



TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH FPT POLYTECHNIC ĐÀ NẴNG



FPT POLYTECHNIC

KIỂM THỬ CƠ BẢN

Đề tài: Tài liệu đặc tả kỹ thuật dự án AB-SD
ASSIGNMENT



Giáo viên hướng dẫn: Vũ Thị Thanh Huyền

Sinh viên thực hiện:

- 1: Đặng Thiên Bình (PD02451) -Trưởng nhóm**
- 2: Nguyễn Văn Nhật (PD02102)**
- 3: Dương Huy(PD02129)**
- 4: Lê Thị Cúc(PD02480)**
- 5: Nguyễn Bá Văn(PD02096)**

Đà Nẵng, ngày 13-04-2018



Table of Contents

I.	WORDSHOP 1:	8
I.1	Phân tích:	8
I.2	Chức năng, mô tả chi tiết từng chức năng :	8
I.2.1	Logon & Logout	8
I.2.2	Organisations (Tổ chức)	9
I.2.3	Services(Dịch vụ)	12
I.2.4	Geography	16
I.2.5	Premises	17
I.2.6	Contacts	18
II.	WORDSHOP 2 – Test level	19
II.1	Unit test	19
II.1.1	Khái niệm:	19
II.1.2	Đặc điểm:	20
II.1.3	Vòng đời Unit Test:	20
II.1.4	Các loại Unit Testing:	21
II.1.5	Thiết kế Unit test:	23
II.1.6	Ứng dụng Unit test	23
II.1.7	Lợi ích của việc áp dụng Unit test	23
II.1.8	Ví dụ:	24
II.2	Integration Testing:	24
II.2.1	Khái niệm:	24
II.2.2	Mục đích:	25
II.2.3	Phương pháp:	25
II.3	System Testing:	28
II.3.1	Khái niệm :	28
II.3.2	Mục đích :	28
II.3.3	Ví dụ System Testing :	28
II.4	User Acceptance Testing:	29
II.4.1	Khái niệm:	29

FPT UNIVERSITY

II.4.2	Mục tiêu của kiểm thử chấp nhận sản phẩm:	30
II.4.3	Ai sẽ thực hiện UAT?.....	31
II.4.4	Quy trình thực hiện UAT?	31
II.4.5	Những thách thức phải đối mặt trong UAT	32
II.4.6	Làm thế nào vượt qua được những thách thức trong giai đoạn kiểm thử chấp nhận sản phẩm?	34
II.4.7	Những điểm quan trọng trong kiểm thử chấp nhận	35
III.	Wordshop 3- Test chức năng:	35
III.1	List Organisations :	35
III.1.1	Khái niệm:	35
III.1.2	Chức năng:	36
III.2	Add Organisation:.....	36
III.2.1	Khái niệm:	36
III.2.2	Chức năng :	37
III.3	Edit Contact:	38
III.3.1	Chức năng :	38
III.4	Delete Organisation:	39
III.4.1	Khái niệm:	39
III.4.2	Chức năng :	39
III.5	Phi chức năng :	40
III.5.1	Performance :	40
III.5.2	Scalability :	40
III.5.3	Security :	40
III.5.4	Portability :	41
III.5.5	Error handling :	41
IV.	Wordshop 4:.....	41
IV.1	Testcase 01: Phân đăng nhập vào hệ thống.....	41
IV.1.1	Môi trường:	41
IV.1.2	Yêu cầu :	41
IV.1.3	Mục đích kiểm tra:	41
IV.1.4	Chức năng kiểm tra:	41

FPT UNIVERSITY

IV.1.5	Giả định:	42
IV.1.6	Dữ liệu dùng để kiểm tra:.....	42
IV.1.7	Các chức năng kiểm tra:.....	42
IV.2	Testcase 02: Phần hiển thị danh sách Tổ Chức(List Organisations)..	42
IV.2.1	Môi trường:	42
IV.2.2	Yêu cầu :.....	43
IV.2.3	Mục đích kiểm tra:	43
IV.2.4	Chức năng kiểm tra:	43
IV.2.5	Giả định:	43
IV.2.6	Dữ liệu dùng để kiểm tra:.....	43
IV.2.7	Các chức năng kiểm tra:.....	43
IV.3	Testcase 03: Phần thêm mới danh sách Tổ Chức(Add Organisations)	44
IV.3.1	Môi trường:	44
IV.3.2	Yêu cầu phần mềm:	44
IV.3.3	Mục đích kiểm tra:	44
IV.3.4	Chức năng kiểm tra:	44
IV.3.5	Giả định:	44
IV.3.6	Dữ liệu dùng để kiểm tra:.....	45
IV.4	Testcase 04: Đánh dấu dịch vụ đang hoạt động (Mark In-active Service)	45
IV.4.1	Môi trường:	45
IV.4.2	Yêu cầu phần mềm :.....	45
IV.4.3	Mục đích kiểm tra:	45
IV.4.4	Chức năng kiểm tra:	45
IV.4.5	Giả định:	46
IV.4.6	Dữ liệu dùng để kiểm tra:.....	46
IV.5	Testcase 05: Phần sửa thông tin Contacts(Edit Contacts).....	46
IV.5.1	Môi trường:	46
IV.5.2	Yêu cầu phần mềm :.....	46
IV.5.3	Mục đích kiểm tra:	46
IV.5.4	Chức năng kiểm tra:	46

FPT UNIVERSITY

IV.5.5	Giả định:	47
V.	Wordshop 5:	47
V.1	Testcase 01: Testcase Phi chức năng:	47
V.1.1	Testcase 1.1: Hiệu suất(Performance)	47
V.1.2	Testcase 1.2: Portability (Tính di động).....	48
V.1.3	Testcase 1.3: Security(Bảo mật)	49
V.1.4	Testcase 1.4: Error hading.....	50
V.2	Testcase 02: Testcase List Organisations (Danh Sách Tổ Chức)	51
V.2.1	Môi trường:	51
V.2.2	Giả lập:	52
V.2.3	Các bước tiến hành:.....	52
V.3	Testcase 03: Testcase Add.....	53
V.3.1	Môi trường:	53
V.3.2	Mục đích kiểm tra	53
V.3.3	Giả định:	53
V.3.4	Các bước tiến hành:.....	55
V.4	Testcase 04: Testcase Edit Contacts.....	57
V.4.1	Môi trường:	57
V.4.2	Giả lập:	57
V.4.3	Bảng dữ liệu kiểm tra:.....	57
V.4.4	Các bước tiến hành:.....	58
V.5	Testcase 05: Testcase Delete.....	60
V.5.1	Tình huống kiểm thử.....	60
V.5.2	Kỹ thuật kiểm thử.....	60
V.5.3	Kỹ thuật kiểm thử- test care	61
	Kiểm thử form xóa	61
VI.	Wordshop 6:.....	62
VI.1	Testcase : Testcase List Services.....	62
VI.1.1	Môi trường:	62
VI.1.2	Giả lập:	62

FPT UNIVERSITY

VI.1.3	Các bước tiến hành:.....	63
VI.2	Test Report : Báo cáo kiểm thử.....	65
VI.2.1	Khái niệm :	65
VI.2.2	Phân loại :	65
VI.2.3	Test summary report (Báo cáo tóm tắt) :	65

FPT UNIVERSITY

A. Phân chia công việc:

STT	NGÀY	TÊN SV	CÔNG VIỆC	GHI CHÚ
1	14/3/2019	Dương Huy	Phân tích bảng 6.5	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	Phân tích bảng 6.7-6.8	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	Phân tích bảng 6.6-6.1	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Phân tích bảng 6.2	Hoàn thành
		Nguyễn Văn Nhật	Phân tích bảng 6.3-6.4	Hoàn thành
2	21/3/2019	Dương Huy	Làm power point thuyết trình	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	Phân tích Integration Testing	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	Phân tích User Acceptance Testing	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Phân tích System Testing	Hoàn thành
		Nguyễn Văn Nhật	Phân tích Unit Testing, làm bản word	Hoàn thành
3	25/3/2019	Dương Huy	Test chức năng edit	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	Test chức năng add	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	Test chức năng xóa	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Phi chức năng	Hoàn thành
		Nguyễn Văn Nhật	Test về chức năng list	Hoàn thành
4	01/04/19	Dương Huy	Phần amend	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	Đánh dấu dịch vụ đang hoạt động (Mark In-active Service)	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	Phần thêm mới	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Phần đăng nhập vào hệ thống	Hoàn thành
		Nguyễn Văn Nhật	Phần hiển thị danh sách Tổ Chức(List Organisations)	Hoàn thành
5	04/04/19	Dương Huy	Testcase Edit	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	Testcase Add	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	Testcase Delete	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Testcase Phi chức năng	Hoàn thành

FPT UNIVERSITY

		Nguyễn Văn Nhật	Testcase List	Hoàn thành
6	11/04/19	Dương Huy	List Service	Hoàn thành
		Nguyễn Bá Văn	List Service	Hoàn thành
		Lê Thị Cúc	List Service	Hoàn thành
		Đặng Thiên Bình	Báo cáo kiểm thử	Hoàn thành
		Nguyễn Văn Nhật	List Service	Hoàn thành

B. WORDSHOP**I. WORDSHOP 1:****I.1 Phân tích:****a) Hiện trạng:**

Công ty AB hiện tại là tổ chức quản lý và giới thiệu các loại hình dịch vụ. Tuy nhiên, với xu hướng hiện nay, ngành dịch vụ ngày càng được phát triển và được quan tâm thì công việc quản lý, nhập xuất gặp nhiều khó khăn. Để mở rộng quy mô và hướng đến gần gũi với người dùng thì công ty đang cần có một kho lưu trữ trung tâm cho các dịch vụ mà các tổ chức (và liên kết) cung cấp, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của người sử dụng và hệ thống.

b) Giới thiệu:

- Tên sản phẩm: Services Directory.
- Mô tả: là phần mềm cung cấp một kho lưu trữ, quản lý các danh mục dịch vụ do các tổ chức cung cấp đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của Công ty AB và người dùng.
- Nền tảng: WebApplication.
- Đối tượng sử dụng: các cơ quan, công ty làm bên mảng cung cấp lưu trữ thông tin.

I.2 Chức năng, mô tả chi tiết từng chức năng :**I.2.1 Logon & Logout****Đăng nhập & Đăng xuất**

Người dùng sẽ nhập Tên người dùng và Mật khẩu để đăng nhập hệ thống

Nếu người dùng quên mật khẩu, anh ấy / cô ấy có thể nhấp vào ‘Quên liên kết Mật khẩu mật khẩu trên trang Đăng nhập. Màn hình sẽ được hiển thị cho phép người dùng nhập Tên người dùng và Email để lấy lại mật khẩu. Nếu Tên người dùng và Email không phù hợp, thông báo lỗi sẽ hiển thị ‘Tên người dùng và Email không khớp với. Nếu không, hệ thống sẽ gửi mật khẩu đến đầu vào email.

Menu: Bốn mục đầu tiên trên menu bên trái bao gồm:

- cơ quan.
- dịch vụ.
- địa lí.
- cơ sở.

1.2.2 Organisations (Tổ chức)

1.2.2.1 Danh sách tổ chức :

Trên màn hình chính bằng cách nhấp vào ‘Organisation’, sẽ hiển thị ra một danh sách gồm tất cả các Organisation đang được hoạt động theo mặc định. Trong danh sách sẽ được phân trang mỗi trang sẽ hiển thị 15 bản ghi .

- Màn hình hiển thị danh sách các tổ chức :

Organisation List				
<div> All 0-9 ABCDE FGHIJ KLMN OPQR STUV WXYZ </div> <div> Create <input type="checkbox"/> Include In-active </div>				
Organisation Name	Head Office Address Line 1	Postcode	Contact	Is Active?
000ForTestOnly000-Don't Delete	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	Isax Newton	Yes
1	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	123abc sadgs	Yes
1FPT FU updated	16 Maurer Court Greenwich Line 1d	SE16 0S	Nam123 Nguyen	Yes
2323443242	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0S	Nguyen Xuan Tu	Yes
abc12345	abc12345	abc12345	Barack Abamo	Yes
adadadsa	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes
asaasda	14 Maurer Court Greenwich Line 1	SE14 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes
asdad23	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes
fg1	11 Maurer Court Greenwich Line 1	SE11 0SS	Contact sdgsdg	Yes
gf1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes
gf2	Pham Hung line 1	PH 2224	Barack Abamo	Yes
gf3	ds sdfs sdf sdf sdf sdf 2	123	Han Doi Vo Doi	Yes
gfjfgj1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Isax Newton	Yes
jkghjk	12 Maurer Court Greenwich Line 1	SE12 0SS	Barack Abamo	Yes

1.2.2.2 Thêm mới dữ liệu cho tổ chức :

Khi người dùng nhấp vào “Create” trên màn hình Danh sách tổ chức thì màn hình thêm dữ liệu tổ chức sẽ được hiển thị lên. Trong màn hình hiển thị thêm dữ liệu tổ chức sẽ hiển thị bao gồm các hai tab gồm : ”Chi tiết 1” và “Chi tiết 2” cho phép người dùng nhập vào trường tổ chức cho người mới.

- Hình minh họa cho chi tiết 1 :

Organisation Details

Details 1 Details 2 Save Back

Organisation Name * <input type="text"/> Organisation Short Description * <input type="text"/> Lead Contact <input type="text"/> Lookup Address Line 1 * <input type="text"/> Address Line 2 <input type="text"/> Address Line 3 <input type="text"/> Postcode * <input type="text"/> Lookup City/Town <input type="text"/> County <input type="text"/> Nation/Country <input type="text"/>	Preferred Organisation <input type="checkbox"/> Expression of Interest <input type="checkbox"/> Type of Business * <input type="text"/> Lookup SIC Code <input type="text"/> Organisation Full Description <input type="text"/> Phone Number * <input type="text"/> Fax <input type="text"/> Email <input type="text"/> Web Address <input type="text"/> Charity Number <input type="text"/> Company Number <input type="text"/>
--	--

- Hình minh họa chi tiết 2 :

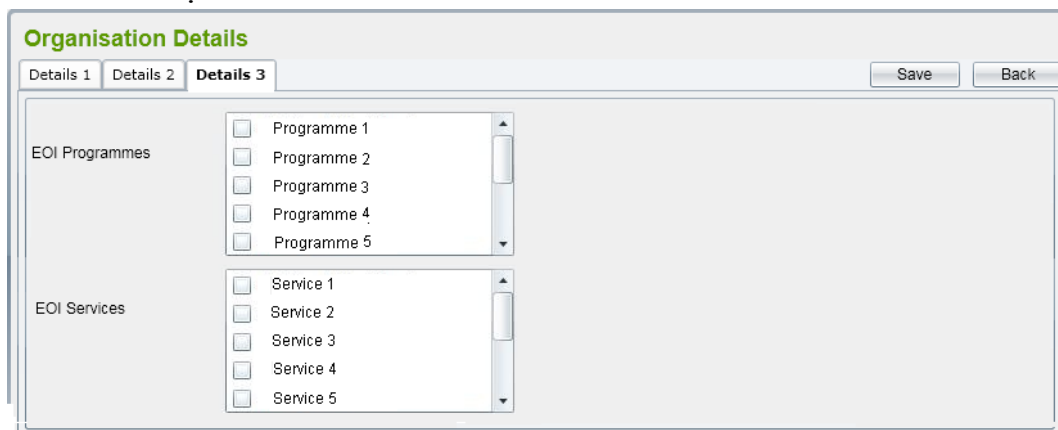
Organisation Details

Details 1 **Details 2** Save Back

Organisation Specialism Service Disabilities Capabilities Service Barriers Capabilities Service Benefits Capabilities	<div> <input type="checkbox"/> Blind/Partially Sighted <input type="checkbox"/> Deaf/Hard of Hearing <input type="checkbox"/> Dyslexia <input type="checkbox"/> Learning Disability <input type="checkbox"/> Mental Health </div> <div> <input type="checkbox"/> Chest, Breathing problems <input type="checkbox"/> Condition restricting mobility/de <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Difficulty in hearing </div> <div> <input type="checkbox"/> Lone Parent <input type="checkbox"/> ESOL <input type="checkbox"/> Refugee <input type="checkbox"/> Basic Skills </div> <div> <input type="checkbox"/> Disability Living Allowance <input type="checkbox"/> Employment and Support Allowa <input type="checkbox"/> Incapacity Benefit <input type="checkbox"/> Income Support </div>	Service Personal Circumstances Capabilities Service Ethnicity Capabilities Accreditation	<div> <input type="checkbox"/> Carer Responsibilities <input type="checkbox"/> Lone Parent </div> <div> <input type="checkbox"/> White British <input type="checkbox"/> White Irish <input type="checkbox"/> Other White <input type="checkbox"/> White & Black Caribbean <input type="checkbox"/> White & Black African </div> <div> <input type="checkbox"/> Two Ticks <input type="checkbox"/> Investors In People <input type="checkbox"/> ISO 9001 <input type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> ISO 27001 </div>
--	--	--	---

FPT UNIVERSITY

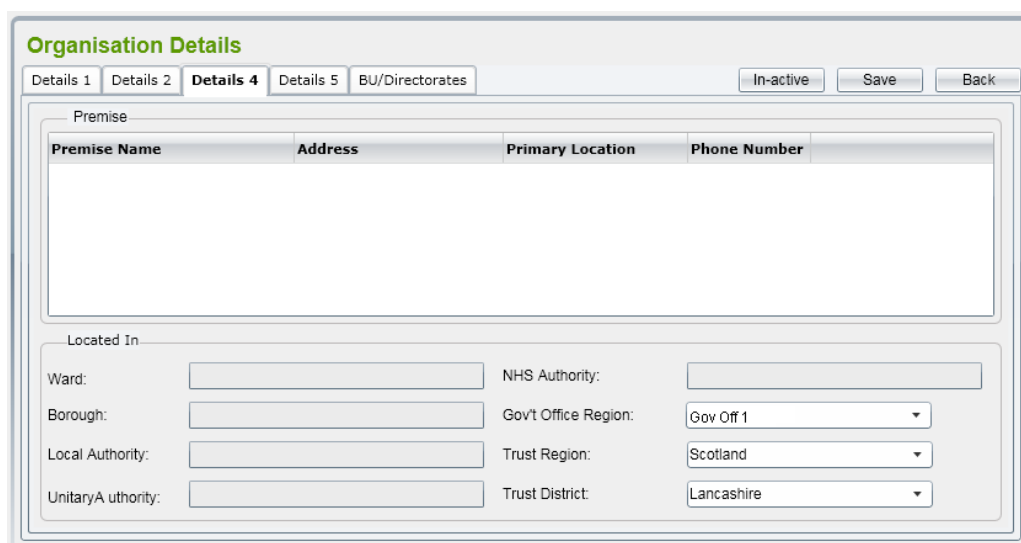
- Hình minh họa chi tiết 3 :



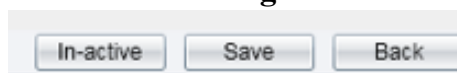
1.2.2.3 Sửa đổi Tổ chức:

Bằng cách chọn một tổ chức hoạt động từ danh sách thì những tổ chức được chọn sẽ hiển thị cho phép người dùng sửa đổi. Người dùng có thể sửa đổi tất cả các trường hiển thị trên tab.

- Hình minh họa chi tiết 4 :



- Mô tả các nút chức năng :



+ **Save** : khi người dùng nhấp vào nút “Save” thì dữ liệu được người dùng nhập vào các trường sẽ được lưu lại.

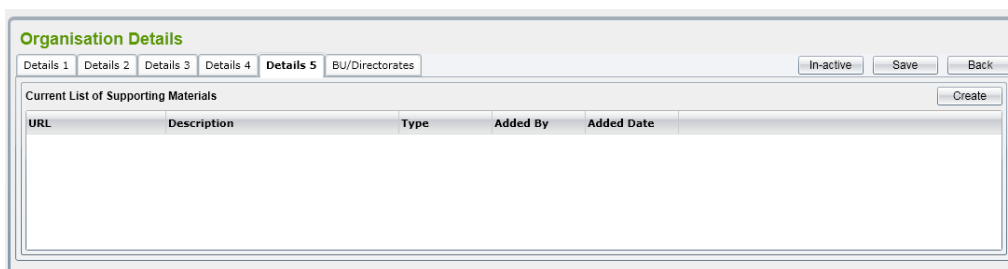
+ **Back** : khi nhấp vào nút “Back” thì hệ thống thực hiện trả về trang Danh sách tổ chức.

+ **Include In-active** : Khi nhấn vào thì sẽ hiển thị ra danh sách các tổ chức đang hoạt động trong bảng danh sách

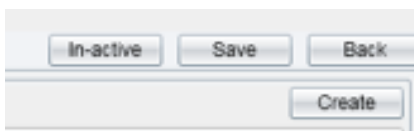
- Tab này để hiển thị tất cả các cơ sở đã liên kết đến Tổ chức. Liên kết được tạo trong “Premises module”.

FPT UNIVERSITY

- Danh sách khu vực văn phòng chính phủ (ROG) sẽ chứa tất cả các ROG đã liên kết đến Tổ chức. Màn hình hiển thị sẽ hiển thị những vùng tin tưởng và tin tưởng quận cho phép người dùng để chọn tổ chức
- Mô tả màn hình chi tiết 5 :



- Mô tả các nút chức năng :



+ **In- active** :

+ **Save** : Khi người dùng nhấp vào nút “Save” thì một thông báo sẽ hiển thị trên màn hình (Địa chỉ của bạn đã được thay đổi, bạn có muốn lưu địa chỉ này không?)gồm 2 nút OK và Cannel. Nếu người dùng bấm vào “Ok” thì hệ thống sẽ xác nhận sự thay đổi địa chỉ của người dùng và thực hiện thay đổi.Nếu người dùng chọn “”Cannel “thì hệ thống xác nhận và thực hiện giữ nguyên địa chỉ cũ của người dùng.

+ **Back** : Dùng để quay trở về màn hình hiển thị danh sách tổ chức

1.2.2.4 Đánh dấu ở hoạt động tổ chức :

Người dùng có thể đánh dấu một tổ chức để trong hoạt động bằng cách nhấp vào nút 'OK' trên màn hình chi tiết.Nếu tổ chức đã liên kết đến một dịch vụ hoặc một tiền đề, thông báo kịp thời "Tổ chức này là đã sử dụng, bạn có muốn thực hiện điều này trong hoạt động?" sẽ được hiển thị với hai nút "OK" và "Hủy bỏ"

- Nếu người dùng nhấp vào nút “OK”, tổ chức sẽ thay đổi trạng thái thành “Đang hoạt động”. Mặt khác , nó vẫn tiếp tục là Active hoạt động.
- Sau khi một Tổ chức đã được thay đổi thành 'In-active', tất cả các Ban, Ban và Đội của nó vẫn giữ nguyên trạng thái. Quá trình không hoạt động không phải là “cascade”.

1.2.3 Services(Dịch vụ)

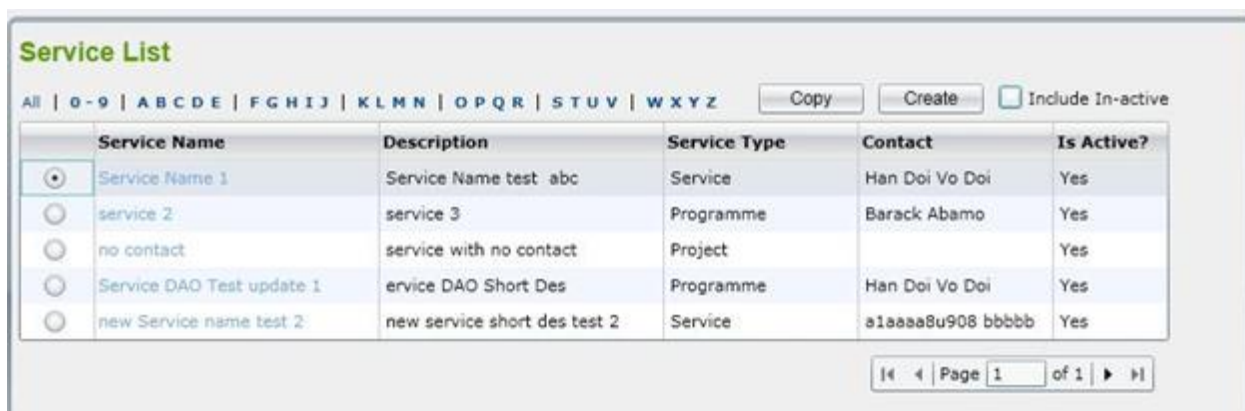
1.2.3.1 list:

Khi nhấn vào botton “Services” trên màn hình chính (MainFrame), màn hình danh sách dịch vụ sẽ hiện thị tất cả các dịch vụ đang hoạt động theo mặc định.

FPT UNIVERSITY

Tab “Services” chứa thông tin của các dịch vụ chức (đang hoạt động) gồm 15 bản ghi trên một trang, người dùng có thể lọc theo tên bằng các nhấp vào các liên kết hoặc nhấp vào danh mục ở các cột; thêm mới 1 bản ghi dịch vụ khi chọn nút “Create”; cho phép hiển thị tất cả các dịch vụ bao gồm đang hoạt động và không hoạt động khi chọn hộp “Include In-active”; chuyển trang chứa các bản ghi khác khi chọn các nút điều hướng

Màn hình xuất hiện như sau:



Service List

All | 0-9 | ABCDE | FGHIJ | KLMN | OPQR | STUV | WXYZ ☐ Include In-active

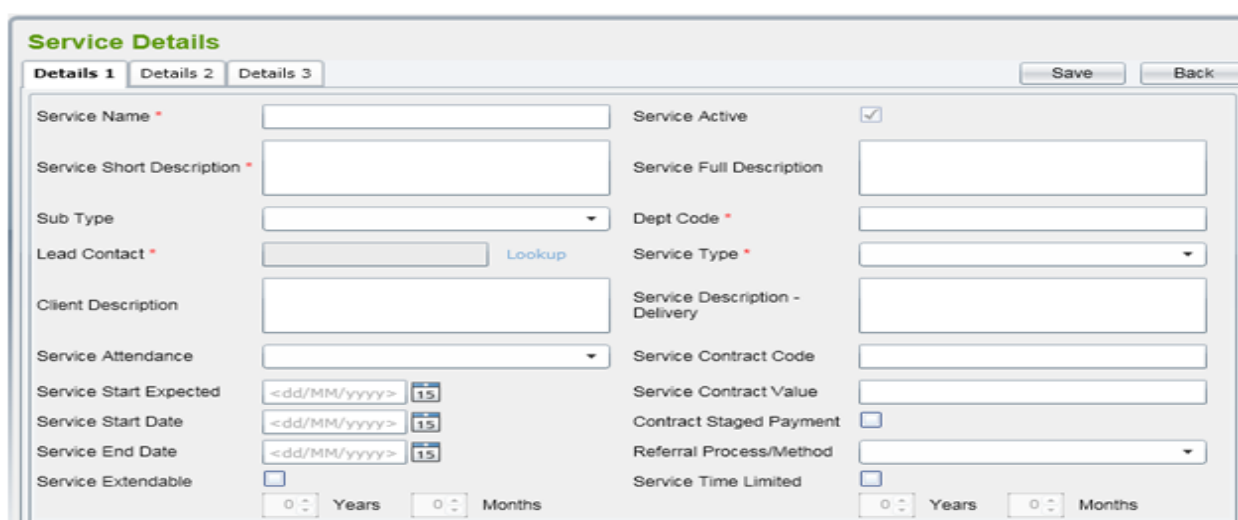
	Service Name	Description	Service Type	Contact	Is Active?
<input checked="" type="radio"/>	Service Name 1	Service Name test abc	Service	Han Doi Vo Doi	Yes
<input type="radio"/>	service 2	service 3	Programme	Barack Abamo	Yes
<input type="radio"/>	no contact	service with no contact	Project		Yes
<input type="radio"/>	Service DAO Test update 1	ervice DAO Short Des	Programme	Han Doi Vo Doi	Yes
<input type="radio"/>	new Service name test 2	new service short des test 2	Service	a1aaaa8u908 bbbbbb	Yes

Page 1 of 1

1.2.3.2 Add Service

Khi người dùng nhấn vào nút “Create” ở Bảng danh sách dịch vụ thì cửa sổ “services detail” sẽ xuất hiện với 3 tab con cho phép người dùng nhập các trường mới cho 1 dịch vụ mới:

+) tab “Details 1”



Service Details

Details 1 | Details 2 | Details 3

Service Name *	<input type="text"/>	Service Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Service Short Description *	<input type="text"/>	Service Full Description	<input type="text"/>
Sub Type	<input type="text"/>	Dept Code *	<input type="text"/>
Lead Contact *	<input type="text"/> <input type="button" value="Lookup"/>	Service Type *	<input type="text"/>
Client Description	<input type="text"/>	Service Description - Delivery	<input type="text"/>
Service Attendance	<input type="text"/>	Service Contract Code	<input type="text"/>
Service Start Expected	<dd/MM/yyyy> 15	Service Contract Value	<input type="text"/>
Service Start Date	<dd/MM/yyyy> 15	Contract Staged Payment	<input type="checkbox"/>
Service End Date	<dd/MM/yyyy> 15	Referral Process/Method	<input type="text"/>
Service Extendable	<input type="checkbox"/>	Service Time Limited	<input type="checkbox"/>
0 Years 0 Months		0 Years 0 Months	

+) tabs “Details 2” là tab chứa các tiêu chí về lợi ích và tiêu chí phục vụ của dịch vụ:

Service Details

Details 1 **Details 2** Details 3 In-activate Save Back

<p>Service Benefits Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Disability Living Allowance <input type="checkbox"/> Employment and Support Allowance <input type="checkbox"/> Incapacity Benefit <input type="checkbox"/> Income Support <input type="checkbox"/> Job Seekers Allowance 	<p>Service Disability Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Chest, Breathing problems <input type="checkbox"/> Condition restricting mobility/dexterity <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Difficulty in hearing <input type="checkbox"/> Difficulty in seeing
<p>Service Barriers Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lone Parent <input checked="" type="checkbox"/> ESOL <input checked="" type="checkbox"/> Refugee <input type="checkbox"/> Basic Skills 	<p>Service Personal Circumstances Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Carer Responsibilities <input checked="" type="checkbox"/> Lone Parent
<p>Service Ethnicity Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> White British <input checked="" type="checkbox"/> White Irish <input checked="" type="checkbox"/> Other White <input type="checkbox"/> White & Black Caribbean <input type="checkbox"/> White & Black African 	<p>Other Service Participation Criterion</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Referral to Mainstream Service First <input type="checkbox"/> Only Access Service Once <input checked="" type="checkbox"/> Only Access Service Once Per Year

+) tabs “Details 3” là tab chứa các dịch vụ hỗ trợ, can thiệp và chăm sóc khách hàng:

Service Details

Details 1 Details 2 **Details 3** Save Back

<p>Client Support Process</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Referral <input checked="" type="checkbox"/> Initial Contact <input type="checkbox"/> Pre Employment <input type="checkbox"/> In Work Support 	<p>Client Outcome</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
<p>Intervention</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>	<p>Target Client</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
<p>Client Journey</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>	<p>Accreditations</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
<p>Other Services</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>	<p>Referral Sources</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>
<p>Support Centres</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>	<p>Programme</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>

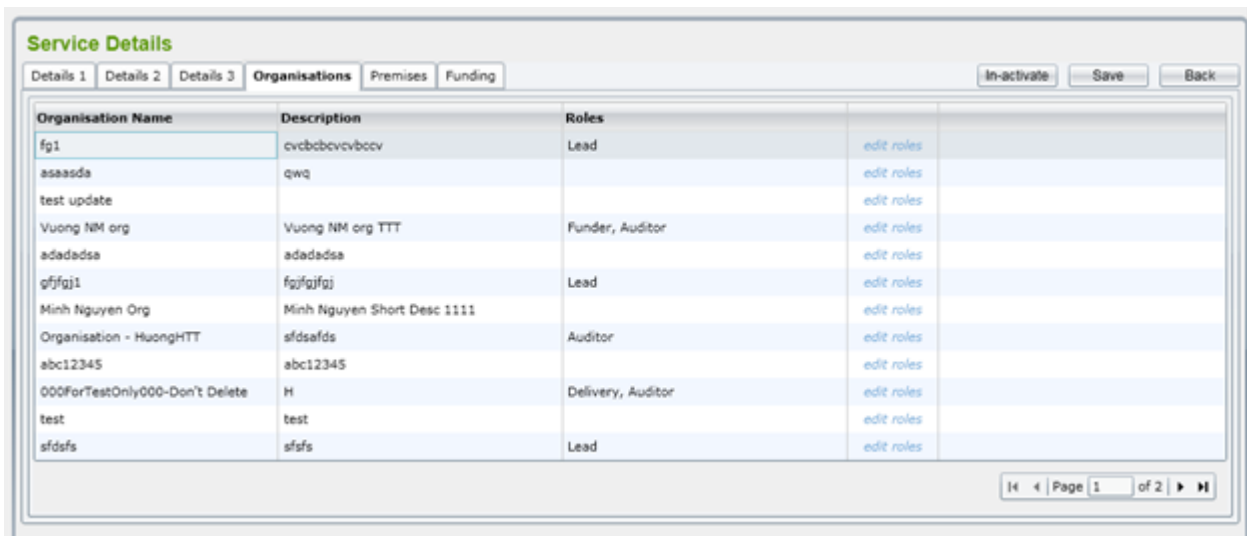
1.2.3.3 Amend Service

Tất cả các trường trong cả 3 Details đều có thể được chỉnh sửa và bổ sung thêm, ngoại trừ trường khóa chính là không được phép sửa.

Khi sửa đổi Dịch vụ, ba tab bổ sung sẽ được hiển thị:

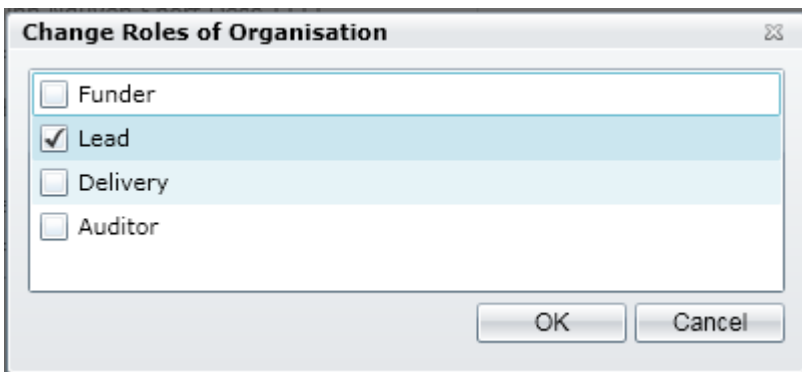
- Tab Organisation :

Nhập vào tab ‘Organisation, các bản ghi Tổ chức đang hoạt động trong hệ thống sẽ được liệt kê.



Organisation Name	Description	Roles	
fg1	cvcbcbvcvbcv	Lead	edit roles
asaasda	qwq		edit roles
test update			edit roles
Vuong NM org	Vuong NM org TTT	Funder, Auditor	edit roles
adadadsa	adadadsa		edit roles
gfjfgj1	fgjfgjfgj	Lead	edit roles
Minh Nguyen Org	Minh Nguyen Short Desc 1111		edit roles
Organisation - HuongHTT	sdfsafds	Auditor	edit roles
abc12345	abc12345		edit roles
000ForTestOnly000-Don't Delete	H	Delivery, Auditor	edit roles
test	test		edit roles
sdfsfs	sfsfs	Lead	edit roles

Bằng cách nhấp vào ‘edit roles’, Cửa sổ bật lên của Vai trò tổ chức sẽ được hiển thị với 4 vai trò: Nhà tài trợ, Trưởng nhóm, Giao hàng và Kiểm toán.



Change Roles of Organisation

- ☐ Funder
- ☒ Lead
- ☐ Delivery
- ☐ Auditor

OK Cancel

Chọn 1 trong các vai trò và nhấn nút OK thì tab này sẽ đóng lại đồng thời vai trò được chọn sẽ được điền vào trường Vai trò(“Role”).

- tab Premises :

- Nhấp vào ‘Premises’, danh sách tất cả các Cơ sở đã được liên kết với Dịch vụ được hiển thị.

Service Details

Details 1
Details 2
Details 3
Organisations
Premises

In-activate
Save
Back

Premise Name	Address	Phone Number	Project Code	
Cau Giay	16 Maurer Court Greenwich Line 1	2342423		Remove
Xuan Thuy	Pham Hung line 1	0906180081	SE0202	Remove

Associate new premise

Người dùng nhấp vào Liên kết nút “Associate new Premise”, cửa sổ bật lên được hiển thị liệt kê tất cả các Cơ sở đang hoạt động trong hệ thống chưa được liên kết với Dịch vụ.

Người dùng chọn Tiền đề từ danh sách, nhập Mã dự án, sau đó nhấp vào nút “Select”, liên kết giữa Tiền đề và Dịch vụ được chọn sẽ được thêm vào, cửa sổ bật lên được đóng lại và danh sách Tiền đề trong tab sẽ được làm mới tự động.

Nếu người dùng nhấp vào “Remove” liên kết trên một hàng, liên kết giữa Tiền đề và Dịch vụ sẽ bị xóa.

1.2.3.4 Mark In-active Service

Đánh dấu dịch vụ đang hoạt động:

Người dùng có thể đánh dấu Dịch vụ đang hoạt động bằng cách nhấp vào nút ‘Đang hoạt động’ trên màn hình chi tiết. Thông báo nhắc nhở sẽ được hiển thị: Bạn có muốn đánh dấu Dịch vụ này đang hoạt động không?

Nếu người dùng nhấp vào nút OK, thì Dịch vụ sẽ được thay đổi trạng thái thành ‘Đang hoạt động’. Mặt khác, nó vẫn tiếp tục là Active Hoạt động.

Nếu Dịch vụ đã liên kết với Tổ chức hoặc Tiền đề, thông báo nhắc nhở Dịch vụ này đã được sử dụng, bạn có muốn làm cho dịch vụ này không hoạt động không? Nếu người dùng nhấp vào ‘OK’, dịch vụ này sẽ được đánh dấu vào ‘đang hoạt động’.

1.2.4 Geography

1.2.4.1 Trust Region Maintenance:

List Trust Region: (Danh sách vùng tin cậy)

Bằng cách nhấp vào ‘Trust Region/Trust District’ từ tab Geography trong menu, Màn hình ‘Trust Region List’ được hiển thị. Màn hình danh sách này có tất cả các hành vi tiêu chuẩn của một danh sách đã được đề cập trong mô-đun Tổ chức.

Trust Region List

All | 0-9 | ABCDE | FGHIJ | KLMN | OPQR | STUV | WXYZ Create ☐ Include In-active

Trust Region Name	Description	Nation/Country	Is Active?
Region Name 1	Region 1	Litva	Yes
Region Name 4	Region 4	United Kingdom	Yes
Region Name 5	Region 5	Latvia	Yes

Page 1 of 1

Add Trust Region:

Là tab để tạo mới 1 Khu vực. Thông thường các trường đều bỏ trống, song một số trường là bắt buộc phải điền vào như: Nation/Country, Trust Region Name.

Trust Region Details

Details Save Back

Nation/Country *

Trust Region Name *

Description

Amend Trust Region:

Tại tab list Trust Region, khi người dùng chọn vào amend 1 Name Trust thì các thông tin sẽ được hiển thị và có thể sửa đổi trừ Name Trust là khóa chính.

1.2.5 Premises

1.2.5.1 List Premises

List Premises hiển thị tất cả các mặt bằng đang hoạt động. Mỗi trang có 15 mặt bằng được hiển thị, những mặt hàng mới (ngày cập nhật ≤ 60 ngày) thì được gắn cờ **!NEW**.

Nếu chọn vào checkbox 'Include In-active' những cơ sở đang hoạt động sẽ được hiển thị trong danh sách.

Người dùng có thể tìm kiếm các cơ sở bằng tên theo bản chữ cái và số.

Người dùng có thể xem thông tin cơ sở đang hoạt động bằng cách nhấp vào cơ sở trong bản. khi nhấp chọn cơ sở trong bản sẽ hiển thị thông báo 'Do you want to make this Premise active' và 2 buttons OK và Cancel:

-Nếu chọn OK thì sẽ chuyển đến form thông tin của cơ sở được chọn.

-Nếu chọn Cancel sẽ trở về form List Premises.

1.2.5.2 Add Premise

Nếu người dùng chọn button ‘Create’ trên List Premises thì sẽ chuyển đến form mới để người dùng thêm mới 1 cơ sở.

1.2.5.3 Amend Premise

Bằng cách chọn các cơ sở trong List Premises tất cả các chi tiết trong các tab để có thể được chỉnh sửa.

Nếu người dùng chọn ‘Volunteering Opportunities’ ở tab 2 thì nó sẽ tự động chuyển đến tab Volunteering.

Trong chế độ chỉnh sửa người dùng có thể thấy Facilities, Volunteering (nếu Volunteering Opportunities được chọn ở tab 2) Minor Works, Services. Chúng sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây.

Sau khi nhấn nút Save tất cả những thay đổi sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu.

1.2.5.4 Mark In-active Premise

Người dùng có thể chọn những Premise không hoạt động bằng cách nhấn vào button ‘In-active’ trên màn hình chi tiết. sẽ có thông báo nhắc nhở "Do you want to make this Premise in-active?".

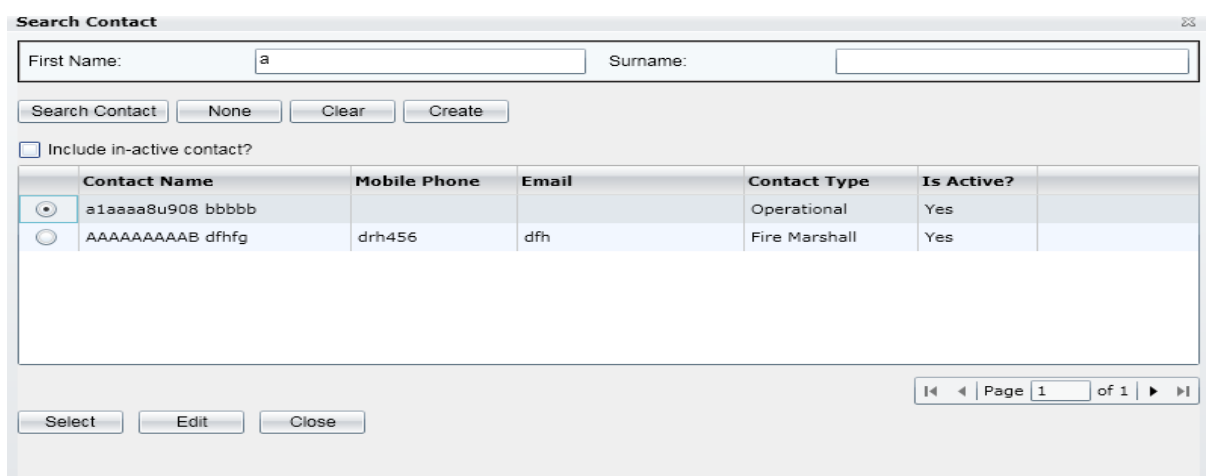
Nếu người dùng nhấn OK thì Premise sẽ chuyển sang trạng thái In-active. Nếu không nó vẫn ở trạng thái ‘Active’.

1.2.6 Contacts

Chức năng liên hệ bao gồm liệt kê, thêm mới hoặc chỉnh sửa người liên hệ trong hệ thống. cửa sổ liên hệ chi tiết sẽ bật lên khi được gọi từ tổ chức, ban giám đốc, vv.

1.2.6.1 Danh sách liên hệ

Dưới đây là hình minh họa danh sách liên hệ:



The screenshot shows a 'Search Contact' window with a search bar and a table of contacts. The search bar has 'First Name:' and 'Surname:' fields. Below the search bar are buttons for 'Search Contact', 'None', 'Clear', and 'Create'. There is a checkbox for 'Include in-active contact?'. The table has columns: Contact Name, Mobile Phone, Email, Contact Type, and Is Active?. The table contains two rows of data.

	Contact Name	Mobile Phone	Email	Contact Type	Is Active?
<input checked="" type="radio"/>	a1aaaa8u908 bbbbbb			Operational	Yes
<input type="radio"/>	AAAAAAAAB dfhfg	drh456	dfh	Fire Marshall	Yes

At the bottom of the window, there are buttons for 'Select', 'Edit', and 'Close'. A pagination bar at the bottom right shows 'Page 1 of 1'.

1.2.6.2 Thêm liên hệ

Người dùng có thể tạo Liên hệ mới bằng cách nhấp vào nút ‘Tạo trên cửa sổ bật lên. Màn hình Liên hệ sẽ giống như dưới đây:

Search Contact

Create New Contact

First Name *	<input type="text"/>	Manager Name	<input type="text"/> Lookup
Surname *	<input type="text"/>	Contact Type *	<input type="text"/>
Known As	<input type="text"/>	Best Contact Method	<input type="text"/>
Office Phone	<input type="text"/>	Job Role	<input type="text"/>
Mobile Phone	<input type="text"/>	Workbase	<input type="text"/>
ST Home Phone	<input type="text"/>	Job Title	<input type="text"/>
Email Address	<input type="text"/>	Is Active?	<input type="checkbox"/>

Save Back

Trong đó, Tên(first name) , Họ(surname) và Loại liên hệ(contact type) là các trường bắt buộc.

Loại liên hệ(contact type) và Phương thức liên hệ(best contact method) tốt nhất là dữ liệu tham chiếu có thể được lấy từ dữ liệu tham chiếu

Người dùng có thể đặt Trình quản lý Liên hệ bằng cách nhấp vào liên kết Tra cứu và sau đó nó sẽ hiển thị một cửa sổ bật lên Liên hệ Tìm kiếm khác để chọn Liên hệ.

Để đặt Liên hệ là Hoạt động hoặc Đang hoạt động, người dùng có thể đánh dấu / bỏ chọn hộp kiểm có liên quan trong màn hình.

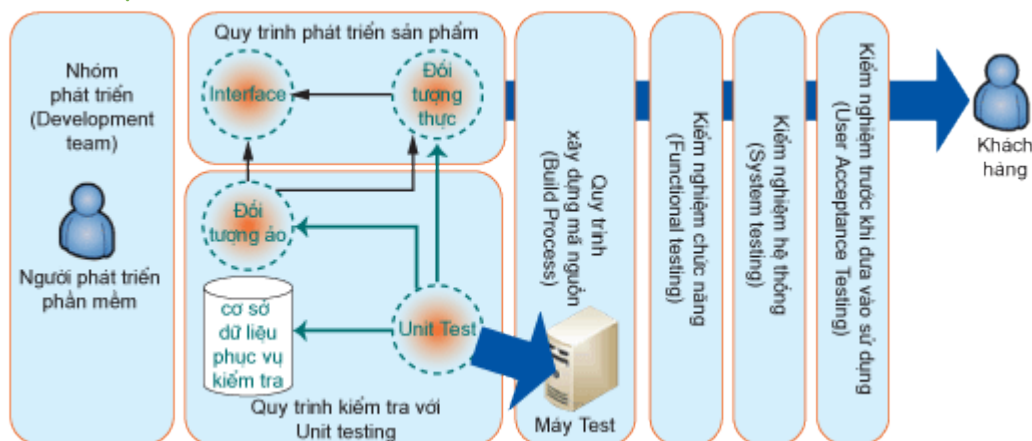
1.2.6.3 Chỉnh sửa danh bạ

Người dùng có thể chỉnh sửa Danh bạ bằng cách nhấp vào ‘Chỉnh sửa Bên dưới danh sách. Màn hình chi tiết Liên hệ trông giống như minh họa trên Thêm Liên hệ ở trên.

II. WORDSHOP 2 – Test level

II.1 Unit test

II.1.1 Khái niệm:



- ❖ Unit test: Test một đơn vị PM (Unit).
- ❖ Một Unit là một thành phần PM nhỏ nhất mà ta có thể kiểm tra được như các hàm (Function), thủ tục (Procedure), lớp (Class), hoặc các phương thức (Method).
- ❖ Vì Unit được chọn để kiểm tra thường có kích thước nhỏ và chức năng hoạt động đơn giản, chúng ta không khó khăn gì trong việc tổ chức, kiểm tra, ghi nhận và phân tích kết quả kiểm tra nên việc phát hiện lỗi sẽ dễ dàng xác định nguyên nhân và khắc phục cũng tương đối dễ dàng vì chỉ khoanh vùng trong một Unit đang kiểm tra.
- ❖ Mỗi UT sẽ gửi đi một thông điệp và kiểm tra câu trả lời nhận được đúng hay không, bao gồm:
 - Các kết quả trả về mong muốn.
 - Các lỗi ngoại lệ mong muốn.

II.1.2 Đặc điểm:

- ❖ Các đoạn mã UT hoạt động liên tục hoặc định kỳ để thăm dò và phát hiện các lỗi kỹ thuật trong suốt quá trình phát triển, do đó UT còn được gọi là kỹ thuật kiểm nghiệm tự động.
- ❖ Đóng vai trò như những người sử dụng đầu tiên của hệ thống.
- ❖ Chỉ có giá trị khi chúng có thể phát hiện các vấn đề tiềm ẩn hoặc lỗi kỹ thuật.

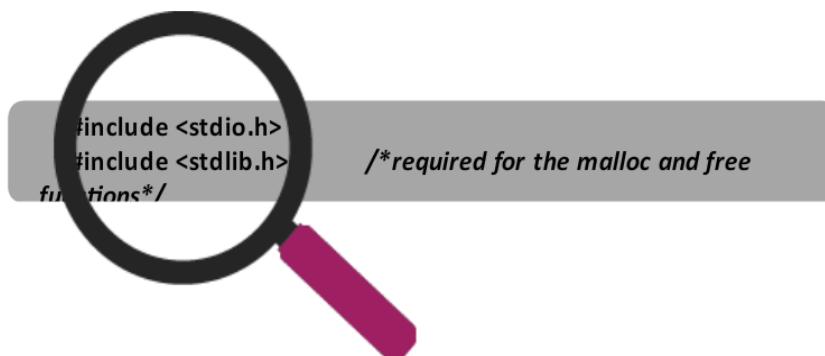
II.1.3 Vòng đời Unit Test:

- ❖ UT có 3 trạng thái cơ bản:
 - Fail (trạng thái lỗi)
 - Ignore (tạm ngừng thực hiện)
 - Pass (trạng thái làm việc)
- ❖ Toàn bộ UT được vận hành trong một hệ thống tách biệt. Có rất nhiều PM hỗ trợ thực thi UT với giao diện trực quan. Thông thường, trạng thái của UT được biểu hiện bằng các màu khác nhau: màu xanh (pass), màu vàng (ignore) và màu đỏ (fail).

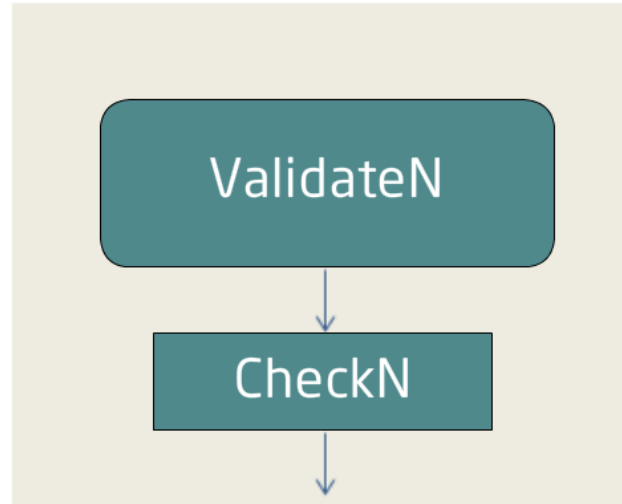
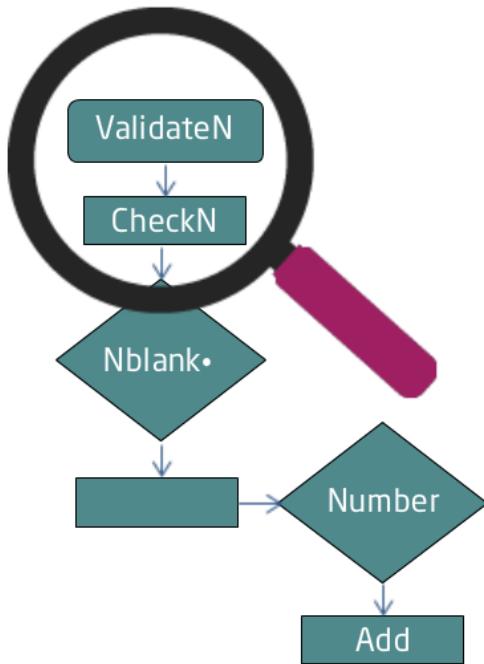


II.1.4 Các loại Unit Testing:

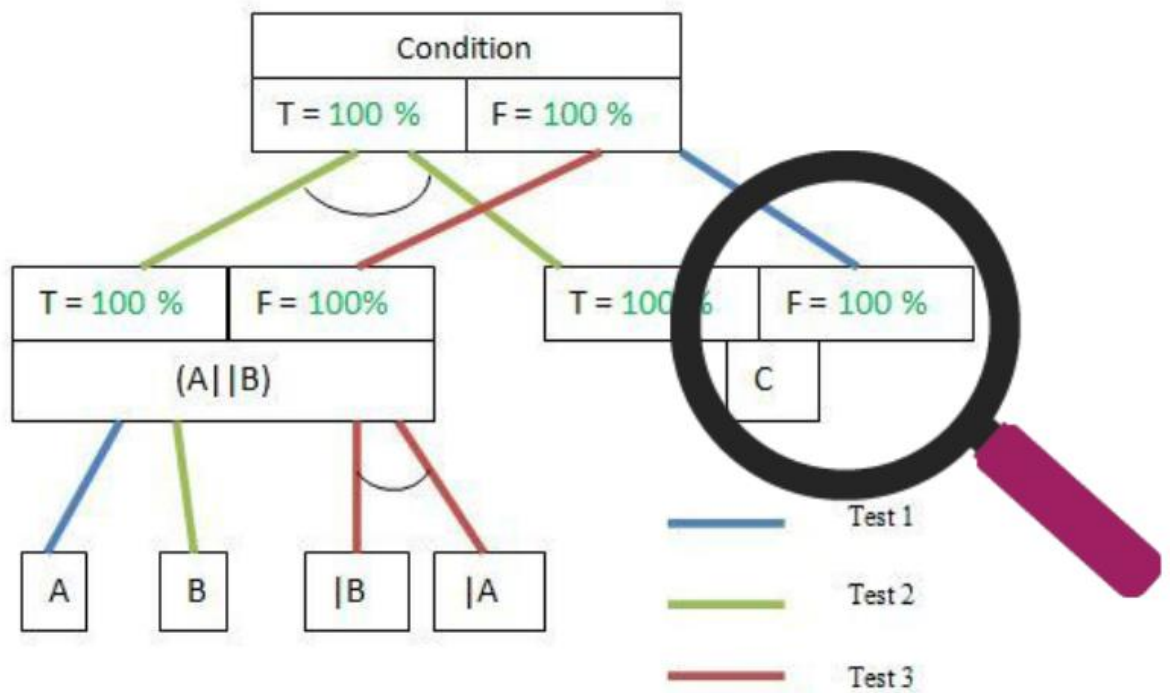
❖ Kiểm tra dòng lệnh:



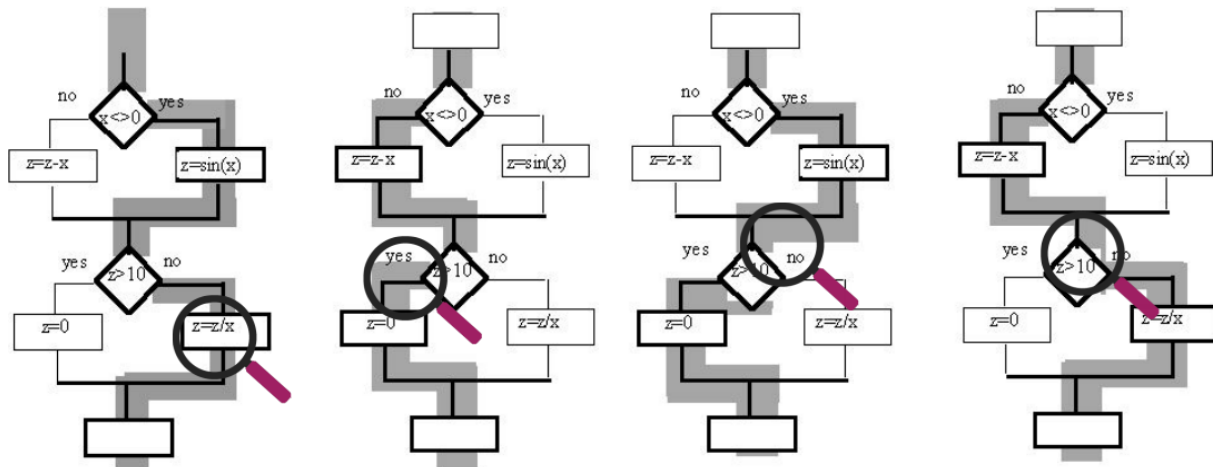
❖ Kiểm thử rẽ nhánh:



❖ Kiểm thử theo điều kiện:



❖ Kiểm thử theo đường đi:



- UT chỉ thực sự đem lại hiệu quả khi:
 - Được vận hành lặp lại nhiều lần
 - Tự động hoàn toàn
 - Độc lập với các UT khác

II.1.5 Thiết kế Unit test:

Mỗi UT đều được thiết kế theo trình tự sau:

- ❖ Thiết lập các điều kiện cần thiết: khởi tạo các đối tượng, xác định tài nguyên cần thiết, xây dựng các dữ liệu giả...
- ❖ Triệu gọi các phương thức cần kiểm tra.
- ❖ Kiểm tra sự hoạt động đúng đắn của các phương thức.
- ❖ Dọn dẹp tài nguyên sau khi kết thúc kiểm tra.

II.1.6 Ứng dụng Unit test

- ❖ Kiểm tra mọi đơn vị nhỏ nhất là các thuộc tính, sự kiện, thủ tục và hàm.
- ❖ Kiểm tra các trạng thái và ràng buộc của đối tượng ở các mức sâu hơn mà thông thường chúng ta không thể truy cập được.
- ❖ Kiểm tra các quy trình (process) và mở rộng hơn là các khung làm việc (workflow – tập hợp của nhiều quy trình)

II.1.7 Lợi ích của việc áp dụng Unit test

- ❖ Tạo ra môi trường lý tưởng để kiểm tra bất kỳ đoạn code nào, có khả năng thăm dò và phát hiện lỗi chính xác, duy trì sự ổn định của toàn bộ PM và giúp tiết kiệm thời gian so với công việc gỡ rối truyền thống.
- ❖ Phát hiện các thuật toán thực thi không hiệu quả, các thủ tục chạy vượt quá giới hạn thời gian.

FPT UNIVERSITY

- ❖ Phát hiện các vấn đề về thiết kế, xử lý hệ thống, thậm chí các mô hình thiết kế.
- ❖ Phát hiện các lỗi nghiêm trọng có thể xảy ra trong những tình huống rất hẹp.
- ❖ Tạo hàng rào an toàn cho các khối mã: Bất kỳ sự thay đổi nào cũng có thể tác động đến hàng rào này và thông báo những nguy hiểm tiềm tàng.
 - Trong môi trường làm việc Unit Test còn có tác dụng rất lớn đến năng suất làm việc:
 - ❖ Giải phóng chuyên viên QA khỏi các công việc kiểm tra phức tạp.
 - ❖ Tăng sự tự tin khi hoàn thành một công việc. Chúng ta thường có cảm giác không chắc chắn về các đoạn mã của mình như liệu các lỗi có quay lại không, hoạt động của module hiện hành có bị tác động không, hoặc liệu công việc hiệu chỉnh mã có gây hư hỏng đâu đó...
 - ❖ Là công cụ đánh giá năng lực của bạn. Số lượng các tình huống kiểm tra (test case) chuyển trạng thái “pass” sẽ thể hiện tốc độ làm việc, năng suất của bạn.

II.1.8 Ví dụ:

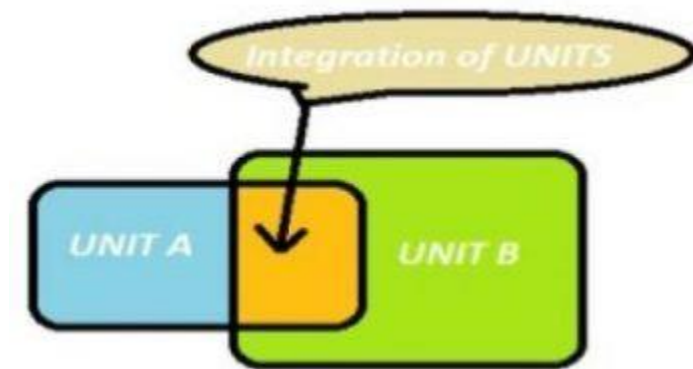
Ở dự án AB_SD, có mục kiểm thử cho chức năng đăng nhập với các điều kiện đúng/sai tên đăng nhập và mật khẩu cũng như kiểm tra chức năng quên mật khẩu

Requirement	Requirement	Requirement	Test Criteria	Test Type	Note
6.1 Logon & Logout	Logon	Success	Check login with right User name (Permission 1) & right Password	Function	
			Check login with right User name (Permission 2) & right Password	Function	
			Check login with right User name (Permission 3) & right Password	Function	
		Not success	Check login with right User name & wrong Password	Function	
			Check login with wrong User name & right Password	Function	password of another user
			Check login with not exist User name	Function	
	Forgot password		Click (Forgot Password) link - input right Username & right Email	Function	
			Click (Forgot Password) link - input right Username & wrong Email	Function	
			Click (Forgot Password) link - input wrong Username & right Email	Function	email of another user
			Click (Forgot Password) link - input not exist Username	Function	

II.2 Integration Testing:

II.2.1 Khái niệm:

IT kiểm thử tích hợp của các phần khác nhau của hệ thống lại với nhau. Hai phần khác nhau hoặc các module của hệ thống được tích hợp đầu tiên và sau đó IT sẽ được thực hiện.



II.2.2 Mục đích:

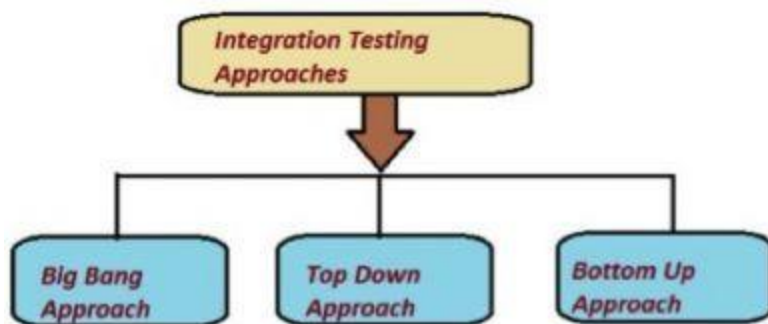
Mục đích của IT là để kiểm tra chức năng, độ tin cậy và hiệu suất của hệ thống khi tích hợp.

IT được thực hiện trên các module đã được UT (đơn vị kiểm thử) và sau đó IT sẽ xác định xem liệu sự kết hợp của các mô-đun có cho ra output mong muốn hay không.

IT hoặc có thể được thực hiện bằng cách kiểm thử độc lập hoặc do lập trình viên.

II.2.3 Phương pháp:

Có 3 loại khác nhau của phương pháp kiểm thử tích hợp. Tiếp theo chúng ta sẽ đi vào chi tiết của từng loại một.



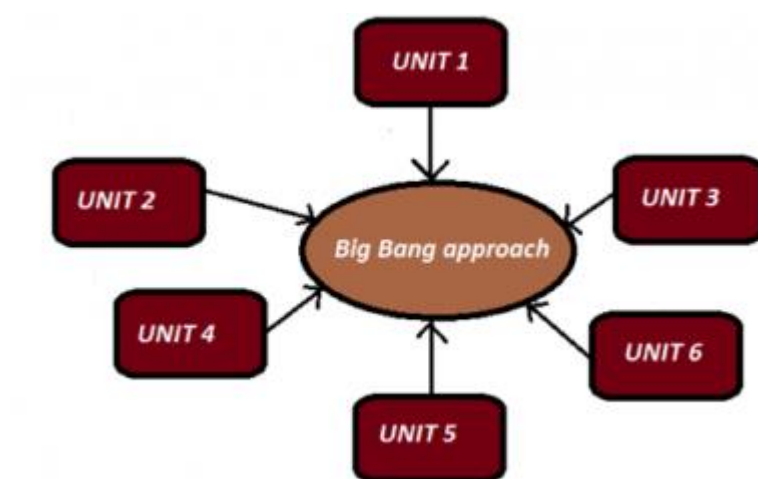
a) Big Bang Integration approach:

Trong phương pháp này, tất cả các module hoặc đơn vị (Unit) được tích hợp và kiểm thử trong cùng một thời điểm. Điều này thường được thực hiện khi toàn bộ hệ thống đã sẵn sàng để IT tại một thời điểm duy nhất.

Xin đừng nhầm lẫn phương pháp này với system testing (ST); phương pháp này chỉ tích hợp các module hoặc đơn vị được kiểm tra mà không phải là toàn bộ hệ thống như được thực hiện trong ST.

Ưu điểm chính của phương pháp Big bang là tất cả mọi thứ đã được tích hợp được test tại một thời điểm. Nhưng nhược điểm chính của phương pháp này là nó khó khăn để xác định lỗi hệ thống (failures).

Ví dụ: Trong hình dưới đây, Unit 1 đến Unit 6 được tích hợp và thử nghiệm bằng cách sử dụng phương pháp Big Bang.



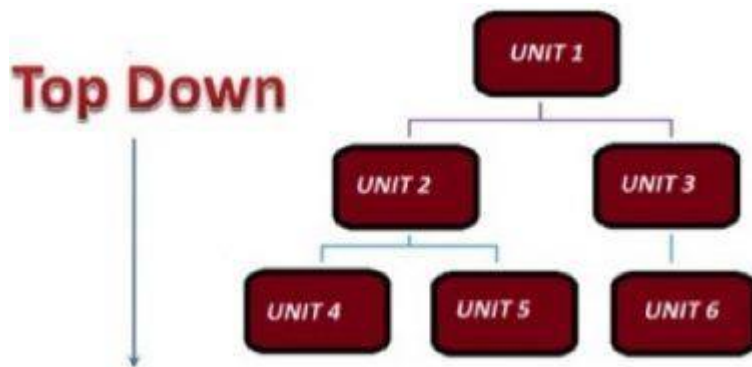
b) Top down approach:

Tích hợp các đơn vị / modules được kiểm tra từ trên xuống dưới theo từng bước.

Đơn vị đầu tiên được test riêng biệt bằng cách viết test STUBS. Sau đó, các level thấp hơn được tích hợp từng cái một cho đến khi level cuối cùng được đặt lại với nhau và test.

Phương pháp Top down là một cách tiếp cận rất cơ bản của việc tích hợp vì nó phù hợp với các hoạt động sẽ diễn ra trong môi trường thực tế.

Mối quan tâm duy nhất với phương pháp này là các chức năng chính sẽ được là kiểm tra ở giai đoạn cuối.

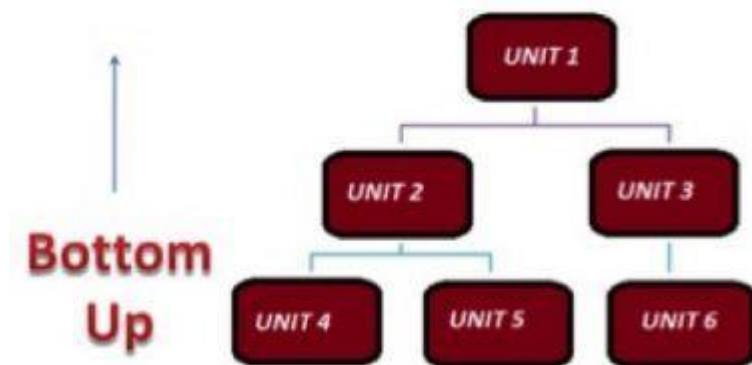


c) Bottom Up approach:

Unit / modules được kiểm tra từ dưới lên cao nhất, từng bước một, cho đến khi tất cả các cấp của các Unit / module được tích hợp và test như là một đơn vị.

Chương trình mô phỏng sẽ được gọi là DRIVERS được sử dụng trong phương pháp này. Nó thì dễ dàng hơn để phát hiện các vấn đề hoặc lỗi ở mức độ thấp hơn.

Nhược điểm chính của phương pháp này là các vấn đề mức độ cao hơn chỉ có thể được xác định vào cuối khi tất cả các đơn vị đã được tích hợp.



II.3 System Testing:

II.3.1 Khái niệm :

- ❖ Kiểm thử hệ thống(System testing) : việc kiểm lỗi tiến hành trên 1 hệ thống . Đã tích hợp đầy đủ đánh giá sự tương hợp với những yêu cầu đã được đặc tả cho hệ thống. Kiểm lỗi tra lỗi trong phạm vi câu kiểm lỗi theo phương pháp hộp đen(black box testing) và vì vậy không đòi hỏi việc phải biết thiết kế bên trong của mã hoặc logic chương trình.
- ❖ Các quy tắc trong kiểm thử hệ thống sẽ dùng tất cả những bộ phận cấu thành phần mềm được kiểm lỗi thành công trong giai đoạn kiểm lỗi tích hợp và chỉnh bản thân phần mềm được tích hợp với những hệ thống phần cứng khả dĩ đối với nó để làm đầu vào

II.3.2 Mục đích :

- ❖ Kiểm thử một hệ thống đã được tích hợp hoàn chỉnh để xác minh rằng nó đáp ứng được yêu cầu.
- ❖ Kiểm thử hệ thống bao gồm kiểm thử hộp đen vì vậy các kiến thức về thiết kế nội bộ hoặc cấu trúc hoặc code không cần thiết cho loại kiểm thử phần mềm này.
- ❖ Kiểm thử hệ thống bao gồm kiểm thử chức năng và phi chức năng.
- ❖ Kiểm thử hệ thống tập trung nhiều hơn vào các chức năng của toàn bộ hệ thống.
- ❖ Các trường hợp kiểm thử hệ thống bao gồm các chức năng của sản phẩm hoàn chỉnh và được thực hiện các trường hợp kiểm thử mức độ cao.
- ❖ Các hành vi của ứng dụng hoàn chỉnh được kiểm tra để đáp ứng các yêu cầu quy định.
- ❖ Các trường hợp kiểm thử và dữ liệu kiểm thử được thực hiện và các dữ liệu thực tế không được sử dụng trong loại kiểm thử này.
- ❖ Trong kiểm thử tích hợp hệ thống sẽ tích hợp các mô-đun khác nhau và kiểm tra giao diện giữa chúng để kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu.
- ❖ Trong khi thực hiện quá trình kiểm thử hệ thống, kiểm tra tính đúng đắn được thực hiện bởi nhân viên kiểm thử.

II.3.3 Ví dụ System Testing :

- ❖ Test chức năng của giao diện đăng nhập:
 - + Khi người dùng nhập sai tài khoản thì sẽ hiện thị thông báo báo lỗi “Bạn nhập sai tài khoản ” để người dùng có thể nhận biết được lỗi sai và nhập đúng tài khoản

+ Khi người dùng nhập sai mật khẩu thì sẽ hiển thị thông báo “Bạn đã nhập sai mật khẩu” để người dùng có thể nhận biết mình nhập sai mật khẩu và người có thể nhập lại mật khẩu một cách chính xác nhất

+ Khi người dùng lỡ tay bấm vào nút “Đăng Nhập” nhưng chưa nhập tài khoản mật khẩu thì hệ thống sẽ thông báo “Bạn vui lòng không để trống mật khẩu” để người dùng nhận biết lỗi và điền vào

+ Khi người không muốn đăng nhập vào nữa thì người dùng có thể bấm nút “Thoát” khi đó hệ thống sẽ thông báo 1 hộp thoại “Bạn có muốn thoát chương trình”.

II.4 User Acceptance Testing:

II.4.1 Khái niệm:

UAT sẽ test cái gì?

Một dòng ngắn gọn để định nghĩa nó:

“A process of verifying that a solution works for the user”.

Đơn giản là UAT được làm ra để trả lời những câu hỏi:

- "Cái mình làm ra có phải là cái User muốn không?"
- "User có cảm thấy nội dung ghi trong website là cái họ đang tìm?"
- "User có thấy dễ catch up khi lần đầu vào website của mình không? Hoặc là sau 1 tháng không vào website với nhiều thay đổi?"
- "User có thấy benefit website mang lại xứng đáng so với công sức, tiền bạc, thời gian và cả thông tin mà họ cung cấp cho mình không?"
- "User có dễ dàng hiểu và xử lý vấn đề khi gặp lỗi không?"
- "User có cảm thấy UI hợp với ý họ, giúp họ tập trung vào content và công việc cần làm?"
- "Bạn có đang giúp User tiết kiệm các bước làm việc khi họ đã quen với system?"

Nói tóm lại, UAT session tất cả là về End User, bạn cố gắng tìm hiểu xem End User sẽ nghĩ gì về cái mình mới làm ra.

Tuy nhiên, trên thực tế thì có rất nhiều ngộ nhân về UAT

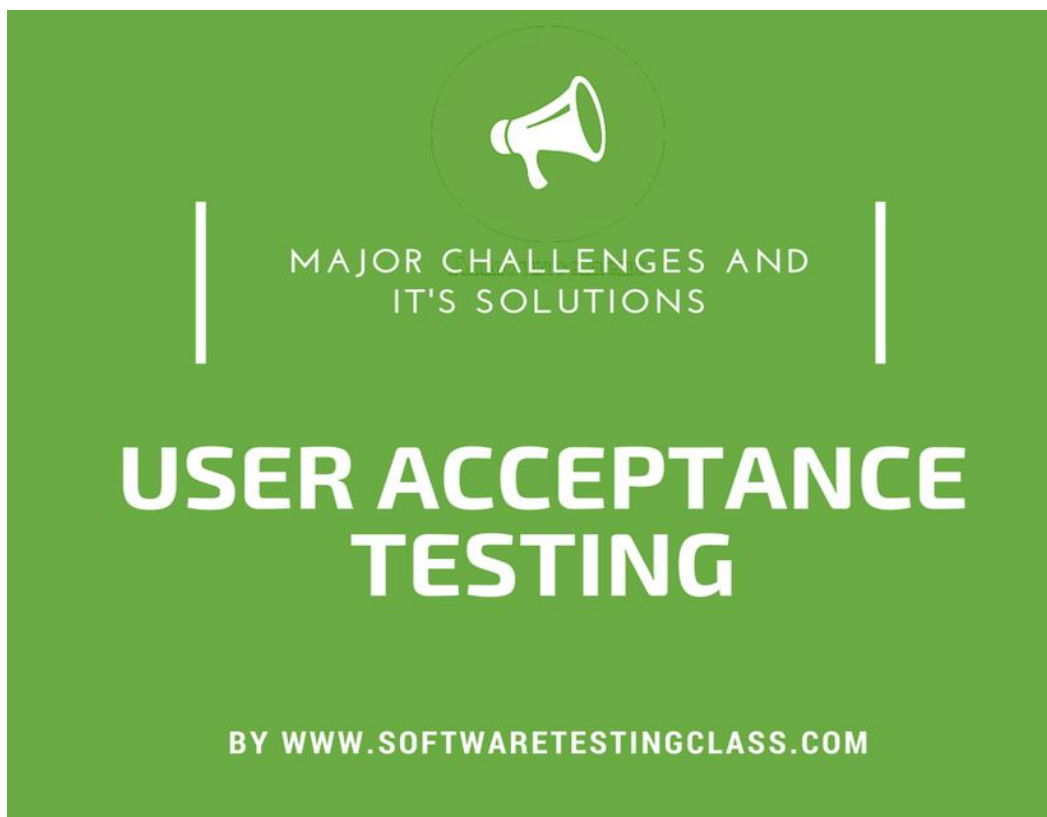
- Trong vòng đời kiểm thử phần mềm, UAT, kiểm thử alpha và kiểm thử beta là kiểm thử chấp nhận sản phẩm, được thực hiện vào cuối vòng đời khi tất cả kiểm thử chức năng, kiểm thử phi chức năng và kiểm thử hồi quy được hoàn thành. Kiểm thử chấp nhận sản phẩm là giai đoạn cuối cùng khi mà người dùng

FPT UNIVERSITY

cuối có thể kiểm tra phần mềm có làm đúng với yêu cầu nghiệp vụ không. Quá trình kiểm thử này được thực hiện bởi những người nhận thức được yêu cầu và hiểu về mục đích xây dựng phần mềm và là thử nghiệm cuối cùng trước khi go live sản phẩm.

II.4.2 . Mục tiêu của kiểm thử chấp nhận sản phẩm:

Phần mềm được code bởi lập trình viên sau khi giải thích các yêu cầu được đưa ra trong tài liệu. Tester và Developer kiểm tra phần mềm dựa vào ý hiểu các yêu cầu phần mềm của họ. Vì vậy, phần mềm được phát triển theo yêu cầu chức năng của khách hàng hoặc tổ chức, nhưng có một số yêu cầu nghiệp vụ mà chỉ có thể được hiểu bởi người dùng cuối của phần mềm. Những yêu cầu và quy trình nghiệp vụ này có thể bị lack khi xây dựng phần mềm, vì vậy UAT đóng vai trò rất quan trọng trong đó người dùng cuối kiểm tra phần mềm xem nó có đáp ứng với yêu cầu nghiệp vụ của họ hay không trước khi sản phẩm được chạy thật.



Trong UAT, người dùng cuối sử dụng các kịch bản thực tế và xây dựng test case UAT cho dữ liệu thật; do đó nó sẽ trở thành một phần quan trọng trong chu trình phát hành phần mềm. Vì vậy bất kỳ lỗi nào được tìm thấy trong UAT có chi phí sửa lỗi thấp hơn nhiều so với việc tìm kiếm và sửa chữa lỗi phần mềm sau khi phát hành.

II.4.3 Ai sẽ thực hiện UAT?

UAT được thực hiện bởi người dùng cuối những người mà sẽ sử dụng phần mềm. Ngoài ra một vài tổ chức tạo các group hoặc team nhỏ từ nhân viên của mình để lập UAT team để thực hiện kiểm thử phần mềm. Vì vậy phần mềm sẽ được kiểm tra từ nhiều khía cạnh khác nhau và mọi vai trò người dùng.

II.4.4 Quy trình thực hiện UAT?

II.4.4.1 Điều kiện tiên quyết

a. Tiêu chuẩn chấp nhận là những tiêu chí được đặt ra để đánh giá sản phẩm chấp nhận được hay không? b. Xác định phạm vi tham gia của đội QA. Vai trò của đội QA có thể là :

- *Không tham gia vào quá trình kiểm thử chấp nhận* - điều này thường rất hiếm xảy ra
- *Trợ giúp trong quá trình kiểm thử chấp nhận*- phổ biến nhất: thường đội QA sẽ tham gia vào việc hỗ trợ người dùng về cách sử dụng ứng dụng và ở chế độ chờ để đảm bảo khi người dùng gặp bất kỳ khó khăn nào có thể trợ giúp kịp thời. Hoặc trong một số trường hợp, ngoài việc chờ và hỗ trợ, đội QA sẽ ghi nhận phản hồi của khách hàng, báo cáo lỗi nếu có trong khi người dùng thực hiện kiểm thử trên môi trường thực tế.
- *Thực hiện UAT và kết quả hiện tại*: trong trường hợp này, người dùng sẽ chỉ ra những điểm mà họ muốn đánh giá và bản báo cáo đánh giá sẽ do đội QA thực hiện. Sau khi quá trình kiểm thử chấp nhận được kết thúc, kết quả được trình bày cho khách hàng / người dùng và họ sẽ đưa ra quyết định về việc liệu những kết quả này đã đủ và phù hợp với mong đợi của họ để chấp nhận sản phẩm này hay chưa?

II.4.4.2 Lập kế hoạch thực hiện:

- Kế hoạch kiểm thử chấp nhận cũng tương tự việc lập kế hoạch kiểm thử bình thường cho giai đoạn kiểm thử hệ thống, thường thì chúng được thực hiện song song.
- Tất cả các yếu tố: ngày thực hiện, môi trường, người tạo, phương thức giao tiếp, vai trò, trách nhiệm, các mẫu, kết quả, phân tích kết quả,...đều được xem xét và đưa vào một kế hoạch kiểm thử chấp nhận.
- Những tiêu chuẩn chấp nhận được áp dụng tại giai đoạn này

FPT UNIVERSITY

- Dựa trên các tiêu chí, đội QA sẽ cung cấp cho họ những người sử dụng một danh sách các trường hợp kiểm thử chấp nhận. Các trường hợp kiểm thử của UAT cũng giống như các trường hợp của kiểm thử hệ thống..
- Ví dụ:

Number	Acceptance Requirement	Critical		Test Result		Comments
		Yes	No	Accept	Reject	
1	The system must execute to end of job.	√				Payroll will not run in a production status until this requirement has been met.
2	The results of payroll must be correct.	√				Payroll will not run in a production status until this requirement has been met.

II.4.4.3 Thực hiện kiểm thử chấp nhận

Thông thường, UAT thực hiện trong một phòng họp: người dùng, PM, đại diện nhóm QA ngồi chung với nhau trong một hoặc hai ngày và làm việc thông qua tất cả các trường hợp kiểm thử chấp nhận.

Hoặc trong trường hợp đội QA thực hiện các bài kiểm tra sẽ thực hiện các trường hợp kiểm thử trên AUT.

Sau khi tất cả các trường hợp kiểm thử được thực hiện và có kết quả thì sẽ đưa ra quyết định chấp nhận hay không? Đây cũng gọi là quyết định Go / No-Go một cách phổ biến hơn. Nếu người dùng hài lòng thì đó là Go, nếu không thì đó là No-go.

Quá trình kiểm thử chấp nhận kết thúc, khi người dùng đưa ra quyết định chấp nhận đối với sản phẩm.

II.4.5 Những thách thức phải đối mặt trong UAT

UAT là một phần rất quan trọng và quyết định đến phát hành sản phẩm. Rất nhiều tổ chức bị thiệt hại do sai sót trong quá trình UAT và release phần mềm. Đó thực sự là thách thức lớn. Các vấn đề như là thiếu người tham gia UAT, người sử dụng miễn cưỡng thực hiện UAT, kế hoạch kiểm thử không chính xác... là một số vấn đề trong UAT. Do đó chúng ta phải khắc phục được những vấn đề này. Dưới đây là một số khó khăn gặp phải trong UAT:

- Lập kế hoạch kiểm thử không đúng: UAT được thực hiện trong giai đoạn cuối của chu trình phát triển phần mềm và là phần quan trọng nhất. Vì vậy, sự chậm trễ trong bất kỳ giai đoạn kiểm thử nào cũng sẽ dẫn đến áp lực và hạn chế thời gian cho UAT. Điều gì sẽ xảy ra khi kế hoạch kiểm thử hệ thống và UAT bị chồng chéo lẫn nhau. Phần mềm được triển khai trong môi trường UAT thậm

FPT UNIVERSITY

chí không hoàn thành kiểm thử chức năng dẫn đến sự thiếu chính xác trong phần mềm.

- Môi trường UAT và triển khai: UAT nên được thực hiện trên môi trường khác với môi trường kiểm thử chức năng và kiểm thử hệ thống. Nếu chúng ta thực hiện UAT trên cùng một môi trường, nó sẽ dẫn đến thiếu trường hợp thử nghiệm thực tế. Khi có môi trường kiểm thử UAT riêng, chúng ta cần quan tâm đến phiên bản phần mềm mới nhất được triển khai. Thật lãng phí thời gian nếu như bản phần mềm đang thử nghiệm không phải là phiên bản mới nhất.
- Xử lý các yêu cầu nghiệp vụ mới và bug phát sinh: Trong quá trình UAT rất nhiều vấn đề được tìm thấy do không rõ ràng trong tài liệu và những người kiểm thử đưa lên các lỗi giống nhau.
- Người test UAT không có kiến thức về sản phẩm: Những người test UAT không được đào tạo đúng cách và không có kiến thức đầy đủ về yêu cầu nghiệp vụ của phần mềm. Các tổ chức đưa những người không có kinh nghiệm để thực hiện UAT khiến cho UAT thất bại hoặc không đạt hiệu quả. Đôi khi những người khôn có kỹ thuật được thuê để thực hiện UAT cũng gặp phải những vấn đề về kỹ thuật.
- Khoảng cách giao tiếp giữa các team: Bình thường thì luôn có các vấn đề giao tiếp giữa team phát triển, team UAT và team kiểm thử nếu các team ở những nơi khác nhau. Việc giao tiếp bằng email giữa các team như team offshore và onsite có thể gây ra độ trễ rất lớn, thậm chí tốn cả một ngày chỉ vì một sự mập mờ nhỏ trong bản mô tả phần mềm. Vì vậy cần có một kế hoạch hợp lý và sắp xếp thời gian giao tiếp để có thể UAT hiệu quả. Cần có một công cụ để các team có thể ghi lại và tổng hợp các ghi chú, log bug.
- Khách hàng đẩy trách nhiệm cho team kiểm thử chức năng: Do lịch trình bận rộn và thiếu thốn user, khách hàng thường sẽ tìm cách giảm bớt việc phải làm và yêu cầu team kiểm thử chức năng thực hiện UAT. Điều này có thể dẫn đến việc bỏ qua một số kịch bản của user thật và UAT kém hiệu quả, ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng. Vì vậy UAT nên được giao cho các user kinh nghiệm, có nhiều hiểu biết về nghiệp vụ.
- Không chấp nhận phần mềm: Đôi khi khách hàng sẽ cố để chỉ ra một số lỗi từ chối phần mềm chỉ để chứng tỏ vị thế cao hơn của mình. Team kinh doanh cố gắng hạ thấp vị trí của team phát triển và team kiểm thử. Điều này rất hiếm và chỉ xảy ra khi có tranh chấp trong tổ chức. Điều này có thể tránh được bằng cách xây dựng các mối qua hệ tích cực giữa các team.

II.4.6 Làm thế nào vượt qua được những thách thức trong giai đoạn kiểm thử chấp nhận sản phẩm?

- **Lập kế hoạch kiểm thử chấp nhận tốt:** Trước tiên chúng ta nên lập một cái kế hoạch UAT tốt. Thực hiện UAT ngẫu nhiên và không chính thức sẽ không có hiệu quả trong việc tìm ra khiếm khuyết tiềm ẩn là những rắc rối chính của phần mềm. Nếu chúng ta làm kế hoạch không đúng mà không cần bất kỳ tài liệu nào, chúng ta sẽ không bao giờ chắc chắn về việc hoàn thành UAT. Kế hoạch sẽ ở trong các giai đoạn như ở mức chiến lược, mức độ hợp lý và mức độ sau đó chi tiết. Người sử dụng nên xác định các tiêu chuẩn cho UAT trong tài liệu, thay đổi quy trình kiểm soát và khung thời gian.
- **Liên quan đến người sử dụng thực tế trong UAT:** Thông thường các công ty thuê một đội người sử dụng thay thế những người thực hiện UAT nhưng không phải là những người là người sử dụng thực tế. Người sử dụng thực tế khi làm việc trên phần mềm tìm thấy các vấn đề mà không thể được nhìn thấy bởi những người sử dụng thay thế. Trong trường hợp này, khi người sử dụng thật là không sẵn sàng để thực hiện UAT, công ty nên tổ chức vài cuộc họp tổng kết với những người sử dụng thực tế.
- **Xác định cường độ thử nghiệm liên quan đến các rủi ro và kỹ năng của người lao động:** Một số dự án không yêu cầu kiểm tra toàn diện và các dự án có thể yêu cầu thử nghiệm rộng rãi. Chúng ta nên thực hiện đánh giá rủi ro để xác định các vùng nghiêm trọng và có thể bị ảnh hưởng, do đó sẽ tập trung nhiều hơn vào các vùng đó để phát hiện lỗi và tránh những hậu quả tiêu cực. Việc đánh giá rủi ro cần được chính thức và tài liệu hóa, định lượng. đánh giá rủi ro không chính thức không thể xác định một thất bại quan trọng.
- **Điều kiện thực tế thời gian và không có yêu cầu người sử dụng:** Đây là điều quan trọng nhất trong UAT; UAT là không đầy đủ nếu chúng ta không xem xét các tình huống thực tế trong kiểm thử. Trong UAT chúng ta cần phải thực hiện cả hai kiểm tra và xác nhận, Kiểm tra được thực hiện trên đặc tả và yêu cầu trong khi đó xác nhận được thực hiện dựa trên các trường hợp kiểm thử thực tế. Testcase UAT được xây dựng để kiểm thử phần mềm trên các điều kiện thực tế.
- **Hiểu được các giai đoạn của UAT:** UAT chủ yếu được thực hiện vào cuối dự án khi mà phần mềm đã hoàn thành và cài đặt. Kết thúc dự án là thời gian tồi tệ nhất để tìm và sửa chữa các lỗi vì lỗi tìm thấy trong thời gian này có chi phí sửa lỗi cao gấp 10 lần so với thông thường. Chúng ta nên yêu cầu người sử

FPT UNIVERSITY

dùng tham gia từ khi bắt đầu để họ xác định được các tiêu chí chấp nhận sản phẩm khi cung cấp dữ liệu đầu vào cho phần mềm

- Xem xét kế hoạch kiểm thử: Kế hoạch kiểm thử có thể mắc những sai sót phổ biến. Vì vậy nó cần được xem xét kỹ lưỡng.

II.4.7 Những điểm quan trọng trong kiểm thử chấp nhận

- Kiểm thử chấp nhận xác định xem tất cả những chức năng chính đều hoạt động tốt. chứ không chú trọng đến các trang, các trường, các button,... Nếu người dùng tìm thấy bug ở những chức năng chính thì QA sẽ phải xem xét lại testcase, tìm hiểu,,nguyên nhân tại sao xảy ra bug đó.
- Đây cũng là cơ hội để tìm thấy lỗi còn tồn tại trong hệ thống
- Kiểm thử chấp nhận được chia làm hai loại: thử nghiệm Alpha và Beta
- Hầu hết trong một dự án phát triển phần mềm thường thì UAT được thực hiện trong môi trường đảm bảo chất lượng nếu không có môi trường dàn dựng hoặc môi trường UAT

III. Wordshop 3- Test chức năng:

III.1 List Organisations :

III.1.1 Khái niệm:

All 0-9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z					Create	<input type="checkbox"/> Include In-active
Organisation Name	Head Office Address Line 1	Postcode	Contact	Is Active?		
000ForTestOnly000-Don't Delete	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	Isax Newton	Yes		
1	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	123abc sadgs	Yes		
1FPT FU updated	16 Maurer Court Greenwich Line 1d	SE16 0S	Nam123 Nguyen	Yes		
2323443242	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0S	Nguyen Xuan Tu	Yes		
abc12345	abc12345	abc12345	Barack Abamo	Yes		
adadadsa	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes		
asaasda	14 Maurer Court Greenwich Line 1	SE14 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes		
asdad23	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes		
fg1	11 Maurer Court Greenwich Line 1	SE11 0SS	Contact sdgsdg	Yes		
gf1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes		
gf2	Pham Hung line 1	PH 2224	Barack Abamo	Yes		
gf3	ds sdfs sdf sdf sdf 2	123	Han Doi Vo Doi	Yes		
gfjfgj1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Isax Newton	Yes		
jkjhjk	12 Maurer Court Greenwich Line 1	SE12 0SS	Barack Abamo	Yes		

Đây là Organisation List (danh sách tổ chức) với cấu trúc này dữ liệu đầu vào gồm có tên tổ chức, địa chỉ trụ sở chính, mã bưu điện và trạng thái hoạt động sau đó bằng cách nhấp vào List Organisations từ menu, Màn hình List Organisations được hiển thị hiển thị tất cả đầu ra các Tổ chức đang hoạt động theo mặc định. Danh sách được

FPT UNIVERSITY

phân trang với 15 bản ghi hiển thị trong một trang. Nếu người dùng nhấp vào 'Include In-active' có tên tổ chức, địa chỉ trụ sở chính, mã bưu điện và trạng thái hoạt động sẽ được hiển thị trong danh sách.

III.1.2 Chức năng:

Người dùng có thể lọc các tổ chức bằng cách chọn 'Tất cả các dòng hoặc' 0-9, hoặc 'ABCDE, hoặc' FGHIK, v.v. trong một hàng phía trên danh sách. -> Tất cả các tổ chức bắt đầu bằng chữ cái đã chọn sẽ được hiển thị.

Người dùng có thể sắp xếp Tổ chức bằng cách nhấp vào tên cột.

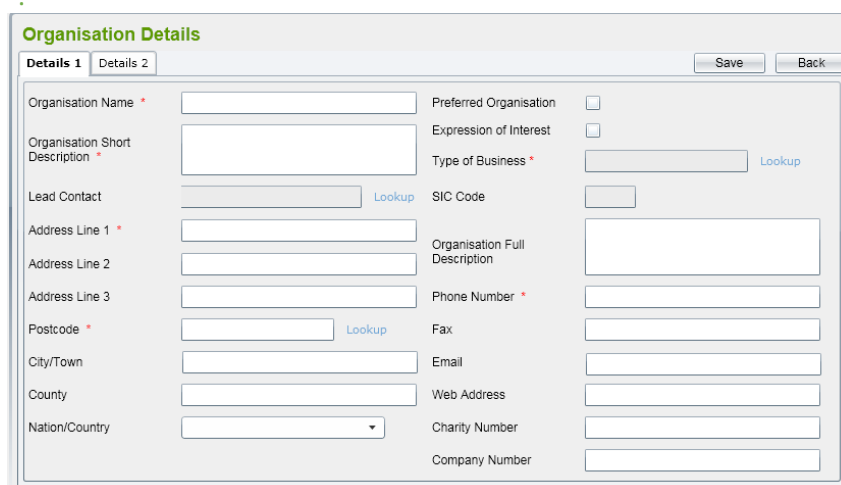
Nếu người dùng chọn Tổ chức không hoạt động (Is active = NO) trong danh sách để xem, hệ thống sẽ hiển thị thông báo. Bạn có muốn kích hoạt Tổ chức này không? Có hai nút: OK và Hủy

- Nếu nhấp vào 'Nút OK, Chi tiết tổ chức Màn hình hiển thị được mở và hệ thống sẽ tự động thay đổi trạng thái của Tổ chức từ Không hoạt động sang Hoạt động
- Nếu nhấp vào 'Hủy nút', nút này sẽ hiển thị List Danh sách tổ chức hiển thị trên màn hình và trạng thái của Tổ chức đã chọn vẫn không hoạt động.

Với nút Create người dùng có thể tạo tên tổ chức, địa chỉ trụ sở chính, mã bưu điện và trạng thái hoạt động

III.2 Add Organisation:

III.2.1 Khái niệm:



Nếu người dùng nhấp vào Create trên Organisation List màn hình chi tiết (detail) tổ chức hiển thị bao gồm hai tab: Chi tiết 1 và Chi tiết 2 để cho phép người dùng nhập đầu vào trường Tổ chức cho người mới

III.2.2 Chức năng :

III.2.2.1 Detail 1:

Người dùng sẽ nhập đầu vào tại các trường đang bỏ trống và một số quy tắc đầu vào trên màn hình này:

o Tên tổ chức, mô tả ngắn về tổ chức, liên hệ, loại hình kinh doanh, dòng địa chỉ 1, mã bưu điện, số điện thoại

- Mã bưu điện (Post code) sẽ hiển thị tất cả các địa chỉ được truy xuất từ cơ sở dữ liệu trong cửa sổ bật lên. Tham khảo địa chỉ để biết thêm chi tiết

- Loại hình doanh nghiệp (Type of Business) sẽ hiển thị tất cả dữ liệu Mã SIC đã được liệt kê trong dữ liệu tham chiếu. Tham khảo Loại hình doanh nghiệp để biết thêm chi tiết;

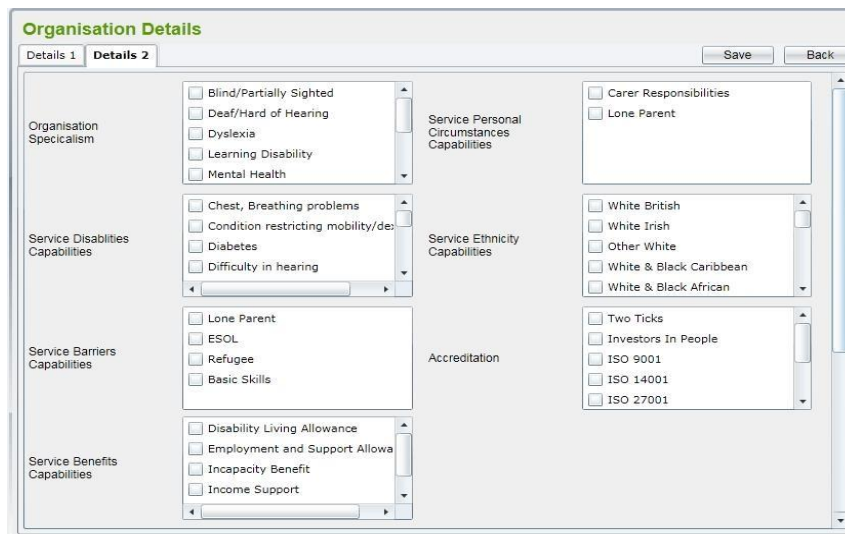
Sau khi chọn Loại hình doanh nghiệp (type of Business) từ cửa sổ bật lên, Mã SIC liên quan sẽ tự động được nhập vào hộp văn bản trong Loại hình doanh nghiệp.

- Quốc gia / Quốc gia sẽ liệt kê tất cả các Quốc gia nhận được từ dữ liệu tham khảo.

- Nếu người dùng nhập thủ công giá trị Mã bưu điện, hệ thống sẽ kiểm tra xem nó có tồn tại trong cơ sở dữ liệu hay không. Nếu không, thông báo nhắc sẽ được hiển thị dưới dạng 'Chi tiết địa chỉ không thể được xác nhận - Bạn có muốn nhập Dữ liệu địa chỉ chưa được xác nhận (Y / N?)'. Nếu người dùng nhấp vào Không (Hủy), mã bưu điện sẽ được tập trung lại và giá trị trước đó sẽ bị xóa.

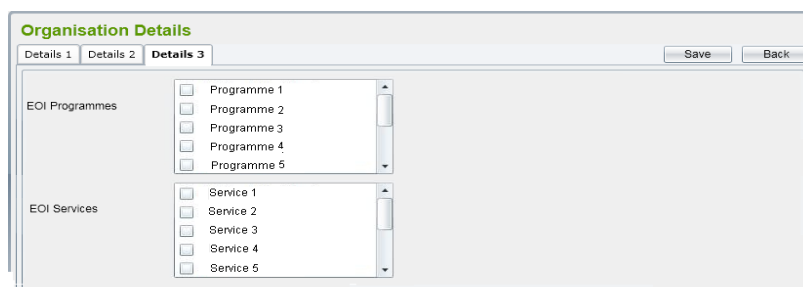
Sau khi người dùng đã điền đầy đủ các trường và bấm Save thì dữ liệu sẽ được lưu lại. Nếu người dùng không muốn nhập dữ liệu thì sẽ bấm vào Back để quay lại List Organisation

III.2.2.2 Detail 2:



Tất cả các hộp danh sách trong tab này nhận được từ dữ liệu tham khảo. Nếu người dùng nhấp vào Expression of Interest trong chi tiết 1, chi tiết 3 được hiển thị và điều hướng tự động

III.2.2.3 Detail 3:



Trong màn hình này, nó sẽ liệt kê tất cả các Chương trình và Dịch vụ đang hoạt động trong hệ thống để liên kết. Để lưu Bản ghi tổ chức, người dùng nên nhấp vào Save trên màn hình. Hệ thống sẽ xác nhận các trường bắt buộc đã được nhập hay chưa và kiểm tra xem Tên tổ chức có tồn tại trong hệ thống không. Nếu một số trường bắt buộc không được nhập, thông báo lỗi sẽ được hiển thị và thêm bị hủy bỏ. Nếu xác thực được thông qua, hồ sơ Tổ chức sẽ được lưu và màn hình chi tiết Tổ chức được giữ để cho phép người dùng thêm Ban giám đốc cho Tổ chức này. Thông báo để thông báo tiết kiệm thành công cũng nên được hiển thị.

III.3 Edit Contact:

III.3.1 Chức năng :

Kiểm tra chức năng Edit trong form list Contacts của người dùng đã đăng nhập.

1. Người dùng không thể nhấn button Edit nếu không chọn 1 Contacts Name trong List Contacts (chỉ chọn được 1 Contacts Name).
2. Hiển thị form Edit Contacts:

FPT UNIVERSITY

- Các trường First Name, Sumame được lấy từ List Contacts chọn ở bước 1.
- Bắt buộc phải điền đầy đủ các trường Manager Name, Contacts type thì mới có thể chọn nút Save.
- Các trường Office Phone, Mobile Phone, ST Home Phone phải nhập số từ 0 đến 9, Nhấn Save sẽ được lưu vào database. Nếu nhập kí tự Abc khi bấm Save sẽ xuất hiện lỗi không thể Edit và chỉ ra trường nhập sai và không lưu vào Database.
- Trường Email Address nhập đúng định dạng Email khi chọn save sẽ được lưu vào Database. Nếu nhập không đúng định dạng Email khi bấm save sẽ báo lỗi không đúng định dạng Email và không lưu vào Database.
- Các trường khác phải điền đúng định dạng nếu không khi chọn Save sẽ báo lỗi không đúng định dạng và chỉ ra địa điểm lỗi không đúng định dạng và không lưu vào Database.
- Khi chọn button Back thì sẽ quay lại form List Contacts.

Kiểm thử người dùng chưa Đăng nhập:

- Mặc định nút Edit trong List Contacts được ẩn đi.

Khi chọn 1 Contacts Name thì button Edit hiển thị, khi chọn Edit thì hiển thị thông báo bạn chưa đăng nhập và câu hỏi “Bạn có muốn đăng nhập” nếu chọn Ok thì trở lại form Đăng nhập, nếu chọn Cancel thì trở lại List Contacts.

III.4 Delete Organisation:

III.4.1 Khái niệm:

Đặc tả chức năng xóa: là chức năng mà người dùng muốn sử dụng để loại bỏ 1 thành phần dữ liệu nào đó không cần thiết nữa.

III.4.2 Chức năng :

- Thời gian truy cập trang: 5s
- Thanh xóa có chữ “XÓA” hoặc “DELETE”

Nếu muốn xóa, người dùng tích vào biểu tượng “XÓA”, phiên sẽ gửi xác nhận đến cho người dùng 3-5s xác nhận thông tin xóa , người dùng chọn “YES” hoặc “CÓ” để xóa, nếu không chọn “NO” hoặc “KHÔNG”

FPT UNIVERSITY

III.5 Phi chức năng :

III.5.1 Performance :

III.5.1.1 Yêu cầu :

III.5.2 Scalability :

III.5.2.1 Yêu cầu :

- Các yêu cầu liên quan đến hiệu suất :
 - o Yêu cầu :
 - Máy Chủ : CPU- Intel Pentium4 3.0GHz, RAM- 4GB, HDD-160GB, OS-Windows Sever 2003 SP1
 - Máy Khách : CPU- intel Pentium4 2.4GHz, RAM -1GB, HDD-40GB, OS Windows XP SP2
- Thời gian đáp ứng của hệ thống SD phải đáp ứng như sau :
 - o Đối với chức năng thêm mới (Giả sử rằng có trung bình 30 trường cần cập nhật lên DB), thời gian xử lý và phản hồi trong khoảng 3-5giây. Lần đầu tiên khi truy vấn trang, phải mất nhiều thời gian hơn những lần sau. Nó có khoảng 10 giây và những lần sau phải nhanh khoảng 5 giây.
 - o Đối với chức năng danh sách và xem(List/view) (giả sử rằng sẽ có khoảng 1000 bản ghi được hiển thị), thời gian phản hồi phải trong khoảng 7-10 giây .Đối với lần đầu tiên có thể mất khoảng 15 giây nhưng những lần sau khi thực hiện lưu các bản ghi thì phải giảm thời gian xuống 10 giây.
- Đối với các máy chủ được đề cập ở trên thì hệ thống danh mục dịch vụ sẽ đáp ứng cho phép tải 20-50 người dùng đồng thời.
- Ví dụ về Hiệu suất (performance) :
 - o List Organisations
 - o List Directorates
 - o List Departments

III.5.3 Security :

III.5.3.1 Yêu cầu :

- Các yêu cầu liên quan đến bảo mật :
 - o Chỉ cần sử dụng đến cơ chế xác thực và ủy quyền tiêu chuẩn
- Ví dụ về bảo mật(Security):
 - o Login và logout

FPT UNIVERSITY

III.5.4 Portability :

III.5.4.1 Yêu cầu :

- Các yêu cầu liên quan đến tính di động :
 - o Khi phát hành, hệ thống Service Directory sẽ được hoạt động trên các nền tảng như : Internet Explorer, Firefox, Chrome và một số sever có trên internet...

III.5.5 Error handing :

III.5.5.1 Yêu cầu :

- Các yêu cầu liên quan đến xử lý lỗi :
 - o Chủ động thông báo các vấn đề .Hệ thống phải cung cấp các ngữ cảnh để hỗ trợ chẩn đoán và sửa chữa các vấn đề
 - o Các mức thông báo lỗi khác nhau sẽ cần thiết cho các loại lỗi khác nhau trong các trường hợp: lỗi ghi nhập dữ liệu , lỗi gửi email, lỗi khi nhấp vào các nút chức năng
-

IV. Wordshop 4:

IV.1 Testcase 01: Phần đăng nhập vào hệ thống

IV.1.1 Môi trường:

- Hệ điều hành : Window XP Professional
 - CPU: Pentium M 1.7 Ghz
 - RAM: 512 MB
 - Hard Disk: 80GB

IV.1.2 Yêu cầu :

- Yêu cầu người dùng phải thực hiện đăng nhập mới sử dụng phần mềm.

IV.1.3 Mục đích kiểm tra:

- Kiểm tra quá trình khi người dùng đăng nhập vào hệ thống phần mềm có hoạt động không ?

IV.1.4 Chức năng kiểm tra:

- Chức năng này được sử dụng bắt buộc người sử dụng phải thực hiện việc nhập dữ liệu vào phần đăng nhập của hệ thống(Tài khoản vào mật khẩu đã được cấp).
- Nếu người dùng sử dụng nhấp vào ‘Forgot Password’ thì sẽ hiển thị màn hình cho phép nhập tên và email để lấy lại mật khẩu . Nếu nhập tên người

FPT UNIVERSITY

dùng không khớp với tên người dùng đã có trong database trước đó và email thì sẽ hệ thống sẽ thông báo ‘Email và tên người sử dụng không khớp’

IV.1.5 Giả định:

- Người sử dụng bắt đầu mở phần mềm thì cửa sổ đăng nhập sẽ hiển thị lên và yêu cầu người sử dụng tài khoản và mật khẩu đã được cấp để đăng nhập vào mới được sử dụng phần mềm.

IV.1.6 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Dữ liệu được cấp từ người quản lý.
 - Tài khoản : Admin
 - Mật khẩu : Admin

IV.1.7 Các chức năng kiểm tra:

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Không nhập gì cả và click Login	Hiện thị thông báo "Please Enter User name and Password"	
2	Nhập username và click Login	Hiện thị thông báo "Please Enter Password"	
3	Nhập password và click Login	Hiện thị thông báo "Please Enter username"	
4	Nhập username sai và password đúng click Login	Hiện thị thông báo "invalid username. Please try again"	
5	Nhập username đúng và password sai click Login	Hiện thị thông báo "invalid password. Please try again"	
6	Nhập username đúng và password đúng và click Login	Hiện thị giao diện chính của Bug Tracking. Net	

IV.2 Testcase 02: Phần hiển thị danh sách Tổ Chức(List Organisations)

IV.2.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB

FPT UNIVERSITY

- Hard Disk: 80GB

IV.2.2 Yêu cầu :

- Khi nhấp vào ‘Organisations’ màn hình hiển thị danh sách tổ chức sẽ hiển thị tất cả tổ chức đang hoạt động.

IV.2.3 Mục đích kiểm tra:

- Kiểm tra quá trình khi người dùng nhấp vào ‘Organisations’ thì màn hình danh sách tổ chức có hiển thị không? Hoạt động trong danh sách có vấn đề không? Danh sách có hiển thị 15 bản ghi hay không ?

IV.2.4 Chức năng kiểm tra:

- Nếu người dùng nhấp vào ‘Include In-active’, thì tất cả các tổ chức không hoạt động sẽ hiển thị trong danh sách.
- Người sử dụng có thể lọc các tổ chức ‘All’ or ‘0-9’ or ‘ABCDE’ or ‘FGHIK’, người sử dụng nhấp vào chữ hoặc số bất kì thì các tổ chức bắt đầu bằng chữ cái đã được nhấp vào sẽ được hiển thị
- Người sử dụng có thể sắp xếp tổ chức bằng cách nhấp vào tên cột



IV.2.5 Giả định:


- Người sử dụng nhấp vào ‘Organisations’ thì màn hình danh sách các tổ chức sẽ được hiển thị và bao gồm trong bản danh sách tổ chức gồm có 15 bản ghi đang hoạt động.

IV.2.6 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Dữ liệu được lấy trong database của bảng tổ chức (Organisations).

IV.2.7 Các chức năng kiểm tra:

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Nhấn vào ‘Create’	Hiển thị màn hình thêm mới dữ liệu cho tổ chức	đúng
2	Tích vào “Include In-active”	Danh sách các tổ chức “không” hoạt động được hiển thị.	
3	Nhấn vào nút chuyển trang	Tab sẽ chuyển sang trang 2, 3.. để hiển thị các danh sách tổ chức khác	
4		Hiện thị toàn bộ danh sách	
5		Hiện thị danh sách được ghi bằng số.	

6		Hiện thị ds theo Alpha-Beta . Khi nhấn chuột vào chữ “A” thì chỉ hiện thị các danh sách bắt đầu bằng chữ “A”.	
7	Danh sách hiển thị	Các trường được hiện thị theo đúng với trình tự sắp xếp của bảng.	

IV.3 Testcase 03: Phần thêm mới danh sách Tổ Chức(Add Organisations)

IV.3.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

IV.3.2 Yêu cầu phần mềm:

- Nút “add” được hiển thị khi có sự kêu gọi từ nhu cầu người dùng muốn thêm mới một số nội dung cần thiết....

IV.3.3 Mục đích kiểm tra:

Trường hợp trước màn hình “thêm mới” là màn hình “List”

- Kích chuột vào nút “thêm mới” form cos hiện ra đúng như lập trình?
- Trường cho mỗi nội dung “thêm mới” sẽ có riêng mã ID nhưng set không cho trùng và được trùng tên. Trường hợp đã tồn tại nội dung muốn “thêm mới”. lập trình viên set ràng buộc xác nhận thêm mới đồng thời người dùng xác nhận nội dung có phù hợp hoặc đã tồn tại sau đó “xác nhận” “thêm mới” nội dung.
- “thêm mới” bắt buộc nhập đầy đủ trường, đó là nội dung cần thiết.
- Trường “thêm mới” là tiếng việt, tiếng anh hoặc số. bắt buộc lập trình viên set lỗi sai chính tả.

IV.3.4 Chức năng kiểm tra:

- Nếu người dùng muốn “thêm mới” trước tiên phải thoả mãn tất cả các trường và yêu cầu người dùng.

IV.3.5 Giả định:

- Người dùng nhấp vào và hiển thị form “thêm mới” từ bảng list.
Trong form “thêm mới” sẽ xuất hiện:

FPT UNIVERSITY

- Clear(): xóa trắng form khi một đối tượng rỗng và muốn nhập lại
- Insert(): lấy đối tượng đang buộc với form và thêm vào mảng sau đó gọi lại clear() để xóa trắng form. Tiếp tục nhập lại để “thêm mới”
- Cancel() ♣ Nếu đang nhập mới => xóa trắng form, hủy bỏ thao tác thêm mới và quay về list ban đầu ♣ Nếu đang sửa => tải lại dữ liệu từ list trong trường hợp có thể trùng tên hay mã ID hoặc đã tồn tại.

Hiển thị các nút phù hợp với hành động người dùng

- Nút thêm chỉ hiển thị khi nhập đầy đủ trường
- Nút xóa chỉ hiển thị khi đã nhập đầy đủ trường nhưng muốn nhập lại
- Nút hủy và nút thêm mới luôn luôn xuất hiện

IV.3.6 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Mọi dữ liệu được lấy trong database của phần mềm.

IV.4 Testcase 04: Đánh dấu dịch vụ đang hoạt động (Mark In-active Service)

IV.4.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

IV.4.2 Yêu cầu phần mềm :

- Đánh dấu dịch vụ đang hoạt động

IV.4.3 Mục đích kiểm tra:

- Người dùng có thể đánh dấu Dịch vụ đang hoạt động bằng cách nhấp vào nút ‘In-active’ trên màn hình chi tiết. Thông báo nhắc nhở sẽ được hiển thị: Bạn có muốn đánh dấu Dịch vụ này đang hoạt động không?

IV.4.4 Chức năng kiểm tra:

- Nếu người dùng nhấp vào nút OK , thì Dịch vụ sẽ được thay đổi trạng thái thành ‘In-active’.
- Nếu Dịch vụ đã liên kết với Organisation hoặc Premise, thông báo nhắc nhở Dịch vụ này đã được sử dụng, bạn có muốn làm cho dịch vụ này không hoạt động không? Nếu người dùng nhấp vào ‘OK’, dịch vụ này sẽ được đánh dấu vào ‘In-active’.

IV.4.5 Giả định:

- Nếu Dịch vụ đã liên kết với Organisation hoặc Premise, thông báo nhắc nhở Dịch vụ này đã được sử dụng, bạn có muốn làm cho dịch vụ này không hoạt động không? Nếu người dùng nhấp vào 'OK', dịch vụ này sẽ được đánh dấu vào 'In-active'.

IV.4.6 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Dữ liệu được lấy trong database của tổ chức(Organisations)

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Nhập vào 'In-active'	Bạn có muốn đánh dấu Dịch vụ này đang hoạt động không?	

IV.5 Testcase 05: Phần sửa thông tin Contacts(Edit Contacts)

IV.5.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

IV.5.2 Yêu cầu phần mềm :

- Khi người dùng nhấn chọn 1 Contacts Name trong List Contacts và nhấn vào button Edit thì sẽ hiện ra form edit Contacts.

IV.5.3 Mục đích kiểm tra:

- Làm thế nào để Edit 1 Contacts Name? Hoạt động thay đổi có được lưu vào Database không?

IV.5.4 Chức năng kiểm tra:

- Người dùng nhấp chọn 1 Contacts Name trong list Contacts và chọn Edit thì sẽ hiển thị form Edit Contacts.
- Người dùng có thể thay đổi các trường của Contacts Name đã chọn trước đó.
- Khi nhấn Save thì dữ liệu cũ sẽ bị thay đổi đi và dữ liệu mới sẽ được lưu vào Database(Các trường trong form Edit Contacts cần được nhập đúng kiểu dữ liệu).

IV.5.5 Giả định:

- Khi người dùng nhấn chọn 1 Contacts Name trong List Contacts và nhấn vào button Edit thì sẽ hiện ra form edit Contacts. Dữ liệu trong form được lấy từ database của Contacts Name được chọn.
- Các trường Manager Name, Contacts type cần được điền đúng thì mới có thể chọn nút Save.
- Các trường khác phải điền đúng định dạng nếu không khi chọn Save sẽ báo lỗi không đúng định dạng và chỉ ra địa điểm lỗi không đúng định dạng và không lưu vào Database.
- Khi chọn button Back thì sẽ quay lại form List Contacts.

Step	Thực Hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Chọn 1 Contacts Name và nhấn Edit	Hiện thị form Edit Contacts, dữ liệu trong form được lấy từ Database của Contacts Name được chọn	
2	Nhập đúng các trường thông tin và nhấn button Save	Dữ liệu của Contacts Name được thay đổi và lưu vào Database	
3	Nhập sai các kiểu dữ liệu của các trường thông tin và nhấn button Save	Hiện thị thông báo lỗi “Cần điền đúng định dạng của trường bị điền sai” và không được lưu vào Database.	
4	Nhấn button Back trong for Edit Contacts	Quay trở lại list Contacts	

V. Wordshop 5:

V.1 Testcase 01: Testcase Phi chức năng:

V.1.1 Testcase 1.1: Hiệu suất(Performance)

V.1.1.1 Môi trường :

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB

- Hard Disk: 80GB

V.1.1.2 Mục đích kiểm tra :

- Kiểm tra quá trình hệ thống hoạt động có ổn định hay không ?
- Khi nhiều người truy cập hệ thống có bị chậm hay không ?
- Thời gian đáp ứng của hệ thống SD đối với chức năng có nhanh hay không ?

V.1.1.3 Chức năng kiểm tra: Danh sách tổ chức

- Thời gian xử lý và phản hồi của các nút chức năng trong khoảng 3-5 giây. Khi lần đầu tiên truy vấn trang, sẽ mất nhiều thời gian hơn so với những lần truy vấn trang tiếp theo
- Chức năng danh sách và xem(List/view) của danh sách tổ chức, thời gian hiển thị các bản ghi trong danh sách.

V.1.1.4 Giả định:

- Có khoảng 20 người muốn truy cập vào trang chủ và đã đăng nhập
- Danh sách tổ chức có nhiều bản ghi

V.1.1.5 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Từ màn hình nhấp vào nhấn vào chức danh sách tổ chức	Trang danh sách tổ chức thực hiện trong khoảng 10-12giây	Đúng
2	Tắt và mở lại chức năng danh sách tổ chức	Trang danh sách tổ chức thực hiện trong khoảng 5-7giây	Đúng

V.1.2 Testcase 1.2: Portability (Tính di động)

V.1.2.1 Môi trường :

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.1.2.2 Mục đích kiểm tra :

- Kiểm tra khi phát hành phần mềm có thể hoạt động trên các trình duyệt nào ?

FPT UNIVERSITY

- Có tuân thủ các quy định và quy tắc của trình duyệt đối với phần mềm của mình hay không ?

V.1.2.3 Chức năng kiểm tra :

- Kiểm tra khi phần mềm phát hành , hệ thống Service Directory có chạy được trên các nền tảng web như : Chorme, Fifox, và một số sever khác

V.1.2.4 Giả định :

- Người dùng sử dụng chrome, explore truy cập hệ thống AB-SD.

V.1.2.5 Dữ liệu dùng để kiểm tra :

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Truy cập hệ thống AB-SD bằng trình duyệt web Google Chrome	Hiện thị được hệ thống AB-SD và không lỗi giao diện	Đúng
2	Truy cập hệ thống AB-SD bằng trình duyệt web Microsoft Explore	Hiện thị được hệ thống AB-SD và không lỗi giao diện	Đúng

V.1.3 Testcase 1.3: Security(Bảo mật)

V.1.3.1 Môi trường :

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.1.3.2 Mục đích kiểm tra :

- Kiểm tra dữ liệu của người dùng khi nhập vào các trường trong form đã được mã hóa hay chưa ?
- Kiểm tra các chức năng có đúng với phân quyền người dùng hay không?
- Thông tin của người dùng phải đầy đủ và duy nhất không được có sai lệch, hoặc trùng với bất kì khách hàng nào khác

V.1.3.3 Chức năng kiểm tra :

- Kiểm tra form đăng nhập vào hệ thống

FPT UNIVERSITY

V.1.3.4 Giả định :

- Người dùng được cấp 2 tài khoản user và super user để đăng nhập vào hệ thống AB-SD
- Người dùng đăng ký lần lượt 2 tài khoản user và super user

V.1.3.5 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Form đăng nhập

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi
1	Đăng nhập vào hệ thống AB-SD Tài khoản : nhân viên.	Trên màn hình chính các chức sẽ hiển thị các chức năng dành cho nhân viên đó là : Thêm mới , Làm mới
2	Đăng nhập vào hệ thống AB-SD Tài khoản : quản lý.	Trên màn hình chính sẽ hiển thị đầy đủ các chức năng : thêm mới , sửa , xóa
4	Đăng xuất ra khỏi hệ thống AB-SD.	Thoát khỏi màn hình chính và hiển thị màn hình đăng nhập Trạng thái : chưa đăng nhập
5	Tắt hệ thống AB-SD và truy cập lại	Hiển thị màn hình đăng nhập Trạng thái : chưa đăng nhập

V.1.4 Testcase 1.4: Error hading

V.1.4.1 Môi trường :

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.1.4.2 Mục đích kiểm tra :

- Kiểm tra xem hệ thống cung cấp đúng ngữ cảnh với các lỗi đã xảy ra hay không?

V.1.4.3 Chức năng kiểm tra :

- Kiểm tra hiển thị lỗi ở form thêm tổ chức

FPT UNIVERSITY

V.1.4.4 Giả định :

- Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và truy cập đến chức năng thêm mới trong tổ chức.

V.1.4.5 Dữ liệu dùng để kiểm tra:

- Form Thêm tổ chức

Step	Thực hiện	Kết quả mong đợi
1	Để trống các trường và nhấn thêm mới	Hiện thị đúng yêu cầu là không được để trống.
2	Nhập sai định dạng ký tự ở các trường.	Hiện thị thông báo sai định dạng.
3	Nhập trùng trường Name	Hiện thị thông báo đã tồn tại.

V.2 Testcase 02: Testcase List Organisations (Danh Sách Tổ Chức)

Organisation List				
<div> All 0-9 ABCDE FGHIJ KLMN OPQR STUV WXYZ </div> <div> Create <input type="checkbox"/> Include In-active </div>				
Organisation Name	Head Office Address Line 1	Postcode	Contact	Is Active?
000ForTestOnly000-Don't Delete	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	Isax Newton	Yes
1	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SE10 0SS	123abc sadgs	Yes
1FPT FU updated	16 Maurer Court Greenwich Line 1d	SE16 0S	Nam123 Nguyen	Yes
2323443242	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0S	Nguyen Xuan Tu	Yes
abc12345	abc12345	abc12345	Barack Abamo	Yes
adadadsa	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes
asaasda	14 Maurer Court Greenwich Line 1	SE14 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes
asdad23	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	AAAAAAAAB dfhfg	Yes
fg1	11 Maurer Court Greenwich Line 1	SE11 0SS	Contact sdgsdg	Yes
gf1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Nam123 Nguyen	Yes
gf2	Pham Hung line 1	PH 2224	Barack Abamo	Yes
gf3	ds sdfs sdf sdf sdf sdf 2	123	Han Doi Vo Doi	Yes
gfjfgj1	13 Maurer Court Greenwich Line 1	SE13 0SS	Isax Newton	Yes
jkhjk	12 Maurer Court Greenwich Line 1	SE12 0SS	Barack Abamo	Yes

Page 1 of 2

V.2.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

FPT UNIVERSITY

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.2.2 Giả lập:

Dữ liệu được lấy từ bảng Organisations trong database.


Người dùng đăng nhập thành công và đang ở màn hình chính.

Danh sách gồm 60 tổ chức hoạt động và không hoạt động, trong đó

- Đang hoạt động: 50 bản ghi
 - Có 11 bản ghi đang hoạt động bắt đầu bằng chữ A,a
- Không hoạt động: 10 bản ghi

V.2.3 Các bước tiến hành:

STT	Thực hiện lệnh	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
1	Từ màn hình chính nhấn vào button Tổ chức	Màn hình danh sách tổ chức xuất hiện	
2	Ktra trạng thái hoạt động mặc định (Đang hoạt động)	Danh sách hiển thị đều là những tổ chức đang hoạt động	
3	Ktra bố cục của màn hình	Các trường được hiển thị theo đúng với trình tự sắp xếp của bảng. - Đầu tiên là tên tổ chức- Địa chỉ- Số Bưu điện- Người nhập -trạng thái hoạt động	
4	Đếm danh sách được hiển thị	1 table phải hiển thị đủ 15 bản ghi có trong database	
5	Ktra hiển thị các tổ chức Không hoạt động (Nhấn nút “Include In-active” + nhấp vào “OK”)	Danh sách 10 tổ chức Không hoạt động sẽ được hiển thị.	
6	Ktra hiển thị các tổ chức Không hoạt động (Nhấn nút “Include In-active” + nhấp vào “Hủy”)	Hiển thị các tổ chức Đang hoạt động	
7	Ktra chức năng chuyển tab thêm mới (Nhấn nút “Create”)	Màn hình thêm mới tổ chức xuất hiện	

8	Nhấn chuyển trang tiếp theo	Trang 2 với 15 tổ chức tiếp theo sẽ được hiển thị	
9	Nhấn trở lại trang trước	Trang 1 với 15 tổ chức trước đó sẽ được hiển thị	
10	Nhấn vào Trang cuối	Trang 4 với 5 tổ chức được hiển thị	
11	Nhấn vào Trang đầu	Trang 1 với 15 tổ chức trước đó sẽ được hiển thị	
12	Kiểm tra bộ lọc bằng "ALL"	Hiện thị toàn bộ danh sách	
13		Hiện thị ds theo Alpha-Beta .	
14	Ví dụ cụ thể: Nhấp vào "A"	Chỉ hiển thị 11 bản ghi bắt đầu bằng chữ A,a	
15	Kiểm tra bộ lọc bằng "0-9"	Hiện thị danh sách các tổ chức chỉ là số	

V.3 Testcase 03: Testcase Add

V.3.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.3.2 Mục đích kiểm tra

Kiểm tra giá trị mặc định trong màn hình Chi tiết tổ chức

Kiểm tra bố cục của màn hình Chi tiết tổ chức - tab [Chi tiết 1]

Kiểm tra bố cục của màn hình Chi tiết tổ chức - tab [Chi tiết 2]

Kiểm tra lưu thêm một tổ chức

Kiểm tra lưu thêm một số tổ chức liên tục

Kiểm tra hủy tổ chức tạo

V.3.3 Giả định:

Nếu người dùng nhấp vào Create trên Organisation List thì Add Organisation hiển thị trên màn hình.

Có 50 bản ghi trong cơ sở dữ liệu.

Dữ liệu kiểm tra:

❖ Dữ liệu được lấy từ bảng Organisations trong databases

❖ Dữ liệu đúng nhập vào các trường

Organisation Details

Details 1 | Details 2 | Details 4 | Details 5 | BU/Directorates | In-active | Save | Back

Organisation Name *	Organisation 2	Preferred Organisation	<input type="checkbox"/>
Organisation Short Description *	1	Expression of Interest	<input type="checkbox"/>
Lead Contact	123abc sadgs	Type of Business *	abattoir (manufacture) Lookup
Address Line 1 *	10 Maurer Court Greenwich Line 1	SIC Code	10110
Address Line 2	10 Maurer Court Greenwich Line 2	Organisation Full Description	
Address Line 3	10 Maurer Court Greenwich Line 3	Phone Number *	13434334343
Postcode *	SE10 0SS Lookup	Fax	
City/Town	London	Email	
County	Greenwich	Web Address	
Nation/Country	United Kingdom	Charity Number	
		Company Number	

Save organisation successfully.

❖ Dữ liệu sai nhập vào các trường

Organisation Details

Details 1 | Details 2 | Details 3 | Save | Back

Organisation Name *		Preferred Organisation	<input type="checkbox"/>
Organisation Short Description *		Expression of Interest	<input checked="" type="checkbox"/>
Lead Contact		Type of Business *	Lookup
Address Line 1 *		SIC Code	
Address Line 2		Organisation Full Description	
Address Line 3		Phone Number *	
Postcode *		Fax	
City/Town		Email	
County		Web Address	

Please input the organisation name
 Please input the phone number
 Please input the address line 1
 Please input the short description
 Please input the type of business
 Please input the postcode

V.3.4 Các bước tiến hành:

STT	Thực hiện lệnh	Kết quả mong đợi
1	Organisations Name: để trống và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không để trống”
2	Organisations Name: chưa ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
3	Organisations Name: trùng tên tổ chức (Organisation 2) và nhấn Save	Màn hình thông báo “đã trùng tên vui lòng nhập lại”
4	Organisations Name: nhập :Organisation 3 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
5	Organisations Short Description: để trống và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không để trống”
6	Organisations Short Description: nhập ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
7	Organisations Short Description: nhập 1 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
8	Lead Contact: nhấp vào lockup	Màn hình hiển thị danh sách liên hệ có trong cơ sở dữ liệu
9	Address line 1: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không để trống”
10	Address line 1: chưa ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
11	Address line 1: nhập Greenwich line 1 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
12	Address line 2, 3: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
13	Address line 2, 3: nhập Greenwich line 2, 3 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi

14	Post Code: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không để trống”
15	Post Code: chưa ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
16	Post Code: nhập SE100SS và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
17	City/ Town, Country: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
18	Type of Business: lockup	Màn hình hiển thị loại hình kinh doanh có trong trong cơ sở dữ liệu
19	SIC code: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
20	SIC code: chưa ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
21	SIC code: nhập 10110 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
22	Organisation full descripstion: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
23	Organisation full descripstion: nhập ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
	Phone number: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
24	Phone number: nhập ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt
25	Phone number: nhập 84 783 123 và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
26	Fax, Email, Web: bỏ trống và nhấn Save	Màn hình không báo lỗi
27	Fax, Email, Web: nhập ký tự đặc biệt (*aaa@dd!@) và nhấn Save	Màn hình thông báo “vui lòng không nhập ký tự đặc biệt

FPT UNIVERSITY

V.4 Testcase 04: Testcase Edit Contacts

V.4.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

V.4.2 Giả lập:

- Khi người dùng nhấn chọn 1 Contacts Name trong List Contacts và nhấn vào button Edit thì sẽ hiện ra form edit Contacts. Dữ liệu trong form được lấy từ database của Contacts Name được chọn.

V.4.3 Bảng dữ liệu kiểm tra:

Dữ liệu đúng:

First Name: Huy

Surname: Dương

Known As: Dương Huy

Office Phone: 0123456789

Mobile Phone: 0123456789

ST Home Phone: 0123456789

Email Address: huy@gmail.com

Job Role: tester

Workbase: Fpt

Job Title: Nhân Viên

Dữ liệu sai:

First Name: Huy1

Surname: Dương1

Known As: Dương Huy

Office Phone: 0123456789a

Mobile Phone: 0123456789a

ST Home Phone: 0123456789a

FPT UNIVERSITY

Email Address: abc

Job Role: tester

Workbase: Fpt

Job Title: Nhân Viên

V.4.4 Các bước tiến hành:

Step	Thực Hiện	Kết quả mong đợi	Kết quả thực hiện
1	Chọn Contacts Name a1aaa8u908 và nhấn Edit	Hiện thị form Edit Contacts, dữ liệu trong form được lấy từ Database của Contacts Name được chọn	
2	Không nhập tất cả các trường thông tin	Button Save bị ẩn đi	
	Nhập kiểu dữ liệu sai	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiện thị lỗi “cần điền đúng các trường dữ liệu”	
3	Nhập kiểu dữ liệu đúng	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiện thị ra list.	
4	Nhập trường bắt buộc theo bản dữ liệu kiểm tra đúng(không nhập các trường không bắt buộc), nhấn button Save	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiện thị ra list.	
5	Nhập trường First Name Huy nhấn button Save	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiện thị lỗi “cần điền đầy đủ thông tin bắt buộc”	
6	Nhập trường Surname Dương nhấn button Save	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiện thị lỗi “cần điền đầy đủ thông tin bắt buộc”	
7	Nhập trường First Name “Huy/1”, Nhập trường Surname “Dương” nhấn button Save	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiện thị lỗi “First Name không được chứa kí tự đặc biệt và số”	

8	Nhập trường Surname “Duong/1”, Nhập trường First Name “Huy” nhấn button Save	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiển thị lỗi “Surname không được chứa kí tự đặc biệt và số”	
9	Nhập đúng tất cả các trường sdt, nhấn button SAVE	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiển thị ra list.	
10	Mobile Phone nhập sai trường Office Phone, ST Home Phone nhập đúng, nhấn button SAVE	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiển thị lỗi “Mobile Phone không được chứa kí tự đặc biệt và chữ kí tự Alpha Beta”	
11	Office Phone nhập sai trường Mobile Phone, ST Home Phone nhập đúng, nhấn button SAVE	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiển thị lỗi “Office Phone không được chứa kí tự đặc biệt và chữ kí tự Alpha Beta”	
12	ST Home Phone nhập sai trường Office Phone, Mobile Phone nhập đúng, nhấn button SAVE	Vẫn ở lại màn hình Edit Contacts, hiển thị lỗi “ST Home Phone không được chứa kí tự đặc biệt và chữ kí tự Alpha Beta”	
13	Điền các trường bắt buộc theo kiểu dữ liệu đúng, trường Email Address điền Kiểu dữ liệu đúng	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiển thị ra list.	
14	Điền các trường bắt buộc theo kiểu dữ liệu đúng, trường Email Address điền Kiểu dữ liệu sai	Hiển thị thông báo lỗi “vui lòng nhập đúng Email” dữ liệu không bị thay đổi và không lưu vào database	
15	Các trường Job Role, Workbase, Job Title không điền gì cả	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiển thị ra list.	
16	Các trường Job Role, Workbase, Job Title điền kiểu dữ liệu đúng	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ được thay đổi bằng dữ liệu mới. Dữ liệu mới hiển thị ra list.	
17	Nhấn button Back	Về màn hình list Contacts, dữ liệu cũ không được thay đổi.	

V.5 Testcase 05: Testcase Delete

V.5.1 Tình huống kiểm thử

Giả định form Xóa Hiện lên khi muốn xóa 1 nội dung trong List

- Khi click vào list sẽ có nút xóa hiện lên. Đồng thời tất cả các nút còn lại như hủy bỏ, đóng, thêm, sửa đồng thời hiện hành vào thực hiện các chức năng của chúng.
- Khi muốn xóa yêu cầu người dùng phải xác nhận lời đề nghị trên form xác nhận “bạn có muốn xóa”=> “có” hoặc “không”
- Đảm bảo việc xóa dữ liệu trên form sẽ bao gồm trong database.

V.5.2 Kỹ thuật kiểm thử

Ví dụ cụ thể cho xóa:

Là chủ sở hữu sản phẩm [Người dùng], để sử dụng cũng như muốn xóa 1 nội dung trong bảng list

Rủi ro:

Tốc độ trang chủ có thể bị giảm

Lỗi tải lại trang List

Việc xóa cookie liên tục có thể khiến biểu ngữ liên tục hiển thị ở phía người dùng.

Phân tích tác động:

Chức năng tải biểu ngữ có thể bị ảnh hưởng trong bảng điều khiển của người dùng

Định nghĩa hoàn thành:

Viết mã xong

Hoàn thành đánh giá mã

Kiểm tra đơn vị đã hoàn tất

UAT xong

Tiêu chí chấp nhận:

Khi trang List được mở, là form được hiển thị giữa màn hình

Khi người dùng nhấp vào 1 danh mục trong List, nó sẽ gọi tất cả các chức năng trong form như thêm nhập xóa sửa và hủy bỏ...

Nếu muốn xóa danh mục đó sẽ nhấn tới nút xóa=> form xác nhận “bạn có muốn xóa” hiện ra. Người dùng thực hiện thao tác xác nhận có nếu muốn hoặc cân nhắc lại chọn không

Danh mục đã xóa sẽ được xóa hoàn toàn trong database

List được refresh lại.

Trường hợp người dùng chọn cùng 1 lúc nhiều danh mục để xóa=> hiển thị xác nhận xóa=>xóa thành công

Trường hợp người dùng không chọn danh mục mà nhấn nút xóa=>hiển thị thông báo “bạn chưa chọn danh mục để xóa” yêu cầu chọn trước khi xóa.

V.5.3 Kỹ thuật kiểm thử- test case

STT		Tóm tắt: DELETE		
	Kiểm thử form xóa			
	Điều kiện: form đã được đưa vào trang web và đưa lên môi trường kiểm thử			
	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn	Dữ liệu test	Kết quả thực hiện
1	Nhấp vào “Organisations” để mở ra danh sách dịch vụ	Màn hình list mở ra thành công	N/A	Pass Fail Block Not run
2	Kiểm tra form hiển thị	<ul style="list-style-type: none">- 15 bản ghi trên 1 trang- Các nút “thêm,nhập,xóa,sửa” được hiển thị	N/A	Pass Fail Block Not run
3	Chọn 1 danh mục=> nhấn nút xóa	Hiện thị xác nhận xóa, người dùng chọn xóa thành công	N/A	Pass Fail Block Not run
4	Chọn 2 hoặc nhiều hơn danh mục 1 lần để xóa	Hiện thị xác nhận xóa, người dùng chọn xóa thành công	N/A	Pass Fail Block Not run
5	Không chọn bất kì danh mục xóa nào	Hiện thị thông báo “ bạn chưa chọn” hoặc “vui lòng chọn mục cần xóa”	N/A	Pass Fail Block

		=>không thể xóa		Not run
6	1. Kiểm tra dữ liệu database sau khi chọn xóa 2. Kiểm tra xác nhận “không”	<ul style="list-style-type: none"> ○ Đã xóa ○ Dữ liệu chưa xóa sau khi chọn “không” 	N/A	Pass Fail Block Not run
7			N/A	Pass Fail Block Not run

VI. Wordshop 6:

VI.1 Testcase : Testcase List Services



The screenshot shows a web application titled "Service List". It features a navigation bar with tabs for "All", "0-9", "ABCDE", "FGHIJ", "KLMN", "OPQR", "STUV", and "WXYZ". There are buttons for "Copy" and "Create", and a checkbox for "Include In-active". Below the navigation bar is a table with the following columns: "Service Name", "Description", "Service Type", "Contact", and "Is Active?". The table contains five rows of data:

Service Name	Description	Service Type	Contact	Is Active?
Service Name 1	Service Name test abc	Service	Han Doi Vo Doi	Yes
service 2	service 3	Programme	Barack Abamo	Yes
no contact	service with no contact	Project		Yes
Service DAO Test update 1	ervice DAO Short Des	Programme	Han Doi Vo Doi	Yes
new Service name test 2	new service short des test 2	Service	a1aaaa8u908 bbbbbb	Yes

At the bottom of the table, there is a pagination control showing "Page 1 of 1".

VI.1.1 Môi trường:

Hệ điều hành : Window XP Professional

- CPU: Pentium M 1.7 Ghz
- RAM: 512 MB
- Hard Disk: 80GB

VI.1.2 Giả lập:

- Người dùng đăng nhập thành công và đang ở màn hình chính.


FPT UNIVERSITY

- Dữ liệu được lấy từ bảng Services trong database.
- Danh sách gồm 50 dịch vụ hoạt động và không hoạt động, trong đó
 - Đang hoạt động: 40 bản ghi
 - Có 10 bản ghi đang hoạt động bắt đầu bằng chữ A,a
 - Có 5 bản ghi đang hoạt động bắt đầu bằng số 1234
 - Không hoạt động: 10 bản ghi

VI.1.3 Các bước tiến hành:

STT	Thực hiện lệnh	Kết quả mong đợi	Kết quả thực tế
1	Từ màn hình chính nhấn vào button Dịch vụ	Màn hình danh sách dịch vụ xuất hiện	
2	Ktra trạng thái hoạt động mặc định (Đang hoạt động)	Danh sách hiển thị đều là những dịch vụ đang hoạt động	
3	Ktra bố cục của màn hình	Các trường được hiển thị theo đúng với trình tự sắp xếp của bảng. - Đầu tiên là tên dịch vụ- mô tả- loại dịch vụ- Liên hệ -trạng thái hoạt động	
4	Đếm danh sách được hiển thị	1 table phải hiển thị đủ 15 bản ghi có trong database	
5	Ktra hiển thị các Dịch vụ Không hoạt động (Nhấn nút “Include In-active” + nhấp vào “OK”)	tab sẽ hiển thị tất cả các Dịch vụ Không hoạt động và Đang hoạt động.	
6	Nhấn vào radio trước tên dịch vụ Không hoạt động	Màn hình thông báo “Bạn có muốn kích hoạt dịch vụ này không?” sẽ xuất hiện	
7	Nhấn vào radio trước tên dịch vụ Không hoạt động sau đó nhấn “OK”	Màn hình “Services Details” được mở và hệ thống sẽ tự động thay đổi trạng thái cho dịch vụ đó. Áp dụng với superUser	
8	Nhấn vào radio trước tên dịch vụ Không hoạt động sau đó nhấn “Hủy”	Danh sách dịch vụ hiển thị và trạng thái của của dịch vụ vẫn là Không hoạt động	
9	Ktra hiển thị các Dịch vụ Không hoạt động (Nhấn nút “Include In-active” + nhấp vào “Hủy”)	Chỉ hiển thị các Dịch vụ Đang hoạt động	

FPT UNIVERSITY

10	Ktra chức năng chuyển tab thêm mới (Nhấn nút “Create”)	Màn hình thêm mới Dịch vụ xuất hiện	
11	Nhấn chuyển trang tiếp theo	Trang 2 với 15 Dịch vụ tiếp theo sẽ được hiển thị	
12	Nhấn trở lại trang trước	Trang 1 với 15 Dịch vụ trước đó sẽ được hiển thị	
13	Nhấn vào Trang cuối	Trang 3 với 10 Dịch vụ được hiển thị	
14	Nhấn vào Trang đầu	Trang 1 với 15 Dịch vụ trước đó sẽ được hiển thị	
15	Kiểm tra nút “trang đầu” và “trang trước” Khi đang ở trang 1	Nút “trang đầu” và “trang trước” bị vô hiệu hóa	
16	Ktra nút “trang cuối” và “trang sau” khi đang ở trang cuối	Nút “trang cuối” và “trang sau” bị vô hiệu hóa	
17	Kiểm tra bộ lọc bằng "ALL"	Hiện thị toàn bộ danh sách	
18		Hiện thị ds theo Alpha-Beta.	
19	Ví dụ cụ thể: Nhấp vào “A”	Chỉ hiển thị 10 bản ghi bắt đầu bằng chữ A,a	
20	Kiểm tra bộ lọc bằng “0-9”	Hiện thị 5 bản ghi bắt đầu là số 1234	
21	Nhấn vào “Services Nam”	Các dịch vụ sẽ được sắp xếp theo tên	
22	Nhấn vào “Description”	Các dịch vụ sẽ được sắp xếp theo tên mô tả	
23	Nhấn vào “Services Type”	Các dịch vụ sẽ được sắp xếp theo tên loại dịch vụ	
24	Nhấn vào “Contact”	Các dịch vụ sẽ được sắp xếp theo tên liên hệ	
25	Nhấn chọn vào radio trước tên 1 dịch vụ và nhấn button Copy	Màn hình “Services details” xuất hiện trên màn hình và mở với tất cả các dữ liệu của Dịch vụ đã được chọn	
26	Không nhấn chọn Dịch vụ nào và Nhấn “Copy”	Hệ thống xuất hiện thông báo: “Vui lòng chọn dịch vụ để sao chép”	

VI.2 Test Report : Báo cáo kiểm thử

VI.2.1 Khái niệm :

- Một tài liệu, một sản phẩm chứa các thông tin tổng hợp với các chỉ số kiểm thử nhằm cung cấp cho người đọc biết về trạng thái các nhiệm vụ, các công việc kiểm thử đã thực hiện

VI.2.2 Phân loại :

VI.2.2.1 Test progress report (Báo cáo tiến độ) :

- Thời gian :
 - o Hàng ngày , Hàng tuần
- Nội dung bao gồm:
 - o Phản hồi từ nhóm kiểm thử
 - o Cung cấp kết quả kiểm thử
 - o Xác định thời gian hoàn thành kiểm thử
 - o Cơ sở dữ liệu các dự án trong tương lai

Test Coverage:

$$\text{Test Coverage} = \frac{\text{Number of Executed Test Case}}{\text{Total Test Case}} \times 100\%$$

Test Success Coverage:

$$\text{Test Success Coverage} = \frac{\text{Number of Passed Test Case}}{\text{Number of Executed Test Case}} \times 100\%$$

Fail Rate:

$$\text{Fail Rate} = \frac{\text{Number of Failed Test Case}}{\text{Number of Executed Test Case}} \times 100\%$$

VI.2.3 Test summary report (Báo cáo tóm tắt) :

- Thời gian :
 - o Kết thúc một giai đoạn
 - o Kết thúc một mốc kiểm thử
- Nội dung bao gồm:
 - o Báo cáo kết quả kiểm tra
 - o Tóm tắt quá trình thực hiện kiểm tra
 - o Các thành phần và nội dung quan trọng cần được lưu ý

