

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2023 – 2024

XÂY DỰNG WEBSITE HIỂN THỊ THÔNG TIN CỐ VẤN HỌC TẬP

Giáo viên hướng dẫn:

Họ tên: Đoàn Phước Miên

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Kim Hoàng Nam

MSSV: 110121251

Lớp: DA21TTC

Trà Vinh, tháng 12 năm 2023

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2023 – 2024

XÂY DỰNG WEBSITE HIỂN THỊ THÔNG TIN CỔ VẤN HỌC TẬP

Giáo viên hướng dẫn:

Họ tên: Đoàn Phước Miên

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Kim Hoàng Nam

MSSV: 110121251

Lớp: DA21TTC

Trà Vinh, tháng 12 năm 2023

This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page, providing a template for handwriting practice or general writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

Giáo viên hướng dẫn
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

[illegible]

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Kính gửi: thầy Đoàn Phước Miên

Trước hết, cho phép em được gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến thầy Đoàn Phước Miên đã tận tình giảng dạy, hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện đồ án cơ sở ngành.

Thầy đã dành thời gian quý báu của mình để chia sẻ những kiến thức bổ ích, giúp em hoàn thành đồ án một cách tốt nhất. Thầy cũng đã luôn động viên, khích lệ em trong suốt quá trình thực hiện đồ án, giúp em vượt qua những khó khăn và hoàn thành đồ án đúng tiến độ.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn tất cả các bạn đã giúp đỡ và hỗ trợ em khi gặp những trở ngại và khó khăn trong quá trình thực hiện đồ án.

Do thời gian thực hiện có hạn, kiến thức còn nhiều hạn chế nên đồ án thực hiện không tránh khỏi những sai sót. Em rất mong nhận được những ý kiến góp ý từ thầy cô để em có thêm kinh nghiệm và kỹ năng để tiếp tục hoàn thiện đồ án hơn.

Em xin hứa sẽ tiếp tục nỗ lực học tập và phấn đấu.

Trân trọng,

Kim Hoàng Nam

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CẢM ƠN.....	iii
MỤC LỤC.....	iv
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	vi
TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH.....	vii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	1
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	1
4. Phạm vi nghiên cứu	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	2
1.1 Đặt vấn đề.....	2
1.2 Mục đích nghiên cứu	2
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
2.1 Tổng quan về thiết kế website	3
2.1.1 Khái niệm website	3
2.1.2 Yêu cầu của một website	3
2.1.3 Quy trình thiết kế website.....	3
2.1.4 Một số công nghệ để thiết kế website.....	4
2.1.5 Web tĩnh.....	4
2.1.6 Web động.....	6
2.2 HTML	7
2.3 CSS	9
2.4 JavaScript	10
2.4.1 ASP.NET là gì?	11
2.4.2 Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET	12
2.4.3 Những tính năng của ASP.NET	14
2.5 SQL Server	15
2.5.1 SQL Server	15
2.5.2 Những đặc tính của SQL Server	16
2.5.3 Cấu trúc cơ bản của SQL Server	16
2.5.4 Một số phiên bản SQL Server	17
2.5.5 SQL Server được dùng để làm gì	19

2.5.6 Tại sao lại sử dụng SQL trong thiết kế web	19
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU.....	21
3.1 Mô tả bài toán	21
3.2 Diagram	21
3.2.1 Tạo mới một database mới	21
3.2.2 Tạo mới một bảng (table).....	23
3.2.3 Tạo bảng trong database	25
3.2.4 Các thao tác tạo Diagram	28
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ.....	31
4.1 Mô phỏng chức năng import các bảng từ file excel/csv	31
4.2 Trang Chủ	32
4.3 Tra cứu thông tin cổ vấn.....	33
4.4 Kết quả tra cứu thông tin cổ vấn.....	33
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	34
5.1 Về kiến thức.....	34
5.2 Về thực hành.....	34
5.3 Ưu điểm	34
5.4 Hạn chế	35
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	36

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1. Static Website	4
Hình 2. 2. Dynamic Website	6
Hình 2. 3. HTML	7
Hình 2. 4. CSS	9
Hình 2. 5. JavaScript	10
Hình 2. 6. ASP.NET	11
Hình 2. 7. Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET	12
Hình 2. 8. Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET.....	13
Hình 2. 9. Những tính năng của ASP.NET	14
Hình 2. 10. Những đặc tính của SQL Server	16
Hình 2. 11. Một số phiên bản SQL Server Enterprise	17
Hình 2. 12. Một số phiên bản SQL Server Workgroup.....	18
Hình 3. 1. Tạo New Database.....	21
Hình 3. 2. Tạo Database name	22
Hình 3. 3. TạoDataabase trong SQL.....	23
Hình 3. 4. Tạo Table	23
Hình 3. 5. Tạo Table_1	24
Hình 3. 6. Tạo Table_2	25
Hình 3. 7. các hệ quản trị cơ sở dữ liệu	26
Hình 3. 8. Select Top 100 Rows.....	26
Hình 3. 9. Edit Top 200 Rows.....	27
Hình 3. 10. Design (thêm trường dữ liệu, chỉnh lại kiểu dữ liệu...).....	27
Hình 3. 11. Rename hoặc Delete (đổi tên hoặc xóa bảng).....	28
Hình 3. 12. Tạo New Database Diagram	28
Hình 3. 13. Add Table.....	29
Hình 3. 14. Mô hình Diagram	30
Hình 4. 1. Giao diện mô phỏng file excel	31
Hình 4. 2. Giao diện trang chọn file excel.....	31
Hình 4. 3. giao diện mô phỏng file thành công	32
Hình 4. 4. Giao diện trang chủ.....	32
Hình 4. 5. Giao diện trang tra cứu thông tin cổ vấn học tập	33
Hình 4. 6. Kết quả tra cứu thông tin cổ vấn	33

TÓM TẮT ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH

Tìm hiểu ASP.NET và xây dựng website hiển thị thông tin cố vấn học tập sẽ tạo ra những website đẹp mắt, chuyên nghiệp và mang lại hiệu quả cao. ASP.NET là một công cụ quan trọng trong quá trình xây dựng website. Nó giúp các nhà xây dựng thể hiện ý tưởng của mình một cách trực quan và dễ hiểu hơn.

Một trang web hiển thị thông tin cố vấn học tập bằng ASP.NET có thể cung cấp một nền tảng trực tuyến cho sinh viên và cộng đồng học tập để tìm kiếm thông tin hỗ trợ về học tập.

Sinh viên có thể vào trang web để truy cập thông tin cố vấn học tập.

Cung cấp các phương tiện liên lạc trực tuyến như số điện thoại cố vấn để trực tuyến hoặc hệ thống hỗ trợ cho sinh viên có thể liên lạc với cố vấn học tập một cách thuận tiện.

Sinh viên có thể theo dõi thông tin của cố vấn học tập học tập.

Trang web này sử dụng ASP.NET để xây dựng cơ sở hạ tầng và cung cấp giao diện người dùng hiệu quả, tích hợp các tính năng tương tác và đáp ứng nhanh chóng đối với nhu cầu học tập của sinh viên.

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Ngày nay chúng ta đang được sống trong kỷ nguyên của tin học nhờ sự vượt bậc, sự bùng nổ mạnh mẽ của công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin không chỉ dừng lại ở mục đích phục vụ cho khoa học kỹ thuật mà còn đi sâu vào đời sống, chính trị, kinh tế, trở nên thân thiện, gần gũi, mang lại nhiều lợi ích cho con người.

Những ứng dụng công nghệ thông tin đã mang lại nhiều lợi ích không nhỏ. Thông tin hiện nay đang trở nên rất phổ biến trong mọi lĩnh vực và cần thiết cho mỗi gia đình, cá nhân. Vì vậy vấn đề thông tin không thể thiếu trong các công ty, trường học, gia đình, du lịch và các nơi công cộng.

Nhận ra được sự phát triển công nghệ thông tin hiện nay việc muốn xây dựng website tra cứu thông tin cổ vấn để mọi người biết đến một cách rộng rãi và nhanh chóng. Vì vậy việc xây dựng Website hiển thị thông tin cổ vấn là điều không thể thiếu.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu chung của đề tài là nghiên cứu xây dựng website hiển thị thông tin cổ vấn học tập.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đề tài đi tìm hiểu và phân tích xây dựng website hiển thị thông tin cổ vấn để sinh viên tra cứu cổ vấn của cổ vấn bằng ngôn ngữ ASP.NET, hệ quản trị CSDL SQL Server.

4. Phạm vi nghiên cứu

Tập trung chủ yếu vào việc đưa cơ sở dữ liệu, nội dung liên quan đến thông tin cổ vấn cần đưa đến mọi người cần tra cứu cách hiệu quả nhất

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1 Đặt vấn đề

Công nghệ ngày càng trở nên phổ biến: Có nhiều người sử dụng các thiết bị công nghệ, từ điện thoại thông minh, máy tính bảng đến máy tính xách tay, máy tính để bàn. Điều này dẫn đến nhu cầu về các giao diện người dùng dễ sử dụng và thân thiện với người dùng hơn.

Web không chỉ đơn giản là một công cụ truy cập thông tin mà là một phần thiết yếu của cuộc sống hiện đại. Mọi người dựa vào web để tìm kiếm thông tin, mua sắm trực tuyến, kết nối với bạn bè và gia đình, hay thậm chí để phát triển sự nghiệp cá nhân. Nhu cầu này không chỉ giới hạn ở việc tra cứu thông tin mà còn mở ra những cánh cửa mới cho sự đổi mới và sáng tạo

Công nghệ ngày càng trở nên đa dạng hơn: Các thiết bị công nghệ ngày càng đa về kích thước, hình dạng và khả năng. Điều này đòi hỏi các giao diện người dùng phải được thiết kế linh hoạt để có thể phù hợp với nhiều loại thiết bị.

Trang website để tra cứu thông tin cổ vấn học tập ngày càng trở nên đa dạng. Để đáp ứng nhu tra cứu thông tin cổ vấn học tập của sinh viên hiện nay thì việc thiết kế website hiển thị thông tin cổ vấn học tập là một yêu cầu cấp thiết.

1.2 Mục đích nghiên cứu

Tạo ra trang web tra cứu thông tin về cổ vấn học tập, giúp cho mọi người có thể dễ dàng tìm kiếm, tiếp cận một cách hiệu quả nhất.

Nghiên cứu xây dựng website hiển thị thông tin cổ vấn học tập.

Tìm hiểu các công cụ, công nghệ được sử dụng để xây dựng website như sử dụng ASP.NET, SQL server, ...

Sử dụng các công cụ, công nghệ để thiết kế website với giao diện và cơ sở dữ liệu các sản phẩm

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Tổng quan về thiết kế website

2.1.1 Khái niệm website

Website, còn gọi là trang web hoặc trang mạng, là một tập hợp các trang web được liên kết với nhau trên internet, nhóm lại thành một tên chung duy nhất. Các trang web này chứa thông tin hoặc dịch vụ được cung cấp bởi các doanh nghiệp, tổ chức và có thể tồn tại ở nhiều định dạng khác nhau: văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...

Website có vai trò quan trọng trong cuộc sống hiện đại. Chúng được sử dụng để cung cấp thông tin, giáo dục, giải trí, và mua sắm. Website cũng là một công cụ hiệu quả để quảng bá sản phẩm hoặc dịch vụ và tra cứu thông tin, xây dựng thương hiệu, và kết nối với khách hàng.

2.1.2 Yêu cầu của một website

- Truy cập và hiển thị: Website cần phải có khả năng truy cập từ mọi thiết bị và hiển thị một cách đẹp mắt, dễ đọc.
- Tương tác người dùng: Giao diện cần tương tác tốt với người dùng, cung cấp trải nghiệm mượt mà và dễ sử dụng.
- Nội Dung chất lượng: Nội dung trên website cần phải hấp dẫn, thú vị và phản ánh đúng thông điệp thương hiệu hoặc mục đích.
- SEO friendly: Cần tối ưu hóa để được tìm thấy dễ dàng trên các công cụ tìm kiếm.
- Bảo mật: Các biện pháp an ninh cần được triển khai để bảo vệ thông tin người dùng và tránh các tấn công mạng.

2.1.3 Quy trình thiết kế website

- Nghiên cứu xác định yêu cầu của website.
- Thiết kế giao diện.
- Chọn công nghệ phù hợp.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu.

- Lập trình phát triển tính năng và nội dung website.
- Kiểm thử và hoàn thiện website.

2.1.4 Một số công nghệ để thiết kế website

- HTML (HyperText Markup Language): Ngôn ngữ đánh dấu cơ bản để xây dựng nội dung trên trang web.
- CSS (Cascading Style Sheets): Sử dụng để kiểm soát giao diện và bố cục của trang web.
- JavaScript: Ngôn ngữ lập trình dùng để tạo hiệu ứng tương tác trên trang web.

2.1.5 Web tĩnh



Hình 2. 1. Static Website

Nội dung website tĩnh là nội dung của một website tĩnh, được lưu trữ dưới dạng các tệp tin HTML, CSS và các tệp tin tĩnh khác. Nội dung này được tạo ra một lần và được lưu trữ trên máy chủ web. Khi người dùng truy cập vào website, trình duyệt sẽ tải các tệp tin này về và hiển thị nội dung trên màn hình.

Nội dung website tĩnh có thể bao gồm các loại sau:

- Văn bản: Văn bản là loại nội dung phổ biến nhất trên các website tĩnh. Văn bản có thể được sử dụng để cung cấp thông tin, giới thiệu sản phẩm hoặc dịch vụ, hoặc kể một câu chuyện.

- Hình ảnh: Hình ảnh có thể được sử dụng để làm cho website hấp dẫn hơn và giúp truyền tải thông điệp rõ ràng hơn.
- Video: Video có thể được sử dụng để cung cấp thông tin chi tiết hoặc giải trí cho người dùng.
- Âm thanh: Âm thanh có thể được sử dụng để tạo ra bầu không khí hoặc giúp người dùng hiểu rõ hơn về nội dung của website.

Nội dung website tĩnh thường được sử dụng cho các website có nội dung ít thay đổi hoặc thay đổi không thường xuyên. Ví dụ, các website giới thiệu doanh nghiệp, website tin tức, hoặc website bán hàng thường sử dụng nội dung website tĩnh.

Dưới đây là một số ưu điểm và nhược điểm của nội dung website tĩnh:

Ưu điểm:

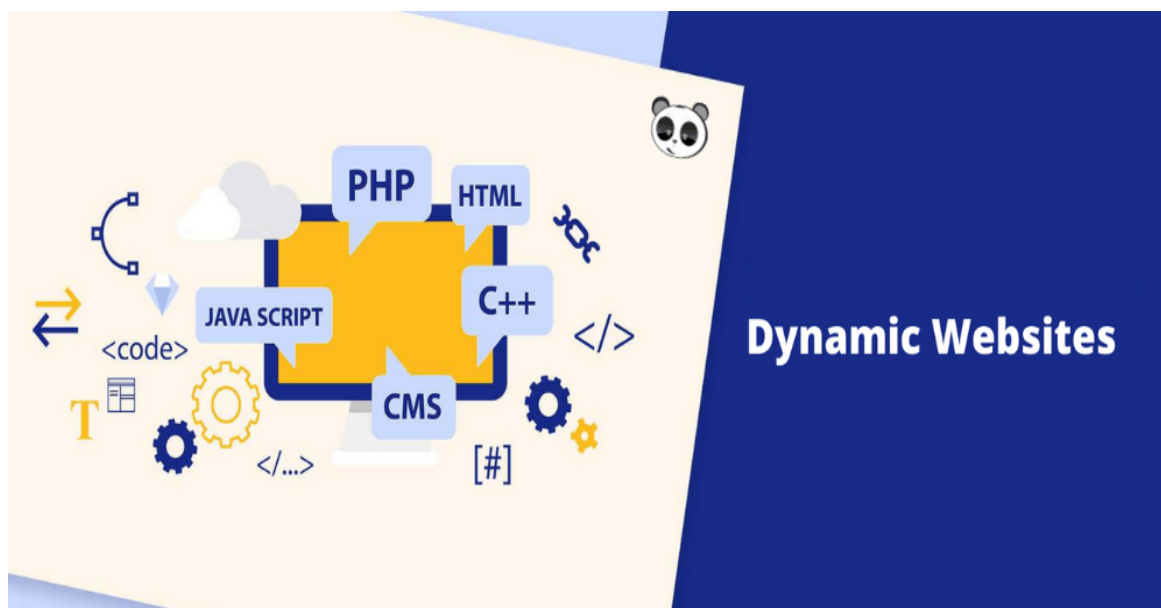
- Dễ dàng tạo và quản lý: Nội dung website tĩnh dễ dàng tạo và quản lý. Người dùng có thể sử dụng các công cụ đơn giản như trình soạn thảo văn bản hoặc phần mềm thiết kế web để tạo nội dung website tĩnh.
- Nhanh chóng tải trang: Nội dung website tĩnh được lưu trữ dưới dạng các tệp tin tĩnh, do đó trang web sẽ tải nhanh hơn so với các website động.
- An toàn: Nội dung website tĩnh được lưu trữ trên máy chủ web, do đó người dùng có thể truy cập vào nội dung này từ bất kỳ đâu trên thế giới.

Nhược điểm:

- Không tương tác: Nội dung website tĩnh không tương tác, do đó người dùng không thể tương tác với website theo cách tương tự như các website động.
- Không linh hoạt: Nội dung website tĩnh khó thay đổi, do đó website có thể trở nên lỗi thời nếu nội dung không được cập nhật thường xuyên.

Tóm lại, nội dung website tĩnh là nội dung của một website tĩnh, được lưu trữ dưới dạng các tệp tin HTML, CSS và các tệp tin tĩnh khác. Nội dung này có thể bao gồm các loại như văn bản, hình ảnh, video, âm thanh. Nội dung website tĩnh thường được sử dụng cho các website có nội dung ít thay đổi hoặc thay đổi không thường xuyên.

2.1.6 Web động



Hình 2. 2. Dynamic Website

Website động là một loại website có nội dung được tạo ra và thay đổi một cách động dựa trên các yêu cầu và tương tác của người dùng. Nội dung của website động được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu và được truy xuất bởi máy chủ web. Khi người dùng truy cập vào website, máy chủ web sẽ xử lý các yêu cầu của người dùng và tạo ra nội dung phù hợp.

Website động có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau, bao gồm:

- Trang web thương mại điện tử: Website thương mại điện tử sử dụng website động để cung cấp cho người dùng khả năng mua sắm trực tuyến. Nội dung của website thương mại điện tử bao gồm các sản phẩm, giá cả, thông tin vận chuyển, v.v.
- Trang web tin tức: Website tin tức sử dụng website động để cung cấp cho người dùng tin tức mới nhất. Nội dung của website tin tức bao gồm các bài viết, hình ảnh, video, v.v.
- Trang web mạng xã hội: Trang web mạng xã hội sử dụng website động để cung cấp cho người dùng khả năng tương tác với nhau. Nội dung của website mạng xã hội bao gồm các bài đăng, bình luận, tin nhắn, v.v.

Dưới đây là một số ưu điểm và nhược điểm của website động:

Ưu điểm:

- Tương tác: Website động cho phép người dùng tương tác với website theo nhiều cách khác nhau, chẳng hạn như đăng bài, bình luận, v.v.
- Linh hoạt: Nội dung của website động có thể dễ dàng thay đổi, do đó website có thể được cập nhật thường xuyên.
- Tính bảo mật: Website động có thể được bảo mật cao hơn so với website tĩnh.
- Nhược điểm:
- Yêu cầu kỹ thuật: Website động yêu cầu kỹ thuật cao hơn so với website tĩnh.
- Tốc độ tải trang: Website động có thể tải chậm hơn so với website tĩnh.

Tóm lại, website động là một loại website có nội dung được tạo ra và thay đổi một cách động dựa trên các yêu cầu và tương tác của người dùng. Website động có thể được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau và có nhiều ưu điểm so với website tĩnh.

2.2 HTML



Hình 2. 3. HTML

HTML là viết tắt của cụm từ Hypertext Markup Language (tạm dịch là Ngôn ngữ đánh dấu [siêu văn bản](#)). HTML được sử dụng để tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, titles, blockquotes,...

HTML được tạo ra bởi Tim Berners-Lee, một nhà vật lý học của trung tâm nghiên cứu CERN ở Thụy Sĩ. Vào thời điểm hiện tại, HTML đã trở thành một chuẩn Internet được tổ chức W3C (World Wide Web Consortium) vận hành và phát triển. Bạn có thể tự tìm kiếm trạng thái mới nhất của HTML tại bất kỳ thời điểm nào trên Website của W3C.

Chỉ được áp dụng trọng điểm cho Website tĩnh. Nếu muốn tạo các tính năng động, lập trình viên phải sử dụng thêm JavaScript hoặc ngôn ngữ backend của bên thứ 3 (ví dụ như: PHP)

HTML có thể được hỗ trợ bởi các ngôn ngữ khác như CSS hoặc JavaScript.

Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag và attributes). Các cặp thẻ này được bao bọc bởi một dấu ngoặc nhọn (ví dụ <html>) và thường là sẽ được khai báo thành một cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng (ví dụ <html> ... </html>).

Các trình duyệt web nhận tài liệu HTML từ một web server hoặc một kho lưu trữ cục bộ và render tài liệu đó thành các trang web đa phương tiện. HTML mô tả cấu trúc của một trang web về mặt ngữ nghĩa và các dấu hiệu ban đầu được bao gồm cho sự xuất hiện của tài liệu.

Mỗi trang HTML chứa một bộ các tag (cũng được gọi là elements). Mỗi thẻ sẽ có những tác dụng nhất định, giúp xây dựng nên một cấu trúc hoàn chỉnh cho Website. Bạn có thể xem như là việc xây dựng từng khối của một trang web. Nó tạo thành cấu trúc cây thư mục bao gồm section, paragraph, heading, và những khối nội dung khác.

2.3 CSS



Hình 2. 4. CSS

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, được phát triển bởi W3C vào năm 1996, vì HTML không được thiết kế để gắn tag giúp định dạng trang web. CSS là một ngôn ngữ được sử dụng để tìm và định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi HTML. Nói cách khác CSS là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. CSS sẽ giúp chúng ta có thể thêm style vào các phần tử HTML đó như đổi bố cục, màu sắc trang, đổi màu chữ, font chữ, thay đổi cấu trúc...

Trước khi có CSS, các thẻ như phông chữ, màu sắc, kiểu nền, các sắp xếp phần tử, đường viền và kích thước phải được lập lại trên mọi trang web. Đây là một quá trình rất dài tốn thời gian và công sức.

Nhờ CSS mà source code của trang Web sẽ được tổ chức gọn gàng hơn, trật tự hơn. Nội dung trang web sẽ được tách bạch hơn trong việc định dạng hiển thị. Từ đó, quá trình cập nhập nội dung sẽ dễ dàng hơn và có thể hạn chế tối thiểu làm rối cho mã HTML.

2.4 JavaScript



Hình 2. 5. JavaScript

Javascript được biết đến lần đầu tiên vào tháng 9 năm 1995 được tạo ra bởi một nhân viên Netscape tên là Brendan Eich . Javascript là một ngôn ngữ lập trình website, được tích hợp và nhúng trong HTML và giúp cho website trở nên sống động hơn. Đây là dạng ngôn ngữ theo kịch bản, được hình thành dựa trên chính đối tượng phát triển có sẵn hoặc đơn giản là tự định nghĩa ra. Javascript cho phép bạn kiểm soát các hành vi của trang web tốt hơn so với việc chỉ sử dụng mỗi HTML. Có thể kể đến một vài ứng dụng thực tiễn cực kỳ quen thuộc của Javascript như slideshow, pop-up quảng cáo hay tính năng autocomplete của Google,... chúng đều được viết bằng ngôn ngữ Javascript.

2.4.1 ASP.NET là gì?



Hình 2. 6. ASP.NET

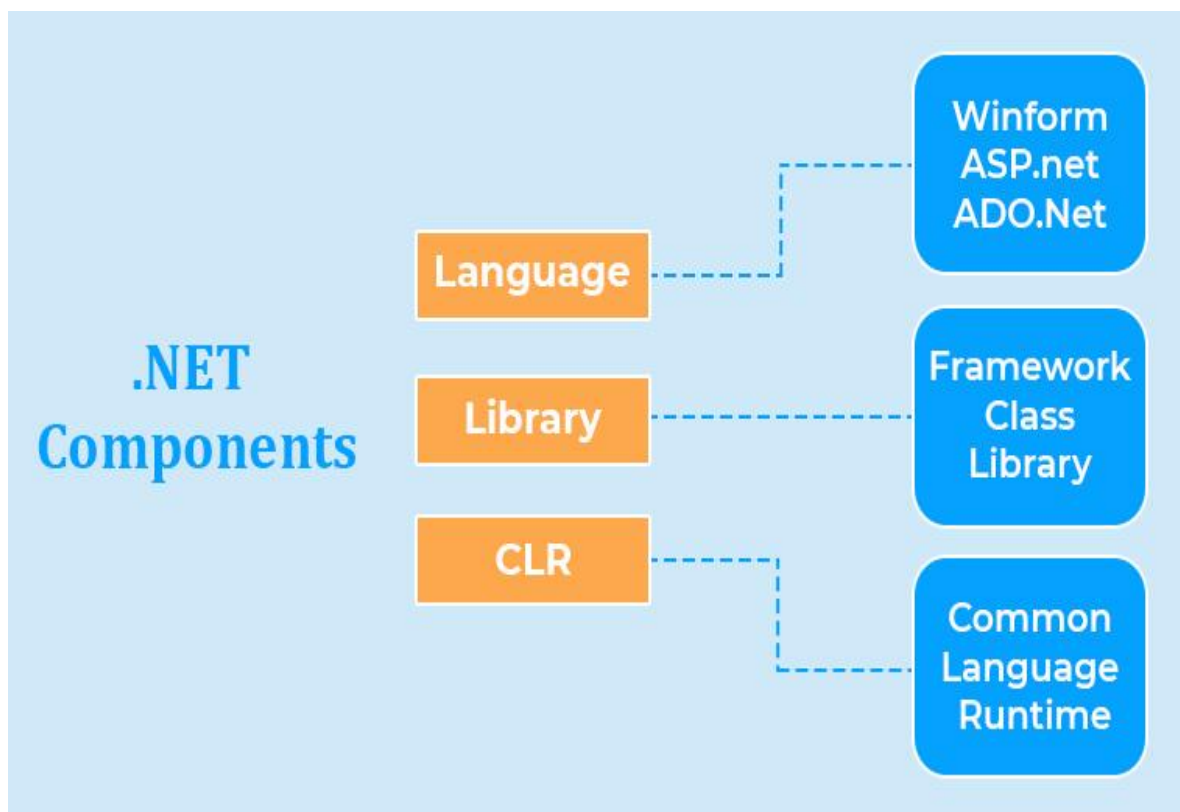
ASP.NET là một nền tảng ứng dụng web (web application framework) được phát triển và cung cấp bởi Microsoft, cho phép những người lập trình tạo ra những trang web động, những ứng dụng web và những dịch vụ web. Lần đầu tiên được đưa ra thị trường vào tháng 1 năm 2002 cùng với phiên bản 1.0 của .NET framework, 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. [1]

ASP.NET là kỹ thuật server-side. Khi mới bắt đầu học và thiết kế web đa phần bắt đầu bằng việc học các kỹ thuật client-side như HTML, JavaScript và CSS. Khi trình duyệt web yêu cầu một trang web được tạo ra bởi kỹ thuật client-side, web server đơn giản lấy các file mà được yêu cầu gửi chúng xuống. Phía client chịu trách nhiệm hoàn toàn trong việc đọc các định dạng trong các file này và biên dịch chúng và xuất ra màn hình.

Với kỹ thuật server-side như ASP.NET thì hoàn toàn khác, thay vì biên dịch từ phía client, các đoạn mã server-side sẽ được biên dịch bởi web server. Trong trường hợp này, các đoạn mã sẽ được đọc bởi server và dùng để phát sinh ra HTML, JavaScript, CSS để gửi cho trình duyệt. Chính vì việc xử lý mã xảy ra trên server nên nó được gọi là kỹ thuật server-side

ASP (Active Server Pages) là một kỹ thuật dành cho việc phát triển các ứng dụng web. Một ứng dụng web đơn giản chỉ các trang web động. Các ứng dụng được lưu trữ thông tin trong CSDL và cho phép khách truy cập có thể truy xuất và thay đổi thông tin.

2.4.2 Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET



Hình 2. 7. Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET

Cấu trúc của ASP.NET gồm các thành phần cơ bản sau:

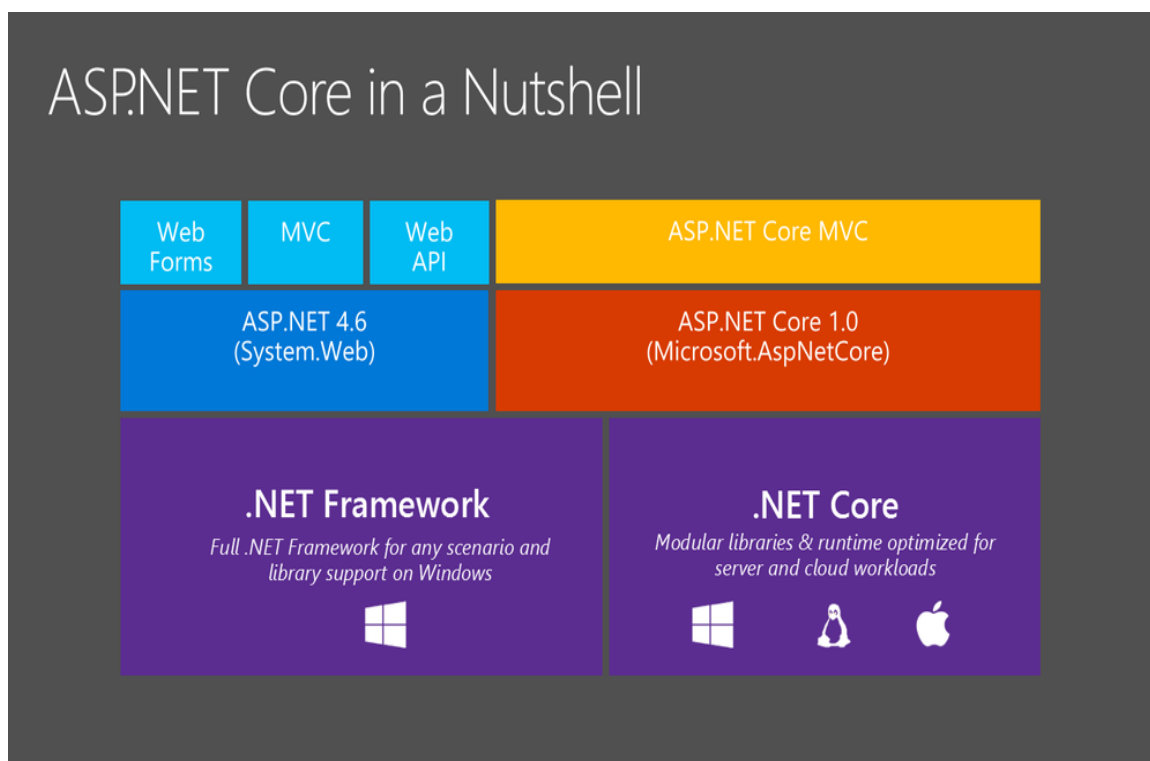
Language/Ngôn ngữ: Có rất nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau tồn tại trong .net framework. Các ngôn ngữ này là VB.net và C #, có thể được sử dụng để phát triển các ứng dụng web.

Library/Thư viện: .NET Framework gồm có một bộ các lớp library chuẩn. Library phổ biến nhất được sử dụng cho các ứng dụng web trong .net là Web library. Web library bao gồm tất cả các thành phần cần thiết sử dụng trong phát triển các ứng dụng web-based.

Common Language Runtime/Thời gian chạy ngôn ngữ lập trình thông thường hay CLR: Common Language Infrastructure - Cơ sở hạ tầng ngôn ngữ lập trình phổ thông hay CLI là một nền tảng dùng để chạy các chương trình .Net. Trong

đó, CLR sẽ thực hiện các tác vụ chính bao gồm xử lý các trường hợp cá biệt và thu gom rác.

2.3.3 Một số đặc điểm của ASP.NET



Hình 2. 8. Cấu trúc và các thành phần của ASP.NET

Code Behind Mode/ Trạng thái code rời Đây là khái niệm về tách rời thiết kế và mã code. Bằng cách tách rời như vậy, việc duy trì ứng dụng ASP.Net trở nên dễ dàng hơn. Loại file thông dụng của ASP.Net là aspx. Giả sử chúng ta có một trang web có tên là MyPage.aspx, sẽ có một tệp khác có tên là MyPage.aspx.cs biểu thị cho phần mã code của trang. Bởi vậy, Visual Studio mới tạo ra các tập tin riêng biệt cho mỗi trang web, một cho phần thiết kế và một dành cho mã code.

State Management/Quản lý trạng thái ASP.Net có các phương tiện để kiểm soát quản lý trạng thái, trong khi HTTP được biết đến là một giao thức "không trạng thái". Lấy một ví dụ về ứng dụng giỏ hàng: khi một user đã chọn lựa xong những gì mình muốn mua và đưa ra quyết định mua hàng trên trang web, người đó sẽ nhấn nút gửi.

Ứng dụng cần ghi nhớ các mục mà người dùng đã chọn mua. Đây là hành động ghi nhớ trạng thái của một ứng dụng tại một thời điểm trong hiện tại. Vì HTTP là giao

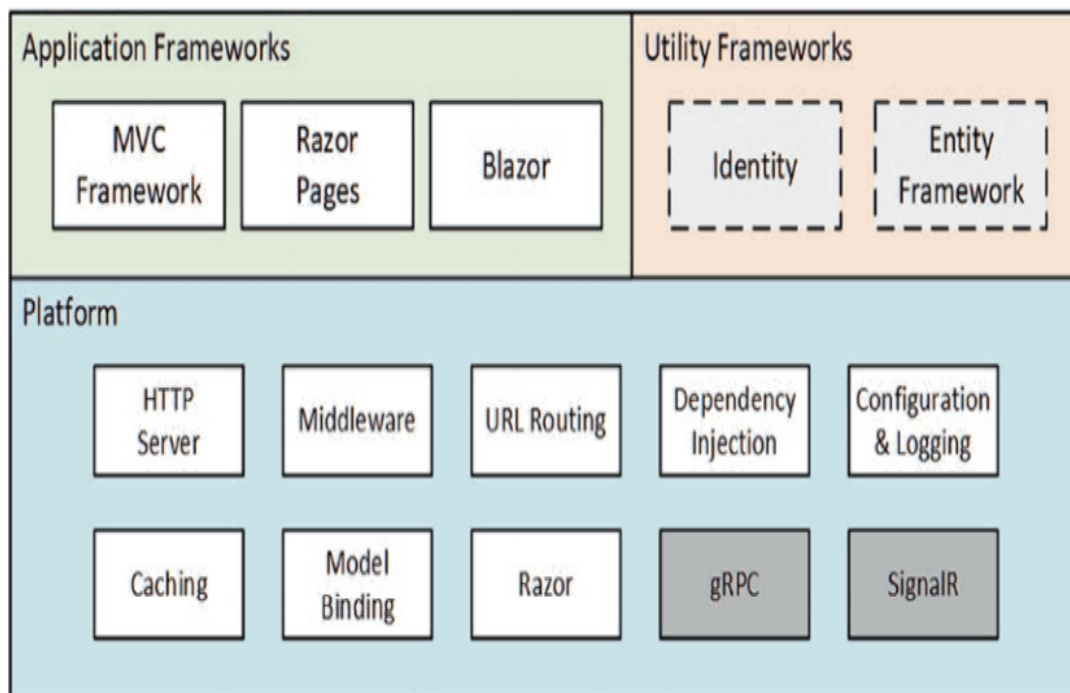
thức không trạng thái nên khi user truy cập các web bán hàng, HTTP sẽ không lưu trữ thông tin trên các giỏ hàng.

Do đó, sẽ cần thêm một số thao tác coding bổ sung để đảm bảo các giỏ hàng sẽ được chuyển đến trang bán hàng. Việc triển khai như vậy có thể trở nên phức tạp tại một vài thời điểm. Nhưng ASP.Net có thể quản lý trạng thái thay cho bạn nhờ tính năng ghi nhớ giỏ hàng và chuyển các mục đã được chọn mua qua trang bán hàng.

Caching – Bộ nhớ Cache ASP.Net cũng có thể thực hiện chức năng của Caching, qua đó cải thiện hiệu suất làm việc cho ứng dụng. Với việc lưu bộ nhớ đệm cache, các trang thường xuyên được người dùng yêu cầu có thể được lưu trữ ở một vị trí tạm thời. Các trang này có thể được truy xuất nhanh hơn và người dùng có thể nhận được các phản hồi tốt hơn. Nhờ vậy, bộ nhớ đệm có thể giúp cải thiện đáng kể hiệu suất của ứng dụng.

2.4.3 Những tính năng của ASP.NET

ASP cho phép sử dụng đa dạng nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau. Hiện tại .NET Framework hỗ trợ trên 40 ngôn ngữ lập trình khác nhau mà đa phần đều có thể được sử dụng để xây dựng nên những website ASP.NET. Chẳng hạn như C# (C sharp) và Visual Basic.



Hình 2. 9. Những tính năng của ASP.NET

Trang ASP.NET được **Compiled** chứ không phải là **Interpreted**. Khác với các trang ASP được Interpreted, điều này có nghĩa là mỗi lần người dùng yêu cầu một trang, máy chủ sẽ đọc các đoạn mã vào bộ nhớ, xử lý cách thức thực thi các đoạn mã và thực thi chúng. Đối với ASP.NET, máy chủ chỉ cần xử lý cách thức thực thi một lần duy nhất. Đoạn mã sẽ được Compiled thành các files mã nhị phân được thực thi rất nhanh mà không cần phải đọc lại. Chính điều này tạo ra sự nổi trội hơn so về hiệu xuất so với ASP.

ASP có khả năng toàn quyền truy xuất tới các chức năng của .NET Framework. Hỗ trợ XML, web services, giao tiếp với CSDL,... và rất nhiều các kỹ thuật khác được tích hợp vào .NET giúp tiết kiệm công sức.

Cho phép chia các đoạn mã server-side và HTML. Cho phép các lập trình viên chỉnh sửa server-side code mà không cần dính dáng gì tới đội ngũ thiết kế.

ASP giúp cho việc tái sử dụng những yếu tố giao diện người dùng trong nhiều web form vì nó cho phép chúng ta lưu các thành phần này một cách độc lập.

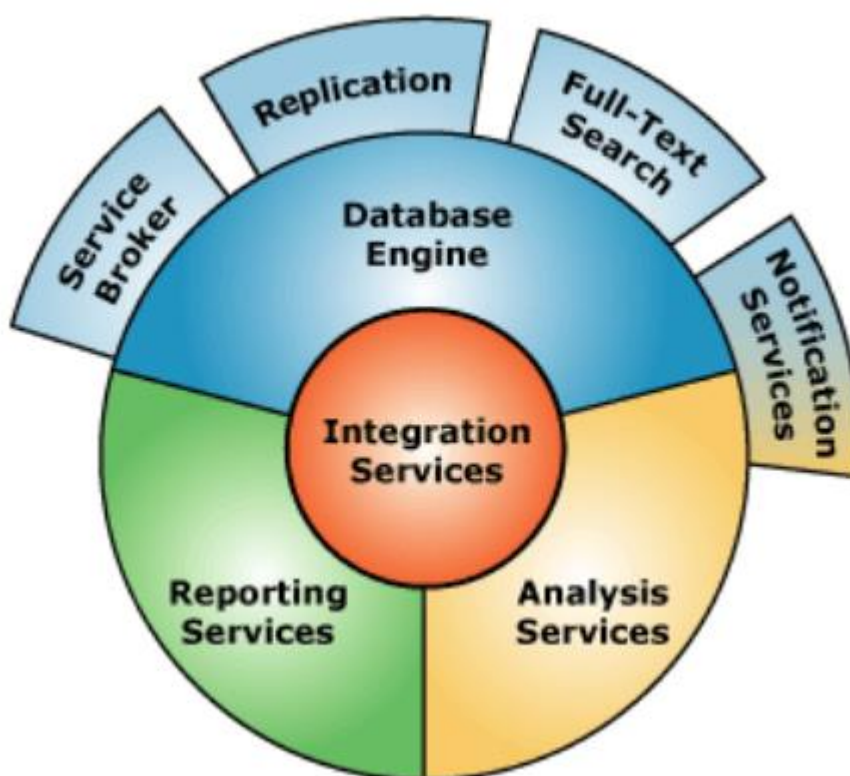
Công cụ hỗ trợ phát triển các ứng dụng ASP.NET hoàn toàn miễn phí.

2.5 SQL Server

2.5.1 SQL Server

SQL server là một dạng hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System - Viết tắt là RDBMS). Nó được phát triển bởi gã khổng lồ trong làng công nghệ Microsoft vào năm 1989 và vẫn được sử dụng rộng rãi đến ngày nay.

2.5.2 Những đặc tính của SQL Server



Hình 2. 10. Những đặc tính của SQL Server

Thứ nhất, server là một thiết bị phần cứng nhưng SQL server thì về bản chất nó là một sản phẩm phần mềm. Nó được các kỹ sư của Microsoft xây dựng và phát triển từ cách đây gần 30 năm rồi. Vì là sản phẩm phần mềm nên nó được cài trên các thiết bị phần cứng như server.

Thứ hai, nó có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Chúng ta sẽ lưu trữ dữ liệu vào đó và sử dụng các câu lệnh để tìm kiếm dữ liệu khi cần.

Thứ ba, nó sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy khách (máy Client) và máy cài SQL Server.

2.5.3 Cấu trúc cơ bản của SQL Server

SQLOS là viết tắt của hệ điều hành SQL server. Đây là tầng cuối cùng trong kiến trúc tổng thể của SQL server. Tại đây sẽ chịu trách nhiệm xử lý các nhiệm vụ như quản lý bộ nhớ, lên lịch nhiệm vụ, khoá dữ liệu nhằm tránh các xung đột ngoài ý muốn có thể xảy ra mỗi khi thực hiện các thao tác cập nhật.

Database engine Đây là một công cụ có chức năng quản lý việc lưu trữ, xử lý và bảo mật dữ liệu. Trong đây sẽ bao gồm rất nhiều các công cụ khác nhau như một công cụ lưu trữ quản lý các tệp, bảng, trang, chỉ mục, bộ đệm dữ liệu và giao dịch cơ sở dữ liệu.

External protocol Đây là các giao thức được sử dụng để giao tiếp với Database engine. Nó bao gồm TCP/IP hay VIA (Virtual Interface Adapter),...

2.5.4 Một số phiên bản SQL Server



Hình 2. 11. Một số phiên bản SQL Server Enterprise

Enterprise (Bản Doanh nghiệp): Phiên bản này chứa gần như đầy đủ nhất các tính năng của SQL Server. Trong đó phải kể đến như nhân bộ máy cơ sở dữ liệu và các dịch vụ đi kèm cùng với các công cụ cho tạo và quản lý phân cụm SQL Server. Với phiên bản Enterprise, nó hướng đến các CSDL lớn tới 524 petabytes và hỗ trợ tới 640 bộ vi xử lý.

Standard (Bản Tiêu chuẩn): Phiên bản này rất thích hợp cho các công ty vừa và nhỏ. Một phần vì giá thành rẻ hơn nhiều so với phiên bản Enterprise, một phần vì những công ty vừa và nhỏ cũng chưa có lượng dữ liệu lớn đến thế.

Developer (Bản Developer): Phiên bản này có đầy đủ các tính năng của bản Enterprise nhưng nó được tùy biến để nhằm phục vụ cho việc phát triển và kiểm tra ứng dụng.



Hình 2. 12. Một số phiên bản SQL Server Workgroup

Workgroup (Bản Workgroup): Phiên bản SQL Server này chỉ bao gồm chức năng lõi cơ sở dữ liệu nhưng không có các dịch vụ đi kèm. Đặc biệt hơn từ phiên bản SQL server 2012, phiên bản này đã bị Microsoft khai tử.

Express (Bản Express): SQL Server phiên bản này được đánh giá là dễ sử dụng. Có thể nó hướng đến dùng cho việc quản trị cơ sở dữ liệu đơn giản. Microsoft tích hợp nó cùng với Microsoft Visual Studio, nên giúp dễ dàng để phát triển các ứng dụng dữ liệu. Đặc biệt hơn nữa đây là một phiên bản miễn phí. Bạn sẽ không lo bị giới hạn về số cơ ở dữ liệu hoặc người sử dụng. Tuy nhiên nhược điểm là nó chỉ dùng cho 1 CPU với 1 GB bộ nhớ và 10 GB file cơ sở dữ liệu. Nếu như bạn làm nhà phát triển ứng dụng mới, hoặc bạn thường xuyên xây dựng các ứng dụng nhỏ thì đây sẽ là một sự hỗ trợ của Microsoft dành cho bạn.

2.5.5 SQL Server được dùng để làm gì

Tạo và duy trì cơ sở dữ liệu: Mục đích đầu tiên của SQL server đó chính là dùng để lưu trữ và duy trì cơ sở dữ liệu. Lúc này bạn có thể hình dung SQL server nó giống như một cái kho (hub) vậy. Dữ liệu được tổng hợp và đổ dồn vào cái hub đó. Nhưng dữ liệu ở đây không phải là được lưu trữ một cách bừa bãi và không theo một quy luật nào cả. Để tiện cho các truy vấn của người dùng khi tìm kiếm dữ liệu trong hub này, dữ liệu khi được đưa vào SQL server được lưu trữ một cách có chủ đích. Người dùng sẽ tận dụng các công cụ lưu trữ hiện có để phân loại và sắp xếp dữ liệu cho hợp lý.

Phân tích dữ liệu và tạo báo cáo: Khi dữ liệu được đưa vào để lưu trữ trong SQL server theo một cách có chủ đích, chúng ta có thể thực hiện phân tích những dữ liệu đó sử dụng SSAS – SQL Server Analysis Services.

Ngoài ra một tính năng khác của SQL server đó là việc hỗ trợ khả năng xuất báo cáo cho những phần dữ liệu được lưu trữ đó. Đương nhiên lúc này chúng ta sẽ cần phải sử dụng các công cụ để tạo báo cáo riêng có tên gọi là SSRS – SQL Server Reporting Services.

2.5.6 Tại sao lại sử dụng SQL trong thiết kế web

SQL là một ngôn ngữ đòi hỏi có tính tương tác cao: Người dùng có thể dễ dàng trao đổi với các tiện ích thông qua các câu lệnh của SQL đến cơ sở dữ liệu và nhận kết quả từ cơ sở dữ liệu.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu: Các lập trình viên có thể xây dựng các chương trình ứng dụng giao tiếp với cơ sở dữ liệu bằng cách nhúng các câu lệnh SQL vào trong ngôn ngữ lập trình.

SQL là một ngôn ngữ lập trình quản trị cơ sở dữ liệu: Người quản trị cơ sở dữ liệu có thể quản lý, định nghĩa và điều khiển truy cập cơ sở dữ liệu thông qua SQL.

SQL là một ngôn ngữ lập trình cho các hệ thống chủ khách: SQL được sử dụng như là một công cụ giao tiếp với các trình ứng dụng trong hệ thống cơ sở dữ liệu khách chủ.

SQL là ngôn ngữ truy cập dữ liệu trên Internet: SQL được sử dụng với vai trò tương tác với dữ liệu trong hầu hết các máy chủ web và máy chủ Internet.

SQL là ngôn ngữ cơ sở dữ liệu phân tán: Với vai trò giao tiếp với các hệ thống trên mạng, gửi và nhận các yêu cầu truy xuất dữ liệu với nhau.

CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1 Mô tả bài toán

Xây dựng website hiển thị thông tin cổ vấn học tập nhằm tối ưu hóa quá trình tìm kiếm thông tin cổ vấn. Website sẽ có giao diện đơn giản và thân thiện, cho phép người dùng có thể tra cứu, tìm kiếm theo yêu cầu.

Các kỹ thuật xử lý và cấu trúc lưu trữ dữ liệu được sử dụng trong đề tài bao gồm:

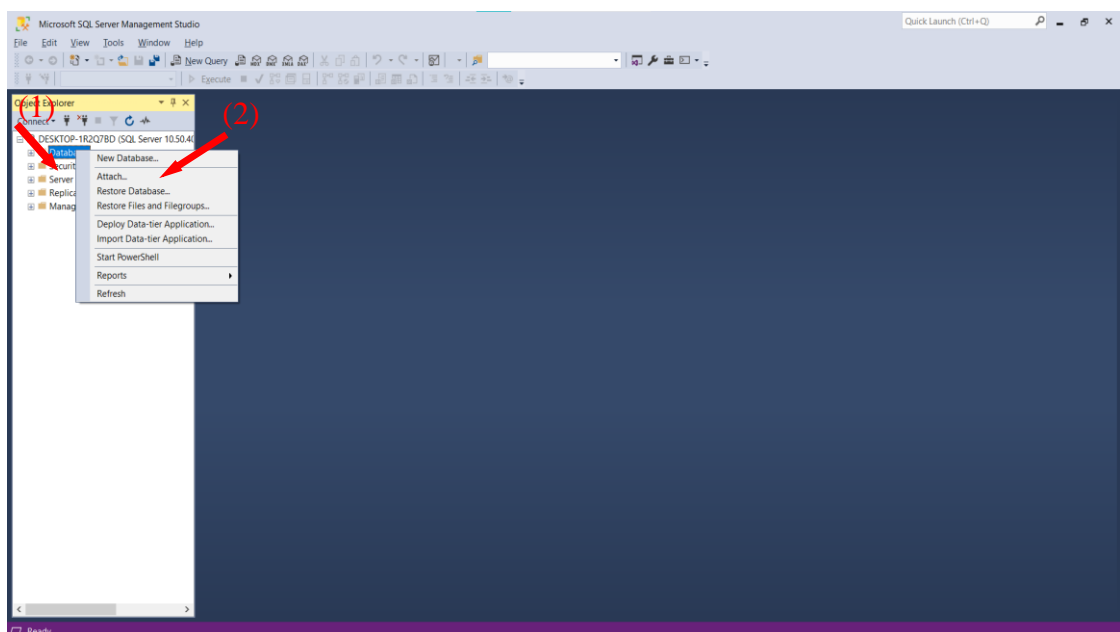
- Về lưu trữ dữ liệu: Hệ thống sẽ quản lý với SQL.
- Về tương tác dữ liệu và xử lý dữ liệu: Hệ thống sử dụng ngôn ngữ ASP.NET.
- Về thiết kế giao diện: Hệ thống có khả năng tương thích với nhiều loại thiết bị có kích thước màn hình khác nhau để truy cập trang web.

3.2 Diagram

3.2.1 Tạo mới một database mới

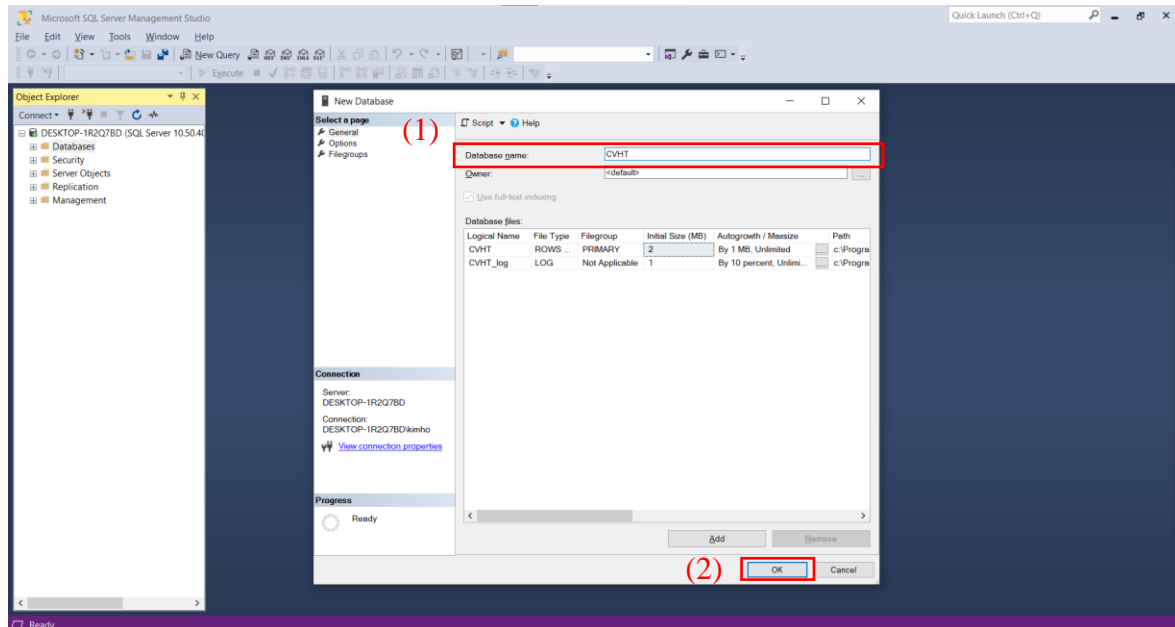
+ **Bước 1:** Đầu tiên các bạn mở SQL Server Management Studio lên rồi kết nối đến SQL Server.

- Các bạn chuột phải vào mục Database (1).
- Chọn New Database... trong danh sách các option xổ xuống để tạo mới một database.



Hình 3. 1. Tạo New Database

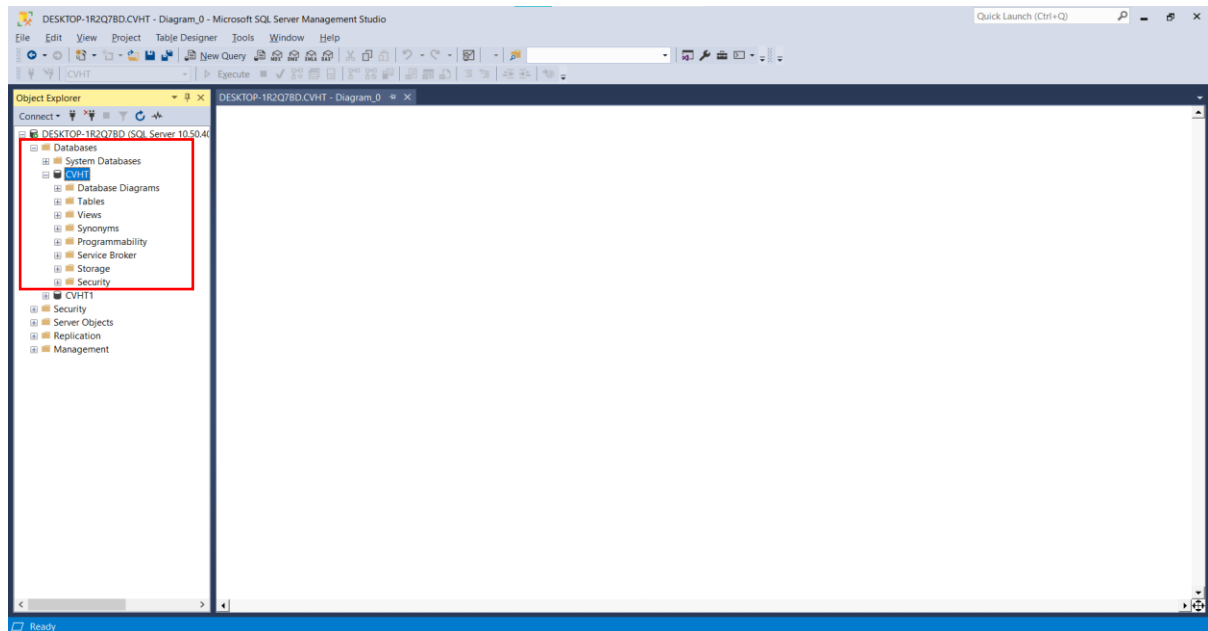
+ **Bước 2:** Tiếp theo các bạn đặt tên cho database muốn tạo trong mục **Database name** như hình bên dưới => Sau đó bấm **OK** để xác nhận tạo mới một database.



Hình 3. 2. Tạo Database name

+ **Bước 3:** Sau khi tạo đây chính là cấu trúc chung của một database trong SQL Server. Về cơ bản cũng có các thành phần như Tables (các bảng), Views (các views)... như các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác.

Ngoài ra thì SQL Server còn có thêm phần **Database Diagrams** (thiết kế của database) được tích hợp sẵn giúp trực quan hóa quan hệ giữa các bảng trong database.

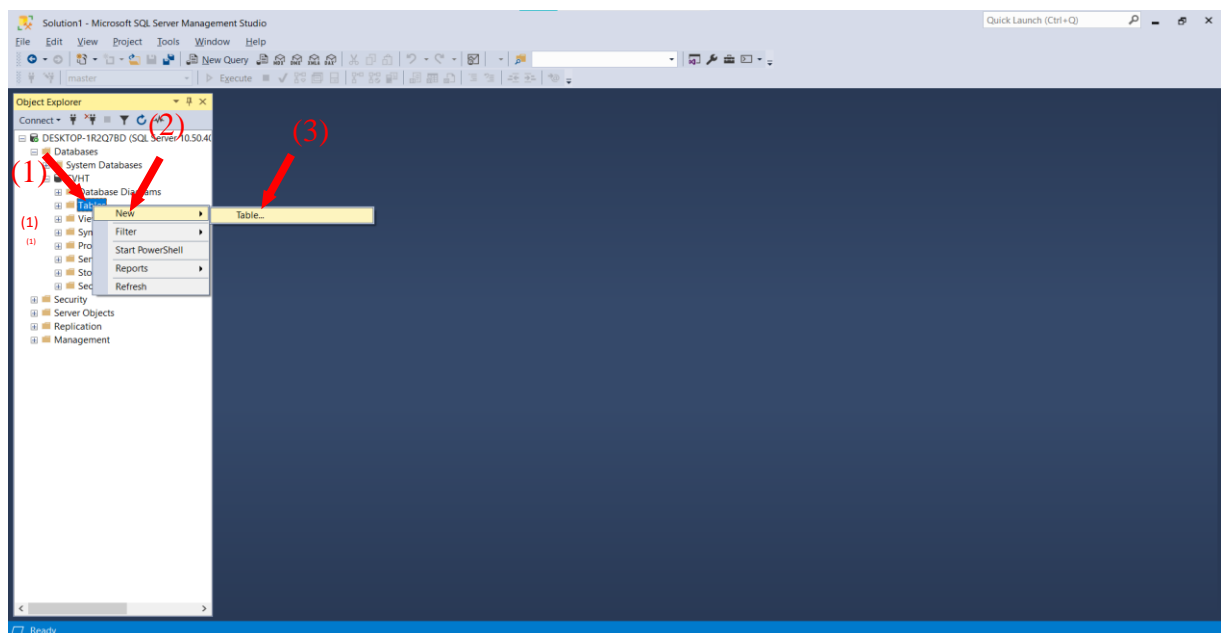


Hình 3. 3. Tạo Database trong SQL

3.2.2 Tạo mới một bảng (table)

+ **Bước 1:** Trong mục **Tables** các bạn chuột phải rồi chọn **New** => chọn **Table...** như hình bên dưới để tạo mới một table.

Note: Thực tế chúng ta có thể tạo table bằng script (câu lệnh) nhưng trong bài viết này mình hướng đến các bạn mới học, mới tiếp cận với SQL Server nên chúng ta sẽ thao tác toàn bộ bằng tool (SSMS)

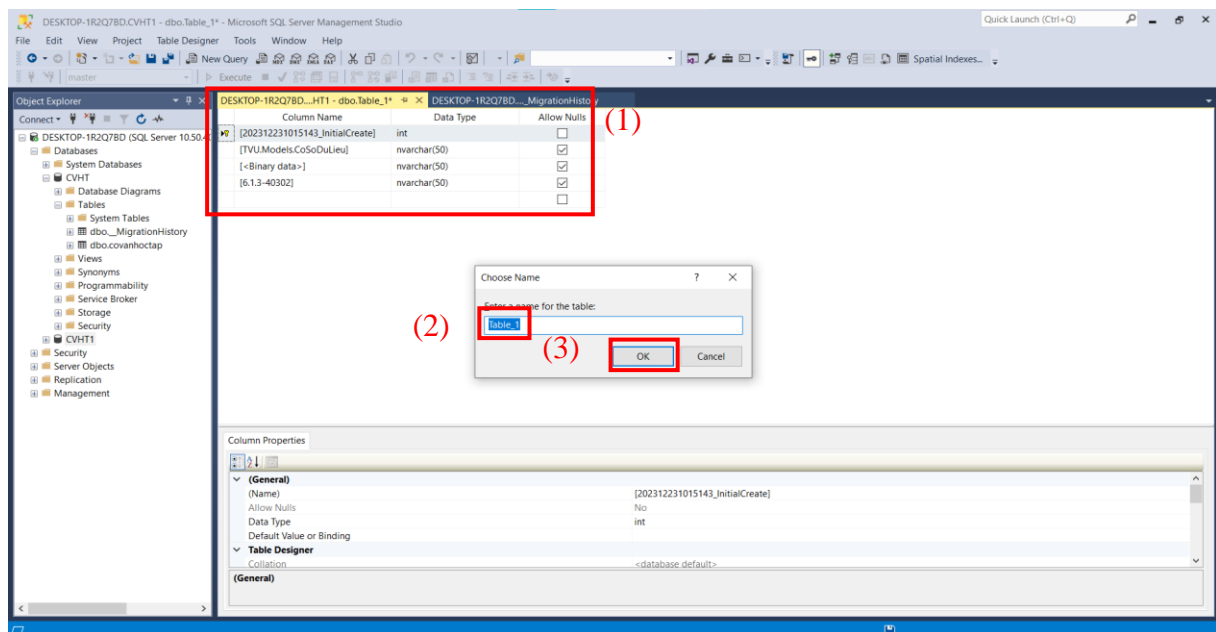


Hình 3. 4. Tạo Table

+ **Bước 2:** Sau khi tạo mới một bảng thì chúng ta phải thêm các cột cho bảng đó. Ở đây mình lấy ví dụ mình sẽ tạo bảng **student** với 3 cột đó là **id**, **first_name**, **last_name** tương ứng là các kiểu dữ liệu **bigint** và **varchar(50)** như hình bên dưới.

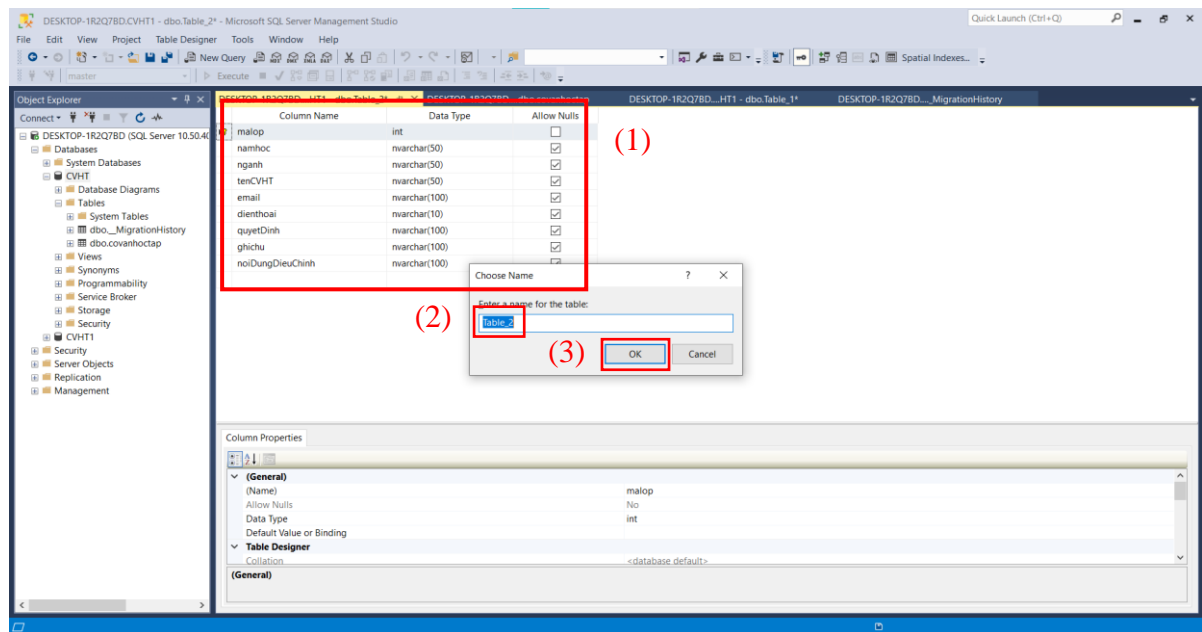
Sau khi tạo xong các cột (trường dữ liệu) mình bấm **Ctrl + S** để lưu lại. Lúc này mình sẽ nhập tên bảng là **Table_1** => và bấm **OK**.

=> Vậy là tạo xong một bảng trong SQL Server.



Hình 3. 5. Tạo Table_1

=> Và đây là bảng thứ **Table_2**.



Hình 3. 6. Tạo Table_2

3.2.3 Tạo bảng trong database

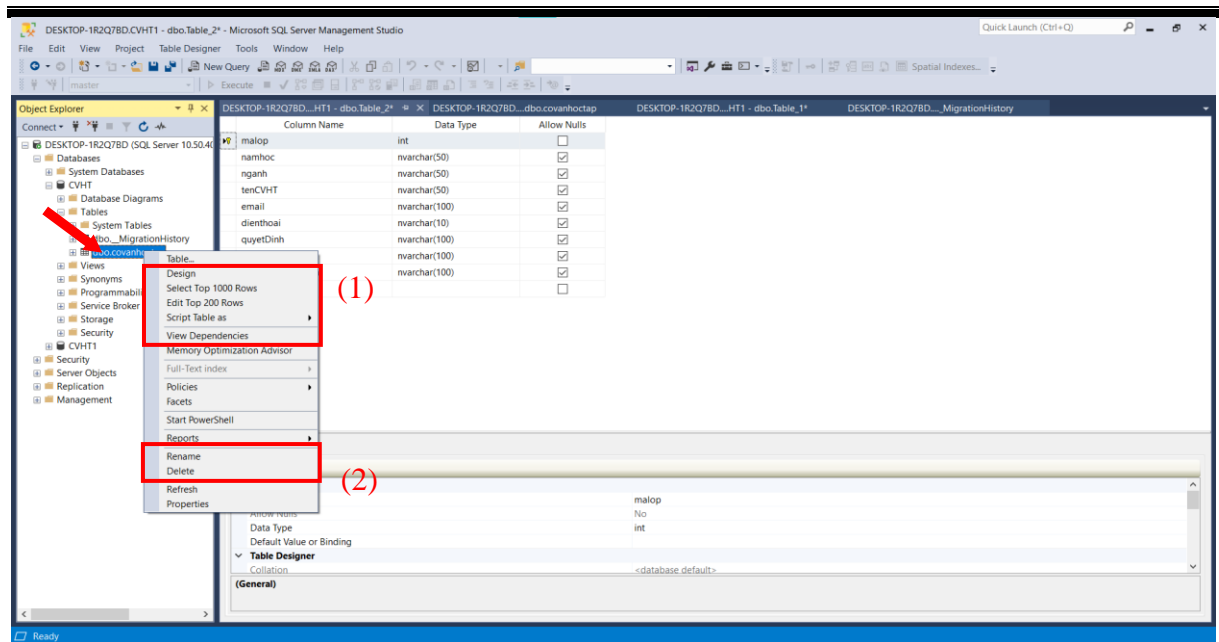
Khi làm việc với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu nói chung thì chủ yếu chúng ta sẽ có 4 thao tác.

- Tạo mới dữ liệu (câu lệnh **INSERT**)
- Chỉnh sửa, cập nhật dữ liệu (câu lệnh **UPDATE**)
- Tìm kiếm, lọc dữ liệu theo điều kiện (câu lệnh **SELECT**)
- Xóa dữ liệu (Câu lệnh **DELETE**)

Trong SQL Server cũng như vậy, trong ảnh bên dưới:

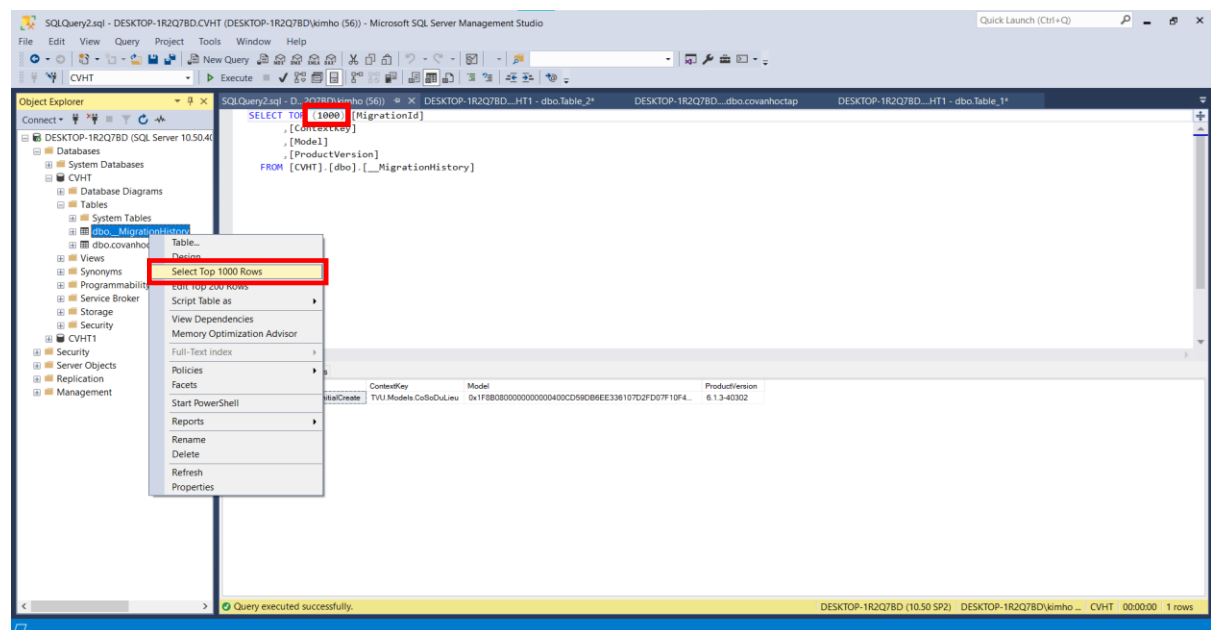
- Nhóm các thao tác liên quan đến chỉnh sửa, tìm kiếm dữ liệu (1).
- Đổi tên hoặc xóa bảng (2).

Xây dựng Website hiển thị thông tin cổ vấn học tập



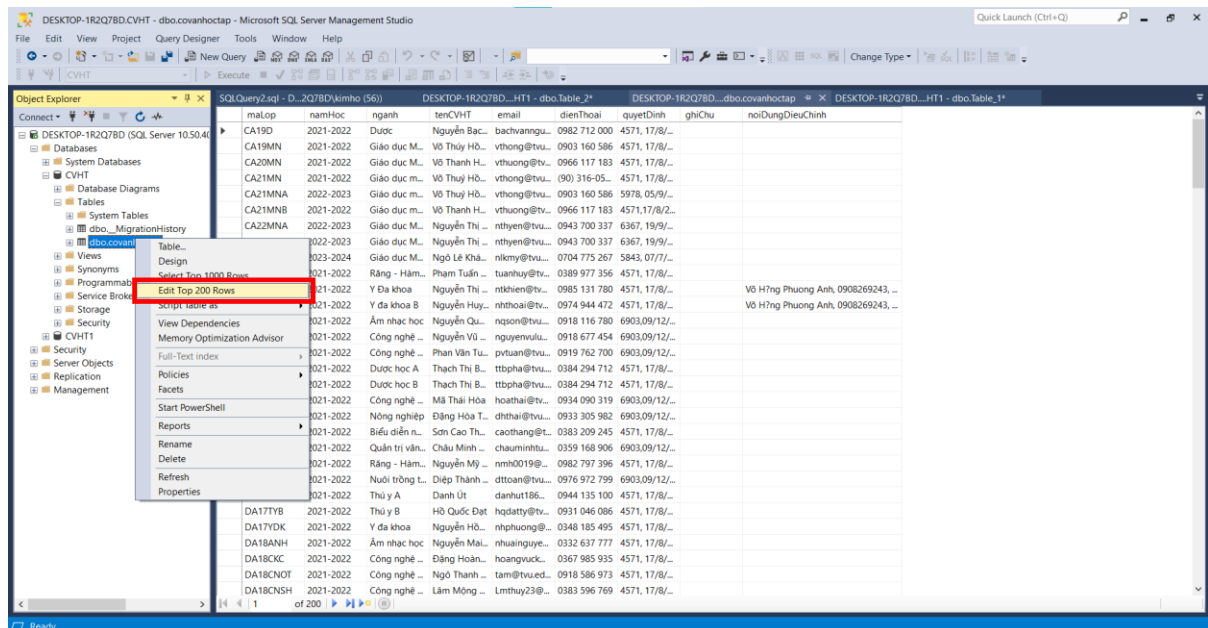
Hình 3. 7. các hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Select Top 100 Rows: Đây là chức năng cho phép bạn hiển thị 1000 bản ghi đầu tiên trong bảng. Bên cạnh là câu lệnh SQL tương ứng (các bạn có thể thay con số 1000 bằng các con số khác).



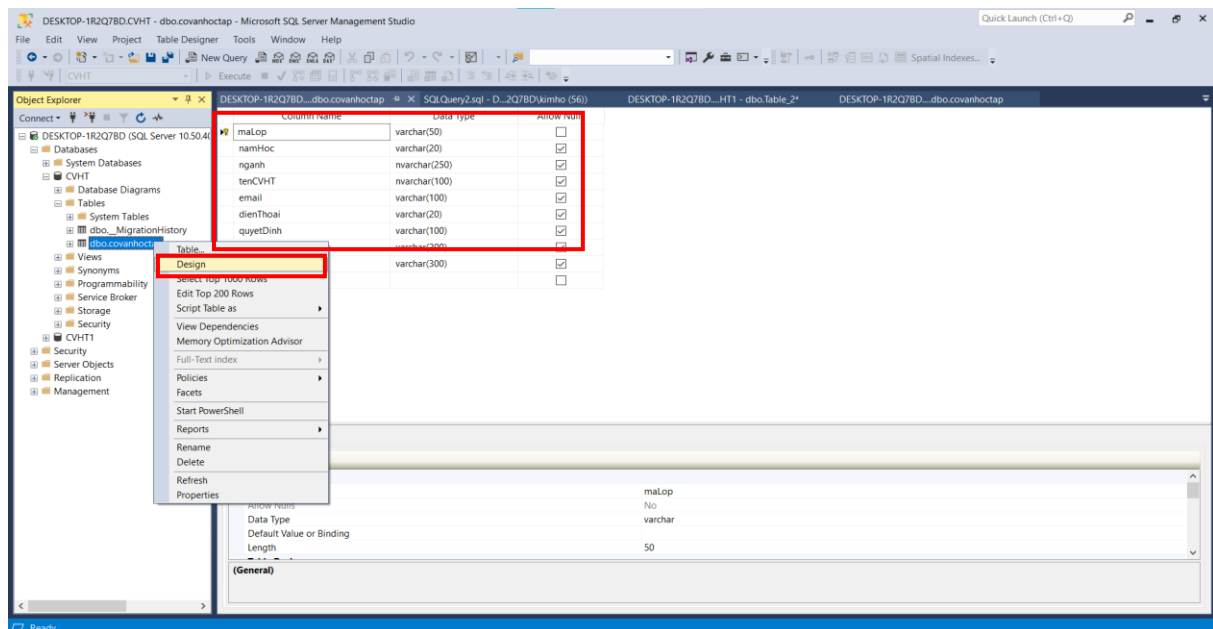
Hình 3. 8. Select Top 100 Rows

Edit Top 200 Rows: là chức năng cho phép bạn chỉnh sửa 200 bản ghi đầu tiên trong bảng.



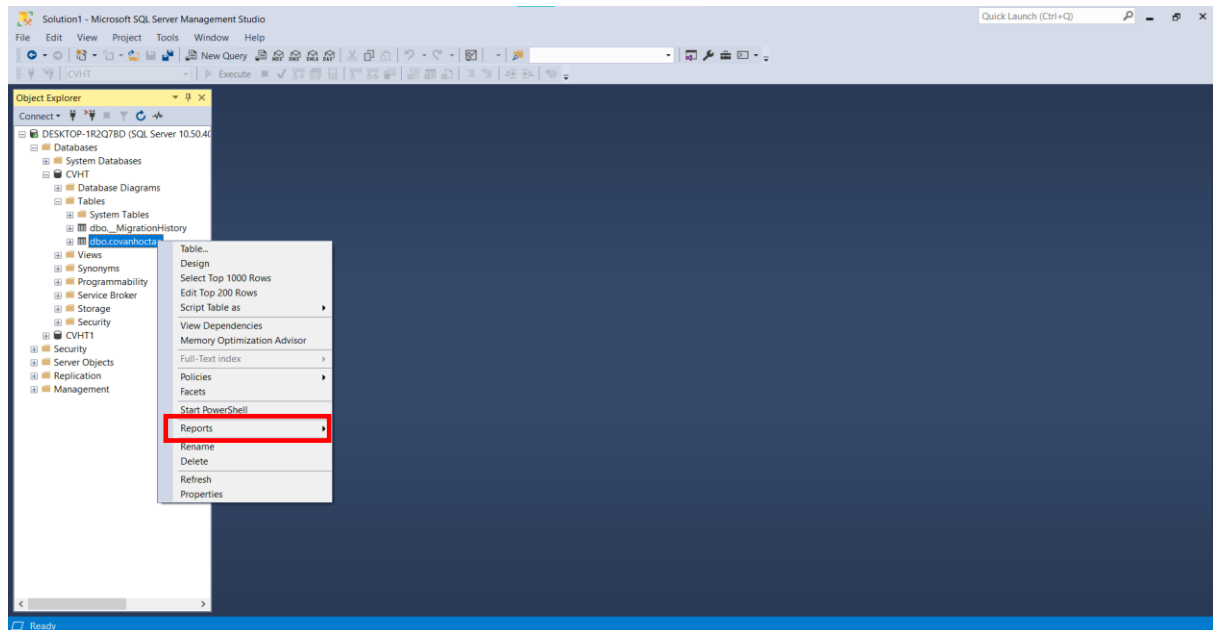
Hình 3. 9. Edit Top 200 Rows

Design: là chức năng cho phép bạn xem cấu trúc thiết kế của bảng, bạn có thể chỉnh sửa cấu trúc bảng (thêm trường dữ liệu, chỉnh lại kiểu dữ liệu...)



Hình 3. 10. Design (thêm trường dữ liệu, chỉnh lại kiểu dữ liệu...)

Rename hoặc Delete: là hai chức năng cho phép bạn đổi tên của bảng hoặc xóa bảng đó khỏi cơ sở dữ liệu hiện tại.

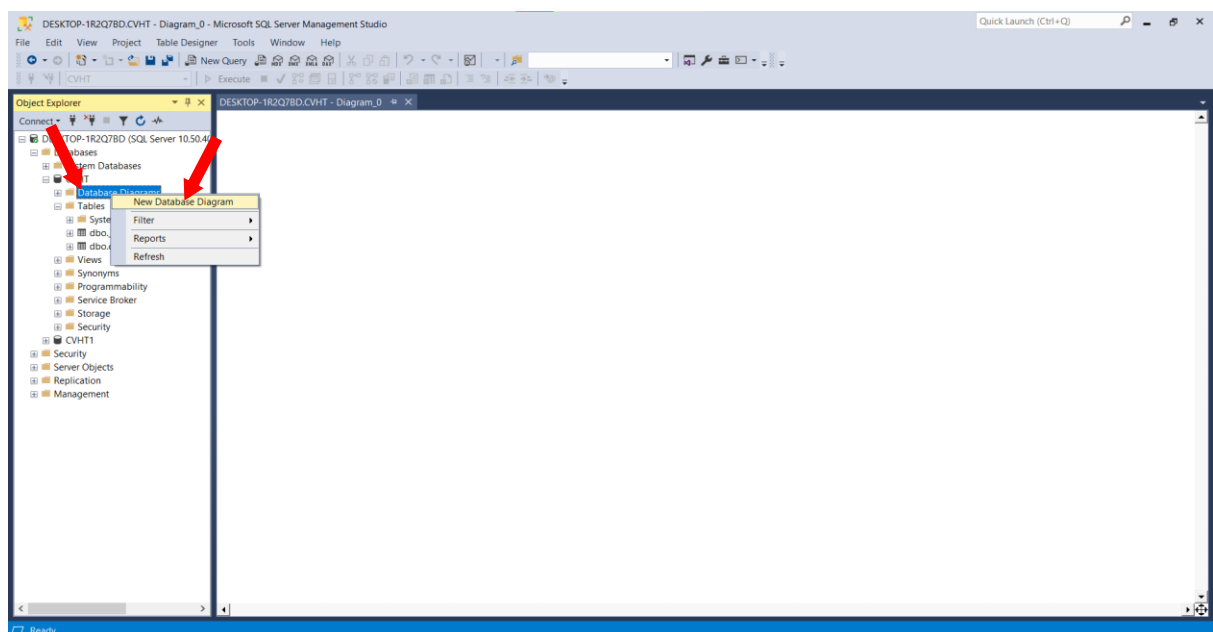


Hình 3. 11. Rename hoặc Delete (đổi tên hoặc xóa bảng)

Ngoài ra còn một số thao tác như thêm mới, tìm kiếm theo điều kiện thì bắt buộc các bạn phải dùng câu lệnh SQL bằng cách tạo mới một câu query.

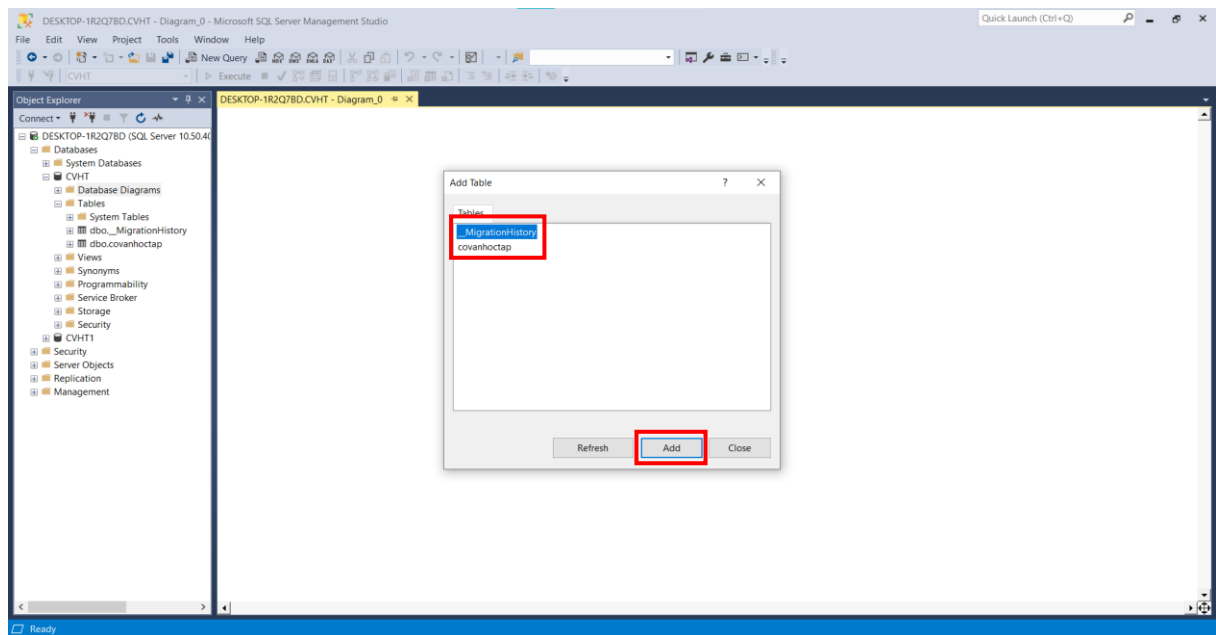
3.2.4 Các thao tác tạo Diagram

+ **Bước 1:** Sau khi tạo bảng xong mình sẽ chọn vào mục **Database Diagram** và chọn **New Database Diagram**



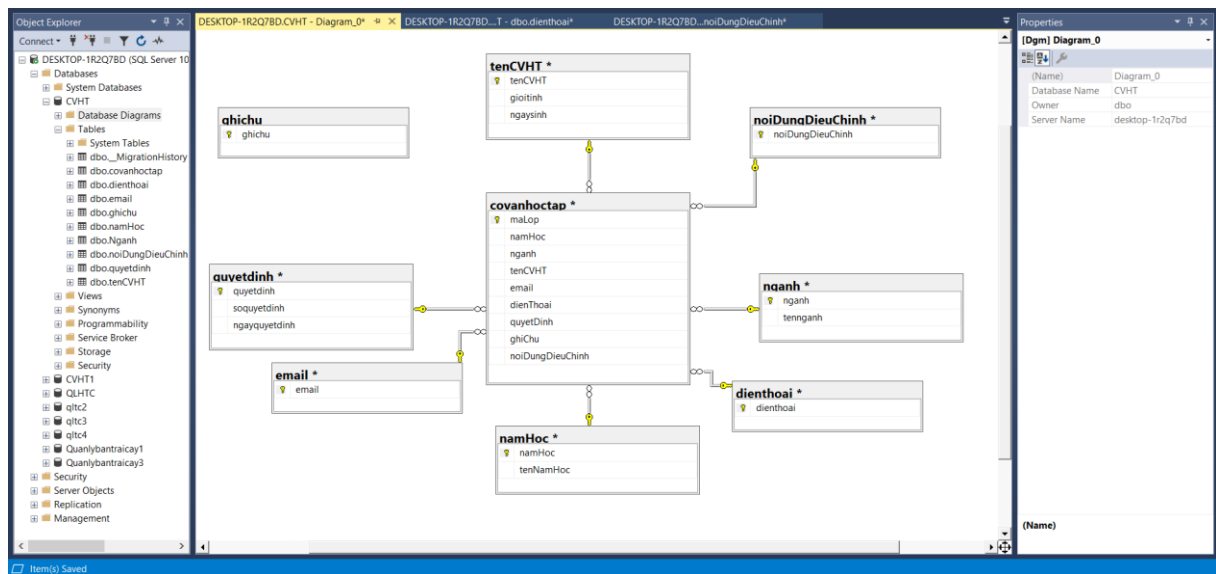
Hình 3. 12. Tạo New Database Diagram

+ **Bước 2:** Sau khi hiển thị bảng **Add Tabel** mình sẽ nhấn => **Add** .



Hình 3. 13. Add Table

=> Và đây là mô hình Diagram



Hình 3. 14. Mô hình Diagram

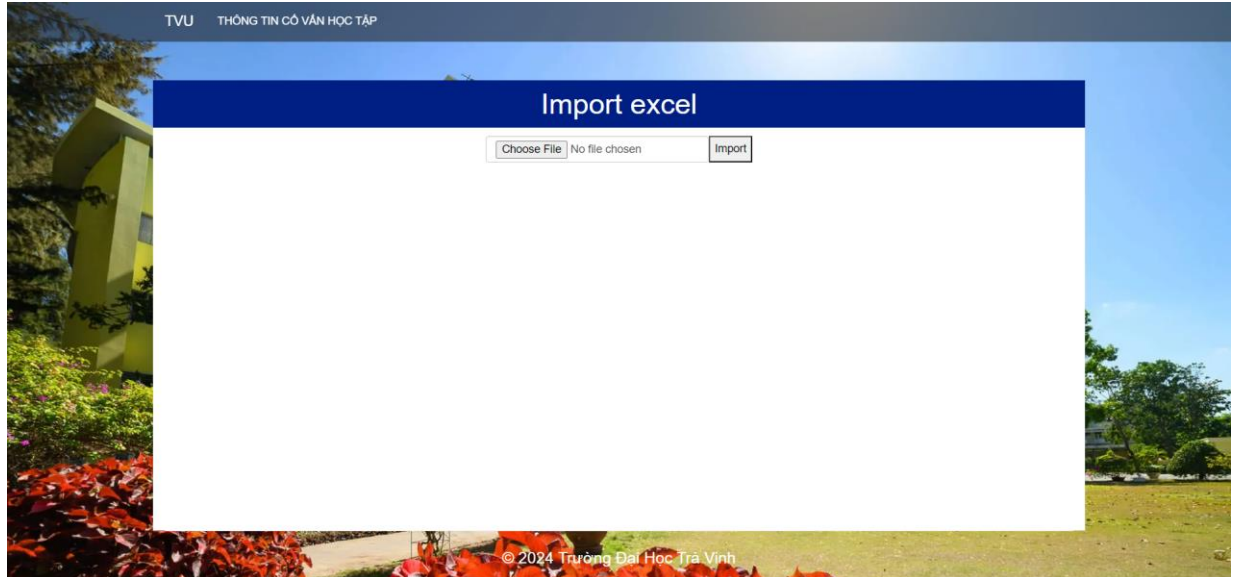
Mô hình gồm có các bảng và thuộc tính như sau:

- covanhoclap
- ghichu
- quyetdinh
- email
- namhoc
- dienthoai
- nganh
- noiDungDieuChinh
- tenCVHT

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ

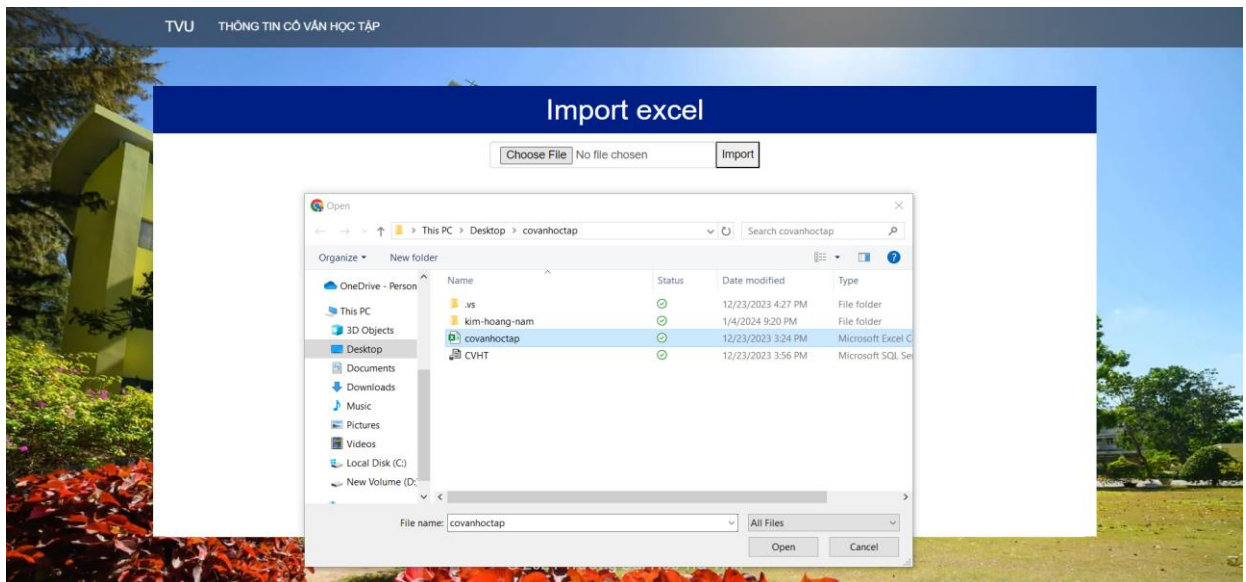
4.1 Mô phỏng chức năng import các bảng từ file excel/csv

+ **Bước 1:** Ấn chọn **Choose File** để chọn file excel



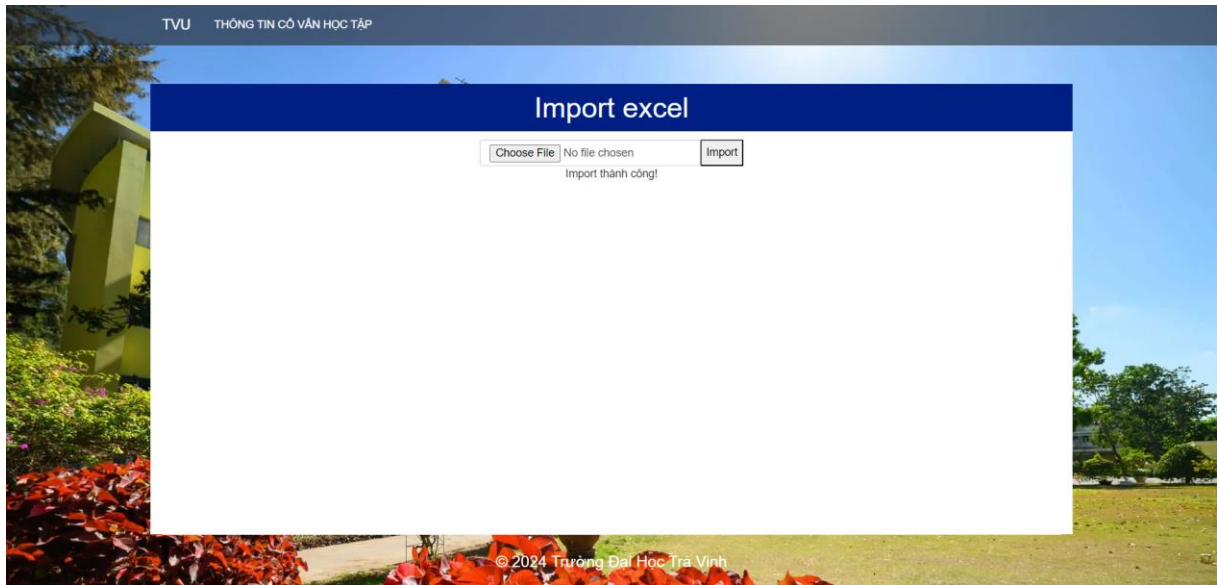
Hình 4. 1. Giao diện mô phỏng file excel

+ **Bước 2:** Chọn file excel cần đưa dữ liệu và sao đó ấn **Open**



Hình 4. 2. Giao diện trang chọn file excel

+ Bước 3: Ấn Import để đưa dữ liệu hiển thị lên trang website, sau đó xuất hiện dòng chữ import thành công.



Hình 4. 3. giao diện mô phỏng file thành công

4.2 Trang Chủ

Giao diện trang chủ của website.



Hình 4. 4. Giao diện trang chủ

4.3 Tra cứu thông tin cổ vấn

Giao diện trang Tra cứu thông tin cổ vấn học tập.

TVU THÔNG TIN CỔ VẤN HỌC TẬP

TRA CỨU THÔNG TIN CỔ VẤN HỌC TẬP

Năm học: 2021-2022 Mã lớp: Chọn lớp

Chọn lớp

- CA19D
- CA19MN
- CA20MN
- CA21MN
- CA21MNA
- CA21MNB
- CA22MNA
- CA22MNB
- CA23MN
- DA16RHM
- DA16YDKA
- DA16YDKB
- DA17ANH
- DA17CKC
- DA17CNOT
- DA17DA
- DA17DB
- DA17HH
- DA17KCT

Tra Cứu

Thông tin cổ vấn

© 2024 Trường Đại Học Trà Vinh

Hình 4. 5. Giao diện trang tra cứu thông tin cổ vấn học tập

4.4 Kết quả tra cứu thông tin cổ vấn

Giao diện trang kết quả khi tra cứu thông tin cổ vấn học tập.

TVU THÔNG TIN CỔ VẤN HỌC TẬP

TRA CỨU THÔNG TIN CỔ VẤN HỌC TẬP

Tiếp tục tra cứu

Thông tin cổ vấn

Tên CVHT: Nguyễn Thừa Phát Tài

Email: phattai@tvu.edu.vn

Điện thoại: 0988 345 131

Quyết định: 4571, 17/8/2021

Ghi chú:

Nội dung điều chỉnh:

© 2024 Trường Đại Học Trà Vinh

Hình 4. 6. Kết quả tra cứu thông tin cổ vấn

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1 Về kiến thức

ASP.NET: hiểu rõ về ASP.NET và khả năng xây dựng ứng dụng web sử dụng nền tảng này. Có kiến thức về Web Forms hoặc ASP.NET MVC để phát triển giao diện và xử lý logic của trang web.

Ngôn ngữ lập trình: sử dụng ngôn ngữ lập trình như C# để triển khai logic nền tảng của ứng dụng. Hiểu cách sử dụng .NET để tối ưu hóa hiệu suất.

HTML, CSS, JavaScript: kiến thức vững về HTML để xây dựng cấu trúc trang web, CSS để thiết kế giao diện người dùng, và JavaScript để tạo các tương tác động trên trang.

SQL cơ sở dữ liệu: có hiểu biết về quản lý cơ sở dữ liệu và sử dụng ngôn ngữ truy vấn SQL. Dùng cơ sở dữ liệu để lưu trữ và truy xuất thông tin học tập của sinh viên và cổ vấn.

5.2 Về thực hành

Chọn công nghệ: xác định công nghệ bạn sẽ sử dụng. Nếu bạn chọn ASP.NET, quyết định liệu bạn sẽ sử dụng Web Forms, ASP.NET MVC, hoặc ASP.NET Core.

Xây dựng giao diện người dùng: sử dụng HTML, CSS, và JavaScript để triển khai giao diện người dùng. Áp dụng nguyên tắc thiết kế phản hồi (responsive design) để đảm bảo trang web phản ánh tốt trên mọi thiết bị.

Kết nối cơ sở dữ liệu: sử dụng Entity Framework hoặc Dapper để kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu. Định nghĩa các model dữ liệu và viết các truy vấn SQL cần thiết.

5.3 Ưu điểm

Tích hợp mạnh mẽ: C# là ngôn ngữ chính của .NET, cung cấp sự tích hợp chặt chẽ với nền tảng này. Điều này giúp tận dụng được các thư viện và tính năng mạnh mẽ của .NET.5.4

Lập trình đối tượng: C# được thiết kế dựa trên lập trình hướng đối tượng, giúp tạo ra mã nguồn có cấu trúc, dễ bảo trì và mở rộng. Điều này quan trọng khi phát triển các ứng dụng lớn

Bảo mật chặt chẽ: NET Framework và ASP.NET đều được thiết kế với nhiều tính năng bảo mật tích hợp, bao gồm quản lý phiên, kiểm soát truy cập, và xác thực người dùng. Điều này giúp bảo vệ ứng dụng khỏi các lỗ hổng bảo mật phổ biến.

Hiệu suất cao: C# được biên dịch và chạy trên Common Language Runtime (CLR) của .NET, cung cấp hiệu suất cao và tối ưu hóa mã nguồn.

Dễ học dễ sử dụng: C# được thiết kế để dễ học và sử dụng. Cú pháp rõ ràng và gần gũi với nhiều ngôn ngữ lập trình khác, giúp người phát triển nhanh chóng làm quen và tăng cường năng suất.

5.4 Hạn chế

Xây dựng giao diện: ASP.NET Web Forms có thể tạo ra mã HTML không tối ưu và khó bảo trì, đặc biệt là khi xây dựng giao diện phức tạp. Mô hình lập trình MVC có thể được ưa chuộng hơn để giải quyết vấn đề này.

Thời gian phát triển: trong môi trường doanh nghiệp, việc phát triển một ứng dụng có thể mất thời gian dài do quá trình triển khai, kiểm thử và tích hợp.

Phụ thuộc vào hệ sinh thái .NET: sự phụ thuộc vào hệ sinh thái .NET có nghĩa là bạn sẽ phải tuân theo các quy tắc và giới hạn mà Microsoft áp đặt, điều này có thể là một hạn chế nếu bạn muốn linh hoạt và đa nền tảng.

Khả năng mở rộng đa nhiệm: trong môi trường web, ASP.NET không được xem là tối ưu cho các ứng dụng đa nhiệm và có nhu cầu mở rộng lớn.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://vi.wikipedia.org/wiki/HTML> , Ngày truy cập: 15/11/2023
- [2] <https://vi.wikipedia.org/wiki/CSS>, Ngày truy cập: 17/11/2023
- [3] <https://vi.wikipedia.org/wiki/JavaScript>, Ngày truy cập: 20/11/2023
- [5] <https://vi.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>, Ngày truy cập: 22/11/2023
- [6] https://vi.wikipedia.org/wiki/Sql_server, Ngày truy cập: 27/12/2023
- [7] https://vi.wikipedia.org/wiki/Trang_web_%C4%91%E1%BB%99ng, Ngày truy cập: 30/11/2023
- [8] https://vi.wikipedia.org/wiki/Trang_web_t%C4%A9nh, Ngày truy cập: 1/12/2023
- [9] <https://www.canhcam.vn/huong-dan-thiet-ke-website>, Ngày truy cập: 5/12/2023
- [10] <https://viblo.asia/p/tao-er-diagram-cua-mot-database-bang-mysql-workbench-OeVKBqvy5kW>, Ngày truy cập: 10/12/2023
- [11] <https://cنتt.hdu.edu.vn/cac-phien-ban-ms-sql-server.html>, Ngày truy cập: 15/12/2023
- [12] <https://viblo.asia/p/tim-hieu-ve-sql-ngon-ngu-truy-van-co-cau-truc-bJzKmwr6l9N>, Ngày truy cập: 19/12/2023
- [13] <https://tuhocict.com/cau-truc-asp-net-core/>, Ngày truy cập: 21/12/2023