/\*----------------------------------------------------------

MASV: 46.01.104.065

HO TEN CAC THANH VIEN NHOM:

1. Nguyễn Minh Huy

2. Phạm Nguyệt Anh

3. Trần Công Bình

4. Lê Thị Thanh Chúc

5. Nguyễn Đình Khoa

LAB: 03 - NHOM

NGAY: 25/03/2023

----------------------------------------------------------\*/

-- a) CAU LENH TAO DB

CREATE DATABASE QLSV

GO

USE QLSV

GO

-- b) CAC CAU LENH TAO TABLE

CREATE TABLE SINHVIEN

(

MASV VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,

NGAYSINH DATETIME NULL,

DIACHI NVARCHAR(200) NULL,

MALOP VARCHAR(20) NULL,

TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,

MATKHAU VARBINARY(MAX) NOT NULL

)

GO

CREATE TABLE NHANVIEN

(

MANV VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL,

EMAIL VARCHAR(20) NULL,

LUONG VARBINARY(MAX) NULL,

TENDN NVARCHAR(100) NOT NULL,

MATKHAU VARBINARY(MAX) NOT NULL,

PUBKEY VARCHAR(20)

)

GO

CREATE TABLE LOP

(

MALOP VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

TENLOP NVARCHAR(100) NOT NULL,

MANV VARCHAR(20) NULL

)

GO

CREATE TABLE HOCPHAN

(

MAHP VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

TENHP NVARCHAR(100) NOT NULL,

SOTC INT NULL

)

GO

CREATE TABLE BANGDIEM

(

MASV VARCHAR(20) NOT NULL,

MAHP VARCHAR(20) NOT NULL,

DIEMTHI VARBINARY(MAX) NOT NULL

CONSTRAINT BANGDIEM PRIMARY KEY (MASV, MAHP)

)

GO

-- c) CAU LENH TAO STORED PROCEDURE

/\*

i) Stored dùng để thêm mới dữ liệu (Insert) vào table NHANVIEN, trong đó

• Thuộc tính MATKHAU được mã hóa (HASH) sử dụng SHA1

• Thuộc tính LUONG sẽđược mã hóa từ tham số LUONGCB sử dụng thuật toán RSA 512,

với khóa bí mật là tham số MK được truyền vào.

• Thuộc tính PUBKEY sẽ lưu trữ tên khóa công khai được tạo ra ứng với

nhân viên này, giá trị này sẽ = với mã nhân viên.

\*/

CREATE ASYMMETRIC KEY AK01

WITH

ALGORITHM = RSA\_2048

ENCRYPTION BY PASSWORD = '46.01.104.065';

GO

ALTER PROCEDURE SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN

@MANV VARCHAR(20),

@HOTEN NVARCHAR(100),

@EMAIL VARCHAR(20),

@LUONG INT,

@TENDN NVARCHAR(100),

@MATKHAU VARCHAR(MAX)

AS

BEGIN

DECLARE @MATKHAUVARBINARY VARBINARY(MAX)

SET @MATKHAUVARBINARY = CONVERT(VARBINARY(MAX), HASHBYTES('SHA1', @MATKHAU), 2)

DECLARE @LUONGVARBINARY VARBINARY(MAX)

SET @LUONGVARBINARY = ENCRYPTBYASYMKEY(ASYMKEY\_ID('AK01'), CONVERT(VARCHAR(MAX), @LUONG))

INSERT INTO NHANVIEN(MANV, HOTEN, EMAIL, LUONG, TENDN, MATKHAU, PUBKEY)

VALUES (@MANV, @HOTEN, @EMAIL, @LUONGVARBINARY, @TENDN, @MATKHAUVARBINARY, @MANV)

END

EXEC SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN 'NV01', 'NGUYEN VAN A', 'NVA@', 3000000, 'NVA', 'abcd12'

/\*

ii) Stored dùng để truy vấn dữ liệu nhân viên (NHANVIEN)

\*/

ALTER PROCEDURE SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN

@TENDN NVARCHAR(100),

@MATKHAU VARCHAR(MAX)

AS

BEGIN

SELECT MANV, HOTEN, EMAIL, CONVERT(varchar(max), DECRYPTBYASYMKEY(ASYMKEY\_ID('AK01'), LUONG, N'46.01.104.065')) AS LUONGCB

FROM NHANVIEN

WHERE @TENDN = TENDN AND CONVERT(VARBINARY(MAX), HASHBYTES('SHA1', @MATKHAU), 2) = MATKHAU

END

EXEC SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN N'NVA', '123456'

EXEC SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN N'NVA', '123456'

-- d) Viết các stored procedure và chương trình (sử dụng C#) để thực hiện các yêu cầu sau

-- Viết script tạo sẵn 2 nhân viên với thông tin chưa được mã hóa (LUONG, MATKHAU)

EXEC SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN 'NV01', 'NGUYEN VAN A', 'nva@yahoo.com', 3000000, 'NVA', '123456'

EXEC SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN 'NV02', 'NGUYEN VAN B', 'nvb@yahoo.com', 2000000, 'NVB', '1234567'

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface

Description automatically generatedGraphical user interface, text, application, Word

Description automatically generated