

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



KỶ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN HỌC KỲ I NĂM HỌC 2020 – 2021

Đề tài: Xây dựng cơ sở dữ liệu cho bài toán Quản lý nhân sự (quản lý nhân viên) trên Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu SQL Server

Họ và tên sinh viên : Nguyễn Tấn Phát
Mã sinh viên : 1911061044
Lớp : ĐH9C5
Tên học phần : Ngôn Ngữ SQL
Giảng viên hướng dẫn : Đặng Thị Khánh Linh

Hà Nội- 2021

LỜI MỞ ĐẦU

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database Management System - DBMS): Là một hệ thống phần mềm cho phép tạo lập cơ sở dữ liệu và điều khiển mọi truy nhập đối với cơ sở dữ liệu đó.

SQL là viết tắt của Structured Query Language, nghĩa là ngôn ngữ truy vấn dữ liệu. Có thể coi ngôn ngữ SQL là ngôn ngữ chung mà bất cứ hệ thống cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) nào cũng phải đáp ứng, điển hình như: Oracle Database, SQL Server, MySQL...

Bất kì công ty nào lớn cũng cần xây dựng một hệ thống để lưu trữ cơ sở dữ liệu. Mọi thứ trong cơ sở dữ liệu này sẽ được quy ra thành nhiều bảng, có mối quan hệ với nhau. SQL giúp quản lý hiệu quả và truy vấn thông tin nhanh hơn, giúp bảo trì thông tin dễ dàng hơn.

Contents

CHƯƠNG 2: KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU	7
2.1 Tạo bảng DATABASE Quản lý Nhân Viên	7
<i>Hình 2.1 Tạo bảng DATABASE</i>	7
2.2 Mô hình thực thể	7
<i>Hình 2.2 Mô hình thức thể</i>	7
2.3 Nhập dữ liệu cho các bảng	8
<i>Hình 2.3 Thêm dữ liệu vào bảng</i>	9
2.4 Truy vấn dữ liệu	9
<i>Hình 2.4. Truy vấn dữ liệu trên 1 bảng hiển thị danh sách nhân viên</i>	9
<i>Hình 2.5. Đưa ra thông tin của nhân viên có mã số KT001</i>	9
<i>Hình 2.6 sửa họ tên nhân viên thành trên thành ký tự tiếng việt</i>	10
<i>Hình 2.7 Đưa ra danh sách các nhân viên nữ</i>	10
<i>Hình 2.8 Tìm những nhân viên có họ 'Nguyễn'</i>	10
<i>Hình 2.9 Đưa ra danh sách các nhân viên có tên chứa từ 'Văn'</i>	11
<i>Hình 2.10 Đưa ra những nhân viên có tuổi dưới 30</i>	11
<i>Hình 2.11 Đưa ra danh sách các nhân viên có tuổi nằm trong khoảng 20 đến 30 tuổi</i>	11
<i>Hình 2.12 Đưa ra các mã nhân viên đã học các ngoại ngữ ở trình độ C trở lên</i>	12
<i>Hình 2.13 Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế hơn 10 năm</i>	12
<i>Hình 2.14 Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế trước năm 2000</i>	13
<i>Hình 2.15 Đưa ra danh sách các nhân viên năm nay đủ tuổi nghỉ hưu</i>	13
<i>Hình 2.17 Đưa ra thông tin về 2 nhân viên đầu tiên trong bảng nhân viên</i>	14
<i>Hình 2.18 Tạo khung nhìn LUONG_NV với thông tin gồm mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, lương với điều kiện lương nằm trong khoảng 2000000 đồng đến 3000000</i>	14
<i>Hình 2.19 Đưa ra danh sách nhân viên chưa có số điện thoại</i>	14
<i>Hình 2.20 Đưa ra danh sách các nhân viên sinh nhật trong tháng 9</i>	15
<i>Hình 2.21 Hãy đưa ra danh sách nhân viên theo chiều tăng dần của lương</i>	15
<i>Hình 2.22 Cho biết lương trung bình của phòng kinh doanh</i>	16
<i>Hình 2.23 Tạo thủ tục với tham số truyền vào là tên nhân viên, gọi ra thông tin nhân viên có tên Nguyễn Tấn Phát</i>	16
LỜI CẢM ƠN	18
TÀI LIỆU THAM KHẢO	19
Tiêng anh	19

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ BÀI TOÁN.

1.1. Mô tả bài toán.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu cho bài toán Quản lý nhân sự (quản lý nhân viên, quản lý cán bộ, quản lý giảng viên) trên Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu SQL Server

1.2. Xác định các bảng dữ liệu.

- **PHONG** (**MAPHONG**, TENPHONG, DIACHI, TEL)
- **DMNN** (**MANN**, TENNN)
- **NHANVIEN** (**MANV**, HOTEN, GIOITINH, NGAYSINH, LUONG, MAPHONG, SDT, NGAYBC)
- **TDNN** (**MANV**, **MANN**, TDO)

1.3. Cấu trúc các bảng dữ liệu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MANN	char(2)	<input type="checkbox"/>
	TENNN	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Hình 1.1. Bảng DMNN.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	manv	char(5)	<input type="checkbox"/>
	hoten	nvarchar(40)	<input checked="" type="checkbox"/>
	gioitinh	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ngaysinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	luong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	maphong	char(3)	<input checked="" type="checkbox"/>
	sdt	char(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ngaybc	date	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Hình 1.2. Bảng NHANVIEN.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MANV	char(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MANN	char(2)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TDO	char(1)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Hình 1.3. Bảng TDNN.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▼	MaPhong	char(3)	<input type="checkbox"/>
	tenPhong	nvarchar(40)	<input checked="" type="checkbox"/>
	diachi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	tel	char(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Hình 1.4. Bảng PHONG

CHƯƠNG 2: KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.1 Tạo DATABASE Quản lý Nhân Viên.

```
create database NguyenTanPhat_qlnv
use NguyenTanPhat_qlnv

create table phong
(
    MaPhong char(3) primary key,
    tenPhong nvarchar(40),
    diachi nvarchar(50),
    tel char(10)
)

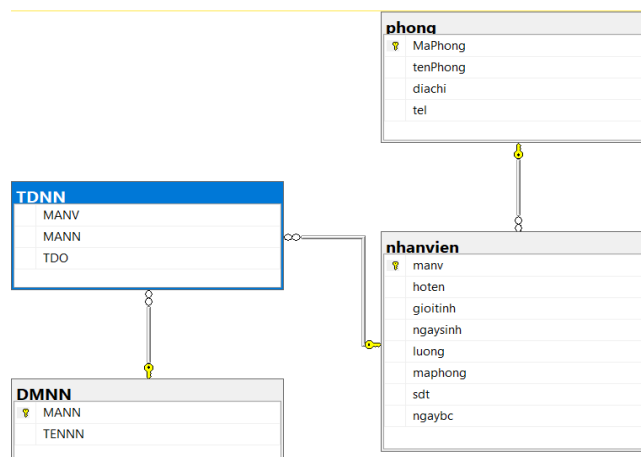
create table DMNN
(
    MANN char(2) primary key,
    TENNN nvarchar(20)
)

create table nhanvien
(
    manv char(5) primary key,
    hoten nvarchar(40),
    gioitinh char(3),
    ngaysinh date,
    luong int,
    maphong char(3),
    sdt char(10),
    ngaybc date
    foreign key (maphong) references phong(maphong)
)

create table TDNN
(
    MANV char(5),
    MANN char(2),
    TDO char(1)
    foreign key (MANV) references nhanvien(MANV),
    foreign key (MANN) references DMNN(MANN)
)
```

Hình 2.1 Tạo bảng DATABASE

2.2 Mô hình thực thể



Hình 2.2 Mô hình thực thể

2.3 Nhập dữ liệu cho các bảng

```
insert into phong values
('HCA',N'Hành chính tổ hợp',N'123, Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội','04 8585793'),
('KDA',N'Kinh Doanh',N'123, Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội','04 8574943'),
('KTA',N'Kỹ thuật',N'123, Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội','04 9480485'),
('QTA',N'Quản trị',N'123, Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội','04 8508585')

insert into DMNN values
('01',N'Anh'),
('02',N'Nga'),
('03',N'Pháp'),
('04',N'Nhật'),
('05',N'Trung Quốc'),
('06',N'Hàn Quốc')

insert into nhanvien values
('HC001',N'Nguyễn Thị Hà',N'Nữ','8/27/1950',2500000,'HCA','','2/8/1975'),
('HC002',N'Trần Văn Nam',N'Nam','6/12/1975',3000000,'HCA','','6/8/1997'),
('HC003',N'Nguyễn Thanh Huyền',N'Nữ','7/3/1978',1500000,'HCA','','9/24/1999'),
('KD001',N'Lê Tuyết Anh',N'Nữ','2/3/1977',2500000,'KDA','','10/2/2000'),
('KD002',N'Nguyễn Anh Tú',N'Nam','7/4/1942',2600000,'KDA','','9/24/1999'),
('KD003',N'Phạm An Thái',N'Nam','5/9/1977',1600000,'KDA','','9/24/1999'),
('KT002',N'Nguyễn Thị Huyền',N'Nữ','9/19/1997',1800000,'KDA','','10/13/2021'),
('KT003',N'Trần Nam Cao',N'Nam','4/21/1998',1800000,'HCA','','2/21/2020'),
('KT001',N'Nguyễn Tấn Phát',N'Nam','9/19/2001',1800000,'KDA','','9/20/2021'),
('KT004',N'Nguyễn Hoàng Nam',N'Nam','9/15/1992',2500000,'KTA','','9/24/2020'),
('KT005',N'Nguyễn Trung Sơn',N'Nam','10/25/1989',3000000,'KTA','','4/14/2015'),
('KD004',N'Tôn Trung Sơn',N'Nam','9/15/1972',2400000,'KTA','','9/24/1990'),
('KD005',N'Trần Bảo Vy',N'Nữ','10/16/1990',3400000,'KTA','','9/24/2020'),
('HC004',N'Nguyễn Gia Hân',N'Nữ','9/15/1992',3500000,'KDA','','3/12/2020'),
('HC005',N'Lý Linh Chi',N'Nữ','12/14/1993',4010000,'KTA','','9/24/2020')

insert into TDNN values
('HC001','01','A'),
('HC001','02','B'),
('HC002','01','C'),
('HC002','03','C'),
('HC003','01','D'),
('KD001','01','C'),
('KD001','02','B'),
('KD002','01','D'),
('KD002','02','A'),
('KD003','01','B'),
('KD003','02','C'),
('KT001','01','A'),
('KT001','02','B'),
('KT002','01','A'),
('KT002','02','B'),
('KT003','01','A'),
('KT003','02','B'),
('KT004','01','A'),
('KT004','02','B'),
('KT005','01','A'),
('KT005','02','B'),
('KD004','01','A'),
('KD004','02','B'),
('KD005','01','A'),
('KD005','02','B'),
('HC004','01','A'),
('HC004','02','B'),
('HC005','01','A'),
('HC005','02','B')
```


Hình 2.3 Thêm dữ liệu vào bảng

2.4 Truy vấn dữ liệu

select * from nhanvien

82 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08
3	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
4	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
5	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA		2020-09-24
6	KD001	Lê Tuyết Anh	N?	1977-02-03	2500000	KDA		2000-10-02
7	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
8	KD003	Phạm An Thái	Nam	1977-05-09	1600000	KDA		1999-09-24
9	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24
10	KD005	Trần Bảo Vy	N?	1990-10-16	3400000	KTA		2020-09-24
11	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20
12	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13
13	KT003	Trần Nam Cao	Nam	1998-04-21	18000000	HCA		2020-02-21
14	KT004	Nguyễn Hoàng Nam	Nam	1992-09-15	2500000	KTA		2020-09-24
15	KT005	Nguyễn Trung Sơn	Nam	1989-10-25	3000000	KTA		2015-04-14

Hình 2.4. Truy vấn dữ liệu trên 1 bảng hiển thị danh sách nhân viên

--1. Đưa ra thông tin của nhân viên có mã số KT001

select * from nhanvien where manv = 'KT001'

10 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20

Hình 2.5. Đưa ra thông tin của nhân viên có mã số KT001

--2. sửa họ tên nhân viên thành trên thành ký tự tiếng việt

update nhanvien set hoten = N'Nguyễn Tấn Phát' where manv = 'KT001'

32 %

Messages

(1 row affected)

Completion time: 2021-12-17T03:27:01.8132132+07:00

Hình 2.6 sửa họ tên nhân viên thành trên thành ký tự tiếng việt

--3. Đưa ra danh sách các nhân viên nữ

```
select * from nhanvien where gioitinh = 'NỮ'
```

145 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
3	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
4	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA		2020-09-24
5	KD001	Lê Tuyết Anh	N?	1977-02-03	2500000	KDA		2000-10-02
6	KD005	Trần Bảo Vy	N?	1990-10-16	3400000	KTA		2020-09-24
7	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13

Hình 2.7 Đưa ra danh sách các nhân viên nữ

--4. Tìm những nhân viên có họ 'Nguyễn'

```
select * from nhanvien where hoten like N'Nguyễn%'
```

109 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
3	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
4	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
5	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20
6	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13
7	KT005	Nguyễn Trung Sơn	Nam	1989-10-25	3000000	KTA		2015-04-14

Hình 2.8 Tìm những nhân viên có họ 'Nguyễn'

--5. Đưa ra danh sách các nhân viên có tên chứa từ 'Văn'

```
select * from nhanvien where hoten like N'%Văn%'
```

145 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08

Hình 2.9 Đưa ra danh sách các nhân viên có tên chứa từ 'Văn'

--6. Đưa ra những nhân viên có tuổi dưới 30

```

select
manv, hoten, gioitinh, ngaysinh, luong, maphong, ngaybc, (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) as 'Tuổi' from nhanvien
where (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) < 30

```

7. Đưa ra danh sách các nhân viên có tuổi nằm trong khoảng 20 đến 30 tuổi

82 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	ngaybc	Tuổi
1	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA	2020-03-12	29
2	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA	2020-09-24	28
3	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA	2021-09-20	20
4	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA	2021-10-13	24
5	KT003	Trần Nam Cao	Nam	1998-04-21	18000000	HCA	2020-02-21	23

Hình 2.10 Đưa ra những nhân viên có tuổi dưới 30

--7. Đưa ra danh sách các nhân viên có tuổi nằm trong khoảng 20 đến 30 tuổi

```

select
manv, hoten, gioitinh, ngaysinh, luong, maphong, ngaybc, (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) as 'Tuổi' from nhanvien
where (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) > 20
and (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) < 30

```

8. Đưa ra các nhân viên đã học các ngoại ngữ ở trình độ C trở lên

82 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	ngaybc	Tuổi
1	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA	2020-03-12	29
2	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA	2020-09-24	28
3	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA	2021-10-13	24
4	KT003	Trần Nam Cao	Nam	1998-04-21	18000000	HCA	2020-02-21	23

Hình 2.11 Đưa ra danh sách các nhân viên có tuổi nằm trong khoảng 20 đến 30 tuổi

--8. Đưa ra các mã nhân viên đã học các ngoại ngữ ở trình độ C trở lên

```
select
TDNN.manv from nhanvien inner join TDNN on nhanvien.manv = TDNN.manv
where TDO = 'B' or TDO = 'A'
```

109 %

Results Messages

	manv
1	HC001
2	HC001
3	KD001
4	KD002
5	KD003
6	KT001
7	KT001
8	KT002
9	KT002
10	KT003
11	KT003
12	KT002
13	KT005
14	KT005
15	KD004
16	HC005
17	HC005
18	KD004
19	KD005
20	HC004
21	HC004

Hình 2.12 Đưa ra các mã nhân viên đã học các ngoại ngữ ở trình độ C trở lên

--9. Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế hơn 10 năm

```
select * from nhanvien where (YEAR(GETDATE()) - YEAR(Ngaybc)) > 10
```

132 %

Results Messages Client Statistics

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08
3	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
4	KD001	Lê Tuyết Anh	N?	1977-02-03	2500000	KDA		2000-10-02
5	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
6	KD003	Phạm An Thái	Nam	1977-05-09	1600000	KDA		1999-09-24
7	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24

Hình 2.13 Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế hơn 10 năm

--10. Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế trước năm 2000

```
select * from nhanvien where YEAR(ngaybc) < 2000
```

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08
3	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
4	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
5	KD003	Phạm An Thái	Nam	1977-05-09	1600000	KDA		1999-09-24
6	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24

Hình 2.14 Đưa ra danh sách các nhân viên đã vào biên chế trước năm 2000

--11. Đưa ra danh sách các nhân viên năm nay đủ tuổi nghỉ hưu

```
select * from nhanvien
where gioitinh = 'Nữ' and (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) >= 55
or gioitinh = 'Nam' and (year(GETDATE()) - year(ngaysinh)) >= 60
```

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24

Hình 2.15 Đưa ra danh sách các nhân viên năm nay đủ tuổi nghỉ hưu

--12. Cho biết thông tin về các phòng ban

```
select maphong as 'Mã Phòng',
Tenphong as 'Tên Phòng',
Tel as 'Điện thoại liên hệ' from phong
```

	Mã Phòng	Tên Phòng	Điện thoại liên hệ
1	HCA	Hành chính tổng hợp	04 8585793
2	KDA	Kinh Doanh	04 8574943
3	KTA	Kỹ thuật	04 9480485
4	QTA	Quản trị	04 8508585

Hình 2.16 Cho biết thông tin về các phòng ban

--13. Đưa ra thông tin về 2 nhân viên đầu tiên trong bảng nhân viên

```
select top(2) hoten as 'Họ tên', ngaysinh as 'Ngày sinh', ngaybc as 'Ngày vào biên chế' from nhanvien
```

	Họ tên	Ngày sinh	Ngày vào biên chế
1	Nguyễn Thị Hà	1950-08-27	1975-02-08
2	Trần Văn Nam	1975-06-12	1997-06-08

Hình 2.17 Đưa ra thông tin về 2 nhân viên đầu tiên trong bảng nhân viên

```
--14. Tạo khung nhìn LUONG_NV với thông tin gồm mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, lương
--với điều kiện lương nằm trong khoảng 2000000 đồng đến 3000000
create view LUONG_NV AS
select manv, hoten, ngaysinh, luong from nhanvien where luong > 2000000 and luong < 3000000

drop view LUONG_NV
select * from LUONG_NV
```

	manv	hoten	ngaysinh	luong
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	1950-08-27	2500000
2	KD001	Lê Tuyết Anh	1977-02-03	2500000
3	KD002	Nguyễn Anh Tú	1942-07-04	2600000
4	KD004	Tôn Trung Sơn	1972-09-15	2400000
5	KT004	Nguyễn Hoàng Nam	1992-09-15	2500000

Hình 2.18 Tạo khung nhìn LUONG_NV với thông tin gồm mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, lương với điều kiện lương nằm trong khoảng 2000000 đồng đến 3000000

```
--15. Đưa ra danh sách nhân viên chưa có số điện thoại
select * from nhanvien where sdt = ''
```

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
2	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08
3	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
4	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
5	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA		2020-09-24
6	KD001	Lê Tuyết Anh	N?	1977-02-03	2500000	KDA		2000-10-02
7	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
8	KD003	Phạm An Thái	Nam	1977-05-09	1600000	KDA		1999-09-24
9	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24
10	KD005	Trần Bảo Vy	N?	1990-10-16	3400000	KTA		2020-09-24
11	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20
12	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13
13	KT003	Trần Nam Cao	Nam	1998-04-21	18000000	HCA		2020-02-21
14	KT004	Nguyễn Hoàng Nam	Nam	1992-09-15	2500000	KTA		2020-09-24
15	KT005	Nguyễn Trung Sơn	Nam	1989-10-25	3000000	KTA		2015-04-14

Hình 2.19 Đưa ra danh sách nhân viên chưa có số điện thoại

--16. Đưa ra danh sách các nhân viên sinh nhật trong tháng 9

```
select * from nhanvien where MONTH(ngaysinh) = 9
```

99 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
2	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24
3	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20
4	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13
5	KT004	Nguyễn Hoàng Nam	Nam	1992-09-15	2500000	KTA		2020-09-24

Hình 2.20 Đưa ra danh sách các nhân viên sinh nhật trong tháng 9

--17. Hãy đưa ra danh sách nhân viên theo chiều tăng dần của lương

```
select * from nhanvien order by lương
```

99 %

Results Messages

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	HC003	Nguyễn Thanh Huyền	N?	1978-07-03	1500000	HCA		1999-09-24
2	KD003	Phạm An Thái	Nam	1977-05-09	1600000	KDA		1999-09-24
3	KD004	Tôn Trung Sơn	Nam	1972-09-15	2400000	KTA		1990-09-24
4	HC001	Nguyễn Thị Hà	N?	1950-08-27	2500000	HCA		1975-02-08
5	KD001	Lê Tuyết Anh	N?	1977-02-03	2500000	KDA		2000-10-02
6	KT004	Nguyễn Hoàng Nam	Nam	1992-09-15	2500000	KTA		2020-09-24
7	KD002	Nguyễn Anh Tú	Nam	1942-07-04	2600000	KDA		1999-09-24
8	KT005	Nguyễn Trung Sơn	Nam	1989-10-25	3000000	KTA		2015-04-14
9	HC002	Trần Văn Nam	Nam	1975-06-12	3000000	HCA		1997-06-08
10	KD005	Trần Bảo Vy	N?	1990-10-16	3400000	KTA		2020-09-24
11	HC004	Nguyễn Gia Hân	N?	1992-09-15	3500000	KDA		2020-03-12
12	HC005	Lý Linh Chi	N?	1993-12-14	4010000	KTA		2020-09-24
13	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20
14	KT002	Nguyễn Thị Huyền	N?	1997-09-19	18000000	KDA		2021-10-13
15	KT003	Trần Nam Cao	Nam	1998-04-21	18000000	HCA		2020-02-21

Hình 2.21 Hãy đưa ra danh sách nhân viên theo chiều tăng dần của lương

--18. Cho biết lương trung bình của phòng kinh doanh

```
select AVG(Luong) as 'Lương trung bình', tenphong as 'Tên phòng'
from nhanvien inner join phong on nhanvien.maphong = phong.MaPhong
where tenphong = N'Kinh doanh' group by tenPhong
```

9 %

Results Messages

	Lương trung bình	Tên phòng
1	7700000	Kinh Doanh

Hình 2.22 Cho biết lương trung bình của phòng kinh doanh

```
--19. Tạo thủ tục với tham số truyền vào là tên nhân viên, gọi ra thông tin nhân viên có tên Nguyễn Tấn Phát
create procedure timnhanvien @tenNhanVien nvarchar(40)
AS
BEGIN
    SELECT * FROM nhanvien where hoten = @tenNhanVien
END

exec timnhanvien N'Nguyễn Tấn Phát'
```

	manv	hoten	gioitinh	ngaysinh	luong	maphong	sdt	ngaybc
1	KT001	Nguyễn Tấn Phát	Nam	2001-09-19	18000000	KDA		2021-09-20

Hình 2.23 Tạo thủ tục với tham số truyền vào là tên nhân viên, gọi ra thông tin nhân viên có tên Nguyễn Tấn Phát

```
--20. Tạo trigger kiểm tra trình độ ngoại ngữ dữ liệu nhập vào chỉ là các chữ cái A,B,C,D
CREATE TRIGGER KiemTra_chuCai
ON TDNN
FOR INSERT
AS
IF (SELECT TDO FROM inserted) != 'A' and (SELECT TDO FROM inserted) != 'B' and (SELECT TDO FROM inserted) != 'C'
BEGIN
    PRINT N'trình độ ngoại ngữ nhập vào chỉ là các chữ cái A,B,C,D'
    ROLLBACK TRANSACTION
END

insert into TDNN values
('KT002','05','E')
```

trình độ ngoại ngữ nhập vào chỉ là các chữ cái A,B,C,D
 Msg 3609, Level 16, State 1, Line 180
 The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.
 Completion time: 2021-12-17T04:48:53.8789309+07:00

Hình 2.24 Tạo trigger kiểm tra trình độ ngoại ngữ dữ liệu nhập vào chỉ là các chữ cái A,B,C,D

```
--21. Xóa dữ liệu của nhân viên HC003
delete from TDNN where manv = 'HC003'
delete from nhanvien where manv = 'HC003'
```

(1 row affected)
 (1 row affected)
 Completion time: 2021-12-17T04:51:05.7785614+07:00

Hình 2.25 Xóa dữ liệu nhân viên với mã HC003


```

delete from nhanvien where manv = 11000
--22. Danh sách mã nhân viên, họ tên, mã phòng và tên phòng
select manv, hoten, nhanvien.maphong, tenphong from nhanvien inner join phong on nhanvien.maphong = phong.MaPhong
group by manv, hoten, nhanvien.maphong, tenphong

```

32 %

Results Messages

	manv	hoten	maphong	tenphong
1	HC001	Nguyễn Thị Hà	HCA	Hành chính tổ hợp
2	HC002	Trần Văn Nam	HCA	Hành chính tổ hợp
3	HC004	Nguyễn Gia Hân	KDA	Kinh Doanh
4	HC005	Lý Linh Chi	KTA	Kỹ thuật
5	KD001	Lê Tuyết Anh	KDA	Kinh Doanh
6	KD002	Nguyễn Anh Tú	KDA	Kinh Doanh
7	KD003	Phạm An Thái	KDA	Kinh Doanh
8	KD004	Tôn Trung Sơn	KTA	Kỹ thuật
9	KD005	Trần Bảo Vy	KTA	Kỹ thuật
10	KT001	Nguyễn Tấn Phát	KDA	Kinh Doanh
11	KT002	Nguyễn Thị Huyền	KDA	Kinh Doanh
12	KT003	Trần Nam Cao	HCA	Hành chính tổ hợp
13	KT005	Nguyễn Trung Sơn	KTA	Kỹ thuật

Hình 2.26 Danh sách mã nhân viên, họ tên, mã phòng và tên phòng

LỜI CẢM ƠN

“Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Trường Đại Học Tài Nguyên Và Môi Trường Hà Nội đã đưa môn học Ngôn ngữ SQL vào chương trình giảng dạy. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Đặng Thị Khánh Linh đã dạy dỗ và tâm huyết truyền đạt những kiến thức quý giá cho em trong suốt thời gian học tập vừa qua. Trong thời gian tham gia lớp học của cô, em đã trau dồi cho bản thân nhiều kiến thức bổ ích, tinh thần học tập nghiêm túc và hiệu quả. Đây chắc chắn sẽ là những kiến thức có giá trị sâu sắc, là hành trang để em vững bước sau này.

Bộ môn Ngôn ngữ SQL là môn học thú vị, bổ ích và có tính thực tế cao. Đảm bảo cung cấp đầy đủ kiến thức, kỹ năng, giúp sinh viên có thể ứng dụng vào thực tế. Tuy nhiên, do khả năng tiếp thu thực tế còn nhiều hạn hẹp, kiến thức chưa sâu rộng. Mặc dù bản thân đã cố gắng hết sức nhưng chắc chắn bài tiểu luận khó tránh khỏi những thiếu sót, kính mong thầy cô xem xét và góp ý để bài tiểu luận của em được hoàn thiện và tốt hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!”

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiêng anh

1. Lance Delano, Rajesh George et al. (2005). Wrox's SQL Server 2005 Express Edition Starter Kit (Programmer to Programmer). Microsoft Press. ISBN 0-7645-8923-7.
2. Delaney, Kalen, et al. (2007). Inside SQL Server 2005: Query Tuning and Optimization. Microsoft Press. ISBN 0-7356-2196-9.
3. Ben-Gan, Itzik, et al. (2006). Inside Microsoft SQL Server 2005: T-SQL Programming. Microsoft Press. ISBN 0-7356-2197-7.
4. Klaus Elk (2018). SQL Server with C#. ISBN 1-7203-5867-2.