**BÀI THI MÔN DMS**

**1. Chuẩn hóa bảng lương theo 1NF, 2NF và 3NF:**

* 1NF: Bảng đã tuân thủ 1NF vì không có nhóm lặp, mỗi ô chứa một giá trị nguyên tố.
* 2NF: Bảng phải được chia nhỏ hơn để không có sự phụ thuộc vào khóa chính một phần.

Ví dụ: tách thông tin nhân viên và thông tin lương thành hai bảng: Employee và Salary.

* 3NF: Loại bỏ sự phụ thuộc bắc cầu. Ví dụ: nếu "Gross Salary" và "Net Salary" phụ thuộc vào "Basic Salary", chúng ta có thể tính toán các giá trị này từ "Basic Salary" thay vì lưu trực tiếp trong bảng.

Các bảng sau khi chuẩn hóa có thể gồm:

* Employee Table (Mã nhân viên, Tên nhân viên, Mã phòng ban)
* Department Table (Mã phòng ban, Tên phòng ban)
* Salary Table (Mã nhân viên, Số ngày làm việc, Số ngày nghỉ có lương, Số ngày nghỉ không lương, Lương cơ bản, Tổng lương, Lương ròng)

**2. Viết script tạo bảng và chèn dữ liệu:**

-- Tạo database

CREATE DATABASE EmployeeDB;

GO

-- sử dụng database

USE EmployeeDB;

-- Tạo bảng phòng ban

CREATE TABLE Department (

DepartmentCode VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

DepartmentName VARCHAR(50)

);

-- Tạo bảng nhân viên

CREATE TABLE Employee (

EmployeeCode VARCHAR(10) PRIMARY KEY,

EmployeeName VARCHAR(50),

DepartmentCode VARCHAR(10),

FOREIGN KEY (DepartmentCode) REFERENCES Department(DepartmentCode)

);

-- Tạo bảng lương

CREATE TABLE Salary (

EmployeeCode VARCHAR(10),

WorkingDays INT,

DaysOffWithPay INT,

DaysOffWithoutPay INT,

BasicSalary DECIMAL(10, 2),

GrossSalary DECIMAL(10, 2),

NetSalary DECIMAL(10, 2),

FOREIGN KEY (EmployeeCode) REFERENCES Employee(EmployeeCode)

);

-- Chèn dữ liệu vào bảng Department

INSERT INTO Department (DepartmentCode, DepartmentName)

VALUES

('IT', 'Information Technology'),

('HR', 'Human Resources'),

('SALE', 'Sales');

-- Chèn dữ liệu vào bảng Employee

INSERT INTO Employee (EmployeeCode, EmployeeName, DepartmentCode)

VALUES

('A1', 'Nguyễn Văn A', 'IT'),

('A2', 'Lê Thị Bình', 'IT'),

('B1', 'Nguyễn Lan', 'HR'),

('D1', 'Mai Tuấn Anh', 'HR'),

('C1', 'Hà Thị Lan', 'HR'),

('C2', 'Lê Tú Chinh', 'SALE'),

('D2', 'Trần Văn Toàn', 'HR'),

('A3', 'Trần Văn Nam', 'IT'),

('B2', 'Huỳnh Anh', 'SALE');

-- Chèn dữ liệu vào bảng Salary

INSERT INTO Salary (EmployeeCode, WorkingDays, DaysOffWithPay, DaysOffWithoutPay, BasicSalary, GrossSalary, NetSalary)

VALUES

('A1', 22, 0, 0, 1000, 22000, 20000),

('A2', 21, 1, 0, 1200, 26400, 23000),

('B1', 20, 1, 1, 600, 13200, 12000),

('D1', 20, 1, 1, 500, 11000, 10000),

('C1', 22, 0, 0, 500, 11000, 10000),

('C2', 22, 0, 0, 1200, 26400, 23000),

('D2', 22, 0, 0, 500, 11000, 10000),

('A3', 22, 0, 0, 1200, 26400, 23000),

('B2', 21, 1, 1, 1200, 26400, 23000);

3. Viết stored procedure tính tổng lương theo phòng ban:

CREATE PROCEDURE GetTotalSalaryByDepartment

AS

BEGIN

SELECT d.DepartmentCode, SUM(s.NetSalary) AS TotalSalary

FROM Salary s

JOIN Employee e ON s.EmployeeCode = e.EmployeeCode

JOIN Department d ON e.DepartmentCode = d.DepartmentCode

GROUP BY d.DepartmentCode

ORDER BY d.DepartmentCode ASC;

END;

-- Gọi stored procedure

EXEC GetTotalSalaryByDepartment;