# **MỤC LỤC**

[**MỤC LỤC** 1](#_Toc413018064)

[**MỞ ĐẦU** 2](#_Toc413018065)

[**1.** **Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài.** 2](#_Toc413018066)

[1.1. Tình hình nhu cầu về bất động sản: 2](#_Toc413018067)

[1.2. Tình hình về bất động sản hiện nay: 4](#_Toc413018068)

[**2.** **Lý do chọn đề tài, ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài:** 4](#_Toc413018069)

[**3.** **Mục tiêu của đồ án** 5](#_Toc413018070)

[**4.** **Nhiệm vụ, phương pháp thực hiện và kết quả của đồ án** 5](#_Toc413018071)

[**5.** **Nội dung các phần còn lại của đồ án** 5](#_Toc413018072)

[**CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI** 7](#_Toc413018073)

[**1.** **Tổng quan về bài toán:** 7](#_Toc413018074)

[**2.** **Yêu cầu và phương pháp giải quyết:** 11](#_Toc413018075)

[2.1. Yêu cầu 11](#_Toc413018076)

[2.2. Phương pháp giải quyết: 11](#_Toc413018077)

[**CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 12](#_Toc413018078)

[**1. Cơ sở lý thuyết:** 12](#_Toc413018079)

[1.1. Tổng quan về lập trình ứng dụng Web. 12](#_Toc413018080)

[1.2. HTTP và HTML - Nền móng của Kỹ thuật lập trình web 12](#_Toc413018081)

[1.3. Tìm hiểu các mô hình ứng dụng 14](#_Toc413018082)

[1.4. Giới thiệu về ASP.Net 16](#_Toc413018083)

[1.5. Tìm hiểu về ASP.Net 22](#_Toc413018084)

[1.6. Internet Information Services 25](#_Toc413018085)

[**2. Công cụ lập trình:** 26](#_Toc413018086)

# **MỞ ĐẦU**

# **Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài.**

## Tình hình nhu cầu về bất động sản:

* Theo báo điện tử thuộc nhóm Thời báo Kinh tế Việt Nam:

Trong 10 năm qua (1999 - 2009), dân số Việt Nam tăng thêm 9,523 triệu người, bình quân mỗi năm tăng 952 nghìn người. Có ba tỉnh, thành phố có quy mô dân số lớn hơn 3 triệu người, đó là Tp.HCM với 7,163 triệu người, Hà Nội 6,452 triệu người và Thanh Hóa là 3,401 triệu người.

Tổng số dân của Việt Nam tính đến ngày 1/4/2009 là 85.846.997 người, bao gồm 42.413.143 nam (chiếm 49,4%) và 43.433.854 nữ (chiếm 50,6%). Kết quả điều tra cũng phản ánh một thực tế, dân số thành thị đang tăng nhanh.

Cụ thể, dân cư ở khu vực thành thị là 25.436.896 người, chiếm 29,6% tổng dân số cả nước. Trong khi đó, dân số nông thôn là 60.410.101 người, chiếm 70,4% trong tổng dân số. Như vậy, dân số thành thị đã tăng với tốc độ trung bình là 3,4% mỗi năm trong khi tốc độ này ở khu vực nông thôn chỉ là 0,4% mỗi năm.

Nguyên nhân chính khiến dân số thành thị tăng nhanh được nhìn nhận là do sự mở rộng của thị trường lao động đã tác động tới lượng dân di cư. Dân cư thành thị tăng nhanh chóng đang gây các áp lực đảm bảo các điều kiện sống cho người nhập cư như nhà ở, việc làm, giáo dục, y tế, quy hoạch đô thị và môi trường. Về nhà ở, kết quả điều tra cho thấy đã có sự cải thiện đáng kể. Trong những hộ gia đình có nhà ở, số hộ có nhà kiên cố chiếm 46,3%, nhà bán kiên cố chiếm 37,9%, nhà thiếu kiến cố chiếm 8,0% và nhà đơn sơ chiếm 7,8%.

Việt Nam có diện tích 331.698 km², bao gồm khoảng 327.480 km² đất liền và hơn 4.500 km² biển nội thủy.

Với một sự gia tăng dân số vô cùng đáng kể như vậy trong khi diện tích không thể tăng thì mật độ dân số sẽ lớn lên và một điều cần nhắc đến đó nhà nhu cầu về chỗ ở nhất là đối với khu vực thành thị. Vì vậy nhu cầu về nhà ở ở khu vực thành thị là vô cùng lớn.

* Theo cổng thông tin điện tử của bộ kế hoạch và đầu tư:

Trong tháng 01/2015, số doanh nghiệp thành lập mới của cả nước là 6.867 doanh nghiệp với số vốn đăng ký 31.701 tỷ đồng, tương đương cùng kỳ 2014 về số doanh nghiệp (6.866 doanh nghiệp).

Số lao động đăng ký của các doanh nghiệp thành lập mới trong tháng 01 là 103.511 lao động, giảm 7,4% so với tháng 01 năm 2014.

Số doanh nghiệp hoàn tất thủ tục giải thể, chấm dứt hoạt động kinh doanh trong tháng 01 năm 2015 của cả nước là 993 doanh nghiệp, giảm 3,4% so với cùng kỳ năm trước.

Số doanh nghiệp gặp khó khăn buộc phải tạm ngừng hoạt động của cả nước là 9.772 doanh nghiệp.

Số doanh nghiệp quay trở lại hoạt động là 2.872 doanh nghiệp, tăng 20,9% so với cùng kỳ năm trước.

Như vậy, với hàng tháng số doanh nghiệp mới đăng ký và thành lập nhiều hơn số doanh nghiệp ngừng hoạt đông. Điều này đồng nghĩa với việc hang tháng sẽ tang them nhiều lao động kéo theo đó là tang them về nhu cầu nhà ở cho các lao động văn phòng cho các doanh nghiệp hoạt động,

* Ngoài ra, một nhu cầu về nhà ở rất đáng kể đó là nhà trọ của sinh viên hiện nay. Theo Wikipedia:

Hiện nay Việt Nam có tổng số 376 trường đại học, Tổng số sinh viên bậc đại học hiện nay khoảng 1.700.000 người, số lượng tuyển sinh hằng năm trong những năm gần đây khoảng 500.000 người/kỳ thi.

Với mỗi năm, số sinh viên và số trường đại học, cao đẳng tăng lên thì nhu cầu thuê trọ cũng sẽ tăng lên.

Tóm lại, bất cứ ai cũng có nhu cầu ngụ cư, cần có một nơi ở tốt cho cuộc sống của mình hay là một nơi làm việc thuận lợi cho doanh nghiệp của mình. Người ta thường nói “An cư thì mới lạc nghiệp”. Vì vậy trong cái nhu cầu đó có một công việc cần làm đó là việc đi tìm nhà, tìm đất, văn phòng, để mua hoặc thuê…

## Tình hình về bất động sản hiện nay:

Với các thông tin kinh tế trên thì năm 2015 được coi là năm đầu tiên đánh dấu sự khởi sắc trở lại của bất động sản sau 6 năm ảm đạm, phân khúc căn hộ vẫn là Hot nhất; sau đó đến đất nền ở vị trí đẹp , giá tốt; nhà phố được dự báo tăng khoảng 10%, giao dịch nhiều ở mức giá 2 tỷ; trong năm này có các biến động như các dự án cao cấp sẽ xuất hiện nhiều hơn ở các vị trí đắc địa, phân khúc căn hộ trung bình sẽ tăng giá, khoảng 20% Mặc dù có nhiều thông tin thuận lợi như vậy nhưng phân khúc căn hộ cao cấp dự báo chỉ bán được khoảng 40% -50% số lượng căn hộ trong năm 2015. Năm 2015 cũng đánh dấu sự xuất hiện thêm nhiều dự án có giá thấp phục vụ cho người thu nhập trung bình và thấp.

Xét theo tiêu chí: quy mô dự án, số lượng căn hộ giao dịch thành công thì Năm 2011 dự án được coi là Hot nhất năm là Hoàng Anh An Tiến; năm 2012 là Hoàng Anh Thanh Bình với Slogan ” giảm giá 50%”; năm 2013 là dự án Sunrise City ;năm 2014 là dự án Times City. Trong năm 2014 thì dự án Vinhomes Central Park đang được coi là Hot nhất, cộng đồng môi giới, nhà đầu tư cùng các khách hàng mua để ở đang hồi hộp chờ đợi công bố giá bán và phương thức thanh toán, sự Hot hay không hoàn toàn phụ thuộc vào giá bán, có trở thành dự án của năm 2015 hay không thì chúng ta cần chờ đợi.

Tóm lại trong năm 2015 đánh dấu bước tiến mạnh mẽ của thị trường bất động sản, đặc biệt là phân khúc căn hộ, sự cạnh tranh quyết liệt từ các dự án căn hộ cao cấp, sự mua bán hay sáp nhập hay cùng đầu tư song song diễn ra ở các dự án chậm tiến độ và trễ thời điểm bàn giao căn hộ.

# **Lý do chọn đề tài, ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài:**

Dựa vào các con sô nói trên, ta thấy một con số nói lên nhu cầu về đất đai, nhà ở, văn phòng cho thuê ngày càng lớn. Với một lượng lớn nhu cầu về nhà ở, căn hộ, văn phòng hay là các khu vực đất đai vô cùng lớn như hiện nay thì không thể thiếu một trung tâm môi giới truyền tải các thông tin liên hệ để có thể giúp mọi người có thể thực hiên được nhu cầu của mình và giúp nhà cung cấp có thể rao bán cho thuê sản phẩm của mình một cách thuận tiện nhất. Đó là nhờ sự phát triển rất mạnh mẽ của ngành công nghệ thông tin, mà cụ thể là các hệ thống website mua bán rao vặt. Vì vậy mà một ý tưởng để có thể giúp người mua và người bán hay người cho thuê có thể tiếp cận với nhau một cách đơn giản và hiệu quả đó là xây dựng một website về trao đổi mua bán cho thuê các sản phẩm thuộc về lĩnh vực bất động sản được hình thành. Vì vậy qua đó tôi xin phép chọn ý tưởng này làm đề tài tốt nghiệp, cụ thể là: “xây dụng Website trao đổi mua bán cho thuê các sản phẩm bất động sản” và sẽ chú trọng phần cho thuê trọ của sinh viên.

# **Mục tiêu của đồ án**

Đồ án tập trung nghiên cứu và xây dụng Website trao đổi mua bán cho thuê các sản phẩm bất động sản bằng ngôn ngữ ASP.NET, đồ án này sẽ được chú trọng phần tìm phòng trọ cho sinh viên và đầy đủ các chức năng của người quản trị và các cấp người dung, đặc biệt là phần tìm kiếm thông tim bất động sản theo nhu cầu.

Nghiên cứu và sử dụng các thư viện của .Net Framework để xậy dựng website.

# **Nhiệm vụ, phương pháp thực hiện và kết quả của đồ án**

Thu thập, đọc tài liệu, nghiên cứu tìm hiểu cách làm việc và lập trình website bằng ASP.NET, và cách sử dụng các .net framework.

Phân tích và thiết kế hệ thống của website

Xây dụng website và kiểm thử

Tổng kết và đánh giá,

# **Nội dung các phần còn lại của đồ án**

Chương 1: Tổng quan về đề tài

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Chương 3: Phân tích thiết kế hệ thống của website: trình bày các quy trình nghiệp vụ, phân tích, thiết kế (dữ liệu, chức năng) của phần mềm, có các user case, biểu đồ luồng dữ liệu, mô hình thực thể liên kết, ...

Chương 4: Kết quả cài đặt, thử nghiệm: đưa ra các giao diện chính của website, kết quả thử nghiệm, so sánh với các phần mềm tương tự khác (nếu có).

Chương 5: Kết luận và hướng phát triển: nêu vắn tắt những việc luận văn đã làm được (so sánh với nhiệm vụ của đồ án), hướng phát triển, hoàn thiện sản phẩm.

Chương 6: Tài liệu tham khảo.

# **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

# **Tổng quan về bài toán:**

Một giải pháp giúp người dùng và người bán có một phương tiện để có thể trao đổi mua bán, cho thuê các sản phần bất động sản đó là website mua bán cho thuê nhà ở, căn hộ, đất đai…

Website có chức năng chính đó là rao bán các sản phẩm về bất động sản, các chức năng cho người quản trị, các chức năng để người mua và người xem có thể tương tác, chức năng tạo hồ sơ cho người bán, người mua, các chức năng tìm kiếm mua nhà ở, căn hộ, đất đai.

Cụ thể được mô tả trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chức năng(các trang chính) | Phía người dung | Phía người quản trị |
| Trang chủ | Hiện thị các nội dung tìm kiếm thông tin bất động sản, một số sản phẩm bất động sản tiêu biểu… | Các module nội dung và menu chính có thể tắt mở hặc thay đổi tên menu linh hoạt qua hệ quản trị. |
| Trang giới thiệu | Giới thiệu về cấc sản phẩm về bất động sản của các đối tác… | Người quản trị có thể thêm, bớt, xóa, sửa các nội dung bài viết và hình ảnh. |
| Trang tin tức | Hiển thị các tin tức liên quan đến ngành Bất Động Sản hoặc tin tức nội bộ của công ty :  • Tin tức Bất Động Sản  • Tin, tin ảnh của công ty  • Tin phong thủy  • Tin Tuyển dụng | Quản trị có thêm, bớt, xóa, sửa các nội dung bài viết và hình ảnh. |
| Trang giao dịch bất động sản | 1. Hiện thi các tin tức BĐS theo phân muc như:  - Loại BĐS:  • Nhà: Nhà, biệt thự, kho xưởng …  • Căn hộ: Căn hộ, chung cư cao cấp, văn phòng cho thuê …  • Đất: Đất nền, đất dự án, đất thổ cư, đất nông nghiệp …  • Bất động sản khác: mặt bằng, phòng trọ, nhà hàng …  - Phân mục tin BĐS:  • BĐS cần bán  • BĐS cho thuê  • BĐS cần mua  • BĐS cần thuê  • Sang nhượng BĐS  - Khu vực địa lý: Các tỉnh,(TP), Quận(Huyện)  - Theo giá BĐS  • Dưới 500tr  • 500tr-1ty  • Ty-1.5ty  • 1.5-2ty  • >2ty  - Hướng BĐS: Đông, Tây, Nam, Bắc  2. Đăng tin BĐS dành cho người dùng:  - Cho phép người dùng đăng tin rao mua bán hoặc cho thuê BĐS trực tuyến  - Người dùng muốn đăng tin phải đăng ký thành viên(cho người mua, cho người cho thuê, cho người bán, cho người thuê)  - Tin đăng do người dùng sẽ được do Admin duyệt trước khi hiện thị lên website. | Quản trị có thể them, bớt, sửa xóa, cho phép hoặc không cho phép đăng tin và quản lý tài khoản của người dùng đã đăng ký thành viên. |
| Trang dịch vụ | Nội dung giới thiệu về các dịch vụ của công ty, bài viết với nội dung và hình ảnh cập nhật, có thể chia thành nhiều phân mục như:  • Tư vấn môi giới BĐS  • Quản lý BĐS  • Tư vấn đấu thầu  • Tư vấn pháp lý  • Thẩm định giá | Quản trị có thể thêm, bớt, xóa, sửa các nội dung bài viết và hình ảnh. |
| Trang thành viên | • Cho phép người dùng đăng ký tài khoản.  • Người dùng có tài khoản rồi có thể đăng nhập vào website.  • Người dùng đã đăng nhập có thể đăng tin rao BĐS trên website. | Quản trị có thể xóa, đóng tài khoản của thành viên khi cần thiết. |
| Trang tư vấn – hồi đáp | • Người dùng có thể đặt câu hỏi về Bất Động Sản.  • Câu hỏi gửi về email của quản trị viên.  • Hiển thị các câu hỏi thường gặp. | Quản trị có thể thêm, bớt, xóa, sửa các câu hỏi thường gặp. |
| Liên hệ | • Cung cấp mẫu câu hỏi, form điền thông tin cho phép khách gửi các yêu cầu, nhận xét của mình đến công ty Bất Động Sản.  • Mẫu form bao gồm các thông tin: Họ tên, email, tiêu đề, nội dung liên hệ.  • Thông tin sẽ được gửi đến email của Quản trị viên. | Quản trị có thể sửa, xóa, cập nhật thông tin liên hệ. |
| Đặt banner quảng cáo, liên kết website | - Có thể đặt các banner quảng cáo, logo đối tác, link liên kết tại các vị trí module đã có sẵn trên website | - Quản trị có thể thêm, bớt, xóa các banner. |
| Hỗ trợ trực tuyến | * Yahoo * Skype | - Quản trị có thể thay đổi nick phù hợp. |
| Thăm dò nhu cầu khách hàng | - Với chức năng bỏ phiếu bầu chọn  - Người dùng chọn câu trả lời, hệ thống sẽ thống kê ý kiến. | - Quản trị đặt câu hỏi và câu trả lời trong quản trị |
| Thống kê truy cập | - Số người truy cập website  - Số khách đang online. | - Quản trị có thể để hiển thị hoặc ẩn khi cần thiết |
|  |  |  |
| Chức năng tìm kiếm:  Module hỗ trợ cho phép người dùng tìm kiếm thông tin BĐS nhanh chóng và chính xác, dựa trên những tiêu chí đã được định sẵn, như:  • Mã Bất Động Sản  • Khu vực địa lý: Các tỉnh(TP), quận(huyện)  • Loại hình giao dịch (cần mua, cần bán, cần thuê, cho thuê…)  • Loại BĐS (biệt thự, nhà, chung cư…)  • Giá  • Hướng (đông, tây,nam, bắc …)  • Vị trí (mặt tiền, trong hẻm )  • Diện tích, số phòng, tầng | | |

# **Yêu cầu và phương pháp giải quyết:**

## 2.1. Yêu cầu

Xây dựng được các chức năng giữa người dùng và người quản trị như trên, trang quản trị có thể tương tác tôt với người dung.

## Phương pháp giải quyết:

* Tìm hiểu các mô hình xây dựng website phù hợp với khả năng hiện tại và hiệu quả nhất.
* Thu thập tài liệu, nghiên cứu tìm hiểu cách làm việc, lập trình, sử dụng các công cụ cần thiết, ở đây là Visual studio 2013 và MS SQL Server 2012.
* Nghiêm cứu sử dụng ngôn ngữ ASP.NET và các thư viện trong .NET Framework để lập trình website.
* Sử dụng các Framework để phát triển.
* Tham gia thảo luận, hỏi đáp các diễn đàn chuyên môn, tham khảo các thuật toán, các cách xử lý có sẵn ở mọi nơi và đặc biệt là sự cố vấn của thầy hướng dẫn.
* Thảo luận chung với các sinh viên có chung đề tài.
* Nghiên cứu và thực hiện, rút ra kinh nghiệm thực tế và tiến hành cập nhật những sai sót…

# **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

# **1. Cơ sở lý thuyết:**

## 1.1. Tổng quan về lập trình ứng dụng Web.

Ứng dụng Web là một hệ thống phức tạp, dựa trên nhiều yếu tố: phần cứng, phần mềm, giao thức, ngôn ngữ và thành phần giao diện. Trong phần này, chúng tôi sẽ giới thiệu sơ lược cho bạn về các thành phần cơ bản của ứng dụng Web: HTTP (giao thức trao đổi tài nguyên) và HTML (ngôn ngữ xây dựng trang web).

## 1.2. HTTP và HTML - Nền móng của Kỹ thuật lập trình web

a. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Kỹ thuật cơ bản của lập trình ứng dụng web khởi đầu là HyperText Transfer Protocol (HTTP), đó là một giao thức cho phép các máy tính trao đổi thông tin với nhau qua mạng máy tính.

HTTP được xác định qua URLs (Uniform Resource Locators), với cấu trúc chuỗi có định dạng như sau:

*http: // <host> [: <port>] [ <path> [? <query>]]*

Sau tiền tố http://, chuỗi URL sẽ chứa tên host hay địa chỉ IP của máy server (có thể có số cổng đi kèm), tiếp theo là đường dẫn dẫn đến tập tin server được yêu cầu. Tùy chọn sau cùng là tham số, còn được gọi là query string (chuỗi tham số/chuỗi truy vấn).

Ví dụ: Phân tích địa chỉ http://www.comersus.com/comersus6/store/index.asp

Trang web index.asp được lưu trữ trong thư mục /comersus6/store tại Web Server với host là www.comersus.com

Một số thuật ngữ:

- Internet: là một hệ thống gồm nhiều máy tính ở khắp nơi trên thế giới nối lại với nhau.

- WWW: World Wide Web (mạng toàn cầu), thường được dùng khi nói về Internet

- Web Server: Máy tính lưu trữ các trang web

- Web Client: Máy tính dùng để truy cập các trang web

- Web Browser: Phần mềm dùng để truy cập web

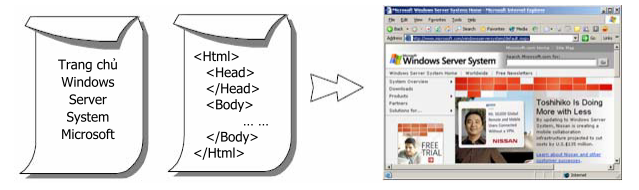
Một số web browser phổ biến: Internet Explorer, Netscape Navigator, Avant Browser, Opera, …

b. HTML (Hypertext Markup Language)

Trang web HTML là một tập tin văn bản được viết bằng ngôn ngữ HTML, ngôn ngữ này còn được biết đến với tên gọi: ngôn ngữ đánh dấu văn bản.

Ngôn ngữ đánh dấu HTML sử dụng các ký hiệu quy định sẵn (được gọi là tag) để trình bày nội dung văn bản.

Nội dung + Định dạng = Kết quả hiển thị



Nội dung trang web AspDotNet.htm

<Html<

<Head<

<Title<ASP.Net</Title<

</Head<

<Body<

<P align="center"<

<FONT size="6"<

Chào các bạn đã đến với ASP.Net!!!

</FONT<

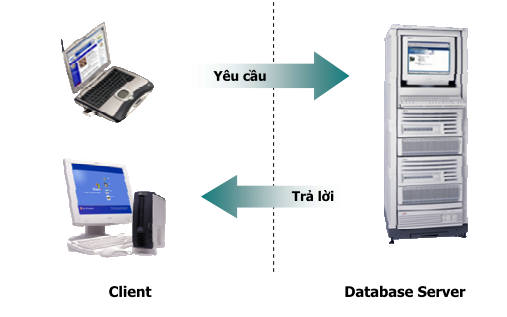
</P<

</Body<

</Html<

## 1.3. Tìm hiểu các mô hình ứng dụng

a. Mô hình ứng dụng 2 lớp



Đây là một dạng mô hình đơn giản, khá phổ biến của một ứng dụng phân tán. Trong mô hình này, việc xử lý dữ liệu được thực hiện trên Database Server, việc nhận và hiển thị dữ liệu được thực hiện ở Client.

+ Ưu điểm

- Dữ liệu tập trung -> đảm bảo dữ liệu được nhất quán.

- Dữ liệu được chia sẻ cho nhiều người dùng.

+ Khuyết điểm

- Các xử lý tra cứu và cập nhật dữ liệu được thực hiện ở Database Server, việc nhận kết quả và hiển thị phải được thực hiện ở Client -> Khó khăn trong vấn đề bảo trì và nâng cấp.

- Khối lượng dữ liệu truyền trên mạng lớn -> chiếm dụng đường truyền, thêm gánh nặng cho Database Server.

b. Mô hình ứng dụng 3 lớp

Mô hình 2 lớp phần nào đáp ứng được các yêu cầu khắc khe của một ứng dụng phân tán, tuy nhiên, khi khối lượng dữ liệu lớn, ứng dụng đòi hỏi nhiều xử lý phức tạp, số người dùng tăng, mô hình 2 lớp không thể đáp ứng được.

Mô hình 3 lớp sử dụng thêm Application Server giữ nhiệm vụ tương tác giữa Client và Database server, giảm bớt các xử lý trên Database server, tập trung các xử lý nhận và hiển thị dữ liệu tại Application server.



+ Ưu điểm

- Hỗ trợ nhiều người dùng

- Giảm bớt xử lý cho Client -> Không yêu cầu máy tính ở Client có cấu hình mạnh.

- Xử lý nhận và hiển thị dữ liệu tập trung tại Application Server -> dễ quản lý, bảo trì và nâng cấp.

- Xử lý truy cập dữ liệu tập trung tại Database Server.

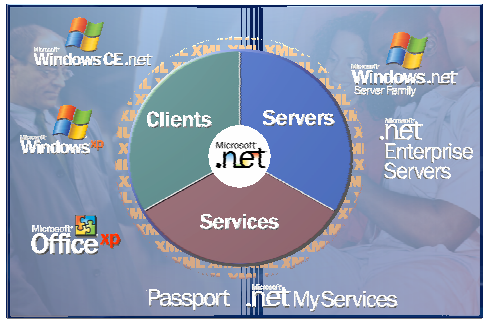
+ Khuyết điểm

- Phải sử dụng thêm một Application Server -> Tăng chi phí.

## 1.4. Giới thiệu về ASP.Net

1. Tìm hiểu về .Net Phatform

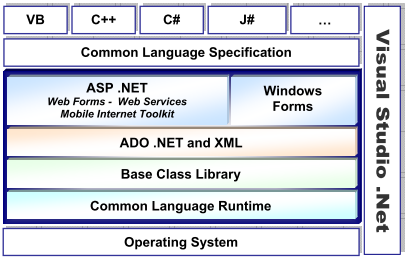
.Net Phatform bao gồm .Net Framework và những công cụ được dùng để xây dựng, phát triển ứng dụng và dịch vụ. ASP.Net.



Những sản phẩm công nghệ .Net của Microsoft bao gồm: MSN.Net, Office.Net, Visual Studio.Net và Windows Server 2003 được biết đến với tên gọi Windows .Net Server.

Visual Studio .Net là bộ phần mềm được dùng để xây dựng và phát triển các ứng dụng bao gồm các ngôn ngữ lập trình: C++.Net, Visual Basic.Net, ASP.Net, C# và J#. Tất cả các ngôn ngữ này được xây dựng dựa trên nền .Net Framework, vì thế, bạn sẽ nhận thấy cú pháp cơ bản của những ngôn ngữ này tương tự nhau.

1. Tìm hiểu về .Net Framework



1. Hệ điều hành

Cung cấp các chức năng xây dựng ứng dụng

Với vai trò quản lý việc xây dựng và thi hành ứng dụng, .NET Framework cung cấp các lớp đối tượng (Class) để bạn có thể gọi thi hành các chức năng mà đối tượng đó cung cấp. Tuy nhiên, lời kêu gọi của bạn có được "hưởng ứng" hay không còn tùy thuộc vào khả năng của hệ điều hành đang chạy ứng dụng của bạn.

Các chức năng đơn giản như hiển thị một hộp thông báo (Messagebox) sẽ được .NET framework sử dụng các hàm API của Windows. Chức năng phức tạp hơn như sử dụng các COMponent sẽ yêu cầu Windows phải cài đặt Microsoft Transaction Server (MTS) hay các chức năng trên Web cần Windows phải cài đặt Internet Information Server (IIS).

Như vậy, bạn cần biết rằng lựa chọn một hệ điều hành để cài đặt và sử dụng .NET Framework cũng không kém phần quan trọng. Cài đặt .NET Framework trên các hệ điều hành Windows 2000, 2000 Server, XP, XP.NET, 2003 Server sẽ đơn giản và tiện dụng hơn trong khi lập trình.

1. Common Language Runtime

Là thành phần "kết nối" giữa các phần khác trong .NET Framework với hệ điều hành. Common Language Runtime (CLR) giữ vai trò quản lý việc thi hành các ứng dụng viết bằng .NET trên Windows. CLR sẽ thông dịch các lời gọi từ chương trình cho Windows thi hành, đảm bảo ứng dụng không chiếm dụng và sử dụng tràn lan tài nguyên của hệ thống. Nó cũng không cho phép các lệnh "nguy hiểm" được thi hành. Các chức năng này được thực thi bởi các thành phần bên trong CLR như Class loader, Just In Time compiler, Garbage collector, Exception handler, COM marshaller, Security engine,…

Trong các phiên bản hệ điều hành Windows mới như XP.NET và Windows 2003, CLR được gắn kèm với hệ điều hành. Điều này đảm bảo ứng dụng viết ra trên máy tính của chúng ta sẽ chạy trên máy tính khác mà không cần cài đặt, các bước thực hiện chỉ đơn giản là một lệnh xcopy của DOS!

1. Bộ thư viện các lớp đối tượng

Nếu phải giải nghĩa từ "Framework" trong thuật ngữ .NET Framework thì đây là lúc thích hợp nhất.

Framework chính là một tập hợp hay thư viện các lớp đối tượng hỗ trợ người lập trình khi xây dựng ứng dụng. Có thể một số người trong chúng ta đã nghe qua về MFC và JFC. Microsoft Foundation Class là bộ thư viện mà lập trình viên Visual C++ sử dụng trong khi Java Foundation Class là bộ thư viện dành cho các lập trình viên Java. Giờ đây, có thể coi .NET Framework là bộ thư viện dành cho các lập trình viên .NET.

Với hơn 5000 lớp đối tượng để gọi thực hiện đủ các loại dịch vụ từ hệ điều hành, chúng ta có thể bắt đầu xây dựng ứng dụng bằng Notepad.exe!!!… Nhiều người lầm tưởng rằng các môi trường phát triển phần mềm như Visual Studio 98 hay Visual Studio.NET là tất cả những gì cần để viết chương trình. Thực ra, chúng là những phần mềm dùng làm "vỏ bọc" bên ngoài. Với chúng, chúng ta sẽ viết được các đoạn lệnh đủ các màu xanh, đỏ; lỗi cú pháp báo ngay khi đang gõ lệnh; thuộc tính của các đối tượng được đặt ngay trên cửa sổ properties, giao diện được thiết kế theo phong cách trực quan… Như vậy, chúng ta có thể hình dung được tầm quan trọng của .NET Framework.

Nếu không có cái cốt lõi .NET Framework, Visual Studio.NET cũng chỉ là cái vỏ bọc! Nhưng nếu không có Visual Studio.NET, công việc của lập trình viên .NET cũng lắm bước gian nan!

1. Base class library – thư viện các lớp cơ sở

Đây là thư viện các lớp cơ bản nhất, được dùng trong khi lập trình hay bản thân những người xây dựng .NET Framework cũng phải dùng nó để xây dựng các lớp cao hơn. Ví dụ các lớp trong thư viện này là String, Integer, Exception,…

1. ADO.NET và XML

Bộ thư viện này gồm các lớp dùng để xử lý dữ liệu. ADO.NET thay thế ADO để trong việc thao tác với các dữ liệu thông thường. Các lớp đối tượng XML được cung cấp để bạn xử lý các dữ liệu theo định dạng mới: XML. Các ví dụ cho bộ thư viện này là SqlDataAdapter, SqlCommand, DataSet, XMLReader, XMLWriter,…

1. ASP.NET

Bộ thư viện các lớp đối tượng dùng trong việc xây dựng các ứng dụng Web. ASP.NET không phải là phiên bản mới của ASP 3.0. Ứng dụng web xây dựng bằng ASP.NET tận dụng được toàn bộ khả năng của .NET Framework. Bên cạnh đó là một "phong cách" lập trình mới mà Microsoft đặt cho nó một tên gọi rất kêu: code behind. Đây là cách mà lập trình viên xây dựng các ứng dụng Windows based thường sử dụng – giao diện và lệnh được tách riêng. Tuy nhiên, nếu bạn đã từng quen với việc lập trình ứng dụng web, đây đúng là một sự "đổi đời" vì bạn đã được giải phóng khỏi mớ lệnh HTML lộn xộn tới hoa cả mắt.

Sự xuất hiện của ASP.NET làm cân xứng giữa quá trình xây dựng ứng dụng trên Windows và Web.

ASP.NET cung cấp một bộ các Server Control để lập trình viên bắt sự kiện và xử lý dữ liệu của ứng dụng như đang làm việc với ứng dụng Windows. Nó cũng cho phép chúng ta chuyển một ứng dụng trước đây viết chỉ để chạy trên Windows thành một ứng dụng Web khá dễ dàng. Ví dụ cho các lớp trong thư viện này là WebControl, HTMLControl, …

1. Web services

Web services có thể hiểu khá sát nghĩa là các dịch vụ được cung cấp qua Web (hay Internet). Dịch vụ được coi là Web service không nhằm vào người dùng mà nhằm vào người xây dựng phần mềm.

Web service có thể dùng để cung cấp các dữ liệu hay một chức năng tính toán.

Ví dụ, công ty du lịch của bạn đang sử dụng một hệ thống phần mềm để ghi nhận thông tin về khách du lịch đăng ký đi các tour. Để thực hiện việc đặt phòng khách sạn tại địa điểm du lịch, công ty cần biết thông tin về phòng trống tại các khách sạn. Khách sạn có thể cung cấp một Web service để cho biết thông tin về các phòng trống tại một thời điểm. Dựa vào đó, phần mềm của bạn sẽ biết rằng liệu có đủ chỗ để đặt phòng cho khách du lịch không? Nếu đủ, phần mềm lại có thể dùng một Web service khác cung cấp chức năng đặt phòng để thuê khách sạn. Điểm lợi của Web service ở đây là bạn không cần một người làm việc liên lạc với khách sạn để hỏi thông tin phòng, sau đó, với đủ các thông tin về nhiều loại phòng người đó sẽ xác định loại phòng nào cần đặt, số lượng đặt bao nhiêu, đủ hay không đủ rồi lại liên lạc lại với khách sạn để đặt phòng. Đừng quên là khách sạn lúc này cũng cần có người để làm việc với nhân viên của bạn và chưa chắc họ có thể liên lạc thành công.

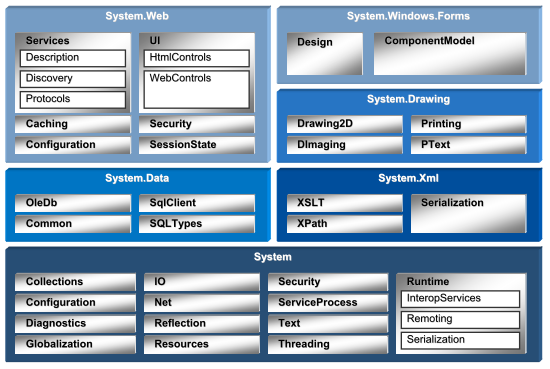
Web service được cung cấp dựa vào ASP.NET và sự hỗ trợ từ phía hệ điều hành của Internet Information Server.

1. Window form

Bộ thư viện về Window form gồm các lớp đối tượng dành cho việc xây dựng các ứng dụng Windows based. Việc xây dựng ứng dụng loại này vẫn được hỗ trợ tốt từ trước tới nay bởi các công cụ và ngôn ngữ lập trình của Microsoft. Giờ đây, ứng dụng chỉ chạy trên Windows sẽ có thể làm việc với ứng dụng Web dựa vào Web service. Ví dụ về các lớp trong thư viện này là: Form, UserControl,…

1. Phân nhóm các lớp đối tượng theo loại

Một khái niệm không được thể hiện trong hình vẽ trên nhưng cần đề cập đến là Namespace. Đây là tên gọi một nhóm các lớp đối tượng phục vụ cho một mục đích nào đó. Chẳng hạn, các lớp đối tượng xử lý dữ liệu sẽ đặt trong một namespace tên là Data. Các lớp đối tượng dành cho việc vẽ hay hiển thị chữ đặt trong namespace tên là Drawing. Một namespace có thể là con của một namespace lớn hơn. Namespace lớn nhất trong .NET Framework là System.



Hệ thống tên miền (Namespace)

Lợi điểm của namespace là phân nhóm các lớp đối tượng, giúp người dùng dễ nhận biết và sử dụng. Ngoài ra, namespace tránh việc các lớp đối tượng có tên trùng với nhau không sử dụng được. .NET Framework cho phép chúng ta tạo ra các lớp đối tượng và các namespace của riêng mình. Với hơn 5000 tên có sẵn, việc đặt trùng tên lớp của mình với một lớp đối tượng đã có là điều khó tránh khỏi. Namespace cho phép việc này xảy ra bằng cách sử dụng một tên đầy đủ để nói đến một lớp đối tượng. Ví dụ, nếu muốn dùng lớp WebControls, chúng ta có thể dùng tên tắt của nó là WebControls hay tên đầy đủ là System.Web.UI.WebControls.

Đặc điểm của bộ thư viện các đối tượng .NET Framework là sự trải rộng để hỗ trợ tất cả các ngôn ngữ lập trình .NET như chúng ta thấy ở hình vẽ trên. Điều này sẽ giúp những người mới bắt đầu ít bận tâm hơn trong việc lựa chọn ngôn ngữ lập trình cho mình vì tất cả các ngôn ngữ đều mạnh ngang nhau. Cũng bằng cách sử dụng các lớp đối tượng để xây dựng ứng dụng, .NET Framework buộc người lập trình phải sử dụng kỹ thuật lập trình hướng đối tượng (sẽ được nói tới trong các chương sau).

## 1.5. Tìm hiểu về ASP.Net

Từ khoảng cuối thập niên 90, ASP (Active Server Page) đã được nhiều lập trình viên lựa chọn để xây dựng và phát triển ứng dụng web động trên máy chủ sử dụng hệ điều hành Windows. ASP đã thể hiện được những ưu điểm của mình với mô hình lập trình thủ tục đơn giản, sử dụng hiệu quả các đối tượng COM: ADO (ActiveX Data Object) - xử lý dữ liệu, FSO (File System Object) - làm việc với hệ thống tập tin…, đồng thời, ASP cũng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ: VBScript, JavaScript. Chính những ưu điểm đó, ASP đã được yêu thích trong một thời gian dài.

Tuy nhiên, ASP vẫn còn tồn đọng một số khó khăn như Code ASP và HTML lẫn lộn, điều này làm cho quá trình viết code khó khăn, thể hiện và trình bày code không trong sáng, hạn chế khả năng sử dụng lại code. Bên cạnh đó, khi triển khai cài đặt, do không được biên dịch trước nên dễ bị mất source code. Thêm vào đó, ASP không có hỗ trợ cache, không được biên dịch trước nên phần nào hạn chế về mặt tốc độ thực hiện. Quá trình xử lý Postback khó khăn, …

Đầu năm 2002, Microsoft giới thiệu một kỹ thuật lập trình Web khá mới mẻ với tên gọi ban đầu là ASP+, tên chính thức sau này là ASP.Net. Với ASP.Net, không những không cần đòi hỏi bạn phải biết các tag HTML, thiết kế web, mà nó còn hỗ trợ mạnh lập trình hướng đối tượng trong quá trình xây dựng và phát triển ứng dụng Web.

ASP.Net là kỹ thuật lập trình và phát triển ứng dụng web ở phía Server (Server-side) dựa trên nền tảng của Microsoft .Net Framework.

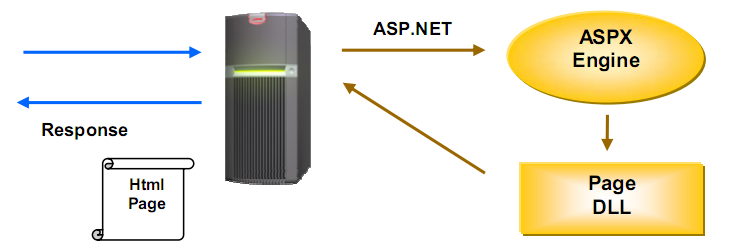
Hầu hết, những người mới đến với lập trình web đều bắt đầu tìm hiểu những kỹ thuật ở phía Client (Client-side) như: HTML, Java Script, CSS (Cascading Style Sheets). Khi Web browser yêu cầu một trang web (trang web sử dụng kỹ thuật client-side), Web server tìm trang web mà Client yêu cầu, sau đó gởi về cho Client. Client nhận kết quả trả về từ Server và hiển thị lên màn hình.

ASP.Net sử dụng kỹ thuật lập trình ở phía server thì hoàn toàn khác, mã lệnh ở phía server (ví dụ: mã lệnh trong trang ASP) sẽ được biên dịch và thi hành tại Web Server. Sau khi được Server đọc, biên dịch và thi hành, kết quả tự động được chuyển sang HTML/JavaScript/CSS và trả về cho Client. Tất cả các xử lý lệnh ASP.Net đều được thực hiện tại Server và do đó, gọi là kỹ thuật lập trình ở phía server.

1. Những ưu điểm nổi bật của ASP.NET

ASP.Net cho phép bạn lựa chọn một trong các ngôn ngữ lập trình mà bạn yêu thích: Visual Basic.Net, J#, C#,…

Trang ASP.Net được biên dịch trước. Thay vì phải đọc và thông dịch mỗi khi trang web được yêu cầu, ASP.Net biên dịch những trang web động thành những tập tin DLL mà Server có thể thi hành nhanh chóng và hiệu quả. Yếu tố này là một bước nhảy vọt đáng kể so với kỹ thuật thông dịch của ASP.



ASP.Net hỗ trợ mạnh mẽ bộ thư viện phong phú và đa dạng của .Net Framework, làm việc với XML, Web Service, truy cập cơ sở dữ liệu qua ADO.Net, …

ASPX và ASP có thể cùng hoạt động trong 1 ứng dụng.

ASP.Net sử dụng phong cách lập trình mới: Code behide. Tách code riêng, giao diện riêng do vậy dễ đọc, dễ quản lý và bảo trì.

Kiến trúc lập trình giống ứng dụng trên Windows.

Hỗ trợ quản lý trạng thái của các control

Tự động phát sinh mã HTML cho các Server control tương ứng với từng loại Browser

Hỗ trợ nhiều cơ chế cache.

Triển khai cài đặt

Không cần lock, không cần đăng ký DLL

Cho phép nhiều hình thức cấu hình ứng dụng

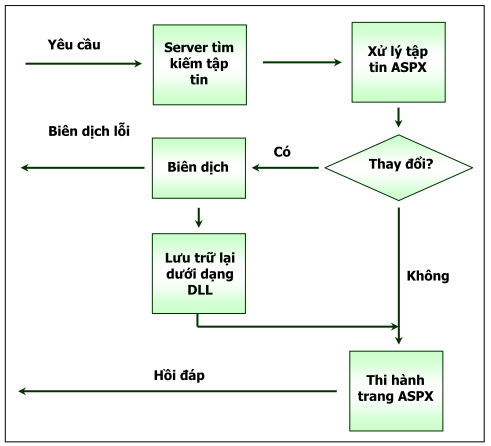
Hỗ trợ quản lý ứng dụng ở mức toàn cục

Global.aspx có nhiều sự kiện hơn

Quản lý session trên nhiều Server, không cần Cookies

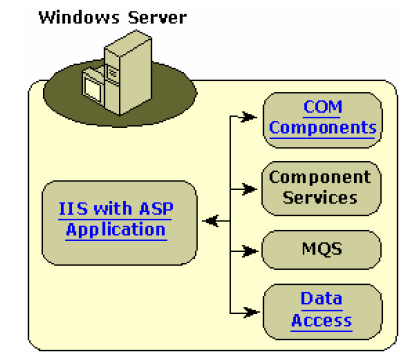
1. Quá trình xử lý tập tin ASPX

Khi Web server nhận được yêu cầu từ phía client, nó sẽ tìm kiếm tập tin được yêu cầu thông qua chuỗi URL được gởi về, sau đó, tiến hành xử lý theo sơ đồ sau:



## 1.6. Internet Information Services

IIS có thể được sử dụng như một Web server, kết hợp với ASP để xây dựng các ứng dụng Web tận dụng các điểm mạnh của Server-side Script, COM component, … theo mô hình Client/Server.



IIS có rất nhiều phiên bản, đầu tiên được phát hành rời trong bản Service pack của WinNT.

- Các phiên bản Windows 2000 đã có tích hợp IIS 5.0.

- Windows XP tích hợp IIS 5.5

- Windows XP .NET Server tích hợp IIS 6 hỗ trợ các tính năng dành cho .NET của ASP.NET và Web Service.

# **2. Công cụ lập trình:**

* Microsoft Visualstudio 2013
* Microsoft SQL Server 2012

ASP.NET là một nền tảng ứng dụng web (web application framework) được phát triển và cung cấp bởi Microsoft, cho phép những người lập trình tạo ra những trang web động, những ứng dụng web và những dịch vụ web. Lần đầu tiên được đưa ra thị trường vào tháng 2 năm 2002 cùng với phiên bản 1.0 của.NET framework, là công nghệ nối tiếp của Microsoft's Active Server Pages(ASP). ASP.NET được biên dịch dưới dạng Common Language Runtime (CLR), cho phép những người lập trình viết mã ASP.NET với bất kỳ ngôn ngữ nào được hỗ trợ bởi.NET language.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Mô hình các chức năng:
2. Đặc tả Usercase:
3. Sơ đồ lớp:
4. Thiết kế dữ liệu:
   1. Mô hình dữ liệu:
   2. Thông tin mô tả các bảng:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| RealEstate(Bất động sản) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RealEstateID | int |  | Mã bất động sản | Khóa chính |
| 2 | RealEstateName | nvarchar | 100 | Tên bất động sản |  |
| 3 | RealEstateTypeID | int |  | Mã loại bất đọng sản | Khóa ngoại |
| 4 | LocationID | int |  | Mã vị trí | Khóa ngoại |
| 5 | CityID | int |  | Mã tỉnh(thành phố) | Khóa ngoại |
| 6 | DistrictID | int |  | Mã quận(huyện) | Khóa ngoại |
| 7 | RegionID | int |  | Mã khu vực | Khóa ngoại |
| 8 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 9 | Address | int |  | Địa chỉ | Khóa ngoại |
| 10 | Price | float |  | Giá bán |  |
| 11 | Description | nvachar | 250 | Mô tả |  |
| 12 | CreateBy | nvarchar | 50 | Người tạo tin |  |
| 13 | CreateDate | datetime |  | Ngày tạo tin |  |
| 14 | Area | float |  | Diện tích |  |
| 15 | Length | float |  | Chiều dài |  |
| 16 | Width | float |  | Chiều rộng |  |
| 17 | Height | float |  | Chiều cao |  |
| 18 | Image1 | nvachar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 19 | Status | tinyint |  | Còn, đang rao, đã bán |  |
| 20 | IsVip | tinyint |  | Hạng vip hay không |  |
| 21 | Period | datetime |  | Thời hạn |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: RealEstateType (Loại bất động sản) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RealEstateTypeID | int |  | Mã loại bất động sản | Khóa chính |
| 2 | NameRealEstateType | nvachar | 100 | Tên loại bất động sản |  |
| 3 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Location (Vị trí bất động sản) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | LocationID | int |  | Mã vị trí | Khóa chính |
| 2 | xcoor | float |  | Hoành độ |  |
| 3 | ycoor | float |  | Tung độ |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Region (Khu vực) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RegionID | int |  | Mã khu vực | Khóa chính |
| 2 | RegionName | nvarchar | 100 | Tên khu vực |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: City (Tỉnh, thành phố) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | CityID | int |  | Mã tỉnh(thành phố) | Khóa chính |
| 2 | CityName | nvarchar | 50 | Tên tỉnh(thành phố) |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: DistrictID (quận, (huyện)) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | DistrictID | int |  | Mã quận(huyện) | Khóa chính |
| 2 | CityID | int |  | Mã tỉnh (thành phố) | Khóa ngoại |
| 3 | DistrictName | nvarchar | 100 | Tên quận(huyện) |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: RealEstateOwners (Chủ sở hữu bất động sản) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa chính |
| 2 | RealEstateOwnersTypeID | int |  | Mã loại chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 2 | RealEstateOwnersName | nvarchar | 100 | Tên chủ sở hữu |  |
| 3 | IdentityCard | nchar | 15 | Số chứng minh thư(hộ chiếu) |  |
| 4 | CLUR | tinyint |  | CLUR(certificates of land use rights), có hoặc không |  |
| 5 | Address | nvarchar | 200 | Địa chỉ |  |
| 6 | PhoneNember | nchar | 15 | Số điện thoại |  |
| 7 | Email | nvachar | 100 | Email |  |
| 8 | Gender | bit |  | Giới tính |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: RealEstateOwnersType (Loại chủ sở hữu) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RealEstateOwnersTypeID | int |  | Mã loại chủ sở hữu | Khóa chính |
| 2 | RealEstateOwnersTypeName | int |  | Loại chủ sở hữu |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Home (Nhà) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | HomeID | int |  | Mã nhà | Khóa chính |
| 2 | HomeTypeID | int |  | Mã loại nhà | Khóa ngoại |
| 3 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 4 | RealEstateOwnersTypeID | Int |  |  | Khóa ngoại |
| 5 | RealEstateID | int |  | Mã bất động sản | Khóa ngoại |
| 6 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 7 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 8 | Price | float |  | Giá |  |
| 9 | TotalArea | float |  | Tổng diện tích sử dụng |  |
| 10 | FloorArea | float |  | Diện tích nền |  |
| 11 | GargenArea | float |  | Diện tích vườn |  |
| 12 | HomeArea | float |  | Diện tích nhà |  |
| 13 | BedroomNumber | tinyint |  | Số phòng ngủ |  |
| 14 | TierNumber | tinyint |  | Số tầng |  |
| 15 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 16 | Image2 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 17 | Image3 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: HomeType (Loại nhà) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ang buộc** |
| 1 | HomeTypeID | int |  | Mã loại nhà | Khóa chính |
| 2 | HomeTypeName | nvarchar | 100 | Tên loại nhà |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Apartment (Căn hộ) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ang buộc** |
| 1 | ApartmentID | int |  | Mã căn hộ | Khóa chính |
| 2 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 3 | RealEstateOwnersTypeID | Int |  | Mã loại chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 4 | RealEstateID | int |  | Mã bất động sản | Khóa ngoại |
| 5 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 6 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 7 | Price | float |  | Giá |  |
| 8 | TotalArea | float |  | Tổng diện tích |  |
| 9 | FloorArea | float |  | Diện tích nền |  |
| 10 | GargenArea | float |  | Diện tích vườn |  |
| 11 | HomeArea | float |  | Diện tích nhà |  |
| 12 | RoomNumber | tinyint |  | Số phòng ngủ |  |
| 13 | TierNumber | tinyint |  | Số tầng |  |
| 14 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 15 | Image2 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 16 | Image3 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Land (Đất) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ang buộc** |
| 1 | LandID | int |  | Mã đất | Khóa chính |
| 2 | LandTypeID | int |  | Mã loại đất | Khóa ngoại |
| 3 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 4 | RealEstateOwnersTypeID | Int |  | Mã loại chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 5 | RealEstateID | int |  | Mã bất động sản | Khóa ngoại |
| 6 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 7 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 8 | Price | float |  | Giá |  |
| 9 | TotalArea | float |  | Tổng diện tích |  |
| 10 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 11 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 12 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: LandType (Loại đất) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | LandTypeID | int |  | Mã loại đất | Khóa chính |
| 2 | LandTypeName | nvarchar | 100 | Loai đất |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Motel (Nhà trọ) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | MotelID | int |  | Mã nhà trọ | Khóa chính |
| 2 | RealEstateOwnersID | int |  | Mã chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 3 | RealEstateOwnersTypeID | int |  | Mã loại chủ sở hữu | Khóa ngoại |
| 4 | RealEstateID | int |  | Mã bất động sản | Khóa ngoại |
| 5 | MotelTypeID | int |  | Mã loại nhà trọ | Khóa ngoại |
| 6 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 7 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 8 | Price | float |  | Giá |  |
| 9 | TotalArea | float |  | Tổng diện tích |  |
| 10 | IsClosed | bit |  | Có khép kín không |  |
| 11 | IsCooker | bit |  | Có bếp không |  |
| 12 | Furniture | bit |  | Có nội thất không |  |
| 13 | TierNumber | tinyint |  | Số tầng |  |
| 14 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn lưu ảnh |  |
| 15 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn lưu ảnh |  |
| 16 | Image1 | nvarchar | 250 | Đường dẫn lưu ảnh |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: MotelType (Loại nhà trọ) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | MotelTypeID | int |  | Mã loại nhà trọ | Khóa chính |
| 2 | MotelTypeName | nvarchar |  | Tên loại nhà trọ |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: RealEstateNews (Tin bất động sản) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | RealEstateNewsID | int |  | Mã tin BĐS | Khóa chính |
| 2 | RealEstateID | int |  | Mã BĐS | Khóa phụ |
| 3 | Title | nvarchar | 200 | Tiêu đề tin |  |
| 4 | Content | nvarchar | Max | Nội dung tin |  |
| 5 | CategoryID | int |  | Mã danh mục | Khóa phụ |
| 6 | Images | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |
| 7 | CreateDate | datetime |  | Ngày tạo |  |
| 8 | CreateBy | datetime |  | Người tạo |  |
| 9 | Source | nvarchar | 200 | Nguồn |  |

# CÁC BẢNG VỀ CHỨC NĂNG

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Category (Danh mục) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | CategoryID | int |  | Mã danh mục | Khóa chính |
| 2 | ParentID | int |  | Mã danh mục cha | Khóa phụ |
| 3 | Name | nvarchar | 250 | Tên danh mục |  |
| 4 | DisplayUrl | nvarchar | 250 | Url hiển thị |  |
| 5 | Status | int |  | Trạng thái kích hoạt |  |
| 6 | Priority | int |  | Quyền ưu tiên |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Banner (Banner quảng cáo) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | BannerID | int |  | Mã banner | Khóa chính |
| 2 | BannerType | nvarchar | 50 | Kiểu banner |  |
| 3 | Size | nchar | 15 | Kích thước |  |
| 4 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 5 | Images | nvarchar | 250 | Đường dẫn ảnh |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Pages (Trang) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | PageID | int |  | Mã trang | Khóa chính |
| 2 | Name | nvarchar | 100 | Tên trang |  |
| 3 | Conntent | nvarchar | Max | Nội dung |  |
| 4 | Detail | nvarchar | 250 | Chi tiết |  |
| 5 | [Level] | int |  | Cấp độ xem |  |
| 6 | Title | nvarchar | 100 | Tiêu đề |  |
| 7 | Description | nvarchar | 1000 | Mô tả |  |
| 8 | Keyword | nvarchar | 100 | Từ khóa |  |
| 9 | Type | nvarchar | 50 | Kiểu |  |
| 10 | Link | nvarchar | 200 | link |  |
| 11 | Position | int |  | Vị trí |  |
| 12 | [Index] | int |  | Chỉ số |  |
| 13 | Active | int |  | Trạng thái kích hoạt |  |
| 14 | Lang | nvarchar | 50 | Ngôn ngữ |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Menus (Menu) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | MenuID | int |  | Mã trang | Khóa chính |
| 2 | ParentID | nvarchar | 100 | Mã menu cha |  |
| 3 | PageID | nvarchar | Max | Mã trang | Khóa phụ |
| 4 | MenuName | nvarchar | 250 | Tên menu |  |
| 5 | Status | int |  | Trạng thái |  |
| 6 | Priority | nvarchar | 100 | Quyền ưu tiên |  |
| 7 | Param | nvarchar | 1000 | Tham số |  |
| 8 | GroupID | nvarchar | 100 | Mã nhóm | Khóa phụ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Control (các chức năng) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | ControlID | int |  | Mã control | Khóa chính |
| 2 | PageId | int |  | Mã trang | Khóa phụ |
| 3 | Name | nvarchar | 100 | Tên control |  |
| 4 | Path | nvarchar | 250 | Đường dẫn |  |
| 5 | Param | nvarchar | 250 | Tham số truyền |  |
| 6 | Status | tinyint |  | Trạng thái |  |
| 7 | Priority | int |  | Quyền ưu tiên |  |

# CÁC BẢNG VỀ NHÓM NGƯỜI DÙNG VÀ CÁC ĐỐI TƯỢNG LIÊN QUAN

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Company (Công ty) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | CompanyID | int |  | Mã công ty | Khóa chính |
| 2 | CompanyName | nvarchar | 100 | Tên công ty |  |
| 3 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 4 | Hotline | nchar | 15 | Số điện thoại hỗ trợ |  |
| 5 | MobilePhone | nvarchar | 15 | Số điện thoại công ty |  |
| 6 | Fax | nvarchar | 15 | Số fax công ty |  |
| 7 | Email | nvarchar | 50 | Email công ty |  |
| 8 | Surrogate | nvarchar | 50 | Người đại diện |  |
| 9 | Chevron | nvarchar | 50 | Chức vụ |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Users (Người dùng) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | UserID | int |  | Mã người dùng | Khóa chính |
| 2 | UserName | nvarchar | 100 | Tên đăng nhập |  |
| 3 | Password | nvarchar | 100 | Mật khẩu |  |
| 4 | FullName | nvarchar | 50 | Họ và tên |  |
| 5 | Gender | bit |  | Giới tính |  |
| 6 | Avatar | nvarchar | 200 | Đường dẫn ảnh |  |
| 7 | CompanyName | nvarchar | 100 | Tên công ty |  |
| 8 | Birthday | datetime |  | Ngày sinh |  |
| 9 | Address | nvarchar | 250 |  |  |
| 10 | Email | nvarchar | 100 | Email |  |
| 11 | MobilePhone | nvarchar | 15 | Điện thoại di động |  |
| 12 | HomePhone | nvarchar | 15 | Điên thoại nhà riêng |  |
| 13 | IdentityCard | nvarchar | 20 | Số CMTND |  |
| 14 | Status | tinyint |  |  |  |
| 15 | LastLoggedOn | datetime |  | Lần vào mới |  |
| 16 | CreatedDate | datetime |  | Ngày tạo |  |
| 17 | CreatedBy | int |  | Tạo bởi |  |
| 18 | IsFirstLogin | bit |  | Đăng nhập lần đầu |  |
| 19 | GroupID | int |  | Mã nhóm | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Group (Nhóm người dùng) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | GroupID | int |  | Mã nhóm người dùng | Khóa chính |
| 2 | ParentID | int |  | Mã nhóm cha |  |
| 3 | GroupName | nvarchar | 100 | Tên nhóm |  |
| 4 | Description | nvarchar | 250 | Mô tả |  |
| 5 | Status | tinyint |  | Trạng thái |  |
| 6 | Priority | int |  | Quyền ưu tiên |  |
| 7 | SwitchGroup | nvarchar | 250 | Chuyển nhóm |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: Customer (Khách hàng, có thể đăng ký thông tin tìm kiếm thông tin BĐS) | | | | | |
| STT | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** | **Kiểu ràng buộc** |
| 1 | CustomerID | int |  | Mã khách hàng | Khóa chính |
| 2 | Username | nvarchar | 100 | Tên đăng nhập |  |
| 3 | Password | nvarchar | 100 | Mật khẩu khách hàng |  |
| 4 | Fullname | nvarchar | 50 | Tên đầy đủ khách hàng |  |
| 5 | Gender | bit |  | Giới tính |  |
| 6 | Address | nvarchar | 250 | Địa chỉ |  |
| 7 | IdentityCard | nvarchar | 15 | Số CMT(hộ chiếu) |  |
| 8 | MobilePhone | nvarchar | 15 | Số điện thoại |  |
| 9 | HomePhone | nvarchar | 15 | Số điện thoại nhà |  |
| 10 | Email | nvarchar | 100 | Email khách hàng |  |