**Hệ thống bán hàng của một chuỗi bán lẻ bằng cách sử dụng hệ thống điểm thẻ khách hàng thân thiết.**

**Mục tiêu của bài assignment 1 là để thực tập :**

* Suy nghĩ về bối cảnh kinh doanh và tác động của nó lên Architectural Drivers cho hệ thống phần mềm chuyên sâu.
* Nhận biết và phân loại Architectural Drivers
* Phát triển các kịch bản Quality Attribute
* Sử dụng thông tin này để lựa chọn một chiến lược phát triển và nhìn thấy được điều này có thể ảnh hưởng đến thiết kế hệ thống như thế nào.

**Mô tả hệ thống**

Công ty A, một chuỗi bán lẻ, đã quyết định phát triển một hệ thống bán hàng (hệ thống sau này) kết hợp với việc giới thiệu của một dịch vụ điểm.

Hệ thống này bao gồm một máy chủ đặt tại trụ sở chính, và các thiết bị cuối POS được đặt tại thu ngân của cửa hàng. Máy chủ và các thiết bị cuối POS được kết nối với nhau thông qua mạng. Sản phẩm được bán tại các cửa hàng có gắn mã vạch cho biết mã sản phẩm. Các mã vạch có thể được đọc với “đầu đọc” mã vạch của thiết bị cuối POS.

Khách hàng đã trở thành thành viên dịch vụ điểm được cấp thẻ điểm, thẻ điểm mang mã vạch cho thấy số thành viên của họ, và khi họ mua sản phẩm bằng tiền mặt, họ được tặng điểm thưởng dựa trên số lượng mua hàng của họ. Tỷ lệ thưởng điểm được cố định, và được lưu trữ trong hệ thống như hằng số.

Điểm được ghi lại trong hệ thống, không phải trên thẻ điểm.Các điểm thưởng sử dụng hợp lệ vào ngày hôm sau, và có thể được sử dụng bởi các thành viên , người đã tích luỹ được nhiều điểm bằng tiền mặt khi mua hàng. Điểm có thể được sử dụng trong tất cả các cửa hàng.

Trong hoạt động bán hàng tại các thiết bị cuối POS, đầu tiên số thành viên được đọc từ thẻ điểm, và sau đó là số điểm được tích luỹ bởi các thành viên được hiển thị.Tiếp theo, các mã vạch của sản phẩm được mua được quét, và tổng số tiền được xác định. Thành viên hoặc trả bằng tiền mặt, điểm, hoặc sự kết hợp của hai, và các dữ liệu bán hàng, bao gồm cả số điểm kiếm được và số lượng các điểm sử dụng, được ghi lại. Khi các điểm được sử dụng, số điểm được sử dụng ngay lập tức được trừ vào số điểm tích luỹ của thành viên.

Đối với mỗi sản phẩm, giá tiêu chuẩn của nó,được phổ biến cho tất cả các cửa hàng, được thiết lập như là một phần của dữ liệu sản phẩm. Tuy nhiên, mỗi cửa hàng, có thể thiết lập và sử dụng giá bán lẻ thực tế của riêng mình thay vì mức giá tiêu chuẩn trong suốt thời gian giới hạn quy định là mỗi cửa hàng. Giá bán lẻ thực tế phải được thiết lập trước, và nó không thể được tính ở giữa khoảng thời gian xác định.

Sản phẩm được phân loại thành các loại sản phẩm như thực phẩm, hàng hóa nói chung, vv. Không phải tất cả các cửa hàng thực hiện tất cả các loại sản phẩm, và phạm vi của các loại sản phẩm thực được chỉ định cho mỗi cửa hàng.

Hàng ngày, vào buổi sáng trước khi bắt đầu giờ kinh doanh, hệ thống thực hiện một quá trình thực thi sau khi xử lý các hoạt động bán hàng từ ngày hôm trước, và chuẩn bị cho các hoạt động bán hàng hàng ngày.

Hơn nữa, ngoài hoạt động bán hàng, hệ thống cũng có khả năng thực hiện các phân tích thống kê về các hồ sơ bán hàng của tất cả các cửa hàng theo cách thức gần thời gian thực.

Cả trụ sở chính máy chủ và các thiết bị cuối POS được trang bị với Cơ sở dữ liệu, và cả Cơ sở dữ liệu văn phòng máy chủ và cơ sở dữ liệu thiết bị đầu POS có thể được truy cập trong suốt hoạt động bán hàng.

Thời gian phản hồi của các hoạt động bán hàng phải được nhanh chóng và tính sẵn sàng phải cao trong trường hợp máy chủ trụ sở chính hoặc mạng failure tạm thời, các thiết bị cuối POS sẽ vẫn còn làm việc an toàn. Các thiết bị cuối POST có thể thực hiện hoạt động bán hàng một cách hiệu quả bằng cách sử dụng dữ liệu lưu trữ cục bộ càng nhiều càng tốt.

Các phân tích thống kê các hồ sơ bán hàng được thực hiện bằng cách sử dụng các dữ liệu bán hàng được lưu trữ tại máy chủ trụ sở chính.

Vì không có đầu đọc mã vạch, người sử dụng có thể nhập vào các mã số này bằng cách sử dụng bàn phím máy tính. Hệ thống sẽ sử dụng cơ sở dữ liệu SQL Server.

**Task 1:** Nhiệm vụ đầu tiên của bạn nên được đọc kỹ, xác định và thảo luận về architectural drivers mà nhóm bạn có thể tìm thấy trong mô tả sản phẩm ảo POST. Nhớ lại rằng các architectural drivers bao gồm **the high level functional requirements, constraints (technical and business), and quality attributes** thì quan trọng đối với các bên liên quan của hệ thống. Xác định và phân loại yêu cầu bạn tìm thấy trong những architectural drivers (yêu cầu chức năng, rang buộc kỹ thuật, kinh doanh, hoặc thuộc tính chất lượng).

Ban đầu tạo ra một bản dự thảo sơ bộ về các architectural drivers . Một khi team đồng ý, sau đó:

1. Tạo ít nhất một **functional use case** mô tả một số chức năng hệ thống quan trọng.
2. Chọn hai **qualities attribute requirements** quan trọng nhất (như đã đồng ý bởi team)và mô tả chúng như là formed quality attribute scenario bằng cách sử dụng six part scenario:
   1. Source of the stimulus – The entity that generated the stimulus.
   2. Stimulus – A condition that affects the system.
   3. Environment – The condition under which the stimulus occurred.
   4. Artifact stimulated – The artifact that was stimulated by the stimulus.
   5. Response – The activity that results because of the stimulus.
   6. Response measure – The measure by which the system’s response will be evaluated.

**Task 2**: Xác định phạm vi

Giả sử rằng nhóm của bạn đã được giao nhiệm vụ thiết kế, phát triển và triển khai hệ thống mô tả ở trên trong 6 tuần, xác định phạm vi của dự án. Cụ thể:

* + Bạn có thể **thực hiện chức năng** nào với lịch biểu đã cho?
  + Bạn sẽ **trì** **hoãn chức năng** nào? - nếu có và tại sao?
  + Căn cứ vào yêu cầu tổng thể và bối cảnh kinh doanh, bạn sẽ thông qua chiến lược phát triển tổng thể nào và nó sẽ ảnh hưởng đến thiết kế của hệ thống như thế nào