

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Đề tài: THIẾT KẾ WEBSITE QUẢN LÝ VĂN THƯ

Giảng viên hướng dẫn : ThS.LUU NGUYỄN KỲ THƯ

Sinh viên thực hiện : NGUYỄN TRUNG ĐOÀN

Mã số sinh viên: N14DCCN078

Lớp : D14CQIS01

Khóa : 2014 - 2019

Hệ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

TP HCM, tháng 8 /2018

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay công việc văn thư, lưu trữ đóng vai trò đặc biệt và quan trọng. Công tác văn thư, lưu trữ nhằm đảm bảo thông tin bằng văn bản phục vụ kịp thời cho việc lãnh đạo, quản lý điều hành công việc, ảnh hưởng trực tiếp tới việc giải quyết công việc hằng ngày, tới chất lượng và hiệu quả hoạt động của mỗi cơ quan, tổ chức.

Để văn bản đến được chuyển giao đúng thời gian, văn bản đi phát hành kịp thời, tài liệu lưu trữ được giữ gìn, bảo quản, hệ thống khoa học, thuận lợi cho việc tra cứu, cung cấp thông tin ở thời điểm hiện tại và trong những năm tháng sau này là những vấn đề gây áp lực rất lớn đối với những người làm công tác văn thư, lưu trữ. Hơn nữa trong xã hội hiện đại ngày nay, công việc của lãnh đạo, thủ trưởng đơn vị ngày càng bận rộn và áp lực công việc rất nhiều, không gian làm việc không chỉ còn ở phạm vi cơ quan, vì vậy việc xem văn bản, duyệt văn bản, điều hành công việc từ xa, đảm bảo hoạt động bình thường của tổ chức trong lúc lãnh đạo, thủ trưởng đơn vị đi công tác cũng là một yêu cầu thực tế cần thiết.

Có thể nói việc ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác quản lý văn thư, lưu trữ tài liệu hồ sơ là điều cần thiết và được rất nhiều cơ quan tổ chức quan tâm, nghiên cứu, mong muốn tìm kiếm giải pháp hiệu quả và đưa vào ứng dụng thực tế. Để giảm tải công việc cho bộ phận văn thư, mang đến hiệu quả nhất định, quản lý, tiết kiệm thời gian, chi phí và không gian lưu trữ tài liệu văn bản. Hiện đại hóa, đổi mới và nâng cao vai trò quan trọng của bộ phận văn thư góp phần hiện đại hóa công tác quản lý của tổ chức, cơ quan nói chung.

Từ thực tiễn này và hoàn cảnh chọn đề tài thực tập tốt nghiệp và nhờ sự giúp đỡ của thầy hướng dẫn em đã chọn một phần trong toàn bộ quá trình lưu trữ văn thư để xây dựng website quản lý công văn quản lý theo cấp độ. Để mô hình hoá một phần nào các yêu cầu về quản lý văn thư, lưu trữ tài liệu một cách khoa học, đầy đủ, khả năng tra cứu nhanh chóng, kịp thời trong điều hành công việc của tổ chức,

cơ quan.

Trong khoảng thời gian thực tập qua nhờ sự giúp đỡ của thầy Ths.Lưu Nguyễn Kỳ Thư em đã hoàn thành bài thực tập của mình với nội dung là thiết kế **website quản lý công văn**. Trong quá trình do kinh nghiệm làm web chưa có nhiều và kiến thức còn hạn hẹp nên không tránh khỏi những thiếu sót trong quá trình thực hiện. Rất mong nhận được sự góp ý từ mọi người để bài viết hoàn chỉnh hơn!

Em xin cảm ơn!

TP. Hồ Chí Minh ngày tháng năm 2018

Sinh viên

I. TỔNG QUAN VỀ THIẾT KẾ WEBSITE

1. Tổng quan về website và công nghệ phát triển web

1. Khái niệm về website

Website là tập hợp của rất nhiều trang web- một loại siêu văn bản (tập tin dạng HTML hoặc XHTML) trình bày thông tin trên mạng internet- tại một địa chỉ nhất định để người xem có thể truy cập vào coi. Trang web đầu tiên người truy cập thường được gọi là trang chủ(homepage), người xem có thể xem thông tin các trang khác thông qua siêu liên kết(Hyperlinks).

Đặc điểm tiện lợi của website: thông tin dễ dàng cập nhật,

thay đổi, người sử dụng có thể coi thông tin ngay thức khắc, ở bất kỳ nơi nào, tiết kiệm chi phí in ấn, gửi bưu điện, fax, thông tin không giới hạn(muốn đăng ký bao nhiêu tin cũng được, không giới hạn số lượng thông tin, hình ảnh) và không giới hạn phạm vi khu vực sử dụng (toàn thế giới có thể truy cập). Website là tập hợp một hoặc nhiều trang web.

2. Lịch sử hình thành

a. **Giai đoạn 1988 – 2001:** Mặc dù thiết kế website có lịch sử phát triển chưa thực sự lâu dài nhưng lịch sử của nó thì được gắn liền với thiết kế đồ họa. Tuy nhiên thiết kế web cũng có thể được nhìn thấy từ quan điểm công nghệ và nó đã trở thành một phần quan trọng trong cuộc sống của chúng ta. Chúng ta cứ thử tưởng tượng xem nếu internet mà không có đồ họa, các kiểu font chữ, hình nền và âm nhạc thì chuyện gì sẽ xảy ra?

+ Năm 1989, khi làm việc tại CERN, Tim Berners-Lee đã đề xuất để tạo ra một dự án siêu văn bản toàn cầu mà sau này được gọi là World Wide Web. Trong thời gian 1991-1993 World Wide Web đã ra đời. Trang văn bản chỉ có thể được xem bằng cách sử dụng một trình duyệt line-chế độ đơn giản. Năm 1993, Marc Andreessen và Eric Bina, tạo ra các trình duyệt Mosaic. Vào thời điểm đó có nhiều trình duyệt, tuy nhiên phần lớn trong số họ là dựa trên Unix và không có sự tích hợp với các yếu tố thiết kế đồ họa như hình ảnh; âm thanh. Các trình duyệt Mosaic đã phá vỡ mốc này. Các W3C đã được tạo ra trong tháng 10 năm 1994 để dẫn World Wide Web phát triển các giao thức phổ biến mà thúc đẩy sự phát triển của nó và đảm bảo khả năng tương tác của nó. Điều này khuyến khích bất kỳ một công ty độc quyền về trình duyệt và ngôn ngữ lập trình có thể sẽ bị thay đổi tác động của World Wide Web một cách toàn thể. W3C tiếp tục thiết lập các tiêu chuẩn, có thể hôm nay được nhìn thấy bằng JavaScript.

+ Năm 1994 Andreessen hình thành Communications Corp mà sau này được biết đến như Netscape Communications, trình duyệt Netscape 0.9. Netscape tạo ra các thẻ HTML riêng của mình mà không quan tâm đến quá trình chuẩn mực truyền thống. Ví dụ, Netscape 1.1

bao gồm các thẻ cho việc thay đổi màu nền và định dạng văn bản với bảng trên các trang web.

+ Trong suốt 1996-1999 các cuộc chiến trình duyệt bắt đầu, như Microsoft và Netscape đã đấu tranh cho sự thống trị để quyết định đưa ra 1 trình duyệt cuối cùng. Trong thời gian này có rất nhiều công nghệ mới trong lĩnh vực này, đặc biệt là Cascading Style Sheets, JavaScript, và Dynamic HTML. Trên toàn bộ, cuộc thi trình duyệt đã dẫn đến nhiều sáng tạo tích cực và giúp thiết kế web phát triển với một tốc độ nhanh chóng.

+ Năm 1996, Microsoft phát hành bản trình duyệt đầu tiên của mình, trong đó đã hoàn thành với các tính năng và các thẻ riêng của mình. Nó cũng là trình duyệt đầu tiên hỗ trợ phong cách trang, mà lúc đó được xem như là một kỹ thuật authoring tối ưu. Các đoạn mã HTML cho bảng ban đầu được dành cho việc hiển thị dữ liệu dạng bảng. Tuy nhiên các nhà thiết kế nhanh chóng nhận ra tiềm năng của việc sử dụng bảng HTML cho các công việc phức tạp, bố trí nhiều cột đó là không thể thực hiện. Tại thời điểm này, thiết kế và thẩm mỹ tốt dường như được ưu tiên hơn cấu trúc mark-up tốt, và ít chú ý đến ngữ nghĩa và web tiếp cận. Các trang web HTML được giới hạn trong các tùy chọn thiết kế của họ, thậm chí nhiều hơn như vậy với các phiên bản trước của HTML. Để tạo ra các thiết kế phức tạp, nhiều nhà thiết kế web có sử dụng các cấu trúc bảng phức tạp hoặc thậm chí sử dụng trống spacer. CSS được giới thiệu vào tháng 12 năm 1996 của W3C để hỗ trợ trình bày và bố trí. Điều này cho phép HTML code để được ngữ nghĩa hơn là cả ngữ nghĩa và presentational, và cải thiện khả năng tiếp cận web.

+ Năm 1996, flash (ban đầu được biết đến như là FutureSplash) đã được phát triển. Vào thời điểm đó, các công cụ phát triển nội dung Flash là tương đối đơn giản so với hiện nay, sử dụng bố trí cơ bản và các công cụ vẽ, một tiền đề hạn chế ActionScript, và một thời gian sau nó cho phép các nhà thiết kế web vượt qua các nhược điểm của HTML, GIF và JavaScript . Tuy nhiên, vì Flash yêu cầu một

plug-in, nhiều nhà phát triển web tránh sử dụng nó vì sợ hạn chế thị phần của mình do thiếu khả năng tương thích. Thay vào đó, các nhà thiết kế web hoàn nguyên để hình ảnh động gif (nếu họ không từ bỏ sử dụng đồ họa chuyển động hoàn toàn) và JavaScript cho các widget. Nhưng những lợi ích của Flash đã làm cho nó phổ biến trên thị trường để cuối cùng làm việc theo cách của mình cho đại đa số các trình duyệt, và đủ mạnh để được sử dụng để phát triển toàn bộ trang.

+ Trong năm 1998 Netscape công bố mã Netscape Communicator dưới một giấy phép mã nguồn mở, cho phép hàng ngàn lập trình tham gia vào việc cải thiện các phần mềm. Tuy nhiên, họ đã quyết định bắt đầu từ đầu, trong đó hướng dẫn sự phát triển của trình duyệt mã nguồn mở và ổn định nhanh chóng mở rộng sang một nền tảng ứng dụng hoàn chỉnh. Các dự án Web tiêu chuẩn đã được hình thành và phát huy tuân thủ trình duyệt với HTML và CSS tiêu chuẩn bằng cách tạo ra Acid1, Acid2 và Acid3 kiểm tra.

+ 2000 là một năm quan trọng đối với Microsoft. Internet Explorer đã được phát hành cho Mac; điều này là quan trọng vì nó là trình duyệt đầu tiên hỗ trợ đầy đủ HTML 4.01 và CSS 1, nâng cao thanh về việc tuân thủ các tiêu chuẩn. Nó cũng là trình duyệt đầu tiên hỗ trợ đầy đủ các định dạng PNG định dạng hình ảnh. Trong thời gian này Netscape đã được bán cho AOL và điều này được xem như là mất mát chính thức của Netscape để Microsoft trong cuộc chiến trình duyệt.

b. Giai đoạn 1988 – 2001: Kể từ đầu thế kỷ 21 các trang web đã trở nên ngày càng tích hợp vào trong cuộc sống. Khi điều này xảy ra thì kéo theo các công nghệ của web cũng phát triển. Cũng đã có những thay đổi đáng kể trong cách mọi người sử dụng và truy cập website, và điều này đã thay đổi như thế nào trong các trang web được thiết kế.

– **Trình duyệt hiện tại:** Kể từ khi kết thúc cuộc chiến trình duyệt đã có các trình duyệt mới sắp vào thị trường. Nhiều trong số này là mã nguồn mở có nghĩa là họ có xu hướng phát triển nhanh hơn

và hỗ trợ nhiều hơn các tiêu chuẩn mới. Những tùy chọn mới được nhiều người xem tốt hơn so với Microsoft Internet Explorer.

– **Tiêu chuẩn mới:** Các W3C đã phát hành tiêu chuẩn mới cho HTML (HTML5) và CSS (CSS3), cũng như phiên bản JavaScript API (từng là một tiêu chuẩn). Tuy nhiên, trong khi HTML5 chỉ được sử dụng để tham khảo các phiên bản mới của HTML và một số các API của JavaScript, nó đã trở thành phổ biến để sử dụng và để tham khảo cho toàn bộ các tiêu chuẩn mới (HTML5, CSS3 và JavaScript).

3. Web tĩnh

Web tĩnh là những website không có hệ thống quản lý nội dung và người dùng không thể chỉnh sửa được hoặc có thể chỉnh sửa, thay đổi dữ liệu được. Hiện nay web tĩnh hầu như ít tồn tại hoặc chỉ tồn tại với những công ty chuyên về thiết kế website, họ sử dụng web tĩnh bởi họ có kiến thức và dễ dàng chỉnh sửa nội dung khi cần.

Web tĩnh được làm từ gì?

Về kiến thức cơ bản thì web tĩnh thường được xây dựng từ CSS, HTML, JAVASCRIPT (DHTML), hiện nay có thêm công nghệ HTML5 & CSS3. Có thể bạn nhìn một web nào đó nhìn rất lung linh, đẹp và nội dung có thể thay đổi nhưng chưa chắc nó là web động bởi vì người ta có thể sử dụng DHTML để thay đổi nội dung (tại client). Nếu bạn chạy trên máy tính của bạn thì với web tĩnh bạn có thể đặt tại đâu cũng chạy được vì bản chất nó chỉ là một file bình thường.

Ưu điểm của web tĩnh:

- Về giao diện Designer có thể thiết kế theo kiểu mới lạ
- Tốc độ truy cập nhanh bởi nó chỉ là những file HTML
- Chi phí đầu tư thấp bởi bạn không phải trả tiền nhiều cho Coder
- Thân thiện với bộ máy tìm kiếm bởi bạn có thể đặt tên file tùy ý (ten-file.html, tieu-de-tin-tuc.html)

Nhược điểm của web tĩnh:

- Khó quản lý nội dung
- Khó nâng cấp bảo trì
- Mỗi khi thay đổi phải vào file HTML, CSS hoặc JAVASCRIPT để chỉnh sửa

Khi nào nên sử dụng web tĩnh?

- Nếu bạn là doanh nghiệp muốn tự mình làm website thì bạn có thể học các kiến thức căn bản và tự làm một Web tĩnh cho mình
- Nội dung website ít khi cập nhật và ít nên bạn muốn tiết kiệm chi phí
- Website bạn nhỏ và bạn thuê luôn người chuyên về web để quản trị

4. Web động

web động là những website có hệ thống quản lý nội dung và người dùng có thể chỉnh sửa nội dung được. Ví dụ như trang vnexpress.net hay 24h.com.vn thì đó là những web động bởi vì họ có thể đăng tin mới, chỉnh sửa tin mới và chỉnh sửa danh mục menu, ...

Web động được làm từ gì?

Web động sử dụng các công nghệ như HTML, CSS, HTML5, CSS3, JAVASCRIPT, ... và điều đặc biệt là có sử dụng một ngôn ngữ lập trình server như PHP, một hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, vì vậy web động phải chạy trong máy chủ. Nếu đặt trên máy tính của bạn thì bạn phải cài các Web server ảo như vertrigo, Xampp, wampp, ...

Ưu điểm của web động:

Dễ dàng quản lý nội dung

Dễ dàng nâng cấp và bảo trì

Có thể xây dựng được web lớn

Thường sử dụng tương tác với người dùng cao

Hiện nay vẫn SEO tốt bởi ta có thể sử dụng chức năng

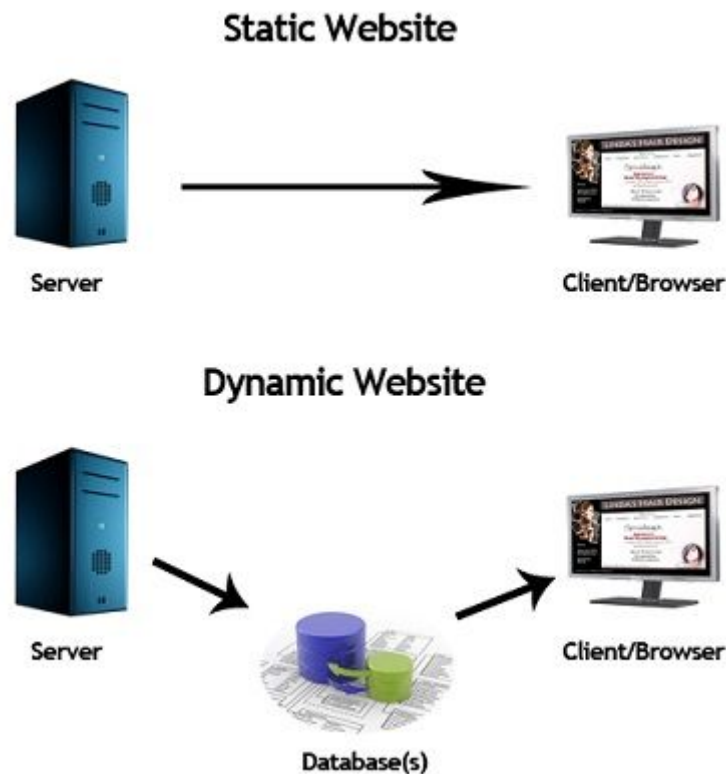
Rewrite URL để chuyển URL thân thiện

Nhược điểm của web động:

Chi phí xây dựng cao

Nếu web lớn có thể cần thêm nhân sự chuyên ngành

5. Sự khác nhau giữa web tĩnh và web động



Hình 1: Web động web tĩnh

Website động có thêm phần xử lý thông tin và truy xuất dữ liệu còn website tĩnh thì không.

- Web động: có đặc điểm là tính linh hoạt và có thể cập nhật thông tin thường xuyên, quản lý các thành phần trên website dễ dàng. Loại website này thường được viết bằng những ngôn ngữ lập trình như php, asp.net, jsp, perl,..., quản trị cơ sở dữ liệu bằng SQL hoặc MySQL

- Web tĩnh: Website tĩnh được viết bằng ngôn ngữ HTML theo từng trang như một cuốn sách mỏng, không có cơ sở dữ liệu và không có công cụ quản lý thông tin trên website. Thông thường web tĩnh được thiết kế bằng các công cụ như Microsoft Frontpage, Dreamweaver...vv Đặc điểm của website tĩnh là ít thay đổi nội dung, sự thay đổi nội dung này thường liên quan đến sự thay đổi văn bản thể hiện nội dung đi kèm trên đó.

- Hiện nay, web động được sử dụng rộng rãi vì những

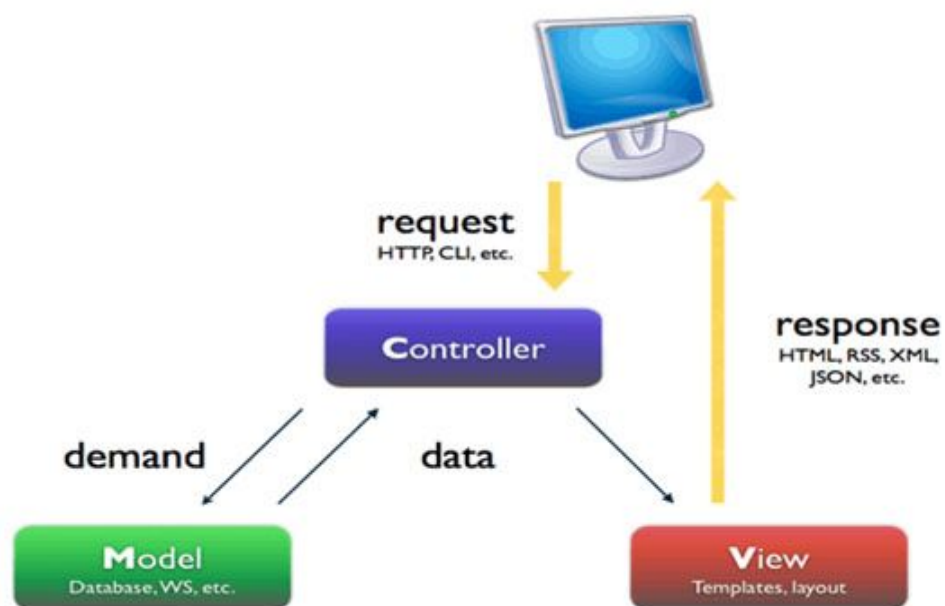
ưu điểm của nó. Nhưng tại sao web tĩnh vẫn còn tồn tại?

- Không hẳn một website tĩnh không có lợi thế hơn so với một website động. Với web tĩnh, có thể có một giao diện được thiết kế tự do hơn. Vì vậy có thể một web tĩnh được trình bày đẹp mắt và cuốn hút hơn. Nó phù hợp với website ít thay đổi theo thời gian và đăng tải một số ít thông tin. Ngoài ra nó còn một lợi thế nổi bật đó là: website tĩnh thân thiện với các cơ chế tìm kiếm hơn nhiều so với website động. Bởi vì địa chỉ URL của các trang .html trong web tĩnh không chứa những dấu ? như trong web động.

II. MÔ HÌNH MVC VÀ CÔNG NGHỆ JSP, MYSQL

1. Mô hình 3 lớp MVC

+ Mô hình:



Hình 2: Mô hình MVC

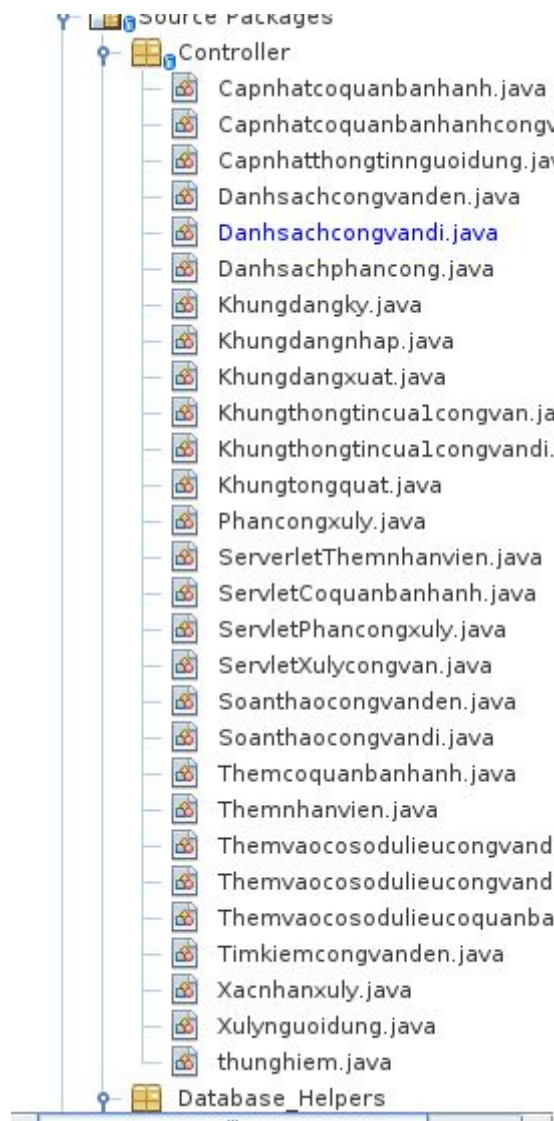
MVC là viết tắt của Model – View – Controller. Là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nói cho dễ hiểu, nó là mô hình phân bố source code thành 3 phần, mỗi thành phần có một

nhệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

Các thành phần chi tiết của mô hình MVC

Controller

Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng... Chẳng hạn thành phần này sẽ nhận request từ url và form để thao tác trực tiếp với Model.



Hình 4: Controller

Model

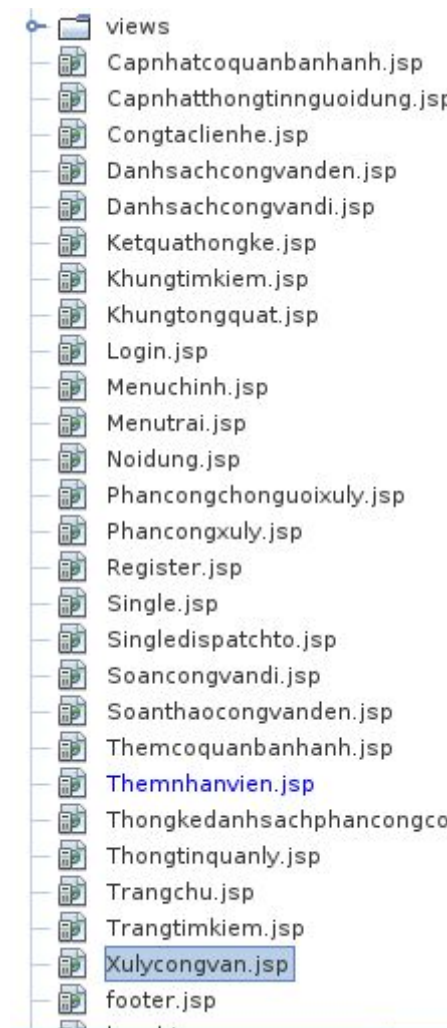
Đây là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý...



Hình 5 :Lớp Model

View

Đảm nhận việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, images... Hiểu một cách đơn giản, nó là tập hợp các form hoặc các file HTML.



Hình 6: Lớp Views

Luồng đi trong mô hình MVC

Khi có một yêu cầu từ phía client gửi đến server, Bộ phận controller có nhiệm vụ nhận yêu cầu, xử lý yêu cầu đó. Và nếu cần, nó sẽ gọi đến phần model, vốn là bộ phận làm việc với Database.. Sau khi xử lý xong, toàn bộ kết quả được đẩy về phần View. Tại View, sẽ gen ra mã Html tạo nên giao diện, và trả toàn bộ html về trình duyệt để hiển thị.

Ưu điểm và nhược điểm trong mô hình MVC

Ưu điểm: Thể hiện tính chuyên nghiệp trong lập trình, phân tích thiết kế. Do được chia thành các thành phần độc lập nên giúp

phát triển ứng dụng nhanh, đơn giản, dễ nâng cấp, bảo trì..

Nhược điểm:Đối với dự án nhỏ việc áp dụng mô hình MVC gây cồng kềnh, tốn thời gian trong quá trình phát triển. Tốn thời gian trung chuyển dữ liệu của các thành phần

2. Công nghệ JSP (Java servlet page)

1. Khái niệm cơ bản về công nghệ này:

JSP(JavaServer Pages) là một công nghệ(API) của java sử dụng để làm web cho phép người lập trình có thể đưa các cú pháp của java vào trong một trang HTML bằng cách sử dụng các thẻ JSP mở đầu bằng `<%` và kết thúc `%>` từ đó một trang HTML năng động hơn.

Ví dụ:

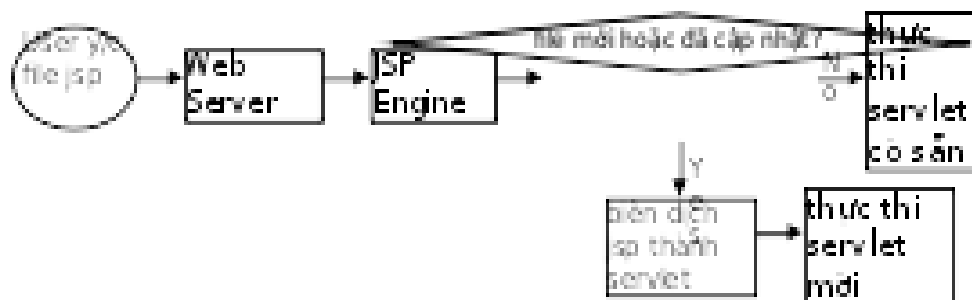
```
<%@page contentType="text/html" pageEncoding="UTF-8"%>
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
    <title>JSP Page</title>
  </head>
  <%! int a = 1; %>
  <body>
    <h1>Using JSP tags</h1>
    <% if(a == 1){ %>
    <p style="color: red;">This is red</p>
    <% } else { %>
    <p style="color: blue;">This is blue</p>
    <% } %>
  </body>
</html>
```

Trước tiên ta cần biết về file jsp: Đây là file văn bản html trộn lẫn với lệnh của Java tên file có đuôi là jsp lưu trên máy chủ mục đích là tạo trang web động.

Cơ chế hoạt động: Khi browser yêu cầu file jsp, web server

gọi JSP Engine. Jsp Engine sẽ nạp file jsp vào bộ nhớ rồi biên dịch thành file servlet. Cho thực thi servlet tạo ra một trang web động gửi về cho browser. Browser thông dịch trang web động, hiện kết quả trên cửa sổ browser.

Lưu ý: Jsp engine chỉ cần biên dịch file jsp sang file servlet.class chỉ một lần. Các yêu cầu sau thì Jsp engine chỉ cần thực thi servlet, nên tốc độ nhanh hơn nhiều so với lần đầu.



Hình 7: Luồng đi trong JSP

2. Jsp trong Application

+Trong web application, JSP được lưu trữ trong các thư mục của trang web.

+JSP gọi trong trang Servlet và được thực hiện trong container

+Các thông số thực của JSP có thể được thao tác thông qua các chỉ thị trang JSP

+Thông tin cấu hình JSP được viết trong thư mục web.xml mô tả qua thẻ <jsp-config>

3. Jsp Expressions

JSP expressions được sử dụng để insert các giá trị cho output sử dụng biểu thức:

JSP expressions được sử dụng để insert các giá trị cho output sử dụng biểu thức:

| | |
|-------------|--|
| request | Đây là đối tượng HttpServletRequest mà liên kết với Request |
| response | Đây là đối tượng HttpServletResponse mà liên kết với Response tới Client |
| out | Đây là đối tượng PrintWriter được sử dụng để gửi output tới Client |
| session | Đây là đối tượng HttpSession mà liên kết với Request |
| application | Đây là đối tượng ServletContext mà liên kết với application context |
| config | Đây là đối tượng ServletConfig mà liên kết với page |
| pageContext | Sự gói gọn này sử dụng các đặc trưng Server-Specific giống như hiệu năng cao JspWriters . |
| page | Được sử dụng để gọi các phương thức được định nghĩa bởi lớp Servlet đã được phiên dịch |

4. Lệnh khai báo trong JSP

Lệnh khai báo được yêu cầu để khai báo các biến với cú pháp:

```
<%! declaration %>
```

Tương đương với XML để khai báo:

```
<jsp:declaration>
```

```
code fragment
```

```
</jsp:declaration>
```

Ví dụ :

```
<%! private int accessCount = 0; %>
```

5. Page directive

Được sử dụng để xác định thuộc tính cấp độ trang trong JSP. Sau đây là các thuộc tính có thể được định nghĩa thông qua các chỉ thị trang:

- import – mô tả các gói cần phải được nhập khẩu vào JSP.

- contentType được sử dụng để thiết lập các lĩnh vực loại nội dung tiêu đề HttpServletResponse, giá trị là bất kỳ một trong các loại MIME.

- isThreadSafe được sử dụng để xác định xem

các JSP thực hiện một mô hình chủ đề duy nhất hay không. Các giá trị của thuộc tính này có thể là true / false.

- session – xác định xem trang JSP hiện nay tham gia vào phiên HTTP hay không. Nó giả định giá trị true/ false.

- buffer -xác định nếu các phản ứng hiện tại đòi hỏi một số bộ đệm được phân bổ về phía khách hàng.

- autoflush – xác định xem bộ đệm đầu ra cần được rửa sạch sau khi nhận được phản hồi. Nó giả định giá trị đúng / sai.

- extends -xác định các lớp học mà từ đó các trang hiện tại có thể được thừa kế.

- info -lấy một chuỗi giá trị mà có thể được trả lại thông qua phương pháp `getServletInfo ()`.

- `errorPage` -xác định URL của trang có thể được trả lại trong trường hợp lỗi.

- `isErrorPage` – giả định một giá trị true / false, xác định xem trang hiện tại là một trang báo lỗi hay không.

- `language`- quy định cụ thể cơ bản ngôn ngữ kịch bản của JSP

6. @include và @taglib

@include directive

- Được sử dụng để chứa các tập tin JSP hiện tại.

- Sau đây là cách sử dụng các chỉ thị @include:

- `<% @ include = "/404.html"%>`

@include directive

- JSP cho phép người dùng tạo ra các thư viện thẻ của riêng mình.

- Các thẻ thư viện bao gồm một mô tả thư viện thẻ và xử lý thẻ.

- Việc xử lý thẻ chịu trách nhiệm về việc thực hiện các định nghĩa thẻ và mô tả các thư viện thẻ xác

định các bản đồ của các thẻ để xử lý thích hợp. Việc xử lý thẻ nói chung là các lớp Java.

- Các thư viện thẻ người dùng định nghĩa có thể được bao gồm trong các tập tin JSP thông qua các chỉ thị @taglib.

7. Xử lý dữ liệu nhận được từ Servlet

- Dữ liệu người dùng nhận được được xử lý qua Javabean

- Bean class có các biến số của yếu tố đầu vào trong biểu mẫu

- Mỗi yếu tố đầu vào có một getter và setter phương pháp để xử lý các giá trị của các biến.

- Một khi các giao diện giữa các servlet và JSP được thiết lập, các servlet có thể thực hiện các hoạt động cần thiết trên các giá trị đầu vào đọc thông qua các hình thức.

8. JSTL trong JSP

- JSTL(JSP standard tags library) là một kho lưu trữ của thẻ được sử dụng để tạo ra các trang JSP. JSTL có thể để thực hiện các nhiệm vụ khác nhau

- STL cung cấp các thẻ tùy chỉnh với chức năng hữu ích có sẵn bên trong, từ đó một trang JSP có thể không cần dùng bất kỳ một code java nào. Nó giúp việc lập trình trở nên nhanh chóng vì rút ngắn độ dài code, người lập trình dễ dàng giải quyết các vấn đề khó chỉ bằng vài dòng lệnh ngắn gọn. Tuy nhiên các thẻ JSTL phá vỡ phương pháp lập trình hướng đối tượng vì không tái sử dụng được code.

9. Thẻ chính

- Tất cả các thẻ chính được bắt đầu bằng chữ 'c'.

- Những thẻ này hỗ trợ các tính năng như hỗ trợ biến, điều khiển luồng, quản lý URL, ...

- URL của thư viện lỗi như sau: <http://www.oracle.com/technetwork/java/jsp-137953-01.html>

//java.sun.com/jsp/jstl/core

-Thẻ chính thực hiện các chức năng:

- Hỗ trợ Variable
- Kiểm soát lưu lượng
- Quản lý URL
- Một số chức năng khác

3. Giới thiệu về Mysql

Trước hết ta tìm hiểu về Mysql là gì? Điều này cũng đã được nói khá rõ ràng trên Wikipedia.

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. Vì 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. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên bạn có thể tải về MySQL từ trang chủ. Nó 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, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,...

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 PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, nó làm nơi lưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng PHP hay Perl,...

Nguyên nhân sử dụng Mysql:

Tốc độ: MySQL rất nhanh. Những nhà phát triển cho rằng MySQL là cơ sở dữ liệu nhanh nhất mà bạn có thể có.

Dễ sử dụng: MySQL tuy có tính năng cao nhưng thực sự là một hệ thống cơ sở dữ liệu rất đơn giản và ít phức tạp khi cài đặt và quản trị hơn các hệ thống lớn .

Giá thành: MySQL là miễn phí cho hầu hết các việc sử dụng trong một tổ chức.

Hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn: MySQL hiểu SQL, là ngôn ngữ của sự chọn lựa cho tất cả các hệ thống cơ sở dữ liệu hiện đại. Bạn cũng có thể truy cập MySQL bằng cách sử dụng các ứng dụng mà hỗ trợ ODBC (Open Database Connectivity -một giao thức giao tiếp cơ sở dữ liệu được phát triển bởi

Microsoft).

Năng lực: Nhiều client có thể truy cập đến server trong cùng một thời gian. Các client có thể sử dụng nhiều cơ sở dữ liệu một cách đồng thời. Bạn có thể truy cập MySQL tương tác với sử dụng một vài giao diện để bạn có thể đưa vào các truy vấn và xem các kết quả: các dòng yêu cầu của khách hàng, các trình duyệt Web...

Kết nối và bảo mật: MySQL được nối mạng một cách đầy đủ, các cơ sở dữ liệu có thể được truy cập từ bất kỳ nơi nào trên Internet do đó bạn có thể chia sẻ dữ liệu của bạn với bất kỳ ai, bất kỳ nơi nào. Nhưng MySQL kiểm soát quyền truy cập cho nên người mà không nên nhìn thấy dữ liệu của bạn thì không thể nhìn được.

Tính linh động: MySQL chạy trên nhiều hệ thống UNIX cũng như không phải UNIX chẳng hạn như Windows hay OS/2. MySQL chạy được các với mọi phần cứng từ các máy PC ở nhà cho đến các máy server.

Sự phân phối rộng: MySQL rất dễ dàng đạt được, chỉ cần sử dụng trình duyệt web của bạn. Nếu bạn không hiểu làm thế nào mà nó làm việc hay tò mò về thuật toán, bạn có thể lấy mã nguồn và tìm tòi nó. Nếu bạn không thích một vài cái, bạn có thể thay đổi nó.

Sự hỗ trợ: Bạn có thể tìm thấy các tài nguyên có sẵn mà MySQL hỗ trợ. Cộng đồng MySQL rất có trách nhiệm. Họ trả lời các câu hỏi trên mailing list thường chỉ trong vài phút. Khi lỗi được phát hiện, các nhà phát triển sẽ đưa ra cách khắc phục trong vài ngày, thậm chí có khi trong vài giờ và cách khắc phục đó sẽ ngay lập tức có sẵn trên Internet.

III. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Phân tích hệ thống

1.1. Văn thư

- Soạn công văn đến và công văn đi, Xem danh sách công văn đến, công văn đi.
- Phân công công văn cho người xử lý.
- Đọc danh sách công văn xem thông tin chi tiết công văn. Những nội dung liên quan đến soạn công văn.

1.2. Giám đốc cơ quan

- Xem danh sách công văn đến và đi.

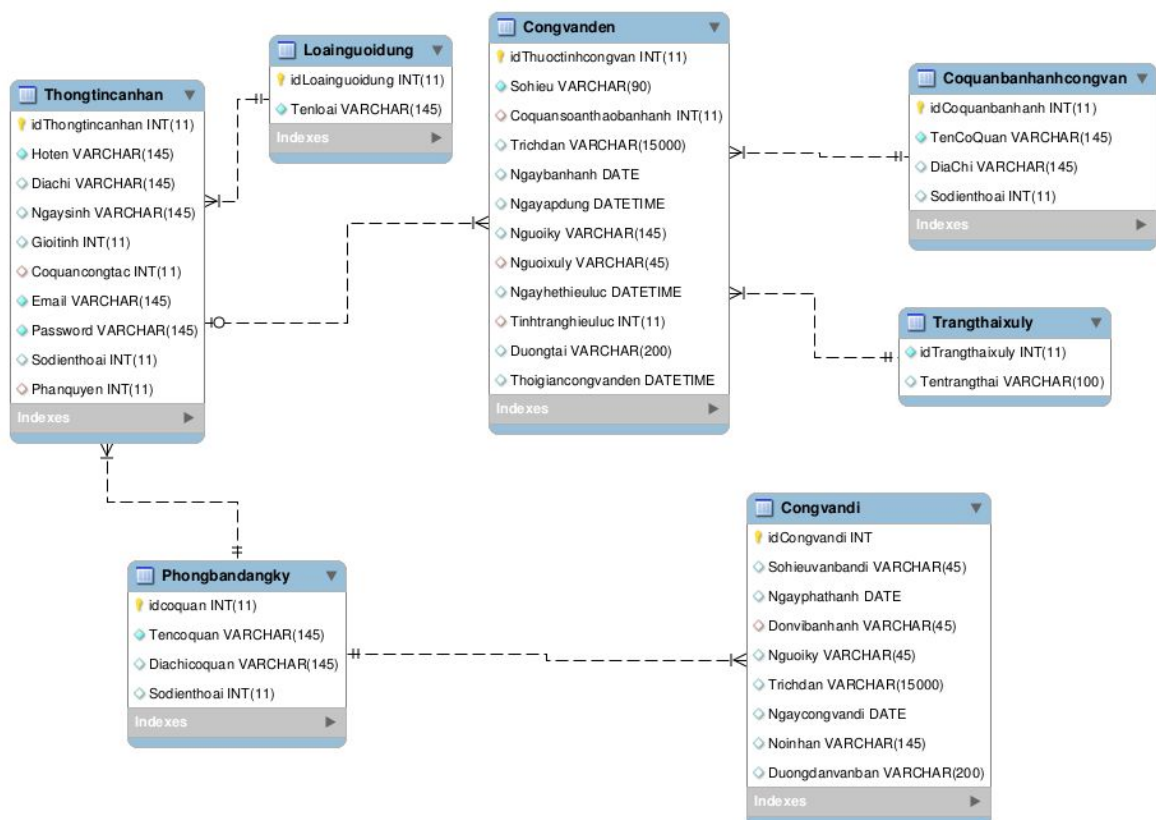
- Phân công công văn mới và công văn cần xử lý cho nhân viên.
- Xem danh sách thống kê tiến trình xử lý công văn của nhân viên.

1.3. Nhân viên

- Đọc danh sách công văn mình được phân công xử lý.
- Xử lý công văn đến được phân công.
- Đọc thông tin chi tiết công văn.

2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.1. Mô hình ERD



Hình 8: Sơ đồ ERD của dữ liệu

Thông tin thuộc tính của từng bảng cơ sở dữ liệu.

Bảng 1: Công văn đến

| Congvanden | |
|-----------------------|---|
| idThuoctinhcongvan | int(Khoá chính) |
| Sohieu | varchar- Số hiệu của công văn |
| Coquansoanthaobanhanh | int-Mã của cơ quan đã ban hành công văn |
| Trichdan | varchar- Trích dẫn nội dung công văn |
| Ngaybanhanh | date- Ngày ban hành công văn |
| Ngayapdung | date-Ngày công văn được áp dụng |
| Nguoiky | varchar-Người đã ký công văn |
| Nguoixuly | int - Mã người đã xử lý công văn |
| Ngayhethieuluc | date- Ngày công văn hết hạn |
| Tinhtranhieuluc | int- Trạng thái hiện tại của công văn |
| Duongtai | varchar- Đường dẫn tới file công văn đính kèm |
| Thoigiancongvan | date- Ngày nhập công văn đến |
| Thoigianxulycongvan | date-Hạn thời gian giao cho người xử lý |

Bảng 2: Công văn đi

| Congvandi | |
|----------------|---|
| idCongvandi | int- Mã số của công văn đi(Khoá chính) |
| Sohieuvanbandi | varchar-Số hiệu của công văn đi |
| Ngayphathanh | date- Ngày công văn phát hành |
| Dovibanhanh | varchar- Mặc định là công văn hiện tại của người ban hành |
| Nguoiky | varchar- Người đã ký công văn đi |
| Trichdan | varchar- Trích dẫn nội dung công |

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| | văn đi |
| Ngaycongvandi | date- Ngày chuyển công văn đi |
| Noinhan | varchar-Nơi sẽ nhận công văn đi |
| Duongdanvanban | varchar- Nơi lưu văn bản đi đính kèm |

Bảng 3: Cơ quan ban hành công văn

| Coquanbanhanhcongvn | |
|---------------------|---|
| idCoquanbanhanh | int- Mã của cơ quan ban hành công văn gởi đến đơn vị (Khóa chính) |
| TenCoQuan | varchar- Tên của cơ quan ban hành |
| DiaChi | varchar- Địa chỉ của cơ quan ban hành |
| Sodienthoai | int- Số điện thoại của cơ quan |

Bảng 4: Loại người dùng

| Loainguoidung | |
|-----------------|--------------------------------------|
| idLoainguoidung | int- Mã loại người dùng (Khóa chính) |
| Tenloai | varchar- Tên loại quyền người dùng |

Bảng 5: Phòng ban đăng ký

| Phongbandangky | |
|----------------|---------------------------------|
| idcoquan | int- Mã cơ quan đăng ký website |
| Tencoquan | varchar- Tên của cơ quan đăng |

| | |
|--------------|-----------------------------|
| | ký |
| Diachicoquan | varchar-Địa chỉ của cơ quan |
| Sodienthoai | int-So điện thoại cơ quan |

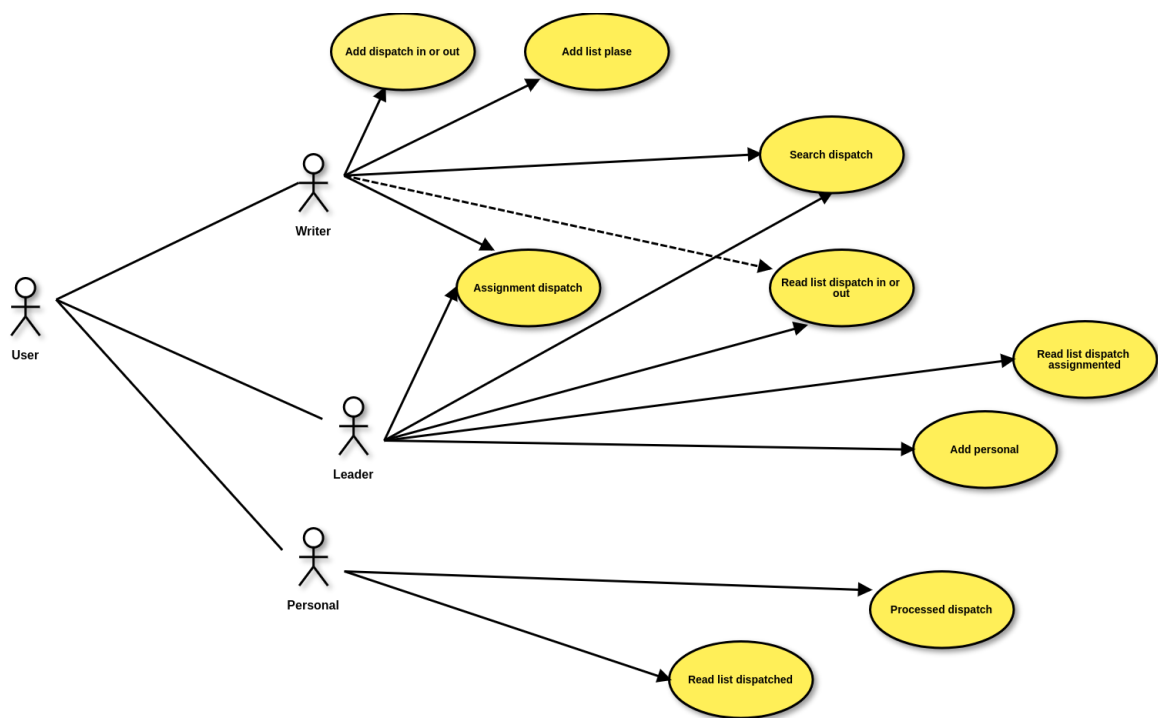
Bảng 6: Thông tin cá nhân người dùng

| Thongtincanhan | |
|------------------|-------------------------------------|
| idThongtincanhan | int- Mã người dùng (Khoá chính) |
| Hoten | varchar- Họ tên người dùng |
| Diachi | varchar- Địa chỉ người dùng |
| Ngaysinh | varchar- Ngày sinh người dùng |
| Gioitinh | Giới tính người dùng |
| Coquancongtac | int- Mã cơ quan người dùng công tác |
| Email | varchar- Email người dùng |
| Password | varchar(MD5)- Mật khẩu người dùng |
| Sodienthoai | int- Số điện thoại người dùng |
| Phanquyen | int- Quyền hành người dùng |

Bảng 7: Trạng thái xử lý công văn

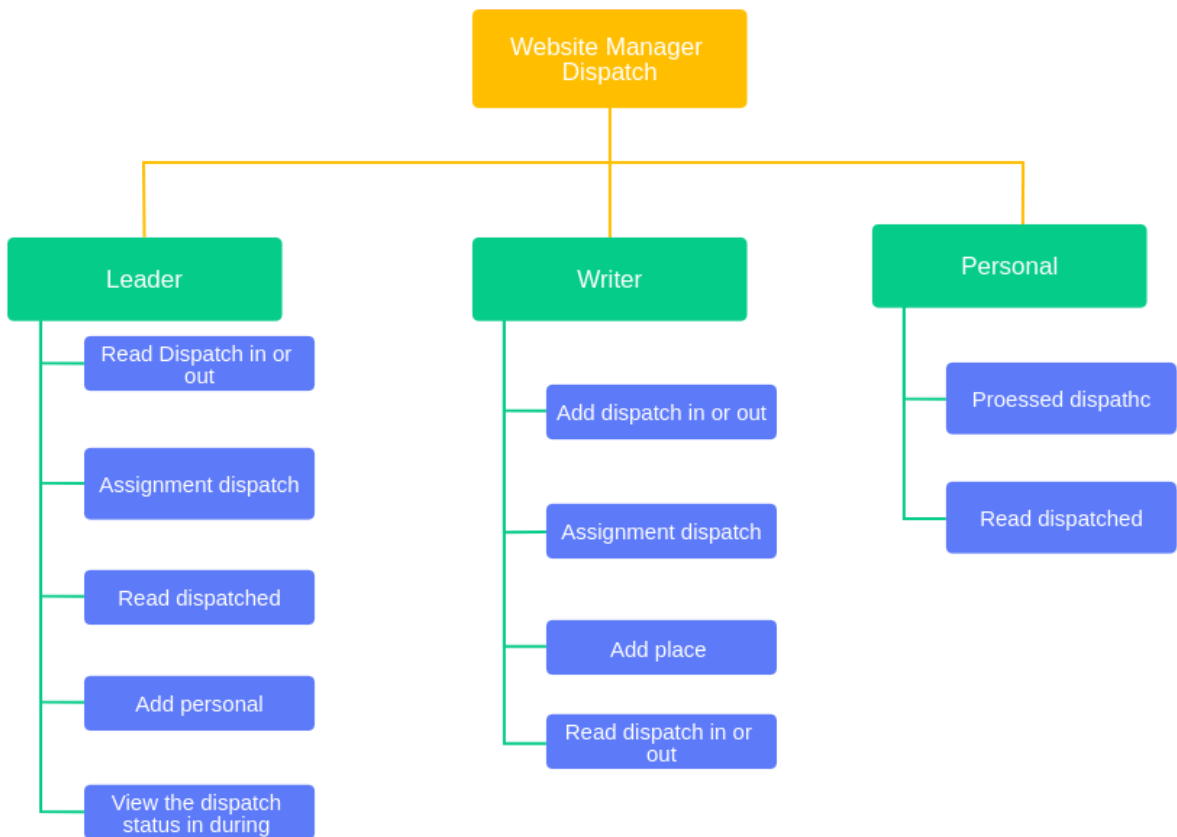
| Trangthaixuly | |
|-----------------|---------------------------------------|
| idTrangthaixuly | int- Mã trạng thái xử lý(Khoá chính) |
| Tentrangthai | varchar- Tên của trạng thái |

2.2. Lược đồ usecase



Hình 9: Lược đồ usecase

2.3. Lược đồ phân rã chức năng



Hình 10: Luợc đồ phân rã chức năng

IV. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ WEBSITE

V. TỔNG QUAN VỀ WEBSITE

1. Giới thiệu tổng quan về trang web

Những phần chính có trong trang web

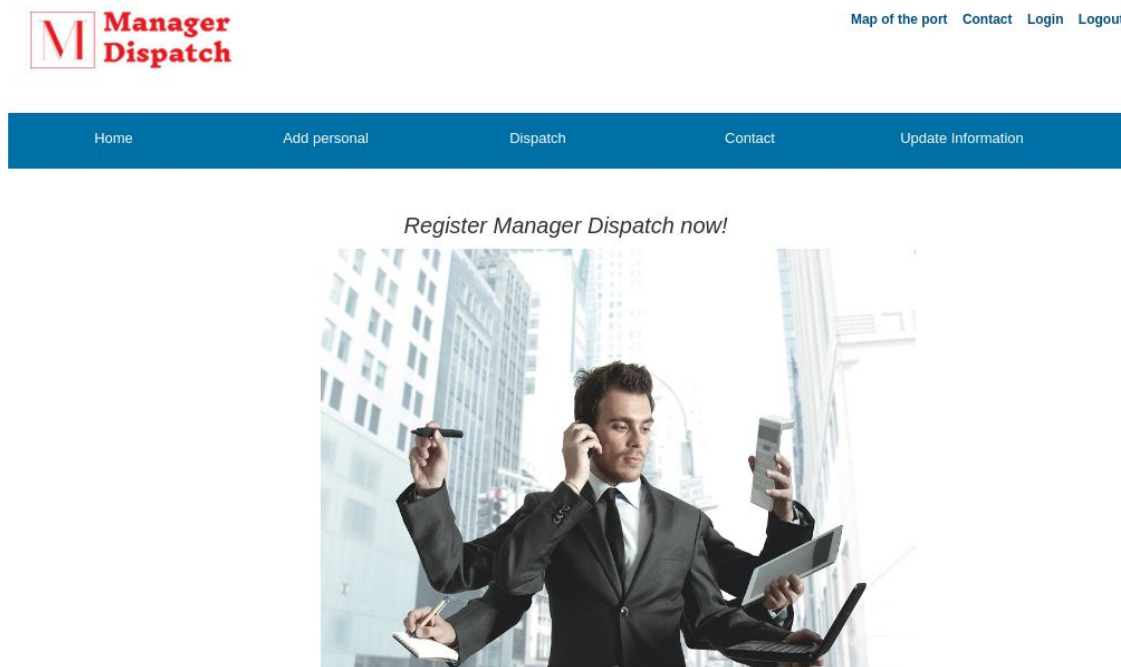
- Trang chủ
- Trang login
- Soạn thảo công văn đến
- Danh sách công văn đến
- Soạn thảo công văn đi
- Danh sách công văn đi
- Trang thông tin của công văn
- Danh sách địa điểm chuyển giao, nhận công văn
- Trang trả về thông tin tìm kiếm
- Trang thêm nhân viên của công ty
- Trang cập nhật thông tin người dùng

- Trang gửi công văn
- Trang chuyển giao công văn cho cấp dưới
- Trang danh sách thống kê của lãnh đạo trong việc chuyển giao công văn cho người thực thi.
- Tìm kiếm công văn
- Thực thi công văn

2. Giới thiệu chi tiết về từng phần và các chức năng

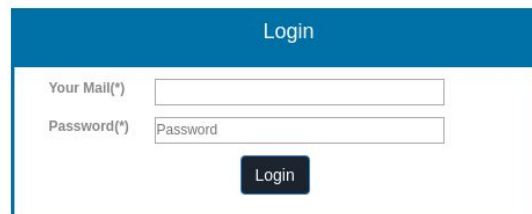
1. Trang chủ

Vì đây là một trang web thiên về vấn đề xử lý công văn cho một cơ quan, công ty hoặc tổ chức nên không chú trọng trong thiết kế quảng cáo hoặc hình ảnh nhiều mà chỉ thiên về xử lý dữ liệu.



Hình 11: Trang chủ

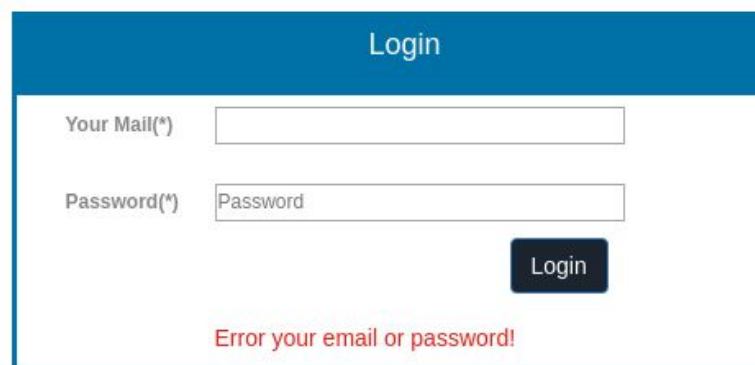
2. Trang đăng nhập



A login form with a blue header labeled 'Login'. It contains two input fields: 'Your Mail(*)' and 'Password(*)'. Below the fields is a dark blue 'Login' button.

Hình 12: Trang đăng nhập

Trong nhập này thì người dùng sẽ đăng nhập vào bằng email và password của bản thân nhưng cần nhập đúng vì nếu người dùng nhập sai thì sẽ có thông báo lỗi gọi về cần nhập lại.



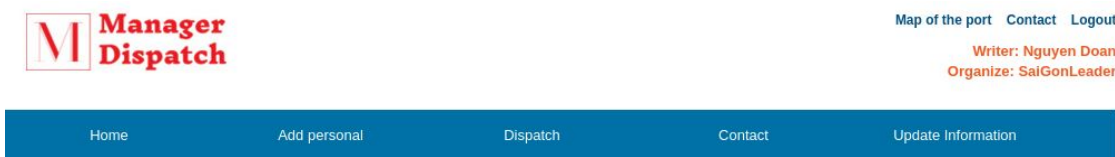
A login form with a blue header labeled 'Login'. It contains two input fields: 'Your Mail(*)' and 'Password(*)'. Below the fields is a dark blue 'Login' button. At the bottom of the form, there is a red error message: 'Error your email or password!'.

Hình 13: Khi nhập sai sẽ báo lỗi

Khi người dùng nhập xong thông tin vào trong form đăng nhập này thì dữ liệu sẽ được gửi về có servlet kiểm tra rồi nếu đúng thì thêm vào cơ sở dữ liệu còn nếu sai thì sẽ gửi thông báo lại cho người dùng điền

lại thông tin cho chính xác hơn.

Khi người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống thì hệ thống sẽ tự động phát hiện và cập nhật các chức năng cần thiết và phù hợp với người dùng đăng nhập.



Hình 14: Hiện thị quyền hành người dùng

3. Soạn thảo công văn đến

Khi mà công văn được chuyển đến cơ quan thì người văn thư có trách nhiệm là thêm công văn vào danh sách công văn của công ty công văn này sẽ được chuyển đến chủ cơ quan phê duyệt rồi mới chuyển xuống những phòng ban bên dưới. Trong phần soạn thảo công văn này thì khi người văn thư trước hết cần phải scan công văn ra văn bản doc, pdf, png...vv những định dạng mà máy tính có thể đọc được rồi bổ xung vào tệp của công văn. Ở đây thời gian nhận công văn được lấy từ thời gian lúc nhập vào và những thông tin khác thì điền như bình thường. Phần trích dẫn công văn sau khi nhập vào thì sẽ thêm vào cơ sở dữ liệu và khi lấy lên sẽ được chuẩn hoá cố gắng có ngắt dòng như khi nhập vào.

The image shows a web form titled 'ADDING DISPATCH IN'. On the left is a sidebar menu under 'CONTENT MANAGER' with options: 'Dispatch In' (sub-options: List Dispatch In, Add Dispatch In, Handling Dispatch In), 'Dispatch To' (sub-options: List Dispatch To, Add Dispatch To), and 'Manage List Place'. The main form contains the following fields: 'Number of symbols' (text input: 1234-NHK), 'Date public' (text input: 03/08/2018), 'The signer' (text input: Nguyen Trung Doan), 'Time receive' (text input: 2018-08-03T02:59:26.013), 'Where issued' (dropdown menu: Bach Khoa University), 'File patch' (file upload button: Chọn tệp, file name: sododulieuquanlyvanthu.png), and 'SubContent' (text area: Databasequanlyvanthu). A 'Record' button is at the bottom.

Hình 15: Soạn thảo công văn đến

Khi điền đầy đủ thông tin cho công văn đến xong thì khi này công văn đến sẽ được cập nhật vào cơ sở dữ liệu danh sách công văn đến với trạng thái công văn là (no process) nghĩa là chưa xử lý.

4. Danh sách công văn đến

[Home](#)
[Introduce](#)
[Dispatch](#)
[Contact](#)
[Information](#)

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
 - Forward Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
 - Send Dispatch To(Internal)
 - Send Dispatch To(External)
- Manage List Place

ADVANCED SEARCH

Key word

Agency issued
Bach Khoa University

Effective status
Self validated

Date issued
dd/mm/yyyy

| Number of symbols | Content | Date issued |
|----------------------------------|--|-------------|
| 17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT | JOINT CIRCULAR Regulation organize examinations and certification of information technology applications Pursuant to the Education Law dated 14 June 2005; Law amending and supplementing a number | 2018-07-02 |
| BLDTBXH-BCA | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-02 |
| TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | 1. Scope of regulation This Circular prescribes the management of finance, accounting, auditing and taxation for educational establishments participating in training cooperation wi | 2018-07-02 |
| 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 1. Funds for dissemination of the law on military service shall be used from the annual budget, deducted from the fund for educational propagation and dissemination activities of educational establish | 2017-06-06 |
| 14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-01 |
| 138/2013/ND-CP | DECREE PROVISIONS ON SANCTIONING ADMINISTRATIVE VIOLATIONS IN THE FIELD OF EDUCATION Pursuant to the Law on Organization of the Government dated December 25, 2001; Pursuant to the Law on the Handl | 2018-06-06 |

1
2

Hình 16 : Danh sách công văn đến

Khi người dùng truy cập vào phần danh sách công văn thì thông thường mặc định là sẽ truy cập vào danh sách công văn đến trước. Ở đây chúng ta sẽ bắt gặp những thông tin gì? Thứ nhất đó là khung tìm kiếm khi người dùng nếu có điền thông tin gì vào khung tìm kiếm thì kết quả sẽ trả về phần trang tìm kiếm cho khách hàng dễ tìm kiếm. Thứ hai là bảng danh sách công văn đến ở đây chúng ta có thể trong bảng này chúng ta sẽ coi được thông tin về số hiệu công văn, trích dẫn và ngày ban hành của công văn. Trong phần bảng này có phần trang mỗi trang thì bảng có 6 giá trị.

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status |
|----------------------|---------------------|-------------|--------------------|
| 17/2016 / TTLT-BGDDT | abc | 2018-07-31 | No processed |
| BCDEF | abcdefgh | 2018-07-06 | Processed |
| 2018-08-01ABCF | ABCDEFGH | 2018-07-31 | Overdue processing |
| 2018TTLT-BGDDT-BTTTT | EWQR | 2018-07-31 | Processed |
| 1234-NHK | Databasquanlyvanthu | 2018-08-03 | No processed |

1
2
3

Hình 17: Công văn mới đến được cập nhật

5. Soạn thảo công văn đi

Khi công ty hoặc cơ quan muốn soạn thảo công văn để gửi đi các nơi thì chúng ta sử dụng chức năng soạn công văn đi. Khi người văn thư muốn soạn công văn đi thì cần truy cập vào chức năng soạn công văn đi(Add dispatch to) ở thanh menu bên trái. *Chú ý: ở thanh menu bên trái đây là nơi phân quyền chức năng người dùng.*

Home
Add personal
Dispatch
Contact
Update Information

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
- Manage List Place

ADDING DISPATCH TO

Number of symbols

Release date

Published place

The signer

Time release

Recipients

File patch

Chọn tệp
Không có tệp nào được chọn

SubContent

Record

Hình 18 : Chức năng soạn công văn đi

Sau đó chúng ta cần điền đầy đủ thông tin vào trong form này.

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
- Manage List Place

ADDING DISPATCH TO

Number of symbols: 2018-NHK

Release date: 03/08/2018

Published place: SaiGonLeader

The signer: Nguyen Trung Doan

Time release: 2018-08-03T03:10:33.023

Recipients: Bo cong thuong

File patch: Chọn tệp Diemthi.pdf

SubContent: On July 20, 1818, the Ministry of Education and Training issued a circular regulating the standards of primary

Record

Hình 19 : Điền thông tin vào form

6. Danh sách công văn đi

Sau khi các thông tin được điền đầy đủ vào form thì người văn thư sẽ cập nhật công văn vào cơ sở dữ liệu rồi gửi công văn đi. Ở đây mặc định giá trị nơi gửi là công ty hay cơ quan hiện tại người văn thư soạn.

manager Dispatch

Writer: Nguyen Doan
Organize: SaiGonLeader

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
- Manage List Place

List Dispatch To

| Number of symbols | Content | Date issued | Place recipients |
|--------------------|---|-------------|------------------|
| NHK_20180911 | Remember register! | 2018-08-01 | Bo cong thuong |
| 2018/09/10Register | ABCDEFGH | 2018-08-01 | FPT_Telecom |
| 2018-NHK | On July 20, 1818, the Ministry of Education and Training issued a circular regulating the standards of primary education institutions. Electronic information portal to organizations, units and indi | 2018-08-03 | Bo cong thuong |

1

Hình 20: Công văn đi đã được cập nhật

7. Trang thông tin của công văn

Home
Introduce
Dispatch
Contact
Information

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
 - Forward Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
 - Send Dispatch To(Internal)
 - Send Dispatch To(External)
- Manage List Place

Title:

Briefly:JOINT CIRCULAR
Regulation organize examinations and certification of information technology applications

Pursuant to the Education Law dated 14 June 2005; Law amending and supplementing a number of articles of the Education Law dated November 25, 2009;

Pursuant to the Law on Information Technology dated 29 June 2006;

Pursuant to the Government's Decree No. 75/2006 / ND-CP of August 2, 2006, detailing and guiding the implementation of a number of articles of the Education Law; Decree No. 31/2011 / ND-CP dated May 11, 2011 of the Government amending and supplementing a number of articles of the Government's Decree No. 75/2006 / ND-CP of August 2, 2006 detailing and guiding the implementation of a number of articles of the Education Law; Decree No. 07/2013 / ND-CP dated 9 January 2013 of the Government amending Point b, Clause 13, Article 1 of the Government's Decree No. 31/2011 / ND-CP dated 11 May 2011 amending and supplementing a number of articles of the Government's Decree No. 75/2006 / ND-CP of August 2, 2006, detailing and guiding the implementation of a number of articles of the Education Law;

Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP of March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training;

Pursuant to the Government's Decree No. 132/2013 / ND-CP of October 16, 2013, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Information and Communications;

Secretary Ministry of Education and Training and the Minister of Information and Communication issued a joint circular specified operating organization and the certification exam to use information technology.

File download:17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT.pdf

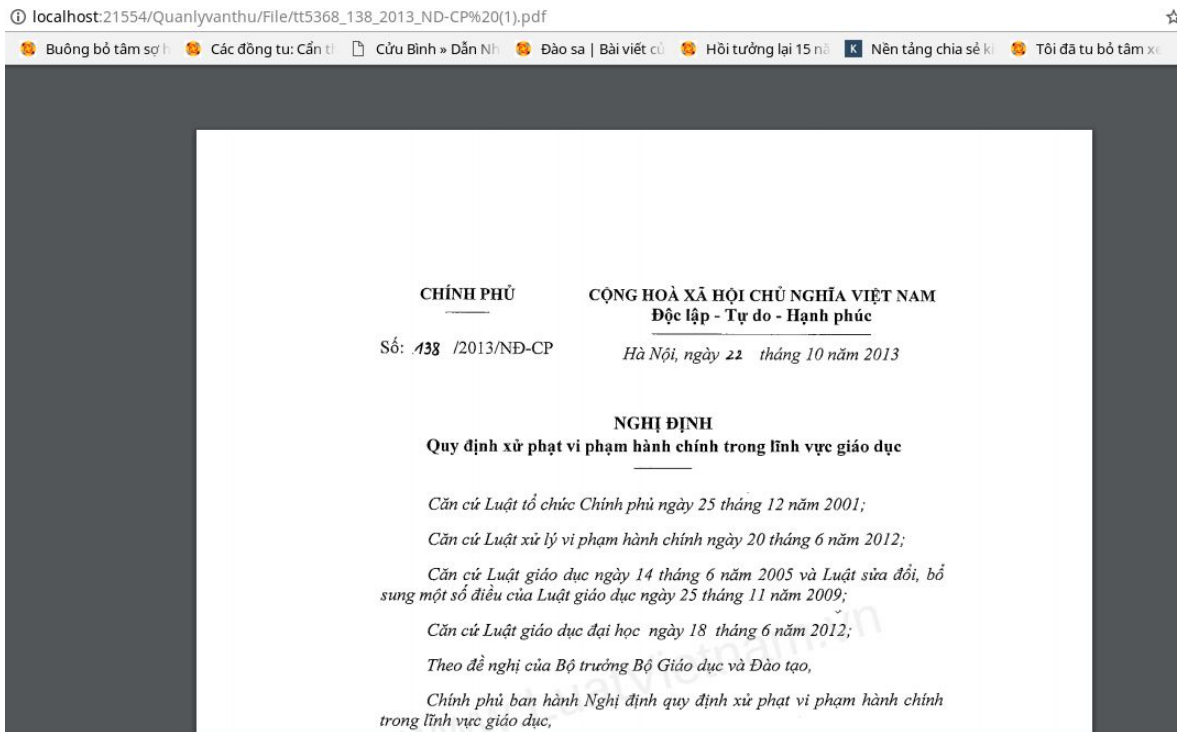
Validity: Issdate: Effective Date:

Information Dispatch:

| | | | |
|-------------------|--------------------------|---------------|------------|
| Number of symbols | 17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT | Date issued | 2018-07-02 |
| The signer | Nguyen Thanh Hung | Where issued | |
| Expiry date | | Where to send | |
| Validity status | | Processor | |

Hình 21: Trang thông tin của công văn

Ở đây chúng ta sẽ thấy được phần trích dẫn của công văn phần này đã được chuẩn hoá trông như lúc nhập công văn, đồng thời ở đây chúng ta còn có thể thấy được đường dẫn của file công văn mà người văn thư đã tải lên(lúc tải lên nó là tệp gì thì sẽ hiển thị tệp đó) điều quan trọng là khi người dùng tải lên từ bất kỳ đường dẫn thư mục ở đâu thì file nội dung công văn đó sẽ tạo ra một bản sao giống như vậy rồi bổ xung vào cơ sở dữ liệu. Nhưng có một hạn chế là hiện tại chỉ upload được một file. Đồng thời khi chỉ vào đường dẫn download thì file sẽ tự động được tải từ server về máy client.



Hình 22: Đường dẫn file

Do khi người văn thư soạn công văn thì file dữ liệu đính kèm sẽ gửi dữ liệu vào server tạo một bản mới nên khi người dùng cần xem dữ liệu thì sẽ từ server lấy về chứ không phải trở tới đường dẫn local.

8. Danh sách địa điểm chuyển giao, nhận công văn

[Home](#)
[Introduce](#)
[Dispatch](#)
[Contact](#)
[Information](#)

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
 - Forward Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
 - Send Dispatch To(Internal)
 - Send Dispatch To(External)
- Manage List Place

Add agency issued

Name Issued(*)

Address(*)

Phone number

Table agency issued:

| Numbers | Name issued | Address | Phone |
|---------|--|--|------------|
| 1 | Bach Khoa University | HoChiMinh | 12345678 |
| 2 | Posts and Telecommunication Instui Techonoly | BinhThanh Distric HoChiMinh City | 1234567910 |
| 3 | Hong Bang University | 175 Hai Ba Trung, Binh Thanh, HoChiMinh City | 90809029 |
| 4 | TonDucThang University | Distric 7, HoChiMinh City | 93890840 |
| 5 | PhanDinhPhung University | Distric 7, HoChiMinh City | 82189719 |

Address:
79 Man thien,Hiep Phu, Distric 9, Ho Chi Minh City

Email:

- Home page
- Contact
- Sign up

Hình 23: Danh sách địa điểm giao nhận,ban hành công văn

Ở đây chúng ta có thể thêm địa điểm của nơi ban hành công văn bằng cách điền thông tin vào các form trên thì tự động được cập nhật vào hệ thống, các thông tin sẽ được gửi tới file servlet xử lý đưa vào cơ sở dữ liệu rồi tự động trả lại bảng thông tin danh sách này cho người dùng. Chú ý: chúng ta có thể cập nhật lại thông tin của địa điểm khi chọn vào đường link ở cột Numbers chúng ta sẽ tới bảng chỉnh sửa thông tin địa điểm.

Add agency issued

| | |
|---------------------------------------|--|
| Name Issued(*) | <input type="text" value="BachKhoa University"/> |
| Adress(*) | <input type="text" value="175 NguyenTrai, Distric 3, Ho Chi Minh City"/> |
| Phone number | <input type="text" value="01623456"/> |
| <input type="button" value="Submit"/> | |

Table agency issued:

| Numbers | Name issued | Adress | Phone |
|---------|---|--|------------|
| 1 | Bach Khoa University | HoChiMinh | 12345678 |
| 2 | Posts and Telecommunication Instui Technoly | BinhThanh Distric HoChiMinh City | 1234567910 |
| 3 | Hong Bang University | 175 Hai Ba Trung, Binh Thanh, HoChiMinh City | 90809029 |
| 4 | TonDucThang University | Distric 7, HoChiMinh City | 93890840 |
| 5 | PhanDinhPhung University | Distric 7, HoChiMinh City | 82189719 |

Hình 24 : Điền thông tin chi tiết vào form

Table agency issued:

| Numbers | Name issued | Adress | Phone |
|---------|---|--|------------|
| 1 | FPT University | HoChiMinh | 12345678 |
| 2 | Posts and Telecommunication Instui Technoly | BinhThanh Distric HoChiMinh City | 1234567910 |
| 3 | Hong Bang University | 175 Hai Ba Trung, Binh Thanh, HoChiMinh City | 90809029 |
| 4 | TonDucThang University | Distric 7, HoChiMinh City | 93890840 |
| 5 | PhanDinhPhung University | Distric 7, HoChiMinh City | 82189719 |
| 6 | BachKhoa University | 175 NguyenTrai, Distric 3, Ho Chi Minh City | 1623456 |

Hình 25: Địa điểm đã được cập nhật

Nếu chúng ta muốn sửa lại địa điểm thì chỉ cần nhấn vào mã số của địa điểm là chuyển tới form cập nhật lại thông tin địa điểm.

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
 - Forward Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
 - Send Dispatch To(Internal)
 - Send Dispatch To(External)
- Manage List Place

Update information agency issued

Id agency

Name Issued(*)

Address(*)

Phone number

List agency issued:

| Numbers | Name issued | Adress | Phone |
|---------|---|--|------------|
| 1 | Bach Khoa University | HoChiMinh | 12345678 |
| 2 | Posts and Telecommunication Instui Technoly | BinhThanh Distric HoChiMinh City | 1234567910 |
| 3 | Hong Bang University | 175 Hai Ba Trung, Binh Thanh, HoChiMinh City | 90809029 |
| 4 | TonDucThang University | Distric 7, HoChiMinh City | 93890840 |
| 5 | PhanDinhPhung University | Distric 7, HoChiMinh City | 82189719 |

Hình 26: Cập nhật thông tin địa điểm
Ở đây ta chỉ cần điền lại thông tin là có thể cập nhật lại được rồi.

9. Trang trả về thông tin tìm kiếm

Home
Introduce
Dispatch
Contact
Information

CONTENT MANAGER

- Dispatch In
 - List Dispatch In
 - Add Dispatch In
 - Handing Dispatch In
 - Forward Dispatch In
- Dispatch To
 - List Dispatch To
 - Add Dispatch To
 - Send Dispatch To(Internal)
 - Send Dispatch To(External)
- Manage List Place

ADVANCED SEARCH

Key word

Agency issued

Effective status

Date issued

| Number of symbols | Content | Date issued |
|------------------------|--|-------------|
| BLĐTBXH-BCA | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-02 |
| TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | 1. Scope of regulation This Circular prescribes the management of finance, accounting, auditing and taxation for educational establishments participating in training cooperation wi | 2018-07-02 |
| 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 1. Funds for dissemination of the law on military service shall be used from the annual budget, deducted from the fund for educational propagation and dissemination activities of educational establish | 2017-06-06 |
| 138/2013/NĐ-CP | DECREE PROVISIONS ON SANCTIONING ADMINISTRATIVE VIOLATIONS IN THE FIELD OF EDUCATION Pursuant to the Law on Organization of the Government dated December 25, 2001; Pursuant to the Law on the Handl | 2018-06-06 |
| 27/2015/NĐ-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 |

Address:

79 Man thien, Hiep Phu, Distric 9, Ho Chi Minh

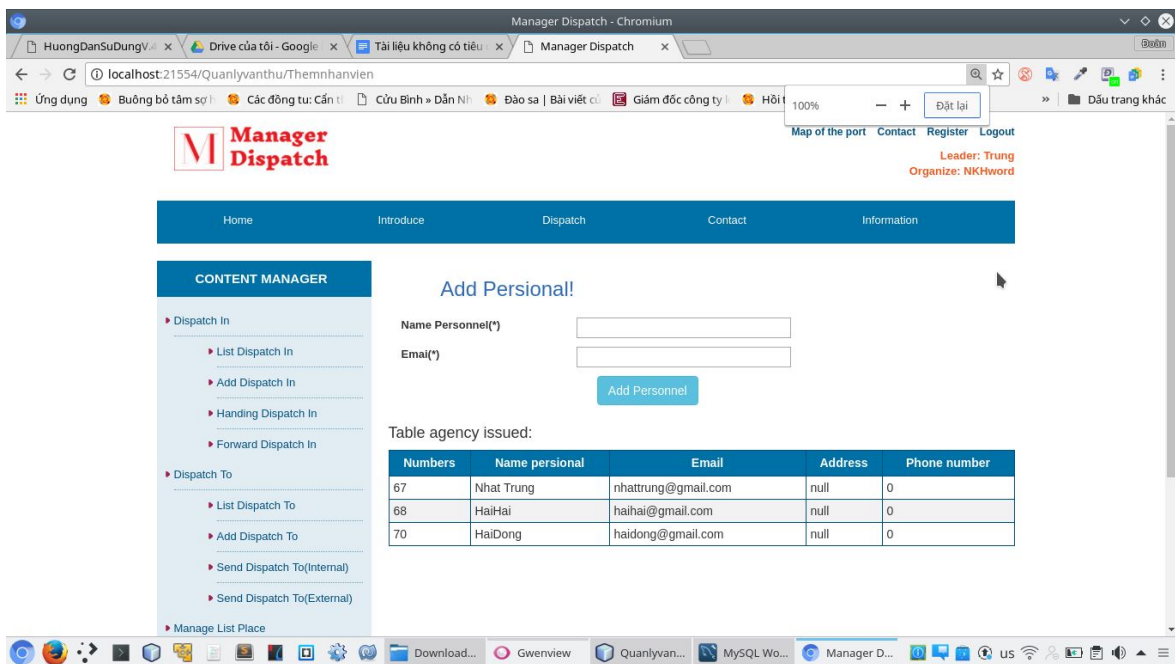
Email:

Hình 27: Giá trị tìm kiếm của người dùng

Khi người dùng sử dụng công cụ tìm kiếm bất kỳ chỗ nào thì thông tin sẽ được trả về trang này. Công cụ tìm kiếm nó sẽ tìm kiếm từ khóa trong trích dẫn công văn rồi nơi ban hành, tình trạng công văn cuối cùng là thời gian ban hành sau khi thực thi những cái này xong sẽ trả về kết quả cho người dùng.

10. Trang thêm nhân viên của công ty đăng ký

Thông thường khi người dùng đăng ký tạo cơ sở của mình trên trang web thì nhân viên của họ sẽ không tạo lại nữa mà sẽ sử dụng giá trị email và password mặc định mà người chủ cơ quan cấp cho để truy cập vào trang web thực thi công tác trên đấy. Do đó người chủ cơ quan sẽ thêm nhân viên của mình ở trang này và chỉ có thêm email, họ tên nhân viên còn password là mặc định 123. Như vậy người nhân viên sẽ sử dụng email và password được cấp này rồi truy cập và chỉnh sửa lại nguồn thông tin của bản thân.



Hình 28: Thêm thông tin người dùng

11. Trang cập nhật thông tin người dùng

[Home](#) [Introduce](#) [Dispatch](#) [Contact](#) [Information](#)

CONTENT MANAGER

▶ Dispatch In

▶ List Dispatch In

▶ Add Dispatch In

▶ Handing Dispatch In

▶ Forward Dispatch In

▶ Dispatch To

▶ List Dispatch To

▶ Add Dispatch To

▶ Send Dispatch To(Internal)

▶ Send Dispatch To(External)

▶ Manage List Place

Update your information

Your Name(*)

Trung

Your Email(*)

nguyentrung@gmail.com

New Password(*)

Password

Confirm new password(*)

Password confirm

Day of birth

10/07/2018

Phone number

123456789

Adress

ThaiBinh

Update

Hình 29: Form cập nhật thông tin người dùng

Như vậy người dùng khi đăng nhập vào thì có thể vào trang chỉnh sửa thông tin này của bản thân để chỉnh sửa lại thông tin của mình.

12. Trang chuyển giao công văn cho cấp dưới

Khi người văn thư nhập văn thư vào trong danh sách công văn, nếu có thể biết văn thư ấy là chuyển cho ai thì người văn thư có thể giao công văn cho người đó xử lý. Không thì khi công văn mới được thêm vào sẽ được gửi cho người lãnh đạo duyệt rồi sẽ phân công cho nhân viên xử lý công văn.

- Đối với người văn thư

Người văn thư vào chức năng Handing dispatch in trong đó sẽ hiện lên danh sách của tất cả công văn chưa xử lý và quá hạn xử lý .

[Home](#)
[Add personal](#)
[Dispatch](#)
[Contact](#)
[Update Information](#)

CONTENT MANAGER

- ▶ Dispatch In
 - ▶ List Dispatch In
 - ▶ Add Dispatch In
 - ▶ Handing Dispatch In
- ▶ Dispatch To
 - ▶ List Dispatch To
 - ▶ Add Dispatch To
- ▶ Manage List Place

ADVANCED SEARCH



Key word

Agency issued

Effective status

Date issued

Submit

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status | Assignment |
|----------------------|---|-------------|-----------------|---|
| 27/2015/ND-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 | No processed |  |
| 17/2016 / TTLT-BGDDT | abc | 2018-07-31 | No processed |  |

Hình 30: Danh sách công văn phân công

Khi người văn thư kích chọn vào chức năng phân công Assignment thì sẽ hiện ra trang phân công công văn (nhớ ghi thời hạn xử lý).

[Home](#)
[Add personal](#)
[Dispatch](#)
[Contact](#)
[Update Information](#)

CONTENT MANAGER

- ▶ Dispatch In
 - ▶ List Dispatch In
 - ▶ Add Dispatch In
 - ▶ Handing Dispatch In
- ▶ Dispatch To
 - ▶ List Dispatch To
 - ▶ Add Dispatch To
- ▶ Manage List Place

Assignment unit handling

Number of Dispatch

Processedman

Time process

Assign

Hình 31: Trang phân công công văn

Lúc đó trong danh sách công văn thì trạng thái công văn sẽ chuyển từ No process sang thành Waiting processing

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status |
|--------------------|---|-------------|-------------------------|
| 27/2015/NĐ-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 | Waiting for progressing |
| 29/2017/TT-BGDĐT | To meet the demand for organizing the promotion of the professional titles of public and private preschool teachers according to the provisions of the Civil Servant Law and Decree No. 29/2012 / ND-CP | 2018-01-04 | Processed |
| ABC-2018 | abcd | 2018-07-27 | Processed |
| AFC-6789 | abcdf | 2018-07-05 | Processed |
| BLDTH-0989 | This is DiagramQuanlyvanthu | 2018-07-31 | Processed |
| 20/2016/TTLT-BGDĐT | ABCS | 2018-07-12 | Processed |

Hình 32: Chuyển trạng thái công văn

Sau khi công văn được phân công xong thì sẽ gửi đến người nhân viên được phân công.

Đăng nhập sang bên nhân viên (Hải Hải) được phân công ta thấy.

CONTENT MANAGER

- ▶ Dispatch In
 - ▶ List Dispatch In
 - ▶ Process Dispatch In
- ▶ Dispatch To
 - ▶ List Dispatch To
- ▶ Manage List Place

ADVANCED SEARCH

Key word:

Agency issued:

Effective status:

Date issued:

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status |
|----------------------------------|--|-------------|-------------------------|
| BLĐTBXH-BCA | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-02 | Processed |
| 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 1. Funds for dissemination of the law on military service shall be used from the annual budget, deducted from the fund for educational propagation and dissemination activities of educational establish | 2017-06-06 | Processed |
| 14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-01 | Processed |
| 27/2015/NĐ-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 | Waiting for progressing |
| 20/2017/TT | To meet the demand for organizing the promotion of the professional title of public and private preschool teachers | | |

Hình 33: Danh sách của Hải Hải

Công văn đã được gửi tới nhân viên này với trạng thái đang đợi xử lý. Lúc này người nhân viên được phân công sẽ thực hiện xử lý công văn bằng cách chỏ vào phân **Process Dispatch In**

CONTENT MANAGER

- ▶ Dispatch In
 - ▶ List Dispatch In
 - ▶ Process Dispatch In
- ▶ Dispatch To
 - ▶ List Dispatch To
- ▶ Manage List Place

ADVANCED SEARCH

Key word:

Agency issued:

Effective status:

Date issued:

| Number of symbols | Content | Date issued | Excute dispatch |
|-------------------|---|-------------|---|
| 27/2015/NĐ-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 |  |

Hình 24: Xử lý công văn

Người nhận viên khi xử lý xong công văn thì sẽ nhấn vào phân Execute dispatch chỗ mũi tên hai chiều để bàn giao công văn cho cấp trên.

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status |
|----------------------------------|--|-------------|-----------------|
| BLĐTBXH-BCA | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-02 | Processed |
| 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 1. Funds for dissemination of the law on military service shall be used from the annual budget, deducted from the fund for educational propagation and dissemination activities of educational establish | 2017-06-06 | Processed |
| 14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | Pursuant to the Government's Decree No. 32/2008 / ND-CP dated March 19, 2008, defining the functions, tasks, powers and organizational structure of the Ministry of Education and Training; Pursuant | 2018-07-01 | Processed |
| 27/2015/NĐ-CP | GOVERNMENT Pursuant to the Law on Organization of the Government of December 25, 2001; Pursuant to the Law on Fire Prevention and Fighting of June 29, 2001; At the proposal of the Minister of | 2018-07-04 | Processed |
| 29/2017/TT-BGDĐT | To meet the demand for organizing the promotion of the professional titles of public and private preschool teachers according to the provisions of the Civil Servant Law and Decree No. 29/2012 / ND-CP | 2018-01-04 | Processed |
| ABC-2018 | abcd | 2018-07-27 | Processed |

Hình : Danh sách công văn thực thi

Nhưng nếu người nhận viên được phân công công văn mà không xử lý công văn và giao công văn thì khi quá hạn xử lý công văn sẽ chuyển sang trạng thái **Overdue processing**.

| Number of symbols | Content | Date issued | Dispatch status |
|----------------------|---------------------|-------------|--------------------|
| 17/2016 / TTLT-BGDDT | abc | 2018-07-31 | No processed |
| BCDEF | abcdefgh | 2018-07-06 | Processed |
| 2018-08-01ABCF | ABCDEFGH | 2018-07-31 | Overdue processing |
| 2018TTLT-BGDDT-BTTTT | EWQR | 2018-07-31 | Processed |
| 1234-NHK | Databasquanlyvanthu | 2018-08-03 | No processed |

Hình 25: Trạng thái Overdue processing

- Đối với người quản lý
Người quản lý bây giờ sau khi đã phân công xong các công văn cho nhân viên thì sẽ có thể coi được danh sách nhân viên mình đã giao những công văn trong một khoảng thời gian gì theo trạng thái gom cụm.

SEARCH LIST HANDING DISPATCH

From:

To:

Submit

| Name personal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|------------|-----------|------------------------|------------|-----------|----------------------------------|------------|-----------|------------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|----------|------------|-----------|
| Hai Hai | <table> <thead> <tr> <th>Number of dispatch</th> <th>Assignment date</th> <th>Dispatch status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BLDTBXH-BCA</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>20_2016_TTLT-BGDDT-BQP</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>29/2017/TT-BGDĐT</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>ABC-2018</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>AFC-6789</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> </tbody> </table> | Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | BLDTBXH-BCA | 2018-08-01 | Processed | 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 2018-08-01 | Processed | 14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | 2018-08-01 | Processed | 29/2017/TT-BGDĐT | 2018-08-01 | Processed | ABC-2018 | 2018-08-01 | Processed | AFC-6789 | 2018-08-01 | Processed |
| Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BLDTBXH-BCA | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20_2016_TTLT-BGDDT-BQP | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14/2015 / TTLT-BGDDT-BTC-BLDTBXH | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29/2017/TT-BGDĐT | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABC-2018 | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AFC-6789 | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nhat Dong | <table> <thead> <tr> <th>Number of dispatch</th> <th>Assignment date</th> <th>Dispatch status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>138/2013/NĐ-CP</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> <tr> <td>BLDTH-0989</td> <td>2018-08-01</td> <td>Processed</td> </tr> </tbody> </table> | Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | 17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT | 2018-08-01 | Processed | 138/2013/NĐ-CP | 2018-08-01 | Processed | BLDTH-0989 | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | |
| Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17_2016_TTLT-BGDDT-BTTTT | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 138/2013/NĐ-CP | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BLDTH-0989 | 2018-08-01 | Processed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table> <thead> <tr> <th>Number of dispatch</th> <th>Assignment date</th> <th>Dispatch status</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table> | Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Number of dispatch | Assignment date | Dispatch status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Hình 26: Danh sách công việc.

VI. TỔNG KẾT

1. Những kết quả đạt được

- Nghiên cứu và phân tích hệ thống quản lý văn thư
- Biết được cơ chế MVC
- Hiểu được phần nào cách hoạt động của JSP
- Xây được một phần nào đó của trang web quản lý văn thư.

2. Hướng phát triển

- Hoàn thiện hơn thêm phần giao công việc và quản lý chặt chẽ hơn công việc.
- Thiết kế giao diện đẹp mắt hơn.

