**Truy vấn có điều kiện**

**Database mẫu**

Để thao tác tốt với bài này, chúng ta sử dụng database **HowKteam**sau:

-- 1/ Tạo DB + Sử dụng DB

**Create** **Database** HowKteam

**Go**

Use HowKteam

**Go**

-- 2/ Tạo các **table** + Khoá chính

**Create** **Table** THAMGIADT

(

MAGV **nchar**(3),

MADT **nchar**(4),

STT **int**,

PHUCAP **float**,

KETQUA nvarchar(10),

**Primary** **Key** (MAGV,MADT,STT)

)

**go**

**Create** **Table** KHOA

(

MAKHOA **nchar** (4),

TENKHOA nvarchar (50),

NAMTL **int**,

PHONG **char**(3),

DIENTHOAI **char**(10),

TRUONGKHOA **nchar**(3),

NGAYNHANCHUC datetime,

**primary** **key** (MAKHOA)

)

**go**

**create** **table** BOMON

(

MABM **nchar**(4),

TENBM **nchar** (50),

PHONG **char**(3),

DIENTHOAI **char**(11),

TRUONGBM **nchar**(3),

MAKHOA **nchar** (4),

NGAYNHANCHUC **date**,

**primary** **key** (MABM)

)

**go**

**create** **table** CONGVIEC

(

MADT **nchar**(4),

SOTT **int**,

TENCV nvarchar(50),

NGAYBD datetime,

NGAYKT datetime,

**primary** **key** (MADT,SOTT)

)

**go**

**create** **table** DETAI

(

MADT **nchar**(4),

TENDT nvarchar(50),

CAPQL **nchar**(20),

KINHPHI **float**,

NGAYBD **date**,

NGAYKT **date**,

MACD **nchar**(4),

GVCNDT **nchar**(3),

**primary** **key** (MADT)

)

**go**

**create** **table** CHUDE

(

MACD **nchar**(4),

TENCD nvarchar(30),

**primary** **key** (MACD)

)

**go**

**create** **table** GIAOVIEN

(

MAGV **nchar**(3),

HOTEN nvarchar(50),

LUONG **float**,

PHAI **nchar**(3),

NGSINH **date**,

DIACHI **nchar**(50),

GVQLCM **nchar**(3),

MABM **nchar**(4),

**primary** **key** (MAGV)

)

**go**

**create** **table** NGUOITHAN

(

MAGV **nchar**(3),

TEN **nchar**(12),

NGSINH datetime,

PHAI **nchar**(3),

**primary** **key** (MAGV,TEN)

)

**go**

**create** **table** GV\_DT

(

MAGV **nchar**(3),

DIENTHOAI **char** (10),

**primary** **key** (MAGV,DIENTHOAI)

)

**go**

-- 3/ Tạo khoá ngoại

--Tạo khoá ngoại ở bảng THAMGIADT

**Alter** **table** THAMGIADT

**add** **constraint** FK\_HG1\_MADT

**foreign** **key** (MADT, STT)

**references** CONGVIEC(MADT,SOTT)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng CONGVIEC

**Alter** **table** CONGVIEC

**add** **constraint** FK\_HG2\_MADT

**foreign** **key** (MADT)

**references** DETAI(MADT)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng DETAI

**Alter** **table** DETAI

**add** **constraint** FK\_HG3\_MACD

**foreign** **key** (MACD)

**references** CHUDE(MACD)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng DETAI

**Alter** **table** DETAI

**add** **constraint** FK\_HG4\_GVCNDT

**foreign** **key** (GVCNDT)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng THAMGIADT

**Alter** **table** THAMGIADT

**add** **constraint** FK\_HG5\_MAGV

**foreign** **key** (MAGV)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng GIAOVIEN

**Alter** **table** GIAOVIEN

**add** **constraint** FK\_HG6\_GVQLCM

**foreign** **key** (GVQLCM)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng KHOA

**Alter** **table** KHOA

**add** **constraint** FK\_HG7\_TRUONGKHOA

**foreign** **key** (TRUONGKHOA)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng NGUOITHAN

**Alter** **table** NGUOITHAN

**add** **constraint** FK\_HG8\_MAGV

**foreign** **key** (MAGV)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng GIAOVIEN

**Alter** **table** GIAOVIEN

**add** **constraint** FK\_HG9\_MABM

**foreign** **key** (MABM)

**references** BOMON(MABM)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng BOMON

**Alter** **table** BOMON

**add** **constraint** FK\_HG10\_MAKHOA

**foreign** **key** (MAKHOA)

**references** KHOA(MAKHOA)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng BOMON

**Alter** **table** BOMON

**add** **constraint** FK\_HG11\_TRUONGBM

**foreign** **key** (TRUONGBM)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

--Tạo khóa ngoại ở bảng GV\_DT

**Alter** **table** GV\_DT

**add** **constraint** FK\_HG12\_MAGV

**foreign** **key** (MAGV)

**references** GIAOVIEN(MAGV)

**go**

-- 4/ Nhập data

--Nhập data cho bảng CHUDE

**Insert** **Into** CHUDE(MACD,TENCD)

**values** ('NCPT', N'Nghiên cứu phát triển')

**Insert** **Into** CHUDE(MACD,TENCD)

**values** ('QLGD', N'Quản lý giáo dục')

**Insert** **Into** CHUDE(MACD,TENCD)

**values** ('UDCN', N'Ứng dụng công nghệ')

**go**

--Nhập data cho bảng GIAOVIEN

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI)

**values** ('001',N'Nguyễn Hoài An',2000.0,N'Nam','1973-02-15',N'25/3 Lạc Long Quân, Q.10,TP HCM')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI)

**values** ('002',N'Trần Trà Hương',2500.0,N'Nữ','1960-06-20',N'125 Trần Hưng Đạo, Q.1, TP HCM')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI,GVQLCM)

**values** ('003',N'Nguyễn Ngọc Ánh',2200.0,N'Nữ','1975-05-11',N'12/21 Võ Văn Ngân Thủ Đức, TP HCM',N'002')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI)

**values** ('004',N'Trương Nam Sơn',2300.0,N'Nam','1959-06-20',N'215 Lý Thường Kiệt,TP Biên Hòa')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI)

**values** ('005',N'Lý Hoàng Hà',2500.0,N'Nam','1954-10-23',N'22/5 Nguyễn Xí, Q.Bình Thạnh, TP HCM')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI,GVQLCM)

**values** ('006',N'Trần Bạch Tuyết',1500.0,N'Nữ','1980-05-20',N'127 Hùng Vương, TP Mỹ Tho',N'004')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI)

**values** ('007',N'Nguyễn An Trung',2100.0,N'Nam','1976-06-05',N'234 3/2, TP Biên Hòa')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI,GVQLCM)

**values** ('008',N'Trần Trung Hiếu',1800.0,N'Nam','1977-08-06',N'22/11 Lý Thường Kiệt,TP Mỹ Tho',N'007')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI,GVQLCM)

**values** ('009',N'Trần Hoàng nam',2000.0,N'Nam','1975-11-22',N'234 Trấn Não,An Phú, TP HCM',N'001')

**Insert** **Into** GIAOVIEN(MAGV,HOTEN,LUONG,PHAI,NGSINH,DIACHI,GVQLCM)

**values** ('010',N'Phạm Nam Thanh',1500.0,N'Nam','1980-12-12',N'221 Hùng Vương,Q.5, TP HCM',N'007')

**go**

--Nhập data cho bảng DETAI

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('001',N'HTTT quản lý các trường ĐH',N'ĐHQG',20.0,'2007-10-20','2008-10-20',N'QLGD','002')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('002',N'HTTT quản lý giáo vụ cho một Khoa',N'Trường',20.0,'2000-10-12','2001-10-12',N'QLGD','002')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('003',N'Nghiên cứu chế tạo sợi Nanô Platin',N'ĐHQG',300.0,'2008-05-15','2010-05-15',N'NCPT','005')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('004',N'Tạo vật liệu sinh học bằng màng ối người',N'Nhà nước',100.0,'2007-01-01','2009-12-31',N'NCPT','004')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('005',N'Ứng dụng hóa học xanh',N'Trường',200.0,'2003-10-10','2004-12-10',N'UDCN','007')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('006',N'Nghiên cứu tế bào gốc',N'Nhà nước',4000.0,'2006-10-12','2009-10-12',N'NCPT','004')

**Insert** **Into** DETAI(MADT,TENDT,CAPQL,KINHPHI,NGAYBD,NGAYKT,MACD,GVCNDT)

**values** ('007',N'HTTT quản lý thư viện ở các trường ĐH',N'Trường',20.0,'2009-05-10','2010-05-10',N'QLGD','001')

**go**

--Nhập data cho bảng CONGVIEC

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('001',1,N'Khởi tạo và Lập kế hoạch','2007-10-20','2008-12-20')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('001',2,N'Xác định yêu cầu','2008-12-21','2008-03-21')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('001',3,N'Phân tích hệ thống','2008-03-22','2008-05-22')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('001',4,N'Thiết kế hệ thống','2008-05-23','2008-06-23')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('001',5,N'Cài đặt thử nghiệm','2008-06-24','2008-10-20')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('002',1,N'Khởi tạo và lập kế hoạch','2009-05-10','2009-07-10')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('002',2,N'Xác định yêu cầu','2009-07-11','2009-10-11')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('002',3,N'Phân tích hệ thống','2009-10-12','2009-12-20')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('002',4,N'Thiết kế hệ thống','2009-12-21','2010-03-22')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('002',5,N'Cài đặt thử nghiệm','2010-03-23','2010-05-10')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('006',1,N'Lấy mẫu','2006-10-20','2007-02-20')

**Insert** **Into** CONGVIEC(MADT,SOTT,TENCV,NGAYBD,NGAYKT)

**values** ('006',2,N'Nuôi cấy','2007-02-21','2008-09-21')

**go**

--Nhập data cho bảng THAMGIADT

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP)

**values** ('001','002',1,0.0)

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP)

**values** ('001','002',2,2.0)

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('002','001',4,2.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('003','001',1,1.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('003','001',2,0.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('003','001',4,1.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP)

**values** ('003','002',2,0.0)

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('004','006',1,0.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('004','006',2,1.0,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP,KETQUA)

**values** ('006','006',2,1.5,N'Đạt')

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP)

**values** ('009','002',3,0.5)

**Insert** **Into** THAMGIADT(MAGV,MADT,STT,PHUCAP)

**values** ('009','002',4,1.5)

**go**

--Nhập data cho bảng KHOA

**Insert** **Into** KHOA(MAKHOA,TENKHOA,NAMTL,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'CNTT',N'Công nghệ thông tin',1995,'B11','0838123456','002','2005-02-20')

**Insert** **Into** KHOA(MAKHOA,TENKHOA,NAMTL,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'HH',N'Hóa học',1980,'B41','0838456456','007','2001-10-15')

**Insert** **Into** KHOA(MAKHOA,TENKHOA,NAMTL,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'SH',N'Sinh học',1980,'B31','0838454545','004','2000-10-11')

**Insert** **Into** KHOA(MAKHOA,TENKHOA,NAMTL,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'VL',N'Vật lý',1976,'B21','0838223223','005','2003-09-18')

**go**

--Nhập data cho bảng NGUOITHAN

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('001',N'Hùng','1990-01-14',N'Nam')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('001',N'Thủy','1994-12-08',N'Nữ')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('003',N'Hà','1998-09-03',N'Nữ')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('003',N'Thu','1998-09-03',N'Nữ')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('007',N'Mai','2003-03-26',N'Nữ')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('007',N'Vy','2000-02-14',N'Nữ')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('008',N'Nam','1991-05-06',N'Nam')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('009',N'An','1996-08-19',N'Nam')

**Insert** **Into** NGUOITHAN(MAGV,TEN,NGSINH,PHAI)

**values** ('010',N'Nguyệt','2006-01-14',N'Nữ')

**go**

--Nhập data cho bảng GV\_DT

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('001','0838912112')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('001','0903123123')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('002','0913454545')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('003','0838121212')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('003','0903656565')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('003','0937125125')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('006','0937888888')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('008','0653717171')

**Insert** **Into** GV\_DT(MAGV,DIENTHOAI)

**values** ('008','0913232323')

**go**

--Nhập data cho bảng BOMON

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,MAKHOA)

**values** (N'CNTT',N'Công nghệ tri thức','B15','0838126126',N'CNTT')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,MAKHOA)

**values** (N'HHC',N'Hóa hữu cơ','B44','0838222222',N'HH')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,MAKHOA)

**values** (N'HL',N'Hóa Lý','B42','0838878787',N'HH')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGBM,MAKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'HPT',N'Hóa phân tích','B43','0838777777','007',N'HH','2007-10-15')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGBM,MAKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'HTTT',N'Hệ thống thông tin','B13','0838125125','002',N'CNTT','2004-09-20')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGBM,MAKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'MMT',N'Mạng máy tính','B16','0838676767','001',N'CNTT','2005-05-15')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,MAKHOA)

**values** (N'SH',N'Sinh hóa','B33','0838898989',N'SH')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,MAKHOA)

**values** (N'VLĐT',N'Vật lý điện tử','B23','0838234234',N'VL')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGBM,MAKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'VLUD',N'Vật lý ứng dụng','B24','0838454545','005',N'VL','2006-02-18')

**Insert** **Into** BOMON(MABM,TENBM,PHONG,DIENTHOAI,TRUONGBM,MAKHOA,NGAYNHANCHUC)

**values** (N'VS',N'Vi Sinh','B32','0838909090','004',N'SH','2007-01-01')

**go**

--Cập nhật thêm dữ liệu cho bảng GIAOVIEN

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'MMT'

**where** (MAGV = '001')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'HTTT'

**where** (MAGV = '002')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'HTTT'

**where** (MAGV = '003')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'VS'

**where** (MAGV = '004')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = N'VLĐT'

**where** (MAGV = '005')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'VS'

**where** (MAGV = '006')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'HPT'

**where** (MAGV = '007')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'HPT'

**where** (MAGV = '008')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'MMT'

**where** (MAGV = '009')

**update** GIAOVIEN

**set** MABM = 'HPT'

**where** (MAGV = '010')

**GO**

**Giải bài tập truy vấn cơ bản**

1. Truy xuất thông tin của Table Tham gia đề tài

**SELECT** \* **FROM** dbo.THAMGIADT

1. Lấy ra Mã khoa và Tên khoa tương ứng

**SELECT** MAKHOA, TENKHOA **FROM** dbo.KHOA

1. Lấy ra Mã GV, tên GV và họ tên người thân tương ứng

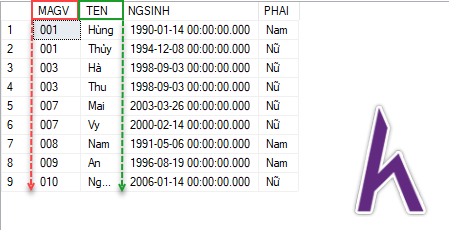
**SELECT** GV.MAGV, HOTEN, NT.TEN **FROM** dbo.GIAOVIEN **AS** GV, dbo.NGUOITHAN **AS** NT

1. Lấy ra Mã GV, tên GV và tên khoa tương ứng mà giáo viên đó làm việc. (Gợi ý: Bộ môn nằm trong khoa)

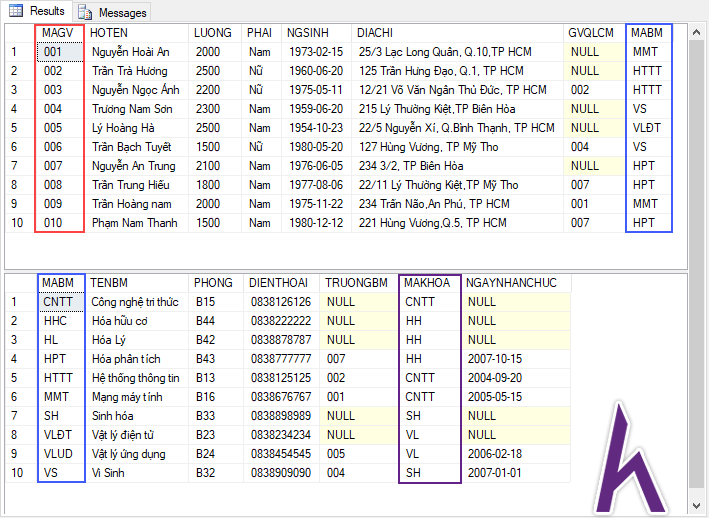
**SELECT** gv.MAGV, gv.HOTEN, k.TENKHOA **FROM** dbo.GIAOVIEN **AS** GV,dbo.BOMON **AS** BM, dbo.KHOA **AS** K

Nếu đây là đáp án của bạn thì chúc mừng, bạn đã hoàn thành bài tập! Tuy nhiên, nếu bạn để ý, chúng ta có chút vấn đề nho nhỏ.

Theo dữ liệu sẵn có tại database Howkteam ta thấy mỗi giáo viên được đại diện bằng MaGV chỉ tương ứng với 0 – 3 Tên người thân.



Và mỗi MaGV chỉ ứng với một MaBM, Mỗi MaBM ứng với một MaKhoa.



Nhưng kết quả của câu 3 và 4 lại là [tích Descartes](https://howkteam.vn/redirect?Id=T11Q%2fUSm1Y%2fnXwWAw%2brP0X67twapt49PnRGNorAXZp6rneaXh5oMzraD5Ts9tTDUUHDHh1BqDK%2bB%2b3Mamx09Ww%3d%3d) đáp án mà bạn truy vấn được.

Vậy để có kết quả đúng có phải cần có điều kiện ràng buộc trong câu truy vấn? Cùng tìm hiểu cấu trúc câu truy vấn có điều kiện nào!

**Truy vấn có điều kiện**

**Cấu trúc:**

SELECT [tính chất] <danh sách column>

FROM <danh sách Table/Query>

WHERE <điều kiện>

Trong đó:

**[tính chất]**có thể là một trong các từ khóa \* (Lấy tất cả dữ liệu), DISTINCT (lấy dữ liệu không trùng lặp) , TOP<n> (lấy dữ liệu thứ n đầu tiên)

**<danh sách column>** tên các bảng cột cần hiển thị ở kết quả truy vấn

* Các column được ngăn cách với nhau bằng dấu phẩy (,)
* Có thể gán tên cho các column với cú pháp: <tên Column> AS 'Tên thay thế'.

**<danh sách table/query>** tên các bảng, nguồn để lấy dữ liệu khi truy vấn

* Các table được ngăn cách bằng dấu phẩy (,)
* **Alias**là bí danh (hay còn gọi là tên gọi tắt) của table dùng cho các table có tên quá dài, hoặc một table được dùng nhiều lần trong câu truy vấn. Có thể đặt Alias theo cú pháp: <tên table> AS <tên Alias>

**<Điều kiện>** là điều kiện để lọc dữ liệu, trích xuất các record chứa dữ liệu thỏa điều kiện. Có sử dụng các toán tử logic, toán tử so sánh (đã nêu trong bài [INSERT, DELETE, UPDATE TABLE TRONG SQL](https://howkteam.vn/redirect?Id=Y%2fHKZv6fbvNJnzXtx4Ic0rZRqPOVzQSxG20E6RGIOYEvSrXvht5lmMUIq3HMSx76kRy%2bhDU6uGHVaJq9Z4wO5srYspSKLinR6Ee5%2fIJkig%2fsvjiP8oP8MvlhgkoijLIPHE46yc4tapJ5PiLpxSa%2bRzdV28xPgOS5ssLXApHOkbg%3d))

**Ví dụ:**

Sử dụng truy vấn có điều kiện cho câu 3 và câu 4 ở bài tập trên

-- 3. Lấy ra Mã GV, tên GV và họ tên người thân tương ứng

**SELECT** GV.MAGV, HOTEN, NT.TEN **FROM** dbo.GIAOVIEN **AS** GV, dbo.NGUOITHAN **AS** NT

**WHERE** GV.MAGV=NT.MAGV

-- 4. Lấy ra Mã GV, Tên GV và Tên khoa của giáo viên đó làm việc. Gơi ý: Bộ môn nằm trong khoa

**SELECT** gv.MAGV, gv.HOTEN, k.TENKHOA **FROM** dbo.GIAOVIEN **AS** GV,dbo.BOMON **AS** BM, dbo.KHOA **AS** K

**WHERE** GV.MABM=BM.MABM **AND** BM.MAKHOA=K.MAKHOA

**Một số ví dụ khác**

Để hiểu thêm về cách truy vấn cơ bản, chúng ta cùng nhau đi đến một số ví dụ đơn giản. Kteam khuyến khích bạn tự thao tác để có thể hiểu bài tốt hơn.

**Ví dụ 1:**Xuất ra giáo viên có lương hơn 2000

**SELECT** \* **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** LUONG > 2000

**Ví dụ 2:**Xuất ra các giáo viên là nữ và có lương hơn 2000

​​​​​​​**SELECT** \* **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** LUONG > 2000 **AND** PHAI = N'Nữ'

**Ví dụ 3:** Lấy ra những giáo viên lớn hơn 40 tuổi. Trong câu này ta sử dụng thêm hàm

YEAR(<date>) để lấy ra năm của ngày <date>

GETDATE() lấy ra ngày **hiện tại**.

​​​​​​​**SELECT** \* **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** **YEAR**(GETDATE()) - **YEAR**(NGSINH) > 40

**Ví dụ 4:**Lấy ra họ tên, năm sinh, tuổi của các giáo viên nhỏ hơn 40 tuổi

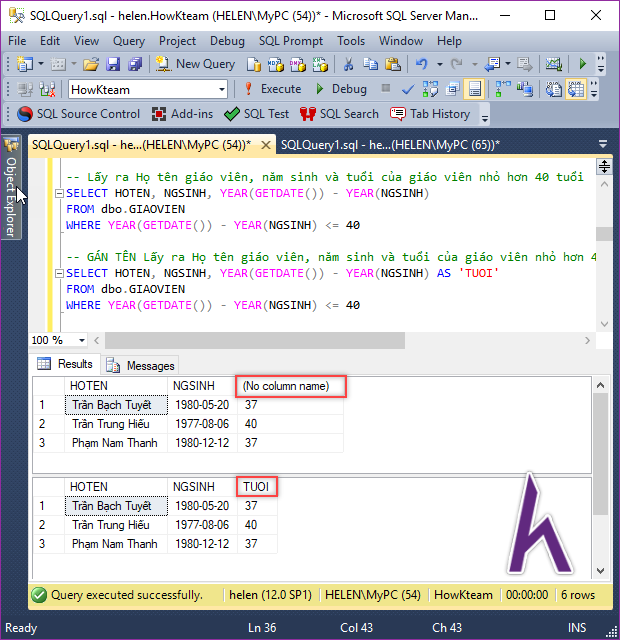
**SELECT** HOTEN, NGSINH, **YEAR**(GETDATE()) - **YEAR**(NGSINH) **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** **YEAR**(GETDATE()) - **YEAR**(NGSINH) <= 40

Lúc này column tuổi không có tên xác định bạn có thể gán tên cho column như sau

**SELECT** HOTEN, NGSINH, **YEAR**(GETDATE()) - **YEAR**(NGSINH) **AS** 'TUOI' **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** **YEAR**(GETDATE()) - **YEAR**(NGSINH) <= 40



**Ví dụ 5:**Lấy ra tất cả thông tin của giáo viên là trưởng bộ môn

​​​​​​​**SELECT** GV.\* **FROM** dbo.GIAOVIEN **AS** GV, dbo.BOMON **AS** BM

**WHERE** BM.TRUONGBM = GV.MAGV

**Ví dụ 6:** Lấy ra tên giáo viên và tên đề tài giáo viên đó tham gia

-- Lấy ra tên giáo viên và tên đề tài người đó tham gia

**SELECT** HOTEN, TENDT

**FROM** dbo.GIAOVIEN, dbo.THAMGIADT, dbo.DETAI

**WHERE** GIAOVIEN.MAGV = THAMGIADT.MAGV

**AND** DETAI.MADT = THAMGIADT.MADT

**COUNT()**

Hàm COUNT() là một hàm rất hữu ích, dùng để đếm số lượng record được chỉ định.

**Cấu trúc:**

SELECT COUNT(<Tên column>)  
FROM <Tên table>  
WHERE <Điều kiện>

Đếm số lượng của tất cả Record

SELECT COUNT(\*) FROM <Tên Table>

**Ví dụ:**

**Ví dụ 1:** Đếm số lượng giáo viên có trong Table Giáo Viên

​​​​​​​**SELECT** **COUNT**(\*) **AS** N'Số lượng giáo viên' **FROM** dbo.GIAOVIEN

1

**Ví dụ 2:** Đếm số lượng người thân của Giáo viên có mã GV là 007

-- Đếm số lượng người thân của Giáo viên có mã GV là 007

**SELECT** **COUNT**(\*) **AS** N'Số lượng người thân'

**FROM** dbo.GIAOVIEN, dbo.NGUOITHAN

**WHERE** GIAOVIEN.MAGV = '007'

**AND** GIAOVIEN.MAGV = NGUOITHAN.MAGV

**AVG()**

Hàm AVG() là một hàm tính toán, dùng để lấy giá trị trung bình của một column có giá trị số được chỉ định.

**Cấu trúc:**

SELECT AVG(<Tên column>)  
FROM <Tên table>  
WHERE <Điều kiện>

**Ví dụ:**

**Ví dụ 1:** Xuất ra mức lương trung bình của các giáo viên

​​​​​​​**SELECT** **AVG**(LUONG) **AS** 'TBLUONG' **FROM** dbo.GIAOVIEN

1

**Ví dụ 2:** Xuất ra trung bình lương của các giáo viên nữ

​​​​​​​**SELECT** **AVG**(LUONG) **AS** 'TBLUONG' **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** PHAI= N'Nữ'

**​​​​​​​SUM()**

Hàm SUM() là hàm tính toán, dùng để lấy tính tổng giá trị số của một column được chỉ định.

**Cấu trúc:**

SELECT SUM(<Tên column>)  
FROM <Tên table>  
WHERE <Điều kiện>

**Ví dụ:**

**Ví dụ 1:**Xuất ra tổng kinh phí dành cho các đề tài có thời gian kết thúc trước năm 2009

​​​​​​​**SELECT** **SUM**(KINHPHI) **AS** 'TONG KINH PHI' **FROM** dbo.DETAI

**WHERE** **YEAR**(NGAYKT) < 2009

**Ví dụ 2:** Xuất ra tổng lương của giáo viên nam có năm sinh trước 1960

​​​​​​​**SELECT** **SUM**(LUONG) **AS** N'Tổng lương' **FROM** dbo.GIAOVIEN

**WHERE** PHAI= N'Nam'**AND** **YEAR**(NGSINH) <1960

**Bài tập tự luyện**

Sử dụng Database **Howkteam**đầu bài để thao tác các bài tập sau:

1. Xuất ra thông tin giáo viên và Giáo viên quản lý chủ nhiệm của người đó
2. Xuất ra số lượng giáo viên của khoa CNTT
3. Xuất ra thông tin giáo viên và đề tài người đó tham gia khi mà kết quả là đạt​​​​​​​