1. **Nếu giao dịch được tổng hợp từ các hệ thống khác và định kỳ được tải lên hệ thống tích điểm, thì xử lý như thế nào trong trường hợp cấu hình quy đổi điểm bị thay đổi giữa các lần giao dịch của khách hàng.  
   VD: Khách hàng có 3 giao dịch mua hàng vào buổi sáng, và 2 giao dịch vào buổi chiều cùng ngày. Cấu hình quy đổi điểm được thay đổi vào 12h trưa ngày hôm đó. 22h cuối ngày thì dữ liệu mới được tổng hợp về hệ thống tích điểm.**

Phương án:

Khi chỉnh sửa cấu hình quy đổi, hệ thống sẽ tạo bản ghi mới trong bảng lưu cấu hình. Khi tổng hợp giao dịch từ các hệ thống khác xuống, cần đối chiếu thời điểm tạo giao dịch với các cấu hình quy đổi, cấu hình áp dụng là cấu hình có thời gian tạo trước và gần nhất so với thời điểm tạo giao dịch

1. **Tăng hiệu năng hệ thống khi có rất nhiều giao dịch của nhiều khách hàng đồng thời thì có giải pháp nào không?**

Để tăng hiệu năng của hệ thống khi có rất nhiều giao dịch đồng thời, tôi xin đưa ra một vài ý kiến giải pháp:

* Nâng cấp hệ thống phần cứng server (tăng số lượng CPU, số lượng server, ổ cứng có tốc độ truy xuất nhanh, ram, …) để giảm thời gian truy vấn dữ liệu.
* Xử lý hiện tượng nghẽn cổ chai, Timeout,.. bằng việc xử lý Rate limiting
* Tối ưu hóa truy vấn ( Đánh Index bản ghi, Phân đoạn dữ liệu, …)
* Xử lý Cache dữ liệu để giảm truy vấn Server Database, nâng cao hiệu suất hệ thống.

…

* **Hướng dẫn chạy từng ý của bài tập.**
* Chạy project trên visual studio
* Sử dụng Postman để tạo request
* access\_token: Osr1F6FzEHHRkZTR1Tn6BL6jeWH4kN3X.

Trên thực tế việc lấy access\_token sẽ được thực hiện thông qua các phương thức bảo mật khác: Owin, JWT, OAuth..

Yêu cầu 1: Xử lý chỉnh sửa cấu hình tích điểm lưu trữ vào database:

* + endpoint: <http://localhost:62301/api/config?acess_token> = …
  + Method: POST
  + Data:

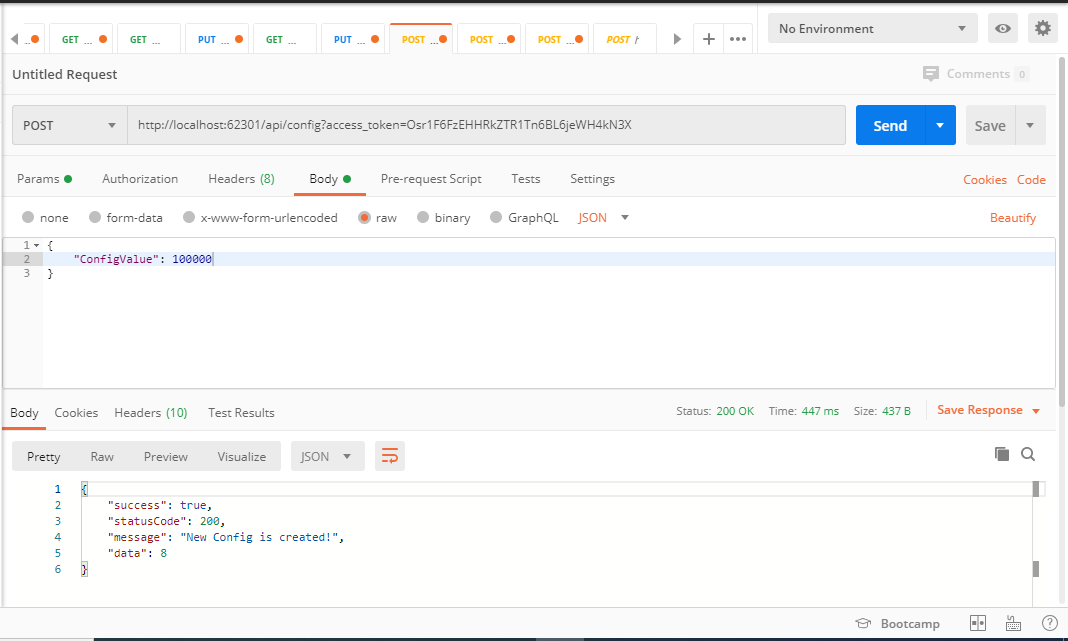
{

"ConfigValue": 100

}

Request thành công, bản ghi mới sẽ được tạo ra, bản ghi mới nhất tạo ra sẽ được đặt trạng thái Active=true, các cấu hình cũ có trạng thái Active = false.

Hình ảnh minh họa:



Yêu cầu 2: Ghi nhận giao dịch mới

Tạo yêu cầu post đến API Transaction theo đường dẫn:

* + Endpoint: <http://localhost:62301/api/transaction?acess_token> = …

Data: đối tượng json chứa thông tin giao dịch theo mấu:

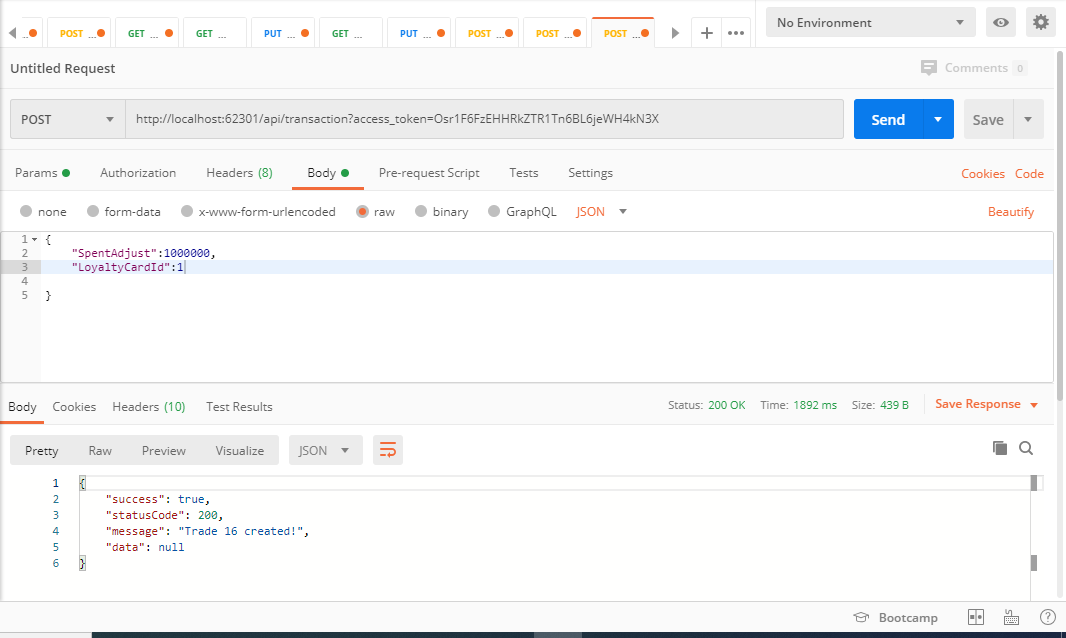
{

"SpentAdjust":1000000,

"LoyaltyCardId":1

}

Hình ảnh mình họa:



Request thành công, giao dịch mới sẽ được tạo ra và lưu vào hệ database.