

THÔNG TIN CƠ SỞ DỮ LIỆU

Bảng 1: HOC_VIEN	2
Bảng 2: GIAO_VIEN	3
Bảng 3: KHOA_HOC	3
Bảng 4: LOP_HOC	4
Bảng 5: CA_HOC	4
Bảng 6: PHONG_HOC	4
Bảng 7: LICH	5
Bảng 8: NGAY_CA	5
Bảng 9: PHONG_NGAY_CA	5
Bảng 10: KQHT	6
Bảng 11: DANG_KY	6

THÔNG TIN CƠ SỞ DỮ LIỆU

Bảng 1: HOC_VIEN

ma_hv	hoten_hv	namsinh_hv	phai_hv	diachi_hv	sdt_hv	email_hv
HV0001	Nguyễn Văn Một	2004	Nam	Quận 8	0994939411	mot123@gmail.com
HV0002	Lê Thị Hai	2005	Nữ	Quận 7	0399499422	hai123@gmail.com
HV0003	Quách Ba	2005	Nam	Quận 5	0394929933	ba123@gmail.com
HV0004	Nguyễn Hoài An	2003	Nữ	Quận 11	0123456789	bon123@gmail.com
HV0005	Trần Thế Vinh	2002	Nam	Quận 9	0123456779	nam123@gmail.com
HV0006	Võ Trần Trung Quân	2001	Nam	Quận 11	0125456779	sau123@gmail.com
HV0007	Phạm Văn Tuấn	2004	Nam	Quận 6	0125456779	bay123@gmail.com
HV0008	Phạm Thế Vinh	2005	Nam	Quận 7	0125456782	tam123@gmail.com
HV0009	Phạm Đình Thanh	1999	Nam	Quận 8	0125456731	chin123@gmail.com
HV0010	Phạm Tuấn Khởi	1998	Nam	Quận 9	0125446782	muoi123@gmail.com
HV0011	Lê Anh Khoa	1999	Nam	Quận 10	0125446783	mot1234@gmail.com
HV0012	Trần Ngọc Hoa	2000	Nữ	Quận 11	0125446784	hai1234@gmail.com
HV0013	Phạm Mỹ Hoa	2001	Nữ	Thủ Đức	0125446785	ba1234@gmail.com
HV0014	Phan Anh Tuấn	2000	Nam	Phú Nhuận	0125446786	bon1234@gmail.com
HV0015	Trần Diệu My	2001	Nữ	Tân Bình	0125446787	nam1234@gmail.com
HV0016	Phạm Đình Công	2002	Nam	Quận 11	0125446788	sau1234@gmail.com
HV0017	Nguyễn Trung Kiên	2003	Nam	Quận 8	0125446789	bay1234@gmail.com
HV0018	Hồ Chí Cường	1998	Nam	Tân Bình	0125446790	tam1234@gmail.com

HV0019	Trần Thanh Mai	2002	Nữ	Tân Bình	0125446791	chin1234@gmail.com
HV0020	Mai Cẩm Tiên	2001	Nữ	Gò Vấp	0125446792	muoi1234@gmail.com
HV0021	Trần Tình	1995	Nam	Quận 1	0125446756	mu234@gmail.com
HV0022	Phạm Tuyên	1997	Nam	Quận 2	0125446723	mu1234@gmail.com
HV0023	Trần Thế	1989	Nam	Bình Chánh	0125446754	muoi134@gmail.com
HV0024	Nguyễn Trần Trung Quân	1989	Nam	Quận 9	0125446592	mui1234@gmail.com
HV0025	Nguyễn Thanh Tùng	1988	Nam	Quận 7	0125446709	muoi124@gmail.com

Bảng 2: GIAO_VIEN

ma_gv	hoten_g v	namsi nh_gv	phai_g v	diachi_gv	sdt_gv	email_gv	diem_ielt s_gv	luong
GV01	Phạm Bằng	1997	Nam	Quận 7	09949394	gv01@gmail.com	7.5	7000
GV02	Phạm Khác	1987	Nam	Quận 1	03994994	gv02@gmail.com	8	8000
GV03	Trần Chung	1988	Nam	Bình Chánh	03949299	gv03@gmail.com	8.5	9500
GV04	Nguyễn Trần Thế Anh	1999	Nam	Quận 5	08237454	gv04@gmail.com	8	10000

Bảng 3: KHOA_HOC

ma_kh	ten_kh	dau_vao	dau_ra	hoc_phi
KH01	IELTS	0 - 4.0	5.5+	10000
KH02	IELTS	4.0 - 5.5	6.5+	13000
KH03	IELTS	5.5 - 6.0	7.5+	20000
KH04	TOEIC 2 KỸ NĂNG	0 - 450	600+	6000
KH05	TOEIC 2 KỸ NĂNG	500 - 700	800+	8000
KH06	GIAO TIẾP	0 - 3.0	5.0+	6000
KH07	GIAO TIẾP	3.0 - 5.0	6.0+	9000
KH08	TOEIC 4 KỸ NĂNG	0 - 450	600+	8000
KH09	TOEIC 4 KỸ NĂNG	500 - 700	800+	11000

Bảng 4: LOP_HOC

ma_lh	ten_lh	ma_kh	gv_ptrach	ngay_mo	ngay_dong
LH001	IELTS 5.5+	KH01	GV01	2022/09/05	2022/11/20
LH002	TOEIC 2 KỸ NĂNG 800+	KH05	GV03	2023/07/15	2023/09/29
LH003	TOEIC 4 KỸ NĂNG 600+	KH08	GV02	2023/09/06	2023/11/21
LH004	TOEIC 2 KỸ NĂNG 600+	KH04	GV04	2023/10/02	2023/12/17
LH009	TOEIC 2 KỸ NĂNG 600+	KH01	GV04	2023-10-02	2023-12-17

Bảng 5: CA_HOC

ma_ca	gio_vao	gio_ra
CA1	7h30	9h
CA2	16h	17h30
CA3	18h	19h30
CA4	20h	21h30

Bảng 6: PHONG_HOC

ma_phong	so_phong
PH01	101
PH02	102
PH03	103
PH04	201
PH05	202
PH06	203
PH07	301
PH08	302
PH09	303

PH10	401
PH11	402
PH12	403

Bảng 7: LICH

ma_thu	thu
Mon	Thứ Hai
Tue	Thứ Ba
Wed	Thứ Tư
Thu	Thứ Năm
Fri	Thứ Sáu
Sat	Thứ Bảy
Sun	Chủ nhật

Bảng 8: NGAY_CA

ma_id	ma_thu	ma_ca
NC01	Mon	CA1
NC02	Wed	CA3
NC03	Fri	CA1
NC04	Wed	CA4
NC05	Sun	CA3

Bảng 9: PHONG_NGAY_CA

ma_id	ma_phong	ma_lh
NC01	PH01	LH001
NC02	PH02	LH001
NC03	PH03	LH001
NC01	PH02	LH002
NC05	PH01	LH002
NC04	PH02	LH002
NC03	PH05	LH003
NC04	PH06	LH003
NC05	PH07	LH003
NC01	PH08	LH004
NC05	PH09	LH004
NC03	PH10	LH004

Bảng 10: KQHT

ma_hv	ma_lh	diem	so_buoi_vang	ngay_nhap_hoc
HV0001	LH001	4	1	2022/09/05
HV0002	LH001	3	2	2022/09/08
HV0003	LH001	8	1	2022/09/05
HV0004	LH001	9	1	2022/09/05
HV0005	LH001	7	0	2022/09/05
HV0006	LH002	6	0	2023/07/15
HV0007	LH002	9	0	2023/07/15
HV0008	LH002	8	0	2023/07/15
HV0009	LH002	2	3	2023/07/15
HV0010	LH002	7	0	2023/07/15
HV0011	LH003	NULL	0	2023/09/06
HV0012	LH003	NULL	0	2023/09/06
HV0013	LH003	NULL	0	2023/09/06
HV0014	LH003	NULL	0	2023/09/08
HV0015	LH003	NULL	0	2023/09/06
HV0016	LH004	NULL	0	2023/10/02
HV0017	LH004	NULL	0	2023/10/02
HV0018	LH004	NULL	0	2023/10/02
HV0019	LH004	NULL	0	2023/10/02
HV0020	LH004	NULL	0	2023/10/02
HV0021	LH009	NULL	0	2023-10-02
HV0022	LH009	NULL	0	2023-10-02
HV0023	LH009	NULL	0	2023-10-02
HV0024	LH009	NULL	0	2023-10-02
HV0025	LH009	NULL	0	2023-10-02

Bảng 11: DANG_KY

ma_hv	ma_kh
HV0001	KH01
HV0002	KH01
HV0003	KH01
HV0004	KH01
HV0005	KH01
HV0006	KH05
HV0007	KH05
HV0008	KH05
HV0009	KH05
HV0010	KH05
HV0011	KH08

HV0012	KH08
HV0013	KH08
HV0014	KH08
HV0015	KH08
HV0016	KH04
HV0017	KH04
HV0018	KH04
HV0019	KH04
HV0020	KH04
HV0021	KH01
HV0022	KH01
HV0023	KH01
HV0024	KH01
HV0025	KH01

```
--1. Danh sách các học viên đang học khóa TOEIC 4 KỸ NĂNG có đầu ra là 600+
select t3.[ma_kh], t3.[ma_hv], t4.[hoten_hv]
from
(
select t1.[ma_kh], t1.[ma_hv]
from DANG_KY t1 left join LOP_HOC t2 on t1.[ma_kh] = t2.[ma_kh]
where (select convert(date, getdate())) > t2.[ngay_mo]
      and (select convert(date, getdate())) < t2.[ngay_dong]
      and t1.[ma_kh] = (select [ma_kh] from KHOA_HOC where [ten_kh] = N'TOEIC 4 KỸ
NĂNG' and [dau_ra] = '600+')
) t3
left join HOC_VIEN t4 on t3.[ma_hv] = t4.[ma_hv]
```

	ma_kh	ma_hv	hoten_hv
1	KH08	HV0011	Lê Anh Khoa
2	KH08	HV0012	Trần Ngọc Hoa
3	KH08	HV0013	Phạm Mỹ Hoa
4	KH08	HV0014	Phan Anh Tuấn
5	KH08	HV0015	Trần Diệu My

```
-- 2. Tỷ lệ học viên tốt nghiệp khóa TOEIC 2 KỸ NĂNG có đầu ra là 800+
-- (điểm của sinh viên đó lớn hơn hoặc bằng 7)
```

```
select t1.[ma_hv] into #1
from DANG_KY t1 left join KQHT t2 on t1.[ma_hv] = t2.[ma_hv]
where t1.[ma_kh] = (select [ma_kh] from KHOA_HOC where [ten_kh] = N'TOEIC 2 KỸ NĂNG' and
[dau_ra] = '800+')

```

```
select t1.[ma_hv] into #2
from DANG_KY t1 left join KQHT t2 on t1.[ma_hv] = t2.[ma_hv]
```

```
where t1.[ma_kh] = (select [ma_kh] from KHOA_HOC where [ten_kh] = N'TOEIC 2 KỸ NĂNG' and
[dau_ra] = '800+')
and t2.[diem] >= 7
```

```
select (select convert(float,count([ma_hv])) from #2)/(select
convert(float,count([ma_hv])) from #1) AS TLTN
```

	TLTN
1	0,6

-- 3. Các lớp do giáo viên Phạm Bằng phụ trách.

```
select t1.[ma_lh], t1.[ten_lh], t2.[hoten_gv]
from LOP_HOC t1 left join GIAO_VIEN t2 on t1.[gv_ptrach] = t2.[ma_gv]
where t2.[hoten_gv] = N'Phạm Bằng'
```

	ma_lh	ten_lh	hoten_gv
1	LH001	IELTS 5.5+	Phạm Bằng

-- 4. Khóa học có nhiều học viên theo học nhất hiện tại

```
declare @slmax int
select @slmax=max(1.soluong_hv)from
(select t1.[ma_kh], count(t1.[ma_hv]) as [soluong_hv]
from DANG_KY t1 left join LOP_HOC t2 on t1.[ma_kh] = t2.[ma_kh]
where (select convert(date, getdate())) < t2.[ngay_dong]
group by t1.[ma_kh]) as L
```

```
select t1.[ma_kh], count(t1.[ma_hv]) as [soluong_hv]
from DANG_KY t1 left join LOP_HOC t2 on t1.[ma_kh] = t2.[ma_kh]
where (select convert(date, getdate())) < t2.[ngay_dong]
group by t1.[ma_kh]
having count(t1.[ma_hv])=@slmax
```

	ma_kh	soluong_hv
1	KH01	10

-- 5. Danh sách những học viên vắng từ 3 buổi trở lên và có điểm tổng kết bé hơn 7

```
select t2.[ma_hv], t2.[ma_lh], t1.[hoten_hv], t2.[diem], t2.[so_buoi_vang]
from HOC_VIEN t1 right join KQHT t2 on t1.[ma_hv] = t2.[ma_hv]
where t2.[so_buoi_vang] > 2 and t2.[diem] < 7
```

	ma_hv	ma_lh	hoten_hv	diem	so_buoi_vang
1	HV0009	LH002	Phạm Đình Thanh	2	3

-- 6. Danh sách học viên học lại tại trung tâm và danh sách các lớp mà học viên đó học lại

```
SELECT B1.MA_HV, B1.MA_KH, COUNT(*)-1 as SoLanHocLai
FROM
```

```
(SELECT MA_HV, KQHT.MA_LH, MA_KH
FROM KQHT JOIN LOP_HOC
ON KQHT.MA_LH = LOP_HOC.MA_LH) AS B1
```

```
GROUP BY B1.MA_HV, B1.MA_KH HAVING COUNT(*) > 1
```

	MA_HV	MA_KH	SoLanHocLai
1	HV0002	KH01	1