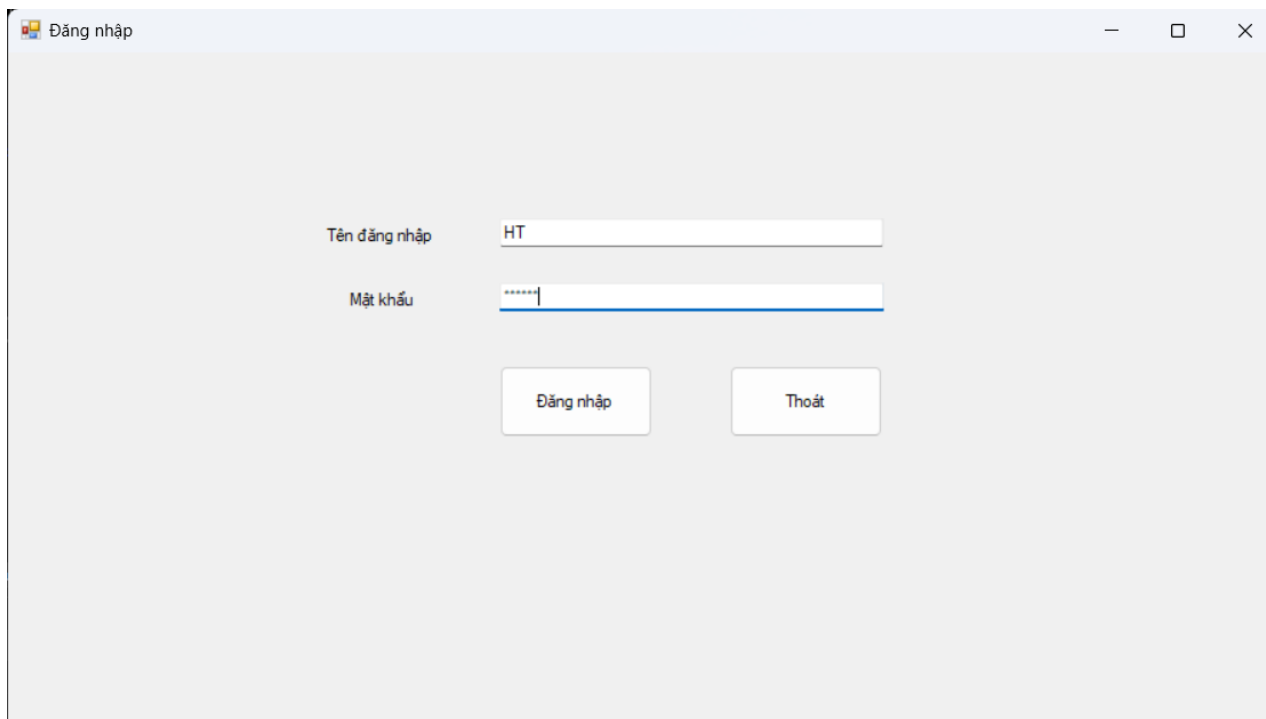
Đã đăng nhập

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Đăng nhập

Thoát

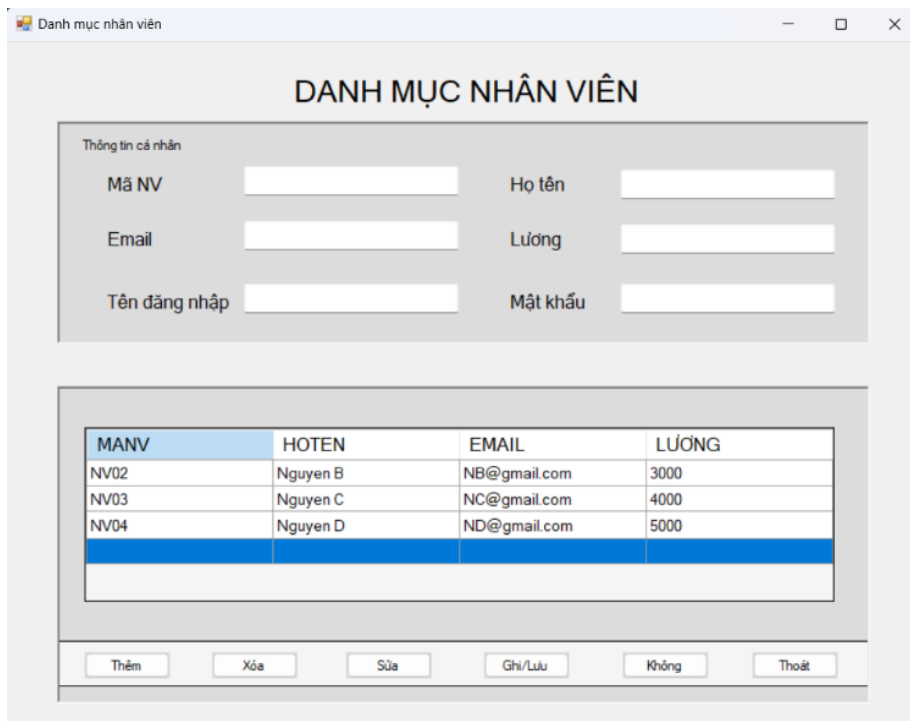


Tên đăng nhập: HT

Mật khẩu: *****

Đăng nhập Thoát

Nhập tên đăng nhập HT và mật khẩu 123456



DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV: Họ tên:

Email: Lương:

Tên đăng nhập: Mật khẩu:

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000
NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	4000
NV04	Nguyen D	ND@gmail.com	5000

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Hiển thị màn hình danh sách nhân viên

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime
SQL:BatchStarting	DECLARE @msticks...	SQLServerCEIP	SQLTELE...	NT SER...					21120	51	2023-0
SQL:BatchCompleted	DECLARE @msticks...	SQLServerCEIP	SQLTELE...	NT SER...	0	2059	14	866	21120	51	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		SA					21644	63	2023-0
RPC:Completed	exec sp_executesql N'Select *from NH...	.Net SqlClie...		SA	0	310	2	4503	21644	63	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		SA					21644	64	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...		SA	0	362	2	15784	21644	63	2023-0
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...		SA	0	9	0	11265	21644	64	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...		SA	0	61	0	11267	21644	64	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		SA					7372	63	2023-0
RPC:Completed	exec sp_executesql N'Select *from NH...	.Net SqlClie...		SA	0	229	0	153	7372	63	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		SA					7372	64	2023-0
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...		SA	0	444	0	1709	7372	64	2023-0

Chuyển sang màn hình SQL Profile, xem kết quả

```

--lil) Stored dùng để truy vấn dữ liệu nhân viên (NHANVIEN)
--USE QLSV
--GO

----drop PROCEDURE SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN
CREATE PROC SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN
AS
BEGIN
    SELECT MANV, HOTEN, EMAIL, LUONG FROM NHANVIEN WHERE MANV != 'NV01'
END

EXEC SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN

--Thực thi
exec sp_executesql N'Select *from NHANVIEN where TENON = ''HT'' and MATKHAU= @PK'',N'@PK varbinary(100)',@PK=0x37433441384430394341333736324146363145353935323039343344433236343934463839343142

exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN

```

3 %

Results

Messages

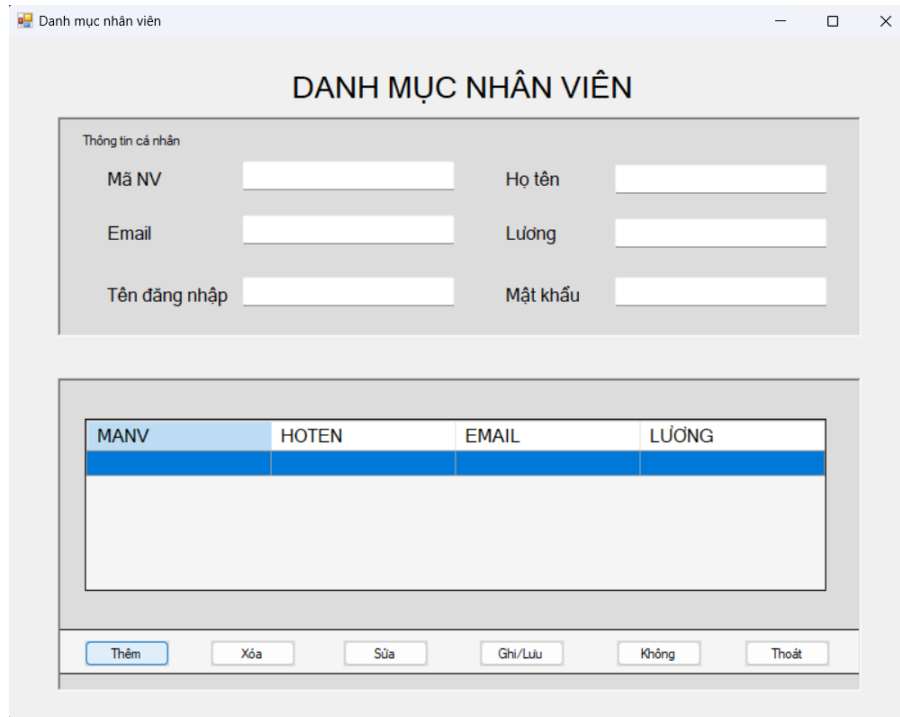
	MANV	HOTEN	EMAIL	LUONG
1	NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	0xAE609739DDE06741B5A7FBD81D59BE99
2	NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	0x4501F72922A64109CA71F56464C89B6E
3	NV04	Nguyen D	ND@gmail.com	0x57242258882A47816D657EBF0FF5BC0

Copy câu lệnh truy vấn trong SQL Profile

Thực thi câu lệnh này và viết nhận xét:

Màn hình quản lý nhân viên hiển thị dữ liệu mà giá trị ở cột LƯƠNG đã được giải mã. Nhưng ta lấy câu lệnh trên SQL Profile và thực thi thì dữ liệu LƯƠNG chưa được giải mã vì vậy nên không thể thông qua SQL Profile thấy được chính xác dữ liệu của người khác, đảm bảo an toàn bảo mật bên phía Server. Nguyên nhân do ta thiết kế thuật toán mã hóa dữ liệu tới Client thì mới bắt đầu giải mã và hiện lên cho người dùng

III. Sử dụng công cụ SQL Profile để theo dõi thao tác thêm mới nhân viên nhân viên.



DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV: Họ tên:

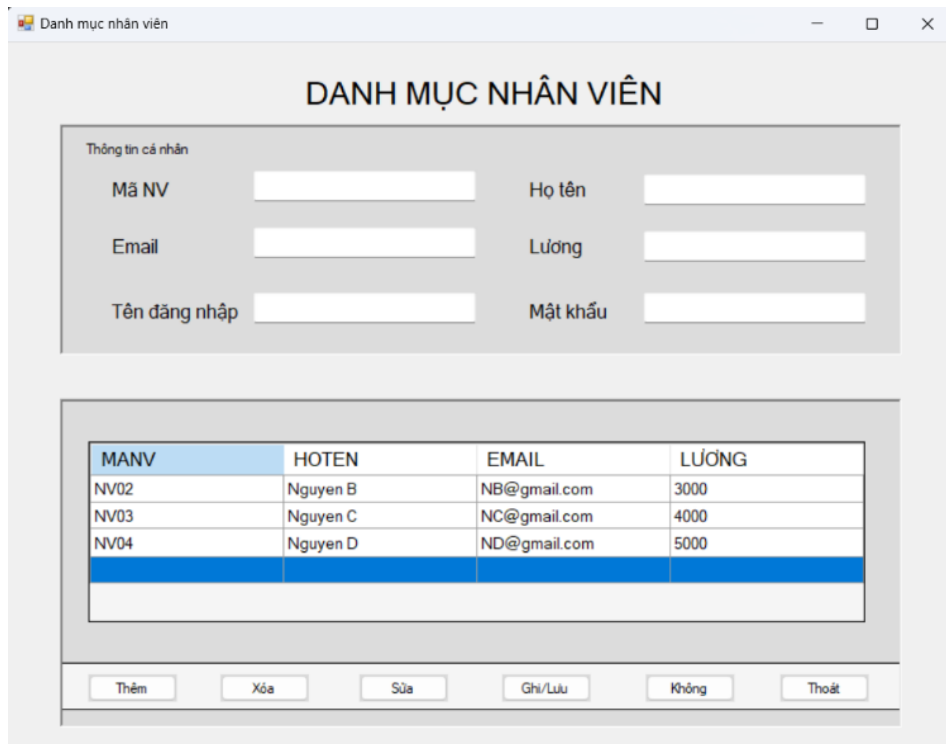
Email: Lương:

Tên đăng nhập: Mật khẩu:

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Màn hình danh sách nhân viên ban đầu



DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV: Họ tên:

Email: Lương:

Tên đăng nhập: Mật khẩu:

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000
NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	4000
NV04	Nguyen D	ND@gmail.com	5000

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Màn hình danh sách nhân viên sau khi thêm hoàn tất

Nhân viên NB:

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV	<input type="text"/>	Họ tên	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>	Lương	<input type="text"/>
Tên đăng nhập	<input type="text"/>	Mật khẩu	<input type="text"/>

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG

Chọn chức năng thêm

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV	NV02	Họ tên	Nguyen B
Email	NB@gmail.com	Lương	3000
Tên đăng nhập	NB	Mật khẩu	***

Thêm thành công
OK

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000

Thêm
Xóa
Sửa
Ghi/Lưu
Không
Thoát

Nhập thông tin nhân viên mới và nhấn nút lưu để lưu thông tin nhân viên xuống CSDL

SQL Server Profiler

File Edit View Replay Tools Window Help

Untitled - 1 (GOBI)

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime
SQL:BatchCompleted	if not exists (select * from sys.dm...	SQLServerCEIP	SQLTELE...	NT SER...	0	20	0	1	21120	51	2023-0...
Audit Logout		Microsoft SQ...	sa	sa	0	0	0	260010	26196	65	2023-0...
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	265	0	266436	32208	66	2023-0...
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0...
RPC:Completed	exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='...	.Net SqlClie...	sa	sa	0	275	0	1	32208	66	2023-0...
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	540	0	0	32208	66	2023-0...
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0...
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...	sa	sa	0	234	0	2	32208	66	2023-0...
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	774	0	68300	32208	66	2023-0...
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0...
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0...

exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV02',@HOTEN='Nguyen B',@EMAIL='NB@gmail.com',@LUONG=0XAE6097390DE06741B5A7FBD81D59BE99',@TENDN='NB',@MATKHAU=0X34304244303031353633303835464333353136353332394541314646354335454342444242454546

Trace is running. Ln 687, Col 2 Rows: 732

Chuyển sang màn hình SQL Profile, xem kết quả

```
--exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV02',@HOTEN='N'Nguyen B',@EMAIL='NB@gmail.com',@LUONG=0x4E6097390DE0674185A7F8081D598E99,@TENON='N'NB',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
--exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV03',@HOTEN='N'Nguyen C',@EMAIL='NC@gmail.com',@LUONG=0x4501F72922A64109CA71F56464C8986E,@TENON='N'NC',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
--exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV04',@HOTEN='N'Nguyen D',@EMAIL='ND@gmail.com',@LUONG=0x57242258882A47816D657EBF0FF5BC0,@TENON='N'ND',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
```

73 %

Messages

Msg 2627, Level 14, State 1, Procedure SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN, Line 10 (Batch Start Line 133)
Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_NHANVIEN_4379314318278E7'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.NHANVIEN'. The statement has been terminated.

Completion time: 2023-04-20T14:39:14.947629+07:00

Copy câu lệnh SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN trong SQL Profile

```
exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV02',@HOTEN='N'Nguyen B',@EMAIL='NB@gmail.com',@LUONG=0x4E6097390DE0674185A7F8081D598E99,@TENON='N'NB',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV03',@HOTEN='N'Nguyen C',@EMAIL='NC@gmail.com',@LUONG=0x4501F72922A64109CA71F56464C8986E,@TENON='N'NC',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV04',@HOTEN='N'Nguyen D',@EMAIL='ND@gmail.com',@LUONG=0x57242258882A47816D657EBF0FF5BC0,@TENON='N'ND',@VATKHAU=0x3430424430303135363330383546433335313635333239454131464635433545434244424245
```

3 %

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2023-04-20T14:39:14.947629+07:00

Xóa các thông tin nhân viên đã thêm và thực thi lại câu lệnh thì thêm được nhân viên mới đã copy từ SQL Profile

Nhân viên NC

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV	NV03	Họ tên	Nguyen C
Email	NC@gmail.com	Lương	4000
Tên đăng nhập	NC	Mật khẩu	****

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Chọn chức năng thêm và nhập thông tin nhân viên mới

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV: NV03 Họ tên: Nguyen C
 Email: NC@gmail.com Lương: 4000
 Tên đăng nhập: NC Mật khẩu: ****

Thêm thành công

OK

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000
NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	4000

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Nhấn nút lưu để lưu thông tin nhân viên xuống CSDL

SQL Server Profiler

File Edit View Replay Tools Window Help

Untitled - 1 (GOBI)

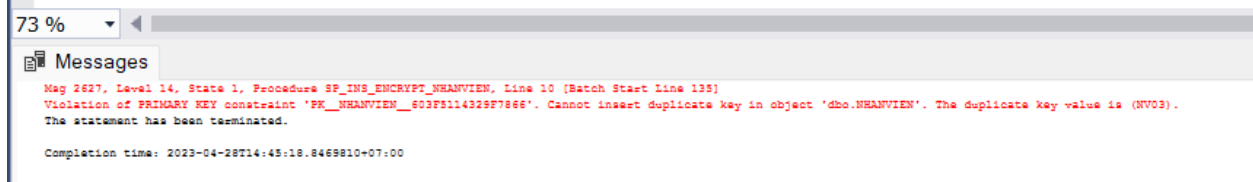
EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...	sa	sa	0	234	0	2	32208	66	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	774	0	68300	32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='...',	.Net SqlClie...	sa	sa	0	273	0	1	32208	66	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	1047	0	0	32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...	sa	sa	0	234	0	2	32208	66	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...	sa	sa	0	1281	0	24350	32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...	sa	sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...	sa	sa					32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='...',	.Net SqlClie...	sa	sa	0	3	0	0	32208	66	2023-0

exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV03',@HOTEN=N'Nguyen C',@EMAIL='NC@gmail.com',@LUONG=0x40501F72922A64109CA71F56464C8986E,@TENDN=N'NC',@MATHKHAU=0x37313130454441344430394530363241413545344133393042304135373241433044324330323230

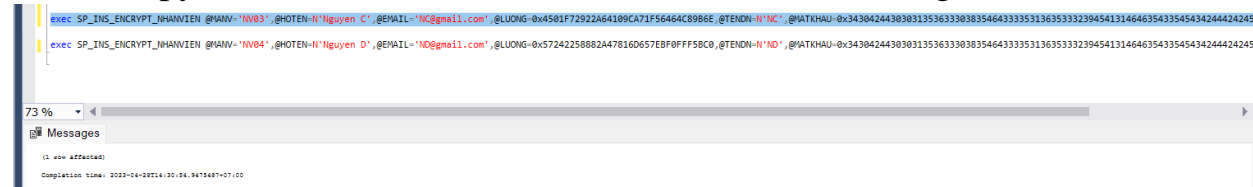
Trace is running.

Ln 695, Col 2 Rows: 732

Chuyển sang màn hình SQL Profile, xem kết quả



Copy câu lệnh SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN trong SQL Profile



Xóa các thông tin nhân viên đã thêm và thực thi lại câu lệnh thì thêm được nhân viên mới đã copy từ SQL Profile

Nhân viên ND:

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV

NV04

Họ tên

Nguyen D

Email

ND@gmail.com

Lương

5000

Tên đăng nhập

ND

Mật khẩu

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000
NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	4000

Thêm

Xóa

Sửa

Ghi/Lưu

Không

Thoát

Chọn chức năng thêm

Danh mục nhân viên

DANH MỤC NHÂN VIÊN

Thông tin cá nhân

Mã NV: NV04 Họ tên: Nguyen D

Email: ND@gmail.com Lương: 5000

Tên đăng nhập: ND Mật khẩu: *****

Thêm thành công
OK

MANV	HOTEN	EMAIL	LƯƠNG
NV02	Nguyen B	NB@gmail.com	3000
NV03	Nguyen C	NC@gmail.com	4000
NV04	Nguyen D	ND@gmail.com	5000

Thêm Xóa Sửa Ghi/Lưu Không Thoát

Nhấn nút lưu để lưu thông tin nhân viên xuống CSDL

SQL Server Profiler

File Edit View Replay Tools Window Help

Untitled - 1 (GOBI)

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID	StartTime
Audit Logout		.Net SqlClie...		sa	0	1281	0	24350	32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...		sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='...',	.Net SqlClie...		sa	0	3	0	0	32208	66	2023-0
Audit Logout		.Net SqlClie...		sa	0	1284	0	0	32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec sp_reset_connection	.Net SqlClie...		sa	0	0	0	0	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	.Net SqlClie...		sa					32208	66	2023-0
RPC:Completed	exec SP_SEL_ENCRYPT_NHANVIEN	.Net SqlClie...		sa	0	190	0	2	32208	66	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...		sa					26196	65	2023-0
RPC:Completed	exec sp_executesql N'SELECT dtb.col1...	Microsoft SQ...		sa	0	1987	0	14	26196	65	2023-0
Audit Logout		Microsoft SQ...		sa	0	2039	0	14	26196	65	2023-0
Audit Login	-- network protocol: LPC set quoted...	Microsoft SQ...		sa					26196	65	2023-0
SQL:BatchStarting	SELECT dtb.name AS [Name], dtb.datab...	Microsoft SQ...		sa					26196	65	2023-0

exec SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV04',@HOTEN=N'Nguyen
D',@EMAIL='ND@gmail.com',@LUONG=0X57242258882A47816D657EBF0FFF5BC0,@TENDN=N'ND',@MATKHAI=0X38434232323337443036373943413838444236343634454143363044413936333435353133393634

Trace is running. Ln 703, Col 2 Rows: 732

Chuyển sang màn hình SQL Profile, xem kết quả

```

Messages
Msg 2627, Level 14, State 1, Procedure SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN, Line 10 (Batch Start Line 137)
Violation of PRIMARY KEY constraint 'PK_NHANVIEN__603F5114329F7866'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.NHANVIEN'. The duplicate key value is (NV04).
The statement has been terminated.

Completion time: 2023-04-28T14:45:37.7116418+07:00

```

Copy câu lệnh SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN trong SQL Profile

```

SP_INS_ENCRYPT_NHANVIEN @MANV='NV04',@HOTEN='N'nguyen D',@EMAIL='N0@gmail.com',@LUONG=0x5724225882447816D657EBF0FF5BC8,@TENDN='N'ND',@MATKHU=0x34304244303031353633303835464333353136353332394541314646354335454342444242454546

```

Xóa các thông tin nhân viên đã thêm và thực thi lại câu lệnh thì thêm được nhân viên mới đã copy từ SQL Profile

Xem và viết nhận xét.

Màn hình ‘Danh mục nhân viên’ sẽ hiển thị dữ liệu gốc mà người dùng nhập vào. Thế nhưng để thêm nhân viên mới thì dữ liệu lương và mật khẩu sẽ mã hoá khi gửi cho SQL Server.

Nhưng ta lấy câu lệnh trên SQL Profile và thực thi thì dữ liệu thì nó chưa được giải mã vì vậy nên không thể thông qua SQL Profile thấy được chính xác dữ liệu của người khác, đảm bảo an toàn bảo mật bên phía Server. Nguyên nhân do ta thiết kế thuật toán mã hóa dữ liệu tới Client thì mới bắt đầu giải mã và hiện lên cho người dùng.

Một vấn đề khác, khi ta thêm dữ liệu bằng màn hình ‘Danh mục nhân viên’ sau đó qua SQL Profile xem câu lệnh thực thi sau khi thêm nhân viên và qua SQL Server thực thi câu lệnh đó sẽ xảy ra tình trạng trùng giá trị khóa ‘Mã NV’ vì vậy ta không thể thêm lại nhân viên đó bằng cách thực thi câu lệnh, cách sửa đổi là xóa hết thông tin nhân viên đã thêm và thêm lại bằng lệnh đã copy dưới SQL Server