|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN: PHẠM BÌNH | **BỘ CÔNG THƯƠNG**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  **---------------------------------------** |
|  |
| **ĐA, KLTN ĐẠI HỌC**: KỸ THUẬT PHẦN MỀM |
|  |
| **ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WEBSITE QUẢN LÍ VÀ BÁN HÀNG CHO CỬA HÀNG MÁY TÍNH PHƯƠNG TÚ** |
|  |
|  |
| Giáo viên hướng dẫn: **TS. Lê Xuân Hùng**  Lớp: **KTPM02**  Khoá: **K14**  Sinh viên thực hiện:  Mã SV:  **2019602168**  Họ và tên: **Phạm Bình** |
| NGÀNH: KỸ THUẬT PHẦN MỀM |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| *Hà Nội – Năm 2024* |

# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc185794947)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH 5](#_Toc185794948)

[LỜI CẢM ƠN 9](#_Toc185794949)

[LỜI NÓI ĐẦU 10](#_Toc185794950)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN CÔNG NGHỆ VÀ CƠ SỞ LÝ THUYẾT 12](#_Toc185794951)

[1.1 ASP.NET Core 12](#_Toc185794952)

[1.1.1 Giới thiệu ASP.NET core 12](#_Toc185794953)

[1.1.2 Ưu điểm của ASP.NET core 12](#_Toc185794954)

[1.1.3 Ứng dụng của ASP.NET core 13](#_Toc185794955)

[1.2 Reactjs 13](#_Toc185794956)

[1.2.1 Giới thiệu Reactjs 13](#_Toc185794957)

[1.2.2 Ứng dụng của Reactjs 13](#_Toc185794958)

[1.3 Visual Studio 14](#_Toc185794959)

[1.3.1 Giới thiệu về Visual Studio 14](#_Toc185794960)

[1.3.2 Ứng dụng của Visual Studio 14](#_Toc185794961)

[1.4 Visual Studio Code 15](#_Toc185794962)

[1.4.1 Giới thiệu về Visual Studio Code 15](#_Toc185794963)

[1.4.2 Ứng dụng về Visual Studio Code 15](#_Toc185794964)

[1.5 My SQL Server 16](#_Toc185794965)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 16](#_Toc185794966)

[2.1 Xác định các yêu cầu chính của hệ thống 16](#_Toc185794967)

[2.1.1 Phân tích đặc tả yêu cầu 16](#_Toc185794968)

[2.1.2 Các yêu cầu phi chức năng 18](#_Toc185794969)

[2.2 Biểu đồ Use case 18](#_Toc185794970)

[2.2.1 Biểu đồ thực thể liên kết 18](#_Toc185794971)

[2.2.2 Biểu đồ Use case tổng quát 19](#_Toc185794972)

[2.2.3 Biểu đồ Use case thứ cấp phía khách hang 20](#_Toc185794973)

[2.2.4 Biểu đồ Use case thứ cấp phía admin 21](#_Toc185794974)

[2.2.5 Biểu đồ phân rã chức năng 21](#_Toc185794975)

[2.3 Mô tả chi tiết các use case 26](#_Toc185794976)

[2.3.1 Đăng nhập 26](#_Toc185794977)

[2.3.2 Đăng kí 28](#_Toc185794978)

[2.3.3 Tìm kiếm sản phẩm 30](#_Toc185794979)

[2.3.4 Xem sản phẩm theo danh mục 32](#_Toc185794980)

[2.3.5 Sửa thông tin cá nhân 34](#_Toc185794981)

[2.3.6 Xem chi tiết sản phẩm 36](#_Toc185794982)

[2.3.7 Quản lý giỏ hàng 38](#_Toc185794983)

[2.3.8 Mua hàng 41](#_Toc185794984)

[2.3.9 Quản lý đơn hàng mua 44](#_Toc185794985)

[2.3.10 Đánh giá sản phẩm 46](#_Toc185794986)

[2.3.11 Xem chi tiết tin tức 48](#_Toc185794987)

[2.3.12 Quản lý danh mục sản phẩm 50](#_Toc185794988)

[2.3.13 Quản lý nhãn hàng 54](#_Toc185794989)

[2.3.14 Quản lý tin tức 57](#_Toc185794990)

[2.3.15 Quản lý tài khoản 61](#_Toc185794991)

[2.3.16 Quản lý đánh giá 65](#_Toc185794992)

[2.3.17 Xem tổng quan 67](#_Toc185794993)

[2.3.18 Xem thống kê 69](#_Toc185794994)

[2.3.19 Quản lý sản phẩm 71](#_Toc185794995)

[2.3.20 Quản lý đơn hàng 75](#_Toc185794996)

[2.4 Xây dựng cơ sở dữ liệu 78](#_Toc185794997)

[2.4.1 Bảng Brand 78](#_Toc185794998)

[2.4.2 Bảng cart 78](#_Toc185794999)

[2.4.3 Bảng cartdetail 79](#_Toc185795000)

[2.4.4 Bảng category 79](#_Toc185795001)

[2.4.5 Bảng coupon 80](#_Toc185795002)

[2.4.6 Bảng image 80](#_Toc185795003)

[2.4.7 Bảng inventory 81](#_Toc185795004)

[2.4.8 Bảng inventorymovement 81](#_Toc185795005)

[2.4.9 Bảng order 82](#_Toc185795006)

[2.4.10 Bảng orderdetail 82](#_Toc185795007)

[2.4.11 Bảng paymentmethod 82](#_Toc185795008)

[2.4.12 Bảng permission 83](#_Toc185795009)

[2.4.13 Bảng product 83](#_Toc185795010)

[2.4.14 Bảng productreview 83](#_Toc185795011)

[2.4.15 Bảng returnrefund 84](#_Toc185795012)

[2.4.16 Bảng role 84](#_Toc185795013)

[2.4.17 Bảng rolepermission 85](#_Toc185795014)

[2.4.18 Bảng shipping 85](#_Toc185795015)

[2.4.19 Bảng supplier 85](#_Toc185795016)

[2.4.20 Bảng supportticket 86](#_Toc185795017)

[2.4.21 Bảng user 86](#_Toc185795018)

[2.4.22 Bảng usercoupon 87](#_Toc185795019)

[2.4.23 Bảng userrole 87](#_Toc185795020)

[2.4.24 Bảng wishlist 88](#_Toc185795021)

[2.4.25 Bảng wishlistdetail 88](#_Toc185795022)

[2.5 Kiểm thử hệ thống 88](#_Toc185795023)

[2.5.1 Kiểm thử chức năng phía khách hàng 88](#_Toc185795024)

[2.5.2 Kiểm thử chức năng phía Người quản trị 90](#_Toc185795025)

[CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC 93](#_Toc185795026)

[3.1 Giao diện khách hàng 93](#_Toc185795027)

[3.1.1 Trang chủ khách hàng 93](#_Toc185795028)

[3.1.2 Chi tiết sản phẩm 93](#_Toc185795029)

[3.1.3 Giỏ hàng 94](#_Toc185795030)

[3.1.4 Mua hàng 94](#_Toc185795031)

[3.1.5 Đơn hàng đã mua 95](#_Toc185795032)

[3.1.6 Đăng nhập 95](#_Toc185795033)

[3.1.7 Chi tiết đơn hàng 96](#_Toc185795034)

[3.1.8 Đăng kí 96](#_Toc185795035)

[3.2 Giao diện admin 96](#_Toc185795036)

[3.2.1 Trang chủ admin 97](#_Toc185795037)

[3.2.2 Quản lí sản phẩm 97](#_Toc185795038)

[3.2.3 Quản lí nhãn hàng 97](#_Toc185795039)

[3.2.4 Quản lí danh mục 99](#_Toc185795040)

[3.2.5 Quản lí đơn hang 99](#_Toc185795041)

[3.2.6 Quản lí tài khoản 100](#_Toc185795042)

[KẾT LUẬN 101](#_Toc185795043)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 102](#_Toc185795044)

# DANH MỤC HÌNH ẢNH

[Hình 2.1. Biểu đồ Thực thể liên kết 19](#_Toc185794857)

[Hình 2.2. Biểu đồ Use case tổng quát 19](#_Toc185794858)

[Hình 2.3. Biểu đồ Use case thứ cấp phía khách hàng 20](#_Toc185794859)

[Hình 2.4. Biểu đồ Use case thứ cấp phía admin 21](#_Toc185794860)

[Hình 2.5. Biểu đồ phân rã danh mục sản phẩm 22](#_Toc185794861)

[Hình 2.6. Biểu đồ phân rã quản lí đánh giá 22](#_Toc185794862)

[Hình 2.7. Biểu đồ phân rã quản lí đơn hàng 23](#_Toc185794863)

[Hình 2.8. Biểu đồ phân rã quản lí nhãn hàng 23](#_Toc185794864)

[Hình 2.9. Biểu đồ phân rã quản lí sản phẩm 24](#_Toc185794865)

[Hình 2.10. Biểu đồ phân rã quản lí tin tức 25](#_Toc185794866)

[Hình 2.11. Biểu đồ phân rã quản lí tài khoản 25](#_Toc185794867)

[Hình 2.12. Biểu đồ phân rã quản lí giỏ hàng 26](#_Toc185794868)

[Hình 2.13. Biểu đồ lớp usecase tài khoản 27](#_Toc185794869)

[Hình 2.14. Biểu đồ luồng trình tự use case đăng nhập 28](#_Toc185794870)

[Hình 2.15. Biểu đồ lớp usecase đăng kí 29](#_Toc185794871)

[Hình 2.16. Biểu đồ luồng trình tự đăng kí 30](#_Toc185794872)

[Hình 2.17. Biểu đồ lớp usecase tìm kiếm sản phẩm 31](#_Toc185794873)

[Hình 2.18. Biểu đồ luồng trình tự tìm kiếm sản phẩm 32](#_Toc185794874)

[Hình 2.19. Biểu đồ lớp usecase tìm sản phẩm theo danh mục 33](#_Toc185794875)

[Hình 2.20. Biểu đồ luồng trình tự tìm kiếm sản phẩm theo danh mục 34](#_Toc185794876)

[Hình 2.21. Biểu đồ lớp usecase thông tin cá nhân 36](#_Toc185794877)

[Hình 2.22. Biểu đồ luồng trình tự thông tin cá nhân 36](#_Toc185794878)

[Hình 2.23. Biểu đồ lớp usecase chi tiết sản phẩm 37](#_Toc185794879)

[Hình 2.24. Biểu đồ luồng trình tự chi tiết sản phẩm 38](#_Toc185794880)

[Hình 2.25. Biểu đồ lớp usecase quản lí giỏ hàng 40](#_Toc185794881)

[Hình 2.26. Biểu đồ luồng trình tự quản lí giỏ hàng 41](#_Toc185794882)

[Hình 2.27. Biểu đồ lớp usecase mua hàng 43](#_Toc185794883)

[Hình 2.28. Biểu đồ luồng trình tự mua hàng 44](#_Toc185794884)

[Hình 2.29. Biểu đồ lớp usecase quản lí đơn hàng 45](#_Toc185794885)

[Hình 2.30. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đơn hàng 46](#_Toc185794886)

[Hình 2.31. Biểu đồ lớp phân tích use case đánh giá 48](#_Toc185794887)

[Hình 2.32. Biểu đồ luồng trình tự đánh giá sản phẩm 48](#_Toc185794888)

[Hình 2.33. Biểu đồ lớp usecase chi tiết tin tức 50](#_Toc185794889)

[Hình 2.34. Biểu đồ luồng trình tự chi tiết tin tức 50](#_Toc185794890)

[Hình 2.35 Biểu đồ lớp usecase quản lí danh mục 52](#_Toc185794891)

[Hình 2.36. Biểu đồ luồng trình tự quản lí danh mục 54](#_Toc185794892)

[Hình 2.37. Biểu đồ lớp usecase quản lí nhãn hàng 56](#_Toc185794893)

[Hình 2.38. Biểu đồ luồng trình tự quản lí nhãn hàng 57](#_Toc185794894)

[Hình 2.39. Biểu đồ lớp usecase quản lí tin tức 59](#_Toc185794895)

[Hình 2.40. Biểu đồ luồng trình tự quản lí tin tức 61](#_Toc185794896)

[Hình 2.41. Biểu đồ lớp usecase quản lí tài khoản 63](#_Toc185794897)

[Hình 2.42. Biểu đồ luồng trình tự quản lí tài khoản 65](#_Toc185794898)

[Hình 2.43. Biểu đồ lớp usecase quản lí đánh giá 66](#_Toc185794899)

[Hình 2.44. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đánh giá 67](#_Toc185794900)

[Hình 2.45. Biểu đồ lớp usecase tổng quan 68](#_Toc185794901)

[Hình 2.46. Biểu đồ luồng trình tự tổng quan 69](#_Toc185794902)

[Hình 2.47. Biểu đồ lớp usecase thống kê 70](#_Toc185794903)

[Hình 2.48. Biểu đồ luồng trình tự thống kê 71](#_Toc185794904)

[Hình 2.49. Biểu đồ lớp usecase thống kê 73](#_Toc185794905)

[Hình 2.50. Biểu đồ luồng trình tự thống kê 75](#_Toc185794906)

[Hình 2.51. Biểu đồ lớp usecase quản lí đơn hàng 76](#_Toc185794907)

[Hình 2.52. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đơn hàng 77](#_Toc185794908)

[Hình 2.53. Biểu đồ mô tả cấu trúc cơ sở dữ liệu 78](#_Toc185794909)

[Hình 2.54. Table Brand 78](#_Toc185794910)

[Hình 2.55. Table Cart 79](#_Toc185794911)

[Hình 2.56. Table cartdetail 79](#_Toc185794912)

[Hình 2.57. Table category 79](#_Toc185794913)

[Hình 2.58. Table coupon 80](#_Toc185794914)

[Hình 2.60. Table inventory 81](#_Toc185794915)

[Hình 2.61. Table order 82](#_Toc185794916)

[Hình 2.62. Table orderdetail 82](#_Toc185794918)

[Hình 2.63. Table paymentmethod 82](#_Toc185794919)

[Hình 2.63. Table permission 83](#_Toc185794920)

[Hình 2.64. Table product 83](#_Toc185794921)

[Hình 2.65. Table productreview 84](#_Toc185794922)

[Hình 2.66. Table returnrefund 84](#_Toc185794923)

[Hình 2.67. Table role 84](#_Toc185794924)

[Hình 2.69. Table shipping 85](#_Toc185794925)

[Hình 2.70. Table supplier 86](#_Toc185794926)

[Hình 2.71. Table supportticket 86](#_Toc185794927)

[Hình 2.72. Table user 86](#_Toc185794928)

[Hình 2.72. Table usercoupon 87](#_Toc185794929)

[Hình 2.73. Table userrole 87](#_Toc185794930)

[Hình 2.74. Table wishlist 88](#_Toc185794931)

[Hình 2.74. Table wishlistdetail 88](#_Toc185794932)

[Hình 3.1. Giao diện khách hàng 93](#_Toc185794933)

[Hình 3.2. Giao diện chi tiết sản phẩm 94](#_Toc185794934)

[Hình 3.3. Giao diện giỏ hàng 94](#_Toc185794935)

[Hình 3.4. Giao diện đặt hàng 95](#_Toc185794936)

[Hình 3.5. Giao diện đã mua 95](#_Toc185794937)

[Hình 3.6. Giao diện đăng nhập 96](#_Toc185794938)

[Hình 3.7. Giao diện chi tiết đơn hàng 96](#_Toc185794939)

[Hình 3.8. Giao diện đăng kí 96](#_Toc185794940)

[Hình 3.9. Giao diện admin 97](#_Toc185794941)

[Hình 3.10. Giao diện quản lí sản phẩm 97](#_Toc185794942)

[Hình 3.11. Giao diện quản lí nhãn hàng 98](#_Toc185794943)

[Hình 3.12. Giao diện danh mục 98](#_Toc185794944)

[Hình 3.13. Giao diện đơn hàng 99](#_Toc185794945)

[Hình 3.14. Giao diện quản lí tài khoản 99](#_Toc185794946)

# LỜI CẢM ƠN

Trước tiên với tình cảm sâu sắc và chân thành nhất, cho phép em được bày tỏ lòng biết ơn đến các thầy cô của trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội. Nhờ có sự nhiệt tình, tận tâm và kiến thức uyên thâm của các thầy cô, em đã có cơ hội học hỏi và tiếp thu nhiều bài học quý báu và bổ ích. Những kiến thức và kỹ năng mà em đã nhận được không chỉ là hành trang cho đồ án này mà còn là nền tảng vững chắc cho con đường sự nghiệp của em sau này.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đặc biệt đến thầy Lê Xuân Hùng, người đã dành nhiều thời gian và công sức để hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện đề tài. Thầy không chỉ cung cấp những kiến thức chuyên môn cần thiết mà còn truyền đạt những kinh nghiệm thực tiễn quý báu, giúp em tự tin và chủ động hơn trong công việc nghiên cứu. Mỗi buổi thảo luận, hướng dẫn của thầy đều là những dịp quý báu để em hiểu sâu hơn về các lĩnh vực liên quan đến đề tài, mở rộng tầm nhìn và phát triển kỹ năng tư duy phản biện.

Trong quá trình làm đồ án, khó tránh khỏi sai sót. Em rất mong nhận được ý kiến đóng góp từ thầy cô. Em xin chúc thầy cô luôn dồi dào sức khỏe, luôn vui vẻ và thành công trong cuộc sống.

Em xin chân thành cảm ơn!

# LỜI NÓI ĐẦU

1. **Lý do chọn đề tài**

Hiện nay, thị trường kinh doanh máy tính và thiết bị công nghệ đang phát triển mạnh mẽ với sự cạnh tranh gay gắt giữa các doanh nghiệp. Để duy trì và phát triển trong môi trường kinh doanh năng động này, các cửa hàng máy tính cần có những giải pháp quản lý hiện đại và hiệu quả. Với sự bùng nổ của công nghệ thông tin và thương mại điện tử, việc ứng dụng website vào quản lý và bán hàng đang trở thành xu hướng tất yếu của các doanh nghiệp.

Việc xây dựng website quản lý và bán hàng cho cửa hàng máy tính Phương Tú sẽ giúp doanh nghiệp số hóa toàn bộ quy trình kinh doanh, từ quản lý kho hàng, theo dõi đơn hàng đến chăm sóc khách hàng. Hệ thống này không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình vận hành mà còn tạo ra kênh bán hàng trực tuyến hiệu quả, đáp ứng nhu cầu mua sắm ngày càng cao của khách hàng trong thời đại số.

Bên cạnh đó, website quản lý và bán hàng sẽ giúp cửa hàng Phương Tú tiết kiệm đáng kể thời gian và chi phí vận hành. Các quy trình được tự động hóa sẽ giảm thiểu sai sót trong quản lý, tăng độ chính xác trong thống kê báo cáo, đồng thời giúp ban lãnh đạo có cái nhìn tổng quan về tình hình kinh doanh để đưa ra các quyết định kịp thời.

Với những lợi ích thiết thực trên, việc xây dựng website quản lý và bán hàng là giải pháp tối ưu cho cửa hàng máy tính Phương Tú trong giai đoạn phát triển hiện nay. Do đó, em quyết định thực hiện đề tài "Xây dựng ứng dụng website quản lý và bán hàng cho cửa hàng máy tính Phương Tú". Đây không chỉ là cơ hội để em vận dụng kiến thức chuyên môn vào thực tiễn mà còn góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp trong thời đại số.

1. **Mục đích đề tài**

* Nghiên cứu và ứng dụng framework ASP.net core và ReatJs để phát triển ứng dụng website
* Nghiên cứu mô hình thiết kế phần mềm Clean Architecture để xây dựng ứng dụng website
* Phát triển thành công ứng dụng website quản lí và bán hang cho cửa hang máy tính Phương Tú

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu: Website bán máy tính cho cửa hàng Phương Tú

Xây dựng website siêu thị sẽ có hai nhân tố chính tác động đó là:

* Khách hàng
* Quản trị viên

Bộ phận quản trị website có chức năng điều hành website, tương tác với cơ sở dữ liệu, tổ chức hoạt động của website sau đó đưa lên giao diện cho khách hàng trải nghiệm.

1. **Phạm vi nghiên cứu**

Phương pháp nghiên cứu

* Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về phân tích và thiết kế hệ thống thông tin.
* Tham khảo các website thương mại điện tử trực tuyến trên internet

Giải pháp công nghệ

* Ngôn ngữ lập trình backend: C# ASP.NET
* Ngôn ngữ lập trình frontend: Html,css,js và framework ReactJS
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL
* Các công cụ Rational Rose, Case Studio để hỗ trợ phân tích thiết kế hệ thống.

1. **Bố cục báo cáo**

Chương 1: Tổng quan công nghệ và cơ sở lý thuyết

Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống

Chương 3: Kết quả đạt được

# TỔNG QUAN CÔNG NGHỆ VÀ CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## ASP.NET Core

### Giới thiệu ASP.NET core

ASP.NET Core là một phiên bản mới của ASP.NET, được phát hành bởi Microsoft và là một mã nguồn mở trên GitHub. ASP.NET Core được sử dụng để phát triển khuôn khổ website và có thể thích ứng với nhiều trình duyệt khác nhau như Windows, Mac hoặc Linux kể cả trên nền tảng MVC. Ban đầu, phiên bản này có tên là ASP.NET 5 nhưng sau đó được đổi tên thành ASP.NET Core.

### Ưu điểm của ASP.NET core

* Open-source Framework: .NET Core là nền tảng nguồn mở được duy trì bởi Microsoft và có sẵn trên GitHub theo giấy phép MIT và Apache 2. Nó là một dự án .NET Foundation.
* Cross-platform: Đa nền tảng .NET Core chạy trên hệ điều hành Windows, macOS và Linux. Có thời gian chạy khác nhau cho mỗi hệ điều hành thực thi mã và tạo ra cùng một output.
* Triển khai linh hoạt: Các ứng dụng .NET Core có thể được triển khai song song (cài đặt toàn bộ người dùng hoặc toàn hệ thống). No cũng có thể triển khai với các Container Docker.
* Khả năng tương thích: .NET Core tương thích với .NET Framework và Mono API (thông qua .NET Standard).
* Hỗ trợ bởi Microsoft: Vì .NET Core được phát triển bởi Microsoft nên tài liệu cũng như các cập nhật, hỗ trợ được update thường xuyên. Từ đó, giúp người sử dụng có thể giải quyết vấn đề nhanh chóng.
* Kiến trúc mô-đun: .NET core hỗ trợ cách tiếp cận kiến trúc mô-đun bằng cách sử dụng các gói NuGet. Có các gói NuGet khác nhau cho các tính năng khác nhau có thể được thêm vào dự án .NET core nếu cần. Nhờ đó bạn sẽ ít tiêu tốn dung lượng bộ nhớ, tăng hiệu suất và dễ bảo trì ứng dụng hơn.

### Ứng dụng của ASP.NET core

**Ứng dụng web động**: ASP.NET Core cung cấp các tính năng để phát triển các ứng dụng web động, cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng web tương tác và phản hồi nhanh.

**Ứng dụng web tĩnh**: ASP.NET Core cho phép các nhà phát triển xây dựng các trang web tĩnh bằng cách sử dụng các tệp HTML, CSS và JavaScript.

**API**: ASP.NET Core cung cấp các tính năng để phát triển các API web, cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng web dựa trên các dịch vụ web RESTful.

**Ứng dụng di động**: ASP.NET Core cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng di động bằng cách sử dụng các kỹ thuật phát triển web đáp ứng.

**Ứng dụng đa nền tảng**: ASP.NET Core cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng web đa nền tảng cho nhiều hệ điều hành và trình duyệt khác nhau.

**Ứng dụng IoT:** ASP.NET Core cung cấp các tính năng để phát triển các ứng dụng IoT, cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng kết nối và điều khiển các thiết bị.

## Reactjs

### Giới thiệu Reactjs

ReactJS là một thư viện JavaScript mã nguồn mở được phát triển bởi Facebook để xây dựng các ứng dụng web đơn trang (Single Page Applications - SPA). ReactJS cho phép các lập trình viên xây dựng giao diện người dùng hiệu quả và tái sử dụng được các thành phần. ReactJS sử dụng cơ chế viết lại (re-render) các thành phần thay vì tải lại trang, giúp cải thiện hiệu suất ứng dụng.

### Ứng dụng của Reactjs

ReactJS được xây dựng trên cơ sở các khái niệm như components, props và state. Components được coi là các khối xây dựng giao diện, props là các tham số truyền vào cho các components, state là trạng thái hiện tại của các components. Các thành phần này giúp cho việc xây dựng các ứng dụng ReactJS trở nên dễ dàng hơn và có thể được tái sử dụng nhiều lần.

Ngoài ra, ReactJS cũng có rất nhiều các công cụ hỗ trợ, ví dụ như Redux để quản lý state của ứng dụng, React Router để quản lý định tuyến của các trang, và nhiều thư viện khác để giúp cho việc phát triển ứng dụng ReactJS trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.

## Visual Studio

### Giới thiệu về Visual Studio

Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) được phát triển bởi Microsoft để hỗ trợ việc phát triển ứng dụng trên nhiều nền tảng khác nhau. Visual Studio có thể được sử dụng để phát triển các ứng dụng trên các nền tảng như Windows, Android, iOS, macOS, Linux và các nền tảng web như ASP.NET, Node.js và PHP.

Visual Studio cung cấp nhiều tính năng hỗ trợ cho các nhà phát triển, bao gồm các công cụ để viết mã, debug, thiết kế giao diện, quản lý phiên bản mã nguồn, kiểm thử và triển khai ứng dụng. Visual Studio cũng cung cấp tính năng tích hợp với các dịch vụ đám mây như Azure để giúp người dùng dễ dàng triển khai ứng dụng của mình trên nền tảng đám mây.

Visual Studio còn có thể được mở rộng với các tiện ích và phần mở rộng của bên thứ ba để cung cấp các tính năng bổ sung cho quy trình phát triển của người dùng.

### Ứng dụng của Visual Studio

Phát triển ứng dụng Windows: Visual Studio cung cấp các công cụ cho phát triển ứng dụng Windows, bao gồm WinForms, WPF và UWP.

Phát triển ứng dụng Web: Visual Studio hỗ trợ các công nghệ phát triển web như ASP.NET, Node.js và JavaScript.

Phát triển ứng dụng di động: Visual Studio hỗ trợ phát triển ứng dụng di động cho các nền tảng như Android và iOS.

Phát triển trò chơi: Visual Studio cung cấp các công cụ phát triển trò chơi cho các nền tảng khác nhau như Xbox và Windows.

Quản lý mã nguồn: Visual Studio hỗ trợ các công nghệ quản lý mã nguồn như Git và TFS (Team Foundation Server).

Kiểm thử phần mềm: Visual Studio cung cấp các công cụ để kiểm thử phần mềm như kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp và kiểm thử hiệu suất.

Tích hợp công cụ bên thứ ba: Visual Studio hỗ trợ tích hợp các công cụ bên thứ ba để giúp các nhà phát triển làm việc hiệu quả hơn.

## Visual Studio Code

### Giới thiệu về Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) là một trình soạn thảo mã nguồn mã nguồn mở, được phát triển bởi Microsoft. Nó được thiết kế để hỗ trợ các ngôn ngữ lập trình phổ biến như C++, C#, Java, JavaScript, Python và nhiều ngôn ngữ khác.

### Ứng dụng về Visual Studio Code

Soạn thảo mã nguồn: Visual Studio Code cung cấp cho người dùng một môi trường soạn thảo mã hiệu quả, với nhiều tính năng hỗ trợ như: đánh dấu cú pháp, gợi ý từ khóa, tô màu mã, ...

Quản lý dự án: Visual Studio Code cung cấp cho người dùng công cụ để quản lý dự án, bao gồm: hỗ trợ tạo mới, chỉnh sửa, xóa các file trong dự án, ...

Debug: Visual Studio Code hỗ trợ người dùng trong quá trình debug mã nguồn, với tính năng Debug bằng cách chạy từng dòng code, kiểm tra biến, hàm, và hiển thị lỗi.

Hỗ trợ ngôn ngữ lập trình: Visual Studio Code hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như: JavaScript, Python, C++, Java, PHP, ...

Mở rộng tính năng: Visual Studio Code có khả năng mở rộng tính năng bằng cách cài đặt các extension, giúp người dùng tăng tính năng và hiệu quả khi lập trình.

Tích hợp Git: Visual Studio Code tích hợp sẵn Git, giúp người dùng quản lý phiên bản mã nguồn một cách dễ dàng.

Lập trình web: Visual Studio Code cung cấp cho người dùng các tính năng hỗ trợ lập trình web như: hỗ trợ HTML, CSS, và JavaScript, các plugin hỗ trợ phát triển ứng dụng web như Live Server, ...

## MySQL Server

MySQL là [hệ quản trị cơ sở dữ liệu](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%87_qu%E1%BA%A3n_tr%E1%BB%8B_c%C6%A1_s%E1%BB%9F_d%E1%BB%AF_li%E1%BB%87u) [tự do nguồn mở](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%E1%BA%A7n_m%E1%BB%81m_ngu%E1%BB%93n_m%E1%BB%9F) phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ. MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng [Windows](https://vi.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows), [Linux](https://vi.wikipedia.org/wiki/Linux), [Mac OS X](https://vi.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X), [Unix](https://vi.wikipedia.org/wiki/Unix), [FreeBSD](https://vi.wikipedia.org/wiki/FreeBSD), [NetBSD](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=NetBSD&action=edit&redlink=1), [Novell NetWare](https://vi.wikipedia.org/wiki/Novell_NetWare), [SGI Irix](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=SGI_Irix&action=edit&redlink=1), [Solaris](https://vi.wikipedia.org/wiki/Solaris_(h%E1%BB%87_%C4%91i%E1%BB%81u_h%C3%A0nh)), [SunOS](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=SunOS&action=edit&redlink=1),..

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc bổ trợ [Node.js](https://vi.wikipedia.org/wiki/Node.js), [PHP](https://vi.wikipedia.org/wiki/PHP), [Perl](https://vi.wikipedia.org/wiki/Perl), và nhiều ngôn ngữ khác, là nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng NodeJs, PHP hay Perl,...

# PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## Xác định các yêu cầu chính của hệ thống

### Phân tích đặc tả yêu cầu

* **Khách hàng**
* **Tìm kiếm sản phẩm:** Khách hàng có thể tìm kiếm sản phẩm theo tên hoặc mã sản phẩm
* **Xem sản phẩm theo danh mục:** Khi click vào một loại sản phẩm, khách hàng có xem danh sách sản phẩm thuộc loại sản phẩm đó
* **Xem chi tiết thông tin sản phẩm:** Khi click một sản phẩm, khách hàng sẽ xem toàn bộ thông tin sản phẩm, các sản phẩm liên quan.
* **Đăng nhập:** Khách hàng đăng nhập vào hệ thống
* **Đăng ký tài khoản:** Khách hàng đăng kí tài khoản rồi đăng nhập trực tiếp vào hệ thống
* **Sửa thông tin tài khoản**: Khách hàng có thể sửa thông tin cá nhân sau khi đăng nhập.
* **Quản lý giỏ hàng:** Khách hàng có thể quản lí các sản phẩm để sang chức năng đặt hàng
* **Mua hàng:** Khách hàng có thể đặt mua hàng các sản phẩm trong giỏ hàng
* **Quản lý đơn hàng:** Xem tất cả các đơn hàng mà người dùng đã đặt
* **Hủy đơn hàng :** Hủy đơn hàng sản phẩm mà khách hàng đã đặt
* **Đánh giá sản phẩm :** Đánh giá các sản phẩm mà người dùng đã đặt mua
* **Xem danh sách tin tức :** Xem danh sách tin tức
* **Xem chi tiết tin tức:** Khi khách hàng click vào 1 tin tức sẽ hiển thị danh sách tin tức
* **Quản trị viên**
* **Quản lý danh mục :** Thêm, xem, sửa, xoá sản phẩm
* **Quản lý nhãn hàng :** Thêm, xem, sửa, xoá sản phẩm
* **Quản lý sản phẩm:** Thêm, xem, sửa, xoá sản phẩm
* **Quản lý tài khoản:** Thêm, xem, sửa, xoá tài khoản
* **Quản lý đơn hàng:** Xem**,** duyệt hoặc hủy trạng thái đơn hàng
* **Quản lý tin tức:** Thêm, xem, sửa, xoá tin tức
* **Quản lý bình luận:** Xem, xóa bình luận
* **Cập nhật mật khẩu:** Cập nhật mật khẩu
* **Chỉnh sửa thông tin cá nhân :** Chỉnh sửa thông tin tài khoản
* **Tổng quan:** Lấy số liệu tổng số sản phẩm, tổng đơn hàng,doanh thu, nhãn hàng,...
* **Thống kê doanh số:** theo ngày tháng, năm, doanh số các nhãn hàng trong 1 tháng

### Các yêu cầu phi chức năng

* Giao diện thân thiện với người sử dụng, màu sắc hợp lý, có tính thẩm mỹ, tiện lợi cao, có cấu trúc trang web theo mô hình cây hoặc danh sách để người sử dụng có thể nắm bắt được cách sử dụng một cách nhanh chóng nhất.
* Website đáp ứng được lượng truy cập vừa đủ, xử lý ổn định.
* Website chạy ổn định trên các trình duyệt thông dụng hiện nay (Chrome, Safari, Edge).
* Cơ sở dữ liệu.

## Biểu đồ Use case

### Biểu đồ thực thể liên kết

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.1. Biểu đồ Thực thể liên kết

### Biểu đồ Use case tổng quát

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.2. Biểu đồ Use case tổng quát

### Biểu đồ Use case thứ cấp phía khách hàng

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.3. Biểu đồ Use case thứ cấp phía khách hàng

### Biểu đồ Use case thứ cấp phía admin

A diagram of a person with text

Description automatically generated

Hình 2.4. Biểu đồ Use case thứ cấp phía admin

### Biểu đồ phân rã chức năng

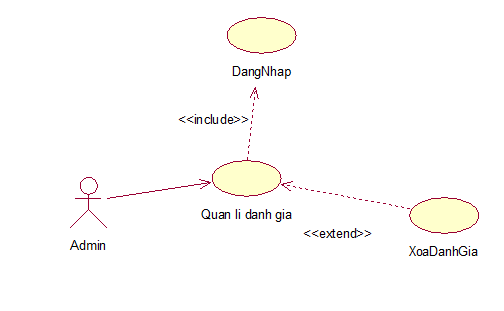
* Biểu đồ phân rã quản lí danh mục

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.5. Biểu đồ phân rã quản lí danh mục sản phẩm

* Biểu đồ phân rã quản lí đánh giá



Hình 2.6. Biểu đồ phân rã quản lí đánh giá

* Biểu đồ phân rã quản lí đơn hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.7. Biểu đồ phân rã quản lí đơn hàng

* Biểu đồ phân rã quản lí nhãn hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.8. Biểu đồ phân rã quản lí nhãn hàng

* Biểu đồ phân rã quản lí sản phẩm

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.9. Biểu đồ phân rã quản lí sản phẩm

* Biểu đồ phân rã quản lí tin tức

A diagram of a person with text

Description automatically generated

Hình 2.10. Biểu đồ phân rã quản lí tin tức

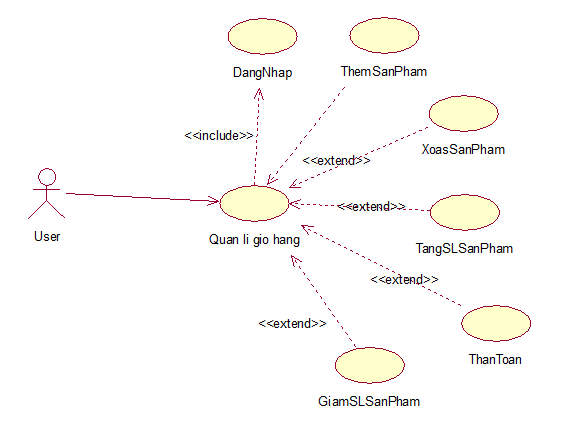
* Biểu đồ phân rã quản lí user

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.11. Biểu đồ phân rã quản lí tài khoản

* Biểu đồ phân rã quản lí giỏ hàng



Hình 2.12. Biểu đồ phân rã quản lí giỏ hàng

## Mô tả chi tiết các use case

### Đăng nhập

**Mô tả vắn tắt:**

Use case này cho phép người dung(khách hàng, người quản trị) đăng nhập hệ thống bằng tên đăng nhập và mật khẩu để truy nhập các chức năng của hệ thống theo vai trò.

* **Luồng sự kiện:**
* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng,quản trị viên click nút Tài khoản hệ thống sẽ hiển thị form đăng nhập

2. Người dùng nhập tên tài khoản, mật khẩu nhấn vào nút “Đăng nhập” trên giao diện đăng nhập của hệ thống. Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu của người dùng trong bảng “tb\_user”. Nếu đúng thì hệ thống sẽ hiển thị trang chủ. Use case này kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Sai tên hoặc mật khẩu: Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập sai tên đăng nhập hay mật khẩu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người dùng có thể nhập lại và tiếp tục bước 2 hoặc chọn hủy bỏ để kết thúc use case.

2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Cần phân quyền truy cập khi đăng nhập hệ thống.
* **Tiền điều kiện:** Người dùng cần có 1 tài khoản trước khi đăng nhập
* **Hậu điều kiện:** Không có.
* **Điểm mở rộng:** Không có.

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.13. Biểu đồ lớp usecase tài khoản

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.14. Biểu đồ luồng trình tự use case đăng nhập

### Đăng kí

**Mô tả vắn tắt:**

Use case này cho phép khách hàng đăng ký hệ thống bằng cách điền những thông tên như tên đăng nhập, mật khẩu để có thể truy cập hệ thống.

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng nhấn vào nút “Đăng ký” trên giao diện đăng ký của hệ thống. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của tên và mật khẩu của người dùng sau đó sẽ thêm vào bảng “tb\_user”.

2. Hệ thống sẽ hiển thị trang chủ sau khi người dùng đăng ký thành công. Use case này kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 1 trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập không hệ lệ các thông tin thì hệ thống sẽ thông báo lỗi. Người dùng có thể nhập lại và tiếp tục bước 2 hoặc chọn hủy bỏ để kết thúc use case.

2. Không thể kết được với cơ sở dữ liệu: Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có.
* **Tiền điều kiện:** Không có.
* **Hậu điều kiện:** Khách hàng tạo thành công một tài khoản
* **Điểm mở rộng:** Không có.

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.15. Biểu đồ lớp usecase đăng kí

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.16. Biểu đồ luồng trình tự đăng kí

### Tìm kiếm sản phẩm

**Mô tả vắn tắt:**

Use case này cho phép khách hàng tìm kiếm các sản phẩm mà khách hàng quan tâm.

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng bắt đầu nhập tên sản phẩm muốn tìm kiếm vào ô “Nhập thông tin sản phẩm” nằm ở phía trên góc bên phải màn hình máy tính và bấm vào biểu tượng “Kính lúp” bên cạnh. Hệ thống sẽ lấy thông tin từ bảng “tb\_product” hiển thị danh sách các sản phẩm phù hợp với yêu cầu của khách hàng.Use case này kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Trong bước 1 của luồng cơ bản khi không tìm thấy thông tin sản phẩm phù hợp. Hệ thống hiển thị thông báo không tìm thấy sản phẩm. Use case kết thúc.

2. Không thể kết được với cơ sở dữ liệu: Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Không có
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.17. Biểu đồ lớp usecase tìm kiếm sản phẩm

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.18. Biểu đồ luồng trình tự tìm kiếm sản phẩm

### Xem sản phẩm theo danh mục

**Mô tả vắn tắt:**

Use case cho phép khách hàng xem danh sách sản phẩm theo danh mục

**Luồng sự kiện**

* Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào một danh mục trong “Danh mục” trên menu. Hệ thống hiển thị danh sách các danh sách sản phẩm và hiển thị lên màn hình

2. Người dùng kích vào danh mục trên danh sách danh mục. Hệ thống sẽ lấy các thông tin về các sản phẩm thuộc danh mục sản phẩm trong bảng sản phẩm gồm tên sản phẩm, giá, hình ảnh và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh

1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**: Không có
* **Tiền điều kiện**: Không có
* **Hậu điều kiện**: Không có
* **Điểm mở rộng**: Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.19. Biểu đồ lớp usecase tìm sản phẩm theo danh mục

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.20. Biểu đồ luồng trình tự tìm kiếm sản phẩm theo danh mục

### Sửa thông tin cá nhân

**Mô tả vắn tắt:**

Use case này cho phép người dùng (khách hàng , người quản trị) có thể cập nhật hoặc sửa thông tin cá nhân

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người dùng nhấn vào nút “Thông tin cá nhân” trên giao diện trang chủ của hệ thống. Hệ thống sẽ lấy thông tin khách hàng từ bảng “tb\_users” và hiển thị lên màn hình.
2. Khách hàng nhấn vào nút “Cập nhật thông tin tài khoản” để cập nhật thông tin cá nhân của mình. Hệ thống hiển thị các thông tin trước đó bao gồm: họ và tên, email, số điện thoại, địa chỉ,email,hình ảnh ,...
3. Khách hàng có thể nhập thông tin cá nhân chỉnh sửa rồi nhấn vào nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ kiểm tra các thông tin đã thay đổi. Nếu hợp lệ, hệ thống sẽ hiện thông báo “Cập nhật tài khoản thành công” và lưu thông tin vào bảng “tb\_user”.Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bước 3 của luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập sai hoặc thiếu các thông tin thì hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc nhấn vào nút “Hủy” để kết thúc.
2. Khách hàng hủy thao tác cập nhật: Nếu khách hàng nhấn vào nút “Hủy” thì use case kết thúc.
3. Không thể kết được với cơ sở dữ liệu: Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Người dùng phải đăng nhập trước khi thực hiện usecase
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.21. Biểu đồ lớp usecase thông tin cá nhân

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.22. Biểu đồ luồng trình tự thông tin cá nhân

### Xem chi tiết sản phẩm

**Mô tả:**

Use case cho phép người dùng xem thông tin chi tiết sản phẩm

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích tên một sản phẩm đang được hiển thị. Hệ thống sẽ lấy thông tin chi tiết về sản phẩm từ bảng tb\_product gồm tên sản phẩm, ảnh minh họa, mô tả, giá bán, đánh giá, số lượng bán , số lượng nhập ,... và hiển thị lên màn hình.

2. Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Không có
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.23. Biểu đồ lớp usecase chi tiết sản phẩm

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.24. Biểu đồ luồng trình tự chi tiết sản phẩm

### Quản lý giỏ hàng

**Mô tả:**

Use case cho phép người dùng quản lí giỏ hàng

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào nút “Giỏ hàng” trên thanh menu. Hệ thống lấy thông tin từ bảng tb\_cart, tb\_product hiển thị lên màn hình thông tin giỏ hàng của khách hàng.

2. Thêm sản phẩm vào giỏ hàng:

a. Khách hàng muốn thêm sản phẩm vào giỏ hàng của mình bằng cách thực hiện thao tác như use case “Xem chi tiết sản phẩm” và kích nút “Thêm vào giỏ” hoặc click icon mua hàng khi di chuyển chuột vào ảnh sản phẩm.

b. Hệ thống hiển thị màn hình đã thêm sản phẩm được chọn vào giỏ hàng thành công.Use case kết thúc.

3. Sửa số lượng hàng trong giỏ:

a. Khách hàng kích vào nút “-/+” trên một dòng số lượng của sản phẩm trong giỏ để sửa số lượng sản phẩm.

b. Hệ thống cập nhật ngay số lượng đã được sửa cùng với giá bán tương ứng với số lượng sản phẩm và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.

4. Xóa một sản phẩm:

a. Khách hàng kích vào nút “Xóa” để xóa trên một dòng sản phẩm trong giỏ hàng

b. Hệ thống thực hiện xóa sản phẩm được chọn và hiển thị lên màn hình giỏ hàng đã được cập nhật.

5. Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản nếu số lượng sản phẩm bạn để trong giỏ hàng lớn hơn số lượng có trong kho hoặc nhỏ hơn 0 thì sẽ hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc

2. Tại bước 4 trong luồng cơ bản nếu bạn xóa hết sản phẩm trong giỏ hàng thì sẽ hiển thị thông báo giỏ hàng trống. Use case kết thúc

3. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi.

Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Không có
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.25. Biểu đồ lớp usecase quản lí giỏ hàng

Biểu đồ luồng trình tự:

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.26. Biểu đồ luồng trình tự quản lí giỏ hàng

### Mua hàng

**Mô tả:**

Use case cho phép người dùng đặt mua sản phẩm ở giỏ hàng

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản**:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào mục “Đặt hàng”. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin giao hàng gồm thông tin khách hàng, địa chỉ, phương thức vận chuyển, phương thức thanh toán và danh sách các sản phẩm người dùng đặt mua.

2. Khách hàng nhập thông tin giao hàng và kích vào nút “Thanh toán”.Hiển thị đặt thành công .Use case kết thúc

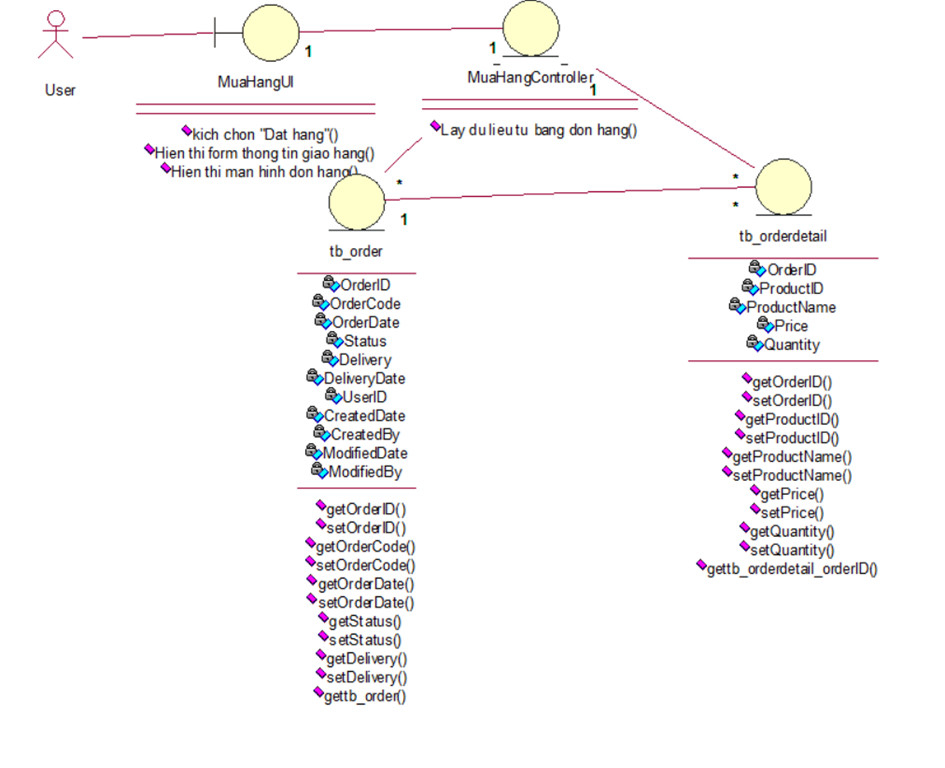
* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước 1 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập thiếu thông tin giao hàng, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin. Use case kết thúc.

2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người dùng đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** đơn hàng đặt thành công sẽ cập nhật bên đơn hàng
* **Điểm mở rộng:** Thanh toán VNPay nếu khách hàng chọn thanh toán qua vnpay

Biểu đồ lớp phân tích:



Hình 2.27. Biểu đồ lớp usecase mua hàng

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.28. Biểu đồ luồng trình tự mua hàng

### Quản lý đơn hàng mua

**Mô tả:**

Use case cho phép người xem đơn hàng đã đặt mua

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản**:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào mục “Đơn hàng của bạn”. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn hàng của khách hàng đã mua

2. Hủy đơn hàng

a. Quý khách chọn 1 đơn hàng trong đơn hàng chưa được duyệt . Hệ thống sẽ lấy thông tin đơn hàng gồm mã đơn hàng, tên người đặt mua, địa chỉ , điện thoại, ... và chi tiết danh sách đơn hàng quý khách đặt mua từ bảng tb\_order và tb\_orderdetail và hiển thị lên màn hình.

b. Khách hàng click nút “Hủy” .Hệ thống sẽ hiển thị thông báo hủy thành công. Use case kết thúc

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người dùng đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** cập nhật đơn hàng
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.29. Biểu đồ lớp usecase quản lí đơn hàng

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.30. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đơn hàng

### Đánh giá sản phẩm

**Mô tả:**

Use case cho phép người xem đánh giá sản phẩm

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản**:

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng kích vào chi tiết đơn hàng đã được đặt thành công

2. Đánh giá sản phẩm

a. Quý khách chọn 1 đơn hàng trong đơn hàng đã được duyệt . Hệ thống sẽ lấy thông tin đơn hàng gồm mã đơn hàng, tên người đặt mua, địa chỉ , điện thoại, ... và chi tiết danh sách đơn hàng quý khách đặt mua từ bảng tb\_order và tb\_orderdetail và hiển thị lên màn hình.

b. Khách hàng click nút “Đánh giá” .Hệ thống sẽ hiển thị form đánh giá gồm nội dung đánh giá và hiển thị lên màn hình.

c. Khách hàng nhập nội dung đánh giá và chất lượng. Hệ thống hiển thị đánh giá thành công . Use case kết thúc

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước 2 trong luồng cơ bản, nếu khách hàng nhập thiếu thông tin đánh giá, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.

2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case, nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người dùng đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Cập nhật bảng đánh giá
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.31. Biểu đồ lớp phân tích use case đánh giá

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a product

Description automatically generated

Hình 2.32. Biểu đồ luồng trình tự đánh giá sản phẩm

### Xem chi tiết tin tức

**Mô tả:**

Use case cho phép người dùng xem thông tin chi tiết tin tức

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi khách hàng vào tin tức trên thanh menu. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tin tức

2. Người dùng chọn 1 tin tức.Hệ thống sẽ lấy chi tiết tin tức gồm tiêu đề , ngày tạo, nội dung và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Không có
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.33. Biểu đồ lớp usecase chi tiết tin tức

Biểu đồ luồng trình tự:A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.34. Biểu đồ luồng trình tự chi tiết tin tức

### Quản lý danh mục sản phẩm

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa ,tìm kiếm thông tin các danh mục

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí danh mục” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các danh mục gồm: id danh mục, tên danh mục, mô tả,ngày tạo từ bảng tb\_productcategory trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các danh mục lên màn hình.

2. Thêm danh mục:

a. Người quản trị kích vào nút “Tạo mới danh mục” trên cửa sổ danh sách danh mục. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho danh mục gồm mã danh mục, tên danh mục, mô tả.

b. Người quản trị nhập thông tin của tên danh mục và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sinh một id danh mục mới, tạo một danh mục trong bảng tb\_productcategory và hiển thị danh sách các danh mục đã được cập nhật.

3. Sửa danh mục:

a. Người quản trị kích 2 lần vào danh mục hoặc vào nút “Sửa” trên một dòng danh mục. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của danh mục được chọn gồm:mã danh mục, tên danh mục, mô tả từ bảng tb\_productcategory và hiển thị lên màn hình.

b. Người quản trị nhập thông tin mới cho mã danh mục, tên danh mục, mô tả mới và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của danh mục được chọn trong bảng tb\_productcategory và hiển thị danh sách danh mục đã cập nhật.

4. Xóa danh mục:

a. Người quản trị kích vào nút “Button xóa” trên một dòng danh mục. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa danh mục được chọn khỏi bảng tb\_productcategory và hiển thị danh sách các danh mục đã cập nhật.

5. Tìm kiếm danh mục:

a. Người quản trị nhập tên danh mục muốn tìm kiếm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách danh mục theo tìm kiếm lên màn hình.

6. Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện**: người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện**: Use case thành công thì danh mục sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu
* **Điểm mở rộng**: Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.35 Biểu đồ lớp usecase quản lí danh mục

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.36. Biểu đồ luồng trình tự quản lí danh mục

### Quản lý nhãn hàng

**Mô tả**:

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, tìm kiếm ,xóa thông tin các nhãn hàng

**Luồng sự kiện:**

* **Luồng cơ bản**

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí nhãn hàng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các nhãn hàng gồm: id nhãn hàng,mã nhãn hàng, tên nhãn hàng, mô tả,ngày tạo từ bảng tb\_brand trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các nhãn hàng lên màn hình.

2. Thêm nhãn hàng:

a. Người quản trị kích vào nút “Tạo mới nhãn hàng” trên cửa sổ danh sách nhãn hàng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho nhãn hàng gồm mã nhãn hàng, tên nhãn hàng, mô tả,hình ảnh

b. Người quản trị nhập thông tin của mã nhãn hàng,tên nhãn hàng,mô tả và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sinh một id nhãn hàng mới, tạo một nhãn hàng trong bảng tb\_brand và hiển thị danh sách các nhãn hàng đã được cập nhật.

3. Sửa nhãn hàng:

a. Người quản trị kích 2 lần vào nhãn hàng hoặc vào nút “Sửa” trên một dòng nhãn hàng. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của nhãn hàng được chọn gồm:mã nhãn hàng, tên nhãn hàng, mô tả,hình ảnh từ bảng tb\_brand và hiển thị lên màn hình.

b. Người quản trị nhập thông tin mới cho mã nhãn hàng ,tên nhãn hàng, mô tả mới và hình ảnh mới và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của nhãn hàng được chọn trong bảng tb\_brand và hiển thị danh sách nhãn hàng đã cập nhật.

4. Xóa nhãn hàng:

a. Người quản trị kích vào nút “Button xóa” trên một dòng nhãn hàng. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa nhãn hàng được chọn khỏi bảng tb\_brand và hiển thị danh sách các nhãn hàng đã cập nhật.

5. Tìm kiếm nhãn hàng:

Người quản trị nhập mã , tên nhãn hàng muốn tìm kiếm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách nhãn hàng theo tìm kiếm lên màn hình.

6. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện**: Use case thành công thì nhãn hàng sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu
* **Điểm mở rộng**: Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.37. Biểu đồ lớp usecase quản lí nhãn hàng

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated with medium confidence

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.38. Biểu đồ luồng trình tự quản lí nhãn hàng

### Quản lý tin tức

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa,tìm kiếm thông tin các tin tức

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí tin tức” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các tin tức gồm: id tin tức, tiêu đề tin tức ,nội dung ,ngày tạo từ bảng tb\_news trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các tin tức lên màn hình.

2. Thêm tin tức:

a. Người quản trị kích vào nút “Tạo mới tin tức” trên cửa sổ danh sách tin tức. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho tin tức gồm tiêu đề, hình ảnh,nội dung,

b. Người quản trị nhập thông tin của tiêu đề ,hình ảnh, nội dung và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sinh một id tin tức mới, tạo một tin tức trong bảng tb\_news và hiển thị danh sách các tin tức đã được cập nhật.

3. Sửa tin tức:

a. Người quản trị kích 2 lần vào tin tức hoặc vào nút “Sửa” trên một dòng tin tức. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tin tức được chọn gồm:tiêu để, nội dung,hình ảnh từ bảng tb\_news và hiển thị lên màn hình.

b. Người quản trị nhập thông tin mới cho tiêu đề,nội dung và hình ảnh mới và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của tin tức được chọn trong bảng tb\_news và hiển thị danh sách tin tức đã cập nhật.

4. Xóa tin tức:

a. Người quản trị kích vào nút “Button xóa” trên một dòng tin tức . Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa tin tức được chọn khỏi bảng tb\_news và hiển thị danh sách các tin tức đã cập nhật.

5. Tìm kiếm tin tức:

a. Người quản trị nhập tiêu để , nội dung tin tức muốn tìm kiếm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tin tức theo tìm kiếm lên màn hình.

6. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Use case thành công thì tin tức sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.39. Biểu đồ lớp usecase quản lí tin tức

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.40. Biểu đồ luồng trình tự quản lí tin tức

### Quản lý tài khoản

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa,tìm kiếm thông tin các tài khoản

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí tài khoản” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các tài khoản gồm: id tài khoản, tên tài khoản ,mật khẩu, họ và tên,ngày sinh, giới tính,địa chỉ,email,từ bảng tb\_users trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các tài khoản lên màn hình.

2. Thêm tài khoản:

a. Người quản trị kích vào nút “Tạo mới tài khoản” trên cửa sổ danh sách tài khoản. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho tài khoản gồm tài khoản, mật khẩu,email,họ,tên ,họ và tên, ngày sinh,giới tính,địa chỉ,điện thoại,hình ảnh

b. Người quản trị nhập thông tin của tài khoản, mật khẩu ,email , họ, tên , họ và tên, ngày sinh,giới tính, địa chỉ, điện thoại, hình ảnh và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sinh một id tài khoản mới, tạo một tài khoản trong bảng tb\_users và hiển thị danh sách các tài khoản đã được cập nhật.

3. Sửa tài khoản:

a. Người quản trị kích 2 lần vào tài khoản hoặc vào nút “Sửa” trên một dòng tài khoản. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của tài khoản được chọn gồm: tài khoản, mật khẩu, email, họ, tên , họ và tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, hình ảnh từ bảng tb\_users và hiển thị lên màn hình.

b. Người quản trị nhập thông tin mới cho tài khoản, mật khẩu, email, họ, tên ,họ và tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, hình ảnh mới và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của tài khoản được chọn trong bảng tb\_users và hiển thị danh sách tài khoản đã cập nhật.

4. Xóa tài khoản:

a. Người quản trị kích vào nút “Button xóa” trên một dòng tài khoản. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa tài khoản được chọn khỏi bảng tb\_users và hiển thị danh sách các tài khoản đã cập nhật.

5. Tìm kiếm tài khoản:

a. Người quản trị nhập tài khoản, email, họ, tên , họ và tên, địa chỉ, điện thoại, tài khoản muốn tìm kiếm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách tài khoản theo tìm kiếm lên màn hình.

6. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Use case thành công thì tài khoản sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.41. Biểu đồ lớp usecase quản lí tài khoản

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.42. Biểu đồ luồng trình tự quản lí tài khoản

### Quản lý đánh giá

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem, xóa,tìm kiếm thông tin các đánh giá

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lí đánh giá” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các đánh giá gồm: id đánh giá, id người dùng,họ và tên,nội dung đánh giá,id chất lượng từ bảng tb\_productcomment trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các đánh giá lên màn hình.

2. Xóa đánh giá:

a. Người quản trị kích vào nút “Button xóa” trên một dòng đánh giá. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa đánh giá được chọn khỏi bảng tb\_productcomment và hiển thị danh sách các đánh giá đã cập nhật.

3. Tìm kiếm đánh giá:

a. Người quản trị nhập họ và tên,nội dung muốn tìm kiếm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách đánh giá theo tìm kiếm lên màn hình.

4. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Use case thành công thì đánh giá sẽ được cập nhật trong cơ sở dữ liệu
* **Điểm mở rộng**: Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.43. Biểu đồ lớp usecase quản lí đánh giá

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.44. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đánh giá

### Xem tổng quan

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem thông tin tổng quan

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Dashboard” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về tổng số danh mục, tài khoản, đơn hàng, sản phẩm, nhãn hàng, tin tức, doanh thu,đánh giá từ trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình. Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a network

Description automatically generated

Hình 2.45. Biểu đồ lớp usecase tổng quan

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.46. Biểu đồ luồng trình tự tổng quan

### Xem thống kê

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem thông tin thống kê

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Thống kê doanh thu” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin về doanh thu của nhãn hàng theo tháng, doanh thu từng tháng, doanh thu theo quý từ trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.Use case kết thúc.

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a person

Description automatically generated

Hình 2.47. Biểu đồ lớp usecase thống kê

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.48. Biểu đồ luồng trình tự thống kê

### Quản lý sản phẩm

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem, thêm, sửa, xóa,tìm kiếm thông tin các sản phẩm

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lý sản phẩm” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các sản phẩm gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh minh họa, giá, số lượng nhập, số lượng bán,tên danh mục,mô tả từ các bảng tb\_product, tb\_productcategory, tb\_brand trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các sản phẩm lên màn hình.

2. Thêm sản phẩm:

a. Người quản trị kích vào nút “Tạo mới sản phẩm” trên cửa sổ danh sách sản phẩm. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho sản phẩm gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh minh họa, mô tả, giá, số lượng, chọn danh mục, chọn nhà nhãn hàng.

b. Người quản trị nhập thông tin cho sản phẩm mới và kích vào nút “Lưu”. Hệ thống sẽ sinh một id sản phẩm, tạo một sản phẩm trong bảng tb\_product và hiển thị danh sách các sản phẩm đã được cập nhật.

3. Sửa sản phẩm:

a. Người quản trị kích vào nút “Icon sửa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống sẽ lấy thông tin cũ của sản phẩm được chọn gồm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh minh họa, mô tả, giá, số lượng, nhãn hàng, tên danh mục, từ các bảng tb\_product, tb\_productcategory, tb\_brand và hiển thị lên màn hình.

b. Người quản trị nhập thông tin mới cho mã sản phẩm, tên sản phẩm, ảnh minh họa, mô tả, giá, số lượng; chọn danh mục, nhãn hàng và kích vào nút “Cất”. Hệ thống sẽ sửa thông tin của sản phẩm được chọn trong bảng tb\_product hiển thị danh sách sản phẩm đã cập nhật.

4. Xóa sản phẩm:

a. Người quản trị kích vào nút “Icon xóa” trên một dòng sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.

b. Người quản trị kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa sản phẩm được chọn khỏi bảng tb\_ product hiển thị danh sách các sản phẩm đã cập nhật.

5. Tìm kiếm sản phẩm:

a. Người quản trị nhập thông tin sản phẩm muốn tìm trên ô tìm kiếm. Hệ thống sẽ hiển thị danh sách sản phẩm muốn tìm lên màn hình.

6. Use case kết thúc

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.49. Biểu đồ lớp usecase thống kê

Biểu đồ luồng trình tự

A diagram of a project

Description automatically generated

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 2.50. Biểu đồ luồng trình tự thống kê

### Quản lý đơn hàng

**Mô tả:**

Use case cho phép quản trị viên xem,sửa,tìm kiếm thông tin các đơn hàng

**Luồng sự kiện:**

* Luồng cơ bản:

1. Use case này bắt đầu khi người quản trị kích vào nút “Quản lý đơn hàng” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin của các đơn hàng gồm: mã đơn hàng, ngày đặt, người nhận,địa chỉ nhận, phương thức thanh toán, tổng tiền, trạng thái từ bảng tb\_orders trong cơ sở dữ liệu và hiển thị danh sách các đơn hàng lên màn hình.

2. Sửa trạng thái đơn hàng:

a. Người quản trị kích vào nút “Icon sửa” trên một dòng đơn hàng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu người quản trị chọn lại trạng thái của đơn hàng bao gồm hủy hoặc xác nhận đơn hàng.

b. Người quản trị kích chọn trạng thái để sửa trạng thái đơn hàng. Hệ thống sẽ sửa trạng thái của đơn hàng được chọn trong bảng tb\_orders và hiển thị danh sách đơn hàng đã cập nhật.

3. Use case kết thúc

* Luồng rẽ nhánh:

1. Tại bất kỳ bước nào trong luồng cơ bản, nếu không kết nối được với CSDL thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** người quản trị đã đăng nhập vào hệ thống thành công.
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

Biểu đồ lớp phân tích:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2.51. Biểu đồ lớp usecase quản lí đơn hàng

Biểu đồ luồng trình tự:

A diagram of a project

Description automatically generatedA diagram of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Hình 2.52. Biểu đồ luồng trình tự quản lí đơn hàng

## Xây dựng cơ sở dữ liệu

A computer screen shot of a computer program

Description automatically generated

Hình 2.53. Biểu đồ mô tả cấu trúc cơ sở dữ liệu

### Bảng Brand

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.54. Table Brand

### Bảng cart

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.55. Table Cart

### Bảng cartdetail

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.56. Table cartdetail

### Bảng category

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.57. Table category

### Bảng coupon

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.58. Table coupon

### Bảng image

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 2.59. Table image

### Bảng inventory

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.60. Table inventory

### Bảng inventorymovement

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 2.61. Table inventorymovement

### Bảng order

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.61. Table order

### Bảng orderdetail

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.62. Table orderdetail

### Bảng paymentmethod

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 2.63. Table paymentmethod

### Bảng permission

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.63. Table permission

### Bảng product

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.64. Table product

### Bảng productreview

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.65. Table productreview

### Bảng returnrefund

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.66. Table returnrefund

### Bảng role

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.67. Table role

### Bảng rolepermission

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 2.68. Table rolepermission

### Bảng shipping

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 2.69. Table shipping

### Bảng supplier

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.70. Table supplier

### Bảng supportticket

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.71. Table supportticket

### Bảng user

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.72. Table user

### Bảng usercoupon

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.72. Table usercoupon

### Bảng userrole

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.73. Table userrole

### Bảng wishlist

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.74. Table wishlist

### Bảng wishlistdetail

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 2.74. Table wishlistdetail

## Kiểm thử hệ thống

### Kiểm thử chức năng phía khách hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường hợp | Đầu vào | Đầu ra mong muốn | Kết quả |
| 1 | Kiểm tra chức năng đăng ký | Nhập thông tin tài khoản và mật khẩu mong muốn | Đăng ký thành công, hiển thị giao diện trang chủ website bán hàng | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 2 | Kiểm tra chức năng đăng nhập | Nhập thông tin tài khoản và mật khẩu hợp lệ | Đăng nhập thành công.Hiển thị tài khoản khách hàng trên header trang web | Đạt được đầu ra mong muốn |
| Nhập thông tin tài khoản và mật khẩu không hợp lệ | Đăng nhập không thành công, hiển thị lỗi sai mật khẩu, sai tài khoản hoặc nhập thiếu thông tin |
| 3 | Kiểm tra chức năng xem thông tin chi tiết sản phẩm | Xem thông tin mô tả chi tiết sản phẩm | Hiển thị lên màn hình thông tin mô tả chi tiết về tên sản phẩm, tình trạng, thương hiệu, giá bán và mô tả đặc điểm nổi bật | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 4 | Kiểm tra chức năng đặt hàng thanh toán | Chọn sản phẩm đã thêm trong giỏ hàng, ấn đặt hàng điền các thông tin để nhận hàng | Sau khi điền đầy đủ các thông tin và đặt hàng có thể nhận được hàng như mong muốn | Đạt được  đầu ra mong muốn |
| 5 | Kiểm tra chức năng tìm kiếm | Nhập tên sản phẩm muốn tìm ấn tìm kiếm | Sau khi click tìm kiếm, giao diện sẽ hiển thị những sản phẩm có liên quan đến thông tin vừa nhập | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 6 | Kiểm tra chức năng liên hệ | Click vào mục liên hệ và điền thông tin vào form | Sau khi click submit.Thông tin được gửi tới Người quản trị website | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 7 | Kiểm tra chức năng đánh giá sản phẩm | Click vào đáng giá sản phẩm .Chọn số sao cho sản phẩm và bình luận sản phẩm | Sau khi click gửi.thông tin sẽ được lưu lại | Đạt được đầu ra mong muốn |

### Kiểm thử chức năng phía Người quản trị

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Trường hợp | Đầu vào | Đầu ra mong muốn | Kết quả |
| 1 | Kiểm tra chức năng đăng nhập bằng tài khoản Người quản trị | Nhập thông tin tài khoản và mật khẩu hợp lệ | Đăng nhập thành công, hiển thị giao diện quản trị chức năng hệ thống | Đạt được đầu ra mong muốn |
| Nhập thông tin tài khoản và mật khẩu không hợp lệ | Đăng nhập không thành công, hiển thị lỗi sai mật khẩu,sai tài khoản hoặc nhập thiếu thông tin | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 2 | Kiểm tra chức năng quản lý sản phẩm | Quản lý thông tin mô tả chi tiết các sản phẩm trên website | Người quản trị có thể xem danh sách sản phẩm, thêm mới, sửa, xóa thông tin mô tả các sản phẩm | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 3 | Kiểm tra chức năng quản lý thể loại sản phẩm | Quản lý thông tin các thể loại | Người quản trị có thể xem, thêm mới, sửa và xóa thông tin các thể loại sản phẩm | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 4 | Kiểm tra chức năng quản lý liên hệ | Quản lý thông tin liên hệ sinh viên | Người quản trị có thể xem thông tin khách hàng | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 5 | Kiểm tra chức năng quản lý đơn hàng | Quản lý các đơn hàng | Người quản trị có thể thay đổi trạng thái đơn hàng, hủy đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 6 | Kiểm tra chức năng phản hồi đánh giá | Quản lý các thông tin về đánh giá sản phẩm | Người quản trị có thể trả lời hoặc xóa các phản hồi của sinh viên | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 7 | Kiểm tra chức năng quản lý thương hiệu sản phẩm | Quản lý thông tin các thương hiệu | Người quản trị có thể xem, thêm mới, sửa và xóa thông tin các thương hiệu sản phẩm | Đạt được đầu ra mong muốn |
| 8 | Kiểm tra chức năng thống kê doanh số | Số đơn hàng,Số sản phẩm bán được | Người quản trị có thể xem được doanh thu theo,tháng ,năm hoặc nhãn hàng ,số lượng đơn hàng,số lượng còn loại của sản phẩm | Đạt được đầu ra mong muốn |

# K ẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

## Giao diện khách hàng

|  |
| --- |
|  |

### Trang chủ khách hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.1. Giao diện khách hàng

### Chi tiết sản phẩm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.2. Giao diện chi tiết sản phẩm

### Giỏ hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.3. Giao diện giỏ hàng

### Mua hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.4. Giao diện đặt hàng

### Đơn hàng đã mua

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.5. Giao diện đã mua

### Đăng nhập

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.6. Giao diện đăng nhập

### Chi tiết đơn hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.7. Giao diện chi tiết đơn hàng

### Đăng kí

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.8. Giao diện đăng kí

## Giao diện admin

### Trang chủ admin

A screenshot of a computer

Description automatically generated  
Hình 3.9. Giao diện admin

### Quản lí sản phẩm

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.10. Giao diện quản lí sản phẩm

### Quản lí nhãn hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.11. Giao diện quản lí nhãn hàng

### Quản lí danh mục

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.12. Giao diện danh mục

### Quản lí đơn hang

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.13. Giao diện đơn hàng

### Quản lí tài khoản

A screenshot of a computer

Description automatically generatedHình 3.14. Giao diện quản lí tài khoản

# KẾT LUẬN

Trong quá trình thực hiện đề tài “**Xây dựng website quản lí và bán hàng cho cửa hàng máy tính Phương Tú”,** em đã tổng hợp và vận dụng được rất nhiều những kiến thức tại trường để áp dụng vào thực tiễn để hoàn thành ứng dụng một cách tối ưu nhất với một số chức năng chính về phía khách hàng như: thanh toán vnpay , email ,đăng ký, đăng nhập, xem sản phẩm, tìm kiếm sản phẩm, quản lý giỏ hàng, đặt hàng, về phần quản trị như: quản lý sản phẩm, danh mục, thương hiệu ,tài khoản, đơn hàng.

Tuy nhiên, do chưa có được nhiều kinh nghiệm thực tế cũng như am hiểu về nghiệp vụ và thời gian có hạn nên ứng dụng còn nhiều hạn chế và phần quản trị chưa được hoàn chỉnh, khả năng tương tác với người dùng chưa thực sự tốt, em rất mong được các quý thầy cô đóng góp ý kiến để giúp ứng dụng được hoàn thiện hơn.

Hướng phát triển tiếp theo của website chỉnh sửa, hoàn thiện các module một cách tối ưu nhất, cập nhật thêm một số chức năng tương tác với người dùng như: chat realtime với khách hàng, áp dụng voucher, liên kết với các đơn vị vận chuyển.

Để có thể hoàn thành được đề tài này, lời đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn đến quý thầy cô Trường Công nghiệp Hà Nội nói chung và quý thầy cô khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã truyền đạt cho em những kiến thức bổ ích và cần thiết. Và đặc biệt em xin cảm ơn thầy TS. Lê Xuân Hùng người đã tận tình hướng dẫn em trong quá trình thực hiện đề tài này.

Em xin trân trọng cảm ơn!

Phạm Bình

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Tiếng Việt**

1. <https://sandbox.vnpayment.vn/apis/docs/huong-dan-tich-hop/>
2. <https://viblo.asia/>
3. <https://fullstack.edu.vn/>
4. <https://xuanthulab.net/lap-trinh-c-co-ban/>
5. https://howkteam.vn/course/lap-trinh-http-request-voi-c/get-data-howkteam-kem-cookie-dung-httprequest-2778
6. https://hoctructuyencntt.com/2021/08/24/huong-dan-gui-email-va-doc-noi-dung-email-bang-c

**Tiếng Anh**

1. <https://legacy.reactjs.org/tutorial/tutorial.html>
2. https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet
3. <https://www.w3schools.com/mysql/>
4. <https://react-icons.github.io/react-icons/>