

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001:2015

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Sinh viên : Hoàng Tiến Duy
Giảng viên hướng dẫn: TS. Đỗ Văn Chiểu**

HẢI PHÒNG - 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ TRÊN NỀN
TẢNG WEB SỬ DỤNG CÁC DỊCH VỤ CUNG CẤP TỪ
VIETTEL**

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên : Hoàng Tiến Duy
Giảng viên hướng dẫn: TS. Đỗ Văn Chiểu

HẢI PHÒNG - 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Hoàng Tiến Duy

Mã SV: 1312101009

Lớp: CT1701

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng hệ thống hóa đơn điện tử trên nền tảng web sử dụng các dịch vụ cung cấp từ Viettel

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	4
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	7
1.1 Giới thiệu về công ty Viettel.....	7
1.2 Giới thiệu về hóa đơn điện tử.....	7
1.3 Giới thiệu về hệ thống thanh toán điện tử VIETTEL	9
1.4 Mô tả bài toán và giải pháp	9
1.4.1 Dịch vụ web	10
1.4.2 Các công nghệ xây dựng dịch vụ Web.....	11
1.5 Giới thiệu về ngôn ngữ PHP và MYSQL	20
1.5.1 Ngôn ngữ PHP	20
1.5.2 Hệ quản trị CSDL MYSQL.....	20
CHƯƠNG 2: CỐ SỞ LÝ THUYẾT	22
2.1 Web service VIETTEL và chức năng	22
2.1.1 Tìm hiểu về web service Viettel	22
2.1.2 Xây dựng 1 số lớp giao diện	28
CHƯƠNG 3: Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Website	34
3.1 Mô hình nghiệp vụ	34
3.1.1 Biểu đồ ngữ cảnh	34
3.1.2 Sơ đồ phân rã chức năng	35
3.1.3 Ma trận thực thể chức năng.....	35
3.1.4 Mô hình thực thể ER	37
3.2 Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Website.....	39
3.2.1 Website là gì?.....	39
3.2.2 Quá trình phát triển của một website	39
3.1.3 Các bước thiết kế và phát triển trang web	40
CHƯƠNG 4: Chương trình thực nghiệm	45
4.1 Xây dựng CSDL	45
4.2 Một số giao diện	48
KẾT LUẬN.....	57
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	58

LỜI MỞ ĐẦU

Với tốc độ phát triển chóng mặt của thế giới số hiện nay, Internet dễ dàng truy cập và sử dụng. Thanh toán hóa đơn điện tử đang ngày càng được sử dụng rộng rãi và phổ biến, vì vậy việc xây dựng hệ thống

thanh toán hóa đơn điện tử rất quan trọng vì nó mang lại rất nhiều lợi ích cho chúng ta như là : Giảm chi phí in ấn, gửi, bảo quản, lưu trữ,

khai thác hóa đơn, thuận tiện cho việc hạch toán kế toán, quản trị kinh doanh, đối chiếu dữ liệu; thông qua phương tiện điện tử nên thời gian

giao dịch sẽ được rút ngắn. Hóa đơn điện tử góp phần hiện đại hóa công tác quản trị doanh nghiệp cũng như góp phần bảo vệ môi trường. Vì vậy e đã chọn đề tài Xây dựng hệ thống hóa đơn điện tử trên nền tảng web sử dụng dịch vụ cung cấp từ viettel với mục đích tìm hiểu và nghiên cứu phát triển và mở rộng hệ thống

thanh toán điện tử giúp tiết kiệm thời gian và quản lý hóa đơn dễ dàng hơn

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến quý thầy cô Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng, những người đã giúp đỡ em tận tình và đã truyền đạt cho em những kiến thức và bài học quý báu trong suốt thời gian em theo học tại trường.

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến tất cả các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin, đặc biệt là thầy giáo ThS. Chiểu, thầy đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình làm tốt nghiệp. Với sự chỉ bảo của thầy, em đã có những định hướng tốt trong việc triển khai và thực hiện các yêu cầu trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em xin cảm ơn những người thân và gia đình đã quan tâm, động viên và luôn tạo cho em những điều kiện tốt nhất trong suốt quá trình học tập và làm tốt nghiệp.

Ngoài ra, em cũng xin gửi lời cảm ơn tới tất cả bạn bè, đặc biệt là các bạn trong lớp CT1 701 đã luôn gắn bó, cùng học tập và giúp đỡ em trong những năm qua và trong suốt quá trình thực hiện đồ án này.

Em xin chân thành cảm ơn!

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 *Giới thiệu về công ty VIETTEL*

Tập đoàn Viễn thông Quân đội (Viettel) là doanh nghiệp kinh tế quốc phòng 100% vốn nhà nước. Tập đoàn viễn thông quân đội do Bộ Quốc phòng thực hiện quyền chủ sở hữu và là một doanh nghiệp quân đội kinh doanh trong lĩnh vực bưu chính – viễn thông và công nghệ thông tin.

Viettel là Tập đoàn Viễn thông và Công nghệ thông tin lớn nhất Việt Nam, đồng thời được đánh giá là một trong những công ty viễn thông có tốc độ phát triển nhanh nhất thế giới, nằm trong Top 15 các công ty viễn thông toàn cầu về số lượng thuê bao. Hiện nay, Viettel đã đầu tư tại 7 quốc gia ở 3 Châu lục gồm Châu Á, Châu Mỹ, Châu Phi.

Bên cạnh viễn thông, Viettel còn tham gia vào lĩnh vực nghiên cứu sản xuất công nghệ cao và một số lĩnh vực khác như bưu chính, xây lắp công trình, thương mại và XNK, IDC.

Viettel là một trong những doanh nghiệp viễn thông có số lượng khách hàng lớn nhất trên thế giới. Với kinh nghiệm phổ cập hoá viễn thông tại nhiều quốc gia đang phát triển, chúng tôi hiểu rằng được kết nối là một nhu cầu rất cơ bản của con người. Chúng tôi cũng hiểu rằng, kết nối con người giờ đây không chỉ là thoại và tin nhắn, đó còn là phương tiện để con người tận hưởng cuộc sống, sáng tạo và làm giàu. Bởi vậy, bằng cách tiếp cận sáng tạo của mình, chúng tôi luôn nỗ lực để kết nối con người vào bất cứ lúc nào cho dù họ là ai và họ đang ở bất kỳ đâu.

Viettel đã chứng minh năng lực của mình thông qua thành công của các công ty con khi hầu hết các công ty này đều giữ vị trí hàng đầu trong thị trường viễn thông về lượng thuê bao, doanh thu, cơ sở hạ tầng. Ví dụ như Metfone tại Campuchia, Telemor tại Đông Timor hoặc Movitel tại Mozambique .

Viettel Thành lập Tổng Công ty Điện tử thiết bị thông tin (SIGELCO), tiền thân của Tập đoàn Viễn thông Quân đội (Viettel Group). Xây dựng tuyến vi ba băng rộng lớn nhất (140 Mbps); xây dựng tháp anten cao nhất Việt Nam (85m). Doanh nghiệp duy nhất được cấp giấy phép kinh doanh dịch đầy đủ các dịch vụ viễn thông ở Việt Nam. Hoàn thành đường trục cáp quang Bắc - Nam với dung lượng 2.5Mbps có công nghệ cao nhất Việt Nam với việc áp dụng thành công sáng kiến thu – phát trên mọi sợi cáp quang. VIETTEL là nhà cung cấp dịch vụ di động, internet, truyền hình và giải pháp CNTT. Cung cấp dịch vụ tạo lập hóa đơn điện tử và cung cấp dịch vụ thanh toán online.

1.2 *Giới thiệu về hóa đơn điện tử*

Hóa đơn điện tử : là tập hợp các thông điệp dữ liệu điện tử về bán hàng hoá, cung ứng dịch vụ, được khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử. Hoá

đơn điện tử được khởi tạo, lập, xử lý trên hệ thống máy tính của tổ chức đã được cấp mã số thuế khi bán hàng hoá, dịch vụ và được lưu trữ trên máy tính của các bên theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử.

Hóa đơn điện tử được cung cấp bởi hệ thống xác thực hoá đơn của Tổng cục Thuế dựa trên các thông tin hoá đơn của doanh nghiệp. **Hoá đơn điện tử** có giá trị về mặt pháp lý như hoá đơn giấy và được pháp luật công nhận.

Đây là hình thức hóa đơn hiện đại với nhiều ưu điểm nổi bật và mang lại nhiều lợi ích cho doanh nghiệp khi sử dụng.

Lợi ích của việc sử dụng hóa đơn điện tử so với hóa đơn giấy :

Tiết kiệm đến 90% chi phí dành cho hóa đơn hàng năm : Không cần phải đầu tư quá nhiều nhân lực và thời gian để phục vụ cho công việc in ấn, phát hành hóa đơn đỏ. Bởi vậy, doanh nghiệp sẽ có thể tiết kiệm được khoảng 90% chi phí dành cho hóa đơn so với trước đây (tức là số tiền cho hóa đơn chỉ bằng 1/10 so với ban đầu).

Giảm thiểu rủi ro khi lưu trữ, vận chuyển và bảo quản hóa đơn: Không còn nỗi lo mất, cháy, hỏng, bị mờ hoặc bay mất thông tin và bảo quản hóa đơn cho doanh nghiệp.

Đa dạng phương thức gửi hóa đơn cho khách hàng: Chuyển hóa đơn cho khách hàng đơn giản, nhanh chóng giúp doanh nghiệp đẩy nhanh quá trình công nợ. Doanh nghiệp có thể gửi hóa đơn cho khách hàng qua hệ thống email tích hợp trên phần mềm, qua tin nhắn SMS để khách hàng tra cứu, Export ra file zip để gửi cho khách hàng qua hình thức gửi email thông thường hoặc copy vào USB. Hoặc In hóa đơn ra giấy và gửi chuyển phát nhanh như phương thức truyền thống.

Giảm thiểu chi phí chuyển phát nhanh hoặc rủi ro thất lạc hóa đơn khi vận chuyển.

Khởi tạo, nhập thông tin hóa đơn nhanh chóng: Không cần viết tay, hóa đơn điện tử giúp kế toán viên tránh tình trạng viết nhầm, viết sai. Không phải xử lý các trường hợp viết sai hóa đơn.

An toàn thông tin, dễ dàng tra cứu và tìm kiếm hóa đơn: kế toán không cần phải mất hàng giờ vào kho lưu trữ để tìm kiếm hóa đơn gốc. Thông tin hóa đơn được bảo mật.

Giảm 50% công việc của kế toán: bằng cách tích hợp dữ liệu đầu vào với các phần mềm kế toán như: MÍA, FAST.....nhanh chóng lên được báo cáo sổ sách thay vì phải ngồi nhập dữ liệu như trước đây.

Không cần phải lập báo cáo tình hình sử dụng hóa đơn: bởi tất cả thông tin hóa đơn đã được gửi lên và lưu trữ trên Tổng cục Thuế khi xác thực. Giảm chi phí nhân công giải quyết các công việc báo cáo, thực hiện các thủ tục hành chính liên quan tới hóa đơn, thuế.

1.3 Giới thiệu về hệ thống thanh toán điện tử VIETTEL

Dịch vụ hóa đơn điện tử SInvoice của Viettel cung cấp giải pháp quản lý hóa đơn trên nền điện tử cho doanh nghiệp. Hóa đơn được khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử; được ký bằng chữ ký điện tử (ký số), có giá trị về mặt pháp lý như hóa đơn giấy thông thường; có thể chuyển đổi thành hóa đơn giấy khi có nhu cầu.

Các điều kiện Viettel đã đảm bảo khi triển khai hóa đơn điện tử :

- Hạ tầng về công nghệ thông tin để lưu trữ và sử dụng chứng từ điện tử và phải có chữ ký điện tử;
- Sử dụng phần mềm hoá đơn điện tử tự xây dựng.
- Ban hành Quyết định áp dụng hoá đơn điện tử và gửi Thông báo phát hành hoá đơn điện tử tới cơ quan thuế;
- Thông báo cho khách hàng về định dạng hoá đơn và cách thức truyền nhận hoá đơn điện tử.

Ưu điểm :

- Giảm thiểu các thủ tục hành chính, lưu trữ. Tiết kiệm thời gian thực hiện phân tích, báo cáo.
- Có thể gửi hóa đơn cho khách hàng ngay sau khi phát hành qua nhiều hình thức: Email, SMS, Website. Tiết kiệm thời gian tìm kiếm
- Giảm chi phí in ấn, gửi nhận hóa đơn cho khách hàng. Không mất chi phí lưu trữ, bảo quản, không thất lạc, rách, hỏng, cháy. Không thể làm giả hóa đơn.
- Dịch vụ hiện đại, nhanh chóng nhận hóa đơn, thuận tiện tra cứu

1.4 Mô tả bài toán và giải pháp

Khi một khách hàng có nhu cầu sử dụng hóa đơn điện tử VIETTEL khách hàng đến các chi nhánh của tập đoàn viễn thông VIETTEL đăng ký các thông tin cá nhân sau đó vietel sẽ cung cấp cho khách hàng tài khoản và mật khẩu đăng nhập, sau khi có thông tin và tài khoản khách hàng sử dụng các dịch vụ của viettel gồm các bước sau:

Đăng nhập, sau đó thêm thông tin cá nhân và kiểm tra thông tin cá nhân

Sử dụng chức năng thêm hàng hóa bao gồm việc điền các trường bắt buộc từ các form nhập của website và xem chi tiết sản phẩm

Để sử dụng các chức năng khác liên quan đến hóa đơn điện tử như lập hóa đơn xem hóa đơn khách hàng cần phải điền đầy đủ các trường trong các form nhập của website .Sau đó trang web sẽ gửi yêu cầu lập hóa đơn tới website service của Viettel nếu lập thành công

website service viettel sẽ gửi lại cho khách hàng một số thông tin quan trọng như mã hóa đơn, ngày lập, mã số bí mật

1.4.1 Dịch vụ web

Dịch vụ web (Web Service) là sự kết hợp các ứng dụng trên máy tính cá nhân, thiết bị di động với ứng dụng trên các thiết bị khác, các cơ sở dữ liệu và các mạng máy tính để tạo thành một cơ cấu tính toán hoàn hảo mà người sử dụng có thể làm việc, yêu cầu, phân tích, khai thác, cập nhật,... thông tin với nó thông qua mạng Internet hoặc Wifi. Đồng thời nó cũng xuất bản các chức năng của mình để mọi người dùng internet trên thế giới đều có thể sử dụng thông qua nền tảng web.

Web Service truyền thông bằng cách sử dụng các giao thức mở, tài nguyên phần mềm có thể xác định bằng địa chỉ URL, thực hiện các chức năng và đưa ra các thông tin người dùng yêu cầu, các ứng dụng độc lập và tự mô tả chính nó. Nó bao gồm các modul độc lập cho hoạt động của khách hàng và doanh nghiệp và bản thân nó được thực thi trên server. Nền tảng cơ bản của Web Service là XML + HTTP. Bất cứ một ứng dụng nào cũng đều có thể có một thành phần Web Service. Web Service có thể được tạo ra bằng bất kỳ một ngôn ngữ lập trình nào.

Dịch vụ Web (Web Service) được coi là một công nghệ mang đến cuộc cách mạng trong cách thức hoạt động của các dịch vụ B2B (Business to Business) và B2C (Business to Customer). Giá trị cơ bản của dịch vụ Web dựa trên việc cung cấp các phương thức theo chuẩn trong việc truy nhập đối với hệ thống đóng gói và hệ thống kế thừa. Các phần mềm được viết bởi những ngôn ngữ lập trình khác nhau và chạy trên những nền tảng khác nhau có thể sử dụng dịch vụ Web để chuyển đổi dữ liệu thông qua mạng Internet theo cách giao tiếp tương tự bên trong một máy tính. Tuy nhiên, công nghệ xây dựng dịch vụ Web không nhất thiết phải là các công nghệ mới, nó có thể kết hợp với các công nghệ đã có như XML, SOAP, WSDL, UDDI... Với sự phát triển và lớn mạnh của Internet, dịch vụ Web thật sự là một công nghệ đáng được quan tâm để giảm chi phí và độ phức tạp trong tích hợp và phát triển hệ thống. Chúng ta sẽ xem xét các dịch vụ Web từ mức khái niệm đến cách thức xây dựng.

1.4.2 Các công nghệ xây dựng dịch vụ Web

1.4.2.1 Đặc điểm của dịch vụ Web

- Cho phép client và server tương tác ngay cả trong môi trường khác nhau.
- Phần lớn được xây dựng dựa trên mã nguồn mở và phát triển các chuẩn đã được công nhận.
- Nó có thể triển khai bởi 1 phần mềm ứng dụng phía server (vd: PHP, Oracle Application server)

a) Ưu điểm

- Cung cấp khả năng hoạt động rộng lớn với các phần mềm khác nhau chạy trên tầng khác nhau.
- Sử dụng các giao thức chuẩn mở.
- Nâng cao khả năng tái sử dụng.
- Thúc đẩy đầu tư các hệ thống phần mềm đã tồn tại.
- Tạo mối quan hệ tương tác lẫn nhau và mềm dẻo giữa các thành phần trong hệ thống, dễ dàng cho việc phát triển các ứng dụng phân tán.
- Thúc đẩy hệ thống tích hợp, giảm sự phức tạp của hệ thống, hạ giá thành hoạt động, phát triển hệ thống nhanh và tương tác hiệu quả với hệ thống của các doanh nghiệp khác.

b) Nhược điểm

Vào những khoảng thời gian chết của Web Service sẽ dẫn đến những thiệt hại lớn:

- Giao diện không thay đổi.
- Có thể lỗi nếu một máy khách không được nâng cấp.
- Thiếu các giao thức cho việc vận hành.
- Có quá nhiều chuẩn cho dịch vụ web khiến người dùng khó nắm bắt.
- Phải quan tâm nhiều hơn tới vấn đề an toàn bảo mật.

1.4.2.2 Cách thức hoạt động

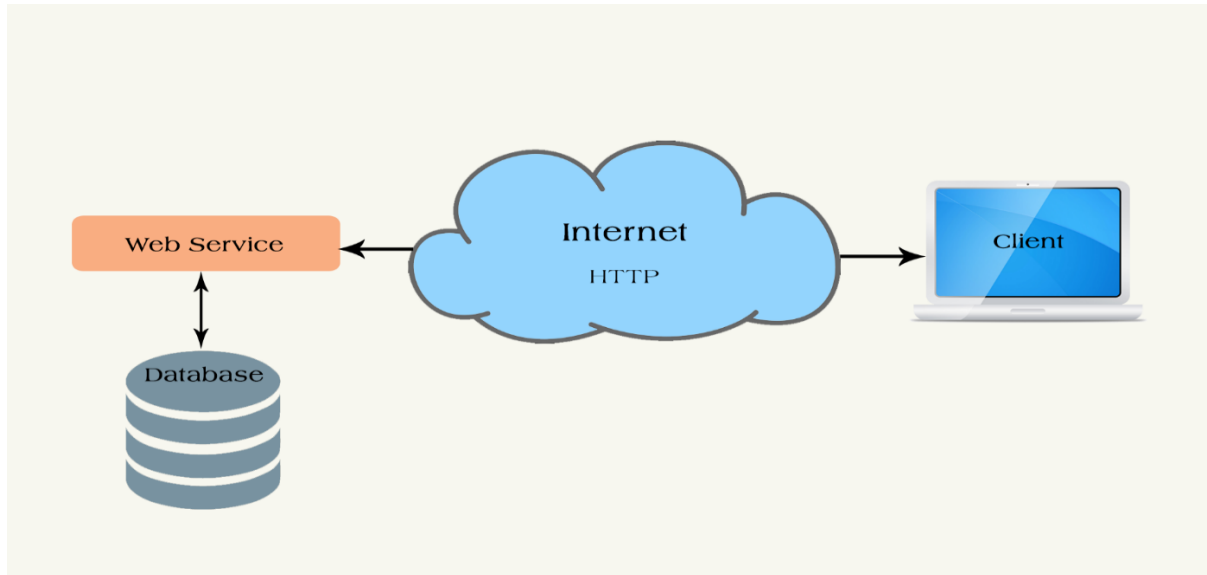
- Nền tảng cơ bản là XML + HTTP.
- XML cung cấp một ngôn ngữ mà có thể được sử dụng giữa ngôn ngữ lập trình và các nền tảng khác. Đồng thời, nó còn có thể được dùng để mô tả những thông điệp và chức năng phức tạp. Do web service là sự kết hợp của nhiều thành phần khác nhau, do đó web service sử dụng các tính năng và đặc trưng của các thành phần này để giao tiếp với nhau. Vì vậy XML là một công cụ chính yếu để giải quyết vấn đề này. Web service tận dụng khả năng giải quyết vấn đề của các ứng dụng lớn trên các hệ điều hành khác nhau cho chúng giao

tiếp với nhau. Yêu cầu này được đáp ứng với lập trình Java, đây là sự lựa chọn thích hợp cho sự phát triển web service.

- Giao thức HTTP là giao thức được sử dụng nhiều nhất trong các giao thức trên internet.
- Nền tảng của web service bao gồm các chuẩn: SOAP, WSDL, UDDI, RESTful.

1.4.2.3 Đặc điểm của dịch vụ Web

a) Mô hình hoạt động



Hình 1.1 Mô hình chung của Web Service

- Giai đoạn triển khai công bố định nghĩa dịch vụ, xây dựng WSDL và triển khai mã thực thi của dịch vụ Web.
- Giai đoạn tiến hành tìm kiếm và gọi thực thi dịch vụ Web bởi những người sử dụng dịch vụ.
- Giai đoạn quản lý quản lý và quản trị dịch vụ, duy trì sự ổn định của dịch vụ, cập nhật thông tin mới, sửa lỗi khi nó xảy ra.

b) Quy trình xây dựng một dịch vụ Web bao gồm các bước sau:

- Định nghĩa và xây dựng các chức năng, các dịch vụ mà dịch vụ sẽ cung cấp.
- Tạo WSDL cho dịch vụ.
- Xây dựng SOAP hoặc REST server.
- Đăng ký WSDL với UDDI registry để cho phép các client có thể tìm thấy và truy xuất.
- Client nhận tập tin WSDL và từ đó xây dựng SOAP hoặc REST client để có thể kết nối với SOAP hoặc REST server.

- Xây dựng ứng dụng phía client và sau đó gọi thực hiện dịch vụ thông qua việc kết nối tới SOAP hoặc REST server.

c) XML – eXtensible Markup Language

- Là ngôn ngữ đánh dấu với mục đích chung do W3C đề nghị.
- Là một dạng chuẩn cho phép lưu các thông tin hướng cấu trúc, được tổ chức dưới dạng thẻ (tag) tương ứng.
- Các thẻ (tag) của XML thường không được định nghĩa trước mà chúng được tạo ra theo quy ước của người, (hoặc Chương trình) tạo ra XML theo những quy ước của chính người tạo.
- Giúp đơn giản hóa việc chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau, đặc biệt là các hệ thống được kết nối với Internet.
- Sử dụng các khai báo kiểu dữ liệu DTD (Document Type Definition) hay lược đồ Schema để mô tả dữ liệu.

d) JSON – JavaScript Object Notation

- Định nghĩa dữ liệu theo ngôn ngữ JavaScript, tiêu chuẩn ECMA-262 năm 1999.
- Là một định dạng văn bản đơn giản với các trường dữ liệu được lồng vào nhau.
- Dùng để trao đổi dữ liệu giữa các thành phần của một hệ thống tương thích với hầu hết các ngôn ngữ C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python...

Vì sao nên sử dụng JSON ?

- Có thể đọc hiểu và dễ dàng tiếp cận (human-readability).
- Dữ liệu truyền tải ngắn gọn so với những định dạng dữ liệu khác như: XML, HTML,..

→ Tiết kiệm dung lượng hơn XML, HTML,...

- Dễ dàng chuyển đổi (parse) dữ liệu từ dạng chuỗi (nhận từ server) sang dữ liệu có thể sử dụng được (Object, Number, Array).
- Dễ truy cập nội dung.
- Với những ứng dụng AJAX lấy và xử lý dữ liệu từ 1 web service nào đó khác domain. Nếu nội dung trả về có dạng JSON thì javascript từ trang web của chúng ta có thể trực tiếp truy cập.

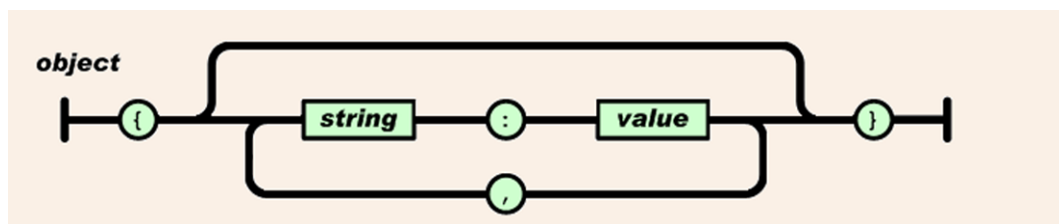
Các kiểu dữ liệu JSON

- JSON có 5 kiểu dữ liệu chính:
 - Kiểu số (Number).

- Kiểu chuỗi (String).
- Kiểu mảng (Array).
- Kiểu đối tượng (Object).
- Giá trị (Value).

Kiểu đối tượng (Object)

- 1 đối tượng là 1 hỗn độn của các cặp tên và giá trị.
- 1 đối tượng bắt đầu bởi dấu ngoặc đơn trái { và kết thúc với dấu ngoặc đơn phải }.
- Từng tên được theo sau bởi dấu 2 chấm (:) và các cặp tên/giá trị được tách ra bởi dấu phẩy (,).
- 1 đối tượng có thể chứa chiều cặp tên/giá trị (Name/values).



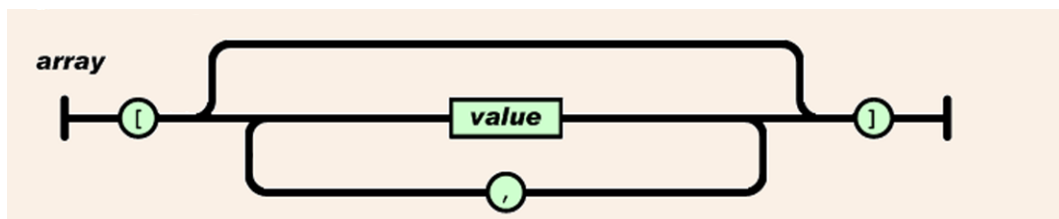
Hình 1.1

Ví dụ:

```
{"Ten": "Cuong", "Ho": "Nguyen"}
```

Kiểu mảng (Array)

- 1 mảng là 1 tập hợp các giá trị đã được sắp xếp.
- 1 mảng bắt đầu bởi dấu mở ngoặc vuông trái [và kết thúc với dấu ngoặc vuông phải].
- Các giá trị được cách nhau bởi dấu phẩy (,).
- 1 mảng có thể chứa nhiều đối tượng.



Hình 1.2

Ví dụ:

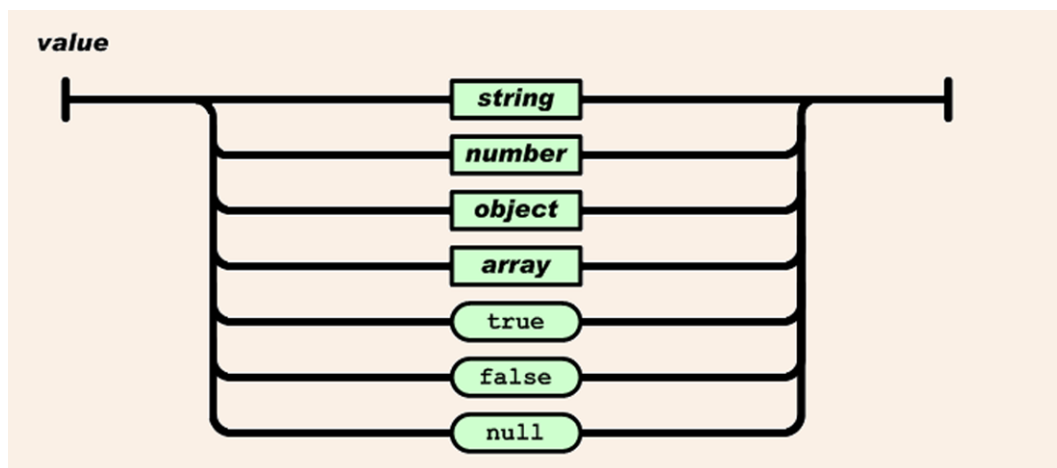
```
{  
  "NhanVien":  
  [  
    {"tenNV":"Truong", "Ho":"Nguyen"},  
    {"tenNV":"Dai", "Ho":"Dinh"},  
    {"tenNV":"Hoc", "Ho":"Pham"}  
  ]  
}
```

Kiểu giá trị (Value)

Giá trị JSON có thể là:

- 1 số nguyên (integer) hay số thực (floating point).
- 1 chuỗi (nằm trong dấu nháy đôi "").
- 1 luận lý (true hoặc false).
- 1 mảng (nằm trong ngoặc vuông []).
- 1 đối tượng (nằm trong dấu ngoặc nhọn {}).
- Kiểu null.

Những cấu trúc này có thể đã được lồng vào nhau.



Hình 1.3

Kiểu chuỗi (String)

- 1 chuỗi (string) là 1 tập hợp của các số hay mẫu tự Unicode, được bao bọc trong các dấu trích dẫn kép (").
- Dùng dấu chéo (/) để thoát khỏi 1 chuỗi.
- 1 ký tự đã được hiển thị như là 1 chuỗi ký tự đơn độc.

1.4.2.4 Kiến trúc của Dịch vụ Web

Dịch vụ Web gồm có 3 chuẩn chính: SOAP (Simple Object Access Protocol), WSDL (Web Service Description Language) và UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration). Hình 1 mô tả chồng giao thức của dịch vụ Web, trong đó UDDI được sử dụng để đăng ký và khám phá dịch vụ Web đã được miêu tả cụ thể trong WSDL. Giao tác UDDI sử dụng SOAP để nói chuyện với UDDI server, sau đó các ứng dụng SOAP yêu cầu một dịch vụ Web. Các thông điệp SOAP được gửi đi chính xác bởi HTTP và TCP/IP.

Chồng giao thức dịch vụ Web là tập hợp các giao thức mạng máy tính được sử dụng để định nghĩa, xác định vị trí, thi hành và tạo nên dịch vụ Web tương tác với những ứng dụng hay dịch vụ khác. Chồng giao thức này có 4 thành phần chính:

- Dịch vụ vận chuyển (Service Transport): có nhiệm vụ truyền thông điệp giữa các ứng dụng mạng, bao gồm những giao thức như HTTP, SMTP, FTP, JSM và gần đây nhất là giao thức thay đổi khối mở rộng (Blocks Extensible Exchange Protocol- BEEP).
- Thông điệp XML: có nhiệm vụ giải mã các thông điệp theo định dạng XML để có thể hiểu được ở mức ứng dụng tương tác với người dùng. Hiện tại, những giao thức thực hiện nhiệm vụ này là XML-RPC, SOAP và REST.
- Mô tả dịch vụ: được sử dụng để miêu tả các giao diện chung cho một dịch vụ Web cụ thể. WSDL thường được sử dụng cho mục đích này, nó là một ngôn ngữ mô tả giao tiếp và thực thi dựa trên XML. Dịch vụ Web sẽ sử dụng ngôn ngữ này để truyền tham số và các loại dữ liệu cho các thao tác và chức năng mà dịch vụ Web cung cấp.
- Khám phá dịch vụ: tập trung dịch vụ vào trong một nơi được đăng ký, từ đó giúp một dịch vụ Web có thể dễ dàng khám phá ra những dịch vụ nào đã có trên mạng, tốt hơn trong việc tìm kiếm những dịch vụ khác để tương tác. Một dịch vụ Web cũng phải tiến hành đăng ký để các dịch vụ khác có thể truy cập và giao tiếp. Hiện tại, UDDI API thường được sử dụng để thực hiện công việc này.

Trong đó, tầng giao thức tương tác dịch vụ (Service Communication Protocol) với công nghệ chuẩn là SOAP. SOAP là giao thức nằm giữa tầng vận chuyển và tầng mô tả thông tin về dịch vụ, cho phép người dùng triệu gọi một dịch vụ từ xa thông qua một thông điệp XML. Ngoài ra, để các dịch vụ có tính an toàn, toàn vẹn và bảo mật thông tin, trong kiến trúc dịch vụ Web, chúng ta có thêm các tầng Policy, Security, Transaction, Management.

1.4.2.5 An toàn cho dịch vụ Web

Dịch vụ Web liên kết và tương tác với các ứng dụng qua Internet, chính vì vậy bảo mật là một vấn đề được quan tâm khi các công ty tiến tới kết hợp ứng dụng với một dịch vụ Web. Việc đảm bảo an toàn cho dịch vụ Web là một vấn đề quan trọng, đặc biệt đối với những dịch vụ liên quan đến trao đổi tiền tệ, thông tin từ thị trường chứng khoán hay dịch vụ bán hàng qua mạng (liên quan đến trả tiền bằng tài khoản và có yêu cầu thông tin cá nhân của người dùng).

Trước khi có WS-Security (bảo mật cho dịch vụ Web) thì ý nghĩa thông thường của an toàn dịch vụ Web là bảo mật kênh truyền dữ liệu. Hiện nay, nó được thực hiện cho những SOAP/HTTP dựa trên cơ chế truyền thông điệp bằng cách sử dụng giao thức HTTPS. Không chỉ là an toàn ở mức truyền thông điệp, HTTPS còn cung cấp sự an toàn tới toàn bộ gói dữ liệu HTTP.

Mặc dù HTTPS không bao gồm tất cả các khía cạnh trong chuẩn an toàn chung cho dịch vụ Web nhưng nó đã cung cấp một lớp bảo mật khá đầy đủ với định danh, chứng thực, tính toàn vẹn thông điệp hay độ tin cậy.

Đảm bảo an toàn cho dịch vụ Web:

Khái niệm về WS-Security: đây là một chuẩn an toàn bao trùm cho SOAP, nó được dùng khi muốn xây dựng những dịch vụ Web toàn vẹn và tin cậy. Toàn vẹn có nghĩa là khi có một giao dịch hay khi truyền thông tin, hệ thống và thông tin sẽ không bị chặn, giao dịch sẽ không bị mất cũng như không thể có người lấy cắp được dữ liệu trên đường truyền. WS-security được thiết kế mang tính mở nhằm hướng tới những mô hình an toàn khác bao gồm PKI, Kerberos và SSL. Nó cũng đưa ra nhiều hỗ trợ cho các cơ chế an toàn khác, nhiều khuôn dạng chữ ký và công nghệ mã hóa, đảm bảo sự an toàn, toàn vẹn thông điệp và tính tin cậy của thông điệp. Tuy nhiên, WS-security cũng chưa thể đảm bảo được tất cả yêu cầu về bảo mật và an toàn thông tin, nó chỉ là một trong những lớp của giải pháp an toàn cho dịch vụ Web.

Tính toàn vẹn tạo ra một chữ ký số hóa XML dựa trên nội dung của thông điệp. Nếu dữ liệu bị thay đổi bất hợp pháp, nó sẽ không còn thích hợp với chữ ký số hóa XML đó. Chữ ký này được tạo ra dựa trên khóa mà người gửi thông điệp tạo ra, do đó người nhận chỉ nhận thông điệp khi có chữ ký sử dụng và nội dung phù hợp. Ngược lại sẽ có một thông báo lỗi. Việc chứng thực được thực hiện giữa client và server là cách chứng thực rất cơ bản (sử dụng định danh người dùng và mật khẩu).

WS-security chỉ là một trong những lớp an toàn và bảo mật cho dịch vụ Web, vì vậy cần một mô hình an toàn chung lớn hơn để có thể bao quát được các khía cạnh khác. Các thành phần được thêm có thể là WS-Secure Conversation Describes, WS-Authentication Describes, WS-Policy Describes hay WS-Trust Describes. Chúng sẽ thực hiện việc đảm

bảo an toàn hơn cho hệ thống khi trao đổi dữ liệu, mở và đóng các phiên làm việc cũng như quản lý dữ liệu cần chứng thực và chính sách chứng thực.

1.4.2.6 Xây dựng một dịch vụ Web

Có 4 giai đoạn chính để xây dựng một dịch vụ Web là xây dựng, triển khai, tiến hành và quản lý, trong đó:

- Giai đoạn xây dựng bao gồm phát triển và chạy thử ứng dụng dịch vụ Web, xây dựng các chức năng và định nghĩa dịch vụ. Có hai cách khác nhau để tiến hành trong giai đoạn này, đó là Red-path- solid và Blue-path-dashed. Với Red- path-solid, chúng ta sẽ xây dựng một dịch vụ Web mới từ trạng thái ban đầu hoặc với một dịch vụ đã có sẵn. Từ đó, xây dựng định nghĩa service (WSDL) với các đối tượng, hàm chức năng mà chúng ta mong muốn. Nếu theo cách Blue-path-dashed, dịch vụ Web sẽ được xây dựng từ đầu hoặc từ một định nghĩa dịch vụ WSDL. Sử dụng WSDL này, xây dựng hoặc sửa đổi lại mã để thực hiện các yêu cầu mong muốn trong dịch vụ Web.
- Giai đoạn triển khai: công bố định nghĩa dịch vụ, xây dựng WSDL và triển khai mã thực thi của dịch vụ Web. Triển khai dịch vụ Web tới một ứng dụng phía server, sau đó sẽ công bố dịch vụ Web trên mạng Internet để các client có thể nhìn thấy. Sử dụng UDDI registry để công bố lên mạng.
- Giai đoạn tiến hành: tìm kiếm và gọi thực thi dịch vụ Web bởi những người dùng muốn sử dụng dịch vụ.
- Quản lý: Quản lý và quản trị dịch vụ, duy trì sự ổn định của dịch vụ, cập nhật thông tin mới, sửa lỗi khi nó xảy ra...

Để xây dựng một dịch vụ Web, chúng ta cần hiểu được những việc phải làm và nên bắt đầu từ đâu. Có 3 cách tiếp cận chủ yếu để xây dựng nên một dịch vụ Web, có thể từ một ứng dụng đã có (bottom-up); từ một định nghĩa dịch vụ, WSDL để phát sinh một ứng dụng mới (top-down) hoặc có thể từ một nhóm các dịch vụ Web hiện có, kết hợp lại với nhau để tạo nên các chức năng mới hoặc mở rộng thêm chức năng. Những hướng tiếp cận này dựa trên những gì mà chúng ta đã có, tùy thuộc vào yêu cầu của hệ thống, trong đó tối đa việc sử dụng lại các chức năng, các thành phần, môđun đã được xây dựng.

Qui trình xây dựng một dịch vụ Web bao gồm các bước sau:

- Định nghĩa và xây dựng các chức năng, các dịch vụ mà dịch vụ sẽ cung cấp (sử dụng ngôn ngữ Java chẳng hạn).
- Tạo WSDL cho dịch vụ
- Xây dựng SOAP server
- Đăng ký WSDL với UDDI registry để cho phép các client có thể tìm thấy và truy xuất.
- Client nhận file WSDL và từ đó xây dựng SOAP client để có thể kết nối với SOAP

server

- Xây dựng ứng dụng phía client (chẳng hạn sử dụng Java) và sau đó gọi thực hiện dịch vụ thông qua việc kết nối tới SOAP server.
- Lựa chọn một ngôn ngữ, xây dựng các tiến trình nghiệp vụ và chúng ta bắt đầu tạo nên một dịch vụ Web như ý muốn. Sau đó là cung cấp dịch vụ Web này trên Internet.

1.4.2.7. Tích hợp dịch vụ Web theo chuẩn

- Để có thể thành công với dịch vụ Web chúng ta phải quan tâm đến khá nhiều vấn đề, bao gồm việc triển khai, giám sát và tích hợp hệ thống. Doanh nghiệp không những phải phát triển một ứng dụng dịch vụ Web mới mà còn phải tích hợp các ứng dụng nghiệp vụ phụ trợ của họ trong kiến trúc Dịch vụ Web. Cùng với việc triển khai và tích hợp, những nhà kinh doanh và những người sử dụng kỹ thuật cũng cần có khả năng giám sát, triển khai toàn diện để đảm bảo hoạt động kinh doanh hiệu quả và tin cậy.

– Giám sát (monitoring): Cần hỗ trợ ở cả mức công cụ và cơ sở hạ tầng để giám sát các dịch vụ Web chạy như thế nào qua toàn bộ mạng, từ một chi nhánh con của một công ty trên mạng tới các chi nhánh khác trong công ty hay giao tiếp với doanh nghiệp khác. Kết hợp thông báo theo sự kiện với các lỗi trong luồng nghiệp vụ cho những người dùng không có kinh nghiệm giám sát dịch vụ Web và các dịch vụ kế thừa khác.

– Xác định đường đi dữ liệu (Data routing): Việc thiết lập đường đi của dữ liệu giữa những thành phần của dịch vụ Web hướng tới tối đa hóa khả năng sử dụng lại. Nếu coi một thành phần (component) là một đối tượng thì mỗi thể hiện (instance) của nó sẽ không quan tâm đến các thể hiện khác của cùng thành phần đó. Những thể hiện của cùng một thành phần có thể dễ dàng được sử dụng lại trong các ứng dụng phân tán khác bởi vì chúng hoàn toàn độc lập và không phụ thuộc lẫn nhau.

– Triển khai (Deployment): Triển khai các dịch vụ Web có khả năng nâng cấp, điều khiển và cấu hình các thành phần từ xa thông qua mạng phân tán.

– Quản lý (Management): Có thể xây dựng theo kiến trúc P2P (Peer-to-Peer). Các hoạt động chính như thực thi các thành phần, định tuyến dữ liệu, xử lý luồng công việc và chuyển đổi dữ liệu được thực hiện tại các điểm cuối của mạng. Server sẽ tập trung giải quyết các hoạt động khác như quản lý, điều khiển sự kiện, chứng thực bảo mật và quản trị.

– Cấu hình và quản lý phiên bản (Configuration and version management): Sử dụng các công cụ linh hoạt để quản lý các phiên bản khác nhau của dịch vụ Web, cho phép các phiên bản được nâng cấp và điều khiển từ một công cụ quản lý tập trung. Kết hợp giữa ứng dụng và mạng giúp các kỹ sư triển khai có thể điều khiển các thành phần chạy trên nền tảng hệ thống phân cứng cụ thể bên trong mạng.

– Bảo mật (Security): các chuẩn mở như HTTP, XML, SOAP, WSDL và chuẩn bảo mật JSM được sử dụng rộng rãi khiến chúng trở thành lý tưởng để xây dựng các ứng dụng web. Đầu tiên, dịch vụ Web sử dụng những công nghệ này giống như firewall, SSL và các chứng nhận số. Dịch vụ Web thế hệ sau này sẽ kết hợp với những công nghệ có khả năng bảo mật cao hơn, giống như mã hóa XML và chứng nhận số XML.

Như vậy, với một dịch vụ Web, việc giao tiếp và truyền nhận dữ liệu trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn, đồng thời đem lại chi phí thấp hơn và tăng cường những khả năng giao tiếp thời gian thực, kết nối với mọi người trên khắp thế giới. Bản chất của nền tảng công nghệ này là kiến trúc hướng dịch vụ và sự phát triển của dịch vụ Web có tương lai rất khả quan.

1.5 Giới thiệu về ngôn ngữ PHP và MYSQL

1.5.1 Ngôn ngữ PHP

PHP (viết tắt hồi quy “PHP: Hypertext Preprocessor”) : là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Nó rất thích hợp với web và có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML. Do được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, tốc độ nhanh, nhỏ gọn, cú pháp giống C và Java

PHP được phát triển từ một sản phẩm có tên là PHP/FI. PHP/FI do Rasmus Lerdorf tạo ra năm 1994, ban đầu được xem như là một tập con đơn giản của các mã kịch bản Perl để theo dõi tình hình truy cập đến bản sơ yếu lý lịch của ông trên mạng. Ông đã đặt tên cho bộ mã kịch bản này là 'Personal Home Page Tools'. Khi cần đến các chức năng rộng hơn, Rasmus đã viết ra một bộ thực thi bằng C lớn hơn để có thể truy vấn tới các cơ sở dữ liệu và giúp cho người sử dụng phát triển các ứng dụng web đơn giản. Rasmus đã quyết định công bố mã nguồn của PHP/FI cho mọi người xem, sử dụng cũng như sửa các lỗi có trong nó đồng thời cải tiến mã nguồn.

TOOL :

- Notepad++
- Netbean
- Sublime Text
- PHP Designer

1.5.2 Hệ quản trị CSDL MYSQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyển, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. Người dùng có thể tải về MySQL miễn phí từ trang chủ. MySQL có nhiều phiên bản cho các hệ điều

hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix...

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

MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ NodeJs, PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng NodeJs, PHP hay Perl,...

TOOL

- Database Master - MySQL Management Tool
- Navicat
- phpMyAdmin Hypertext preprocessor

CHƯƠNG 2: CỞ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 Web service VIETTEL và chức năng

2.1.1 Tìm hiểu về web service Viettel

2.1.1.1 Tổng quan

- Loại web là hoạt động về dịch vụ.
- Sản phẩm, lĩnh vực hoạt động của web là cung cấp giải pháp quản lý hóa đơn trên nền điện tử cho doanh nghiệp. Hóa đơn được khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử. Được đăng ký bằng chữ ký điện tử (Ký số), có giá trị về mặt pháp lý như hóa đơn giấy thông thường. có thể chuyển đổi thành hóa đơn giá khi có nhu cầu.

2.1.1.2 Yêu cầu kỹ thuật giao tiếp

- Webservice Lập hóa đơn

➤ Đầu vào:

Webservice dùng chung trong các trường hợp lập hóa đơn gốc, lập hóa đơn điều chỉnh tiền, lập hóa đơn điều chỉnh thông tin, lập hóa đơn thay thế

- Action (POST): `/InvoiceAPI/InvoiceWS/createInvoice/{supplierTaxCode}`

Trong đó:

`{supplierTaxCode}`: mã số thuế của doanh nghiệp phát hành

Tên trường	Kiểu dữ liệu, ràng buộc	Mô tả
supplierTaxCode	Required: true DataType: String Minlength: Maxlength: 11	Mã mẫu hóa đơn, tuân thủ theo quy định ký hiệu mẫu hóa đơn của Thông tư hướng dẫn thi hành nghị định số 51/2010/NĐ-CP

- Data: Định dạng JSON hoặc XML

Ví dụ định dạng Json

+ Trường hợp lập hóa đơn gốc.

```
{
  "generalInvoiceInfo":{
    "invoiceType":"01GTKT",
    "templateCode":"01GTKT0/170",
    "invoiceSeries":"AA/17E",
    "transactionUuid": "123e4567-e89b-12d3-a456-426655440000",
    "invoiceIssuedDate":1517301625626,
    "currencyCode":"VND",
    "adjustmentType":"1",
    "paymentStatus":true,
    "paymentType":"TM",
    "paymentTypeName":"TM",
    "cusGetInvoiceRight":true,
    "buyerIdNo":"123456789",
    "buyerIdType":"1",
    "userName":"user 1"
  },
  "buyerInfo":{
    "buyerName":"Đặng thị thanh tâm",
    "buyerLegalName":"","
    "buyerTaxCode":"","
    "buyerAddressLine":"HN VN",
    "buyerPhoneNumber":"11111",
    "buyerEmail":"","
    "buyerIdNo":"123456789",
    "buyerIdType":"1"
  },
  "sellerInfo":{
    "sellerLegalName":"Đặng thị thanh tâm",
```

```
"sellerTaxCode":"0100109106-501",
"sellerAddressLine":"test",
"sellerPhoneNumber":"0123456789",
"sellerEmail":"PerformanceTest1@viettel.com.vn",
"sellerBankName":"vtbank",
"sellerBankAccount":"23423424"
},
"extAttribute":[
],
"payments":[
{
  "paymentMethodName":"TM"
}
],
"deliveryInfo":{
},
"itemInfo":[
{
  "lineNumber":1,
  "itemCode":"ENGLISH_COURSE",
  "itemName":"Khóa học tiếng anh",
  "unitName":"khóa học",
  "unitPrice":3500000.0,
  "quantity":10.0,
  "itemTotalAmountWithoutTax":35000000,
  "taxPercentage":10.0,
  "taxAmount":0.0,
```



```
"discount":0.0,
  "itemDiscount":150000.0
}
],
"discountItemInfo":[
],
"metadata":[
],
"meterReading": [{
  "previousIndex": "5454",
  "currentIndex": "244",
  "factor": "22",
  "amount": "2"
},
{
  "previousIndex": "44",
  "currentIndex": "44",
  "factor": "33",
  "amount": "3"
}],
"summarizeInfo":{
  "sumOfTotalLineAmountWithoutTax":35000000,
  "totalAmountWithoutTax":35000000,
  "totalTaxAmount":3500000.0,
  "totalAmountWithTax":38500000,
```

```

    "totalAmountWithTaxInWords": "Ba mươi tám triệu năm trăm nghìn
    đồng chẵn",
    "discountAmount": 0.0,
    "settlementDiscountAmount": 0.0,
    "taxPercentage": 10.0
  },
  "taxBreakdowns": [
    {
      "taxPercentage": 10.0,
      "taxableAmount": 35000000,
      "taxAmount": 3500000.0
    }
  ]
}

```

- Sản phẩm, lĩnh vực hoạt động của web là cung cấp giải pháp quản lý hóa đơn trên nền điện tử cho doanh nghiệp. Hóa đơn được khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử. Được đăng ký bằng chữ ký điện tử (Ký số), có giá trị về mặt pháp lý như hóa đơn giấy thông thường. Có thể chuyển đổi thành hóa đơn giá khi có nhu cầu.

- Webservice Lấy file hóa đơn

➤ Đầu vào:

-Action (POST) URL: </InvoiceAPI/InvoiceUtilsWS/getInvoiceRepresentationFile>

-Các tham số của đối tượng CommonDataInput

Tên tham số	Kiểu dữ liệu, ràng	Mô tả
supplierTaxCode	Required : true DataType: String	Mã số thuế của doanh nghiệp xuất hóa đơn

	Minlength : Maxlength : 15 Format : [a-zA-Z0-9/]+	
invoiceNo	Required : true DataType: String Format : [A-Z]{2}/[a-zA-Z0-9]{10}	Mã số hóa đơn
pattern	Required : true DataType: String Minlength : 11 Maxlength : 11 Format : [a-zA-Z0-9]{7}/[0-9]{3}	Mã mẫu hóa đơn <i>Mã mẫu hóa đơn, tuân thủ theo quy định ký hiệu mẫu hóa đơn của Thông tư hướng dẫn thi hành nghị định số 51/2010/NĐ-CP</i>
transactionUuid	Required : false DataType:String Minlength : 1 Maxlength : 36	Chuỗi xác nhận
fileType	Required : true DataType: String Format : ZIP or PDF	Loại file muốn tải về
paid	Required : false DataType: Boolean	True – Đã thanh toán False – Chưa thanh toán

Chú ý: Để biết được tình trạng sử dụng hóa đơn của 1 dải cần một số thông tin như sau:

-supplierTaxCode: Mã số thuế của doanh nghiệp

-invoiceNo: Mã số hóa đơn

- fileType: Loại file muốn tải về
- pattern: Mã mẫu hóa đơn
- transactionUuid: Chuỗi xác nhận

Ví dụ mẫu và các trường dữ liệu:

- JSON:

```
{  
  "supplierTaxCode":"0100109106",  
  "invoiceNo":"AA/17E0000166",  
  "pattern":"01GTKT0/151",  
  "transactionUuid":"testuuid9999999",  
  "fileType":"ZIP"  
}
```

- XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>  
<commonDataInput>  
  <supplierTaxCode>0100109106</supplierTaxCode>  
  < invoiceNo>AA/17E0000166</invoiceNo >  
  < pattern>01GTKT0/151</ pattern >  
  < transactionUuid >ZIP</ transactionUuid >  
  < fileType>ZIP</fileType >  
</commonDataInput>
```

2.1.2 Xây dựng 1 số lớp giao diện

2.1.2.1 Dịch vụ lưu trữ trực tuyến (Hosting)

- Dịch vụ lưu trữ trực tuyến ở đây em lựa chọn sử dụng hosting free của trang 000webhost.com vì lý do chi phí và hiện tại cũng chưa đưa vào thực tiễn nên sẽ sử dụng hosting trả phí sau.

2.1.2.2 Mô tả nghiệp vụ Dịch vụ web (Webservice)

* Kỹ thuật thực hiện

- Ủy quyền: Tài khoản và mật khẩu của khách hàng phải được dùng phương thức xác thực Basic Authentication.

- Giao thức giao tiếp: chuẩn RESTful.

- Method: Tùy thuộc đường link lựa chọn POST hoặc GET.

- Dữ liệu gửi lên server: có thể là JSON hoặc FormParam.

- Gửi dữ liệu dạng JSON cần khai báo kiểu: **Content-Type: application/json**.

- Gửi dữ liệu dạng FormParam cần khai báo kiểu: **Content-Type: application/x-www-form-urlencoded**.

- Nhận dữ liệu cần khai báo kiểu: **Accept: application/json**.

a) Xác thực Basic Authentication

- Là một phương thức xác thực phổ thông có trên nền tảng ứng dụng Web. Nó sẽ xuất hiện ra khi Client yêu cầu những thông tin phải được xác thực.

- Để truy cập vào các nguồn dữ liệu (Resource) được bảo mật bởi Basic Authentication, người dùng phải gửi một request và trong request đó có chứa thông tin username/password được đính kèm trên Header. Chuỗi đầu vào này sẽ được mã hóa.

Ví dụ: MDEwNDgzMTAzMDoxMjM=

b) RESTful

- **REST** viết tắt cho REpresentational State Transfer. Khái niệm về REST lần đầu tiên được giới thiệu vào năm 2000 trong luận văn Tiến sĩ của Roy Fielding (đồng sáng lập giao thức HTTP). Là 1 kiểu kiến trúc lập trình, định nghĩa các quy tắc để thiết kế web service chú trọng vào tài nguyên. Mọi thứ trong REST đều được coi là tài nguyên và được định danh thông qua URI, và có thể được biểu diễn thông qua dạng văn bản, XML, JSON RESTful là những ứng dụng mà có sử dụng kiến trúc REST.

- **REST** là một bộ quy tắc để tạo ra một ứng dụng Web Service, mà nó tuân thủ 4 nguyên tắc thiết kế cơ bản sau:

- Sử dụng các phương thức HTTP một cách rõ ràng

- Phi trạng thái

- Hiện thị cấu trúc thư mục như các URIs

- Truyền tải JavaScript Object Notation (JSON), XML hoặc cả hai.

- **RESTful Web Service** là các Web Service được viết dựa trên kiến trúc REST. REST đã được sử dụng rộng rãi thay thế cho các Web Service dựa trên SOAP và WSDL. RESTful Web Service nhẹ (lightweighth), dễ dàng mở rộng và bảo trì.

Ràng buộc trong REST

- Client - Server: Hoạt động theo mô hình Client - Server, việc tách biệt này nhằm đơn giản hóa việc thực hiện các thành phần, giảm sự phức tạp của ngữ nghĩa kết nối, nâng cao hiệu quả của việc điều chỉnh hiệu năng, tăng khả năng mở rộng của máy chủ.
- Stateless: Hiểu đơn giản là server và client không lưu trạng thái của nhau. Với mỗi một request được gửi đi đều phải được đóng gói đầy đủ thông tin để server có thể nhận và hiểu được. Điều này giúp hệ thống dễ phát triển, bảo trì, mở rộng vì không tồn công CRUD trạng thái của Client. Tuy nhiên có mặt hạn chế là làm tăng lưu lượng thông tin cần truyền tải giữa client và server.
- Khả năng caching: Các response có thể lấy từ cache. Bằng cách cache các response, server giảm tải việc xử lý request, client cũng nhận được thông tin nhanh hơn.
- Chuẩn hóa Interface: Nhằm đơn giản hóa và tách biệt kiến trúc, cho phép từng phần phát triển độc lập, người phát triển đã tạo ra API cơ bản để thiết kế bất kỳ dịch vụ REST nào (dù là web hay mobile thì đều có thể kết nối vào được). Tuy nhiên khi chuẩn hóa thì ta không thể tối ưu từng kết nối được.
- Phân lớp hệ thống: giảm mức độ phức tạp của hệ thống, giúp các thành phần tách biệt nhau từ đó dễ dàng mở rộng. Với mỗi một lớp chỉ trao đổi trực tiếp với lớp ngay dưới và trên nó.

Tại sao nên dùng REST?

- Thiết kế web trước đây sử dụng SOAP (Simple Object Access Protocol) và WSDL (Web Service Definition Language), tuy nhiên bây giờ REST tối ưu hơn so với 2 phương pháp này.
- Rõ ràng về URL (REST URL đại diện cho resource xác định chứ không phải hành động)
- Trả về nhiều định dạng khác nhau như: html, xml, ...
- Code ngắn gọn dễ hiểu
- Hiệu suất tốt, tin cậy, dễ phát triển.

Resources

Do REST tập trung vào tài nguyên, nên ta sẽ tìm hiểu qua một chút về tài nguyên trong REST Các đặc tính của Resource:

- Hiện thị dữ liệu: Dữ liệu có thể được thể hiện ở nhiều dạng khác nhau (binary, JSON, XML .v.v)

- Nhận diện rõ ràng: Mỗi URL tại một thời điểm chỉ trả về 1 tài nguyên xác định.
- Dữ liệu điều khiển : cache-control.
- Dữ liệu mô tả (metadata) : Kiểu nội dung, lần cập nhật mới .v.v

Method

REST đặt ra một quy tắc đòi hỏi lập trình viên xác định rõ ý định của mình thông qua các phương thức của HTTP. Thông thường ý định đó bao gồm lấy dữ liệu, trên dữ liệu, cập nhật dữ liệu hoặc xóa dữ liệu. Vậy khi bạn muốn thực hiện một trong các ý định trên hãy lưu ý các quy tắc sau:

- Để tạo một tài nguyên trên máy chủ, bạn cần sử dụng phương thức POST.
- Để truy xuất một tài nguyên, sử dụng GET.
- Để thay đổi trạng thái một tài nguyên hoặc để cập nhật nó, sử dụng PUT.
- Để hủy bỏ hoặc xóa một tài nguyên, sử dụng DELETE.

Chú ý rằng các nguyên tắc ở trên là không bắt buộc, thực tế bạn có thể sử dụng phương thức GET để yêu cầu lấy dữ liệu, trên, sửa hoặc xóa dữ liệu trên Server. Tuy nhiên REST đưa ra các nguyên tắc ở trên mục đích đưa mọi thứ trở lên rõ ràng và dễ hiểu.

Định dạng dữ liệu gửi lên server (Đầu vào Web Service)

- Kiểu dữ liệu như đã được giới thiệu ở mục 1.3.6 em chọn sử dụng 1 loại là JSON.
- Lý do là JSON dễ học và chỉ cần sử dụng 1 hàm chuyển sang JSON và hàm chuyển về là xong.

Kết quả:

```
{"supplierTaxCode":"0100109106-932","invoiceNo":"AA\18E0000011","strIssueDate":"1532321346679","fileType":"ZIP","reservationCode":"RHZW4E7E2Y"}
```

Kết quả:

```
stdClass Object ( [supplierTaxCode] => 0100109106-932 [invoiceNo] => AA/18E0000011 [strIssueDate] => 1532321346679 [fileType] => ZIP [reservationCode] => RHZW4E7E2Y )
```

Gửi dữ liệu dạng JSON

- Với những link Web Service yêu cầu dữ liệu đầu vào là JSON thì ta cần thêm cú pháp **Content-Type: application/json** vào phần Header.

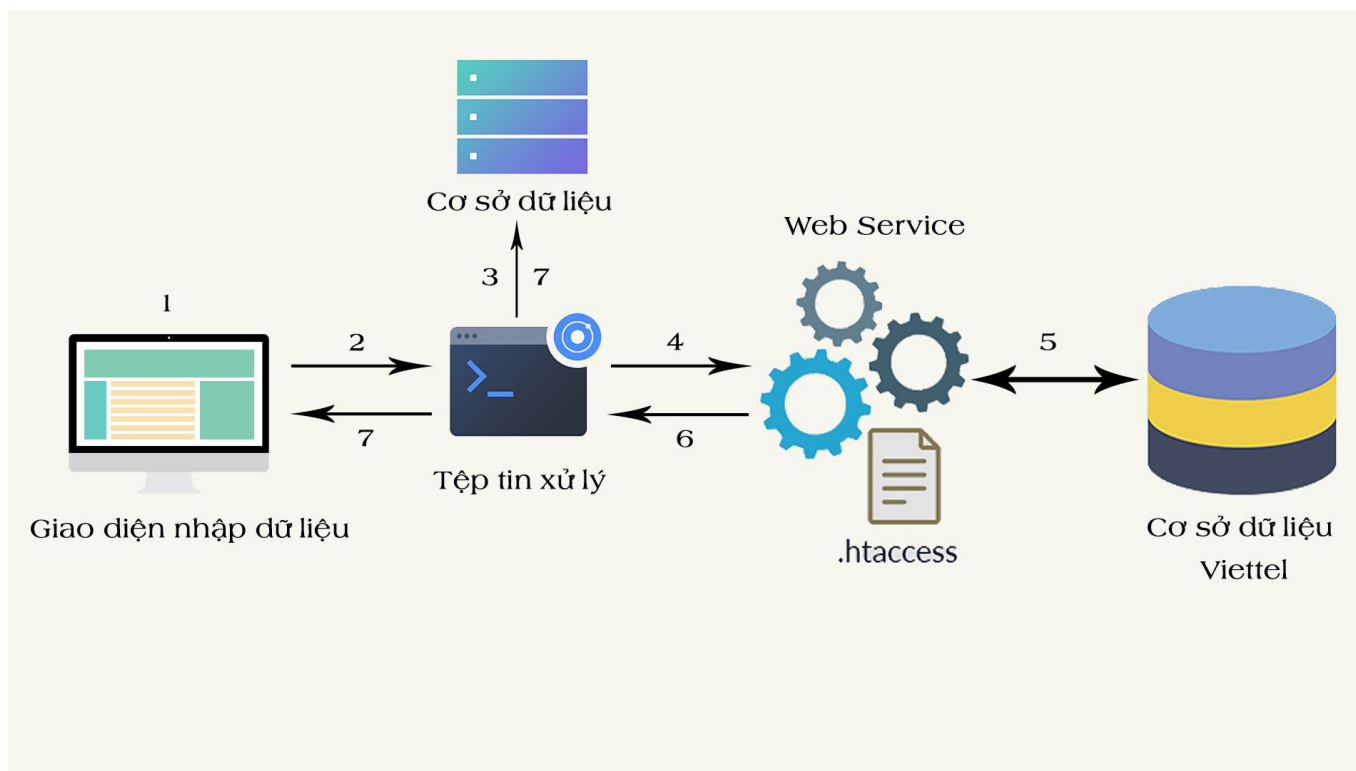
Gửi dữ liệu dạng FormParam

- Với những link Web Service yêu cầu dữ liệu đầu vào là FormParam thì ta cần thêm cú pháp `Content-Type: application/x-www-form-urlencoded` vào phần Header.

Nhận dữ liệu phản hồi

- Tất cả dữ liệu trả về từ server đều là JSON. Ta cần thêm cú pháp `Accept: application/json` vào phần Header.

2.1.2.3 Mô hình hoạt động



Hình 2.8 Mô hình hoạt động

Quy trình hoạt động

Bước 1. Người dùng nhập dữ liệu vào form chức năng.

Bước 2. Khi ấn nút thao tác (submit) sẽ được chuyển dữ liệu tới tập tin xử lý tương ứng.

Bước 3. Tập tin xử lý nhận được dữ liệu truyền tới. Sẽ lưu vào csdl rồi gán vào 1 mảng định dạng JSON hoặc sử dụng hàm `json_encode` đúng theo yêu cầu đầu vào của web service Viettel.

Bước 4. Tập tin xử lý gửi tiếp mảng dữ liệu JSON kèm theo đó là các thông tin kỹ thuật ở phần 3.4.2 tới đường link web service Viettel tương ứng chức năng.

Bước 5. Web service Viettel sẽ nhận dữ liệu và xử lý dữ liệu với cơ sở dữ liệu của họ.

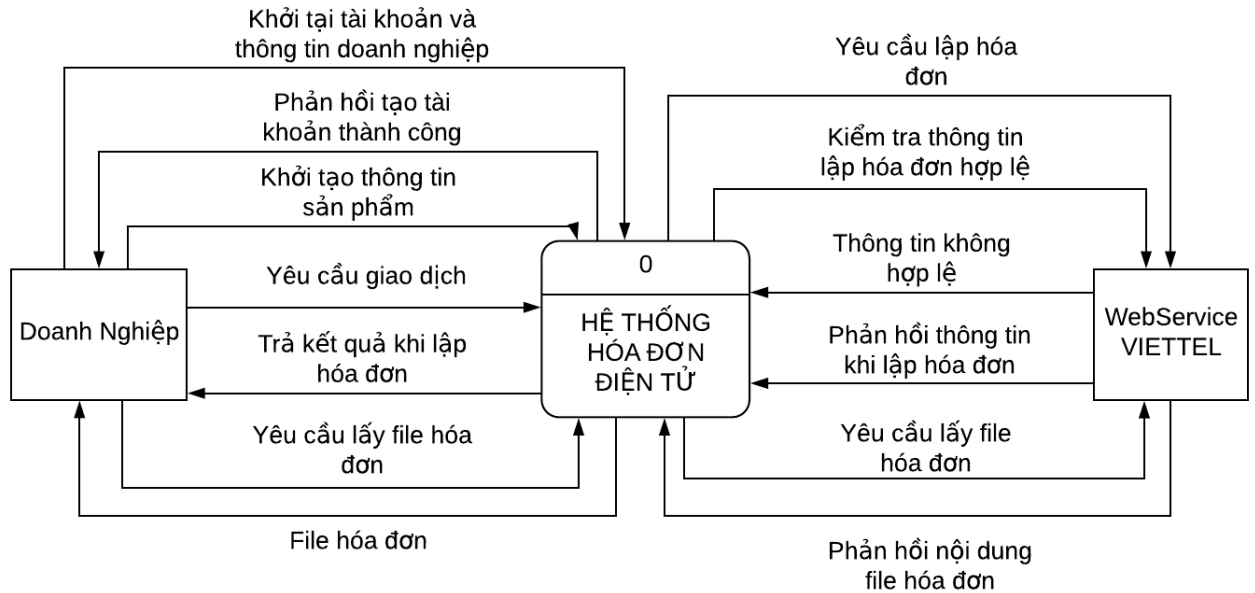
Bước 6. Web service gửi lại phản hồi là một chuỗi dữ liệu ở định dạng JSON.

Bước 7. Tập tin xử lý nhận được phản hồi sẽ báo cho người dùng các dữ liệu để họ lưu lại và đồng thời lưu thêm thông tin này vào csdl.

CHƯƠNG 3: Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Website

3.1 Mô hình nghiệp vụ

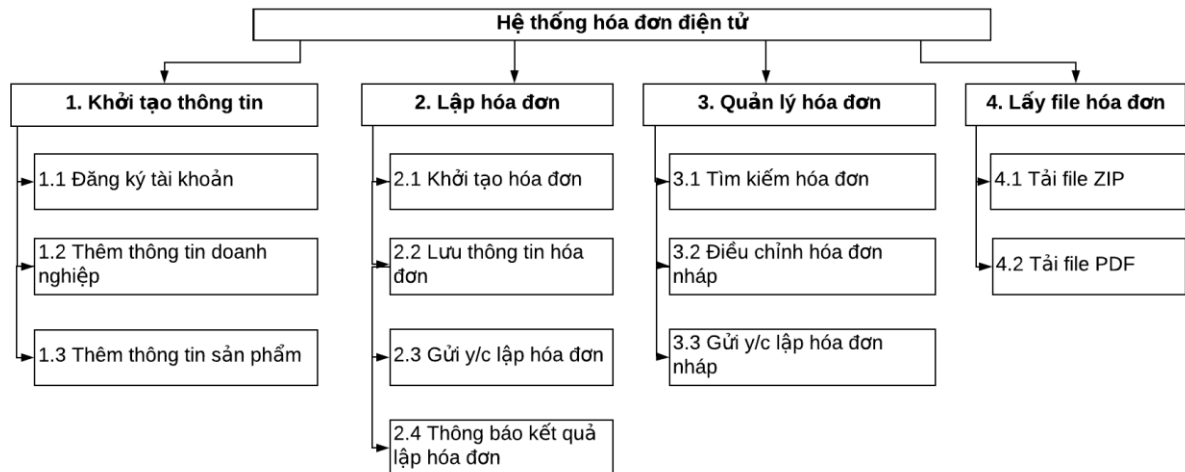
3.1.1 Biểu đồ ngữ cảnh



Hình 3.1 Biểu đồ ngữ cảnh

Trường hợp người lập hóa đơn chưa muốn thực hiện việc lập hóa đơn ngay mà muốn lưu lại thông tin hóa đơn đó thì những thông tin về hóa đơn đó sẽ được lưu nháp trên hệ thống. Khi khách hàng muốn lập hóa đơn đã được lưu trên hệ thống sẽ vào quản lý hóa đơn và điều chỉnh lại thông tin hóa đơn phù hợp và thực hiện yêu cầu lập hóa đơn.

3.1.2. Sơ đồ phân rã chức năng



Hình 3.2 Sơ đồ phân rã chức năng

2.1 Khi đã có đầy đủ các yếu tố thông tin về hoạt động mua bán thì doanh nghiệp có thể khởi tạo hóa đơn điện tử

2.2 Trường hợp người lập hóa đơn chưa muốn lập hóa đơn ngay mà muốn lưu lại thì hóa đơn đó thì chọn chức năng lưu nhập và các thông tin về hóa đơn sẽ được lưu lại trên hệ thống.

2.3 Khi doanh nghiệp thực hiện yêu cầu lập hóa đơn, hệ thống tiếp nhận thông tin và xử lý nghiệp vụ. Sau đó gửi yêu cầu lập hóa đơn tới WebService của VIETTEL. Lúc này WebService sẽ xử lý dữ liệu và phản hồi kết quả. Hệ thống nhận được phản hồi của WebService nếu thành công thì sẽ lưu lại dữ liệu hóa đơn đã được lập với trạng thái đã lập sau đó thông báo khách hàng về thông tin hóa đơn

3.1.3 Ma trận thực thể chức năng

Danh sách hồ sơ dữ liệu

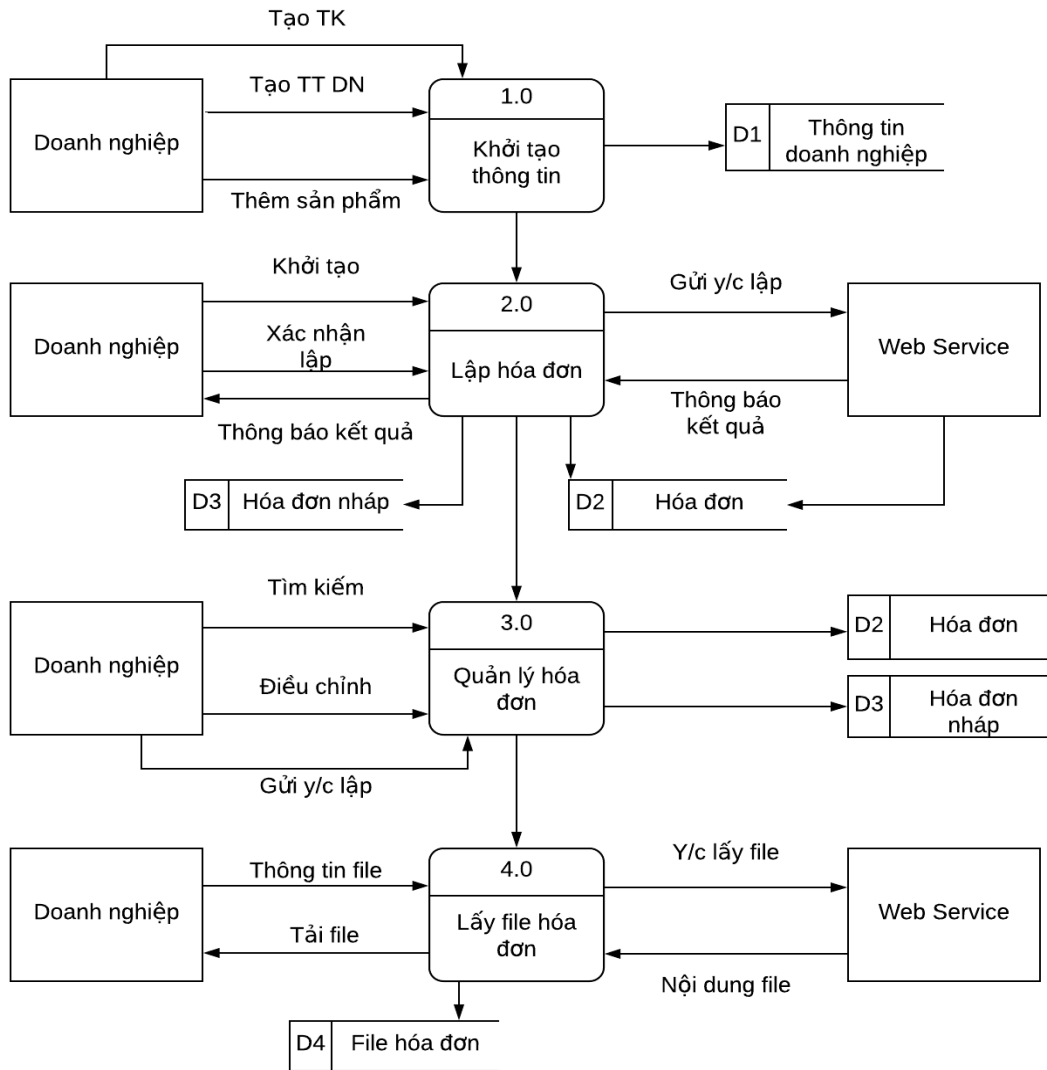
Ký hiệu	Tên hồ sơ dữ liệu
D1	Thông tin doanh nghiệp
D2	Hóa đơn
D3	Hóa đơn nhập
D4	File hóa đơn

Các chức năng:

- Khởi tạo thông tin
- Lập hóa đơn
- Quản lý hóa đơn
- Lấy file hóa đơn

Các thực thể dữ liệu				
a. Thông tin doanh nghiệp				
b. Hóa đơn				
c. Hóa đơn nhập				
d. File hóa đơn				
Các chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d
1. Khởi tạo thông tin	C			
2. Lập hóa đơn	R	C	C	
3. Quản lý hóa đơn		R	U	R
4. Lấy file hóa đơn	R	R		C

3.1.4 Biểu đồ luồng



Hình 3.1 Biểu đồ luồng

3.1.5 Mô hình thực thể ER

Các kiểu thực thể :

Doanh nghiệp có thuộc tính :

Mã số thuế, Tên chủ doanh nghiệp, Tên doanh nghiệp, Mã bưu điện, Số điện thoại, Email, Tên ngân hàng, Số tài khoản, Trang web

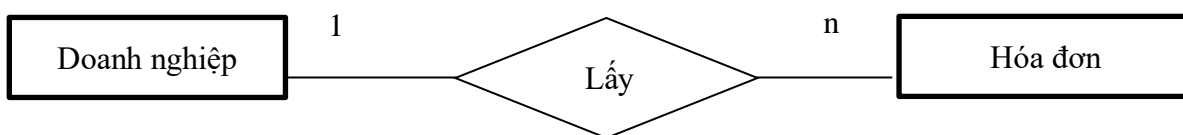
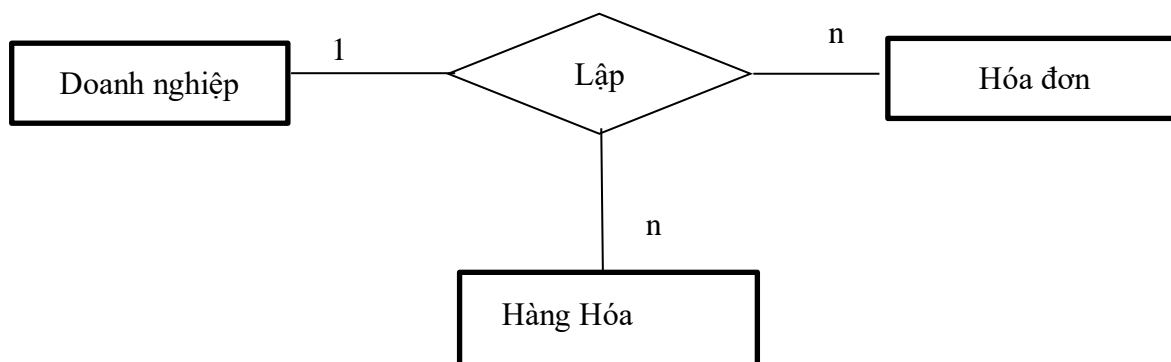
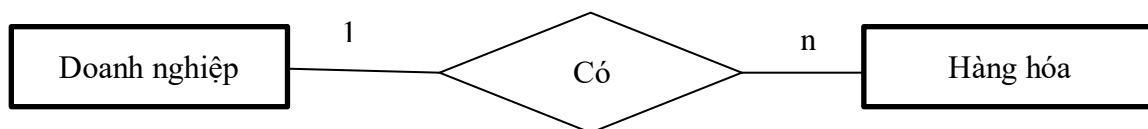
Hàng hóa có thuộc tính :

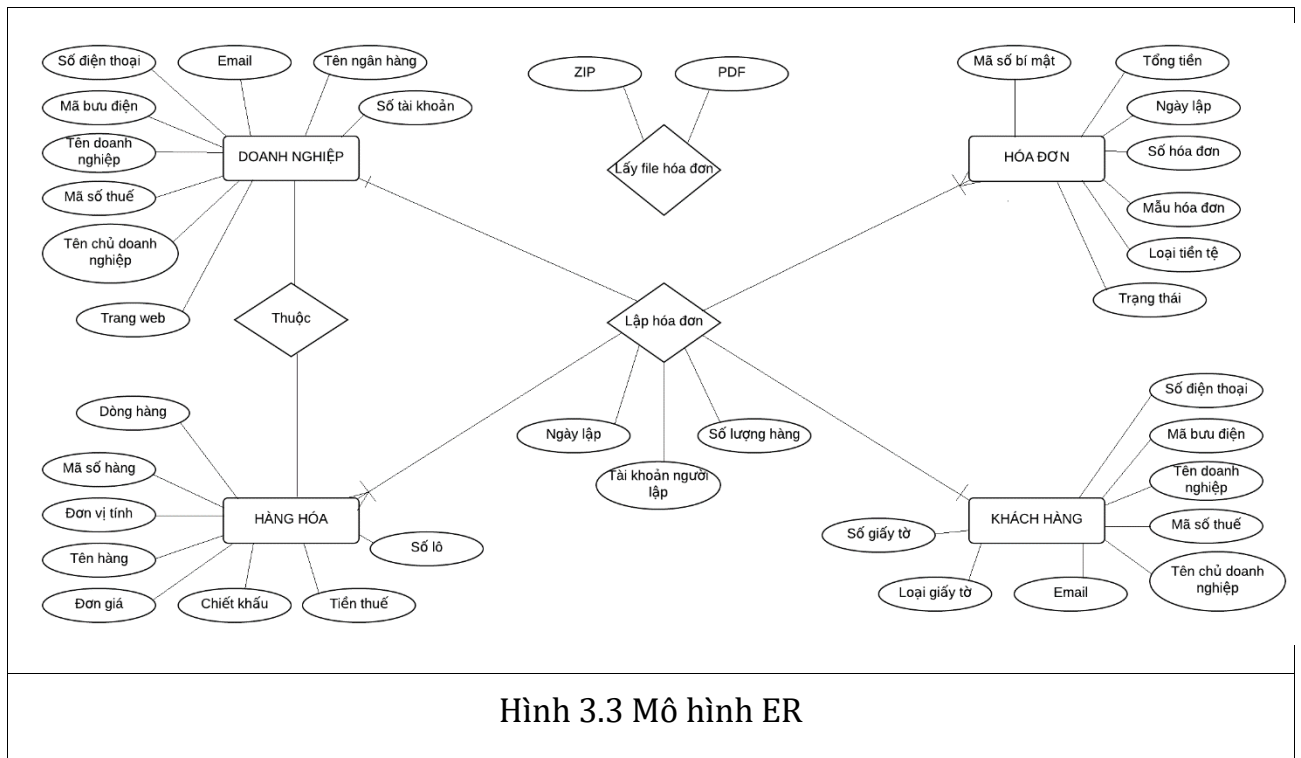
Mã số hàng, Dòng hàng, Đơn vị tính, Tên hàng, Đơn giá, Chiết khấu, Tiền thuế, Số lô

Hóa đơn có thuộc tính :

Mẫu hóa đơn, Số hóa đơn, Ngày lập, Tổng tiền, Loại tiền tệ, Trạng thái, Mã số bí mật

Các kiểu liên kết :





Hình 3.3 Mô hình ER

3.2 Phân Tích Thiết Kế Hệ Thống Website

3.2.1 Website là gì?

Website là một tập hợp các trang web (web pages) bao gồm văn bản, hình ảnh, video, flash v.v. thường chỉ nằm trong một tên miền (domain name) hoặc tên miền phụ (subdomain). Trang web được lưu trữ (web hosting) trên máy chủ web (web server) có thể truy cập thông qua Internet.

Website tĩnh: Website tĩnh là website mà người quản trị (những người không phải là lập trình viên) không thể tùy ý thay đổi nội dung và hình ảnh mà phải cần kiến thức về HTML cơ bản. Website tĩnh được viết hoàn toàn dựa trên nền tảng HTML CSS và thêm các hiệu ứng từ Javascript nếu muốn.^[4]

Website động: Website động là website được viết kèm theo một bộ công cụ quản trị để tùy biến nội dung dành cho webmaster (người quản trị) có thể dễ dàng thay đổi nội dung, hình ảnh. Website động được thiết kế bởi các lập trình viên để làm sao cho phép website có thể thay đổi được nội dung thường xuyên. Một số công nghệ, ngôn ngữ để xây dựng website động bao gồm PHP, ASP.NET, Java.v.v.^[5]

3.2.2 Quá trình phát triển của một website

Website được xây dựng là sản phẩm của một loạt các hoạt động được gọi là phát triển hệ thống. Quá trình phát triển một Website kể từ lúc nó sinh ra đến khi nó tàn lụi được gọi là vòng đời phát triển hệ thống. Vòng đời phát triển hệ thống là một phương pháp

luận cho việc phát triển các trang web. Nó được đặc trưng bằng một số pha chủ yếu phân biệt nhau của quá trình đó là phân tích, thiết kế và triển khai HTTT.

Quá trình phát triển một hệ thống trải qua các pha: Khảo sát dự án, phân tích hệ thống, thiết kế, thực hiện, kiểm thử, vận hành và bảo trì

3.1.3 Các bước thiết kế và phát triển trang web

Bước 1: Thu thập thông tin :

Bước đầu tiên trong việc thiết kế một trang web thành công là để thu thập thông tin. Nhiều điều cần phải được xem xét khi nhìn và cảm nhận của trang web của bạn được tạo ra.

Bước đầu tiên này thực sự là điều quan trọng nhất, vì nó liên quan đến một sự hiểu biết vững chắc của công ty nó được tạo ra cho. **Nó liên quan đến một sự hiểu biết tốt của bạn** - những gì mục tiêu kinh doanh và những giấc mơ của bạn, và làm thế nào các trang web có thể được sử dụng để giúp bạn đạt được những mục tiêu đó.

Điều quan trọng là thiết kế web của bạn bắt đầu bằng cách hỏi rất nhiều câu hỏi để giúp họ hiểu doanh nghiệp của bạn và nhu cầu của bạn trong một trang web.

Một số điều cần xem xét là:

-Mục đích

Mục đích của trang web là gì? Bạn muốn cung cấp thông tin, quảng bá dịch vụ, bán một sản phẩm ...?

-Mục tiêu

Mục tiêu mà bạn hy vọng để thực hiện bằng cách xây dựng trang web này? Hai trong số các mục tiêu chung hơn là một trong hai để kiếm tiền hoặc chia sẻ thông tin.

-Khán giả mục tiêu

là có một nhóm người cụ thể mà sẽ giúp bạn đạt được mục tiêu của bạn? Nó là hữu ích để hình ảnh “lý tưởng” người mà muốn truy cập vào trang web của bạn. Xem xét độ tuổi, giới tính hoặc lợi ích của họ – điều này sau đó sẽ giúp xác định phong cách thiết kế tốt nhất cho trang web của bạn.

-Nội dung

Những loại thông tin đối tượng mục tiêu sẽ được tìm kiếm trên trang web của bạn? Có phải họ tìm kiếm thông tin cụ thể, một sản phẩm hay dịch vụ, đặt hàng trực tuyến đặc biệt ...?

Bước 2: Lập kế hoạch :

Sử dụng các thông tin thu thập được từ giai đoạn một, đó là thời gian để đặt cùng một kế hoạch cho trang web của bạn. Đây là điểm mà một bản đồ trang web được phát triển.

Bản đồ trang web là một danh sách của tất cả các lĩnh vực chủ đề chính của trang web, cũng như chủ đề phụ, nếu có. Nó phục vụ như một hướng dẫn như những gì nội dung sẽ được trên trang web, và là điều cần thiết để phát triển một, dễ hiểu hệ thống định vị phù hợp. Người dùng cuối của trang web – hay còn gọi là khách hàng của bạn – phải được lưu ý khi thiết kế trang web của bạn. Đây là, sau khi tất cả, những người sẽ được tìm hiểu về dịch vụ của bạn hoặc mua sản phẩm của bạn. Một giao diện người dùng tốt tạo ra một cách dễ dàng để điều hướng trang web, và là cơ sở cho việc này.

Trong giai đoạn lập kế hoạch, thiết kế web của bạn cũng sẽ giúp bạn quyết định những gì công nghệ phải được thực hiện. Các yếu tố như hình thức tương tác, thương mại điện tử, flash, vv sẽ được thảo luận khi lập kế hoạch trang web của bạn.

Bước 3: Thiết kế :

Từ các thông tin thu thập đến thời điểm này, đó là thời gian để xác định giao diện của trang web của bạn.

Đối tượng mục tiêu là một trong những yếu tố quan trọng được xem xét. Một trang web nhằm vào thanh thiếu niên, ví dụ, sẽ thấy mình khác nhau hơn một có nghĩa là cho một tổ chức tài chính. Là một phần của giai đoạn thiết kế, nó cũng quan trọng để kết hợp các yếu tố như logo của công ty hoặc màu sắc để giúp tăng cường bản sắc của công ty của bạn trên trang web.

Thiết kế web của bạn sẽ tạo ra một hoặc nhiều thiết kế nguyên mẫu cho trang web của bạn. Đây thường là một hình ảnh jpg. Những gì thiết kế cuối cùng sẽ như thế nào. Thông thường bạn sẽ nhận được một email với mock-up cho trang web của bạn, trong khi thiết kế khác mang nó một bước xa hơn bằng cách cho bạn truy cập vào một khu vực an toàn của trang web của họ có nghĩa là cho khách hàng để xem công việc đang tiến.

Dù bằng cách nào, thiết kế của bạn sẽ cho phép bạn xem các dự án của bạn trong thiết kế và phát triển giai đoạn. Lý do quan trọng nhất của việc này là nó mang lại cho bạn cơ hội để thể hiện thích và không thích của bạn trên thiết kế trang web.

Trong giai đoạn này, giao tiếp giữa bạn và thiết kế của bạn là rất quan trọng để đảm bảo rằng các trang web cuối cùng sẽ phù hợp với nhu cầu và khẩu vị của bạn. Điều

quan trọng là bạn làm việc chặt chẽ với các nhà thiết kế của bạn, trao đổi ý tưởng, cho đến khi bạn đạt được thiết kế cuối cùng cho trang web của bạn.

Sau đó phát triển có thể bắt đầu ...

Bước 4: Phát triển :

Giai đoạn phát triển là điểm mà các trang web riêng của mình được tạo ra. Tại thời điểm này, nhà thiết kế web của bạn sẽ mất tất cả các yếu tố đồ họa cá nhân từ các mẫu thử nghiệm và sử dụng chúng để tạo ra, trang web chức năng thực tế.

Điều này thường được thực hiện bằng cách đầu tiên phát triển các trang chủ, theo sau là một “vỏ” cho các trang trí nội thất. Vỏ phục vụ như là một khuôn mẫu cho các trang nội dung của trang web của bạn, vì nó có chứa các cấu trúc định hướng chính cho trang web. Một khi lớp vỏ đã được tạo ra, thiết kế của bạn sẽ mất nội dung của bạn và sử dụng nó trong trang web, trong các lĩnh vực thích hợp.

Các yếu tố như hình thức liên lạc tương tác, hình ảnh động flash hoặc xe đẩy mua sắm thương mại điện tử được thực hiện và thực hiện chức năng trong giai đoạn này, là tốt.

Toàn bộ thời gian này, thiết kế của bạn nên tiếp tục làm cho trang web theo tiến độ của bạn có sẵn cho bạn để xem, để bạn có thể đề nghị bất kỳ thay đổi bổ sung hay chỉnh sửa bạn muốn làm.

Về mặt kỹ thuật, một trang web thành công đòi hỏi một sự hiểu biết về front-end phát triển web. Điều này liên quan đến việc viết mã XHTML / CSS tuân thủ các tiêu chuẩn web hiện tại, tối đa hóa chức năng, cũng như khả năng tiếp cận cho là lớn khán giả càng tốt.

Này được thử nghiệm trong giai đoạn tiếp theo ...

Bước 5: Kiểm thử trang web :

Tại thời điểm này, nhà thiết kế web của bạn sẽ tham dự vào các chi tiết cuối cùng và kiểm tra trang web của bạn. Họ sẽ kiểm tra những thứ như các chức năng đầy đủ của hình thức hoặc các kịch bản khác, cũng thử nghiệm cuối cùng cho vấn đề tương thích phút cuối cùng (xem sự khác biệt giữa các trình duyệt web khác nhau), đảm bảo rằng trang web của bạn được tối ưu hóa để xem được trong các phiên bản trình duyệt mới nhất .

Một nhà thiết kế web tốt là một trong những người thạo trong tiêu chuẩn hiện hành cho thiết kế và phát triển trang web. Các công nghệ cơ bản đang được sử dụng là XHTML và CSS (Cascading Style Sheets). Như một phần của thử nghiệm, thiết kế của bạn nên kiểm tra để chắc chắn rằng tất cả các mã được viết cho trang web của bạn xác nhận. Mã số hợp lệ có nghĩa là trang web của bạn đáp ứng các tiêu chuẩn

phát triển web hiện nay – điều này là hữu ích khi kiểm tra các vấn đề như khả năng tương thích qua trình duyệt như đã đề cập ở trên.

Một khi bạn cung cấp cho nhà thiết kế web của bạn chính thức, đó là thời gian để cung cấp các trang web. Một chương trình FTP (File Transfer Protocol) được sử dụng để tải lên các tập tin trang web về máy chủ của bạn. Hầu hết các nhà thiết kế web cung cấp đăng ký tên miền và dịch vụ lưu trữ web là tốt. Một khi các tài khoản này đã được thiết lập, và trang web của bạn tải lên máy chủ, trang web nên được đặt thông qua tác phẩm mới nhất chạy qua. Đây chỉ là đề phòng, để xác nhận rằng tất cả các file đã được tải lên một cách chính xác, và rằng các trang web tiếp tục là đầy đủ chức năng.

Điều này đánh dấu sự ra mắt chính thức của trang web của bạn, như bây giờ có thể xem được với công chúng.

Bước 6: Bảo trì :

Sự phát triển của trang web của bạn không nhất thiết phải có. Một cách để mang lại truy cập lặp lại vào trang web của bạn là cung cấp nội dung mới hoặc các sản phẩm một cách thường xuyên. Hầu hết các nhà thiết kế web sẽ được hạnh phúc để tiếp tục làm việc cùng với các bạn hơn, để cập nhật thông tin trên trang web của bạn. Nhiều nhà thiết kế cung cấp các gói bảo trì ở mức giá giảm, dựa trên mức độ thường xuyên bạn dự đoán thay đổi hoặc bổ sung vào trang web của bạn.

Nếu bạn muốn có nhiều bàn tay trên, và cập nhật nội dung của riêng bạn, có cái gì đó gọi là CMS (Content Management System) có thể được thực hiện để trang web của bạn. Đây là cái gì đó sẽ được quyết định trong giai đoạn lập kế hoạch. Với CMS, thiết kế của bạn sẽ sử dụng phần mềm trực tuyến để phát triển một hướng trang web cơ sở dữ liệu cho bạn.

Một trang web do một CMS cung cấp cho bạn khả năng chỉnh sửa các lĩnh vực nội dung của trang web mình. Bạn có quyền truy cập vào một khu vực hành chính phía sau, nơi bạn có thể sử dụng một trình soạn thảo văn bản trực tuyến (tương tự như một phiên bản mini của Microsoft Word). Bạn sẽ có thể chỉnh sửa nội dung hiện theo cách này, hoặc nếu bạn cảm thấy mạo hiểm hơn, thậm chí bạn có thể thêm các trang mới và nội dung chính mình. Các khả năng là vô tận!

Một số người thích có tất cả các kiểm soát để họ có thể thực hiện cập nhật cho trang web của mình những phút họ quyết định làm như vậy. Những người khác thích để tay khỏi trang web hoàn toàn, vì chúng có đủ các nhiệm vụ trên tay mà quan trọng hơn cho họ để xử lý trực tiếp.

Đó là nơi mà sự giúp đỡ của một nhà thiết kế web của bạn đến, một lần nữa, vì chúng có thể tiến hành bảo trì trang web cho bạn – một trong ít điều để bạn có thể làm luôn luôn là một điều tốt trong những thời điểm bận rộn!

Các mặt hàng loại bảo dưỡng khác bao gồm SEO (Search Engine Optimization), SES (Công cụ Tìm kiếm thông tin). Đây là tối ưu hóa các trang web bạn với các yếu tố như tiêu đề, mô tả và thẻ từ khóa giúp trang web của bạn đạt được thứ hạng cao trong công cụ tìm kiếm. Các mã xác nhận đề cập trước đó là cái gì đó đóng một vai trò quan trọng trong SEO, là tốt.

CHƯƠNG 4: Chương trình thực nghiệm

4.1 Xây dựng CSDL

a) Bảng Tài Khoản :

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
<input type="checkbox"/>	1	id_account	int(11)		Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	2	username	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	3	email	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	4	password	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	5	authority	int(3)		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	6	vtname	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	7	vtpassword	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	8	seller_id	int(11)		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

b) Bảng Người Bán :

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
<input type="checkbox"/>	1	seller_id	int(11)		Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	2	sellerName	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	3	sellerIdType	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	4	sellerIdNo	int(20)		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	5	sellerLegalName	varchar(255) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	6	sellerTaxCode	varchar(20) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	7	sellerAddressLine	varchar(255) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	8	sellerPhoneNumber	varchar(20) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	9	address	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	10	sellerFaxNumber	varchar(20) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	11	sellerEmail	varchar(20) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	12	sellerBankName	varchar(100) utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	13	sellerBankAccount	int(20)		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	14	id_account	int(11)		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	15	contact_name	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	16	invoice_phone	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	17	invoice_email	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	18	website	varchar(255) utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

c) Bảng Thông Tin Hóa Đơn

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
<input type="checkbox"/>	1 invoice_id	int(11)			Không	Không		AUTO_INCREMENT	Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	2 invoiceType	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	3 templateCode	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	4 invoiceSeries	varchar(6)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	5 invoiceIssuedDate	double(50,0)			Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	6 currencyCode	varchar(3)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	7 adjustmentType	varchar(1)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	8 invoiceNo	varchar(13)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	9 invoiceNote	varchar(400)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	10 originalInvoiceId	varchar(13)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	11 adjustmentInvoiceType	varchar(1)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	12 originalInvoiceIssueDate	date			Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	13 additionalReferenceDesc	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	14 additionalRederenceDate	date			Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	15 paymentStatus	varchar(10)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	16 paymentType	varchar(30)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	17 paymentTypeN	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	18 ame	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	19 cusGetInvoiceRight	varchar(10)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	20 buyerIdType	varchar(10)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	21 buyerIdNo	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	22 transactionUuid	varchar(60)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	23 userName	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	24 status	int(1)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	25 id_account	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	26 transactionId	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	27 reervationCode	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	28 amountTotal	int(20)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	29 buyer_id	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	30 item_id	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm
<input type="checkbox"/>	31 item_quantity	int(11)			Không	Không			Thay đổi Xóa Thêm

d) Bảng Người Mua :

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
<input type="checkbox"/>	1	buyer_id 🗝️				Không	Không	AUTO_INCREMENT	🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	2	buyerName	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	3	buyerLegalName	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	4	buyerTaxCode	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	5	buyerAddressLine	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	6	buyerPhoneNumber	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	7	buyerFaxNumber	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	8	buyerEmail	varchar(90)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	9	buyerBankName	varchar(100)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	10	buyerBankAccount	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	11	buyerIdNo	int(15)			Không	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	12	buyerIdType	varchar(255)	utf8_unicode_ci		Không	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm

e) Bảng Thông Tin Hàng Hóa :

#	Tên	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Thuộc tính	Null	Mặc định	Ghi chú	Thêm	Hành động
<input type="checkbox"/>	1	item_id 🗝️				Không	Không	AUTO_INCREMENT	🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	2	lineNumber	int(5)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	3	itemCode	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	4	itemName	varchar(300)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	5	unitCode	varchar(10)	utf8_unicode_ci		Không	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	6	unitName	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	7	unitPrice	double(13,0)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	8	quantity	double(13,0)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	9	itemTotalAmountWithoutTax	double(13,0)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	10	taxPercentage	double(13,0)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	11	taxAmount	double(13,0)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	12	isIncreaseItem	varchar(20)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	13	itemNote	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	14	discountPercent	int(5)			Không	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	15	batchNo	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	16	expDate	varchar(50)	utf8_unicode_ci		Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	17	selection	int(1)			Có	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm
<input type="checkbox"/>	18	seller_id	int(255)			Không	Không		🔧 Thay đổi 🗑️ Xóa ▼ Thêm

4.2 Một số giao diện

4.2.1 Giao Diện Chính :



The screenshot shows the Viettel Invoice website. At the top, there is a navigation bar with the Viettel logo and a search bar. Below the navigation bar, there is a main banner with the text "HỆ THỐNG HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ" (Digital Invoice System) and "ĐIỀU KIỆN HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ VIETTEL - ĐẦY ĐỦ YẾU TỐ PHÁP LÝ CỦA TỔNG CỤC THUẾ" (Viettel Digital Invoice Conditions - Full legal factors of the General Department of Taxation). The banner features a man in a suit pointing at a large digital fingerprint graphic and a laptop displaying an invoice with a "PAY" button.

THAO TÁC NHANH

- THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**
Đi tới >
- LẬP HÓA ĐƠN**
Đi tới >
- DANH MỤC HÀNG HÓA**
Đi tới >
- QUẢN LÝ HÓA ĐƠN**
Đi tới >

Giải thích DỊCH VỤ HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ

Hóa đơn điện tử là tập hợp các thông điệp dữ liệu điện tử về bản hàng hoá, cung ứng dịch vụ, được khởi tạo, lập, gửi, nhận, lưu trữ và quản lý bằng phương tiện điện tử. Hóa đơn điện tử được khởi tạo, lập, xử lý trên hệ thống máy tính của tổ chức đã được cấp mã số thuế khi bán hàng hoá, dịch vụ và được lưu trữ trên máy tính của các bên theo quy định của pháp luật về giao dịch điện tử. [...]

READ MORE >

VĂN BẢN PHÁP LÝ

Cơ sở pháp lý về Hóa đơn điện tử được quy định tại Thông tư 32/2011-TT/BTC ngày 14/03/2011. Ngoài ra, Hóa đơn điện tử vẫn tuân thủ theo các quy định về hóa đơn bán hàng, cung ứng dịch vụ được quy định tại Thông tư 39/2014/TT-BTC Hướng dẫn quy định về Hóa đơn theo nghị định 51. [...]

THỎA THUẬN HỢP TÁC

Cung cấp dịch vụ cho các doanh nghiệp có sử dụng đến hóa đơn tại Việt Nam, Dịch vụ đáp ứng các thông tư, quy định của chính phủ. Giúp doanh nghiệp có thể phát hành, bảo quản hóa đơn một cách nhanh chóng và thuận tiện. [...]

SỬ DỤNG HÓA ĐƠN

Gồm các bước: Lập quyết định phát hành, Lập thông báo phát hành hóa đơn, Tạo dải hóa đơn, Lập hóa đơn, điều chỉnh hóa đơn,..... [...]

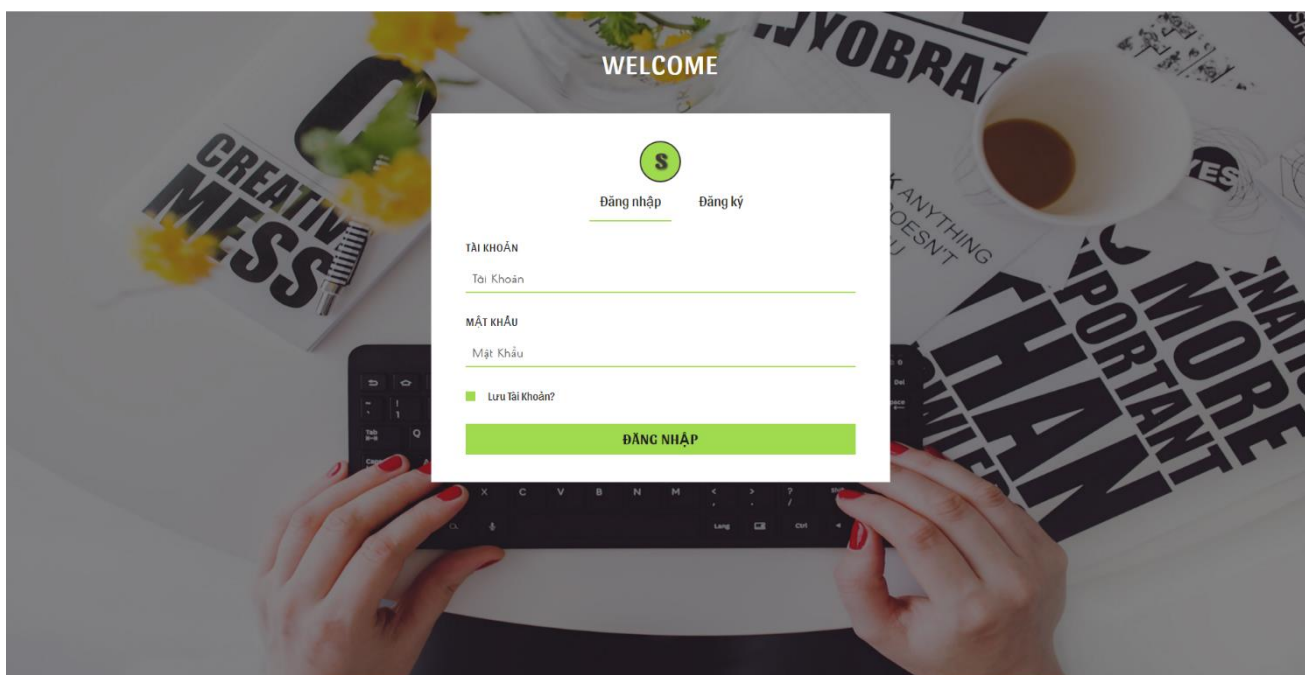
LƯU Ý CHO KHÁCH HÀNG

Giám chi phí in ấn, gửi, bảo quản, lưu trữ, khai thác hóa đơn. Thuận tiện cho việc hạch toán kế toán, đối chiếu dữ liệu, quản trị kinh doanh của doanh nghiệp, kê khai, nộp thuế.Tăng

Hình 4.1 Giao Diện Trang Chủ

Giao diện người dùng sau khi đăng nhập. Giao diện thể hiện các chức năng của một trang web hóa đơn điện tử thông qua phân mục lục. Từ đó khách hàng có thể thực hiện thêm hàng, lập hóa đơn và quản lý hóa đơn

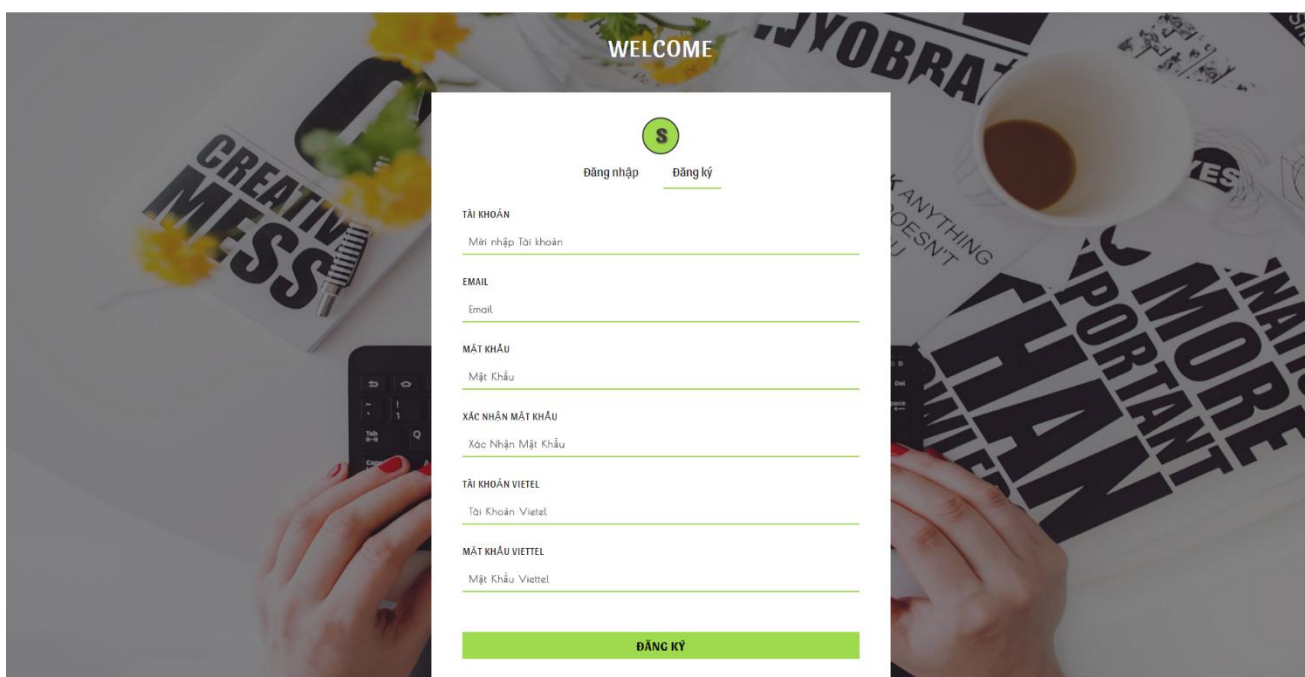
4.2.2 Giao Diện Đăng Nhập :



Hình 4.2 Giao Diện Đăng Nhập

Khách hàng đăng nhập bằng tài khoản cá nhân của mình thông qua giao diện đăng nhập sau khi đăng ký thành công

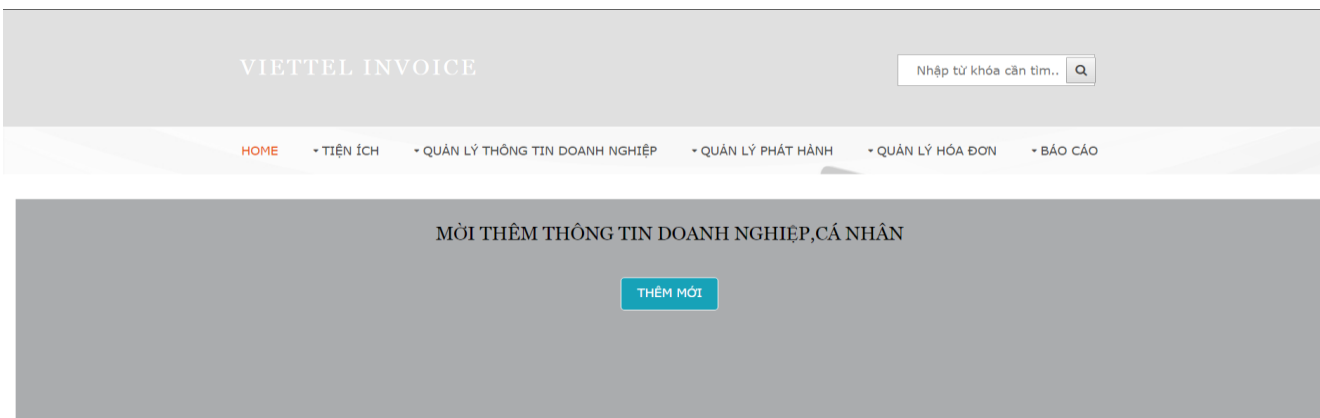
4.2.3 Giao Diện Đăng Ký :



Hình 4.3 Giao Diện Đăng Ký

Giao diện đăng ký cho phép khách hàng tạo tài khoản để đăng nhập và sau đó sử dụng các chức năng của website

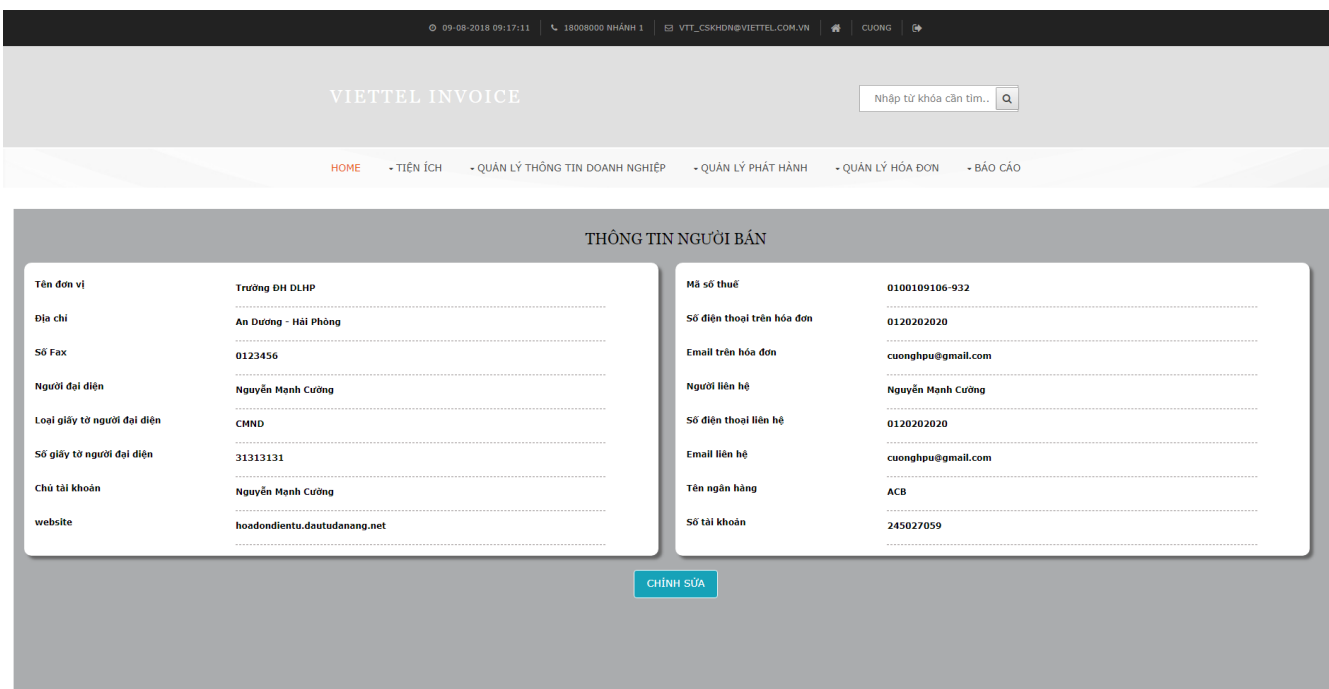
4.2.4 Giao Diện Thông Tin Doanh Nghiệp Khi Mới Đăng Ký :



Hình 4.4 Giao Diện Thông Tin Doanh Nghiệp Khi Mới Đăng Ký

Khách hàng phải thêm các thông tin cá nhân trước khi sử dụng chức năng nhập hóa đơn. Đây cũng là giao diện trang thông tin doanh nghiệp khi khách hàng chưa thêm thông tin

4.2.5 Giao Diện Thông Tin Doanh Nghiệp Khi Đã Thêm Thông tin :



Hình 4.5 Giao Diện Thông Tin Doanh Nghiệp Khi Đã Thêm Thông tin

Giao diện thông tin doanh nghiệp sau khi đã thêm thông tin và khách hàng có thể thay đổi thông tin nếu muốn

4.2.6 Giao Diện Chỉnh Sửa Thông Tin Doanh Nghiệp :

Tên doanh nghiệp :	<input type="text" value="Công ty it Việt"/>	Mã số thuế :	<input type="text" value="0100109106-932"/>
Địa chỉ :	<input type="text" value="5 Hồ Tùng Mậu"/>	Số điện thoại trên hóa đơn :	<input type="text" value="0904444333"/>
Số Fax :	<input type="text" value="67890"/>	Email trên hóa đơn :	<input type="text" value="kien@gmail.com"/>
Người đại diện :	<input type="text" value="Kiên"/>	Người liên hệ :	<input type="text" value="kien"/>
Loại giấy tờ người đại diện :	<input type="text" value="CMND"/>	Số điện thoại liên hệ :	<input type="text" value="0904449442"/>
Số giấy tờ người đại diện :	<input type="text" value="1122345"/>	Email liên hệ :	<input type="text" value="kien1@gmail.com"/>
website :	<input type="text" value="itviet.com.vn"/>	Tên ngân hàng :	<input type="text" value="acb bank"/>
		Số tài khoản :	<input type="text" value="2147483647"/>

Hình 4.6 Giao Diện Chỉnh Sửa Thông Tin Doanh Nghiệp

Giao diện khi khách hàng ấn nút chỉnh sửa khách hàng có thể hủy chỉnh sửa hoặc cập nhật thông tin cá nhân qua nút chỉnh sửa

4.2.7 Thông Tin Hàng Hóa :

© 11-08-2018 13:02:27 | 18008000 NHẢNH 1 | VIT_CSKHON@VIETTEL.COM.VN | TIENDUY

VIETTEL INVOICE

[HOME](#) - [TIỀN ÍCH](#) - [QUẢN LÝ THÔNG TIN DOANH NGHIỆP](#) - [QUẢN LÝ PHÁT HÀNH](#) - [QUẢN LÝ HÓA ĐƠN](#) - [BẢO CÁO](#)

TÌM KIẾM HÓA ĐƠN

Mã sản phẩm: Tên sản phẩm:

Đơn vị tính:

THÔNG TIN HÀNG HÓA

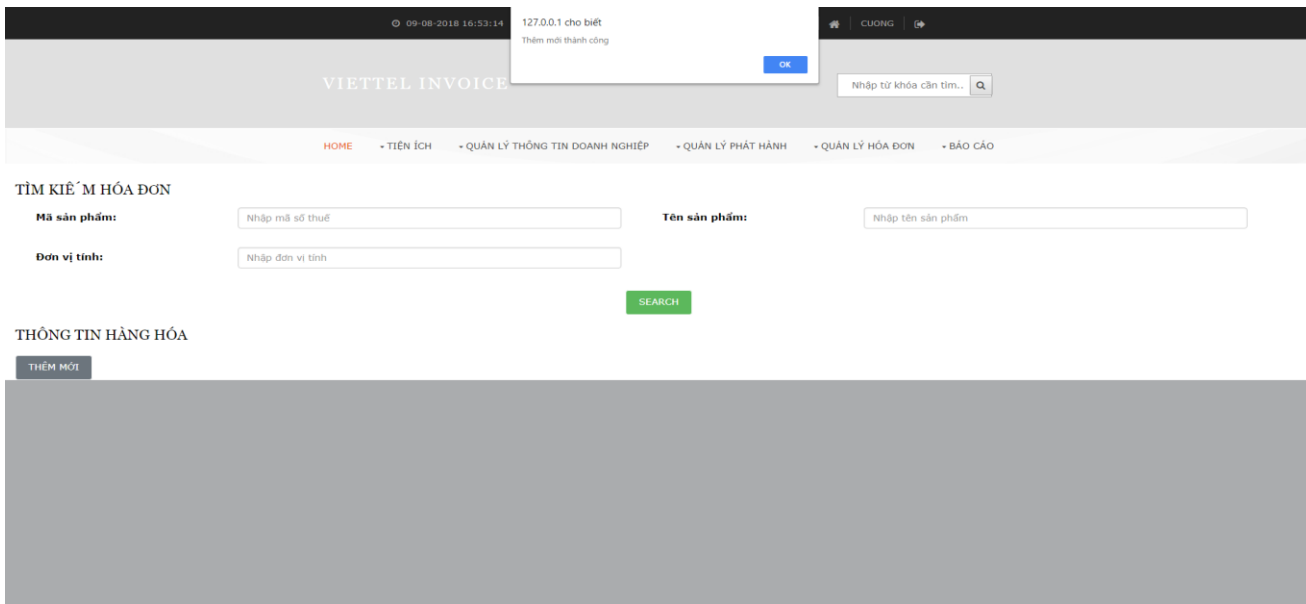
#	Mã hàng hóa	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Đơn giá	Thuế	Tương tác
1	mh50	dịch vụ internet	tháng	180	5	
2	m64	Chiết khấu từ dịch vụ nhà hàng	%	440	7	
3	h77	bảng kê	bảng kê	30	2	
4	mh49	iphoneX	cái	18000000	5	
5	mh33	dịch vụ thuê nhà	dịch vụ	700000	2	

Hình 4.7 Thông Tin Hàng Hóa

Giao diện thông tin hàng hóa giúp khách hàng có thể thêm mới hàng hóa tìm kiếm hàng hóa hoặc chỉnh sửa thông tin hàng hóa trước khi lập hóa đơn

4.2.8 Thêm Mới Hàng Hóa :

Mã hàng hóa :	<input type="text"/>	Đơn giá :	<input type="text"/>
Tên sản phẩm :	<input type="text"/>	Thuế GTGT:	<input type="text"/>
Đơn vị tính :	<input type="text"/>	Chiết khấu :	<input type="text"/>



Hình 4.8 Thông Tin Hàng Hóa

Giao diện thêm mới hàng hóa và thông báo thêm mới thành công khi khách hàng sử dụng chức năng thêm mới hàng hóa

4.2.8 Chỉnh Sửa Hàng Hóa :

Mã hàng hóa :	<input type="text" value="mh50"/>	Đơn giá :	<input type="text" value="180"/>
Tên sản phẩm :	<input type="text" value="dịch vụ internet"/>	Thuế GTGT:	<input type="text" value="5"/>
Đơn vị tính :	<input type="text" value="tháng"/>	Chiết khấu :	<input type="text" value="3"/>

Hình 4.8 Chỉnh Sửa Hàng Hóa

Giao diện chỉnh sửa thông tin hàng hóa khi khách hàng muốn sửa thông tin hàng hóa trước khi lập hóa đơn

4.2.9 Lập Hóa Đơn :

LẬP HÓA ĐƠN

Chọn hàng hóa :
dịch vụ đơn nhà

#	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Xóa
5	mh1	dịch vụ đơn nhà	ngày	10	200	2000	X

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Mã số thuế:

Tên người mua:

Tên doanh nghiệp:

Mã bưu điện:

Số điện thoại:

Email:

Loại giấy tờ:

Số giấy tờ:

THÔNG TIN NGƯỜI BÁN

Mã số thuế: 0100109106-932

Tên đơn vị: Công ty H VIỆT

Địa chỉ: 5 Hồ Tùng Mậu

Số điện thoại: 0904440442

Địa chỉ Email: kien1@gmail.com

THÔNG TIN GIAO DỊCH

Hình thức thanh toán:

Loại tiền *:

Ghi chú *:

Loại hóa đơn *:

Mẫu hóa đơn:

Dải hóa đơn *:

Ngày lập:

Hình 4.9 Lập Hóa Đơn

Chức năng lập hóa đơn cho phép người dùng lập hóa đơn điện tử hoặc lưu thông tin hóa đơn khi khách hàng lập nhập hóa đơn và lưu trữ trên hệ thống

4.2.10 Lập Hóa Đơn Lưu Nháp :

LẬP HÓA ĐƠN

Chọn hàng hóa :
dịch vụ đơn nhà

#	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Xóa
6	mh1	dịch vụ đơn nhà	ngày	15	200	3000	X

THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

Mã số thuế: 0913778

Tên người mua: Việt Cường

Tên doanh nghiệp: cửa hàng bán quần áo

Mã bưu điện: 180000

Số điện thoại: 0904665789

Email: duy@gmail.com

Loại giấy tờ: Giấy phép kinh doanh

Số giấy tờ: 313855456

THÔNG TIN NGƯỜI BÁN

Mã số thuế: 0100109106-932

Tên đơn vị: Công ty H VIỆT

Địa chỉ: 5 Hồ Tùng Mậu

Số điện thoại: 0904440442

Địa chỉ Email: kien1@gmail.com

THÔNG TIN GIAO DỊCH

Hình thức thanh toán: Tiền mặt/ Chuyển khoản

Loại tiền *: USD

Ghi chú *: sfsz sdfg

Loại hóa đơn *: Hóa đơn giá trị gia tăng

Mẫu hóa đơn: 01GTKT3/001

Dải hóa đơn *: AA/1BE

Ngày lập:

Hình 4.10 Lập Hóa Đơn Lưu Nháp:

Khi khách hàng muốn lập hóa đơn mà đã được lưu nháp khách hàng sẽ được điều hướng đến giao diện lập hóa đơn và điền đầy đủ thông tin khách hàng đã lưu và chỉnh sửa thông tin sau đó lập hóa đơn hoặc hủy lập hóa đơn

4.2.11 Thông Báo Khi Lập Hóa Đơn

Hãy Lưu Lại Những Thông Tin này

Trạng thái	Ms thuế người bán	Số hóa đơn	Mã giao dịch	Mã giao dịch bên Viettel	Ngày lập hóa đơn	Mã số bí mật
Thành Công	0100109106-932	AA/18E0000034	bd9fd462-a5a0-43d1-84cd-dbfbd4b74669	1533815925683	1533815926307	F33HRT4BGN

Trở về

THẤT BẠI
Phải chọn loại template hóa đơn

Trở về

Hình 4.11 Thông Báo Khi Lập Hóa Đơn:

Giao diện thông báo sau khi đã lập hóa đơn nếu thành công khách hàng lưu lại các thông tin quan trọng. Nếu thất bại khách hàng điều chỉnh lại thông tin phù hợp sau đó lập lại hóa đơn

4.2.12 Trang Quản Lý Hóa Đơn

HOME • TIỆN ÍCH • QUẢN LÝ THÔNG TIN DOANH NGHIỆP • QUẢN LÝ PHÁT HÀNH • QUẢN LÝ HÓA ĐƠN • BÁO CÁO

TÌM KIẾM HÓA ĐƠN

Số hóa đơn: Mã số bí mật:

Từ ngày: Đến ngày:

Trạng thái:

SEARCH

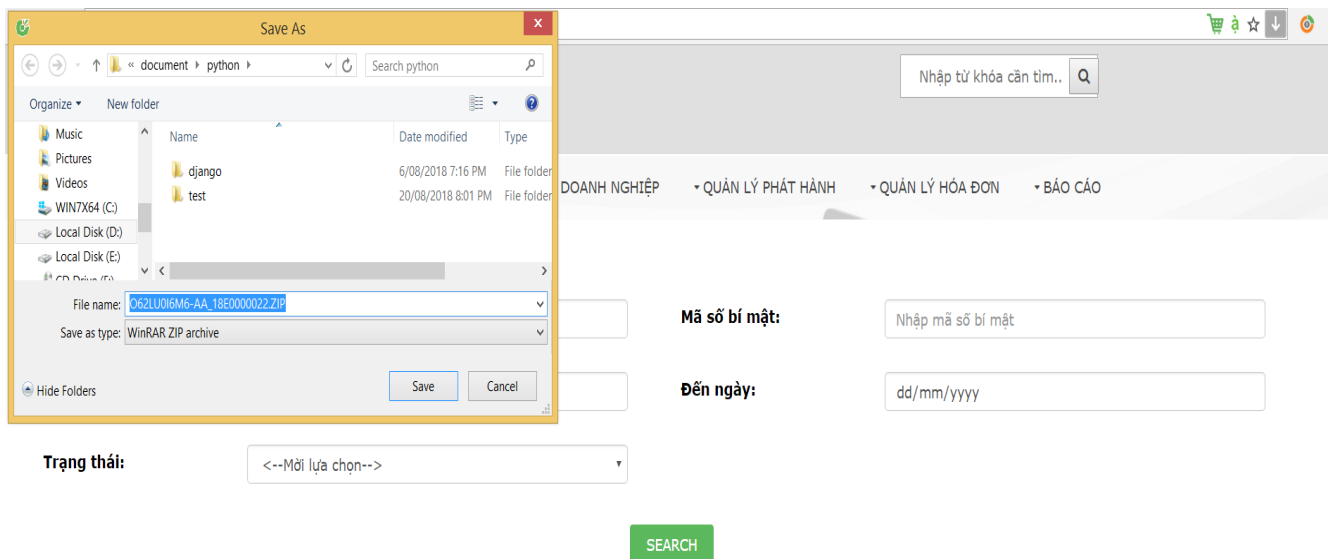
THÔNG TIN HÓA ĐƠN

STT	Mẫu hóa đơn	Số hóa đơn	Ngày lập	Tên người mua	Mặt hàng	Tổng tiền	Loại tiền tệ	Trạng thái	Thao tác
1	01GTKT0/001		1533607900458	Tiến Duy	Quần áo	360	USD	Đã lập	LẤY FILE HÓA ĐƠN
2	01GTKT0/001		1533606839685	Việt Cường	dịch vụ dọn nhà	6600	VND	Lưu nháp	LẬP HÓA ĐƠN
3	01GTKT0/001	AA/18E0000022	1533528088501	MR.	bảng kê	0	VND	Đã lập	LẤY FILE HÓA ĐƠN
4	01GTKT0/001		1533525468086	Việt Cường	dịch vụ dọn nhà	3000	USD	Lưu nháp	LẬP HÓA ĐƠN
5	01GTKT0/001	AA/18E0000021	1533525418808	MR.	dịch vụ dọn nhà	0	USD	Đã lập	LẤY FILE HÓA ĐƠN

Hình 4.12 Trang Quản Lý Hóa Đơn:

Giao diện quản lý hóa đơn giúp khách hàng có thể quản lý tất cả các hóa đơn dễ dàng. Thông qua giao diện khách hàng thấy được trạng thái hóa đơn và mẫu hóa đơn cũng như tổng tiền, người dùng có thể tìm kiếm hóa đơn thông qua chức năng tìm kiếm

4.2.13 Giao Diện Tải file Hóa Đơn



THÔNG TIN HÓA ĐƠN

STT	Mẫu hóa đơn	Số hóa đơn	Ngày lập	Tên người mua	Mặt hàng	Tổng tiền	Loại tiền tệ	Trạng thái	Thao tác
1	01GTK0/001		1533607900458	Tiến Duy	Quần áo	360	USD	Đã lập	LẤY FILE HÓA ĐƠN
2	01GTK0/001		1533606839685	Việt Cường	dịch vụ dọn nhà	6600	VND	Lưu nhập	LẬP HÓA ĐƠN

Hình 4.13 Giao Diện Tải file Hóa Đơn:

Nếu khách hàng có nhu cầu lấy file hóa đơn và lưu trữ trên điện thoại hoặc máy tính khách hàng chỉ cần ấn nút lập file hóa đơn của các hóa đơn đã lập và lựa chọn kiểu file để tải về

KẾT LUẬN

Trong đồ án này em đã nghiên cứu, tìm hiểu về mô hình webservice, website webservice, ngôn ngữ lập trình PHP, HTML, kỹ thuật Restful, phần mềm kiểm thử Postman, dữ liệu JSON. Đồng thời em đã nắm bắt được quy trình làm 1 website.

* Lý thuyết:

- Phát biểu và mô tả được nghiệp vụ bài toán.
- Biểu diễn các nghiệp vụ bài toán bằng cách các sơ đồ tiến trình nghiệp vụ.
- Phân tích thiết kế bài toán một cách đầy đủ.
- Thiết kế được cơ sở dữ liệu quan hệ để lưu trữ dữ liệu.
- Thiết kế được các lớp xử lý.

* Chương trình:

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MYSQL.
- Sử dụng ngôn ngữ PHP để xây dựng các lớp.
- Hệ thống được cài đặt thử nghiệm ban đầu trên localhost, rồi đưa lên hosting cho ra kết quả, đáp ứng được yêu cầu bài toán.

Trong thời gian nghiên cứu, xây dựng chương trình, em đã cố gắng hết sức làm việc với sự giúp đỡ tận tình của thầy giáo hướng dẫn, chương trình đã đạt được kết quả nhất định. Tuy nhiên với thời gian ngắn, trình độ và kinh nghiệm còn hạn chế. Chương trình vẫn còn nhiều thiếu sót. Rất mong các thầy cô giáo và các bạn tận tình giúp đỡ để chương trình ngày càng hoàn thiện hơn.

Nếu được phát triển tiếp đề tài này, em sẽ tiếp tục bổ sung thêm nhiều chức năng khác và phát triển thêm giao diện chương trình để giúp người dùng sử dụng tiện ích hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tài liệu nghiệp vụ Viettel, Mô tả webservice hóa đơn điện tử
- [2] Liên hệ trực tiếp thầy giáo Đỗ Văn Chiêu và thầy giáo Phùng Anh Tuấn
- [3] Các trang web w3schools.com, freetuts.net, php.net, stackoverflow.com
- [4] <https://www.youtube.com/>