

Cơ Sở Dữ Liệu Phân Tán

Bài Tập Tính Trông Suốt Trong Phân Tán - IS211.M21

Nguyễn Hồ Duy Tri, Nguyễn Thị Kim Yến
Sinh viên: Phạm Đức Thế - 19522253

Thứ 7, ngày 18 tháng 06 năm 2022

Bài Tập Chương 4: Tính Trông Suốt Trong Phân Tán

Bài Tập 1

Marie Stopes International tại Việt Nam (MSIVN) hiện đang vận hành 3 phòng khám đa khoa tại các thành phố gồm thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội và Hải Phòng. Cho biết lược đồ CSDL quan hệ toàn cục của MSIVN như sau:

PhongKham(MaPK, TenPK, ThanhPho, DienThoai)
BenhNhan(MaBN, TenBN, NgaySinh, DiaChi, DienThoai, GioiTinh)
BacSy(MaBS, TenBS, TenDangNhap, MatKhau)
KhamBenh(MaKB, MaBN, YeuCauKham, NgayKham, KetLuan, MaBS, MaPK)
ThuPhi(MaTP, MaKB, MaDV, SoLuong, ThanhTien)
DichVu(MaDV, TenDV, DonGia)

Quan hệ **PhongKham** phân mảnh ngang chính theo thành phố:

PhongKham1 = $\sigma_{\text{ThanhPho} = \text{"Tp.HCM"}}$ PhongKham
PhongKham2 = $\sigma_{\text{ThanhPho} = \text{"Hà Nội"}}$ PhongKham
PhongKham3 = $\sigma_{\text{ThanhPho} = \text{"Hải Phòng"}}$ PhongKham

Quan hệ **KhamBenh** phân mảnh ngang dẫn xuất như sau:

KhamBenh1 = KhamBenh \bowtie_{MaPK} PhongKham1
KhamBenh2 = KhamBenh \bowtie_{MaPK} PhongKham2
KhamBenh3 = KhamBenh \bowtie_{MaPK} PhongKham3

Quan hệ **BenhNhan** phân mảnh hỗn hợp như sau:

BenhNhan1_A = $\Pi_{\text{MaBN}, \text{DienThoai}}$ (BenhNhan \bowtie_{MaBN} KhamBenh1)
BenhNhan1_B = $\Pi_{\text{MaBN}, \text{TenBN}, \text{NgaySinh}, \text{DiaChi}, \text{GioiTinh}}$ (BenhNhan \bowtie_{MaBN} KhamBenh1)
BenhNhan2_A = $\Pi_{\text{MaBN}, \text{DienThoai}}$ (BenhNhan \bowtie_{MaBN} KhamBenh2)
BenhNhan2_B = $\Pi_{\text{MaBN}, \text{TenBN}, \text{NgaySinh}, \text{DiaChi}, \text{GioiTinh}}$ (BenhNhan \bowtie_{MaBN} KhamBenh2)
BenhNhan3 = BenhNhan \bowtie_{MaBN} KhamBenh3

Quan hệ **BacSy**, **ThuPhi**, **DichVu** được nhân bản ở tất cả các phòng khám.

Trong đó:

Site 1_A: PhongKham1, KhamBenh1, BenhNhan1_A, BacSy, ThuPhi, DichVu.

Site 1_B: PhongKham1, KhamBenh1, BenhNhan1_B, BacSy, ThuPhi, DichVu.

Site 2: PhongKham2, KhamBenh2, BenhNhan2_A, BenhNhan2_B, BacSy, ThuPhi, DichVu.

Site 3, 4: PhongKham3, KhamBenh3, BenhNhan3, BacSy, ThuPhi, DichVu.

Yêu cầu: Viết các câu truy vấn sau ở 3 mức:

- Trong suốt phân đoạn (fragmentation transparency),
- Trong suốt vị trí (location transparency)
- Trong suốt ánh xạ địa phương (local mapping transparency)

1. Nhập vào ngày khám bệnh (NgayKham). Liệt kê các bệnh nhân (MaBN, TenBN) và tổng số tiền mà mỗi bệnh nhân này phải trả (ThanhTien).

Lời giải.

- Mức 1: Trong suốt phân đoạn

```

read(terminal, $NgàyKham);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan BN, KhamBenh KB, ThuPhi TP
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);
else write(terminal, 'Not Found');

```

- Mức 2: Trong suốt vị trí

```

read(terminal, $NgàyKham);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan1_B BN, KhamBenh1 KB, ThuPhi TP
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan2_B BN, KhamBenh2 KB, ThuPhi TP
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan3 BN, KhamBenh3 KB, ThuPhi TP
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);

```

- Mức 3: Trong suốt ánh xạ địa phương

```

read(terminal, $NgàyKham);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan1_B BN at Site 1_B, KhamBenh1 KB at Site 1_B, ThuPhi TP at Site 1_B
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan2_B BN at Site 2, KhamBenh2 KB at Site 2, ThuPhi TP at Site 2
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN, Sum(ThanhTien) into $MaBN, $TenBN, $TongTien
FROM BenhNhan3 BN at Site 3, KhamBenh3 KB at Site 3, ThuPhi TP at Site 3
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaKB = TP.MaKB
      AND NgàyKham = $NgàyKham
GROUP BY BN.MaBN, BN.TenBN;
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN, $TongTien);

```

2. Nhập vào mã phòng khám (MaPK). Liệt kê các bệnh nhân (MaBN, TenBN) đã khám bệnh vào ngày “1/4/2016”.

Lời giải.

- Mức 1: Trong suốt phân đoạn

```
read(terminal, $MaPK);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN into $MaBN, $TenBN
FROM BenhNhan BN, KhamBenh KB
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaPK = $MaPK
      AND NgayKham = '1/4/2016';
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN);
else write(terminal, 'Not Found');
```
- Mức 2: Trong suốt vị trí

```
read(terminal, $MaPK);
SELECT BN.MaBN, BN.TenBN into $MaBN, $TenBN
FROM BenhNhan1_B BN, KhamBenh1 KB
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaPK = $MaPK
      AND NgayKham = '1/4/2016';
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN);
else
BEGIN
  SELECT BN.MaBN, BN.TenBN into $MaBN, $TenBN
  FROM BenhNhan2_B BN, KhamBenh2 KB
  WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
        AND KB.MaPK = $MaPK
        AND NgayKham = '1/4/2016';
  if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN);
  else
  BEGIN
    SELECT BN.MaBN, BN.TenBN into $MaBN, $TenBN
    FROM BenhNhan3 BN, KhamBenh3 KB
    WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
          AND KB.MaPK = $MaPK
          AND NgayKham = '1/4/2016';
    if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN);
    else write(terminal, 'Not Found');
```

```

FROM BenhNhan3 BN at Site 3, KhamBenh3 KB at Site 3
WHERE BN.MaBN = KB.MaBN
      AND KB.MaPK = $MaPK
      AND NgayKham = '1/4/2016';
if #FOUND then write(terminal, $MaBN, $TenBN);
else write(terminal, 'Not Found');
END
END

```

3. Biết bệnh nhân có mã bệnh nhân (MaBN) là “BN10” đang điều trị tại phòng khám ở thành phố Hải Phòng. Viết câu truy vấn chuyển bệnh nhân trên sang điều trị tại phòng khám ở Tp.HCM.

Lời giải.

- Mức 1: Trong suốt phân đoạn

```

SELECT MaPK into $MaPK
FROM PhongKham
WHERE ThanhPho = 'TP.HCM';
UPDATE KhamBenh
SET MaPK = $MaPK
WHERE MaBN = 'BN10';

```

- Mức 2: Trong suốt vị trí

```

SELECT MaPK into $MaPK
FROM PhongKham1;

```

```

--Chuyển thông tin bệnh nhân từ mảnh 3 sang mảnh 1 A và B
SELECT TenBN, NgaySinh, DiaChi, DienThoai, GioiTinh
INTO $TenBN, $NgaySinh, $DiaChi, $DienThoai, $GioiTinh
FROM BenhNhan3
WHERE MaBN = 'BN10';

```

```

INSERT INTO BenhNhan1_A (MaBN, DienThoai)
VALUES ('BN10', $DienThoai);
INSERT INTO BenhNhan1_B (MaBN, TenBN, NgaySinh, DiaChi, GioiTinh)
VALUES ('BN10', $TenBN, $NgaySinh, $DiaChi, $GioiTinh);

```

```

--Chuyển thông tin khám bệnh của bệnh nhân từ mảnh 3 sang mảnh 1
SELECT MaKB, YeuCauKham, NgayKham, KetLuan, MaBS
INTO $MaKB, $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS
FROM KhamBenh3
WHERE MaBN = 'BN10';

```

```

INSERT INTO KhamBenh1 (MaKB, MaBN, YeuCauKham, NgayKham, KetLuan, MaBS, MaPK)
VALUES ($MaKB, 'BN10', $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS, $MaPK);

```

```

--Xóa các thông tin cũ sau khi đã copy xong
DELETE FROM KhamBenh3 WHERE MaBN = 'BN10';
DELETE FROM BenhNhan3 WHERE MaBN = 'BN10';

```

- Mức 3: Trong suốt ánh xạ địa phương

```
SELECT MaPK into $MaPK
FROM PhongKham1 at Site 1_A;
```

```
--Chuyển thông tin bệnh nhân từ mảnh 3 sang mảnh 1 A và B
SELECT TenBN, NgaySinh, DiaChi, DienThoai, GioiTinh
INTO $TenBN, $NgaySinh, $DiaChi, $DienThoai, $GioiTinh
FROM BenhNhan3 at Site 3
WHERE MaBN = 'BN10';
```

```
send $DienThoai FROM Site 3 to Site 1_A;
INSERT INTO BenhNhan1_A at Site 1_A (MaBN, DienThoai)
VALUES ('BN10', $DienThoai);
```

```
send $TenBN, $NgaySinh, $DiaChi, $GioiTinh FROM Site 3 to Site 1_B
INSERT INTO BenhNhan1_B at Site 1_B (MaBN, TenBN, NgaySinh, DiaChi, GioiTinh)
VALUES ('BN10', $TenBN, $NgaySinh, $DiaChi, $GioiTinh);
```

```
--Chuyển thông tin khám bệnh của bệnh nhân từ mảnh 3 sang mảnh 1
SELECT MaKB, YeuCauKham, NgayKham, KetLuan, MaBS
INTO $MaKB, $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS
FROM KhamBenh3 at Site 3
WHERE MaBN = 'BN10';
```

```
send $MaKB, $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS FROM Site 3 to Site 1_A;
INSERT INTO KhamBenh1 at Site 1_A (MaKB, MaBN, YeuCauKham, NgayKham,
KetLuan, MaBS, MaPK)
VALUES ($MaKB, 'BN10', $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS, $MaPK);
```

```
send $MaKB, $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS FROM Site 3 to Site 1_B;
INSERT INTO KhamBenh1 at Site 1_B (MaKB, MaBN, YeuCauKham, NgayKham,
KetLuan, MaBS, MaPK)
VALUES ($MaKB, 'BN10', $YeuCauKham, $NgayKham, $KetLuan, $MaBS, $MaPK);
```

```
--Xóa các thông tin cũ sau khi đã copy xong
DELETE FROM KhamBenh3 at Site 3 WHERE MaBN = 'BN10';
DELETE FROM KhamBenh3 at Site 4 WHERE MaBN = 'BN10';
DELETE FROM BenhNhan3 at Site 3 WHERE MaBN = 'BN10';
DELETE FROM BenhNhan3 at Site 4 WHERE MaBN = 'BN10';
```

Bài Tập 2

Cơ quan quản lý bến xe liên tỉnh muốn xây dựng một hệ thống thông tin quản lý lịch trình của các xe khách. Hệ thống này sẽ có cơ sở dữ liệu phân tán tại ba tỉnh/thành phố: Kiên Giang, Hồ Chí Minh và Hà Nội.

Cho lược đồ toàn cục như sau:

BENXE (MABX, TENBX, DIACHI)

Mô tả: Thông tin BENXE gồm: mã bến xe, tên bến xe, địa chỉ. Cơ quan này quản lý 03 bến xe sau:

MaBX	TenBX	DiaChi
GP	Giáp Bát	HaNoi
MD	Miền Đông	HCM
RG	Rạch Giá	KienGiang

NHAXE (MANX, TENNX, NAMTL, SLXE)

Mô tả: Thông tin mỗi nhà xe bao gồm mã nhà xe (MANX), tên nhà xe (TENMH), năm thành lập (NAMTL) và số lượng xe mà nhà xe đang quản lý (SLXE).

TUYEN (MATUYEN, MABX, DIEMDEN, CHIEUDAI, GVMIN, SCMAX)

Mô tả: Thông tin một tuyến xe được ghi nhận bao gồm: mã tuyến (MATUYEN), mã bến xe xuất phát (MABX), điểm đến (DIEMDEN), chiều dài hành trình (CHIEUDAI), giá vé thấp nhất (GVMIN), số lượng chuyến xe tối đa có thể khai thác tuyến này một ngày (SCMAX).

XE (MAXE, BIENKS, MANX, SOGHE, DANGKIEM, BAOHIEM, GIUONGNAM, WIFI, MAYLANH, NUOCKHAN, TIVI)

Mô tả: Một chiếc xe khách được lưu trữ các thông tin sau: mã xe (MAXE), biển kiểm soát (BIENKS), mã nhà xe (MANX), số ghế (SOGHE), thời gian đăng kiểm (DANGKIEM), thời hạn bảo hiểm (BAOHIEM), có phải là xe giường nằm hay không (GIUONGNAM), xe có wifi hay không (WIFI), xe có máy lạnh không (MAYLANH), có nước suối và khăn hay không (NUOCKHAN) và màn hình giải trí trên xe (nếu có) là phục vụ chung hay cá nhân (TIVI).

LICHTRINH (MATUYEN, MAXE, GIOKH, GIODEN, NGBD, NGKT)

Mô tả: một xe (MAXE) sẽ được đăng ký hoạt động bao gồm giờ khởi hành (GIOKH) và giờ đến bến (GIODEN) tại một tuyến cụ thể (MATUYEN). Thông tin này được gọi là lịch trình và nó có thời hạn, bắt đầu từ (NGBD) và hết hạn vào (NGKT).

Ta có lược đồ phân mảnh như sau:

Phân mảnh ngang chính:

$$\begin{aligned} \text{BENXE}_1 &= \sigma_{\text{DiaChi} = \text{"HaNoi"}} \text{BENXE} \\ \text{BENXE}_2 &= \sigma_{\text{DiaChi} = \text{"HCM"}} \text{BENXE} \\ \text{BENXE}_3 &= \sigma_{\text{DiaChi} = \text{"KienGiang"}} \text{BENXE} \end{aligned}$$

Phân mảnh ngang dẫn xuất:

$$\begin{aligned} \text{TUYEN}_1 &= \text{TUYEN} \bowtie_{\text{MaBX}} \text{BENXE}_1 \\ \text{TUYEN}_2 &= \text{TUYEN} \bowtie_{\text{MaBX}} \text{BENXE}_2 \\ \text{TUYEN}_3 &= \text{TUYEN} \bowtie_{\text{MaBX}} \text{BENXE}_3 \\ \text{LICHTRINH}_1 &= \text{LICHTRINH} \bowtie_{\text{MaTuyen}} \text{TUYEN}_1 \\ \text{LICHTRINH}_2 &= \text{LICHTRINH} \bowtie_{\text{MaTuyen}} \text{TUYEN}_2 \\ \text{LICHTRINH}_3 &= \text{LICHTRINH} \bowtie_{\text{MaTuyen}} \text{TUYEN}_3 \end{aligned}$$

Phân mảnh hỗn hợp:

$$\begin{aligned} \text{XE}_1 &= (\text{XE} \bowtie_{\text{MaXe}} \text{LICHTRINH}_1) \\ \text{XE}_{2A} &= \Pi_{\text{MaXe}, \text{BienKS}, \text{MaNX}, \text{GiuongNam}, \text{Wifi}, \text{MayLanh}, \text{NuocKhan}, \text{Tivi}} (\text{XE} \bowtie_{\text{MaXe}} \text{LICHTRINH}_2) \\ \text{XE}_{2B} &= \Pi_{\text{MaXe}, \text{SoGhe}, \text{DangKiem}, \text{BaoHiem}} (\text{XE} \bowtie_{\text{MaXe}} \text{LICHTRINH}_2) \\ \text{XE}_{3A} &= \Pi_{\text{MaXe}, \text{BienKS}, \text{MaNX}, \text{SoGhe}} (\text{XE} \bowtie_{\text{MaXe}} \text{LICHTRINH}_3) \\ \text{XE}_{3B} &= \Pi_{\text{MaXe}, \text{DangKiem}, \text{BaoHiem}, \text{GiuongNam}, \text{Wifi}, \text{MayLanh}, \text{NuocKhan}, \text{Tivi}} (\text{XE} \bowtie_{\text{MaXe}} \text{LICHTRINH}_3) \end{aligned}$$

Nhân bản: NHAXE

Lược đồ định vị được cho như sau:

- Site HaNoi: BENXE₁, TUYEN₁, LICHTRINH₁, XE₁, NHAXE
- Site HCM: BENXE₂, TUYEN₂, TUYEN₃, LICHTRINH₂, XE_{2A}, XE_{2B}, NHAXE
- Site KienGiang: BENXE₃, TUYEN₃, LICHTRINH₂, LICHTRINH₃, XE_{3A}, XE_{3B}, NHAXE

Yêu cầu: Viết câu truy vấn sau ở 2 mức độ trong suốt:

Mức 1: Trong suốt phân đoạn (fragmentation transparency)

Mức 3: Trong suốt ánh xạ địa phương (local mapping transparency)

1. Cho biết thông tin các lịch trình (MaTuyen, GioKH, GioDen) của xe có biển kiểm soát được nhập vào từ thiết bị đầu cuối (2đ).

Lời giải.

- Mức 1: Trong suốt phân đoạn

```
read(terminal, $BienKS);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE, LICHTRINH LT
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
else write(terminal, 'Not Found');
```
- Mức 2: Trong suốt vị trí

```
read(terminal, $BienKS);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE1 XE, LICHTRINH1 LT
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE2A XE, LICHTRINH2 LT
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE3A XE, LICHTRINH3 LT
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
```
- Mức 3: Trong suốt ánh xạ địa phương

```
read(terminal, $BienKS);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE1 XE at Site HaNoi, LICHTRINH1 LT at Site HaNoi
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE2A XE at Site HCM, LICHTRINH2 LT at Site HCM
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
SELECT MaTuyen, GioKH, GioDen into $MaTuyen, $GioKH, $GioDen
FROM XE3A XE at Site KienGiang, LICHTRINH3 LT at Site KienGiang
WHERE XE.MaXe = LT.MaXe
      AND XE.KienKS = $BienKS;
if #FOUND then write(terminal, $MaTuyen, $GioKH, $GioDen);
```

2. Nhập vào mã tuyến (MaTuyen), kiểm tra xem nếu tuyến này có xuất phát từ **KienGiang** thì tiến hành cập nhật tăng giá vé thấp nhất lên 5% (2đ).

Lời giải.

- Mức 1: Trong suốt phân đoạn

```
read(terminal, $MaTuyen);
UPDATE Tuyen
SET GVMin = GVMin*1.05
FROM BenXe BX
WHERE Tuyen.MaBX = BX.MaBX
      AND Tuyen.MaTuyen = $MaTuyen
```

```
AND BX.DiaChi = 'KienGiang';
```

- Mức 2: Trong suốt vị trí

```
read(terminal, $MaTuyen);  
UPDATE Tuyen3  
SET GVMin = GVMin*1.05  
WHERE MaTuyen = $MaTuyen;
```
- Mức 3: Trong suốt ánh xạ địa phương

```
read(terminal, $MaTuyen);  
  
UPDATE Tuyen3 at Site HCM  
SET GVMin = GVMin*1.05  
WHERE MaTuyen = $MaTuyen;  
  
UPDATE Tuyen3 at Site KienGiang  
SET GVMin = GVMin*1.05  
WHERE MaTuyen = $MaTuyen;
```