**Đề tài**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG CUNG CẤP DỊCH VỤ QUẢN LÝ QUÁN CAFÉ**

**PHẦN 2 NỘI DUNG**

**Chương 1. Mô tả bài toán**

1. **Mô tả hệ thống**

Hệ thống được tạo ra với mục đích cung cấp dịch vụ quản lý quán café cho các nhãn hàng có nhu cầu sử dụng phần mềm để quản lý cửa hàng cửa họ.

Hệ thống gồm ba phần. Một là trang quản lý của admin. Hai là trang hệ thống quản lý quán café do user sử dụng. Ba là app order món trên điện thoại do user sử dụng. Hệ thống có hai nhóm người dùng chính là admin và user. User có hai loại là user cá nhân (user chỉ có một cửa hàng) và user doanh nghiệp (user có chuỗi các cửa hàng ở khắp các khu vực Bắc Trung Nam hay các tỉnh trên cả nước).

User là người có nhu cầu sử dụng hệ thống quản lý quán cafe để quản lý cửa hàng hay chuỗi các cửa hàng của họ. User muốn sử dụng được hệ thống thì cần mua các gói quản lý được hệ thống cung cấp. User sau khi thanh toán gói dịch vụ mà họ đã chọn thì thông tin tài khoản sẽ được gửi qua email đã đăng ký. Sau khi đăng nhập vào hệ thống quản lý tùy thuộc vào gói mà họ mua sẽ có các chức năng khác nhau. Về cơ bản hệ thống quản lý quán café có các chức năng như quản lý nhãn hàng: xem danh sách tất cả các cửa hàng (đối với doanh nghiệp quản lý chuỗi), quản lý cửa hàng, quản lý khu vực, quản lý bàn trong khu vực, quản lý đối tác vận chuyển, quản lý danh mục đơn vị, danh sách đơn vị có trong cửa hàng tương ứng. Chức năng quản lý nhân viên:xem danh sách nhân, cập nhật phòng ban phân quyền mặc định cho phòng ban, quản lý danh sách ca làm việc đăng ký ca làm việc cho nhân viên (nhân viên của cửa hàng sẽ đăng ký các ca làm việc cho cửa hàng đó),xem lịch sử hoạt động của các tài khoản, ca làm việc cho biết danh sách các ca làm việc và thời gian làm việc của từng cửa hàng; quản lý phiên đăng nhập lưu lại thời gian đăng nhập của các tài khoản và phiên đăng nhập đó còn hoạt động hay không. Chức năng quản lý khách hàng: người dùng thực hiện được các chức năng như quản lý danh sách khách hàng bao gồm thông tin khách hàng như tên, số điện thoại,... thông tin xuất hóa đơn điện tử, thông tin thanh toán, lịch sử đơn hàng của khách hàng đã mua, công nợ cho các khác hàng thân thiết nợ theo hóa đơn, xem lịch sử tích điểm, sử dụng điểm của khách hàng. Chức năng quản lý kho bao gồm quản lý nhập kho, xuất kho, quản lý hàng tồn, nhà cung cấp, sản phẩm, danh mục sản phẩm ( sản phẩm sẽ có 4 loại: thành phẩm là sản phẩm được bán, bán thành phẩm hay gọi là topping được bán, nguyên vật liệu là nguyên vật liệu tạo nên thành phẩm, combo bao gồm nhiều thành phẩm).Nhập kho: tạo ra một phiếu nhập kho thông tin bao gồm sản phẩm, nhà cung cấp, số lượng, giá tiền, trạng thái phiếu. Có hai loại phiếu nhập là phiếu nhập kho từ nhà cung cấp và phiếu nhập kho nội bộ (ví dụ trong một chuỗi cửa hàng, có thể nhập sản phẩm từ kho của cửa hàng này sang kho của cửa hàng đang thiếu sản phẩm. Xuất kho: tạo ra một phiếu xuất kho thông tin bao gồm sản phẩm, nhà cung cấp, số lượng, giá tiền, trạng thái phiếu. Có 2 loại phiếu xuất là phiếu xuất để sử dụng và phiếu xuất đến cửa hàng khác (xuất kho nội bộ trong các kho của nhãn hàng). Quản lý tồn kho: Thống kê số lượng sản phẩm tồn kho. Nếu nguyên liệu gần hết cảnh báo để nhân viên nhập vào kho thêm (mỗi chi nhánh chỉ có một kho hàng duy nhất. Nhà cung cấp: lưu thông tin tổ chức gồm thông tin tên nhà cung cấp, loại nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, fax, mã số thuế, lưu thông tin cá nhân gồm thông tin xưng hô, họ tên, di động, email, địa chỉ. Lưu nhiều thông tin liên hệ của nhà cung cấp để tiện liên hệ khi cần. Quản lý các chương trình khuyến mãi của cửa hàng, phương thức thanh toán cho phép (thanh toán online qua các kênh nào, thanh toan trực tiếp, chuyển khoản qua số tài khoản nào).

Admin là nhân viên quản trị hệ thống của webiste cung cấp dịch vụ quản lý quán café. Admin thực hiện được các chức năng như: quản lý admin bao gồm xem danh sách admin, tài khoản admin, phân quyền cho tài khoản, lưu lại lịch sử hoạt động, tùy thuộc vào quyền được cấp cho tài khoản mà admin có quyền sử dụng các chức năng trên hệ thống khác nhau. Tiếp theo là chức năng quản lý user, cài đặt hệ thống, quản lý gói dịch vụ của hệ thống. Mỗi gói dịch vụ sẽ được phân quyền sẵn với các chức năng của hệ thống. Khi khách hàng mua gói dịch vụ nào sẽ được sử dùng các chức năng ứng với từng gói dịch vụ đó và thêm trường hợp khách hàng muốn sử dụng thêm chức năng khác không nằm trong gói dịch vụ thì admin được quyền phân thêm chức năng đó cho khách hàng.

1. **Phân tích đánh giá các giải pháp**

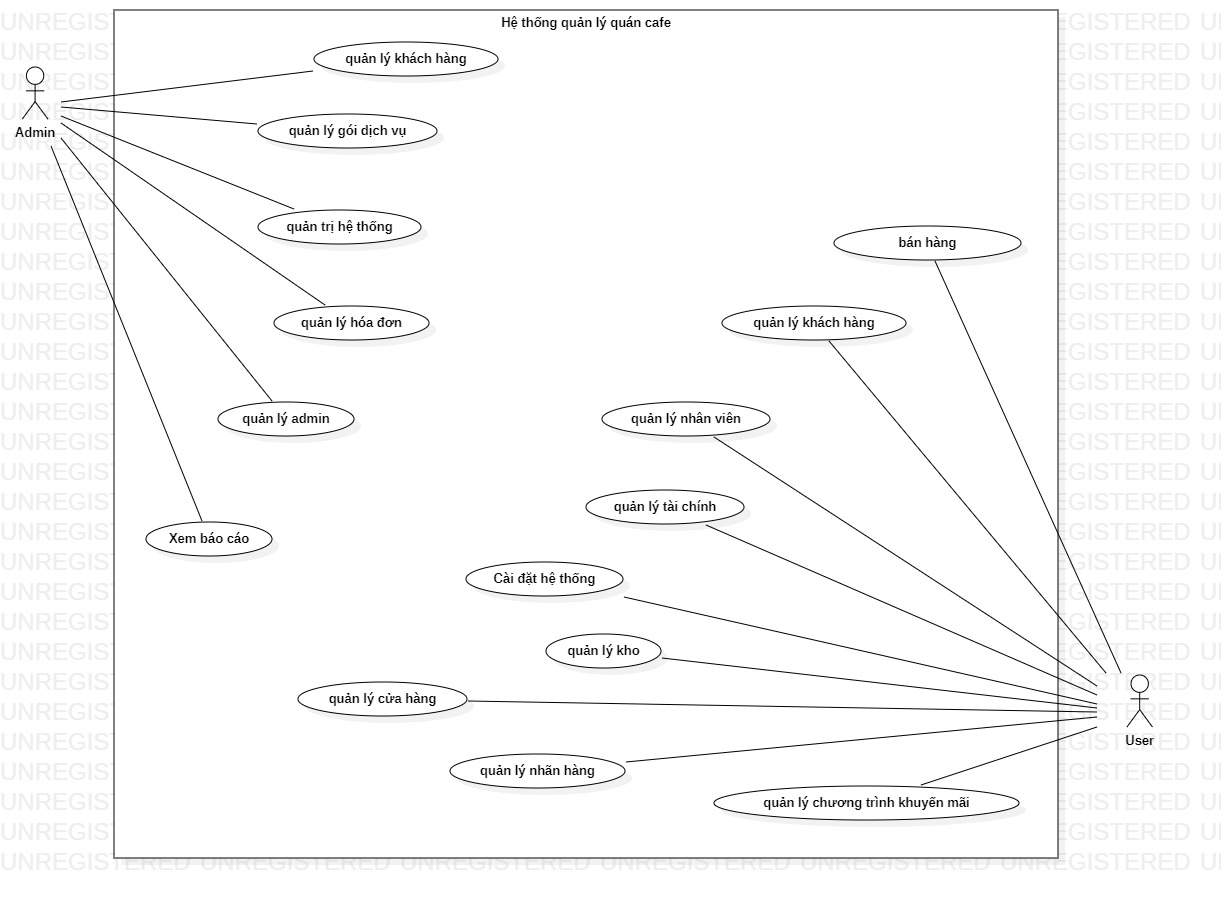
Giải pháp sử dụng: ngôn ngữ lập trình: PHP sử dụng framework Laravel, React Native cho app mobile, sử dụng Xampp để lưu trữ quản lý dữ liệu

Đánh giá giải pháp

* Framework Laravel có mã nguồn mở và miễn phí, được xây dựng nhằm hỗ trợ phát triển các phần mềm, ứng dụng theo kiến trúc MVC. Hiện nay, Laravel đang là PHP framework phổ biển nhất và tốt nhất với các ưu điểm như cú pháp dễ hiểu, rõ ràng, sử dụng các tính năng mới nhất của PHP. Nguồn tài nguyên tài liệu lớn và sẵn có đa dạng để tham khảo, các phiên bản đều có tài liệu tương ứng với nó. Laravel là framework được trang bị API sạch trên thư viện do đó có thể gửi thư qua các dịch vụ dựa trên nền tảng đám mấy hoặc local. Tốc độ xử lý nhanh hỗ trợ hiệu quả cho việc tạo lập website hay các dự án lớn trong thời gian ngắn. Laravel có độ bảo mật cao, sử dụng PDO để chống lại tấn công SQL Injection và sử dụng một field token ẩn để chống lại tấn công kiểu CSRF. Ngoài ra Laravel cung cấp nhiều tính năng hữu ích như Eloquent ORM, Blade template engine Artisan command line interface và một số tính năng khác.
* React Native là framework phát triển ứng dụng di động đa nền tảng, cho phép xay dựng các ứng dụng di động bằng việc sử dụng ngôn ngữ lập trình JavaScript và sử dụng các thành phần giao diện được tái sử dụng. React Native với điểm nổi bật là khả năng chia sẽ mã nguồn giữa các nền tảng khác nhau như IOS và Android từ đó thay vì viết mã cho từng nền tảng ta có thể sử dụng một cơ sở mã nguồn chung để xây dựng ứng dụng trên cả hai hệ điều hành tiết kiệm được thời gian và chi phí phát triển ứng dụng. React Native với cộng động người dùng lớn nên dễ đễ tìm sự giúp đỡ khi gặp các vấn đề trên các nền tảng khác nhau. Ngoài ra React Native có hiệu năng ổn định khá cao, giúp đơn giản hóa quá trình xử lý dữ liệu.
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Xampp là phần mềm full stack web server miễn phí mã nguồn mở, được sử dụng trên nhiều hệ điều hành khác nhau như Linux, MacOS, Windows, Cross-platform, Solaris. Xampp có cấu hình đơn giản, giao diện dễ sử dụng có nhiều chức năng hữu ích cho người dùng ví dụ như giả lập server, giả lập mail server, …

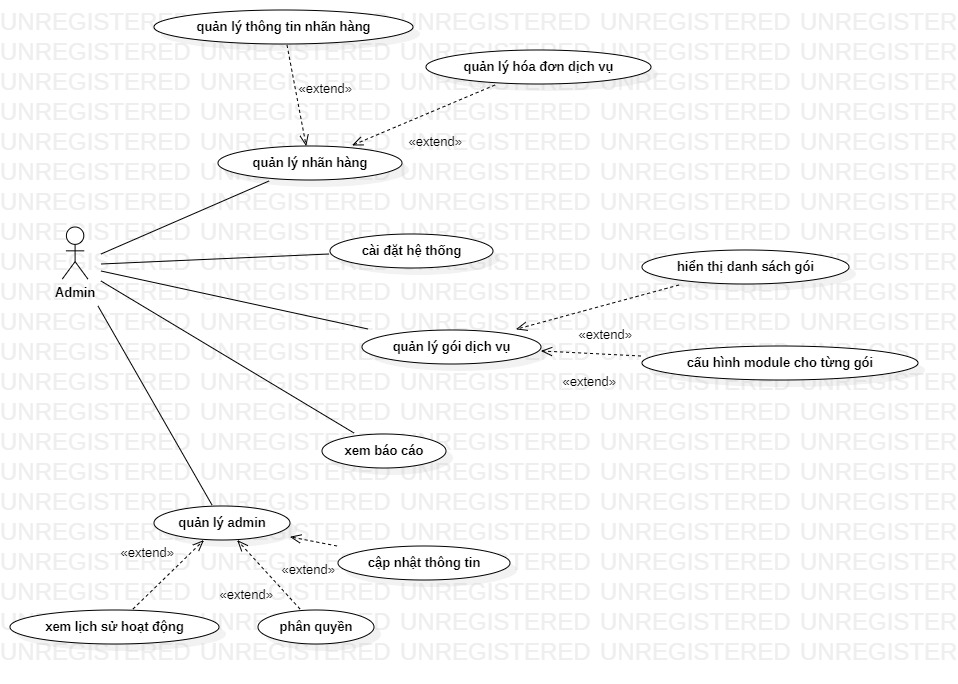
1. **Phân tích yêu cầu**
   1. **Sơ đồ usecase**

Hình 1: Sơ đồ usecase tổng quát của hệ thống với 2 tác nhân chính là admin và khách hàn



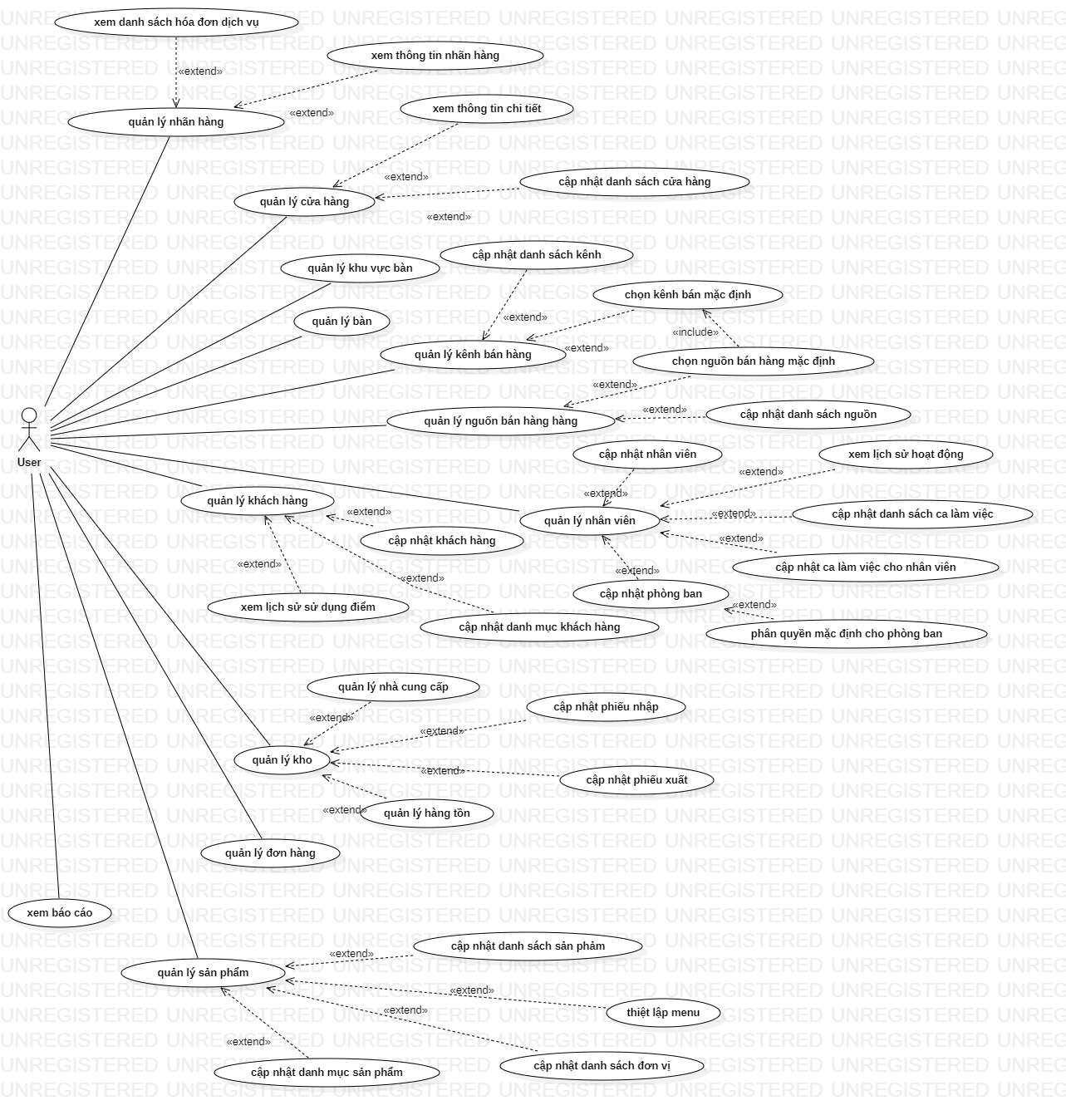
Hình 1. Sơ đồ usecase tổng quát

Hình 2: Sơ đồ usecase của tác nhân Admin với các chức năng: quản lý khách hàng, cài đặt hệ thống, tìm kiếm, quản lý hóa đơn, quản lý admin.



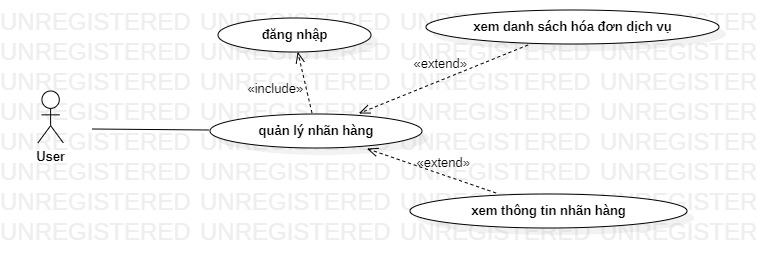
Hình 2. Sơ đồ usecase của actor admin

Hình 3: Sơ đồ usecase của tác nhân khách hàng với các chức năng: bán hàng, đăng nhập, quản lý khách hàng, quản lý tài chính, quản lý kho, quản lý nhân viên, quản lý cửa hàng.



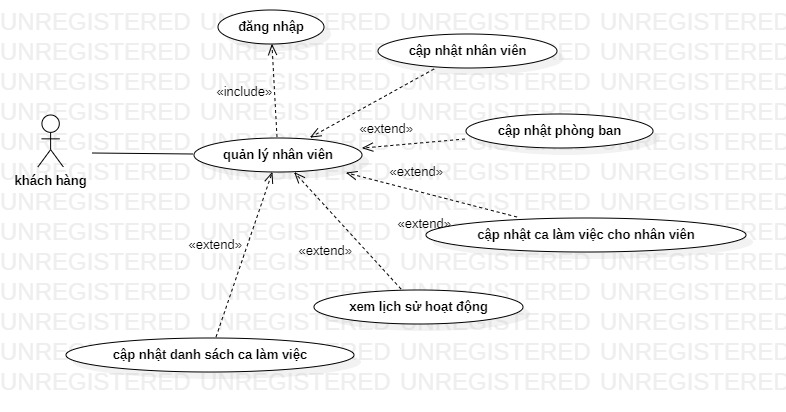
Hình 3. Sơ đồ usecase của actor khách hàng

* 1. **Yêu cầu chức năng**
     1. Chức năng quản lý nhãn hàng



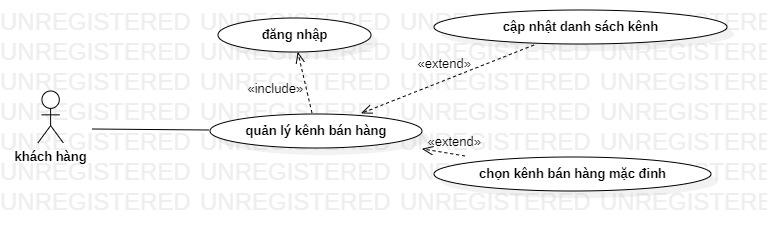
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý nhãn hàng** | **ID: UC-01** |
| **Actor chính**: User | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: Uesr quản lý nhãn hàng | |
| **Mô tả tóm tắt**:user quản lý thông tin nhãn hàngcủa mình như tên, địa chỉ, số lượng cửa hàng , xem danh sách các hóa đơn dịch vụ đã đăng ký sử dụng của hệ thống | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý nhãn hàng  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): user * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): xem danh sách hóa đơn dịch vụ, xem thông tin nhãn hàng * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý nhãn hàng 3. Chọn chức năng cần thực hiện 4. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 5. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

* + 1. Quản lý nhân viên



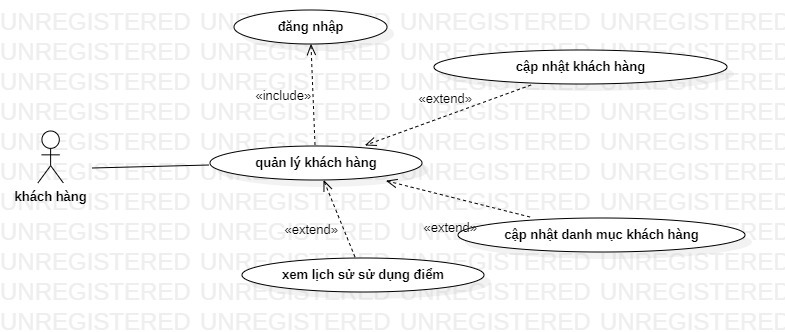
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý nhân viên** | **ID: UC-02** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý nhân viên | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý nhân viên của cửa hàng thông tin nhân viên, chức vụ nhân viên, phòng ban của nhân viên, quản lý nhân viên của các chi nhánh thuộc cửa hàng (nếu cửa hàng đó có chi nhánh). Người quản lý ở mỗi chi nhánh sẽ cập nhật ca làm việc cho nhân viên của chi nhánh đó. | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý nhân viên  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật nhân viên, cập nhật phòng ban, cập nhật ca làm việc cho nhân viên, xem lịch sử hoạt động, cập nhật danh sách ca làm việc * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý nhân viên 3. Chọn chức năng cần thực hiện 4. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

* + 1. Quản lý kênh bán hàng



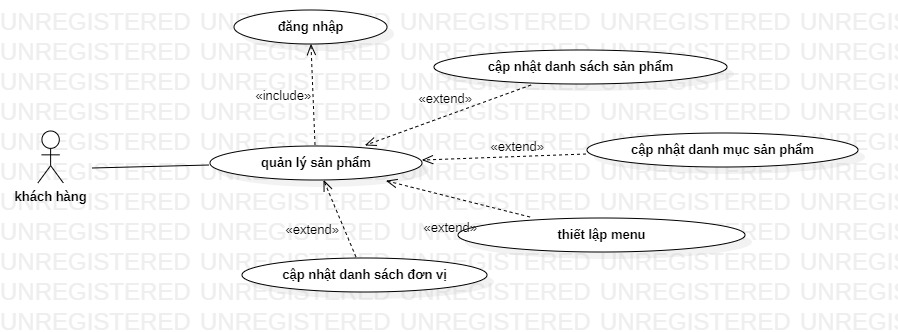
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý kênh bán hàng** | **ID: UC-02** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý kênh bán hàng | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý các kênh bán hàng cho phép, chọn kênh bán hàng mặc định. Chức năng này chỉ có người quản lý cửa hàng thực hiện và áp dụng cho toàn chi nhánh | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý kênh bán hàng  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật danh sách kênh, chọn kênh bán hàng mặc định * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý cửa hàng 3. Chọn chức năng quản lý kênh bán hàng 4. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.4 Quản lý khách hàng



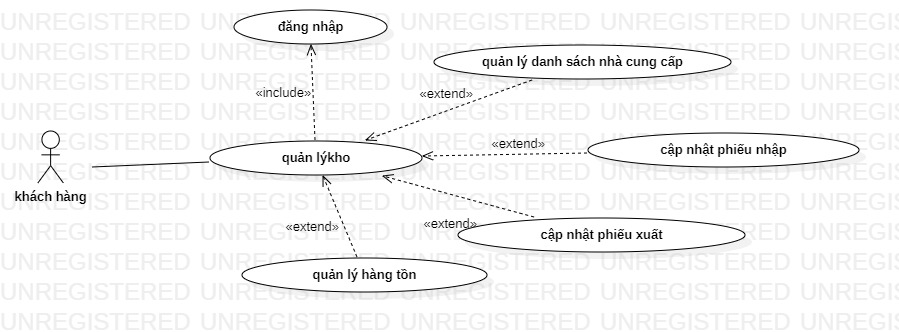
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý khách hàng** | **ID: UC-04** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: phức tạp |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý khách hàng (người mua nước tại chi nhánh, cửa hàng của họ) | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý người mua hàng có nhu cầu trở thành khách hàng của quán để tích điểm, quy đổi điểm thành các giảm giá được cửa hàng quy định, chủ cửa hàng quản lý thông tin khách hàng, danh mục khách hàng, lịch sử sử dụng điểm của khách hàng | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý khách hàng  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật khách hàng, cập nhật danh mục khách hàng, xem lịch sử tích điểm của khách hàng * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý khách hàng 3. Chọn chức năng muốn thực hiện 4. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.5 Quản lý sản phẩm



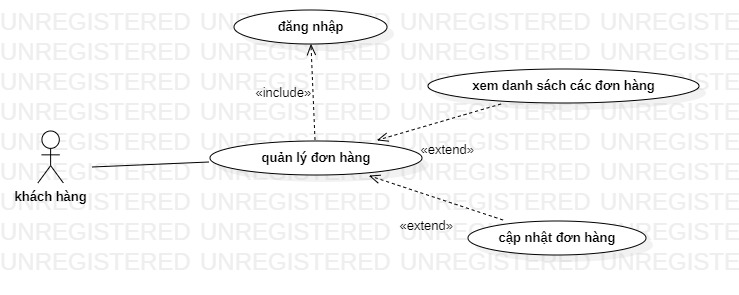
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý sản phẩm** | **ID: UC-05** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: phức tạp |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý sản phẩm có trong cửa hàng | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý danh sách sản phẩm, loại sản phẩm có trong cửa hàng, nhân viên cửa hàng sẽ tạo sản phẩm cũng như quản lý danh sách sản phẩm, các chi nhánh của cửa hàng (nếu có) sẽ có sản phẩm giống giau, giống cửa hàng quy định. Có 4 loại sản phẩm : thành phẩm (sản phẩm được bán), bán thành phẩm (topping), nguyên vật liệu (nguyên vật liệu tạo nên thành phẩm), combo gồm nhiều thành phẩm tạo thành. Nhân viên cửa hàng thiết lập menu hiển thị các sản phẩm nào được bán, cập nhật danh sách đơn vị. | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý sản phẩm  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật danh sách sản phẩm, cập nhật danh mục sản phẩm, thiết lập menu, cập nhật danh sách đơn vị * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản sản phẩm 3. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 4. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 5. Xác nhận thực hiện 6. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.6 Quản lý kho



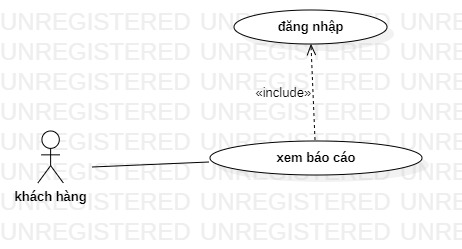
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý kho** | **ID: UC-06** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: phức tạp |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý kho | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý thông tin kho, mỗi chi nhánh sẽ có một kho, cửa hàng có một kho tổng. Khách hàng quản lý các phiếu nhập, xuất, quản lý hàng tồn, quản lý nhà cung cấp. | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý kho  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật danh sách sản phẩm, cập nhật danh mục sản phẩm, thiết lập menu, cập nhật danh sách đơn vị * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý kho 3. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 4. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 5. Xác nhận thực hiện 6. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

* + 1. Quản lý đơn hàng



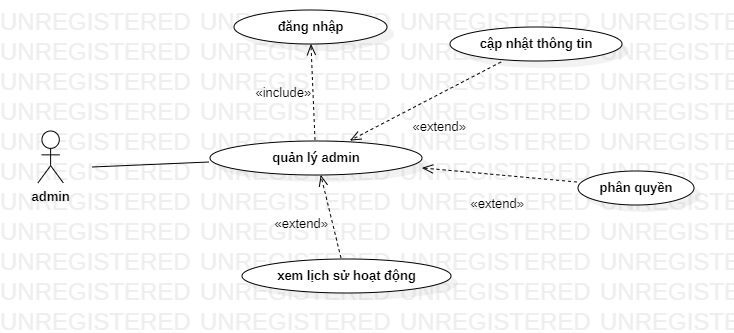
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý đơn hàng** | **ID: UC-07** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng quản lý đơn hàng | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng quản lý danh sách đơn hàng, cập nhật đơn hàng | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý đơn hàng  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): xem danh sách đơn hàng, cập nhật đơn hàng * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng quản lý đơn hàng 3. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với chức năng người dùng chọn 4. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 5. Xác nhận thực hiện 6. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.8 Xem báo cáo



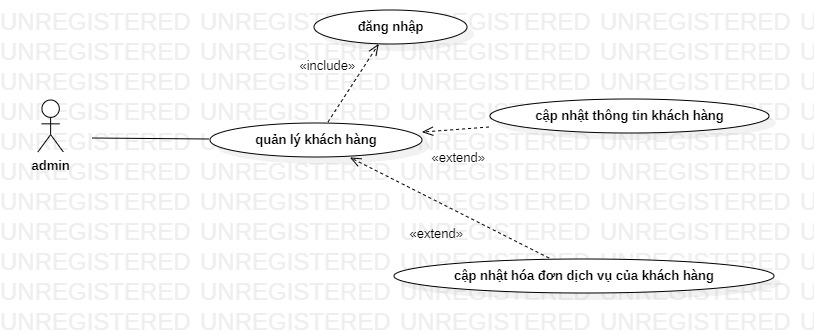
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: xem báo cáo** | **ID: UC-08** |
| **Actor chính**: khách hàng | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: khách hàng muốn xem báo cáo | |
| **Mô tả tóm tắt**: khách hàng thực hiện xem các báo cáo như báo cáo tổng quan (show tổng doanh thu, lợi nhuận, chi phí theo thời gian), báo cáo theo từng chi nhánh, báo cáo theo sản phẩm, báo cáo hàng tồn, báo cáo nhập xuất | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng xem báo cáo  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): khách hàng * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): xem danh sách đơn hàng, cập nhật đơn hàng * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý 2. Chọn chức năng xem báo cáo 3. Chọn loại báo cáo muốn xem 4. Hệ thống hiện thị giao diện tương ứng với loại báo cáo người dùng chọn 5. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.9 Quản lý admin



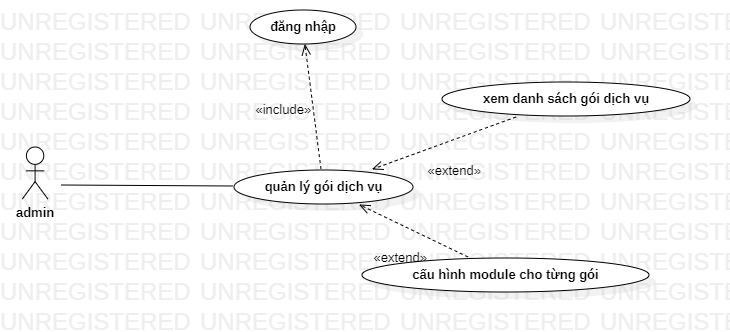
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý admin** | **ID: UC-09** |
| **Actor chính**: admin | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: admin quản lý danh sách admin có trong hệ thống | |
| **Mô tả tóm tắt**:admin quản lý danh sách admin, chỉ có tài khoản admin gốc mới có quyền quản lý ( thêm, sửa, xóa, phân quyền ) cho các tài khoản admin khác | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý admin  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): admin * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhât thông tin, phân quyền, xem lịch sử hoạt động * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Admin đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn chức năng quản lý amdin 3. Chọn chức năng muốn thực hiện 4. Hệ thộng hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.10 Quản lý khách hàng



|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý khách hàng** | **ID: UC-10** |
| **Actor chính**: admin | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: admin (người quản trị hệ thống) quản lý khách hàng (người sử dụng hệ thống) | |
| **Mô tả tóm tắt**:admin quản lý danh sách khách hàng, thông tin khách hàng, hóa đơn dịch vụ của khách hàngn | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý khách hàng  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): admin * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): cập nhật thông tin khách hàng, cập nhật hóa đơn dịch vụ của khách hàng * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Admin đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn chức năng quản lý khách hàng 3. Chọn chức năng muốn thực hiện 4. Hệ thộng hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

3.2.11 Quản lý gói dịch vụ



|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Use case: quản lý gói dịch vụ** | **ID: UC-11** |
| **Actor chính**: admin | Mức độ cần thiết: Bắt buộc |
| Phân loại: đơn giản |
| **Các thành phần tham gia và mối quan tâm**: admin quản lý các gói dịch vụ quản lý cửa hàng cung cấp cho doanh nghiệp có nhu cầu sử dụng (khách hàng) | |
| **Mô tả tóm tắt**:admin quản lý danh sách gói dịch vụ, cấu hình module cho từng gói | |
| **Trigger**: khi người dùng thực hiện chức năng quản lý gói dịch vụ  **Kiểu sự kiện**: external | |
| **Các mối quan hệ:**   * Association (kết hợp): admin * Include (bao gồm): đăng nhập * Extend (mở rộng): xem danh sách gói dịch vụ, cấu hình module cho từng gói * Generalization (tổng quát hóa): | |
| **Luồng xử lý bình thường của sự kiện**:   1. Admin đăng nhập vào hệ thống 2. Chọn chức năng quản lý khách hàng 3. Chọn chức năng muốn thực hiện 4. Hệ thộng hiển thị giao diện tương ứng với chức năng đã chọn 5. Điền thông tin theo biểu mẫu (nếu có) 6. Xác nhận thực hiện 7. Kết thúc sự kiện | |
| **Các luồng sự kiện con:** | |
| Luồng luân phiên/đặc biệt (Alternate/Exceptional flows): | |

1. **Yêu cầu phi chức năng**
   1. Yêu cầu thực thi

Thiết bị có kết nối Internet

Tốc độ truy cập website ổn định

Tốc độ xử lý nhanh chóng, không gây ra tình trạng thao tác chậm và xuất hiện lỗi

* 1. Yêu cầu về an toàn

Các dữ liệu được cung cấp phải đảm bảo chính xác về mặt thông tin. Dữ liệu được lưu trữ đảm bảo an toàn bảo mật.

Đảm bảo an toàn dữ liệu của khách hàng sử dụng website

Không chứa các phần mềm gây hại, viruss

Có tính năng sao lưu dữ liệu trong trường hợp hệ thống bị lỗi.

* 1. Yêu cầu về giao diện

Xây dựng hệ thống thân thiện với người dùng. Giao diện dễ nhìn, dễ sử dụng.

Giao diện ở các trang phải thống nhất về bố cục, màu sắc, icon hiển thị, sơ đồ, biểu tượng, …

Bố cục các thành phần trên website phải được sắp xếp rõ ràng, đơn giản tránh gây rối mắt cho người dùng

Chọn font chữ dễ đọc, đơn giản. Kích thước font chữ vừa phải, phân biệt kích thước chữ tiêu đề và nội dung. Để đồng nhất website thì nên sử dụng 1 font xuyên suốt các nội dung của website.

1. **Môi trường vận hành**

Máy chủ (server):

* Hệ điều hành: Window
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL

Máy khách (client):

* Hệ điều hành: Window
* Ram: 4 GB trở lên
* HDD: 512 GB
* CPU: Intel Core i3 trở lên

Website chạy trên các trình duyệt khác nhau như Chrome, Edge, …

Ngôn ngữ đánh dấu HTML

Ngôn ngữ định dạng CSS

1. **Các ràng buộc thực thi và thiết kế**

Sử dụng mô hình MVC

Công cụ hỗ trợ lập trình Visual Studio Code

Công cụ vận hành: Google Chorme

Sử dụng công cụ Power Designer và Star UML để vẽ các sơ đồ

Sử dụng Xampp để kết nối cơ sở dữ liệu

Ngôn ngữ lập trình: PHP sử dụng framework Laravel 9.0

Luôn kết nối với Internet, phần cứng không bị lỗi.

1. **Các yêu cầu giao tiếp bên ngoài**

* Giao tiếp phần cứng

Hệ thống yêu cầu kết nối từ máy khách đến máy chủ để hoạt động bình thường, vì vậy phần cứng phải hỗ trợ kết nối mạng, thông qua Internet. Phần cứng của máy chủ phải có nhiều ổ cứng để sao lưu cơ sở dữ liệu và mã nguồn trong trường hợp xảy ra lỗi đĩa.

* Giao tiếp phần mềm

Hoạt động trên hệ điều hành Webbrowser và Adroid

Hoạt động trên các nền tảng web như Chorme, Edge

Giao tiếp truyền thông: Trang web sử dụng các giao thức truyền HTTP, sử dụng

giao thức GET, POST để gửi dữ liệu, các thông báo và các Form đến người dùng.