Dựa trên thông tin database đã được cung cấp thực hiện các yêu cầu sau.

Bài 1: Tạo cho mình 1 bảng tên: hovaten\_customer với các thuộc tính:

Id (tự tăng), name, age, email, phone, status (ACTIVE, INACTIVE), customer\_type -> Link đến bảng customer\_type (Bảng chung)

Viết 1 chương trình (tạo project maven và add các dependency cần thiết) để quản lý customer.

* Xem danh sách customer từ db
* Tạo mới customer
* Chỉnh sửa thông tin customer
* Xóa thông tin customer

Ycau: Khi thêm, sửa phải check customer\_type tồn tại -> Nếu ko sẽ thông báo lỗi

Bài 2: Từ bài 1: Tạo thêm 1 bảng tên: hovaten\_account với các thuộc tính

Id (tự tăng), account\_number, status (ACTIVE/INACTIVE), balance, customer\_id (link to id bảng customer)

* Bổ sung chức năng thêm mới/cập nhật tài khoản cho customer (check customer trước khi thêm tài khoản : tồn tại, ACTIVE), mỗi customer được mở tối đa 3 tài khoản. Check ko cho phép thêm trùng tài khoản (account\_number)

Bài 3: Từ bài 1,2 : Tạo thêm 1 bảng hovaten\_transaction (Với các trường thông tin để lưu các giao dịch chuyển tiền giữa các tài khoản ở bảng accoun). Ex id, from\_acc, to\_acc, amount, payment\_detail, time\_update, status (DONE, ERROR, ROLLBACK,…) , …

Sau đó xây dựng một chương trình Bank Management bao gồm các chức năng.

* Quản lý customer
* Quản lý account
* Quản lý giao dịch giữa các account. Sử dụng kiến thức từ bài thực hành trước về quản lý chuyển tiền với đa luồng và đảm bảo là số dư tài khoản đủ mới được chuyển. Nếu không sẽ đánh giấu các transaction với 1 trạng thái tự định nghĩa.

Bài 4: Truy cập đường link <https://rapidapi.com/omarmhaimdat/api/tiktok-api6/playground/apiendpoint_5544f371-21e0-4a72-bb6a-680fade669ed>

Đăng ký tài khoản. Tạo 1 bảng hovaten\_user với các thông tin

username, user\_id, profile\_image, following, followers, total\_videos, total\_heart, verified, description.

Thực hiện tạo project maven và add các dependency cần thiết.

* Viết chương trình thực hiện insert vào bảng thông tin 50 record. Với thông tin username
* Viết job chạy 1p một lần. Thực hiện lấy 10 bản ghi gọi api ở trên. Lấy kết quả cập nhật vào databases. Thực hiện retry 3 lần nếu không được thì đánh dấu bản ghi là sai username.
* Ycau dùng các kiến thức đã học để tối ưu hóa chương trình : Gợi ý: Generics, Concurency, Sử dụng 1 thực viện httpclient bất kỳ. (API mỗi ngày chỉ có thể call 1000 lần)