

**Báo cáo ASSIGNMENT**

**XÂY** **DỰNG WEBSITE BÁN**

**THỨC ĂN NHANH**



|  |  |
| --- | --- |
| Giảng viên | : Thầy Nguyễn Tăng Thanh Phương |
| Học viên | : Trần Nguyễn Chí Bảo – PS40789 |
| Lớp/Kỳ | : SD19312/FA24 |

September 15, 2024

Mục lục

[I. GIỚI THIỆU DỰ ÁN 4](#_Toc183888849)

[1. Phát biểu đề tài 4](#_Toc183888850)

[2. Mục tiêu dự án 4](#_Toc183888851)

[3. Kế hoạch dự án 5](#_Toc183888852)

[II. THIẾT KẾ ỨNG DỤNG 6](#_Toc183888853)

[1. Mô hình công nghệ ứng dụng 6](#_Toc183888854)

[2. Công nghệ sử dụng 7](#_Toc183888855)

[III. Sơ đồ Use Case 7](#_Toc183888856)

[1. Chú giải 7](#_Toc183888857)

[2. Use Case tổng thể 9](#_Toc183888858)

[3. Khách Hàng 11](#_Toc183888859)

[4. Quản trị 12](#_Toc183888860)

[5. Khách 14](#_Toc183888861)

[IV. Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS) 15](#_Toc183888862)

[V. Sơ đồ erd 16](#_Toc183888863)

[1. Chi tiết thực thể 16](#_Toc183888864)

[1.1. Account 16](#_Toc183888865)

[1.2. Role 17](#_Toc183888866)

[1.3. Product 17](#_Toc183888867)

[1.4. Category 18](#_Toc183888868)

[1.5. Cart 18](#_Toc183888869)

[1.6. Cartdetail 18](#_Toc183888870)

[1.7. Order 19](#_Toc183888871)

[1.8. Orderdetail 19](#_Toc183888872)

[1.9. Combo 19](#_Toc183888873)

[1.10. ComboDetail 20](#_Toc183888874)

[VI. Cấu trúc cơ sở dữ liệu 20](#_Toc183888875)

[1. Bảng Roles (Vai trò) 20](#_Toc183888876)

[2. Bảng Users (Người dùng) 20](#_Toc183888877)

[3. Bảng Categories (Danh mục) 21](#_Toc183888878)

[4. Bảng Products (Sản phẩm) 21](#_Toc183888879)

[5. Bảng Carts (Giỏ hàng) 21](#_Toc183888880)

[6. Bảng Cart\_Detail (Chi tiết giỏ hàng) 22](#_Toc183888881)

[7. Bảng Combo 22](#_Toc183888882)

[8. Bảng ComboDetail (Chi tiết Combo) 22](#_Toc183888883)

[9. Bảng Order (Đơn hàng) 22](#_Toc183888884)

[10. Bảng OrderDetail (Chi tiết đơn hàng) 22](#_Toc183888885)

[VII. Giao diện chức năng 23](#_Toc183888886)

[1. Giao diện trang chủ 23](#_Toc183888887)

[2. Đăng nhập 23](#_Toc183888888)

[3. Đăng ký 24](#_Toc183888889)

[4. Giỏ hàng 24](#_Toc183888890)

[5. Đơn hàng 25](#_Toc183888891)

[6. Quản lý sản phẩm 25](#_Toc183888892)

[6.1. Trang chủ 25](#_Toc183888893)

[6.2. Thêm sản phẩm 26](#_Toc183888894)

[6.3. Chỉnh sửa sản phẩm 26](#_Toc183888895)

[6.4. Chi tiết sản phẩm 27](#_Toc183888896)

[VIII. Mô hình lập trình 27](#_Toc183888897)

[1. Mô hình tổ chức dự án 27](#_Toc183888898)

[1.1. ASP.NET Core MVC 27](#_Toc183888899)

[1.2. Entity Framework Code First 29](#_Toc183888900)

[1.3. Dependency Injection 31](#_Toc183888901)

[IX. kiểm thử phần mềm và sửa lỗi 35](#_Toc183888902)

[1. THỰC HIỆN KIỂM THỬ CƠ BẢN 35](#_Toc183888903)

[X. TỔNG KẾT 35](#_Toc183888904)

[1. Thuận lợi 35](#_Toc183888905)

[2. Khó khăn 35](#_Toc183888906)

# GIỚI THIỆU DỰ ÁN

## Phát biểu đề tài

Hiện nay các mô hình kinh doanh qua hệ thống e-commerce ngày càng đa dạng. Từ thực tế đó, ứng dụng web tự động hóa quá trình quản lý và bán hàng trực tuyến được thiết kế để phù hợp với mọi cửa hàng nhỏ và vừa ra đời. Một cửa hàng bán thức ăn nhanh trực tuyến giúp mọi người có thể mua được các món ăn, thức uống yêu thích ngay cả khi ngồi ở nhà hoặc nơi làm việc, điều này mang lại sự tiện nghi và dễ dàng tiếp cận cho tất cả khách hàng.

Về phía khách hàng thì Một cửa hàng bán thức ăn nhanh trực tuyến cho phép khách hàng tự kiểm soát thời gian, ghi rõ chi tiết đơn hàng và chủ động mỗi khi có nhu cầu. Khách hàng sẽ không phải mang một cái bụng đói xếp hàng dài để đặt đồ ăn, thay vào đó có thể thoải mái khám phá các món trên menu và đặt đồ mà không cần thông qua nhân viên.

Khách hàng vẫn có cơ hội trò chuyện với nhân viên khi mua đồ ăn hoặc yêu cầu vận chuyển. Hơn nữa việc khách hàng đặt đồ ăn online sẽ giúp nhân viên có thêm thời gian để tập trung tạo ra những món ăn ngon, sáng tạo, và thu hút thị giấc. Tốc độ phục vụ nhanh hơn và khách hàng không phải mất thời gian chờ đợi. Chỉ với vài thao tác đơn giản trên thiết bị di động, đơn hàng sẽ được chuẩn bị và giao đi bất kỳ lúc nào, bất kỳ nơi đâu.

## Mục tiêu dự án

Mục tiêu của dự án này là phát triển một ứng dụng thương mại điện tử hoàn chỉnh, đáp ứng nhu cầu mua sắm trực tuyến của người dùng với các tính năng chính sau:

1. **Cung cấp nền tảng mua sắm trực tuyến**: Tạo ra một nền tảng giúp khách hàng có thể dễ dàng duyệt qua các sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán và theo dõi đơn hàng của mình.
2. **Quản lý sản phẩm hiệu quả**: Cung cấp cho người quản trị khả năng dễ dàng thêm mới, chỉnh sửa, xóa sản phẩm và quản lý thông tin liên quan như danh mục, mô tả sản phẩm, và giá cả.
3. **Quản lý đơn hàng và giỏ hàng**: Phát triển hệ thống giỏ hàng cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ, thay đổi số lượng, và thanh toán đơn hàng một cách dễ dàng và thuận tiện.
4. **Đảm bảo bảo mật và bảo vệ thông tin người dùng**: Áp dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu người dùng, bảo vệ thông tin thanh toán và tài khoản, đảm bảo rằng hệ thống tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật hiện hành.
5. **Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng**: Thiết kế giao diện người dùng đơn giản, thân thiện, và dễ sử dụng, giúp khách hàng có thể thực hiện các thao tác một cách nhanh chóng và dễ dàng, từ việc tìm kiếm sản phẩm đến việc hoàn tất thanh toán.
6. **Khả năng mở rộng và nâng cấp**: Thiết kế hệ thống với khả năng mở rộng, có thể dễ dàng tích hợp thêm các tính năng mới trong tương lai, chẳng hạn như hỗ trợ thanh toán trực tuyến, tích hợp với các dịch vụ giao hàng, hoặc cung cấp các chương trình khuyến mãi, giảm giá.
7. **Tăng cường sự tương tác giữa khách hàng và người quản trị**: Cung cấp các công cụ để quản trị viên theo dõi các đơn hàng, thống kê doanh thu, cũng như các công cụ hỗ trợ khách hàng trong việc đặt câu hỏi và giải quyết các vấn đề phát sinh.
8. **Hỗ trợ đa nền tảng**: Đảm bảo rằng ứng dụng có thể hoạt động mượt mà trên cả web và các thiết bị di động, tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trên các nền tảng khác nhau.

Thông qua dự án này, mục tiêu là xây dựng một ứng dụng thương mại điện tử đáng tin cậy, dễ sử dụng và có khả năng mở rộng, mang lại giá trị cho cả người dùng và quản trị viên hệ thống.

## Kế hoạch dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Kết quả** |
| 1.1 | Giới thiệu cá nhân | 12-11-2024 | 12-11-2024 | 100% |
| 1.2 | Yêu cầu của dự án | 12-11-2024 | 12-11-2024 | 100% |
| 1.3 | Lập kế hoạch | 12-11-2024 | 12-11-2024 | 100% |
| 2.1 | Sơ đồ Use Case | 12-11-2024 | 12-11-2024 | 100% |
| 2.2 | Sơ đồ ERD | 14-11-2024 | 16-11-2024 | 100% |
| 3.1 | Tạo giao diện | 22-11-2024 | 24-11-2024 | 100% |
| 3.2 | Tạo CSDL với Code First | 26-11-2024 | 27-11-2024 | 100% |
| 3.3 | Mô hình lập trình | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 100% |
| 3.4 | Lập trình nghiệp vụ | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 100% |
| 4.1 | Khó khăn | 30-11-2024 | 30-11-2024 | 100% |
| 4.2 | Thuận lợi | 30-11-2024 | 30-11-2024 | 100% |

# THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

## Mô hình công nghệ ứng dụng

A step of a person's foot on a staircase

Description automatically generated

*Các giai đoạn của mô hình thác nước*

*Thu thập yêu cầu (Requirement gathering) : Đây là giai đoạn xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng mà hệ thống phần mềm cần có. Kết quả của giai đoạn này là bản tài liệu đặc tả yêu cầu. Tài liệu này sẽ là nền tảng cho những giai đoạn tiếp theo cho đến cuối dự án.*

*Phân tích hệ thống (System Analysis): Là giai đoạn định ra làm thế nào để hệ thống phần mềm đáp ứng đúng yêu cầu của người dùng. Giai đoạn này thực hiện phân tích, thiết kế hệ thống phần mềm.*

*Coding: Là giai đoạn thực hiện sản phẩm dựa trên đặc tả yêu cầu và tài liệu thiết kế module.*

*Testing: Tester sẽ nhận sản phẩm từ dev và thực hiện kiểm thử cho nhóm các thành phần và kiểm thử hệ thống. Khâu kiểm thử cuối cùng sẽ là Kiểm thử chấp nhận, giai đoạn này còn có sự tham gia của người dùng.*

*Implementation: Triển khai hệ thống ra môi trường của người dùng.*

*Maintenance: Đây là giai đoạn cài đặt, cấu hình và đào tạo cho người dùng. Giai đoạn này sửa chữa những lỗi của sản phẩm (nếu có) và phát triển những thay đổi mới được người dùng yêu cầu.*

## Công nghệ sử dụng

Microsoft SQL Server

Visual Studio 2022, ASP.NET Core MVC, Entity Framework Core,…

# Sơ đồ Use Case

## Chú giải

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Kí Hiệu | Chú Giải |
| 1 | A white oval with black text  Description automatically generated | Use case: Chức năng mà actor sử dụng |
| 2 | A person with a stick figure  Description automatically generated | Actor: Được dùng để chỉ người sử dụng hoặc một đối tượng nào đó bên ngoài tương tác với hệ thống chúng ta đang xem xét. |
| 3 | A line with black text  Description automatically generated with medium confidence | Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để dễ cài đặt (module hóa) hoặc thể hiện sự dùng lại. |
| 4 | A close up of a text  Description automatically generated | Extend dùng để mô tả quan hệ giữa 2 Use Case. Quan hệ Extend được sử dụng khi có một Use Case được tạo ra để bổ sung chức năng cho một Use Case có sẵn và được sử dụng trong một điều kiện nhất định nào đó. |
| 5 |  | Là Association thường được dùng để mô tả mối quan hệ giữa Actor và Use Case và giữa các Use Case với nhau. |
| **STT** | **Tên tác nhân** | **Mô tả** |
| **1** | Admin | Là người có quyền cao nhất trong hệ thống. Họ quản lý toàn bộ trang web và có khả năng quản lý các tài khoản quản lý và người dùng và thực hiện các cài đặt hệ thống quan trọng. |
| **2** | Khách hàng | Là người dùng cuối cùng của trang web bán hàng. Họ truy cập trang web để xem, tìm kiếm, và mua các sản phẩm. Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng, thực hiện thanh toán và quản lý tài khoản cá nhân. |
| **3** | Guest | Là khách vãng lai, chỉ có thể tìm kiếm, xem chi tiết sản phẩm |

## Use Case tổng thể

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÃ** | **Tên** | **Mô tả** |
| UC01 | Đăng nhập | Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống (đăng nhập bằng tài khoản đã được đăng ký trước đó) |
| UC02 | Đăng ký | Cho phép người dùng tạo tài khoản mới bằng cách cung cấp thông tin cá nhân, email hợp lệ và yêu cầu email chưa từng được đăng ký trước đó |
| UC03 | Trang chủ | Hiển thị các sản phẩm nổi bật cũng như giá của sản phẩm trên trang chủ của trang web |
| UC04 | Sản phẩm | Hiển thị danh sách sản phẩm với hình ảnh, tên, giá. Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo bảng phân loại sản phẩm |
| UC05 | Giỏ hàng | Cho phép người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Người dùng có thể thay đổi số lượng sản phẩm hoặc loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng. |
| UC06 | Chi tiết sản phẩm | Hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm, bao gồm hình ảnh, giá,... Ngoài ra, người dùng có thể chọn size cũng như chọn topping cho sản phẩm. Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ trang chi tiết sản phẩm. |
| UC08 | Trang quản lý  sản phẩm | Người quản trị có thể thêm, sửa đổi hoặc xóa sản phẩm từ trang web kết nối qua postman và đấy xuống cơ sở dữ liệu. |
| UC09 | Trang quản lý  người dùng | Người quản trị có thể thay đổi trạng thái hoạt động, phân quyền, khoá tài khoản người dùng từ trang web kết nối qua postman và đẩy xuống cơ sở dữ liệu. |
| UC10 | Quản lý đơn hàng | Người quản trị có thể xem và quản lý danh sách các đơn hàng đang chờ xử lý. |

## Khách Hàng

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÃ** | **Tên** | **Mô tả** |
| UC01 | Đăng nhập | Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống (đăng nhập bằng tài khoản đã được đăng ký trước đó) |
| UC02 | Đăng ký | Cho phép người dùng tạo tài khoản mới bằng cách cung cấp thông tin cá nhân, email hợp lệ và yêu cầu email chưa từng được đăng ký trước đó |
| UC03 | Trang chủ | Hiển thị các sản phẩm nổi bật cũng như giá của sản phẩm trên trang chủ của trang web |
| UC04 | Sản phẩm | Hiển thị danh sách sản phẩm với hình ảnh, tên, giá. Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo bảng phân loại sản phẩm |
| UC05 | Giỏ hàng | Cho phép người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Người dùng có thể thay đổi số lượng sản phẩm hoặc loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng. |
| UC06 | Chi tiết sản phẩm | Hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm, bao gồm hình ảnh, giá,... Ngoài ra, người dùng có thể chọn size cũng như chọn topping cho sản phẩm. Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ trang chi tiết sản phẩm. |

## Quản trị

A screenshot of a computer

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÃ** | **Tên** | **Mô tả** |
| UC08 | Trang quản lý  sản phẩm | Người quản trị có thể thêm, sửa đổi hoặc xóa sản phẩm từ trang web kết nối qua postman và đấy xuống cơ sở dữ liệu. |
| UC09 | Trang quản lý  người dùng | Người quản trị có thể thay đổi trạng thái hoạt động, phân quyền, khoá tài khoản người dùng từ trang web kết nối qua postman và đẩy xuống cơ sở dữ liệu. |
| UC10 | Quản lý đơn hàng | Người quản trị có thể xem và quản lý danh sách các đơn hàng đang chờ xử lý. |

## Khách

A black grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MÃ** | **Tên** | **Mô tả** |
| UC01 | Đăng nhập | Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống (đăng nhập bằng tài khoản đã được đăng ký trước đó) |
| UC02 | Đăng ký | Cho phép người dùng tạo tài khoản mới bằng cách cung cấp thông tin cá nhân, email hợp lệ và yêu cầu email chưa từng được đăng ký trước đó |
| UC03 | Trang chủ | Hiển thị các sản phẩm nổi bật cũng như giá của sản phẩm trên trang chủ của trang web |
| UC04 | Sản phẩm | Hiển thị danh sách sản phẩm với hình ảnh, tên, giá. Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo bảng phân loại sản phẩm |
| UC06 | Chi tiết sản phẩm | Hiển thị thông tin chi tiết về sản phẩm, bao gồm hình ảnh, giá,... Ngoài ra, người dùng có thể chọn size cũng như chọn topping cho sản phẩm. Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ trang chi tiết sản phẩm. |

# Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS)

* Đối với nhóm người dùng Khách viếng thăm (Guest):
  + Đăng ký tài khoản trên hệ thống (thông tin đăng ký ít nhất là 6 thông tin).
  + Duyệt các loại thức ăn nhanh + thực đơn riêng theo combo.
  + Xem thông tin chi tiết thức ăn nhanh + thực đơn riêng theo combo.
  + Tìm kiếm cơ bản: Tìm món ăn theo tên
  + Tìm kiếm nâng cao: Tìm món ăn theo tên, giá cả, chủng loại, thông tin, chủ đề.
* Đối với nhóm người dùng khách hàng (Customer):
  + Đăng nhập hệ thống Site khách hàng + lựa chọn đăng nhập qua Google
  + Cập nhật thông tin cá nhân của tài khoản
  + Đặt món ăn
  + Xem thông tin lịch sử quá trình đặt món ăn qua các hóa đơn
  + Theo dõi tình trạng các hóa đơn mới mua
* Đối với nhóm người dùng quản trị (Admin):
  + Đăng nhập hệ thống Site quản lý
  + Cập nhật thông tin cá nhân của tài khoản
  + Quản lý các tài khỏan của người dùng (Danh sách, Thêm, Xóa, Cập nhật). Lưu ý không xóa tài khoản Admin hiện đang sử dụng.
  + Quản lý các loại món ăn nhanh (,Danh sách, Thêm, Xóa, Cập nhật)
  + Quản lý các combo (Danh sách,Thêm, Xóa, Cập nhật)
  + Quản lý đơn đặt hàng (đã giao, chưa giao, đang giao)

# Sơ đồ erd

A computer screen shot of a computer

Description automatically generated

## Chi tiết thực thể

### Account

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| AccountId | int | Mã tài khoản |
| FullName | String | Tên người dùng |
| Email | String | Email để đăng nhập |
| Password | String | Mật khẩu để đăng nhập |

### Role

A black grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| RoleId | int | Mã vai trò |
| RolleName | String | Tên vai trò |

### Product

A screen shot of a black grid

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| ProductId | int | Mã sản phẩm |
| ProductName | String | Tên sản phẩm |
| CategoryId | Int | Mã danh mục |
| Quantity | int | Số lượng |
| UnitPrice | Decimal(18,2) | Đơn giá |

### Category

A black and white screen with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| CategoryId | int | Mã danh mục |
| CategoryName | String | Tên danh mục |

### Cart

A black grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| CartId | int | Mã giỏ hàng |
| AccountId | int | Mã người dùng |

### Cartdetail

A black and white grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| CartId | int | Mã giỏ hàng |
| ProductId | int | Mã sản phẩm |
| Quantity | int | Số lượng |

### Order

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| OrderId | int | Mã đơn hàng |
| AccountId | int | Mã người dùng |

### Orderdetail

A black grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| OrderId | int | Mã giỏ hàng |
| ProductId | int | Mã sản phẩm |
| Quantity | int | Số lượng |

### Combo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ComboId | int | Mã combo |
| ComboName | string | Tên combo |
| Image | string | Hình ảnh |

### ComboDetail

A black grid with white text

Description automatically generated

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ComboId | int | Mã combo |
| ProductId | int | Mã sản phẩm |

# Cấu trúc cơ sở dữ liệu

## Bảng Roles (Vai trò)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY:** Mã vai trò duy nhất cho mỗi vai trò
* **RoleName NVARCHAR(100) NOT NULL**: Tên của vai trò (ví dụ: Khách hàng, Nhân viên, Quản lý), lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 100 ký tự. Trường này không thể để trống.

## Bảng Users (Người dùng)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY**: Mã người dùng duy nhất cho mỗi người dùng
* **Name NVARCHAR(50) NOT NULL**: Tên người dùng, lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 50 ký tự. Trường này không thể để trống.
* **Email VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL**: Email của người dùng, tối đa 50 ký tự, là duy nhất. Trường này không thể để trống.
* **Password VARCHAR(50) NOT NULL**: Mật khẩu của người dùng, lưu dưới dạng chuỗi không Unicode, tối đa 50 ký tự. Trường này không thể để trống.
* **Phone VARCHAR(20)**: Số điện thoại của người dùng, lưu dưới dạng chuỗi không Unicode, tối đa 20 ký tự. Trường này có thể để trống.
* **Address NVARCHAR(100)**: Địa chỉ của người dùng, lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 100 ký tự. Trường này có thể để trống.
* **RoleId VARCHAR(20) NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến RoleId trong bảng Roles, xác định vai trò của người dùng (ví dụ: Khách hàng, Nhân viên, Quản lý). Trường này không thể để trống.
* **Status INT DEFAULT 1**: Trạng thái của người dùng, mặc định là 1, có thể được dùng để xác định người dùng đang hoạt động (1) hay đã bị vô hiệu hóa (0).

Ràng buộc khóa ngoại FK\_Role đảm bảo rằng RoleId trong bảng Users phải tồn tại trong bảng Roles.

## Bảng Categories (Danh mục)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY**: Mã danh mục duy nhất cho mỗi dang mục
* **CategoryName NVARCHAR(50) NOT NULL**: Tên của danh mục sản phẩm, lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 50 ký tự. Trường này không thể để trống.

## Bảng Products (Sản phẩm)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY**: Mã sản phẩm duy nhất cho mỗi sản phẩm
* **ProductName NVARCHAR(100) NOT NULL**: Tên sản phẩm, lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 100 ký tự. Trường này không thể để trống.
* **ProductImg VARCHAR(500)**: Đường dẫn hoặc URL hình ảnh của sản phẩm, lưu dưới dạng chuỗi không Unicode, tối đa 500 ký tự. Trường này có thể để trống.
* **CategoryId VARCHAR(20) NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến CategoryId trong bảng Categories, xác định danh mục của sản phẩm. Trường này không thể để trống.
* **Price INT NOT NULL**: Giá của sản phẩm, lưu dưới dạng số nguyên (có thể là số lượng tiền tệ cơ bản). Trường này không thể để trống.
* **Quantity INT NOT NULL**: Số lượng sản phẩm còn trong kho. Trường này không thể để trống.
* **Description NVARCHAR(200)**: Mô tả sản phẩm, lưu dưới dạng chuỗi Unicode, tối đa 200 ký tự. Trường này có thể để trống.

Ràng buộc khóa ngoại FK\_Category đảm bảo rằng CategoryId trong bảng Products phải tồn tại trong bảng Categories.

## Bảng Carts (Giỏ hàng)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY**: Mã giỏ hàng duy nhất cho mỗi giỏ hàng
* **UserId VARCHAR(20) NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến UserId trong bảng Users, xác định người sở hữu giỏ hàng. Trường này không thể để trống.

Ràng buộc khóa ngoại FK\_Users đảm bảo rằng UserId trong bảng Carts phải tồn tại trong bảng Users.

## Bảng Cart\_Detail (Chi tiết giỏ hàng)

* **CartId INT NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Carts, xác định giỏ hàng mà chi tiết này thuộc về. Trường này không thể để trống.
* **ProductId INT NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Products, xác định sản phẩm có trong giỏ hàng. Trường này không thể để trống.
* **Quantity INT NOT NULL**: Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng. Trường này không thể để trống.

## Bảng Combo

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY**: Mã combo duy nhất cho mỗi combo
* **ComboName NVARCHAR(100) NOT NULL**: Tên combo
* **Image VARCHAR(200) NOT NULL**: Hình ảnh của combo

## Bảng ComboDetail (Chi tiết Combo)

* **ComboId INT NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Products, xác định combo mà chi tiết này thuộc về. Trường này không thể để trống.
* **ProductId INT NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Products, xác định sản phẩm có trong combo. Trường này không thể để trống.
* **Quantity INT NOT NULL**: Quản lý số lượng mỗi sản phẩm trong combo

## Bảng Order (Đơn hàng)

* **Id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY:** Mã đơn hàng duy nhất cho mỗi đơn hàng
* **AccountId INT NOT NULL:** Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Accounts, xác định người dùng đặt đơn.
* **OrderDate DATETIME NOT NULL:** Ngày đặt hàng
* **Status INT NOT NULL:** Trạng thái đơn hàng

## Bảng OrderDetail (Chi tiết đơn hàng)

* **OrderId INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Order, xác định đơn hàng mà chi tiết này thuộc về**
* **ProductId INT NOT NULL**: Trường này là khóa ngoại tham chiếu đến Id trong bảng Products, xác định sản phẩm trong đơn hàng.
* **Quantity INT NOT NULL**: Số lượng
* **UnitPrice INT NOT NULL**: Đơn giá

# Giao diện chức năng

## Giao diện trang chủ

A close up of french fries

Description automatically generated

## Đăng nhập

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Đăng ký

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Giỏ hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## Đơn hàng

A screenshot of a menu

Description automatically generated

## Quản lý sản phẩm

### Trang chủ

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Thêm sản phẩm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Chỉnh sửa sản phẩm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

### Chi tiết sản phẩm

A hamburger on a white background

Description automatically generated

# Mô hình lập trình

## Mô hình tổ chức dự án

### ASP.NET Core MVC

A black rectangle with white text

Description automatically generated

Services: gồm Interface và Service. Chỉ sử dụng Interface để tương tác với database.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Views: Giao diện sử dụng trang web

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Models: Các class chứa các trường dữ liệu, Data Annotation,…

A black rectangle with white text

Description automatically generated

Controllers: các controller thực hiện các chức năng

### Entity Framework Code First

A screen shot of a computer program

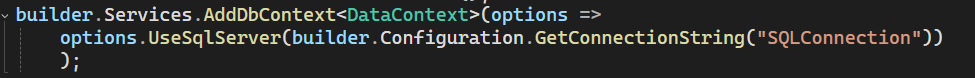
Description automatically generated

Khai báo DataContext

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Chuỗi kết nối



Khai báo chuỗi kết nối trong Program.cs

### Dependency Injection

A screen shot of a computer

Description automatically generated

A screen shot of a computer program

Description automatically generatedA screen shot of a computer program

Description automatically generated

Tạo các lớp Interface, Services

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Khai báo trong Program.cs

A screen shot of a computer code

Description automatically generated

Sử dụng ở các Controller hoặc các vị trí cần thiết khác

# kiểm thử phần mềm và sửa lỗi

## THỰC HIỆN KIỂM THỬ CƠ BẢN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tên | Các bước | Kết quả dự đoán | Kết quả thực | Kết quả | Ngày kiểm thử |
| Function 01: Đăng nhập | | | | | | |
| 01 – 001 | Đăng nhập với email rỗng | 1. Không nhập email  2. Nhập bừa mật khẩu 3. Nhấn đăng nhập | 1. Trở lại trang đăng nhập  2. Thông báo phải nhập email | 1. Trở lại trang đăng nhập  2. Thông báo phải nhập email | Pass | 13/6/2024 |
| 01 – 002 | Đăng nhập với mật khẩu rỗng | 1. Không nhập mật khẩu  2. Nhập email 3. Nhấn đăng nhập | 1. Trở lại trang đăng nhập  2. Thông báo phải nhập mật khẩu | 1. Trở lại trang đăng nhập  2. Thông báo phải nhập mật khẩu | Pass | 13/6/2024 |
| 01 – 003 | Đăng nhập thành công | 1. Nhập email: “itzyhd2000@gmail.com”  2. Nhập mật khẩu: “quantri” 3. Nhấn đăng nhập | Đăng nhập vào website thành công | Đăng nhập vào website thành công | Pass | 13/6/2024 |

# TỔNG KẾT

## Thuận lợi

Dự án quản lý trang web bán thức ăn nhanh được triển khai với sự yêu cầu từ khách hàng đã có kinh nghiệm trong ngành ăn uống, đang có nhu cầu phát triển hệ thống bán hàng online. Yêu cầu của khách hàng được phân tích rõ ràng ngay từ đầu, nên việc mâu thuẫn trong quá trình thực thi dự án hầu như không xảy ra. Tất cả các thành viên đều có tinh thần trách nhiệm cao, tích cực tham gia các cuộc họp và lắng nghe ý kiến từ mọi người.

## Khó khăn

Vì dự án dựa trên nhu cầu thực tế của khách hàng, quá trình cập nhật và điều chỉnh dự án diễn ra liên tục, nên các thành viên trong nhóm gặp một số khó khăn trong việc đáp ứng chính xác yêu cầu của khách hàng. Bên cạnh đó, việc sử dụng các framework mới như JS kết hợp với Bootstrap cũng yêu cầu nhóm dành nhiều thời gian để học hỏi và tìm hiểu tài liệu để kết nối giữa C# và JS, điều này dẫn đến những thách thức trong quá trình phát triển.