Architecture background:

Explain the reason that we designed. It does include:

a) Rationale design

b) Analysis of results

c) Assumptions reflected in the design

**Tổng quan các thành phần thiết kế:**

**Tại Head Office:**

1. Có 01 máy Server chính làm nhiệm vụ xử lý các truy cập và yêu cầu (truy cập) của các máy tính trong toàn bộ hệ thống và dùng để lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu của hệ thống.
2. Có 01 máy Reserve Server dùng để dự phòng trong trường hợp máy Server tại trung tâm điều khiển bị hư hỏng (không kết nối được, CSDL bị hư, phần mềm của hệ thống bị hư,…). Máy này cũng có nhiệm vụ chạy song song với Server chính để thực hiện lưu trữ CSDL (đề phòng trường hợp xấu nhất xảy ra là Server chính bị hư thì CSDL vẫn có thể ổn định và có những sai sót ít nhất).
3. Tại trung tâm điều khiển sẽ có nhiều máy tính được cài đặt chương trình điều khiển dành cho trung tâm.
4. Hệ thống sẽ có 02 lại Firewall chính là Firewall. Firewall kể kiểm soát và bảo mật tất cả các kết nối (yêu cầu, truy cập,…) từ bên trong của cửa hàng hoặc trung tâm điều khiển.

**Tại Retail Store:**

1. Có 01 máy Server chính làm nhiệm vụ xử lý các truy cập và yêu cầu (truy cập) của các máy tính trong toàn bộ hệ thống và dùng để lưu trữ toàn bộ cơ sở dữ liệu của cửa hàng.
2. Tại cửa hàng sẽ có các máy tính tiền và máy tính được cài đặt chương trình điều khiển dành cho cửa hàng. Chương trình điều khiển dành cho cửa hàng sẽ chỉ dành cho những nhân viên làm việc tại cửa hàng xử dụng như: nhân viên tính tiền, người quản lý cửa hàng.
3. Tại cửa hàng còn có các máy tính để khách hàng có thể đăng nhập để xem thông tin về điểm trong thẻ khách hàng.
4. Tại đây cũng cần phải cấu hình Firewall giống như ở Head Office.

**Cách trường hợp lỗi xảy ra thì hệ thống sẽ được xử lý:**

**Head Office:**

* Trong trường hợp Server chính bị hư thì Reserve Server sẽ làm nhiệm vụ thay thế Server chính.
  + Như vậy, toàn bộ QA performance của toàn bộ hệ thống vẫn đáp ứng một cách bình thường.
  + Và QA Availability vẫn được đảm bảo trong tình trạng cao nhất. Bởi vì

**Retail Store:**

* Tại đây, với cách thiết kế như thế này thì khi máy tính để khách hàng xem điểm hoăc máy tính tiền bị hư thì cách máy còn lại vẫn kết nối với Server và hoạt động bình thường.
* Khi Retail Store đứt kết nối với hệ thống (trung tâm điều khiển) vì một lý do nào đó (mạng LAN không kết nối, phần mềm không hoạt động,…) thì khách hàng sẽ không được thanh toán bằng điểm cộng.