## Câu 1:

* Cho biết danh sách những phiếu yêu cầu có sử dụng dịch vụ tên “Cắt tóc” và có mua sản phẩm có tên “Dầu gội đầu Dove”. Xuất mã phiếu, ngày lập phiếu, họ tên và điện thoại Khách hàng
* SQL:

*Select PYC.MaPhieu, PYC.TGLap, PYC.HoTen, PYC.DienThoai*

*From PHIEU\_YEU\_CAU PYC join PHU\_TRACH\_DV PTDV on PYC.MaPhieu = PTDV.MaPhieu join CT\_SANPHAM CTSP on PYC.MaPhieu = CTSP.MaPhieu*

*Where PTDV.TenDV = N’Cắt tóc’ and CTSP.MaSP = (select MaSP from SAN\_PHAM where TenSP = N’Dầu gội đầu Dove’)*

* ĐSQH:

A <- ∏ MaPhieu (σ TenDV = ‘Cắt tóc’ PHU\_TRACH\_DV)

B <- ∏ MaPhieu (σ TenSP = ‘Dầu gội đầu Dove’ (CT\_SANPHAM \* SAN\_PHAM))

C <- A ∩ B

∏ MaPhieu, TGLap, HoTen, DienThoai (C \* PHIEU\_YEU\_CAU)

* Cho biết số tổng thành tiền sử dụng sản phẩm của những phiếu yêu cầu sử dụng từ 2 sản phẩm trở lên, không sử dụng dịch vụ tên “Cắt tóc”. Xuất ra mã phiếu, thời gian lập phiếu, họ tên, tổng tiền sử dụng sản phẩm.
* SQL:

*Select PYC.MaPhieu, PYC.TGLap, PYC.HoTen, (select SUM(ThanhTien) from CT\_SANPHAM where MaPhieu = PYC.MaPhieu group by MaPhieu) as TongTienSP*

*From PHIEU\_YEU\_CAU PYC join CT\_SANPHAM CTSP on PYC.MaPhieu = CTSP.MaPhieu*

*Where PYC.MaPhieu not in (select MaPhieu from PHU\_TRACH\_DV where TenDV = N’Cắt tóc’)*

*Group by PYC.MaPhieu, PYC.TGLap, PYC.HoTen*

*Having count( CTSP.MaSP) >= 2*

* ĐSQH:

A <-∏ MaPhieu ( σ SoSP >= 2 (ρ (MaPhieu, SoSP(MaPhieu ζ COUNT(MaSP) (CT\_SANPHAM)))))

B <- ∏ MaPhieu (σ TenDV != ‘Cắt tóc’ PHU\_TRACH\_DV)

C = A ∩ B

ρ MaPhieu, TGLap, HoTen, TongTien( MaPhieuζ SUM(THANHTIEN)(C \* PHIEU\_YEU\_CAU \* CT\_SANPHAM))

## Câu 2:

Hãy xác định bối cảnh, nội dung bằng ngôn ngữ hình thức và bảng tầm ảnh hưởng của RBTV:

“Thời gian bắt đầu thực hiện của các dịch vụ trong phiếu yêu cầu phải sau thời gian lập phiếu và trước thời gian hoàn tất”

* Bối cảnh: PHIEU\_YEU\_CAU, PHU\_TRACH\_DV
* Nội dung:

Ɐ t Ꜫ PHU\_TRACH\_DV (t.TGBatDau < t.TGHoanTat ᴧ ⱻ s Ꜫ PHIEU\_YEU\_CAU(s.MaPhieu = t.MaPhieu ᴧ t.TGBatDau > s.TGLap))

* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | T | X | S |
| PHIEU\_YEU\_CAU | - | - | + (TGLap) |
| PHU\_TRACH\_DV | + | - | + (TGBatDau, TGHoanTat) |

## Câu 3:

1. Hãy chỉ ra những điểm trùng lặp dữ liệu trên lược đồ

* PHIEU\_YEU\_CAU: thông tin về MaKH, HoTen, DienThoai và DiaChi bị trùng lặp
* PHU\_TRACH\_DV: thông tin về (MaDV, TenDV) hay (MaNV, TenNV) bị trùng lặp

1. Hãy xác định dạng chuẩn của từng lược đồ , giải thích và kết luận dạng chuẩn lược đồ CSDL

* PHIEU\_YEU\_CAU: đạt dạng chuẩn 2 vì:

+ MaPhieu -> MaKH

+ MaKH -> HoTen, DienThoai, DiaChi

* Có các thuộc tính không khóa phụ thuộc hàm bắt cầu vào khóa : không đạt DC3

+ Đạt DC2: các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa

* PHU\_TRACH\_DV: đạt DC1 vì

+ MaDV -> TenDV

+ MaNV -> TenNV

* Các thuộc tính không khóa không phụ thuộc hàm đầy đủ vào khóa chính
* SAN\_PHAM: đạt DC BCNF
* CT\_SAN\_PHAM : đạt DC BCNF
* Dạng chuẩn của lược đồ CSDL: dạng chuẩn 1

1. Hãy chuẩn hóa các lược đồ quan hệ để lược đồ CSDL đạt được dạng chuẩn BCNF

* Tách PHIEU\_YEU\_CAU thành :

+ PHIEU\_YEU\_CAU(MaPhieu, MaKH, TGLap, TongTien)

+ KHACH\_HANG(MaKH, HoTen, DienThoai, DiaChi)

* Tách PHU\_TRACH\_DV thành:

+ PHU\_TRACH\_DV(MaPhieu, MaDV, MaNV, TGBatDau, TGHoanTat, GiaTienDV)

+ NHAN\_VIEN(MaNV, TenNV)

+ DICH\_VU(MaDV, TenDV)