## Giới thiệu

# Thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NO | Họ và Tên | MSSV | Email |
| 1 | Võ Minh Khôi | 22127213 | [Vmkhoi22@clc.fitus.edu.vn](mailto:Vmkhoi22@clc.fitus.edu.vn) |
| 2 | Từ Chí Tiến | 22127414 | [Tctien22@clc.fitus.edu.vn](mailto:Tctien22@clc.fitus.edu.vn) |

# Bảng phân công công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO.** | | **Công việc** | **Người phụ trách** | **Thời gian hoàn thành** |
| 1 | Thực hiện yêu cầu | A | Tiến | 27/02 – 28/03 |
| 2 | B | Tiến | 27/02 – 28/02 |
| 3 | C | Tiến | 01/03 – 03/03 |
| 4 | D | Khôi | 04/03 – 08/03 |
| 5 | E | Tiến | 09/03 - 09/03 |
| 6 | Kiểm tra và kiểm thử script | | Tiến – Khôi | 09/03 – 10/03 |
| 7 | Viết báo cáo | | Tiến - Khôi | 10/03 - 11/03 |

## Thực hiện

# Tạo Database

# Tạo các bảng

# Viết các Stored Procedure

## Stored Procedure SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN

Stored Procedure **SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN** được thiết kế để **thêm một bản ghi mới** vào bảng **NHANVIEN** trong cơ sở dữ liệu **QLSVNhom.** Các thông tin nhân viên được mã hóa để đảm bảo tính bảo mật trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu.

Các tham số đầu vào: MANV, HOTEN, EMAIL, LUONGCB (INT), TENDN, MK.

**SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN** thực hiện các nhiệm vụ sau:

* **Mã hóa mật khẩu**: Mật khẩu của nhân viên được mã hóa bằng thuật toán **SHA1** trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu. Sử dụng hàm **HASHBYTES('SHA1', @MK)** để mã hóa mật khẩu.
* **Tạo Asymmetric Key cho nhân viên:** Nếu Asymmetric Key tương ứng với MANV chưa tồn tại, một Asymmetric Key mới sẽ được tạo với thuật toán **RSA\_2048**. Asymmetric Key được tạo với tên là MANV và được bảo vệ bằng mật khẩu của nhân viên (@MK).
* **Mã hóa lương**: Lương cơ bản của nhân viên được mã hóa bằng **Asymmetric Key** (sử dụng thuật toán RSA\_2048) tương ứng với **MANV** để đảm bảo tính bảo mật. Sử dụng hàm **ENCRYPTBYASYMKEY**(ASYMKEY\_ID(@MANV), CONVERT(VARCHAR(20), @LUONGCB\_CONVERTED) để mã hóa lương bằng Asymmetric Key.
* **Thêm dữ liệu**: Chèn thông tin nhân viên (bao gồm mã nhân viên, họ tên, email, lương, tên đăng nhập, mật khẩu đã mã hóa và public key) vào bảng **NHANVIEN.** Thực hiện lệnh INSERT INTO để thêm dữ liệu vào bảng NHANVIEN.

**Kết quả trả về của Stored Procedure khi thực thi:**

EXEC SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN

@MANV = 'NV01',

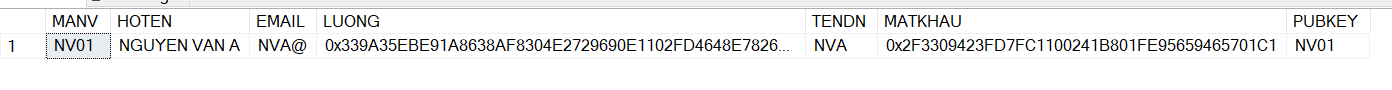
@HOTEN = N'NGUYEN VAN A',

@EMAIL = 'NVA@',

@LUONGCB = 3000000,

@TENDN = 'NVA',

@MK = 'abcd12';

Một nhân viên được thêm vào bảng thông tin theo dựa trên các thông số đầu vào. Khi hiện thị kết quả ở bảng, **LUONG** và **MATKHAU** đã được mã hóa.

## Stored Procedure SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN

Stored Procedure **SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN** được thiết kế **để lấy thông tin của một nhân viên** từ bảng **NHANVIEN** dựa trên tên đăng nhập (**TENDN**) và mật khẩu (**MK**). Thông tin lương của nhân viên được giải mã từ dữ liệu đã mã hóa bằng Asymmetric Key tương ứng với nhân viên đó.

Các tham số đầu vào: TENDN, MK.

**SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN** thực hiện các công việc sau:

* **Xác thực thông tin đăng nhập**: Kiểm tra xem tên đăng nhập và mật khẩu có khớp với bất kỳ bản ghi nào trong bảng NHANVIEN hay không. Sử dụng hàm HASHBYTES('SHA1', @MK) để so sánh mật khẩu đã mã hóa trong cơ sở dữ liệu.
* **Giải mã lương**: Giải mã trường **LUONG** (được mã hóa bằng Asymmetric Key) để hiển thị lương gốc. Sử dụng hàm **DECRYPTBYASYMKEY**(ASYMKEY\_ID(@MANV), LUONG, @MK) để giải mã lương.
* **Trả về thông tin**: Trả về thông tin nhân viên (mã nhân viên, họ tên, email và lương đã giải mã) nếu xác thực thành công.

**Kết quả trả về của Stored Procedure khi thực thi:**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.EXEC SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN 'NVA', 'abcd12'

Sau khi thêm ‘NV01’ bằng **SP\_INS\_PUBLIC\_NHANVIEN** (Câu i), nhân viên ‘NV01’ đã được thêm vào bảng nhân viên, thực hiện **SP\_SEL\_PUBLIC\_NHANVIEN** với đúng tên đăng nhập và mật khẩu sẽ trả về bảng với kết quả **LUONGCB đã được giải mã.**