

**HỌC VIỆN KỸ THUẬT QUÂN SỰ**

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**Đề tài:** XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ SIÊU THỊ

PHÂN HỆ BÁN HÀNG VÀ QUẢN LÝ ĐƠN HÀNG

**Giáo viên hướng dẫn:**TS Nguyễn Thị Hiền

**Sinh viên thực hiện:** Tạ Văn Nam.

**Lớp:**CNPM 13.

***Hà Nội, ngày 10 tháng 3 năm 2019***

**Lời mở đầu**

Kinh doanh dù lớn hay nhỏ đều cần có [một](https://www.sapo.vn/ban-hang-tai-cua-hang.html?utm_campaign=cpn:ref_target-plm:article&utm_source=blog&utm_medium=referral&utm_content=fm:text_link-km:-sz:&utm_term=&campaign=blog_ref_target) hệ thống quản lý hay còn gọi là phần mềm quản lý bán hàng. Việc sử dụng phần mềm quản lý bán hàng sẽ giúp các chủ cửa hàng quản lý bán hàng online và offline, quản lý hàng hóa, tồn kho, lãi lỗ, quản lý khách hàng, nhân viên… từ đó hạn chế thất thoát, gian lận giúp việc kinh doanh ổn định hơn. Khi mọi lĩnh vực đều đang được hiện đại hóa thì bán hàng cũng không nằm ngoài quy luật đó. Minh chứng là các cửa hàng bán lẻ, các shop vừa và nhỏ cũng đã ứng dụng rộng rãi công nghệ trong bán hàng như sử dụng máy tính tiền, máy bán hàng, máy in hóa đơn, máy quét mã vạch,… Tuy nhiên, tất cả các thiết bị phần cứng nói trên sẽ không thể hoạt động nếu thiếu 1 phần mềm quản lý bán hàng. vì vậy chúng tôi muốn xây dựng lên 1 hệ thống quản lý siêu thị nó sẽ áp dụng được cho các siêu thị vừa và nhỏ cũng như các của hàng với nhiều sản phẩm kinh doanh khác nhau như cửa hàng thời trang, giày dép, điện thoại, đồ ăn,… Sử dụng hệ thống quản lý siêu thị sẽ giúp bạn tiết kiệm 80% thời gian công sức chi phí cho việc quản lý và bán hàng. Chúng tôi hướng tới xây dựng một hệ thống với các ưu điểm:

* Bán hàng nhanh chóng: Phần mềm quản lý bán hàng cần tối ưu cho thao tác, tạo đơn hàng, in hóa đơn, thanh toán nhanh.
* Dễ sử dụng: Không cần phải có người hướng dẫn ở bên mà chỉ cần nhìn giao diện là đã có thể thực hiện được. Dễ dùng, dễ nhớ, dễ nắm bắt là yếu tố đầu tiên mà các cửa hàng cần.
* Linh động: Các cửa hàng nhỏ thường không có mô hình nhất quán, chuyên nghiệp cao nên phần mềm cần linh hoạt với các quy mô cửa hàng khác nhau.
* Chuyên nghiệp về mảng kế toán: Phải phản ánh đầy đủ và chính xác dòng tiền ra vào, xuất – nhập – tồn hàng hóa,… Báo cáo đầy đủ, chính xác lãi lỗ, theo dõi công nợ, đối soát dễ dàng.
* Đa dạng phương thức thanh toán: Phần mềm quản lý bán hàng cần tích hợp nhiều hình thức thanh toán, thuận tiện cho cả người mua lẫn người bán hàng

# **CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI.**

* 1. **Mục đích và phạm vi của hệ thống.**

Xây dựng hệ thống quản lý siêu thị với hai phân hệ: bán hàng và quản lý đơn hàng, chạy trên nền tảng web ASP.NET.

- Phân hệ bán hàng: giúp nhân viên bán hàng dễ dàng, nhanh chóng và chính xác. Tích hợp với máy quét mã vạch. Giúp tìm kiếm, bộ lọc hàng hóa theo loại hàng hóa, tra cứu thông tin hàng hóa như: giá bán, số lượng hàng còn trong kho, ảnh hàng hóa…. Cho phép triết khấu theo sản phẩm, theo khách hàng là thành viên của hệ thống, xuất hóa đơn bán hàng

- Phân hệ quản lý đơn hàng: giúp nhân viên tạo đơn hàng cho khách hàng, xem danh sách các đơn hàng, tim kiếm, bộ lọc cho đơn hàng, xem danh sách các đơn trả hàng của khách hàng, thêm mới các đối tác vận chuyển, tạo đơn giao hàng, xem và tìm kiếm các đơn giao hàng

* 1. **Các hệ thống có liên quan.**

Bài toán quản lý siêu thị dựa trên nền tảng web đã áp dụng rất phổ biến và hiệu quả trong thực tế, giúp quản lý bán hàng, hàng hóa, đơn hàng một cách đơn giản, tối ưu và chính xác.

Trên thực tế đã có một số hệ thống có trước điển hình như hệ thống quản lý bán hàng online kiotviet.vn, hệ thống có thể quản lý được các hình thức bán hàng như: siêu thị , cửa hàng tạp hóa, thời trang, vật liêu, điện thoại may tính, bar – cafe – nhà hàng, v.v. và rất nhiều lĩnh vực kinh doanh khác nhau



*Hình 1: Website Kiotviet, các lĩnh vực có thể quản lý*



*Hình 2: Giao diện bán hàng của hệ thống kiotviet*

Sau khi đăng kí dùng thử thành công ta có giao diện bán hàng gồm:

* Danh sách hàng hóa nằm ở dưới hiển thị thông tin hàng hóa: giá bán, tên, ảnh trong 1 box. Trên cùng danh sách là các nút chức năng: thay đổi thứ tự sắp xếp, gộp hàng hóa liên quan, lọc hàng hóa theo thuộc tính hoặc nhóm hàng hóa. Danh sách cũng được phân trang và có thể ẩn xuống.
* Thanh công cụ trên đầu website gồm: Textbox tìm kiếm hàng hóa theo tên, mã hàng hóa giúp nhân viên tìm kiếm và kiểm tra hàng hóa dễ dàng, bên cạnh là các tab hóa đơn giúp nhân viên có thể tạo nhiều hóa đơn, nút phóng to toàn màn hình, nút chi nhánh, nút danh sách phím tắt, nút trả hàng, nút đồng bộ dữ liệu, nút thiết lập in, lable tên tài khoản đang đăng nhập, menu chức năng : xem báo cáo cuối ngày, nhập hàng trả, lập phiếu thu, import, tùy chọn hiển thị, đăng xuất
* Bên phải giao diện là khu vực hiển thị thông tin khách hàng, thông tin hóa đơn, thời gian hóa đơn, thông tin thanh toán và nút thanh toán



*Hình 3: Giao diện quản lý của hệ thống kiotviet*

Giao diện quản lý bao gồm:

* Trang tổng quan: là trang chủ khi ta vào quản lý, hiển thị thông tin bán hàng của ngày hiện tại, 1 biểu đồ hiện thị thông tin doanh thu có thể chọn theo tháng hiện tại hoặc điều kiện khác, 1 biểu đồ hiện thị top 10 hàng hóa bán chạy nhất theo tháng hiện tại hoặc điều kiện khác. Khu vực hiển thị các hoạt động gần đây của nhân viên
* Quản lý hàng hóa bao gồm:
  + Danh mục hàng hóa phép xem danh sách hàng hóa theo các điều kiện lọc, khai báo 1 hàng hóa mới, nhập xuất hàng hóa bằng excel.
  + Thiết lập giá: điều chỉnh giá bán cho hàng hóa, giao diện có thể tìm kiếm lọc hàng hóa theo các điều kiện, xuất excel
  + Kiểm kho: giao diện hiển thị danh sách các phiếu kiểm kho, có thể xem tìm kiếm phiếu kiểm kho theo các điều kiện, thêm mới 1 phiếu kiểm kho, nhập xuất bằng excel.
* Quản lý giao dịch bao gồm:
  + Hóa đơn: hiển thị danh sách các hóa đơn bán hàng, tìm kiếm theo mã hóa đơn, mã hoặc tên hàng, lọc theo các điều kiện. Xuất danh sách đơn hàng ra excel
  + Trả hàng: hiển thị danh sach các đơn trả hàng của khách hàng, giao diện cho phép tìm kiếm và lọc các đơn trả hàng theo các điệu kiện. Cho phép tạo đơn trả hàng. Xuất danh sách đơn trả hàng ra excel.
  + Nhập hàng: hiển thị danh sách các phiếu nhập hàng, giao diện cho phép tìm kiếm và lọc theo các điều kiện khác nhau. Cho phép nhập xuất bằng excel
  + Trả hàng nhập: hiển thị danh sách các phiếu trả hàng nhập, giao diện cho phép tìm kiếm và lọc theo các điều kiện khách nhau. Cho phép nhập xuất phiếu trả hàng nhập bằng excel.
* Quản lý đối tác bao gồm:
  + Khách hàng: giao diện hiển thị danh sách khách hàng, cho phép tìm kiếm và lọc khách hàng theo các điều kiện khác nhau. Cho phép nhập xuất khách hàng bằng excel hoặc thêm mới khách hàng trên giao diện.
  + Nhà cung cấp: giao diện hiển thị danh sách nhà cung cấp, cho phép tìm kiếm và lọc nhà cung cấp theo các điều kiện khác nhau. Cho phép nhập xuất nhà cung cấp bằng excel hoặc thêm mới nhà cung cấp trên giao diện.
* Quản lý sổ quỹ : giao diện hiển thị tất các các loại phiếu thu phiếu chi, hiện thị tổng thu, tổng chi. Cho phép tìm kiếm phiếu thu, chi theo mã phiếu theo ghi chú. Lọc phiếu thu chi theo thời gian, loại chứng từ, trạng thái người tạo, nhân viên, người nộp nhận. Thêm mới phiếu thu, chi . Xuất danh sách ra file excel.
* Báo cáo của hệ thống kiotviet cho người dùng xem báo cáo với độ tùy biến cao và linh hoạt theo các điều kiện khác nhau:
  + Báo cáo cuối ngày: người dùng có thể xem báo cáo cuối ngày với các điều kiện khác nhau như: báo cáo theo mối quan tâm (thu chi, bán hàng, hàng hóa, tổng hợp), báo cáo theo thời gian, khách hàng, nhân viên, người tạo, phương thức thanh toán, phương thức bán hàng. In báo cáo
  + Báo cáo bán hàng: người dùng có thể xem báo cáo bán hàng và tinh chỉnh kiểu hiển thị, xem báo cáo với các điều kiện: mối quan tâm (thời gian, lợi nhuận, trả hàng, nhân viên), báo các theo thời gian. In báo cáo.
  + Báo cáo đặt hàng: xem báo cáo đặt hàng và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo cáo với các điều kiện khác nhau: thời gian, mối quan tâm, khách hàng, hàng hóa, loại hàng hóa, nhóm hàng hóa, nhân viên. In báo cáo.
  + Báo cáo hàng hóa: xem báo cáo hàng hóa và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo cáo với các điều kiện khác nhau: mối quan tâm, thời gian, hàng hóa, loại hàng hóa, nhóm hàng hóa. In báo cáo.
  + Báo cáo khách hàng: xem báo cáo khách hàng và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo cáo theo các điều kiện khác nhau: mối quan tâm, thời gian, khách hàng. In báo cáo
  + Báo cáo nhà cung cấp: xem báo cáo nhà cung cấp và tinh chỉnh hiển thị, báo cao theo các điều kiện khác nhau: mối quan tâm, thời gian, nhà cung cấp. In báo cáo.
  + Báo cáo nhân viên: xem báo cáo nhân viên và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo cáo theo các điều kiện khác nhau: Mối quan tâm, thời gian, hàng hóa, loại hàng hóa, nhóm hàng hóa, người bán. In báo cáo.
  + Báo cáo kênh bán hàng: xem báo cáo kênh bán hàng và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo theo các điều kiện khác nhau: mối quan tâm, thời gian, kênh bán.
  + Báo cáo tài chính: xem báo cáo tài chính và tinh chỉnh kiểu hiển thị, báo cáo theo điều kiện: thời gian.

Sau khi khảo sát hệ thống Kiotviet:

* Ưu điểm: giao diện đẹp, có thể áp dụng cho nhiều hình thức kinh doanh buôn bán. Trải nhiệm khi dùng thử thì mượt mà, phản hồi nhanh chóng. Nhiều tính năng tiện lợi, quản lý hàng hóa theo danh mục thương hiệu, kiểm kho nhanh chóng, nắm bắt hàng tồn, bổ sung hàng hóa kịp thời, cập nhật doanh thu báo cáo cụ thể theo ngày, kiểm soát doanh số bán hàng của từng nhân viên, tích hợp máy quét mã vạch, kiểm kho nhanh chóng, chắm sóc khách hàng tốt thông qua hỗ trợ trực tuyến hoặc gọi điện.
* Nhược điểm: không tạo được các chương trình khuyến mãi, khó sử dụng với những người chưa có nghiệp vụ bán hàng.
  1. **Cơ sở lý thuyết.**

Để xây dựng được hệ thống quản lý siêu thị thì chúng ta cần sử dụng một số công nghệ phổ biến sau đây:

* ASP.NET WEB API: không chỉ giúp phát triển hệ thống trên nền tảng web mà sau này chúng ta có thể dễ dàng xây dựng và phát triển trên nền tảng các thiết bị di đông (Mobile). Khi phát triển các ứng dựng trên di động ta chỉ cần gọi lại các api và xây dựng giao diện trên mobile giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian.
* AngularJS: là một framework dựa trên javascript rất phổ biến, giúp giao diện hệ thống có tính tương tác rất cao, tăng trải nghiệm cho người dùng
* SQL Server 2014: lưu trữ lượng dữ liệu lớn và truy xuất dữ liệu cao.

Bên cạnh các công nghệ sử dụng để xây dựng và phát triển hệ thống thì cốt lõi nhất là bài toán quản lý siêu thị, khi chúng ta đã quản lý được siêu thị - loại hình cửa hàng hiện đại, kinh doanh tổng hợp, thì chúng ta có thể dễ dàng quản lý được các lĩnh vực kinh doanh nhỏ lẻ khác. Để quản lý siêu thị thì chúng ta cần giải quyết các bài toán:

* Quản lý hàng hóa: giá bán, thông tin, số lượng tồn
* Bán hàng và quản lý đơn hàng
* Quản lý kho: xuất nhập kho, kiểm kê kho, chuyển kho
* Quản lý sổ quỹ: quản lý thu chi, báo cáo thu chi
* Quản lý nhân viên

# **CHƯƠNG II: SƠ ĐỒ PHẦN DÃ CHỨC NĂNG VÀ USE CASE HỆ THỐNG.**

## **2.1 Sơ đồ phân dã chức năng – phân hệ bán hàng và quản lý đơn hàng**

### 2.1.1 Sơ đồ phân dã chức năng

Quản lý siêu thị

Bán hàng

Xem Danh sách đơn giao hàng

Quản lý đối tác vận chuyển

Xem Danh sách đơn trả hàng

Xem danh sách đơn hàng

Quản lý Đơn hàng

Tạo đơn hàng đặt hàng

Tạo đơn bán hàng trực tiếp

Tạo nhanh khách hàng mới

### 2.1.2 Đặc tả chi tiết chức năng

* Tạo đơn hàng trực tiếp
  + Tên chức năng: tạo đơn bán hàng khi bán hàng trực tiếp tại quầy
  + Đầu vào: danh sách hàng hóa khách hàng đã chọn
  + Đầu ra: hóa đơn bán hàng
  + Mô tả chức năng: khách hàng chọn được hàng hóa cần mua, đưa cho nhân viên bán hàng tại quầy, nhân viên bán hàng tìm kiếm hàng hóa cho vào đơn hàng với số lượng tương ứng mà khách hàng đã lấy. Nhân viên nhập thêm một số thông tin khác như thông tin khách hàng, thông tin chiết khấu, chọn khuyến mãi nếu có, nhấn lưu để hoàn thành đơn bán hàng và in hóa đơn cho khách hàng.
* Tạo nhanh khách hàng mới
  + Tên chức năng: thêm mới khách hàng
  + Đầu vào: thông tin khách hàng
  + Đầu ra: khách hàng mới được thêm vào cơ sở dữ liệu
  + Mô tả chức năng: trên giao diện bán hàng trực tiếp nhân viên nhấn nút ‘+’ để hiển thị lền form thêm mới khách hàng, nhân viên bán hàng nhập thông tin khách hàng vào form nhấn lưu để thêm mới khách hàng vào cơ sở dữ liệu.
* Tạo đơn đặt hàng
  + Tên chức năng: tạo đơn đặt hàng
  + Đầu vào: thông tin đơn đặt hàng bao gồm danh sách hàng hóa được chọn,ngày chứng từ, mã đơn hàng, thông tin khách hàng, thông tin khuyến mãi, thông tin triết khấu, thuế VAT, phí giao hàng.
  + Đầu ra: đơn đặt hàng được thêm mới vào cơ sở dữ liệu
  + Mô tả chức năng: nhân viên nhập 2 thông tin bắt buộc: thông tin khách hàng, thông tin hàng hóa được chọn. Nếu thiếu 1 trong hai thông tin thì không cho phép tạo đơn hàng. Nếu nhập đủ thông tin bắt buộc thì cho phép tạo đơn hàng.
* Xem danh sách đơn hàng
  + Tên chức năng: xem danh sách đơn hàng
  + Đầu vào: từ khóa tìm kiếm, các lựa chọn lọc, trang.
  + Đầu ra: danh sách đơn hàng theo các từ khóa tìm kiếm, các lựa chọn lọc, trang
  + Mô tả chức năng: cho phép người dùng xem danh sách các đơn hàng, tìm kiếm đơn hàng theo mã, theo tên khách hàng. Sắp xếp danh sách đơn hàng theo mã đơn, tên khách hàng, ngày tạo, trạng thái đơn hàng. Filter theo đơn đặt hàng, đơn bán hàng trực tiếp, phân trang
* Xem danh sách đơn trả hàng
  + Tên chức năng: xem danh sách đơn trả hàng
  + Đầu vào: từ khóa tìm kiếm
  + Đầu ra: danh sách đơn trả hàng theo từ khóa tìm kiếm
  + Mô tả chức năng: cho phép người dùng xem danh sách đơn trả hàng, trên giao diên danh sách nhấn vào mã đơn trả để xem chi tiết đơn trả hàng.
* Xem danh sách đơn giao hàng
  + Tên chức năng: xem danh sách đơn giao hàng
  + Đầu vào: từ khóa tìm kiếm
  + Đầu ra: danh sách đơn giao hàng theo từ khóa tìm kiếm
  + Mô tả chức năng: cho phép người dùng xem danh sách đơn giao hàng, trên giao diện danh sách nhấn vào mã đơn giao hàng để xem chi tiết đơn giao hàng
* Quản lý đối tác vận chuyển
  + Tên chức năng: quản lý đối tác vận chuyển
  + Đầu vào: từ khóa tìm kiếm đối với thao tác tìm kiếm, thông tin đối tác vận chuyển đối với thao tác thêm mới
  + Đầu ra: danh sách đối tác vận chuyển đối với tìm kiếm, thêm mới đối tác vận chuyển đối với thao tác thêm mới
  + Mô tả chức năng: cho phép người dùng xem danh các đối tác vận chuyển, trên giao diện danh dách nhấn vào mã đối tác để xem chi tiết, nhấn vào nút thêm mới để thực hiện thao tác thêm mới một đối tác vận chuyển..

## **2.2 Usecase hệ thống – phân hệ bán hàng và quản lý đơn hàng**

### 2.2.1 Xác định các tác nhân

* Khách hàng:

Là người trực tiếp mua hàng từ siêu thị, được hệ thống quản lý số điểm tích lũy (nếu là khách hàng thân thiện), được thanh toán tiền, nhận hóa đơn mà mình đã mua hàng ở siêu thị.

Khách hàng có trách nhiệm phản hồi về bộ phận quản lý siêu thị nếu có sai sót gì ảnh hưởng đến quyền lợi khách hàng.

* Nhân viên bán hàng:

Là nhân viên làm việc trong siêu thị. Nhân viên bán hàng đứng ở quầy thu tiền và tính tiền cho khách hàng. Thông qua các mã vạch quản lý trên từng mặt hàng được nhân viên bán hàng nhập vào hệ thống thông qua một đầu đọc mã vạch.

* Nhân viên thủ kho

Là người chịu trách nhiệm tạo phiếu nhập hàng khi hàng hóa được nhập về, tạo phiếu xuất hàng khi chuyển hàng qua các chi nhánh, kiểm kê hàng trong kho, tạo phiếu trả hàng cho nhà cung cấp nếu mặt hàng đó bị lỗi

* Người quản lý

Là người nắm được tính hình mua bán, doanh thu của siêu thị, quản lý nhân viên, xem báo cáo bán hàng, báo cáo kho, báo cáo tài chính.

### 2.2.2 Biểu đồ usecase

# **CHƯƠNG III: XÂY DỰNG THIẾT KẾ CHI TIẾT HỆ THỐNG.**

# **CHƯƠNG IV: XÂY DỰNG THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.**

# **CHƯƠNG V: TRIỂN KHAI HỆ THỐNG.**