

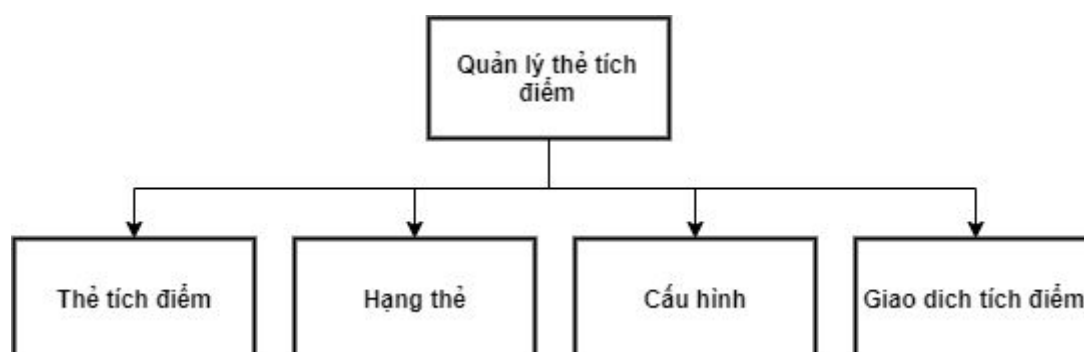
Quản lý thẻ tích điểm của khách hàng

I. Tổng quan

1. Mục tiêu

- Xây dựng các đối tượng cơ bản của một hệ thống quản lý thẻ tích điểm

2. Flow



II. Chi tiết

1. Thẻ tích điểm

a) Ý nghĩa

- Về mặt thực tế, thẻ tích điểm là thứ chủ shop in ra sau đó phát cho người mua
- Về mặt hệ thống, là đối tượng ghi nhận các thông tin ưu đãi của người mua

b) Thông tin

Trường thông tin	Mô tả	Thuộc tính
ID	Số ID của thẻ tích điểm do hệ thống tự sinh ra khi một thẻ tích điểm được khởi tạo thành công	Là trường số Trường thông tin bắt buộc Trường thông tin không được trùng lặp
Mã thẻ	Dãy ký tự định danh thẻ tích điểm Thông tin này do client truyền xuống khi tạo thẻ, nếu client	Là dãy ký tự thuộc bộ mã code - 128 Độ dài tối đa 20 ký tự

	<p>không truyền hoặc truyền = null thì hệ thống tự sinh mã theo quy tắc :</p> <p>- Lấy 2 ký tự LT ghép với mã id của thẻ</p> <p>Example : LT0001</p>	<p>Độ dài tối thiểu 10 ký tự</p> <p>Trường thông tin bắt buộc</p> <p>Trường thông tin không được trùng lặp</p>
Số điện thoại khách hàng	<p>Số điện thoại của khách hàng do client truyền xuống khi tạo thẻ</p>	<p>Là trường số thuộc tập từ 0-9</p> <p>Độ dài tối đa 25 ký tự</p> <p>Độ dài tối thiểu 10 ký tự</p> <p>Trường thông tin bắt buộc</p> <p>Trường thông tin không được trùng lặp</p>
Hạng thẻ	<p>Trường thông tin quy định hạng thẻ</p> <p>Lấy thông tin từ đối tượng hạng thẻ mục 2</p> <p>Mỗi một thẻ tích điểm chỉ có thể nằm trong 1 hạng thẻ</p>	<p>Trường thông tin không bắt buộc</p>
Số điểm	<p>Số điểm tích từ các giao dịch mua hàng</p>	<p>Là trường số</p> <p>Có thể lẻ đến 2 chữ số sau dấu thập phân</p> <p>Có thể âm</p>
Doanh thu	<p>Lượng doanh thu tính từ các giao dịch mua hàng</p>	<p>Là trường số</p> <p>Có thể âm</p>
Ngày bắt đầu	<p>Ngày bắt đầu dùng được thẻ để giao dịch, tính từ ngày bắt đầu thẻ lên hạng</p>	<p>Trường thời gian</p>
Ngày kết thúc	<p>Ngày hết hiệu lực giao dịch của thẻ, tính từ ngày bắt đầu + với thời hạn của hạng thẻ</p>	<p>Trường thời gian</p>
Ngày tạo	<p>Ngày tạo thẻ</p>	<p>Trường thời gian</p>
Ngày cập nhật	<p>Ngày cập nhật cuối cùng của thẻ</p>	<p>Trường thời gian</p>

2. Hạng thẻ

a) Ý nghĩa

- Là trường để phân loại thẻ tích điểm, với các hạng khác nhau, khách hàng sẽ có các ưu đãi riêng

b) Thông tin

Trường thông tin	Mô tả	Thuộc tính
ID	Số ID của hạng thẻ do hệ thống tự sinh ra khi một thẻ tích điểm được khởi tạo thành công	Là trường số Trường thông tin bắt buộc Trường thông tin không được trùng lặp
Tên hạng thẻ	Tên của hạng thẻ Ví dụ : Thẻ bạc, thẻ vàng..	Là trường text Không bắt trùng Giới hạn tối đa 50 ký tự Trường thông tin bắt buộc
Doanh thu lên hạng	Số tiền mà một thẻ tích điểm cần đạt được để lên hạng	Là trường số Tối thiểu = 0 Tối đa = 9,999,999,999
Thời hạn	Thời hạn hiệu lực của một hạng thẻ	Tính theo ngày. Ví dụ : 100 ngày, 360 ngày. 7 ngày...
Chiết khấu %	Ưu đãi cho người mua khi thẻ tích điểm của họ nằm trong hạng này	Là trường số Tối thiểu = 0 Tối đa = 100
Ngày tạo	Ngày tạo thẻ	Trường thời gian
Ngày cập nhật	Ngày cập nhật cuối cùng của thẻ	Trường thời gian

3. Cấu hình

a) Ý nghĩa

- Thiết lập tỷ lệ quy đổi từ doanh thu ra điểm

b) Thông tin

Trường thông tin	Mô tả	Thuộc tính
Config	Dùng để quy đổi điểm từ doanh thu mua hàng	1 điểm = {x} VNĐ - X là giá trị doanh thu mà người dùng thiết lập - Mặc định =0

4. Giao dịch tích điểm

a) Ý nghĩa

- Các giao dịch tăng/ giảm điểm hoặc doanh thu tác động lên thẻ tích điểm của khách hàng

b) Thông tin

Trường thông tin	Mô tả	Thuộc tính
ID	Số ID của giao dịch do hệ thống tự sinh ra khi một hành động tích điểm được ghi nhận	Là trường số Trường thông tin bắt buộc Trường thông tin không được trùng lặp
ID thẻ tích điểm	Đánh dấu cho giao dịch ứng với thẻ tích điểm nào	Là trường thông tin ID do client truyền vào Phải là ID tồn tại trên hệ thống
Số điểm điều chỉnh	Số điểm điều chỉnh mà mỗi giao dịch tác động lên thẻ tích điểm Transaction cần dựa vào giá trị doanh thu của client truyền xuống, sau đó check config để quy ra điểm điều chỉnh Ví dụ : + 10, -10...	Là trường số Trường thông tin bắt buộc Tối đa = 9,999,999,999 Tối thiểu = - 9,999,999,999
Số doanh thu điều chỉnh	Giá trị doanh thu điều chỉnh mà mỗi giao dịch tác động lên thẻ tích điểm Khi doanh thu điều chỉnh tác động lên doanh thu tích điểm của thẻ tích điểm vượt qua các ngưỡng của hạng thẻ thì sẽ cập nhật hạng thẻ (Có thẻ lên hạng hoặc xuống hạng)	Là trường số Trường thông tin bắt buộc Tối đa = 9,999,999,999 Tối thiểu = - 9,999,999,999
Ngày tạo	Ngày tạo ra bản ghi ghi nhận điểm và doanh thu	Trường thời gian

5. Yêu cầu

- a. Viết API cho phép chỉnh sửa cấu hình tích điểm lưu trữ vào database
- b. Từ dữ liệu đầu vào gồm các thông tin:
 - i. Thẻ tích điểm của khách hàng
 - ii. Hạn mức thẻ tích điểm
 - iii. Dữ liệu giao dịch gốc
 - iv. Cấu hình quy đổi điểm

Xử lý tích điểm vào thẻ cho khách hàng dựa trên giao dịch, thay đổi thông tin hạn mức của khách hàng tương ứng

Lưu ý: không yêu cầu lưu dữ liệu vào database, tập trung vào xử lý tích điểm, không yêu cầu import dữ liệu từ file excel.

- c. Viết test với tập dữ liệu mẫu có sẵn

Sử dụng unit testing để chạy test case với đầu vào được mô tả trong file excel

- d. Tùy chọn trả lời một số câu hỏi bổ sung sau:

- i. 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.

- ii. Để tăng hiệu năng hệ thống khi có rất nhiều giao dịch của nhiều khách hàng đồng thời thì có giải pháp nào không?