

DẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



LẬP TRÌNH WEB (CO3049)

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN

HK241 - Năm học: 2024 - 2025

DÈ TÀI:

THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ XÂY DỰNG CÁC TÍNH NĂNG
CƠ BẢN CHO WEBSITE CÔNG TY - DOANH NGHIỆP

GV hướng dẫn: Nguyễn Hữu Hiếu

Danh sách thành viên:

STT	Họ và tên	MSSV	Lớp	Email
1	Nguyễn Huy Hoàng	2211092	L03	hoang.nguyenhuynqk38b@hcmut.edu.vn
2	Nguyễn Văn Ngọc Quang	2114511	L03	quang.nguyensvk21@hcmut.edu.vn
3	Phan Lê Nhật Minh	2114066	L03	minh.phanpvd@hcmut.edu.vn



Mục lục

1 Giới thiệu	3
1.1 Website Công ty - Doanh nghiệp là gì?	3
1.2 Yêu cầu của một Website Công ty - Doanh nghiệp	3
1.3 Yêu cầu bài tập lớn	4
1.4 Giới thiệu Website Công ty Nước giải khát	4
2 Cơ sở lý thuyết	5
2.1 Công nghệ sử dụng	5
2.1.1 Công nghệ Web HTML5 và CSS3	5
2.1.2 Công nghệ PHP và MySQL	7
2.2 Framework và thư viện sử dụng	10
2.2.1 Framework Bootstrap 5	10
2.2.2 Các thư viện sử dụng	11
2.3 Các lỗ hổng bảo mật thường gặp	12
2.4 SEO là gì? Tầm quan trọng của SEO đối với một website	13
2.4.1 SEO là gì?	13
2.4.2 SEO Onpage	13
2.4.3 SEO Offpage	14
2.4.4 Lợi ích của SEO	14
2.4.5 Tầm quan trọng của SEO với website	15
3 Thiết kế ứng dụng	16
3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu - Conceptual Design	16
3.2 Giải thích các bảng dữ liệu - Physical Database Design	17
3.3 Cấu trúc mã nguồn	23
3.4 Tính năng	24
4 Hiện thực	25
4.1 Các giao diện và chức năng với tư cách khách	25
4.2 Các giao diện chức năng với tư cách thành viên	30
4.3 Các giao diện và chức năng với tư cách quản trị viên	33
4.4 Giao diện Website trên điện thoại	37
4.4.1 Giao diện trang chủ	37
4.4.2 Giao diện phần sản phẩm	37



4.4.3	Giao diện phần liên hệ	38
4.4.4	Giao diện phần tin tức	38
4.4.5	Giao diện phần chính sách	39
4.4.6	Giao diện phần đăng nhập và đăng ký	39
5	Cài đặt Ứng dụng Website	40
6	Kết luận	44
7	Kết quả đánh giá	45
	Tài liệu tham khảo	46



1 Giới thiệu

1.1 Website Công ty - Doanh nghiệp là gì?

Website Công ty - Doanh nghiệp hiện nay đóng vai trò quan trọng trong thời đại mới, không chỉ đơn thuần là một phương tiện hỗ trợ mạnh mẽ cho việc quảng bá thương hiệu và tăng cường doanh thu, mà còn là một công cụ quản lý doanh nghiệp đắc lực.

Cơ bản, một trang Web Công ty - Doanh nghiệp là một bộ sưu tập các trang Web bao gồm văn bản, hình ảnh, video, tin tức ... về Công ty - Doanh nghiệp đó, đặt trên một tên miền trên World Wide Web của Internet. Nó mang đến cho người truy cập mọi thông tin cần thiết về Công ty - Doanh nghiệp, từ quá trình hoạt động, sản phẩm, dịch vụ đến các chương trình khuyến mãi hiện đang có.

Tùy thuộc vào góc nhìn, Website Công ty - Doanh nghiệp có những định nghĩa khác nhau:

- **Góc độ truyền thông:** Đây là một công cụ quan trọng của Công ty - Doanh nghiệp, nơi cung cấp thông tin đầy đủ để khách hàng và đối tác có thể hiểu rõ về tính chất và chất lượng của sản phẩm, dịch vụ của Công ty - Doanh nghiệp.
- **Góc độ quản lý:** Website Công ty - Doanh nghiệp tích hợp các công cụ giúp quản lý công việc trở nên đơn giản và hiệu quả hơn, mở rộng không gian phát triển và nâng cao hiệu suất làm việc.

Website của Công ty - Doanh nghiệp mang lại nhiều lợi ích thiết thực, bao gồm:

- Cung cấp thông tin nhanh chóng và cập nhật để phục vụ đối tượng khách hàng một cách hiệu quả.
- Khả năng cung cấp khối lượng thông tin không hạn chế, khác biệt so với quảng cáo trên báo đài.
- Thông tin luôn sẵn có trên Website và có thể được truy cập bất cứ lúc nào, đồng thời tìm kiếm thông tin trở nên dễ dàng.
- Tiết kiệm chi phí quảng cáo, vì việc xây dựng và duy trì một Website thường rẻ hơn nhiều so với chi phí quảng cáo trên các phương tiện truyền thông khác như báo đài, và nó còn mang lại lợi ích không giới hạn về nội dung.
- Tiết kiệm chi phí cho việc thuê mặt bằng và nhân sự, đồng thời làm tăng tính chuyên nghiệp của Công ty - Doanh nghiệp đó.

1.2 Yêu cầu của một Website Công ty - Doanh nghiệp

Một trang Web được thiết kế với cấu trúc hoàn chỉnh cần đáp ứng một số yêu tố quan trọng:

1. **Thông tin đầy đủ và chuyên nghiệp:** Trang Web cần cung cấp thông tin rõ ràng và đầy đủ với thiết kế chuyên nghiệp. Thiết kế đẹp không chỉ là vấn đề mỹ thuật mà còn làm cho nội dung trở nên dễ đọc và hiểu.



2. **Tốc độ tải nhanh:** Tốc độ tải trang Web là quan trọng, không khách hàng nào muốn đợi lâu. Một trang Web tối ưu hóa về tốc độ tải sẽ giữ người dùng quan tâm và tăng trải nghiệm của họ.
3. **Tương thích với nhiều trình duyệt:** Trang Web cần phải tương thích với nhiều trình duyệt khác nhau để đảm bảo mọi người dùng đều có trải nghiệm mượt mà và không gặp vấn đề kỹ thuật.
4. **Hệ thống quản trị dễ sử dụng:** Hệ thống quản trị Web cần đơn giản và dễ sử dụng để giúp quản trị viên cập nhật thông tin, sản phẩm, và dịch vụ một cách nhanh chóng và hiệu quả.
5. **Tối ưu hóa cho công cụ tìm kiếm (SEO):** Thiết kế Website cần tối ưu hóa cho công cụ tìm kiếm, đặc biệt là trên Google, để giúp trang Web đạt được thứ hạng cao trong kết quả tìm kiếm với từ khóa liên quan.
6. **Thông tin cơ bản như giới thiệu, sản phẩm, tin tức, và tiện ích hỗ trợ:** Mặc dù không có giới hạn cứng nhắc về giao diện và số lượng trang, nhưng trang Web cần chứa ít nhất các thông tin cơ bản như giới thiệu về Công ty - Doanh nghiệp, sản phẩm, tin tức, cũng như các tiện ích hỗ trợ và tìm kiếm để tạo thuận lợi cho người sử dụng.

1.3 Yêu cầu bài tập lớn

Sinh viên cần tập trung nghiên cứu, thiết kế và xây dựng Website cho Công ty - Doanh nghiệp, sử dụng kiến thức HTML5/CSS3, Javascript, PHP và MySQL. Trong quá trình nghiên cứu, cần tập trung vào cấu trúc giao diện và tính năng tương tác. Đồng thời, sinh viên cũng tìm hiểu về các thư viện/framework để tối ưu hóa quản lý tương tác và giao diện.

Bên cạnh đó, bảo mật cũng là một phần quan trọng, sinh viên nên chú ý đến SSL/TLS để đảm bảo kết nối an toàn, và cần học thêm về các biện pháp phòng chống như XSS, CSRF, và SQL Injection. Trong phần tối ưu hóa cho công cụ tìm kiếm, sinh viên sử dụng các kỹ thuật như tối ưu hóa thẻ meta và URL đọc hiểu. Họ cũng quan tâm đến quản lý dự án và phiên bản sử dụng Git để theo dõi thay đổi và quản lý mã nguồn. Tổng cộng, sinh viên không chỉ học kiến thức cơ bản mà còn áp dụng chúng vào dự án thực tế và không ngừng cập nhật kiến thức thông qua tài liệu và cộng đồng lập trình.

1.4 Giới thiệu Website Công ty Nước giải khát

Trong Bài tập lớn môn Lập trình Web ở HK241 này, nhóm thống nhất và quyết định chọn Website của Công ty Nước giải khát làm mẫu tham khảo chính trong việc xây dựng Website của nhóm.

Dựa trên cấu trúc và giao diện của Website, các thành viên trong nhóm đã kết hợp để xây dựng và phát triển một trang Web khác, đồng thời đảm bảo cả giao diện và chức năng cho Client và Server.

2 Cơ sở lý thuyết

2.1 Công nghệ sử dụng

2.1.1 Công nghệ Web HTML5 và CSS3



HTML5 là một ngôn ngữ lập trình đặc biệt được phát triển trên cơ sở của ngôn ngữ HTML và đóng vai trò quan trọng nhất trong việc hình thành không gian World Wide Web (WWW). Chức năng chính của HTML5 là thiết kế và cấu trúc các trang web, đồng thời nó cung cấp hỗ trợ đa phương tiện tối đa mà vẫn giữ được tính thân thiện với người dùng và tương thích trên mọi thiết bị, từ máy tính cá nhân đến các trình duyệt web.

HTML5 mang đến nhiều ưu điểm so với các phiên bản trước, đặc biệt là:

1. **Hỗ trợ nhiều ứng dụng đa dạng:** HTML5 cung cấp hỗ trợ cho nhiều ứng dụng như SVG, canvas, điều mà các phiên bản trước đây của HTML phải dựa vào các phương tiện bổ trợ để thực hiện.
2. **Lưu trữ dữ liệu tạm thời hơn:** HTML5 sử dụng web SQL databases và application cache, trong khi HTML trước đó chỉ có thể dựa vào bộ nhớ cache của trình duyệt.
3. **JavaScript chạy trong trình duyệt web:** HTML5 hỗ trợ đầy đủ cho việc chạy JavaScript trực tiếp trong trình duyệt web, điều mà các phiên bản HTML trước đây không thể làm được.
4. **Không dựa trên SGML:** HTML5 không phụ thuộc vào SGML, giúp sản phẩm lập trình trở nên tương thích cao hơn.
5. **Hỗ trợ MathML và SVG cho văn bản:** HTML5 cho phép sử dụng MathML và SVG cho văn bản, trong khi đối tượng này không được hỗ trợ trong HTML truyền thống.

6. **Element mới và quan trọng:** HTML5 tích hợp nhiều element mới và quan trọng như summary, time, aside, audio, command, data, datalist, details, embed, wbr, figcaption, figure, footer, header, article, hgroup, bdi, canvas, keygen, mark, meter, nav, output, progress, rp, rt, ruby, section, source, track, video. Đồng thời, các element lỗi thời như isindex, noframes, acronym, applet, basefont, dir, font, frame, frameset, big, center, strike cũng được loại bỏ.



CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, một ngôn ngữ được sử dụng để định rõ phong cách cho trang web. Nó có vai trò như một công cụ linh hoạt giúp thực hiện các thay đổi về hình thức, bao gồm bố cục, màu sắc, font chữ, và nhiều yếu tố khác. CSS hoạt động bằng cách xác định và áp dụng các quy tắc cho các phần tử HTML dựa trên tên thẻ, ID, hoặc lớp. Nếu không có CSS, Website chỉ là một tập hợp văn bản đơn giản với hai màu chủ đạo là trắng và đen, thiếu đi sự thú vị và sáng tạo trong giao diện.

CSS3, là phiên bản thứ ba và là phiên bản mới nhất của CSS, mang đến nhiều tính năng tiện ích hơn so với các phiên bản trước. Nó kế thừa và mở rộng tất cả những đặc điểm có sẵn trong các phiên bản trước đó, đồng thời bổ sung thêm nhiều tính năng mới. CSS3 đang được ưa chuộng rộng rãi trong lĩnh vực thiết kế web nhờ tính linh hoạt và khả năng tùy chỉnh cao.

CSS3 mang đến nhiều ưu điểm quan trọng, bao gồm:

1. **Tương thích với HTML5:** CSS3 là đối tác lý tưởng cho HTML5, đặc biệt là trong bối cảnh HTML5 đang thay thế Flash. Sự kết hợp giữa HTML5 và CSS3 tạo ra các giao diện website mạnh mẽ và hiện đại.
2. **Hiển thị linh hoạt trên các thiết bị đa kích thước:** Media Queries, một tính năng mới trong CSS3, chơi một vai trò quan trọng trong việc tối ưu hóa trang web cho các thiết bị có kích thước màn hình khác nhau. Điều này giúp trang web tự động điều chỉnh để phù hợp với đa dạng các thiết bị, mà không cần sửa đổi nội dung hiển thị.

3. **Tối ưu hóa SEO thông qua loại bỏ code HTML thừa:** CSS3 giúp loại bỏ các đoạn mã HTML không cần thiết, cung cấp hiệu suất tốt hơn và giúp công cụ tìm kiếm hiểu và xếp hạng trang web một cách hiệu quả.
4. **Tương thích mạnh mẽ với mọi trình duyệt:** CSS3 được đánh giá cao vì khả năng tương thích rộng rãi, hoạt động tốt trên hầu hết các trình duyệt phổ biến. Điều này đảm bảo tính nhất quán của giao diện người dùng trên nhiều nền tảng.
5. **Hỗ trợ nhiều tính năng mới:** CSS3 không chỉ giữ lại các tính năng truyền thống mà còn bổ sung nhiều tính năng mới như Bộ chọn, CSS3 Pseudo-Classes, Màu trong CSS3, CSS3 RGBA, CSS3 HSL và HSLA, CSS3 Opacity, tạo ra sự đa dạng và linh hoạt trong thiết kế giao diện.

Sự kết hợp giữa HTML5 và CSS3 đã trở thành tiêu chuẩn không thể thiếu trong thiết kế web, mang lại nhiều lợi ích cho lập trình viên và cải thiện đáng kể trải nghiệm người dùng. Điều này giúp tối ưu hóa quá trình phát triển và nâng cao chất lượng của trang web mà không cần phải liên tục quan tâm đến các bản cập nhật của các plugin như Flash và Java.

2.1.2 Công nghệ PHP và MySQL



PHP, viết tắt của Hypertext Pre-processor, là ngôn ngữ kịch bản phía máy chủ, mã nguồn mở chủ yếu được sử dụng để phát triển ứng dụng web. Ngôn ngữ này đã và đang trở thành một trong những lựa chọn chính của các lập trình viên để phát triển các ứng dụng mới trên nền tảng web.

Ưu điểm của PHP:

1. **Mã nguồn mở và miễn phí:** PHP là ngôn ngữ mã nguồn mở, sử dụng hoàn toàn miễn phí, điều này giúp cộng đồng có quy mô lớn và cung cấp một kho tài liệu phong phú.

2. **Cú pháp và cấu trúc dễ dàng:** PHP có cú pháp và cấu trúc tương đối dễ đọc và hiểu, giúp lập trình viên nhanh chóng thích ứng và phát triển ứng dụng.
3. **Tích hợp HTML:** PHP cho phép lồng ghép mã HTML vào trong mã nguồn, giúp tạo ra các trang web động và linh hoạt.

Khuyết điểm của PHP:

1. **Cấu trúc ngữ pháp có hạn chế:** PHP không được thiết kế để có cấu trúc ngôn ngữ gọn gàng và đẹp mắt như một số ngôn ngữ khác, điều này có thể làm tăng khả năng phức tạp của mã nguồn.
2. **Hạn chế đối với ứng dụng ngoài web:** PHP chủ yếu được sử dụng để phát triển các ứng dụng web, và không phải là lựa chọn tốt cho các ứng dụng khác ngoại trừ môi trường web.
3. **Hiệu suất và khả năng chịu tải có thể bị hạn chế:** Một số server sử dụng PHP có thể trải qua vấn đề về hiệu suất và khả năng chịu tải khi so sánh với một số ngôn ngữ khác, đặc biệt là trong môi trường ứng dụng lớn và phức tạp.



MySQL là một hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở (Relational Database Management System, viết tắt là RDBMS) hoạt động theo mô hình client-server.

MySQL có nhiều đặc điểm lợi ích đặc sắc, hỗ trợ người dùng trong nhiều công việc:

1. **Bảo mật cao:** MySQL được đánh giá cao về mức độ bảo mật, giúp ngăn chặn các cuộc tấn công từ hacker và đảm bảo an toàn cho hoạt động của các trang web, lớn hay nhỏ. Điều này làm cho quản trị dữ liệu trên các trang web với lượng thông tin lớn hay nhỏ đều được đảm bảo với mức độ an toàn lý tưởng.
2. **Tốc độ nhanh chóng:** MySQL nổi bật với tốc độ truy vấn và khả năng phản hồi dữ liệu ấn tượng. Sự nhanh chóng này giúp nâng cao hiệu suất công việc và làm cho MySQL trở thành lựa chọn lý tưởng để tối ưu hóa hiệu quả làm việc.



3. **Dễ sử dụng:** MySQL được thiết kế với giao diện trực quan, đơn giản và dễ sử dụng. Sự tiện lợi này làm cho nó phù hợp với mọi đối tượng người dùng, từ người mới bắt đầu đến những người có kinh nghiệm, giúp họ ứng dụng MySQL một cách hiệu quả trong công việc hàng ngày.
4. **Dễ mở rộng:** Với việc là một hệ thống mã nguồn mở, MySQL dễ dàng mở rộng và phát triển để đáp ứng các yêu cầu ngày càng phức tạp của người sử dụng. Khả năng mở rộng này mang lại sự chủ động trong việc quản lý và duy trì hoạt động của các trang web.
5. **Miễn phí:** MySQL là một giải pháp hoàn toàn miễn phí, giúp người dùng tiết kiệm chi phí. Sự miễn phí này là một lợi ích lớn, làm cho MySQL trở thành sự chọn lựa đáng tin cậy cho nhiều lập trình viên, đặc biệt là những người muốn giữ chi phí dưới sự kiểm soát.

Ngoài những ưu điểm đáng chú ý, MySQL cũng đối mặt với một số hạn chế:

1. **Độ tin cậy chưa cao:** MySQL có thể thiếu tính đồng nhất và tin cậy cao trong việc xử lý các chức năng cụ thể như giao dịch, kiểm toán, và tài liệu tham khảo. Điều này làm cho nó ít tin cậy hơn so với một số hệ quản trị CSDL khác trong một số tình huống đặc biệt.
2. **Giới hạn chức năng:** MySQL có những hạn chế về chức năng, không thể thực hiện mọi công việc và có thể thiếu một số tính năng mà một ứng dụng cụ thể có thể cần. Điều này có thể tạo ra những thách thức cho những dự án phức tạp và đòi hỏi nhiều tính năng đặc biệt.
3. **Hạn chế truy xuất với dung lượng lớn:** Khi dung lượng dữ liệu tăng lên, MySQL có thể gặp khó khăn trong việc truy xuất dữ liệu. Điều này đặc biệt đúng khi xử lý các bản ghi lớn, và để giải quyết vấn đề này, người dùng có thể cần triển khai các biện pháp như chia tải database ra nhiều server, sử dụng cache MySQL, và các chiến lược tối ưu hóa khác.

Những hạn chế này không phải là nguyên nhân khiến MySQL trở nên không hấp dẫn, nhưng người quản trị cần nhận thức về chúng để có kế hoạch và giải pháp phù hợp khi triển khai MySQL trong các dự án cụ thể.

2.2 Framework và thư viện sử dụng

2.2.1 Framework Bootstrap 5

Bootstrap là một framework front-end miễn phí, hỗ trợ quá trình phát triển web trở nên nhanh chóng và thuận tiện hơn. Nó cung cấp khả năng tạo ra các thiết kế responsive một cách dễ dàng.

Bootstrap bao gồm nhiều mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS, bao gồm typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels, và nhiều thành phần khác. Điều này giúp người phát triển tiết kiệm thời gian và công sức khi xây dựng giao diện người dùng của trang web. Bạn có thể sử dụng những mẫu này như là cơ sở để tùy chỉnh và tích hợp vào dự án của mình.

Một điểm đáng chú ý khác là Bootstrap cung cấp các plugin JavaScript tùy chọn, giúp bổ sung các tính năng động và tương tác cho trang web. Điều này mở ra nhiều khả năng mở rộng cho việc phát triển ứng dụng web, từ các hiệu ứng đơn giản đến những chức năng phức tạp hơn.



Một vài ưu điểm của Bootstrap:

1. **Dễ sử dụng:** Bootstrap được thiết kế để đơn giản và dễ sử dụng. Người sử dụng chỉ cần kiến thức cơ bản về HTML và CSS để bắt đầu làm quen và tận dụng các tính năng của nó. Framework cung cấp một bộ các class và component sẵn có, giúp giảm thiểu công đoạn code và tăng tốc quá trình phát triển.
2. **Các tính năng đáp ứng (Responsive features):** Bootstrap cung cấp responsive CSS, tức là giao diện của trang web sẽ tự động thích ứng với kích thước và độ phân giải của mọi thiết bị, từ điện thoại di động đến máy tính bảng và máy tính để bàn. Điều này giúp đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt trên mọi loại thiết bị.



3. **Cách tiếp cận Background-first:** Trong Bootstrap 3, việc sử dụng Background-first styles là một phần quan trọng của core framework. Điều này có nghĩa là Bootstrap đặt nền tảng cho việc xây dựng giao diện và trải nghiệm người dùng đồng thời giữ cho mã nguồn dễ hiểu và dễ quản lý.
4. **Khả năng tương thích trình duyệt:** Bootstrap được thử nghiệm và đảm bảo tương thích với hầu hết các trình duyệt hiện đại như Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari và Opera. Điều này giúp đảm bảo rằng trang web xây dựng bằng Bootstrap sẽ hiển thị đúng trên mọi nền tảng và trình duyệt mà người dùng có thể sử dụng.

Bên cạnh đó, Bootstrap vẫn còn một số khuyết điểm như:

1. **Tính kém phổ biến:** Mặc dù Bootstrap là một framework mạnh mẽ và được sử dụng rộng rãi, nhưng vẫn có một số tổ chức và cá nhân không chọn lựa Bootstrap, đặc biệt là trong các dự án lớn và đòi hỏi sự tinh tế trong thiết kế. Điều này có thể làm giảm sự linh hoạt khi tìm kiếm những người có kỹ năng chuyên sâu về Bootstrap trong cộng đồng phát triển web.
2. **Sản phẩm nặng, tốc độ tối ưu chưa cao:** Mặc dù Bootstrap mang lại sự thuận tiện và nhanh chóng trong phát triển, nhưng mã nguồn của nó có thể tạo ra các trang web có kích thước lớn. Điều này có thể làm chậm tốc độ tải trang, đặc biệt là trên các kết nối internet chậm hoặc thiết bị di động. Việc tối ưu hóa tốc độ có thể đòi hỏi thêm công việc từ phía người phát triển.
3. **Chưa hoàn thiện:** Mặc dù Bootstrap cung cấp nhiều tính năng và thành phần hữu ích, nhưng nó vẫn chưa hoàn thiện và không đáp ứng được mọi yêu cầu đặc biệt của mọi dự án. Điều này có nghĩa là trong một số trường hợp, bạn có thể cần thêm vào đó các thư viện hoặc phát triển riêng để đáp ứng đầy đủ yêu cầu của mình.

2.2.2 Các thư viện sử dụng

Trong quá trình thiết kế Website thì nhóm có sử dụng một số thư viện:

1. **PHPMailer:** là một thư viện phổ biến nhất thế giới trong việc gửi email bằng PHP.
Đường dẫn: <https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>
2. **OTP Generator & Verifier:** là một tool để tạo mã OTP có thời hạn bằng PHP.
Đường dẫn: <https://github.com/tzsk/otp>
3. **Simple PHP SEO:** là một thư viện PHP đơn giản để giúp lập trình viên tối ưu hóa SEO Onpage.
Đường dẫn: <https://github.com/melbahja/seo>

Ngoài ra nhóm cũng tham khảo code của vài thư viện nhỏ khác trên các Repository của Github. Nhóm xin dành lời cảm ơn sâu sắc tới những tác giả của những Repos này.



2.3 Các lỗ hổng bảo mật thường gặp

Lỗ hổng bảo mật luôn là mối quan tâm đau đầu của những người quản trị website. Những kẽ hở này tạo cơ hội cho những kẻ tấn công, cho phép họ xâm nhập và vi phạm dữ liệu của các trang web doanh nghiệp. Dưới đây là danh sách mười lỗ hổng bảo mật web phổ biến nhất, theo chuẩn OWASP, hay còn được biết đến là OWASP TOP 10.

1. **Lỗ hổng Injection (Lỗi chèn mã độc):** Đây là kết quả của việc thiếu sót trong việc lọc dữ liệu đầu vào không đáng tin cậy. Khi dữ liệu chưa được lọc được truyền tới Database (như lỗ hổng SQL injection), tới trình duyệt (lỗ hổng XSS), tới máy chủ LDAP (lỗ hổng LDAP Injection), hoặc bất cứ địa điểm nào khác, kẻ tấn công có thể chèn mã độc để lấy thông tin và kiểm soát trình duyệt của người dùng.
2. **Broken Authentication:** Nhóm vấn đề liên quan đến xác thực, nhấn mạnh việc tránh tự phát triển giải pháp mã hóa do khả năng khó kiểm soát và triển khai chính xác.
3. **Lỗ hổng XSS (Cross Site Scripting):** Lỗ hổng này phổ biến khi kẻ tấn công chèn đoạn mã JavaScript vào ứng dụng web. Khi dữ liệu chưa được lọc, mã độc có thể thực thi trên trình duyệt của người dùng, lấy cookie hoặc chuyển hướng đến trang web độc hại.
4. **Insecure Direct Object Reference:** Xuất hiện khi không kiểm soát quyền truy cập của người dùng đến tài nguyên, có thể dẫn đến truy cập bất hợp pháp vào dữ liệu nhạy cảm trên máy chủ.
5. **Security Misconfiguration:** Gặp khi cấu hình máy chủ và ứng dụng không đúng, ví dụ như chạy ứng dụng với chế độ debug, sử dụng phần mềm lỗi thời, các dịch vụ không cần thiết, và các lỗi khác như trả về thông tin lỗi chi tiết.
6. **Sensitive Data Exposure (Rò rỉ dữ liệu nhạy cảm):** Liên quan đến việc mã hóa dữ liệu nhạy cảm mọi lúc, bảo vệ thông tin thẻ tín dụng và mật khẩu người dùng, tránh truyền thông tin nhạy cảm qua URL và cookie không an toàn.
7. **Missing Function Level Access Control (Lỗi phân quyền):** Phát sinh khi quyền truy cập không được kiểm soát chính xác, cho phép kẻ tấn công yêu cầu và sử dụng các chức năng "ẩn".
8. **Cross Site Forgery:** Kẻ tấn công lạm dụng quyền hạn của trình duyệt để gửi yêu cầu giả mạo, thường thông qua các trang web bên thứ ba, đe dọa an toàn thông tin người dùng.
9. **Using Components with Vulnerabilities:** Mỗi đe dọa khi sử dụng các thành phần có lỗ hổng bảo mật, có thể được tận dụng bởi kẻ tấn công.
10. **Unvalidated Redirects and Forwards:** Liên quan đến việc không kiểm soát đầu vào, có thể tạo URL chuyển hướng trình duyệt người dùng đến các trang độc hại.



2.4 SEO là gì? Tầm quan trọng của SEO đối với một website

2.4.1 SEO là gì?

SEO, viết tắt của Search Engine Optimization (tối ưu hóa công cụ tìm kiếm), đại diện cho một chuỗi bước được thực hiện nhằm tối ưu hóa vị trí của một trang web trên các công cụ tìm kiếm. Mục tiêu chính của quá trình này là tăng cường khả năng hiển thị trang web trên kết quả tìm kiếm, giúp người dùng dễ dàng xác định và truy cập trang web đó.

2.4.2 SEO Onpage

SEO Onpage là quá trình tối ưu hóa các yếu tố xuất hiện trực tiếp trên trang web, bao gồm meta, nội dung, tiêu đề, hình ảnh... nhằm tăng cường vị trí của trang web trên các công cụ tìm kiếm. Đối với mục đích tối ưu hóa này, các hoạt động được thực hiện trên một trang web để nâng cao khả năng xuất hiện tự nhiên trên các kết quả tìm kiếm. Chủ yếu, nó bao gồm việc điều chỉnh cấu trúc trang web và nội dung để cải thiện khả năng truy cập, tính liên quan, và trải nghiệm người dùng.

Các hoạt động SEO Onpage bao gồm:

1. **Nghiên cứu từ khóa:** Phân tích từng loại từ khóa và tần suất sử dụng bởi khách hàng tiềm năng để tìm kiếm dịch vụ hoặc sản phẩm. Điều này giúp hiểu rõ ý định và kỳ vọng của người dùng từ kết quả tìm kiếm.
2. **Kiểm toán kỹ thuật:** Đảm bảo rằng trang web có khả năng thu thập và lập chỉ mục tốt, được định vị đúng địa lý và không có lỗi hoặc rào cản gây ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng.
3. **Tối ưu hóa tại chỗ:** Cải thiện cấu trúc trang web, hệ thống định tuyến nội bộ, điều chỉnh các yếu tố trang và tối ưu hóa nội dung để ưu tiên các khu vực chính và tập trung vào các cụm từ tìm kiếm có liên quan.
4. **Trải nghiệm người dùng:** Đảm bảo rằng nội dung thể hiện sự chuyên nghiệp, quyền lực, và tin cậy. Sử dụng giao diện đơn giản và tối ưu hóa tốc độ trang để cung cấp trải nghiệm người dùng tốt nhất và giữa sự cạnh tranh với các đối thủ.



2.4.3 SEO Offpage

SEO Offpage là chiến lược tối ưu hóa các yếu tố ở bên ngoài trang web. Điều này bao gồm việc xây dựng liên kết, sử dụng các kênh truyền thông xã hội, và thực hiện social media bookmarking nhằm mục đích tăng cường số lượng liên kết đáng tin cậy từ các trang web khác. Các công cụ tìm kiếm sử dụng những liên kết này như một đánh giá tín nhiệm, đóng vai trò như một hình ảnh về độ uy tín của trang web.

Liên kết từ các trang web có độ tin cậy cao, mức độ phổ biến và liên quan chặt chẽ sẽ mang lại giá trị lớn hơn so với liên kết từ trang web không rõ nguồn gốc hoặc không được công cụ tìm kiếm tin tưởng. Do đó, chất lượng của một liên kết được xem xét như một tín hiệu quan trọng. Có nhiều phương tiện để đặt Backlink, và việc này đòi hỏi chiến lược cẩn thận để đảm bảo tính hiệu quả và tuân thủ các hướng dẫn của công cụ tìm kiếm.

Ví dụ về một số hình thức SEO Offpage phổ biến:

1. **Xây dựng sites để tạo Backlinks:** Tạo và quản lý các trang web với mục đích tăng cường Backlinks.
2. **Đặt Backlinks tại các trang uy tín:** Liên kết từ các trang có độ uy tín cao, có thể được đặt trong nội dung bài viết hoặc phần chân trang với giá cả được thảo luận trước.
3. **Sử dụng mạng xã hội để xây dựng Backlinks:** Tận dụng mạng xã hội để tạo và chia sẻ liên kết, mở rộng tầm ảnh hưởng và tăng cường mạng lưới Backlinks.

2.4.4 Lợi ích của SEO

1. **SEO và tăng cường khả năng thu hút khách hàng tiềm năng:** Trong quá trình mua sắm hoặc tìm kiếm thông tin về sản phẩm/dịch vụ, người tiêu dùng thường tiến hành truy vấn tìm kiếm trên các công cụ tìm kiếm. Nếu trang web của bạn không xuất hiện trên SERP, bạn sẽ mất một lượng lớn khách hàng tiềm năng.
2. **SEO và sự tăng cường nhận diện thương hiệu:** Trong kinh doanh trực tuyến, sự nhận diện thương hiệu không khác gì việc có một cửa hàng ở vị trí đắc địa trong thế giới offline. Các công cụ tìm kiếm thu thập hàng ngàn truy vấn hàng ngày, thể hiện sự quan tâm đối với lĩnh vực, sản phẩm, hoặc dịch vụ mà bạn cung cấp. Xuất hiện trên bảng xếp hạng tìm kiếm là quan trọng để xây dựng và duy trì sự nhận diện thương hiệu.
3. **SEO và tối ưu chi phí tiếp cận khách hàng:** So với các phương tiện quảng cáo khác, SEO là một phương thức chi phí hiệu quả để tiếp cận khách hàng. Đạt được hiệu suất cao trong SEO có thể mang lại hàng nghìn lượt truy cập hàng ngày mà không đòi hỏi chi phí quảng cáo lớn.



2.4.5 Tầm quan trọng của SEO với website

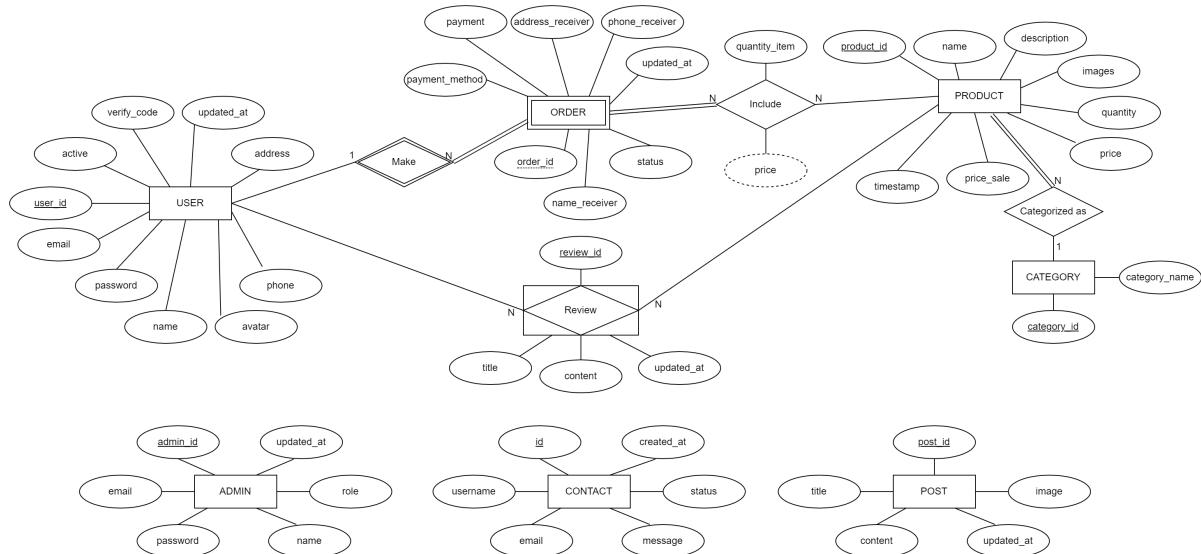
SEO đóng vai trò quan trọng đối với một trang web vì:

1. Khi sử dụng công cụ tìm kiếm, hầu hết người dùng thường tập trung vào 5 trang web hàng đầu trong kết quả tìm kiếm. Để tận dụng, tạo ra ưu thế này và thu hút lượt truy cập hoặc khách hàng đến trang web của bạn, trang web cần xuất hiện trong nhóm hàng đầu.
2. SEO không chỉ là về việc thu hút công cụ tìm kiếm, mà còn cải thiện trải nghiệm và khả năng sử dụng của người dùng trên trang web.
3. Sự đặt niềm tin của người dùng vào công cụ tìm kiếm là lớn, và xuất hiện ở vị trí hàng đầu cho các từ khóa quan trọng tăng cường sự tin tưởng này.
4. SEO cũng có lợi ích trong việc quảng bá qua mạng xã hội. Người tìm thấy trang web qua Google hoặc Yahoo thường chia sẻ thông tin trên các nền tảng mạng xã hội như Facebook, Twitter.
5. Với các trang web lớn, SEO giúp duy trì hoạt động suôn sẻ. Các trang web với nhiều tác giả có thể hưởng lợi trực tiếp từ việc tối ưu hóa công cụ tìm kiếm và gián tiếp từ việc áp dụng quy tắc chung trước khi xuất bản nội dung.
6. SEO có thể giúp bạn vượt lên trên đối thủ. Trong trường hợp hai trang web cung cấp cùng một sản phẩm, trang web được tối ưu hóa SEO có khả năng thu hút nhiều khách hàng hơn và tăng doanh số bán hàng.

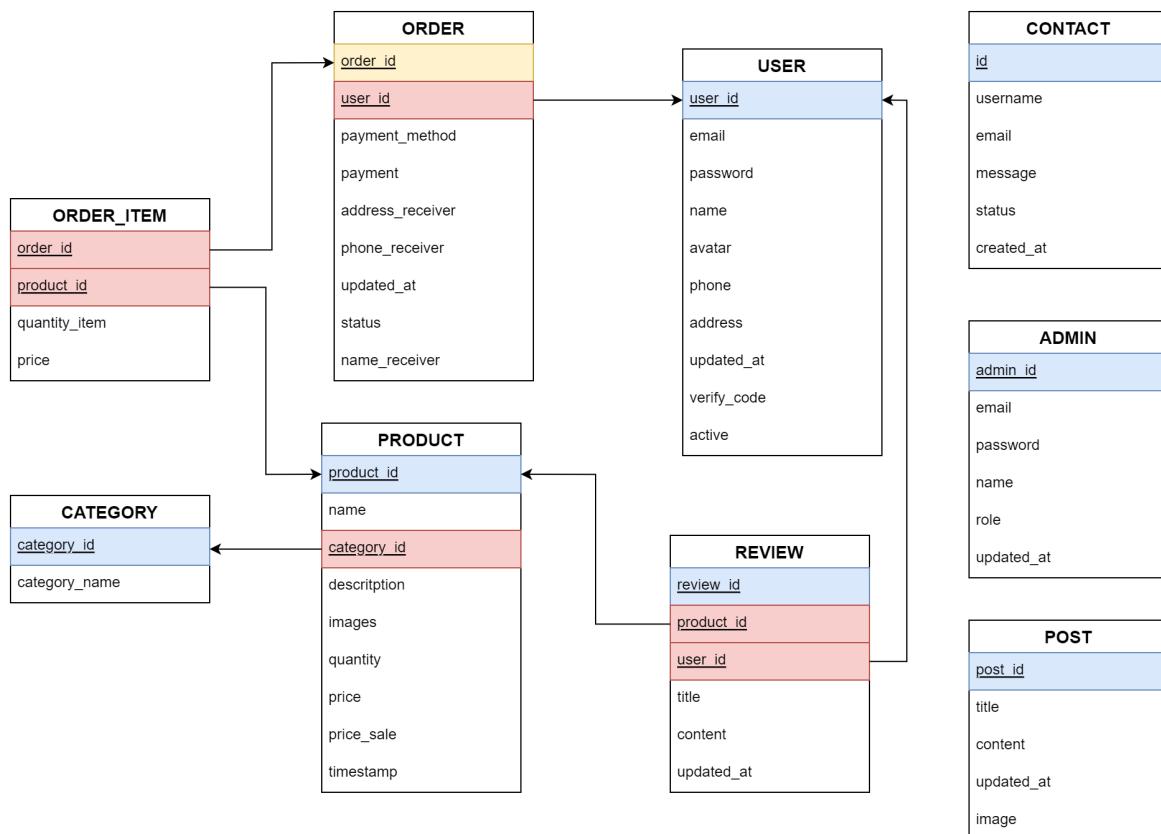
3 Thiết kế ứng dụng

3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu - Conceptual Design

Entity Relationship diagram:



Relational Schema:





3.2 Giải thích các bảng dữ liệu - Physical Database Design

Bảng user

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	user_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	avatar	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
6	phone	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
7	address	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
8	updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()
9	verify_code	int(11)			Yes	NULL		
10	active	bit(1)			Yes	NULL		

- user_id - int(11): là khóa chính của user. user_id thể hiện mã định danh cho mỗi người dùng.
- email - varchar(50): địa chỉ email của người dùng.
- password - varchar(100): mật khẩu của người dùng, mật khẩu trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu sẽ được mã hóa.
- name - varchar(100): tên người dùng.
- avatar - varchar(50): đường dẫn đến ảnh đại diện của người dùng.
- phone - varchar(50): số điện thoại của người dùng.
- address - varchar(100): địa chỉ của người dùng.
- updated_at - timestamp: thời điểm tạo tài khoản hoặc thời điểm lần cập nhật thông tin tài khoản mới nhất.
- verify_code - int(11): mã kích hoạt tài khoản, được gửi qua mail khi người dùng đăng ký tài khoản.
- active - bit(1): trạng thái kích hoạt của tài khoản, có giá trị là 0 khi tài khoản chưa được kích hoạt và có giá trị là 1 khi tài khoản đã được kích hoạt thành công.



Bảng product

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	product_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	category_id	int(11)			No	None		
4	description	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
5	images	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	quantity	int(11)			Yes	NULL		
7	price	bigint(20)			No	None		
8	price_sale	bigint(20)			Yes	NULL		
9	timestamp	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

- **product_id** - int(11): khóa chính của bảng product, là mã sản phẩm.
- **name** - varchar(50): tên sản phẩm.
- **category_id** - int(11): mã phân loại sản phẩm, khóa ngoại được tham chiếu đến bảng category.
- **description** - text: mô tả của sản phẩm. Nhóm thiết kế trường description sử dụng kiểu dữ liệu text vì kiểu dữ liệu hỗ trợ lưu trữ một đoạn văn bản lớn, với dung lượng tối đa lên đến 4GB.
- **images** - varchar(100): tên file hình ảnh minh họa cho sản phẩm. Khi website cần load hình ảnh của sản phẩm, tên file hình ảnh sẽ được dùng kết hợp với đường dẫn đến folder chứa hình ảnh trên server để hiện thị trên giao diện.
- **quantity** - int(11): số lượng sản phẩm hiện có.
- **price** - bigint(20): giá của sản phẩm.
- **price_sale** - bigint(20): giá của sản phẩm nếu được giảm giá.
- **timestamp** - timestamp: thời điểm thông tin sản phẩm được cập nhật.



Bảng category

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 category_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 category_name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		

- category_id - int(11): mã phân loại sản phẩm, là khóa chính của bảng category.
- category_name - varchar(50): tên của loại sản phẩm.

Bảng contact

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 username	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	3 email	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	4 message	varchar(2000)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	5 status	int(1)			No	0		
<input type="checkbox"/>	6 created_at	timestamp			No	current_timestamp()		

- id - int(11): mã tin nhắn liên hệ từ người dùng đến bộ phận dịch vụ khách hàng, là khóa chính của bảng contact.
- username - varchar(100): tên người gửi tin nhắn liên hệ.
- email - varchar(100): email người gửi tin nhắn.
- message - varchar (2000): nội dung tin nhắn liên hệ.
- status - int(1): trạng thái phản hồi của tin nhắn, giá trị 0 là chưa phản hồi và giá trị 1 đại diện cho tin nhắn đã được phản hồi.
- created_at - timestamp: thời gian người dùng gửi tin nhắn.



Bảng admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	admin_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	password	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None		
4	name	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
5	role	int(11)			No	0		
6	updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

- admin_id - int(11): mã định danh của admin, là khóa chính của admin.
- email - varchar(50): địa chỉ email của quản trị viên.
- password - varchar(100): mật khẩu của quản trị viên, mật khẩu sẽ được mã hóa trước khi được lưu vào cơ sở dữ liệu.
- name - varchar(50): tên quản trị viên.
- role - int(11): vai trò của quản trị viên.
- updated_at - timestamp: thời điểm cập nhật thông tin của quản trị viên.

Bảng post

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	post_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	title	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	content	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		
4	updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()
5	image	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		No	None		

- post_id - int(11): mã của bài đăng, khóa chính của bảng post.
- title - varchar(250): tiêu đề của bài đăng.
- content - text: nội dung bài viết.
- updated_at - timestamp: thời điểm bài viết được đăng hoặc được cập nhật lần cuối.
- image - varchar(250): url cho hình ảnh của bài viết.



Bảng order

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	order_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	user_id	int(11)			No	None		
3	payment_method	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Tiền mặt khi nhận hàng		
4	payment	bigint(20)			No	None		
5	address_receiver	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
6	phone_receiver	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
7	updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()
8	status	enum('Đang xử lý', 'Đang giao', 'Đã giao')	utf8mb4_general_ci		No	Đang xử lý		
9	name_receiver	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Đang xử lý		

- order_id - int(11): mã đơn hàng, khóa chính của bảng order.
- user_id - int(11): mã định danh người dùng, khóa ngoại được tham chiếu đến bảng user.
- payment_method - varchar(50): phương thức thanh toán, có giá trị mặc định là "Tiền mặt khi nhận hàng".
- payment - bigint(20): số tiền cần thanh toán.
- address_receiver - varchar(50): địa chỉ người nhận.
- phone_receiver - varchar(50): số điện thoại người nhận.
- updated_at - timestamp: thời điểm khởi tạo hoặc cập nhật gần nhất của đơn hàng.
- status - enum: trạng thái của đơn hàng, đơn hàng có 3 trạng thái là "Đang xử lý", "Đang giao" và "Đã giao". Giá trị mặc định của trường này là "Đang xử lý".
- name_receiver - varchar(50): tên người nhận.



Bảng order_item

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	order_id	int(11)			No	None
2	product_id	int(11)			No	None
3	quantity_item	bigint(20)			No	1
4	price	bigint(20)			No	None

- order_id - int(11): là khóa ngoại được tham chiếu đến bảng order, đại diện cho mã đơn hàng tương ứng.
- product_id - int(11): là khóa ngoại được tham chiếu đến bảng product, đại diện cho sản phẩm tương ứng.
- quantity_item - bigint(20): số lượng của sản phẩm trong đơn hàng tương ứng.
- price - bigint(20): giá của sản phẩm.

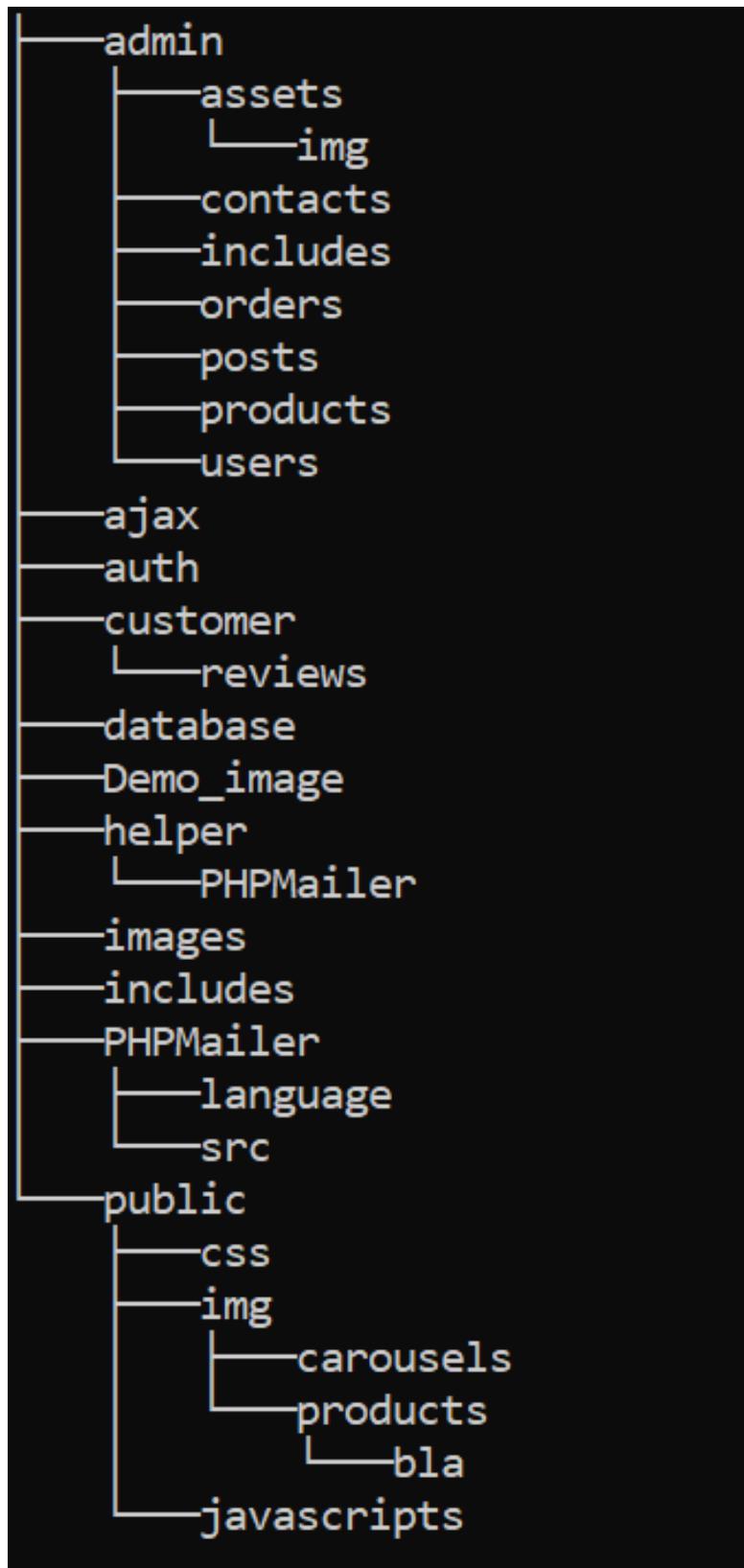
Bảng review

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	review_id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	product_id	int(11)			No	None		
3	user_id	int(11)			No	None		
4	title	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No			
5	content	text	utf8mb4_general_ci		Yes	'0'		
6	updated_at	timestamp			No	current_timestamp()		ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()

- review_id - int(11): mã của bài đánh giá từ người dùng, là khóa chính của bảng review.
- product_id - int(11): mã sản phẩm được đánh giá, là khóa ngoại được tham chiếu đến bảng product.
- user_id - int(11): mã định danh người dùng viết bài đánh giá, là khóa ngoại được tham chiếu đến bảng user.
- title - varchar(50): tiêu đề của bài đánh giá.
- content - text: nội dung bài đánh giá sản phẩm.
- updated_at - timestamp: thời điểm đăng bài hoặc lần chỉnh sửa gần nhất của bài đánh giá.

3.3 Cấu trúc mã nguồn

Các thư mục, tập tin và mã nguồn được sắp xếp theo phân loại, chức năng và theo module.





3.4 Tính năng

Những tính năng của website bao gồm:

1. **Người dùng (chưa đăng ký):** Có thể xem các thông tin trên website như thông tin sản phẩm, tin tức, chính sách, liên hệ dịch vụ khách hàng. Nhóm người dùng này còn có thể đăng ký tài khoản để dùng được nhiều chức năng cụ thể hơn.
2. **Người dùng (đã đăng ký):** Khi đã đăng ký tài khoản, người dùng có thể tiến hành đăng nhập và được sử dụng thêm các chức năng bổ sung như, thêm sản phẩm vào đơn hàng, quản lý đơn hàng và tiến hành đặt hàng. Bên cạnh đó, nhóm người dùng này còn có thể viết bài đánh giá một sản phẩm cụ thể. Khi có nhu cầu thì khách hàng có thể thay đổi thông tin cá nhân hoặc đổi mật khẩu. Khi quên mật khẩu, người dùng có thể sử dụng chức năng quên mật khẩu để tạo mật khẩu mới.
3. **Quản trị viên:** Quản lý dữ liệu người dùng, các đơn hàng, sản phẩm, phân loại sản phẩm, bài đăng tin tức, các tin nhắn liên hệ từ người dùng.



4 Hiện thực

4.1 Các giao diện và chức năng với tư cách khách

Các khách hàng khi chưa đăng nhập sẽ có thể xem các thông tin public trên Website

The screenshot shows the homepage of a website. At the top, there is a header bar with a location icon and text "Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam", a phone icon and text "Đặt hàng: 012.345.6789", and social media icons for Facebook, Google+, and a shopping cart. The main navigation menu includes "Trang chủ", "Sản phẩm", "Liên hệ", "Tin tức", and "Chính sách". A search bar, a lock icon, and a shopping cart icon with the number "0" are also present. Below the header, there is a large image of various Coca-Cola products (bottles and cans) in ice. To the right of the image, the text "Đỉnh Cao Của Sảng Khoái" is displayed in blue, followed by "Mỗi chai nước là một hành trình khám phá vị giác." in red. A smaller text below states: "Với công thức pha chế đặc biệt từ nguyên liệu tự nhiên, chúng tôi tự hào mang đến bạn sự cân bằng hoàn hảo giữa chất lượng, an toàn và hương vị tuyệt vời." Below this section, there is a grid titled "CÁC LOẠI THỨC UỐNG" showing four categories: "Nước suối" (water), "Nước tăng lực" (energy drink), "Nước ngọt có ga" (carbonated soft drink), and "Nước ép trái cây" (fruit juice). Each category has a representative image and a "Buy Now" button. Below this grid, there is another section titled "BEST SELLER OF THE MONTH" featuring three products: "Coca-Cola", "Nước suối Aquafina", and "Pepsi", each with its own image and a "Buy Now" button. The footer of the page contains contact information, including address, phone number, email, and working hours, along with links to social media pages and a photo of the university's student body.

Hình 1: Giao diện phần trang chủ



Ở phần sản phẩm này, nhóm có sử dụng một số phương thức để chia nhỏ số phần tử trên một trang, nhằm tránh hiển thị quá nhiều sản phẩm trên cùng một trang (pagination).

Danh mục

- Nước suối
- Nước tăng lực
- Nước ngọt có ga
- Nước ép trái cây
- Xem tất cả

Nước suối Aquafina **Còn hàng** 10,000đ Xem chi tiết 购

Monster Energy **Còn hàng** 35,000đ **32,000đ** -8% Xem chi tiết 购

Nước suối Lavie **Còn hàng** 10,000đ Xem chi tiết 购

Coca-Cola **Còn hàng** 45,000đ **13,000đ** -72% Xem chi tiết 购

1 2 3 4 5 6 Next >

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhụy quyền: 0907-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmu@gmail.com

Trường Đại học Bách Khoa

Hình 2: Giao diện phần sản phẩm

Monster Energy #6
35,000đ **32,000đ** -8%

Loại sản phẩm: Nước tăng lực

Mô tả chi tiết:
Thức uống năng lượng mạnh mẽ, phù hợp với những người năng động.

Còn 25 sản phẩm

Số lượng: 1

Thêm vào giỏ

Hãy là người đầu tiên đánh giá sản phẩm này

Viết đánh giá

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhụy quyền: 0907-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmu@gmail.com

Trường Đại học Bách Khoa

Copyright © 2024 Bài tập lớn Lập trình Web (C03049)

Hình 3: Giao diện phần chi tiết sản phẩm



Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam | Đặt hàng: 012.345.6789 | [f](#) [o](#) [t](#)

Trang chủ Sản phẩm Liên hệ Tin tức Chính sách | Search... | [Q](#) | [0](#) Đăng ký Đăng nhập

Liên hệ với chúng tôi

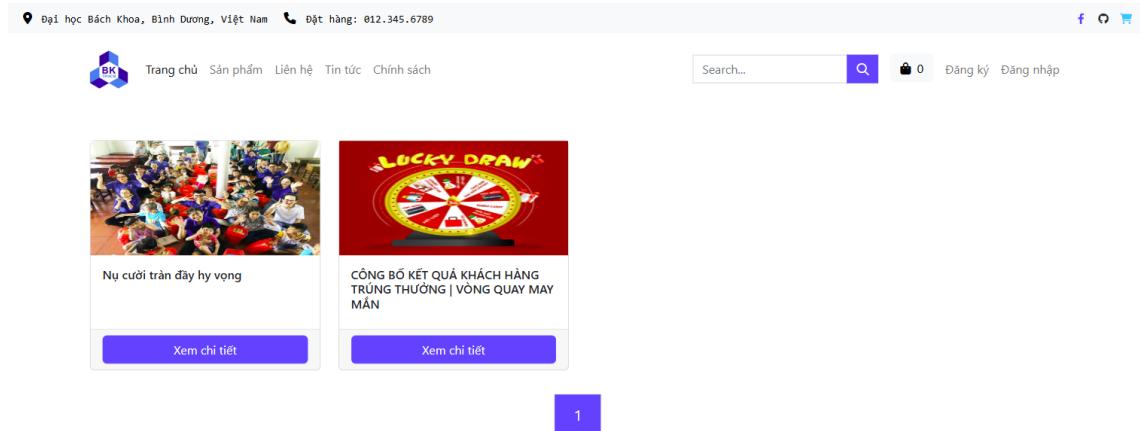
Bạn có thắc mắc về dịch vụ của chúng tôi? Hãy gửi tin nhắn cho chúng tôi tại đây.

Tên của bạn Email

Tin nhắn

Gửi

Hình 4: Giao diện phần liên hệ



Hình 5: Giao diện phần tin tức





Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam | Đặt hàng: 012.345.6789 | [f](#) [o](#) [t](#)

Trang chủ Sản phẩm Liên hệ Tin tức Chính sách

Search... [Q](#) [0](#) Đăng ký Đăng nhập

A. Điều kiện nhượng quyền

- Chứng minh nhân dân hợp lệ, giấy xác nhận không phạm tội, dù tư cách để xin các giấy phép liên quan.
- Có hứng thú với ngành thức uống, chấp nhận văn hóa thương hiệu và triết lí kinh doanh, toàn tâm toàn ý cho việc kinh doanh, tuân theo sự thống nhất điều hành của công ty và có tinh thần hợp tác cao.
- Bên nhượng quyền thương hiệu có thể trực tiếp tham gia khóa đào tạo, vận hành và quản lý cửa tiệm toàn thời gian (trước khi khai trương, phải đến công ty để tham gia học đào tạo, mỗi ngày cần học từ 7 - 8 tiếng và từ 5 - 7 ngày, tùy theo thực tế năng lực học tập để quyết định).
- Có khả năng chịu rủi ro nhất định, có đủ kinh phí hoạt động (nguồn vốn hợp pháp), địa điểm, nhân sự ...
- Không cùng lúc điều hành các doanh nghiệp có liên quan hoặc có tính cạnh tranh.

B. Hướng dẫn mua hàng

C. Quy định thanh toán

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhượng quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmut@gmail.com

Trường Đại học Bách Khoa HCMC
132,598 followers

Follow Page Share

Hình 6: Giao diện phần chính sách



Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam | Đặt hàng: 012.345.6789 | [Facebook](#) [Instagram](#) [Cart](#)

Trang chủ Sản phẩm Liên hệ Tin tức Chính sách | Search... | [Lock](#) 0 Đăng ký Đăng nhập

Đăng kí tài khoản



Username

Email

Phone

Address

Password [Show](#)

Re-Password [Show](#)

[Register](#)

Thông tin liên hệ

[Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam](#)
[Nhưng quyền: 0987-654-321 \(Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM\)](#)
[Điện thoại: 0123-456-789](#)
[Email: hellohcmut@gmail.com](#)

[Follow Page](#) [Share](#)

Hình 7: Giao diện phần đăng kí tài khoản

Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam | Đặt hàng: 012.345.6789 | [Facebook](#) [Instagram](#) [Cart](#)

Đăng nhập



Email dvwa

Password [Show](#)

Bạn chưa có tài khoản? [Đăng kí ngay](#)

Quên mật khẩu? [Lấy lại mật khẩu](#)

[Login](#)

Thông tin liên hệ

[Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam](#)
[Nhưng quyền: 0987-654-321 \(Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM\)](#)
[Điện thoại: 0123-456-789](#)
[Email: hellohcmut@gmail.com](#)

[Follow Page](#) [Share](#)

Hình 8: Giao diện phần đăng nhập



4.2 Các giao diện chức năng với tư cách thành viên

Khi đăng nhập thì thanh điều hướng sẽ có sự thay đổi nhẹ: nút đăng kí và đăng nhập sẽ chuyển thành nút đăng xuất và tên người dùng.

The screenshot shows a website interface for the University of Science, HCMC. At the top, there is a header bar with the university's logo, address ('Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam'), phone number ('Điện thoại: 012.345.6789'), and social media links (Facebook, YouTube, Instagram). The user is logged in as 'huyhoangjjjjk1'. Below the header, there is a search bar and a dropdown menu. The main content area displays 'Thông tin tài khoản' (Account Information) with fields for 'Tên khách hàng' (Customer Name), 'Email', 'Số điện thoại' (Phone Number), and 'Địa chỉ' (Address). A blue 'Cập nhật' (Update) button is located at the bottom right of this section. At the bottom of the page, there is a footer with the university's logo, contact information ('Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam', 'Như sau: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)', 'Điện thoại: 0123-456-789', 'Email: hellohcmut@gmail.com'), and social media links for Facebook and YouTube. On the right side of the footer, there is a thumbnail of a graduation ceremony with the text 'Trường Đại học Bách Khoa' and '152,508 followers'.

Hình 9: Thay đổi trên thanh điều hướng sau khi đăng nhập và phần thông tin tài khoản

Tại đây người dùng có thể thay đổi thông tin tài khoản của mình (ngoại trừ email đã đăng kí) và nhấn nút **Cập nhật** để lưu thông tin mới nhất của người dùng.



Người dùng có thể thay đổi trực tiếp số lượng sản phẩm đã có trong giỏ hàng và thực hiện đặt hàng.

Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	Chức năng
Nước suối Aquafina	10,000đ	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	10,000đ	
Mã sản phẩm: #3				
Monster Energy	32,000đ	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	32,000đ	
Mã sản phẩm: #6				
Nước suối Lavie	10,000đ	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/>	10,000đ	
Mã sản phẩm: #27				

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhưngh quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmut@gmail.com

Trường Đại học Bách Khoa
132,598 followers

Hình 10: Giao diện phần giỏ hàng

Tại đây, người dùng cần điền những thông tin giao hàng và phương thức thanh toán. Khi ấn nút thanh toán, **HongTraNgoGia _ ADMIN** sẽ gửi một email về thông tin đơn hàng đến cho người dùng.

STT	#Mã đơn	Người nhận	Nơi giao	Tổng tiền	Trạng thái	Ngày đặt	
1	27	Nguyen Huy Hoang	KTX khu B	52,000đ	Đang xử lý	2024-12-12 00:22:25	<input type="button" value="Hủy đơn"/>

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhưngh quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmut@gmail.com

Copyright © 2024 Bài tập lớn Lập trình Web (C03049)

Hình 11: Giao diện phần thanh toán

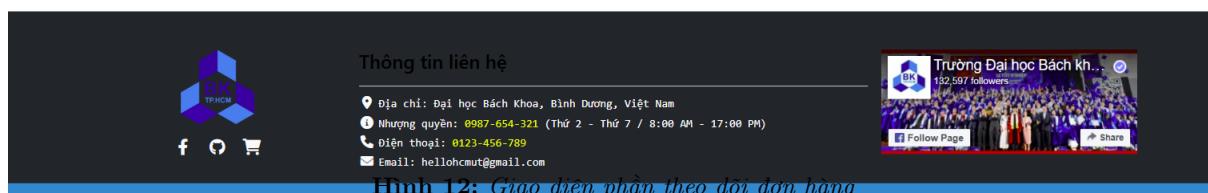
Người dùng có thể theo dõi trạng thái đơn hàng của mình trong trang **Đơn hàng**.



The screenshot shows a shopping cart interface. On the left, there is a form for entering delivery information: 'Địa chỉ giao hàng' (Delivery address), 'Họ và tên' (Name), 'Họ tên người nhận' (Recipient name), 'Số điện thoại' (Phone number), 'Nhập số điện thoại' (Enter phone number), 'Địa chỉ (Tỉnh/Thành phố)' (Address), and 'Nhập số nhà/tên đường/quận/thành phố' (Enter house number/street/ward/city). On the right, a table shows the cart contents:

Đơn hàng gồm 3 sản phẩm		
1x Nước suối Aquafina	10,000 đ	
1x Monster Energy	32,000 đ	
1x Nước suối Lavie	10,000 đ	
Tổng tiền (đã gồm VAT)	52,000 đ	

Below the table, there is a section for payment method selection: 'Chọn hình thức thanh toán' (Select payment method) with two options: 'Thanh toán khi nhận hàng' (Pay on delivery) and 'Thanh toán qua Ví điện tử' (Pay via digital wallet). A blue button labeled 'Thanh toán' (Pay) is at the bottom.



Hình 12: Giao diện phần theo dõi đơn hàng

Người dùng cũng có thể dùng tài khoản của mình để đánh giá cho một sản phẩm trên hệ thống.

Đánh giá sản phẩm

Phan Lê Nhật Minh Đã mua sản phẩm này

Ngon quá !!!: Nước tinh khiết



Nguyễn Văn Ngọc Quang Chưa mua sản phẩm này

Chắc là không ngon đâu: Nước không chất lượng



Viết đánh giá

Hình 13: Giao diện phần đánh giá sản phẩm

Ngoài ra người dùng cũng có thể đổi mật khẩu nếu tài khoản đã được đăng nhập.



The screenshot shows a password change form titled "Đổi mật khẩu". It contains three input fields: "Mật khẩu cũ" (Old password), "Mật khẩu mới" (New password), and "Nhập lại mật khẩu mới" (Re-enter new password). Below the fields is a "Cập nhật" (Update) button. At the top of the page, there is a navigation bar with links for "Trang chủ", "Sản phẩm", "Liên hệ", "Tin tức", and "Chính sách". A search bar and user account information ("huyhoangjijik1") are also present.

Hình 14: Giao diện phần đổi mật khẩu

4.3 Các giao diện và chức năng với tư cách quản trị viên

Quản trị viên cũng có thể đổi mật khẩu nếu đã đăng nhập vào hệ thống.

The screenshot shows a password change form titled "Đổi mật khẩu". It contains three input fields: "Mật khẩu cũ" (Old password), "Nhập mật khẩu cũ" (Enter old password), "Mật khẩu mới" (New password), and "Nhập mật khẩu mới" (Enter new password). Below the fields is a "Xác nhận" (Confirm) button. At the top of the page, there is a navigation bar with links for "Trang chủ", "Thống kê", and "Quản lý". A search bar and user account information ("Admin") are also present. The bottom section of the page displays contact information and social media links.

Hình 15: Giao diện phần đổi mật khẩu

Quản trị viên có thể theo dõi số liệu thống kê về số lượng đơn hàng, sản phẩm, doanh số và số lượng khách hàng của hệ thống.



Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam Đặt hàng: 012.345.6789

Trang chủ Thống kê Quản lý Search Admin Đăng xuất

Thống kê tổng quan

3	Đơn hàng
22	Sản phẩm
70000	Doanh thu (VND)
4	Khách hàng

Thông tin liên hệ

Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
Nhượng quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
Điện thoại: 0123-456-789
Email: hellohcmut@gmail.com

Follow Page Share

Copyright © 2024 Bài tập lớn Lập trình Web (C03049)

Hình 16: Giao diện phần thống kê

Quản trị viên có thể theo dõi và quản lý những người dùng đã đăng ký vào hệ thống.

Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam Đặt hàng: 012.345.6789

Trang chủ Thống kê Quản lý Search Admin Đăng xuất

STT	Username	Email	SĐT	Địa chỉ	Ngày cập nhật
1	Phan Lê Nhật Minh	minh.phanpvd@hcmut.edu.vn	0829689890	Vinhomes Grand Park	2024-12-05 16:10:20
2	Nguyễn Văn Ngọc Quang	quangpro0166@gmail.com	0000000000	KTX Khu A	2024-12-05 16:40:20
3	huyhoangjjjjk1	angv1729@gmail.com	0389644907	Việt Nam	2024-12-12 00:19:52

Hình 17: Giao diện phần người dùng

Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa những tin tức được đăng trên hệ thống.



STT	Tiêu đề	Nội dung	Hình ảnh	Ngày cập nhật
1	Nụ cười rạng rỡ hy vọng	phá cỗ nhộn nhịp tưng bừng phách. Đây cũng là dịp để gia đình sum vầy, trao nhau những món quà ý nghĩa. Tuy nhiên, không phải ai cũng có may mắn để trải qua một mùa trung thu thật trọn vẹn. Nhìn vào hoàn cảnh khó khăn của các bé mồ côi, trẻ em bỏ rơi hay các em nhỏ sinh sống tại mái ấm Chùa Kỳ Quang và mái ấm Ánh Sáng, Công ty đã tổ chức một buổi ghé thăm phát quà trung thu để mang niềm vui đến cho các em vào ngày lễ đặc biệt này.	https://redcross.org.vn/upload/thang-4-2021/a-hd2.jpg?v=1.0.2	2023-11-17 19:54:52
2	CÔNG BỐ KẾT QUẢ KHÁCH HÀNG TRÚNG THƯỞNG VÒNG QUAY MAY MẮN	Chúng ta đã cùng nhau tìm ra các khách hàng may mắn nhận được giải thưởng trong chương trình "Vòng Quay May Mắn". Như vậy là các phần quà cũng đã tìm được chủ sở hữu của mình rồi. Công ty xin chúc mừng tất cả các bạn trúng thưởng, các bạn chưa may mắn trong lần này cũng đừng buồn nhen, hãy cùng Công ty đổi chờ những chương trình tiếp theo nhé! Danh sách khách hàng may mắn nhận được giải thưởng sau: 03 giải Nhất: Iphone 14 Promax 256G 03 giải Nhì: Xe điện PEGA 05 giải Ba: Loa Bluetooth JBL 08 giải Tư: Nước hoa Chanel 100 giải Năm: Hộp quà tặng Giải Khuyến khích: dành tặng cho tất cả khách hàng	https://insenglish.org/wp-content/uploads/2021/06/Layout-vuong-bang-ten--1024x1024.jpg	2023-11-17 19:57:24

Hình 18: Giao diện phần tin tức

Quản trị viên có thể thêm, sửa, xóa những sản phẩm trong hệ thống.

#Id	Tên sản phẩm	Giá	Giá giảm	Hàng tồn	Thao tác
3	Nước suối Aquafina	10000		60	
6	Monster Energy	35000	32000	25	
27	Nước suối Lavie	10000		100	
28	Coca-Cola	15000	13000	100	
29	Pepsi	15000		100	
30	Sprite	15000		100	

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [Next >](#)

Hình 19: Giao diện phần sản phẩm

Quản trị viên có thể đọc được những phản hồi mà người dùng phản hồi về hệ thống và cũng có thể gửi email phản hồi lại nếu cần thiết.



The screenshot shows a list of messages from two users:

STT	Người gửi	Email	Tin nhắn	Ngày gửi	Trạng thái
1	Phan Lê Nhật Minh	minh.phanpv@hcmut.edu.vn	Website bán hàng nhanh, gọn, nhẹ	2024-12-03 19:50:40	Đã phản hồi
2	Nguyễn Văn Ngọc Quang	quangpro0166@gmail.com	chàng trai thư giãn	2024-12-03 19:50:41	Đã phản hồi

Below the message list is a contact information card:

Thông tin liên hệ

- Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
- Những quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
- Điện thoại: 0123-456-789
- Email: hellohcmut@gmail.com

On the right side of the card is a thumbnail of a Facebook page for the university, showing 132,597 followers.

Hình 20: Giao diện phần liên hệ

Quản trị viên có thể xem chi tiết đơn hàng của người dùng và cập nhật trạng thái đơn hàng của người dùng đó.

The screenshot shows a list of orders:

STT	#Mã đơn	Người dùng	Nơi giao	Tổng tiền	Trạng thái	Thao tác
1	1	Phan Lê Nhật Minh	Trường Đại học Bách Khoa TP. HCM	10,000 ₫	Đã giao	
2	2	Nguyễn Văn Ngọc Quang	KTX Khu A	60,000 ₫	Đã giao	

Below the order list is a contact information card:

Thông tin liên hệ

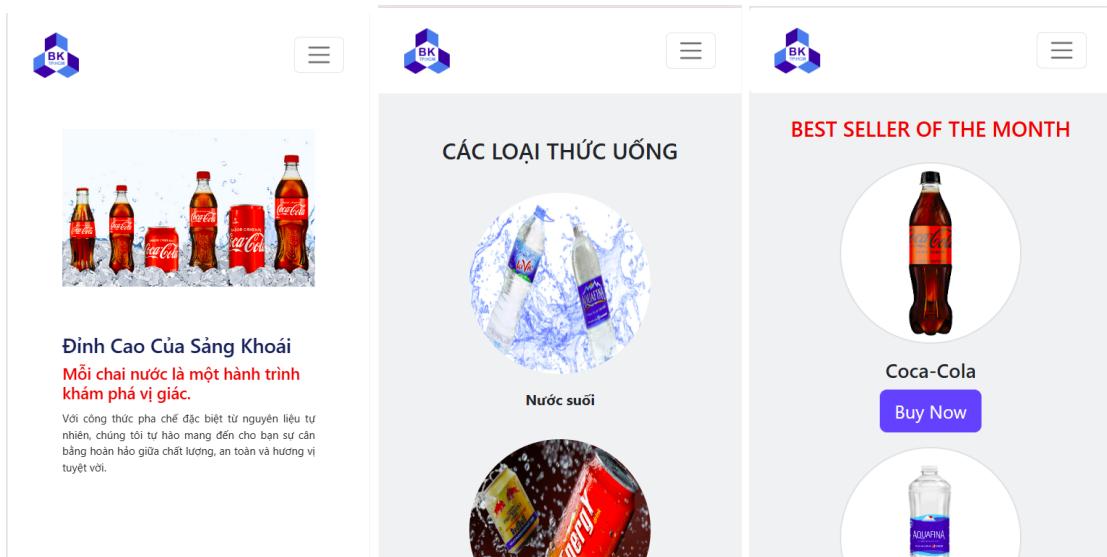
- Địa chỉ: Đại học Bách Khoa, Bình Dương, Việt Nam
- Những quyền: 0987-654-321 (Thứ 2 - Thứ 7 / 8:00 AM - 17:00 PM)
- Điện thoại: 0123-456-789
- Email: hellohcmut@gmail.com

On the right side of the card is a thumbnail of a Facebook page for the university, showing 132,597 followers.

Hình 21: Giao diện phần đơn hàng

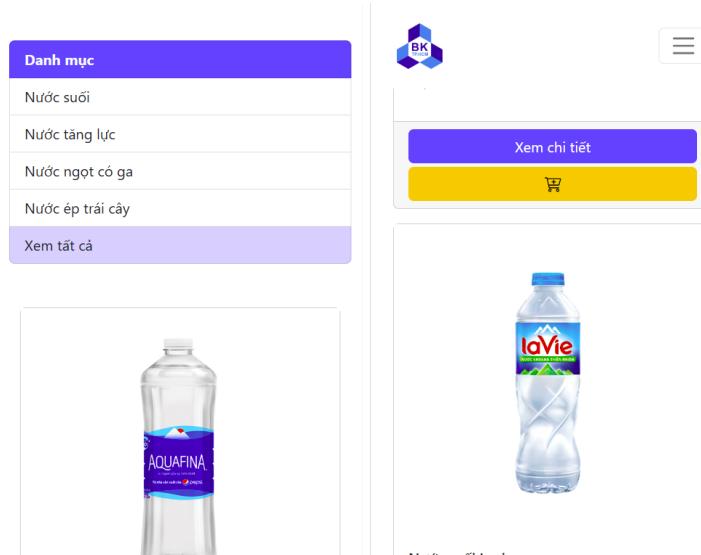
4.4 Giao diện Website trên điện thoại

4.4.1 Giao diện trang chủ



Hình 22: Giao diện trang chủ

4.4.2 Giao diện phần sản phẩm



Hình 23: Giao diện phần sản phẩm



4.4.3 Giao diện phần liên hệ

The screenshot shows a contact form with the following fields:

- Tên của bạn (Name): A text input field with placeholder "Enter your name".
- Email: A text input field with placeholder "Enter your email".
- Tin nhắn (Message): A large text area with placeholder "Message".
- Gửi (Send): A large blue button.

Below the form is a dark sidebar with the BK TPHCM logo, social media icons for Facebook, Google+, and a shopping cart, and a "Thông tin liên hệ" section containing address, phone number, email, and a Facebook profile thumbnail.

Hình 24: Giao diện phần liên hệ

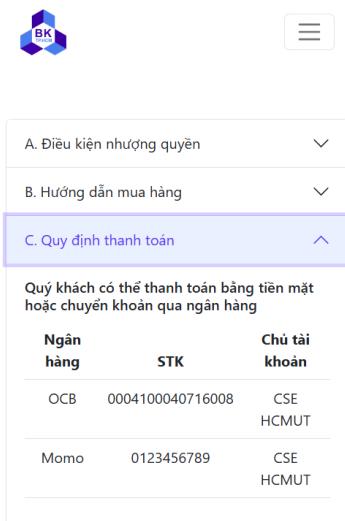
4.4.4 Giao diện phần tin tức



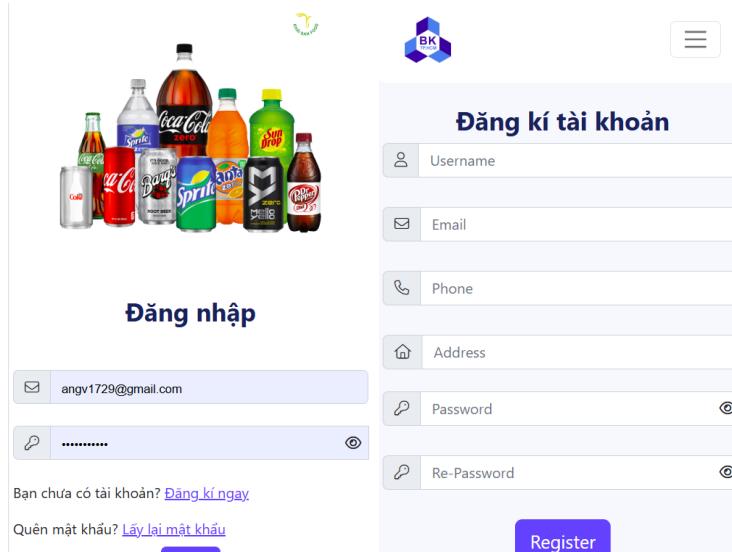
Hình 25: Giao diện phần tin tức

4.4.5 Giao diện phần chính sách

4.4.6 Giao diện phần đăng nhập và đăng ký



Hình 26: Giao diện phần chính sách

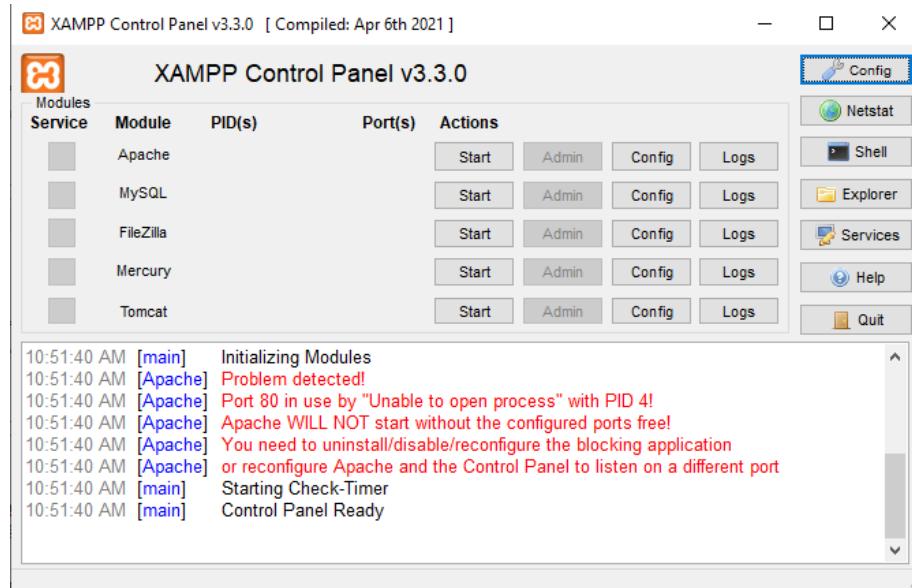


Hình 27: Giao diện phần đăng nhập và đăng ký

5 Cài đặt Ứng dụng Website

Để có thể chạy bản Demo của ứng dụng, ta cần thực hiện các bước sau:

1. Cài đặt phần mềm XAMPP với phiên bản v3.3.0 trở lên

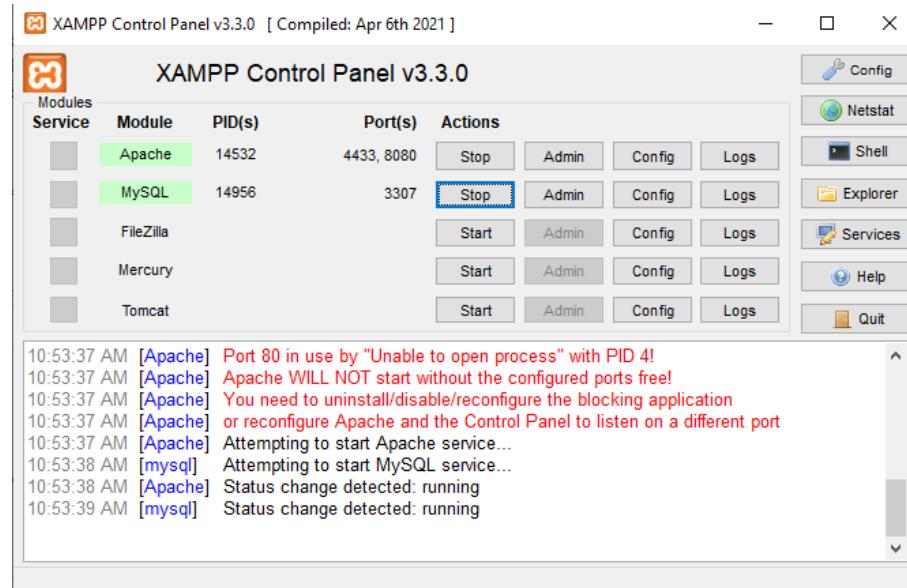


Hình 28: Giao diện phần mềm XAMPP



2. Dưa file vào thư mục htdocs

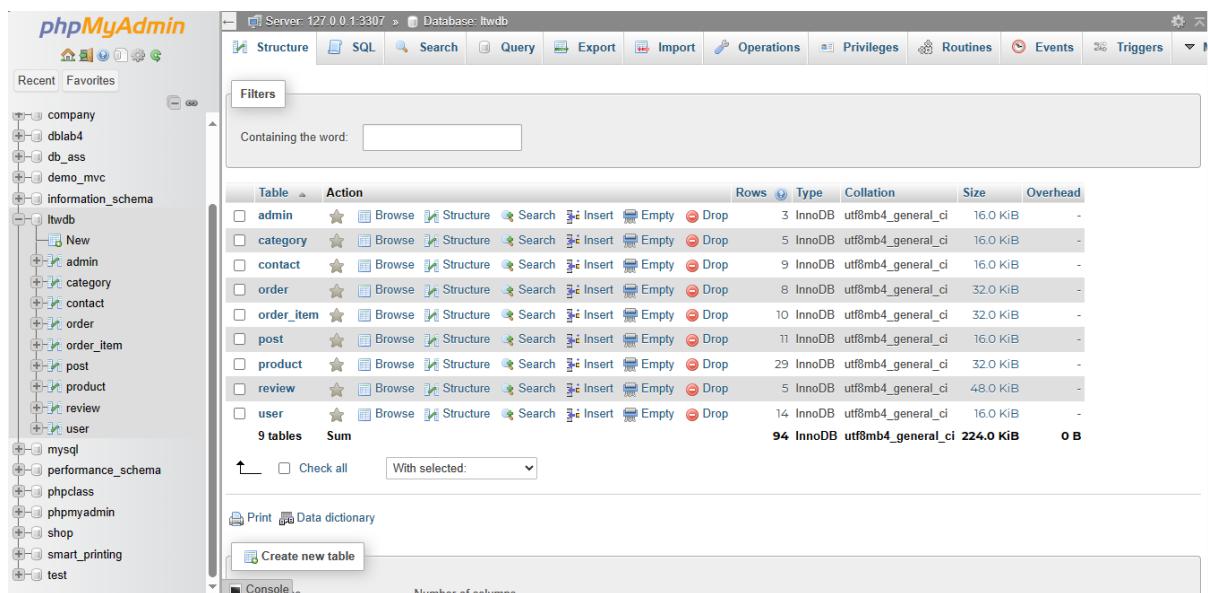
3. Bấm **Start** ở Apache và MySQL trong giao diện của XAMPP



Hình 29: Phần Apache và MySQL hiển thị xanh trong ứng dụng XAMPP

4. Nhấn vào nút **Admin** ở hàng MySQL hoặc vào đường dẫn <http://localhost/phpmyadmin/>

Bấm Import -> Chọn file ltwdb.sql tại đường dẫn C:\xampp\htdocs\Lap_trinh_web\database
-> Nhấn Go -> Sau khi Import thành công database sẽ hiển thị như hình bên dưới



Hình 30: Giao diện quản lý CSDL của phpMyAdmin



5. Vào đường dẫn

```
Admin: http://localhost/Lap_trinh_web/admin  
Customer: http://localhost/Lap_trinh_web
```

6. Một chút chú ý nhỏ:

Tài khoản của quản trị viên:

```
Username: admin@hcmut.edu.vn  
Password: @adminHCMUT
```

Đối với tài khoản của khách hàng, bạn có thể tạo thoải mái không giới hạn, miễn là chúng không trùng địa chỉ email.



6 Kết luận

Sau khi hoàn thành bài tập lớn này, nhóm đã đạt được nhiều ưu điểm đáng kể cho trang web đã xây dựng. Đầu tiên, giao diện của trang web được thiết kế đẹp mắt, thu hút người dùng ngay từ lần đầu tiếp cận. Màu sắc, đồ họa và bố cục được điều chỉnh hợp lý, tạo ra trải nghiệm người dùng thú vị và dễ sử dụng. Ngoài ra, phần sắp xếp code của trang web được thực hiện khoa học và clean code, với tên biến và hàm có ý nghĩa, phân chia mã nguồn vào các module riêng biệt, giúp tăng tính đồng nhất, dễ bảo trì và giảm nguy cơ lỗi. Điều này đồng thời giúp nâng cao hiệu suất và khả năng mở rộng của trang web.

Trang web cũng được phân chia rõ ràng giữa trang admin và trang user. Trang admin được thiết kế đơn giản và dễ quản lý, cho phép người quản trị dễ dàng quản lý các nội dung, người dùng và các hoạt động khác trên trang web. Trang user cung cấp một giao diện thân thiện, cho phép người dùng đăng nhập, đăng ký tài khoản và tận hưởng các tính năng của trang web.

Chức năng đăng nhập là một ưu điểm nổi bật của trang web, cho phép người dùng có tài khoản riêng, quản lý thông tin cá nhân và tương tác với trang web một cách dễ dàng và thuận tiện.

Hơn nữa, tính năng quản lý các bài viết trên trang web cũng được tích hợp, cho phép quản trị viên dễ dàng thêm, sửa đổi và xóa các bài viết. Tính năng này giúp đảm bảo tính nhất quán của nội dung trên trang web và giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và tiếp cận các thông tin cần thiết.

Tuy nhiên, trang web vẫn còn một số thiếu sót như chưa hoàn thành một số yêu cầu chức năng. Mặc dù vậy, nhóm đã hoàn thành một sản phẩm hoàn chỉnh và có tính thẩm mỹ cao, mang lại trải nghiệm tốt cho người dùng và đáp ứng được một số yêu cầu cơ bản của trang web.

Qua dự án lớn này, các thành viên trong nhóm đã có nhiều kinh nghiệm học hỏi. Trước hết, kiến thức về HTML, CSS, PHP,... đã được củng cố. Ngoài ra, nhóm còn có cơ hội tìm hiểu sâu hơn về các vấn đề như SEO, sử dụng MySQL, thiết kế giao diện trang web. Đồng thời, các thành viên trong nhóm đã nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, rèn luyện khả năng chịu áp lực công việc và học được cách quản lý thời gian hiệu quả hơn. Đây là những kiến thức, kinh nghiệm quý và hữu ích cho công việc trong tương lai.

Tất cả thành viên nhóm xin được gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Hữu Hiếu đã truyền đạt những kiến thức nền tảng và tạo cơ hội cho nhóm được thử sức cùng đề tài này.



7 Kết quả đánh giá

Nhiệm vụ, vai trò của từng thành viên trong nhóm.

STT	Họ và tên	MSSV	Nội dung công việc	Mức độ hoàn thành
1	Phan Lê Nhật Minh	2114066	<ul style="list-style-type: none">Hiện thực front-end và back-end phần customer, process_cart, product_detail, product và các file ajax	100%
2	Nguyễn Huy Hoàng	2211092	<ul style="list-style-type: none">Hiện thực front-end và phần header, footer, navbar và trang chủLàm báo cáo	100%
3	Nguyễn Văn Ngọc Quang	2114511	<ul style="list-style-type: none">Hiện thực front-end và back-end phần adminLàm báo cáo	100%



Tài liệu tham khảo

[1] Adam Wood, *HTML5 Basics For Everyone Tired Of Reading About Deprecated Code.*

<https://html.com/html5/>

[2] Tutorial Republic, *CSS Tutorial.*

<https://www.tutorialrepublic.com/css-tutorial/>

[3] The PHP Group, *PHP Manual.*

<https://www.php.net/manual/en/>

[4] Marcus Bointon (Synchro), *PHPMailer.*

<https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>

[5] Kazi Ahmed (tzsk), *OTP Generator & Verifier.*

<https://github.com/tzsk/otp>

[6] Refsnes Data - W3Schools, *MySQL Tutorial.*

<https://www.w3schools.com/MySQL/default.asp>

[7] Othneil Drew (othneildrew), *Best-README-Template.*

<https://github.com/othneildrew/Best-README-Template>

[8] Công ty Tất Thành, *Website Doanh Nghiệp Là Gì? Lợi Ích Khi Thiết Kế Website Doanh Nghiệp.*

<https://tatthanh.com.vn/website-doanh-nghiep-la-gi>

[9] Danny Goodwin, *What Is SEO – Search Engine Optimization?*

<https://searchengineland.com/guide/what-is-seo>