

CƠ SỞ DỮ LIỆU QUẢN LÝ ĐIỆN THOẠI CỐ ĐỊNH

Công Ty Bưu Chính Viễn Thông Sài Gòn có nhu cầu xây dựng hệ thống quản lý thuê bao điện thoại cố định. Sau đây là một phần cơ sở dữ liệu của hệ thống này.

KHACH_HANG(MA_KH, HO_TEN, CMND, DIA_CHI, DUONG, QUAN)

Tân từ: Công ty cần lưu thông tin của những khách hàng là chủ thuê bao điện thoại cố định. Mỗi khách hàng có một mã để phân biệt, họ tên, địa chỉ của khách hàng và số chứng minh nhân dân (nếu là cá nhân), trong trường hợp là một đơn vị thì trường này có thể bỏ trống.

THUE_BAO(SO_DT, MA_KH, NGAY_BD, DINH_MUC_TN, DINH_MUC_QT)

Tân từ: mỗi thuê bao điện thoại cố định là hợp đồng giữa khách hàng và công ty. Mỗi thuê bao gồm các thông tin: số điện thoại mà công ty cấp cho khách hàng, mã khách hàng thuê bao và ngày mà hợp đồng bắt đầu có hiệu lực, định mức trong nước, định mức quốc tế (tổng số tiền tối đa của các cuộc gọi trong nước/ quốc tế trong 1 tháng).

CUOC_TRONG_NUOC(MA_TD, TINH_THANH, GIA_PHUT_DAU, GIA_PHUT_SAU)

Tân từ: Công ty có bảng giá cước phí gọi trong nước bao gồm các thông tin sau: mã tổng đài, tên tỉnh thành, giá tiền của phút gọi đầu, giá của những phút gọi sau.

CUOC_QUOC_TE(MA_NUOC, TEN_NUOC, GIA_PHUT_DAU, GIA_PHUT_SAU)

Tân từ: Công ty cũng cung cấp dịch vụ gọi quốc tế nên cũng cần phải có thông tin về cước cuộc gọi quốc tế: mã nước, tên nước, giá tiền phút gọi đầu, giá tiền phút gọi sau.

CG_TRONG_NUOC(SO_DT, NGAY_GIO, MA_TD, SO_MAY_NGHE, SO_PHUT, THANH_TIEN)

- **Tân từ:** Công ty cần quản lý các cuộc gọi trong nước của các thuê bao nhằm theo dõi cũng như tính tiền cước phí hàng tháng cho thuê bao: số điện thoại gọi, ngày giờ gọi, mã tổng đài của số máy gọi đến (nếu là cuộc gọi nội hạt thì mã tổng đài chính là mã của tổng đài Công ty Bưu chính Viễn thông Sài Gòn), số phút gọi, tiền của cuộc gọi (tính bằng VNĐ).

CG_QUOC_TE(SO_DT, NGAY_GIO, MA_NUOC, SO_MAY_NGHE, SO_PHUT, THANH_TIEN)

Tân từ: Công ty cần quản lý các cuộc gọi quốc tế của các thuê bao nhằm theo dõi cũng như tính tiền cước phí hàng tháng cho thuê bao: số điện thoại gọi, ngày giờ gọi, mã nước và số máy nghe, số phút gọi, tiền của cuộc gọi (tính bằng USD).

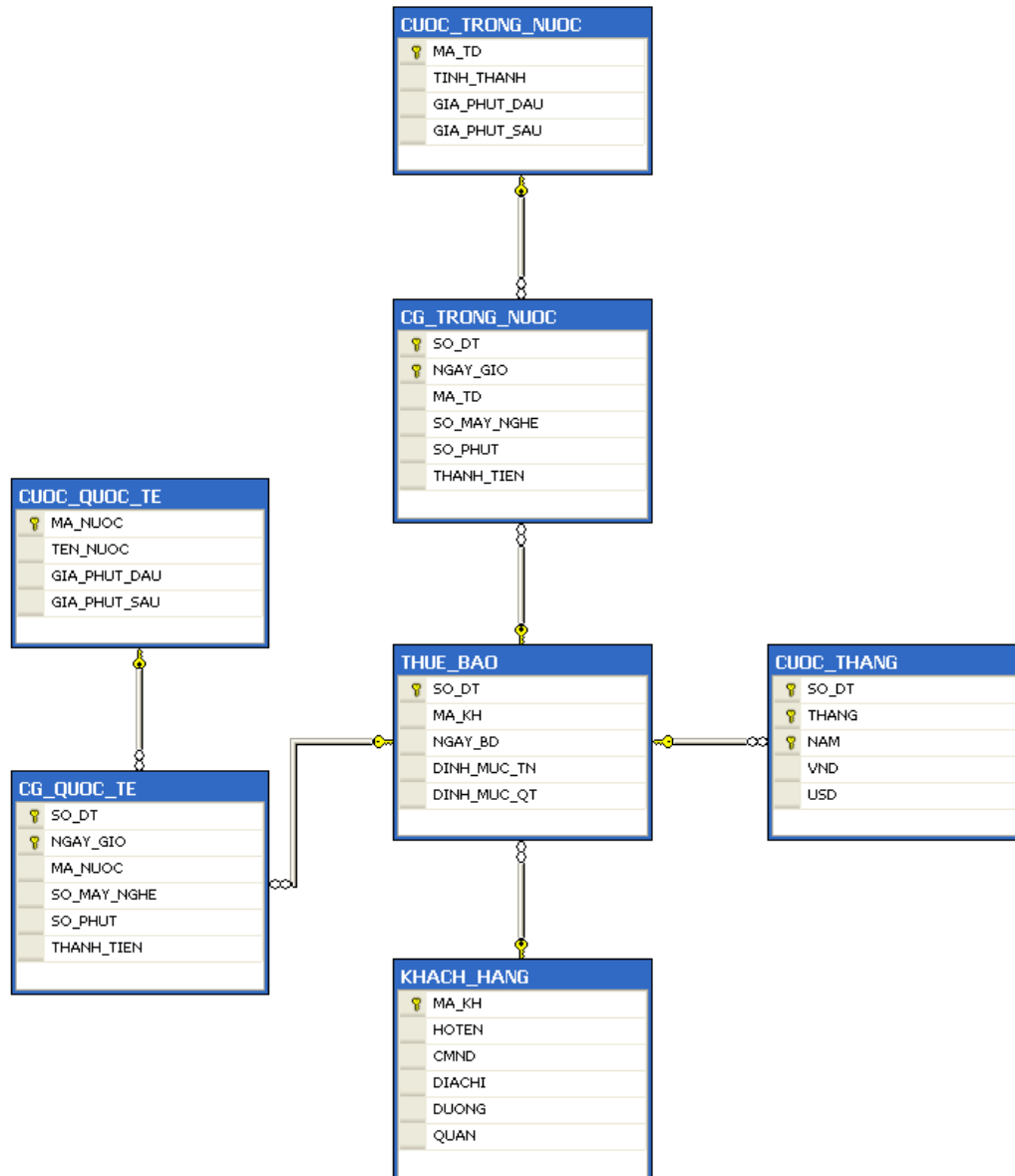
CUOC_THANG(SO_DT, THANG, NAM, VND, USD)

Tân từ: Lưu trữ cước phí hàng tháng của các thuê bao. Thông tin bao gồm: số điện thoại, tháng, năm, số tiền tính bằng VNĐ cho các cuộc gọi trong nước, số tiền tính bằng USD cho các cuộc gọi quốc tế.

Kiểu dữ liệu:

| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu |
|-----|--------------|--------------|
| 1 | MA_KH | char(9) |
| 2 | HOTEN | nvarchar(30) |
| 3 | CMND | char(9) |
| 4 | DIACHI | nvarchar(10) |
| 5 | DUONG | nvarchar(30) |
| 6 | QUAN | nvarchar(10) |
| 7 | SO_DT | char(7) |
| 8 | NGAY_BD | datetime |
| 9 | MA_TD | char(4) |
| 10 | TINH_THANH | varchar(30) |
| 11 | GIA_PHUT_DAU | money |
| 12 | GIA_PHUT_SAU | money |
| 13 | MA_NUOC | char(4) |
| 14 | TEN_NUOC | varchar(20) |
| 15 | NGAY_GIO | datetime |
| 16 | SO_PHUT | integer |
| 17 | THANH_TIEN | money |
| 18 | THANG | integer |
| 19 | NAM | integer |

| | | |
|----|--------------------------------|---------|
| 20 | TONG_TIEN | real |
| 21 | SO_MAY_NGHE (CG_TRONG_NUOC) | char(7) |
| 22 | SO_MAY_NGHE (CG_QUOC_TE) | char(9) |
| 23 | VND | money |
| 24 | USD | money |
| 25 | DINH_MUC_TN | money |
| 26 | DINH_MUC_QT | money |



Dữ liệu mẫu:

| KHACH_HANG | | | | | |
|------------|------------------|-----------|---------|----------------|--------|
| MA_KH | HOTEN | CMND | DIA_CHI | DUONG | QUAN |
| 123456789 | Nguyễn Tường Vân | 250570414 | 330/2 | Lê Hồng Phong | Quận 5 |
| 112233445 | Trần Thanh Tùng | 240460171 | 111 | Trương Đình | Quận 3 |
| 222333444 | Nguyễn Ngọc Nga | 230580456 | 315 | An Dương Vương | Quận 5 |

| THUE_BAO | | | | |
|----------|-----------|------------|-------------|-------------|
| SO_DT | MA_KH | NGAY_BD | DINH_MUC_TN | DINH_MUC_QT |
| 8156789 | 222333444 | 1/3/1990 | 100000 | 50 |
| 8223304 | 112233445 | 15/1/2001 | 200000 | 100 |
| 8175566 | 123456789 | 30/10/1995 | 300000 | 0 |

| CUOC_TRONG_NUOC | | | |
|-----------------|----------------|--------------|--------------|
| MA_TD | TINH_THANH | GIA_PHUT_DAU | GIA_PHUT_SAU |
| 8 | Hồ Chí Minh | 100 | 60 |
| 61 | Đồng Nai | 900 | 750 |
| 63 | Lâm Đồng | 1200 | 1000 |
| 58 | Thừa Thiên Huế | 2000 | 1500 |
| 4 | Hà Nội | 2500 | 2000 |

| CUOC_QUOC_TE | | | |
|--------------|----------|--------------|--------------|
| MA_NUOC | TEN_NUOC | GIA_PHUT_DAU | GIA_PHUT_SAU |
| 1 | Canada | 2 | 1.5 |
| 2 | Mỹ | 2 | 1.5 |
| 33 | Pháp | 1.5 | 1.25 |
| 61 | Úc | 1.25 | 1 |
| 81 | Nhật | 1 | 0.75 |

| CG_TRONG_NUOC | | | | | | |
|---------------|------------------|-------|-------------|---------|------------|--|
| SO_DT | NGAY_GIO | MA_TD | SO_MAY_NGHE | SO_PHUT | THANH_TIEN | |
| 8175566 | 1/1/2006 15:10:6 | 8 | 8223304 | 10 | 640 | |
| 8223304 | 2/1/2006 6:23:25 | 8 | 8156789 | 15 | 940 | |
| 8175566 | 3/1/2006 8:16:00 | 8 | 8223304 | 20 | 1240 | |
| 8223304 | 5/1/2006 23:1:17 | 4 | 8112424 | 4 | 8500 | |
| 8223304 | 6/1/2006 17:2:15 | 58 | 8123456 | 7 | 11000 | |
| 8156789 | 7/1/2006 5:10:7 | 63 | 829454 | 8 | 8200 | |

| CG QUỐC TẾ | | | | | | |
|------------|------------|----------|---------|-------------|---------|------------|
| SO_DT | NGAY_Y_GIO | | MA_NUOC | SO_MAY_NGHE | SO_PHUT | THANH_TIEN |
| 8156789 | 1/1/2006 | 14:10:6 | 2 | 112233445 | 11 | 17 |
| 8223304 | 2/1/2006 | 9:23:25 | 81 | 223344556 | 4 | 3.25 |
| 8156789 | 15/1/2006 | 12:16:00 | 61 | 334455667 | 5 | 5.25 |
| 8223304 | 25/1/2006 | 14:1:17 | 2 | 445566778 | 2 | 2.5 |

| CUỐC THANG | | | | |
|------------|-------|------|-------|-------|
| SO_DT | THÁNG | NĂM | VNĐ | USD |
| 8156789 | 1 | 2006 | 8200 | 22.25 |
| 8223304 | 1 | 2006 | 20440 | 5.75 |
| 8175566 | 1 | 2006 | 1880 | 0 |