**1. Chức năng đặt bàn:**

Các Actor:

* Tiếp tân
* Quản lý nhà hàng

Các quan hệ:

* DatBan:

Các hành động:

* Thêm đặt bàn:
  + B1: Tìm bàn có trạng thái trống trong bảng BanAn: tìm trong bảng DatBan theo MaBan và GioDen
  + B2: Cập nhật thông tin vào bảng BanAn
  + Cập nhận trạng thái cho bàn vừa đặt: nếu bàn đó đang ở trạng thái **sử dụng** hoặc **đang đặt** thì giữ nguyên trạng thái, ngược lại thì cập nhật trạng thái thành **đang đặt**.
* Sửa đặt bàn

PHÂN TÍCH HÀNG ĐỘNG:

1. Đặt bàn:

* Tìm bàn có trạng thái trống:
  + Tìm được một mã bàn MB phù hợp yêu cầu khách hàng, giờ đến là GD
  + Kiểm tra mã bàn trong bảng DatBan
    - SELECT \* FROM DatBan WHERE MaBan = MB AND GioDen = GD AND (TinhTrang = 1 OR TinhTrang = 2)
    - Trường hợp 1: câu select trả về NULL. Tức là có thể đặt bàn này, nhưng khi lưu xuống Database thì không thành công vì một giao tác khác đã đặt bàn theo cùng MB và GD trước đó.
      * Đây là tranh chấp Phantom.
    - Trường hợp 2: câu select trả về khác NULL. Tức là bàn này đã có người đặt trước. Có thể phát sinh Unrepeatable Read, nhưng không nghiệp vụ thực tế nào làm phát sinh tình huống này.
* Cập nhật trạng thái trong bảng BanAn: đúng lúc giao tác T1 cập nhật trạng thái cho bàn là **sử dụng** thì giao tác T2 cập nhật trạng thái là **đang đặt**, trước đó giao tác 2 đã đọc được bàn ăn đang tranh chấp còn ở trạng thái **trống**. Như thế bàn bị cập nhật là **đang đặt**. Tức là sai kết quả nghiệp vụ.
  + Đây là tranh chấp Lost Update.

**2. Chức năng quản lý doanh thu:**

Các Actor:

* Tiếp tân
* Quản lý nhà hàng

Các quan hệ:

* DatBan:

Các hành động:

* Thêm đặt bàn:
  + B1: Tìm bàn có trạng thái trống trong bảng BanAn: tìm trong bảng DatBan theo MaBan và GioDen
  + B2: Cập nhật thông tin vào bảng BanAn
  + Cập nhận trạng thái cho bàn vừa đặt: nếu bàn đó đang ở trạng thái **sử dụng** hoặc **đang đặt** thì giữ nguyên trạng thái, ngược lại thì cập nhật trạng thái thành **đang đặt**.
* Sửa đặt bàn