

# HW#02.Domain Testing

KCPM - 20KTPM01

GROUP 08

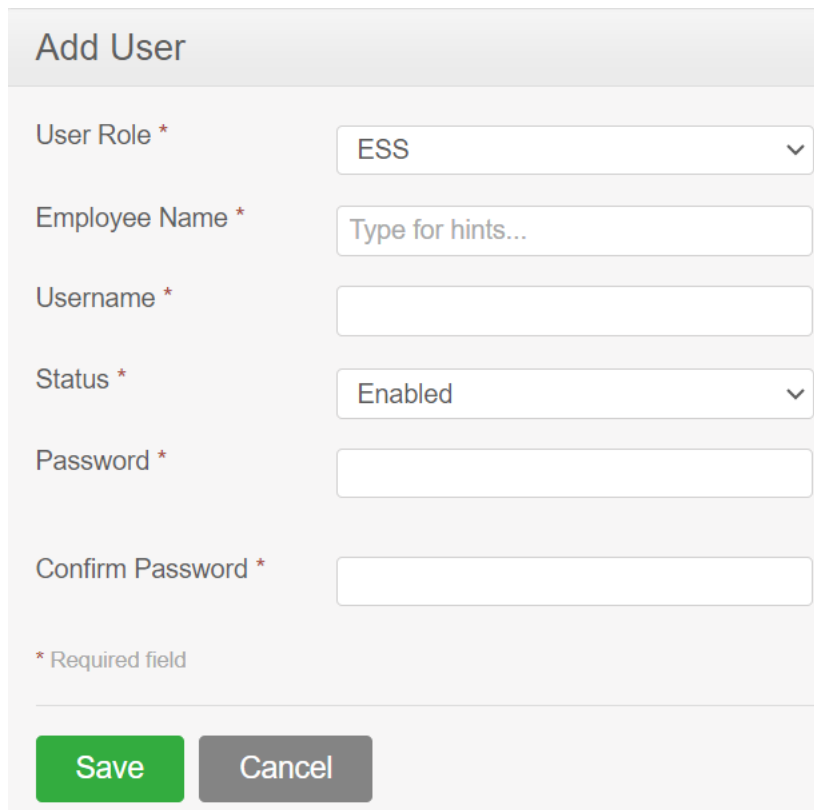
# MỤC LỤC

|  |    |
|--|----|
| 1. Admin .....                                     | 3  |
| FEATURE 1: User Management - Add User .....        | 3  |
| 1.1. Phân Tích Biên (Input/Output).....            | 3  |
| 1.2. Chia miền .....                               | 4  |
| 1.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid .....            | 4  |
| 1.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....          | 5  |
| 1.5. Tạo Test Case Cho Boundary .....              | 8  |
| FEATURE 2: Organization – General Information..... | 10 |
| 2.1. Phân Tích Biên (Input/Output) .....           | 10 |
| 2.2. Chia Miền.....                                | 10 |
| 2.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid .....            | 12 |
| 2.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid.....           | 12 |
| 2.5. Tạo Test Case Cho Boundary .....              | 16 |
| FEATURE 3: Organization – Locations.....           | 20 |
| 3.1. Phân Tích Biên(Input/Output).....             | 20 |
| 3.2. Chia Miền.....                                | 21 |
| 3.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid.....             | 22 |
| 3.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....          | 22 |
| 3.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....               | 25 |
| 2. Employee.....                                   | 27 |
| FEATURE 4: Add employee .....                      | 27 |
| 4.1. Phân tích biên (Input/Output) .....           | 27 |
| 4.2. Chia miền .....                               | 28 |
| 4.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid .....            | 30 |
| 4.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....          | 31 |
| 4.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....               | 35 |
| FEATURE 5: Edit Employee's personal details .....  | 35 |
| 5.1. Phân tích biên (Input/Output) .....           | 35 |
| 5.2. Chia miền .....                               | 37 |
| 5.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid .....            | 38 |
| 5.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....          | 39 |
| 5.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....               | 42 |

|  |    |
|--|----|
| FEATURE 6: Edit Employee's contact details ..... | 43 |
| 6.1. Phân tích biên (Input/Output) .....         | 43 |
| 6.2. Chia miền .....                             | 43 |
| 6.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid .....          | 47 |
| 6.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....        | 47 |
| 6.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....             | 52 |
| 3. Leave .....                                   | 52 |
| FEATURE 7: Assign Leave.....                     | 52 |
| 7.1. Phân tích biên (Input/Output) .....         | 52 |
| 7.2. Chia miền .....                             | 54 |
| 7.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid .....          | 56 |
| 7.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....        | 57 |
| 7.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....             | 60 |
| FEATURE 8: Add leave Entitlement .....           | 61 |
| 8.1. Phân tích biên (Input/Output) .....         | 62 |
| 8.2. Chia miền .....                             | 63 |
| 8.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid .....          | 65 |
| 8.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....        | 66 |
| 8.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....             | 68 |
| FEATURE 9: Add Holiday.....                      | 68 |
| 9.1. Phân tích biên (Input/Output) .....         | 69 |
| 9.2. Chia miền .....                             | 70 |
| 9.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid .....          | 71 |
| 9.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid .....        | 72 |
| 9.5. Tạo Test Case Cho Boundary.....             | 74 |
| TỔNG KẾT.....                                    | 75 |

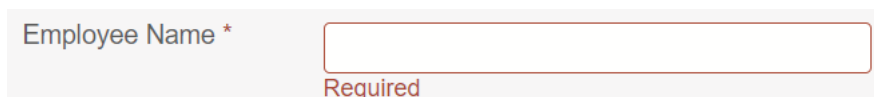
## 1. Admin

### FEATURE 1: User Management - Add User

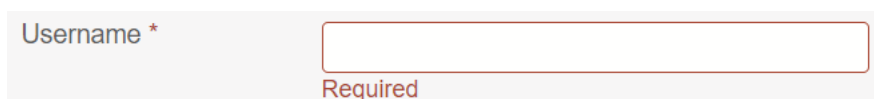


#### 1.1. Phân Tích Biên (Input/Output)

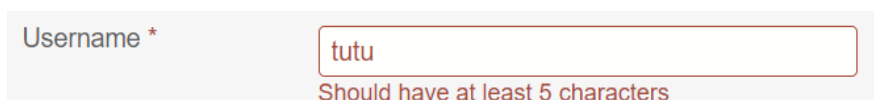
- Employee name: require to fill & exist in database



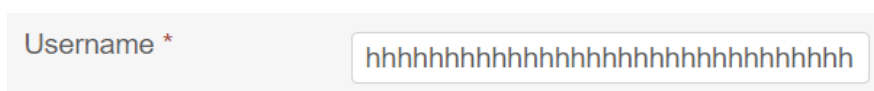
Username: require to fill &  $\geq 5$  characters &  $\leq 40$  characters



← require to fill



←  $\geq 5$  characters



← (Em lấy 5000 kí

tự copy – paste vào khung Username và kiểm tra lại bằng Quillbot thì khung chỉ nhận 40 kí tự.



- Confirm password: require to fill & match password &  $\geq 8$  characters

Confirm Password \*

Please enter at least 8 characters.

←  $\geq 8$  characters

Confirm Password \*

Passwords do not match

← match password

## 1.2. Chia miền

- Employee name:
  - **Valid:** require to fill & exist in database
  - **Invalid:** blank || not exist
- Username:
  - **Valid:** require to fill &  $\geq 5$  characters &  $\leq 40$  characters
  - **Invalid:** blank ||  $< 5$  characters ||  $> 40$  characters
- Password:
  - **Valid:** require to fill &  $\geq 8$  characters & must contain a lower-case letter, an upper-case letter, a digit and a special character,  $\leq 64$  characters
  - **Invalid:** blank ||  $< 8$  characters || no lower-case letter || no upper-case letter || no digit || no special character ||  $> 64$  characters
- Confirm password:
  - **Valid:** require to fill & match
  - **Invalid:** blank || don't match

## 1.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid

### GIẢ SỬ:

Chúng ta có 1 user account có Employee Name: Nguyễn Khải Phú

### Test Case 1: Các input đều nằm trong khoảng valid

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: 12ab\*&D

B4. Confirm password: 12ab\*&D

B5. Choose “Save” button

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

#### 1.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

##### GHI CHÚ:

\* Bởi vì từng trường hợp invalid nằm ở những ô nhập liệu khác nhau, sẽ có thông báo invalid ở dưới từng ô, nên em sẽ cố gắng gộp lại để gọn và dễ hiểu.

##### **Test Case 2: Employee name blank, username blank, password blank, confirm password blank**

Input:

B1. Employee name:

B2. Username:

B3. Password:

B4. Confirm password:

Expected output: **required**

→ Output after execution: **required**

##### **Test Case 3: Employee name not exist**

Input:

B1. Employee name: Lâm Tâm Như

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: 12ab\*&D

B4. Confirm password: 12ab\*&D

Expected output: **Employee name not exist**

→ Output after execution: **Employee name not exist**

##### **Test Case 4: username < 5 characters, password < 8 characters, confirm password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: Kai

B3. Password: Viet.0

B4. Confirm password:

Expected output:

(username) Please enter at least 5 characters.

(password) Please enter at least 8 characters.

→ Output after execution:

(username) Please enter at least 5 characters. (password) Please enter at least 8 characters.

#### **Test Case 5: Username > 40 characters, password > 64, confirm password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username:

KaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFu2323

B3. Password:

suViet99.000suViet99.000suViet99.000suViet99.000suViet99.000s

uViet99.000suViet99.000

B4. Confirm password:

Expected output:

(Username) Should be less than or equal 40 characters (Password) Should be less than or equal 64 characters

→ Output after execution:

(Username) Should be less than 40 characters (Password) Should be less than 64 characters

#### **Test Case 6: password no lower-case letter, confirm password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: SUVIET99.000

B4. Confirm password:

Expected output:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.



(Confirm Password) Passwords do not match

→ Output after execution:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

### **Test Case 7: Password no upper-case letter & Confirm Password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: suviet99.000

B4. Confirm password:

Expected output:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

→ Output after execution:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

### **Test Case 8: Password no digit & Confirm Password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: suViet.kkkkkk

B4. Confirm password:

Expected output:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

→ Output after execution:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

#### **Test Case 9: Password no special character & Confirm Password blank**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: suViet99000

B4. Confirm password:

Expected output:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

→ Ouput after execution:

(Password) Your password must contain a lower-case letter, an upper- case letter, a digit and a special character. Try a different password.

(Confirm Password) Passwords do not match

#### **Test Case 10: Confirm Password not match**

Input:

B1. Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2. Username: KaiFu23

B3. Password: suViet99.000

B4. Password: suViet99.000

Expected output:

(Confirm Password) Passwords do not match

→ Ouput after execution:

(Confirm Password) Passwords do not match

### **1.5. Tạo Test Case Cho Boundary**

#### **Test Case 11: Username có đúng 5 kí tự, Password có đúng 8 kí tự**

Input:

B1: Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2: Username: KaiFu

B3: Password: suViet9.

B4: Confirm password: suViet9.

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

### Test Case 12: Username có đúng 40 kí tự, Password có đúng 64 kí tự

Input:

B1: Employee name: Nguyễn Khải Phú

B2: Username: KaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFuKaiFu

B3: Password: suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.

B4: Confirm Password:

suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.suViet9.

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

### CÁC BUGS TÌM THẤY

| STT | Thành phần | Miêu tả  |
|-----|------------|--|
| 1   | Username   | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.   |
| 2   | Password   | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Thông báo “ <b>Should be less than 64 characters</b> ” mặc dầu ô nhập liệu vẫn chấp nhận 64 characters. |

## FEATURE 2: Organization – General Information

| General Information                 |                                     |                     |                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Organization Name *                 | <input type="text" value="HCMUS"/>  | Tax ID              | <input type="text"/>                  |
| Number of Employees                 | <input type="text" value="2"/>      | Registration Number | <input type="text"/>                  |
| Phone                               | <input type="text" value="+++093"/> | Fax                 | <input type="text"/>                  |
| Email                               | <input type="text"/>                |                     |                                       |
| Address Street 1                    | <input type="text"/>                | Address Street 2    | <input type="text"/>                  |
| City                                | <input type="text"/>                | State/Province      | <input type="text"/>                  |
| Zip/Postal Code                     | <input type="text"/>                | Country             | <input type="text" value="Viet Nam"/> |
| Note                                | <input type="text"/>                |                     |                                       |
| * Required field                    |                                     |                     |                                       |
| <input type="button" value="Edit"/> |                                     |                     |                                       |

### 2.1. Phân Tích Biên (Input/Output)

- **Organization Name:** required && <= 100 characters
- **Tax id:** <= 30 characters
- **Registration Number:** <= 30 characters
- **Phone:** Allows numbers and only + - / ( ) && <= 30 characters
- **Emails:** Expected format: admin@example.com && <= 30 characters
- **FAX:** allows numbers and only + - / ( ) && <= 30 characters
- **Address Street 1:** <=100 characters
- **City:** <= 30 characters
- **Zip/Postal Code:** <= 30 characters
- **Note:** <= 250 characters
- **Address Street 2:** <= 100 characters
- **State/Province:** <= 30 characters

### 2.2. Chia Miền

- Organization Name:
  - **Valid:** required && <= 100 characters
  - **Invalid:** blank || > 100 characters
- Tax id:
  - **Valid:** <= 30 characters
  - **Invalid:** > 30 characters
- Registration Number:
  - **Valid:** <= 30 characters
  - **Invalid:** > 30 characters
- Phone:
  - **Valid:** Allows numbers && only + - / ( ) && <= 30 characters
  - **Invalid:** no numbers || no + - \ ( ) || > 30 characters
- Emails:
  - **Valid:** Expected format: admin@example.com && <= 30 characters
  - **Invalid:** no format: admin@example.com || > 30 characters
- FAX:
  - **Valid:** allows numbers and only + - / ( ) && <= 30 characters
  - **Invalid:** no numbers || no + - \ ( ) || > 30 characters
- Address Street 1:
  - **Valid:** <= 100 characters
  - **Invalid:** > 100 characters
- City:
  - **Valid:** <= 30 characters
  - **Invalid:** > 30 characters
- Zip/Postal Code:
  - **Valid:** <= 30 characters
  - **Invalid:** > 30 characters
- Note:
  - **Valid:** <= 250 characters
  - **Invalid:** > 250 characters
- Address Street 2:

- **Valid:**  $\leq 100$  characters
- **Invalid:**  $> 100$  characters
- State/Province:
  - **Valid:**  $\leq 30$  characters
  - **Invalid:**  $> 30$  characters

### 2.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid

#### Test Case 1: Các input đều nằm trong khoảng valid

Input:

- B1. Input Organization Name: HCMUS
- B2. Input Tax ID: 1234874495
- B3. Input Registration Number: 4495
- B4. Input Phone: (+93) 938 - 756 - 938
- B5. Input Email: [kaiFu@gmail.com](mailto:kaiFu@gmail.com)
- B6. Input Fax: (+93) 938 - 756 - 938
- B7. Input Address Street 1: Tân Sơn Nhì
- B8. Input City: Hồ Chí Minh
- B9. Input Zip/Postal Code: 70000
- B10. Input Note: Kỹ sư AI
- B11. Input Address Street 2: Nguyễn Sơn
- B12. Input State/Province: Long An

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

### 2.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

#### Test Case 2: Organization Name blank

Input:

- B1. Organization Name:
- B2. Tax ID: 1234874495
- B3. Registration Number: 4495
- B4. Phone: (+93) 938 - 756 - 938

B5. Email: kaiFu@gmail.com  
B6. Fax: (+93) 938 - 756 - 938  
B7. Address Street 1: Tân Sơn Nhì  
B8. City: Hồ Chí Minh  
B9. Zip/Postal Code: 70000  
B10. Note: Kỹ sư AI  
B11. Address Street 2: Nguyễn Sơn  
B12. State/Province: Long An

Expected output: **required**

→ Output after execution: **required**

**Test Case 3: Organization Name > 100, Tax id > 30, Registration Number > 30, Phone > 30, Emails >30, FAX > 30, Address Street 1 > 100, City > 30, Zip/Postal Code > 30, Note > 250, Address Street 2 > 100, State/Province > 30**

Input:

B1. Organization Name: HCMUSHCMUSHCMUSHCMUSHCMUSHCMUS  
HCMUSHCMUSHCMUSHCMUSHCMUSHCMUS  
B2. Tax ID: 1234874495123487449512348744951234874495  
B3. Registration Number: 449534495344953449534495344953449534495344953  
B4. Phone: (+93) 938 756 938 938 756 938 938 756 938 938 756 938  
938 756 938 938 756 938  
B5. Email:  
kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356@gmail.co  
m  
B6. Fax:  
kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kai  
Fu356@gmail.com  
B7. Address Street 1: Tân Sơn Nhì Tân Sơn Nhì Tân Sơn Nhì Tân Sơn Nhì Tân Sơn  
Nhì Tân Sơn Nhì Tân Sơn Nhì Tân Sơn Nhì  
B8. City: Hồ Chí Minh Hồ Chí Minh Hồ Chí Minh Hồ Chí Minh  
B9. Zip/Postal Code: 70000000000000000000000000000000





(City) Should be less than 30 characters.

(Zip/Postal Code) Should be less than 30 characters.

(Note) Should be less than 250 characters.

(Address Street 2) Should be less than 100 characters. (State/Province) Should be less than 30 characters.

#### **Test Case 4: Emails no format**

Input:

- B1. Organization Name: HCMUS
- B2. Tax ID: 1234874495
- B3. Registration Number: 4495
- B4. Phone: (+93) 938 - 756 - 938
- B5. Email: kaiFugmail.com
- B6. Fax: (+93) 938 - 756 - 938
- B7. Address Street 1: Tân Sơn Nhì
- B8. City: Hồ Chí Minh
- B9. Zip/Postal Code: 70000
- B10. Note: Kĩ sư AI
- B11. Address Street 2: Nguyễn Sơn
- B12. State/Province: Long An

Expected output: Expected format: admin@example.com

→ Output after execution: Expected format: admin@example.com

#### **Test Case 5: Phone khác number, FAX khác numbers**

Input:

- B1. Organization Name: HCMUS
- B2. Tax ID:
- B3. Registration Number:
- B4. Phone: abcdefgh
- B5. Email: [kaiFu35@gmail.com](mailto:kaiFu35@gmail.com)
- B6. Fax: abcdefgh
- B7. Address Street 1:

B8. City:

B9. Zip/Postal Code:

B10. Note:

B11. Address Street 2:

B12. State/Province:

Expected output: **Allows numbers and only + - / ( )**

→ Output after execution: **Allows numbers and only + - / ( )**

#### **Test Case 6: Phone khác +-( ), FAX khác +-( )**

Input:

B1. Organization Name: HCMUS.

B2. Tax ID:

B3. Registration Number:

B4. Phone: \*&93\* 938 756 938

B5. Email: [kaiFu@gmail.com](mailto:kaiFu@gmail.com)

B6. Fax: \*&93\* 938 756 938

B7. Address Street 1:

B8. City:

B9. Zip/Postal Code:

B10. Note:

B11. Address Street 2:

B12. State/Province:

Expected output: **Allows numbers and only + - / ( )**

→ Output after execution: **Allows numbers and only + - / ( )**

## **2.5. Tạo Test Case Cho Boundary**

#### **Test Case 7:**

Input:

B1. Organization Name: HCMUS

B2. Tax ID:

B3. Registration Number:

B4. Phone:

B5. Email:

B6. Fax:

B7. Address Street 1 B8. City:

B9. Zip/Postal Code:

B10. Note:

B11. Address Street 2:

B12. State/Province:

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

**Test Case 8: Organization Name 100, Tax id 30, Registration Number 30, Phone 30, Emails 30, FAX 30, Address Street 1 100, City 30, Zip/Postal Code 30, Note 250, Address Street 2 100, State/Province 30**

Input:

B1. Organization Name: HCMUS

B2. Tax ID: 1234874495123487449512348744951234874495

B3. Registration Number: 449534495344953449534495344953449534495344953

B4. Phone: (+93) 938 756 938 938 756 938 938 756 938 938 756 938

938 756 938 938 756 938

B5. Email: kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kaiFu356kai

Fu356@gmail.com

B6. Fax:



|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   |                     | 2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 2 | Tax ID              | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 3 | Registration Number | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 4 | Phone               | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.<br>3. Ràng buộc vẫn không đủ để xác thực đó có phải là số điện thoại hợp lệ hay không. |
| 5 | Email               | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 6 | Fax                 | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 7 | Address Street 1    | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 8 | Address Street2     | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.  |
| 9 | City                | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.  |

|    |                 |  |
|----|-----------------|--|
|    |                 | 2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.   |
| 10 | State/Province  | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.   |
| 11 | Zip/Postal Code | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Khi người dùng nhập quá kí tự cho phép, hệ thống không thông báo.   |
| 12 | Note            | 1. Không thông báo số lượng kí tự chấp nhận tối đa trước khi người dùng nhập liệu.<br>2. Thông báo “ <b>Should be less than 250 characters</b> ” mặc dầu ô nhập liệu vẫn chấp nhận 250 characters. |

## FEATURE 3: Organization – Locations

### 3.1. Phân Tích Biên(Input/Output)

Add Location

Name \*

Country \*

-- Select --

State/Province

City

Address

Zip/Postal Code

Phone

Fax

Notes

\* Required field

**Name:** require & <= 100 characters

**Country:** dropdown list

**State/Province:** <= 50 characters

**City:** <= 50 characters

**Address:** <= 250 characters

**Zip/Postal Code:** <= 30 characters

**Phone:** Allows numbers and only + - / ( ) && <= 30 characters **Fax:** Allows numbers and only + - / ( ) && <= 30 characters **Notes:** <= 30 characters

### 3.2. Chia Miền

**Name:**

- **valid:** require & <= 100 characters

- **invalid:** blank || > 100 characters

**State/Province:**

- **valid:** <= 50 characters

- **invalid:** > 50 characters

**City:**

- **valid:** <= 50 characters

- **invalid:** > 50 characters

**Address:**

- **valid:** <= 250 characters

- **invalid:** > 250 characters

**Zip/Postal Code:**

- **valid:** <= 30 characters

- **invalid:** > 30 characters

**Phone:**

- **valid:**  $\leq 30$  characters
- **invalid:**  $\neq (\text{number \&\& +/()}) \parallel > 30$  characters

**Fax:**

- **valid:**  $\leq 30$  characters
- **invalid:**  $\neq (\text{number \&\& +/()}) \parallel > 30$  characters

**Notes:**

- **valid:**  $\leq 30$  characters
- **invalid:**  $> 30$  characters

### 3.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid

**Test Case 1: Các input đều nằm trong khoảng valid**

Input:

- B1. Input Name: HCMUS
- B2. Input Country: Viet Nam
- B3. Input State/Province: Ho Chi Minh
- B4. Input City: Ho Chi Minh
- B5. Input Address: Tan Son Nhi, Tan Phu
- B6. Input Zip/Postal Code: 70000
- B7. Input Phone: (+93) 938 - 756 - 938
- B8. Input Fax: (+93) 938 - 756 - 938
- B9. Input Notes: Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên

Expected output: **Successful**

→ Output after execution: **Successful**

### 3.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

**Test Case 2: name blank, country blank**



Input:

B1. Name:

B2. Country:

B3. State/Province: Ho Chi Minh

B4. City: Ho Chi Minh

B5. Address: Tan Son Nhi, Tan Phu

B6. Zip/Postal Code: 70000

B7. Phone: (+93) 938 - 756 - 938

B8. Fax: (+93) 938 - 756 - 938

B9. Notes: Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên

Expected output: **required**

→ Output after execution: **required**

**Test Case 3: name > 100, state/province > 50, city > 50, address > 250, zip/postal code > 30, phone > 30, fax > 30, notes > 30 (kiểm tra vượt quá biên phải)**

Input:

B1. Name: Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải  
Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú  
Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú

B2. Country: Việt Nam

B3. State/Province: Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho  
Chi Minh

B4. City: Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho Chi Minh Ho Chi Minh

B5. Address: Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan  
Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan  
2

Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi,  
Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu

B6. Zip/Postal Code: 70000700007000070000700007000070000

B7. Phone: (+93) 938 - 756 - 938- 756 - 938- 756 - 938- 756 - 938

B8. Fax: (+93) 938 - 756 - 938- 756 - 938- 756 - 938- 756 - 938

B9. Notes: Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh - Trường Đại học Khoa  
học Tự Nhiên

Expected output:

(Name) Should be less than or equal 100 characters.

(state/province) Should be less than or equal 50 characters.

(City) Should be less than or equal 50 characters.

(Address) Should be less than or equal 50 characters.

(Zip/Postal Code) Should be less than or equal 30 characters.

(Phone) Should be less than or equal 30 characters.

(Fax) Should be less than or equal 30 characters.

(Note) Should be less than or equal 30 characters.

→ Output after execution:

(Name) Should be less than or equal 100 characters.

(state/province) Should be less than or equal 50 characters.

(City) Should be less than or equal 50 characters.

(Address) Should be less than or equal 50 characters.

(Zip/Postal Code) Should be less than or equal 30 characters.

(Phone) Should be less than or equal 30 characters.

(Fax) Should be less than or equal 30 characters.

(Note) Should be less than or equal 30 characters.

### 3.5. Tạo Test Case Cho Boundary

**Test Case 4: name = 100 characters, state/province = 50 characters, city = 50 characters, address = 250 characters, zip/postal code = 30 characters, phone = 30 characters, fax = 30 characters, notes = 30 characters (kiểm tra biên phải, nhập số kí tự lớn nhất có thể)**

Input:

B1. Name: Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải Phú Nguyễn Khải

B2. Country: Việt Nam

B3. State/Province: Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt V

B4. City: Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt Nam Việt V

B5. Address: Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Phu Tan Son Nhi, Tan Ph

B6. Zip/Postal Code: 700007000070000 B7. Phone: (+93) 938 - 756 - 938- 756 - 9

B8. Fax: (+93) 938 - 756 - 938- 756 - 9

B9. Notes: Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên Expected output: Successful

→ Output after execution: **Successful**

**Test Case 5: Kiểm tra biên trái (không nhập kí tự)**

Input:

B1. Name: HCMUS

B2. Country: Viet Nam

B3. State/Province:

B4. City:

B5. Address:

B6. Zip/Postal Code:

B7. Phone:

B8. Fax:

B9. Notes:

Expected output: Successful

→ Output after execution: Successful

## CÁC BUGS TÌM THẤY

- Các thông báo lỗi chỉ hiện thị sau khi đã bấm save.
- Thông báo “Should be less than x characters” mặc dầu ô nhập liệu vẫn chấp nhận x characters.

## 2. Employee

### FEATURE 4: Add employee

#### 4.1. Phân tích biên (Input/Output)

Input:

1. Employee's first name, middle name, last name
2. Employee Id
3. Photo
4. Is create login detail
5. User name
6. Password
7. Confirm password
8. Status

Output:

- Require field message
- Input Error message
- Created employee information
- Employee's first name, last name:
  - Valid: require to fill & alphabetical
  - Invalid: blank
- Employee Id:
  - Valid: not existed in database & Require
  - Invalid: existed in database

- Photo:
  - Valid: Type of jpg, png, gif, smaller than 1MB
  - Invalid: other types
  - Upper Boundary: size > 1MB
- Username:
  - Valid: >= 5 characters & required
  - Invalid: blank
  - Lower boundary: <5 character
- Password:
  - Valid: >= 8 characters & must contain a lower-case letter, an upper-case letter, a digit and a special character
  - Invalid: no lower-case letter || no upper-case letter || no digit || no special character
  - Lower boundary: < 8 characters
- Confirm password:
  - Valid: require to fill & match password
  - Invalid: blank || don't match

## 4.2. Chia miền

- Employee's First Name:
  - a. Valid:
 

Test case : "John" (valid alphabetical name)
  - b. Invalid:

Test case : "" (blank)

Test case: "123" (Numeric name)

- Employee's Last Name:

- a. Valid:

- Test case : "Doe" (valid alphabetical name)

- b. Invalid:

- Test case : "" (blank)

- Test case: "123" (Numeric name)

- Employee ID:

- a. Valid:

- Test case : "12345" (not existed in the database)

- b. Invalid:

- Test case : "0001" (existed in the database) Test case: ""(blank)

- Photo:

- a. Valid:

- Test case : "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)

- b. Invalid:

- Test case : "photo.tiff" (invalid file type)

- Test case : "photo.jpg" (size larger than 1MB)

- Username:

- a. Valid:

- Test case : "user123" (valid username with 5 or more characters)

b. Invalid:

Test case : "" (blank)

Test case : "abc" (less than 5 characters)

- Password:

a. Valid:

Test case : "Pass123!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)

b. Invalid:

Test case : "password" (no uppercase character) Test case : "PASSWORD" (no lowercase character) Test case : "Password" (no digit)

Test case : "Password1" (no special character) Test case : "Pass12!" (less than 8 characters)

- Confirm Password:

a. Valid:

Test case: "Pass123!" (matches the password)

b. Invalid:

Test case : "" (blank)

Test case : "Pass456!" (does not match the password)

#### 4.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid

##### Test case 1:

1. Employee's First Name: "John"

2. Employee's Last Name: "Doe"



3. Employee ID: "0001" (not existed in the database)
  4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Duc123456@" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
  7. Confirm Password: " Duc123456@" (matches the password)
- Expected output: **Successful**

#### 4.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

##### Test case 2:

1. Employee's First Name: "John"
  2. Employee's Last Name: "Doe"
  3. Employee ID: "0001" (existed in the database)
  4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Pass123!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
  7. Confirm Password: "Pass123!" (matches the password)
- Expected output: **Invalid ID: ID already exists**

##### Test case 3:

1. Employee's First Name: "John"
2. Employee's Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "0003" (not existed in the database)

4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "" (blank)
  7. Confirm Password: "Pass123!"
- Expected output: **Invalid password: Password does not match**

**Test case 4:**

1. Employee's First Name: "John"
  2. Employee's Last Name: "Doe"
  3. Employee ID: "0004" (not existed in the database)
  4. Photo: "photo.tiff" (invalid file type)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Pass123!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
  7. Confirm Password: "Pass123!" (matches the password)
- Expected output: **Photo error: Invalid file type**

**Test case 5:**

1. Employee's First Name: "John"
2. Employee's Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "0005" (not existed in the database)
4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)

5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Pass123!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
  7. Confirm Password: "" (blank)
- Expected output: **Confirm password is required**

**Test case 6:**

1. Employee's First Name: "123123"
  2. Employee's Last Name: "Doe"
  3. Employee ID: "0006" (not existed in the database)
  4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Pass12345!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
- Confirm Password: "Pass12345!" (matches the password)
- Expected output: **First name cannot be number**

**Test case 7:**

1. Employee's First Name: "John"
2. Employee's Last Name: "123123"
3. Employee ID: "0007" (not existed in the database)
4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)

5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "Pass12345!" (valid password with  $\geq 8$  characters, lowercase, uppercase, digit, special character)
  7. Confirm Password: "Pass12345!" (matches the password)
- Expected output: **Last name cannot be number**

**Test case 8:**

1. Employee's First Name: "John"
  2. Employee's Last Name: "Doe"
  3. Employee ID: "0008" (not existed in the database)
  4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
  5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)
  6. Password: "P123!" (less than 8 characters)
  7. Confirm Password: "P123!" (matches the password)
- Expected output: **Invalid password: Password must have at least 8 characters**

**Test case 9:**

1. Employee's First Name: "John"
2. Employee's Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "0009" (not existed in the database)
4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, smaller than 1MB)
5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)

6. Password: "Password" (no digit or special character)

7. Confirm Password: "Password" (matches the password)

→ Expected output: **Invalid password: Password must contain at least one digit and one special character**

#### **4.5. Tạo Test Case Cho Boundary**

##### **Test case 10:**

1. Employee's First Name: "John"

2. Employee's Last Name: "Doe"

3. Employee ID: "0010" (not existed in the database)

4. Photo: "photo.jpg" (valid file type, 1023KB)

5. Username: "user123" (valid username with 5 or more characters)

6. Password: "Pass123!" (valid password with 8 characters, lowercase, uppercase, digit, special character)

7. Confirm Password: "Pass123!" (matches the password)

→ Expected output: **Successful**

### **FEATURE 5: Edit Employee's personal details**

#### **5.1. Phân tích biên (Input/Output)**

Input:

1. Employee's first name, middle name, last name

2. Employee Id

3. Driver's License Number

4. License Expiry Date

## 5. Status

## 6. Date of Birth Output:

- Require field message
- Input Error message
- Updated employee information
  
- Employee's first name, last name:
  - Valid: require to fill & alphabetical
  - Invalid: blank Employee Id:
  - Valid: not existed in database
  - Invalid: existed in database Driver's License Number
  - Valid: number & character
  - Invalid: special character License Expiry Date:
  - Valid: format yyyy-mm-dd
  
  - Lower boundary: < 100 years
  - Upper boundary : > 100 years Date of Birth:
  - Valid: format yyyy-mm-dd
  - Lower boundary: < 100 years
  - Upper boundary : > today
  
- Employee's First Name:
  - a. Valid Partition: Require to fill & alphabetical

## 5.2. Chia miền

- Employee's First Name:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "John" (valid alphabetical name)
  - b. Invalid Partition: Blank Test case: "" (blank)  
Test case: "123" (numeric name)
- Employee's Last Name:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "Doe" (valid alphabetical name)
  - b. Invalid Partition:  
Test case: "" (blank)  
Test case: "123" (numeric name)
- Coverage of Partitions Employee ID:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "12345" (not existed in the database)
  - b. Invalid Partition:  
Test case: "98765" (existed in the database)
- Driver's License Number:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "D1234" (valid driver's license number)
  - b. Invalid Partition:  
Test case: "DL#@123" (invalid driver's license number)

- License Expiry Date:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "2022-12-31" (valid license expiry date)
  - b. Lower Boundary:  
Test case: "1921-01-01" (lower boundary - exactly 100 years ago)
  - c. Upper Boundary:  
Test case: "2123-12-31" (upper boundary - 100 years from now)
- Date of Birth:
  - a. Valid Partition:  
Test case: "1990-05-15" (valid date of birth)
  - b. Lower Boundary:  
Test case: "1921-01-01" (lower boundary - exactly 100 years ago)
  - c. Upper Boundary:  
Test case: "2023-07-10" (upper boundary - current date)

### **5.3. Tạo Test Case Phủ Miền Valid**

#### **Test case 1:**

1. First name: "John"
2. Last name: "Doe"
3. Employee Id: "00123" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"



→ Expected output: **Successfully update**

#### **5.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid**

##### **Test case 2:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "001232" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "!@#!\$!@#@!#" (include special character)
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid Driver's License Number: Special characters are not allowed**

##### **Test case 3:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "001233" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1921-01-01"

→ Expected output: **Invalid Date of Birth: Age is over 100 years**

**Test case 4:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "001234" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2123-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid License Expiry Date: License expiry date is too far in the future**

**Test case 5:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "00123" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "1900-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid License Expiry Date: License is over 100 years**

**Test case 6:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: "Doe"

3. Employee ID: "001236" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "2023-07-10"

→ Expected output: **Invalid Date of Birth: Date of birth is in the future**

**Test case 7:**

1. First Name: "" (blank)
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "001237" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid first name: First name is required**

**Test case 8:**

1. First name: "John"
2. Last name: "Doe"
3. Employee Id: "001238" (existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid ID: ID already exists**

**Test case 9:**

1. First Name: "John"
2. Last Name: ""(blank)
3. Employee ID: "001239" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid last name: Last name is required**

**Test case 10:**

1. First Name: "123"
2. Last Name: "Doe"
3. Employee ID: "0012310" (not existed in the database)
4. Driver's License Number: "DL1234"
5. License Expiry Date: "2022-12-31"
6. Date of Birth: "1990-05-15"

→ Expected output: **Invalid first name: first name cannot be numeric**

## **5.5. Tạo Test Case Cho Boundary**

**Test case 11:** Boundary Test - Maximum License Expiry Date:

1. First Name: "John"

2. Last Name: "Doe"
  3. Employee ID: "001241" (not in the database)
  4. Driver's License Number: "DL1234"
  5. License Expiry Date: [Calculate date to be just under the maximum limit]
  6. Date of Birth: "1990-05-15"
- Expected Output: **No error, successfully update**

## **FEATURE 6: Edit Employee's contact details**

### **6.1. Phân tích biên (Input/Output)**

Input:

1. State/Province
2. Zip/Postal Code
3. Country
4. Home Telephone
5. Mobile
6. Work Telephone
7. Work Email
8. Other Email

Output:

- Input Error message
- Updated employee information

### **6.2. Chia miền**

- State/Province:

-Valid: Alphanumeric characters and spaces

-Invalid: Special characters

- Zip/Postal Code:

-Valid: Numeric characters

-Invalid: Alphabetic characters or special characters

- Home Telephone:

-Valid: Numeric characters and optional hyphens or parentheses for formatting

-Invalid: Alphabetic characters or special characters other than hyphens or parentheses

- Mobile:

-Valid: Numeric characters and optional hyphens or parentheses for formatting

-Invalid: Alphabetic characters or special characters other than hyphens or parentheses

- Work Telephone:

-Valid: Numeric characters and optional hyphens or parentheses for formatting

-Invalid: Alphabetic characters or special characters other than hyphens or parentheses

- Work Email:

-Valid: Email address format (e.g., example@example.com)

-Invalid: Incorrect email format or special characters other than "@", ".", and alphanumeric characters

- Other Email:

-Valid: Email address format (e.g., example@example.com)

-Invalid: Incorrect email format or special characters other than "@", ".", and alphanumeric characters

- State/Province:

a. Valid: "California"

b. Invalid: "California!"

- Zip/Postal Code:

a. Valid: "12345"

b. Invalid: "ABC123"

- Home Telephone:

a. Valid:

+ "123-456-7890"

+ "(555) 123-4567"

b. Invalid:

+ "12345"

+ "ABCD"

+ "123-ABCD"

- Mobile:

a. Valid:

+ "123-456-7890"

+ "(555) 123-4567"

b. Invalid:

+ "12345"

+ "ABCD"

+ "123-ABCD"

- Work Telephone:

a. Valid:

+ "123-456-7890"

+ "(555) 123-4567"

b. Invalid:

+ "12345"

+ "ABCD"

+ "123-ABCD"

- Work Email:

a. Valid:

+ "example@example.com"

+ "john.doe@example.com"

b. Invalid:

+ "example"

+ "john.doe@example"

+ "example@com"

- Other Email:

a. Valid:

+ "example@example.com"

+ "john.doe@example.com"



b. Invalid:

+ "example"

+ "john.doe@example"

+ "example@com"

### 6.3. Tạo Test Case Cho Tình Valid

#### Test case 1:

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-456-7890"
6. Work Email: example@example.com
7. Other Email: example@example.com

Expected output: Update successfully

### 6.4. Tạo Test Case Cho Tình Invalid

#### Test case 2:

1. State/Province : "California!"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "(555) 123-4567"
5. Work Telephone: "123-456-7890"
6. Work Email: [example@example.com](mailto:example@example.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **Invalid State**

**Test case 3:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "ABC123"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-456-7890"
6. Work Email: [example@example.com](mailto:example@example.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **Invalid Zip/Postal Code**

**Test case 4:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-ABCD "
5. Work Telephone: "123-456-7890"
6. Work Email: [example@example.com](mailto:example@example.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Mobile**

**Test case 5:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-ABCD "
6. Work Email: [example@example.com](mailto:example@example.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Telephone**

**Test case 6:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: " ABCD@#"
6. Work Email: [example@example.com](mailto:example@example.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Telephone**

**Test case 7:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: "12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-ABCD"
6. Work Email: example
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Email**

**Test case 8:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: 12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-ABCD"
6. Work Email: example.com
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Email**

**Test case 9:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: 12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "12333333333333333333+333333333"
5. Work Telephone: "123-ABCD"
6. Work Email: example@.com
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Email**

**Test case 10:**

1. State/Province : "California"
2. Zip/Postal Code: 12345"
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "123-456-7890"
5. Work Telephone: "123-ABCD"
6. Work Email: [\\$@sabc@gmail.com](mailto:$@sabc@gmail.com)
7. Other Email: example@example.com

→ Expected output: **invalid Work Email**

## 6.5. Tạo Test Case Cho Boundary

### Test Case 11: Maximum Zip/Postal Code Length

1. State/Province: "California"
2. Zip/Postal Code: [Maximum allowed length value]
3. Home Telephone: "123-456-7890"
4. Mobile: "555-123-4567"
5. Work Telephone: "123-456-7890"
6. Work Email: example@example.com
7. Other Email: example@example.com

→ Expected Output: **No error, successfully update.**

## 3. Leave

### FEATURE 7: Assign Leave

Admin PIM **Leave** Time Recruitment My Info Performance Dashboard

Apply My Leave Entitlements Reports Configure Leave List **Assign Leave**

Assign Leave

Employee Name \*

Leave Type \*

Leave Balance --

From Date \*

To Date \*

Comment

\* Required field

**Assign**

## 7.1. Phân tích biên (Input/Output)

- Employee Name:

Employee Name \*

Required

Employee Name \*

Invalid

- Input:

- Tên nhân viên không để trống.
- Tên nhân viên phải tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

- Output:

- Tên nhân viên đã được điền đầy đủ và tồn tại trong cơ sở dữ liệu.
- Thông báo lỗi nếu Tên nhân viên không được điền hoặc không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

- Leave Type:

Leave Type \*

Required

Leave Type \*

Leave Balance

Vacation leave

- Input:

- Loại ngày nghỉ không để trống.
- Chỉ lựa chọn những loại ngày nghỉ có sẵn trong bảng.

- Output:

- Loại ngày nghỉ đã được chọn và không để trống.
- Loại ngày nghỉ được chọn có sẵn trong bảng.
- Thông báo lỗi nếu loại ngày nghỉ không được chọn.

- From Date và To Date:

From Date \*

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

To Date \*

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

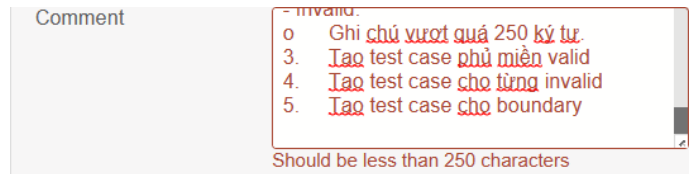
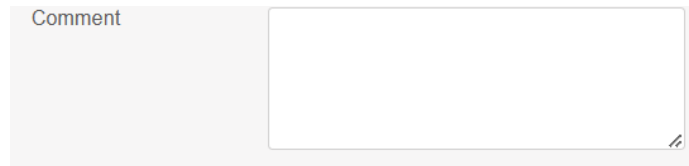
- Input:

- Không để trống ngày bắt đầu (From Date) và ngày kết thúc (To Date).
- Nhập đúng định dạng yyyy-mm-dd.
- Yêu cầu ngày kết thúc nghỉ phải sau ngày bắt đầu nghỉ.

- Output:

- Ngày bắt đầu, ngày kết thúc đã được nhập và không để trống.
- Ngày bắt đầu, ngày kết thúc có định dạng đúng (yyyy-mm-dd).
- Ngày kết thúc nghỉ phải sau ngày bắt đầu.

- Comment:



- invalid.

- 0. Ghi chú vượt quá 250 ký tự.
- 3. Tạo test case phủ miền valid
- 4. Tạo test case cho từng invalid
- 5. Tạo test case cho boundary

Should be less than 250 characters

- Input:

- Ghi chú có độ dài nhỏ hơn hoặc bằng 250 ký tự (bao gồm cả khoảng trắng).
- Cho phép để trống phần ghi chú.

- Output:

- Ghi chú đã nhập có độ dài hợp lệ và không vượt quá 250 ký tự.
- Ghi chú có thể để trống.

## 7.2. Chia miền

- Employee Name:

- Valid:

- Tên nhân viên không để trống.
- Tên nhân viên tồn tại trong cơ sở dữ liệu.



- Invalid:
  - Tên nhân viên để trống.
  - Tên nhân viên không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.
- Leave Type:
  - Valid:
    - Loại ngày nghỉ không để trống.
    - Loại ngày nghỉ hợp lệ. (Ví dụ: “Nghỉ phép”, “Nghỉ thai sản”, “Nghỉ ốm”).
  - Invalid:
    - Loại ngày nghỉ để trống.
    - Loại ngày nghỉ không hợp lệ. (Ví dụ: “Nghỉ không phép”, “Nghỉ không xác định” hoặc bất kỳ loại nghỉ nào không được cho phép).
- From Date và To Date:
  - Valid:
    - Không để trống cả ngày bắt đầu và ngày kết thúc.
    - Nhập đúng định dạng yyyy-mm-dd (Ví dụ: 2023-07-01).
    - Ngày kết thúc nghỉ phải sau ngày bắt đầu nghỉ. (Ví dụ: From Date = 2023-07-01, To Date = 2023-07-02).
    - Khoảng thời gian nghỉ hợp lệ, không vượt quá quy định (ví dụ: không được nghỉ quá số ngày cho phép).
  - Invalid:
    - Để trống ngày bắt đầu và ngày kết thúc.
    - Ngày không tuân thủ theo định dạng yyyy-mm-dd.
    - Ngày kết thúc nghỉ trước ngày bắt đầu nghỉ. (Ví dụ: From Date = 2023-07-02, To Date = 2023-07-01).
    - Khoảng thời gian nghỉ không hợp lệ, vượt quá quy định (ví dụ: nghỉ quá số ngày cho phép).
- Comment
  - Valid:
    - Ghi chú có độ dài nhỏ hơn hoặc bằng 250 ký tự. (Bao gồm cả khoảng trắng).
    - Có thể để trống phần ghi chú.

- Invalid:

Ghi chú vượt quá 250 ký tự.

### **7.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid**

❖ Test case 1:

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Vacation leave
- From Date: 2023-07-12
- To Date: 2023-07-12
- Duration: Full Day
- Comment: Leave for vacation

- Output: Successfully assigned.

❖ Test case 2:

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-17
- To Date: 2023-07-17
- Duration: Half day || Afternoon
- Comment: Leave for unwell

- Output: Successfully assigned.

❖ Test case 3:

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-18
- To Date: 2023-07-18

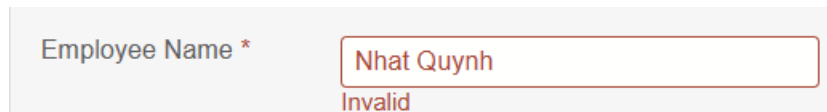
- Duration: Specify Time || From: 13:00 || To: 17:00|| Duration: 4
- Comment: Leave for unwell
- Output: Successfully assigned.

#### 7.4. Tạo Test Case Cho Tình Invalid

❖ Test case 4: Tên không tồn tại trong database.

- Input:

- Employee Name: Nhat Quynh



A screenshot of a web form with a label "Employee Name \*" and a text input field containing "Nhat Quynh". Below the input field, the word "Invalid" is displayed in red text, indicating that the name does not exist in the database.

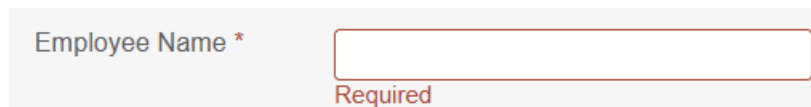
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-17
- To Date: 2023-07-17
- Duration: Half day || Afternoon
- Comment: Leave for unwell

- Output: Failed to assign.

❖ Test case 5: Tên trống.

- Input:

- Employee Name: [empty]



A screenshot of a web form with a label "Employee Name \*" and an empty text input field. Below the input field, the word "Required" is displayed in red text, indicating that the name is mandatory.

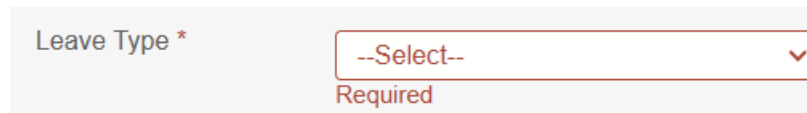
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-17
- To Date: 2023-07-17
- Duration: Half day || Afternoon
- Comment: Leave for unwell

- Output: Failed to assign.

❖ Test case 6: Loại nghỉ trống.

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Select



Leave Type \*

--Select--

Required

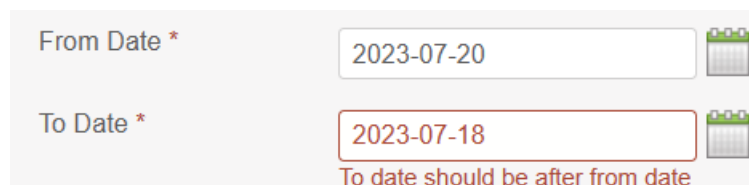
- From Date: 2023-07-17
- To Date: 2023-07-17
- Duration: Half day || Afternoon
- Comment: Leave for unwell

- Output: Failed to assign.

❖ Test case 7: Ngày kết thúc trước ngày bắt đầu

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-20
- To Date: 2023-07-18



From Date \*

2023-07-20

To Date \*

2023-07-18

To date should be after from date

- Partial days: none
- Comment: Leave for unwell

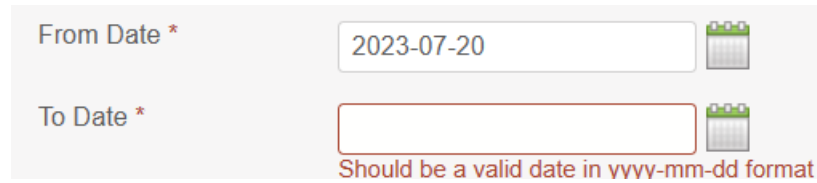
- Output: To date should be after from date (Ngày kết thúc phải sau ngày bắt đầu).

❖ Test case 8: Ngày kết thúc trống

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave

- From Date: 2023-07-20
- To Date: [empty]



From Date \* 2023-07-20

To Date \*

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

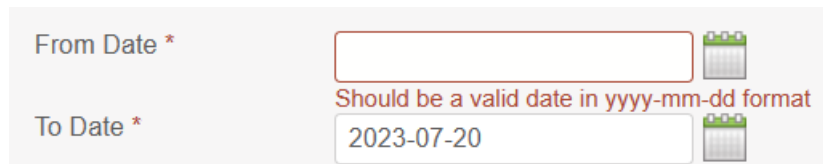
- Comment: Leave for unwell

- Output: Failed to assign.

❖ Test case 9: Ngày bắt đầu trống

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: [empty]



From Date \*

To Date \* 2023-07-20

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

- To Date: 2023-07-20
- Comment: Leave for unwell

- Output: Failed to assign.

❖ Test case 10: Ngày sai định dạng

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 20-07-2023
- To Date: 2023-07-20



From Date \* 20-07-2023

To Date \* 2023-07-20

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

- Partial days: none
- Comment: Leave for unwell
- Output: Failed to assign.
- ❖ Test case 11: Thời gian nghỉ vượt quá giới hạn cho phép
- Input:
  - Employee Name: Quynh Nguyen
  - Leave Type: Sick leave
  - From Date: 2023-07-12
  - To Date: 2023-07-20
  - Partial days: none
  - Comment: Leave for unwell
- Output: Failed to assign.

## 7.5. Tạo Test Case Cho Boundary

- ❖ Test case 12: Comment có đúng 250 ký tự
- Input:
  - Employee Name: Quynh Nguyen
  - Leave Type: Sick leave
  - From Date: 2023-07-20
  - To Date: 2023-07-20
  - Duration: Full Day
  - Comment: "In the depths of the enchanted forest, a mystical aura envelops the ancient trees, casting a spell of enchantment upon all who enter. Sunlight filters through the emerald canopy, creating a kaleidoscope of colors that dance upon the moss-covered gro

|         |  |
|---------|--|
| Comment | mystical aura envelops the ancient trees, casting a spell of enchantment upon all who enter. Sunlight filters through the emerald canopy, creating a kaleidoscope of colors that dance upon the moss-covered gro |
|---------|--|

- Output: Successfully assigned.

❖ Test case 13: Comment có nhiều hơn 250 ký tự

- Input:

- Employee Name: Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- From Date: 2023-07-20
- To Date: 2023-07-20
- Duration: Full Day
- Comment: "In the depths of the enchanted forest, a mystical aura envelops the ancient trees, casting a spell of enchantment upon all who enter. Sunlight filters through the emerald canopy, creating a kaleidoscope of colors that dance upon the moss-covered ground."

|         |   |
|---------|---|
| Comment | mystical aura envelops the ancient trees, casting a spell of enchantment upon all who enter. Sunlight filters through the emerald canopy, creating a kaleidoscope of colors that dance upon the moss-covered ground."<br>Should be less than 250 characters |
|---------|---|

- Output: Failed to assign.

## FEATURE 8: Add leave Entitlement

Admin
PIM
Leave
Time
Recruitment
My Info
Performance
Dashboard

Apply
My Leave
Entitlements
Reports
Configure
Leave List
Assign Leave

### Add Leave Entitlement

Add to Multiple Employees
☐

Employee \*

Leave Type \*

Sick leave

Leave Period \*

2022-12-31 - 2023-12-30

Entitlement \*

\* Required field

Save
Cancel

## 8.1. Phân tích biên (Input/Output)

- Employee:

Employee Name \*

Required

Employee Name \*

Invalid

- Input:

- Nhân viên không để trống.
- Nhân viên phải tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

- Output:

- Nhân viên đã được điền đầy đủ và tồn tại trong cơ sở dữ liệu.
- Thông báo lỗi nếu nhân viên không được điền hoặc không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

- Leave Type:

- Input:

- Loại ngày nghỉ không để trống.
- Chỉ lựa chọn những loại ngày nghỉ có sẵn trong bảng.



- Output:
  - Loại ngày nghỉ đã được chọn và không để trống.
  - Loại ngày nghỉ được chọn có sẵn trong bảng.
  - Thông báo lỗi nếu loại ngày nghỉ không được chọn.
- Leave Period:
  - Input:
    - Khoảng thời gian nghỉ không để trống.
    - Chỉ lựa chọn những loại ngày nghỉ có sẵn trong bảng.
  - Output:
    - Khoảng thời gian nghỉ đã được chọn và không để trống.
    - Khoảng thời gian nghỉ được chọn có sẵn trong bảng.
    - Thông báo lỗi nếu khoảng thời gian nghỉ không được chọn.
- Entitlement:
  - Input:
    - Không để trống quyền lợi nghỉ phép.
    - Số ngày nghỉ được nhân viên được quyền sử dụng (phải là số có tối đa 2 chữ số thập phân và không vượt quá 10000).
  - Output:
    - Quyền lợi nghỉ phép đã được nhập và không để trống.
    - Số ngày nghỉ được nhập là số có 2 chữ số sau dấu thập phân và không vượt quá 10000.

## 8.2. Chia miền

- Valid:
  - Tên nhân viên không để trống.
  - Tên nhân viên tồn tại trong cơ sở dữ liệu.
- Invalid:
  - Tên nhân viên để trống.
  - Tên nhân viên không tồn tại trong cơ sở dữ liệu.

- Leave Type:

Leave Type \*

Leave Type \*

Leave Period \*

- Valid:

- Loại ngày nghỉ không để trống.
- Loại ngày nghỉ hợp lệ. (Ví dụ: “Nghỉ phép”, “Nghỉ thai sản”, “Nghỉ ốm”).

- Invalid:

- Loại ngày nghỉ để trống.
- Loại ngày nghỉ không hợp lệ. (Ví dụ: “Nghỉ không phép”, “Nghỉ không xác định” hoặc bất kỳ loại nghỉ nào không được cho phép).

- Leave Period:

Leave Period \*

Leave Period \*

Entitlement \*

- Valid:

- Khoảng thời gian nghỉ không để trống.
- Chọn một khoảng thời gian nghỉ hợp lệ từ danh sách các khoảng thời gian.  
 Nếu không chọn, mặc định sẽ lấy ngày đầu tiên trong danh sách

- Invalid: (None)

- Entitlement:

Entitlement \*

Required

Entitlement \*

Should be a number with upto 2 decimal places

Entitlement \*

150000

Should not be more than 10000

- Valid:

- Không để trống
- Nhập một số ngày nghỉ phép hợp lệ, có tối đa 2 chữ số sau dấu thập phân và không vượt quá 10000.

- Invalid:

- Không nhập quyền lợi nghỉ phép.

Nhập một giá trị quyền lợi nghỉ phép không hợp lệ, ví dụ: số âm, không phải số, có hơn 2 chữ số sau dấu thập phân, hoặc vượt quá giá trị tối đa là 10000.

### 8.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid

❖ Test case 1:

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Vacation leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 1.50

- Output: Successfully added (Updating the entitlement).

❖ Test case 2:

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 3

- Output: Successfully added (Updating the entitlement).

❖ Test case 3:

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30

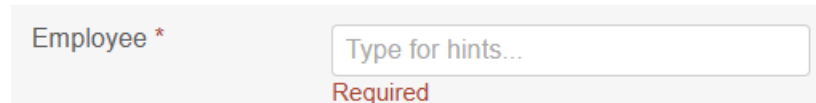
- Entitlement: 100.05
- Output: Successfully added (Updating the entitlement).

#### 8.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

##### ❖ Test case 4: Employee trống.

- Input:

- Employee : [empty]



The screenshot shows a form with a label 'Employee \*' and a text input field containing 'Type for hints...'. Below the input field, the word 'Required' is written in red, indicating a validation error because the field is empty.

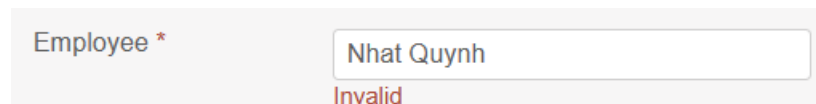
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 100.05

- Output: Failed to add.

##### ❖ Test case 5: Employee không tồn tại trong database.

- Input:

- Employee : Nhat Quynh



The screenshot shows a form with a label 'Employee \*' and a text input field containing 'Nhat Quynh'. Below the input field, the word 'Invalid' is written in red, indicating a validation error because the employee name does not exist in the database.

- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 100.05

- Output: Failed to add.

##### ❖ Test case 6: Khoảng thời gian không hợp lệ.

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2022-12-31 – 2023-12-30

|                |  |
|----------------|--|
| Employee *     | <input type="text" value="Quynh Nguyen"/>            |
| Leave Type *   | <input type="text" value="Sick leave"/>              |
| Leave Period * | <input type="text" value="2022-12-31 - 2023-12-30"/> |
| Entitlement *  | <input type="text" value="100.05"/>                  |

- o Entitlement: 100.05
- Output: Error. An internal error occurred. Please contact your system administrator.

|   |
|---|
| Error   |
| An internal error occurred. Please contact your system administrator. |

❖ Test case 7: Entitlement sai định dạng (nhập chuỗi bất kì).

- Input:

- o Employee : Quynh Nguyen
- o Leave Type: Sick leave
- o Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- o Entitlement: abcd

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Entitlement *                                 | <input type="text" value="abcd"/> |
| Should be a number with upto 2 decimal places |                                   |

- Output: Failed to add.

❖ Test case 8: Entitlement sai định dạng (nhập số với một chữ số sau dấu phẩy).

- Input:

- o Employee : Quynh Nguyen
- o Leave Type: Sick leave
- o Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- o Entitlement: 1.5

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Entitlement *                                 | <input type="text" value="1.5"/> |
| Should be a number with upto 2 decimal places |                                  |

- Output: Failed to add.

❖ Test case 9: Entitlement trống.

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: [empty]

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Entitlement * | <input type="text"/> |
|               | Required             |

- Output: Failed to add.

## 8.5. Tạo Test Case Cho Boundary

❖ Test case 10: Entitlement nhập bằng 10000.

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 10000

|               |                                    |
|---------------|------------------------------------|
| Entitlement * | <input type="text" value="10000"/> |
|---------------|------------------------------------|

- Output: Successfully added.

❖ Test case 11: Entitlement nhập lớn hơn 10000.

- Input:

- Employee : Quynh Nguyen
- Leave Type: Sick leave
- Leave Period: 2023-12-31 – 2024-12-30
- Entitlement: 123456


|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Entitlement * | <input type="text" value="123456"/> |
|               | Should not be more than 10000       |

- Output: Failed to add.


## FEATURE 9: Add Holiday

### Add Holiday

Name \*

Date \*  

Repeats Annually ☐

Full Day/Half Day  

\* Required field

## 9.1. Phân tích biên (Input/Output)

- Name:

Name \*

Required

Name \*

Should be less than 200 characters

- Input:

- o Tên không để trống.
- o Tên không được vượt quá 200 ký tự.


- Output:

- o Tên được điền đầy đủ.
- o Thông báo lỗi nếu tên không được điền hoặc quá 200 ký tự.

- Date:

Date \*

Required

Date \*  

Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

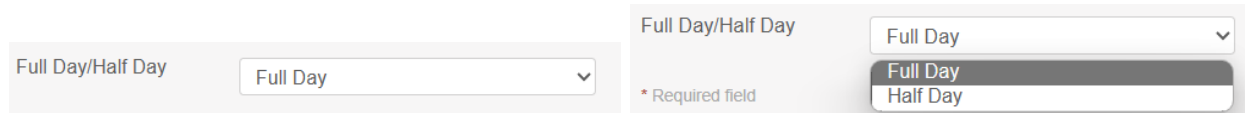
- Input:

- Ngày không để trống.
- Ngày phải có định dạng chính xác (ví dụ: yyyy-mm-dd).

- Output:

- Ngày đã được nhập và có định dạng đúng.
- Thông báo lỗi nếu ngày không được nhập hoặc không có định dạng chính xác.

- Full Day/ Half Day:




- Input:

- Lựa chọn một giá trị trong drop-down list, có thể là "Full day" (Toàn ngày) hoặc "Half day" (Nửa ngày).

- Output:

- Xác nhận giá trị đã được chọn trong drop-down list, xác định liệu người dùng chọn "Full day" hay "Half day".
- Áp dụng thời gian nghỉ tương ứng với giá trị đã chọn.

- Repeat Annually:



- Input:

- Xác định xem trường "Repeat Annually" được chọn (được tích vào) hay không.

- Output:

- Xác nhận liệu trường "Repeat Annually" được chọn (được tích vào) hay không.

Áp dụng hoặc không áp dụng việc lặp lại hàng năm cho ngày nghỉ.

## 9.2. Chia miền

- Name:



- Valid:
  - Tên nhân viên không để trống và có độ dài nhỏ hơn hoặc bằng 200 ký tự.
- Invalid:
  - Tên nhân viên để trống.
  - Tên nhân viên có độ dài vượt quá 200 ký tự.
- Date:
  - Valid:
    - Ngày không được để trống.
    - Ngày phải đúng định dạng yyyy-mm-dd.
    - Là một ngày hợp lệ.
  - Invalid:
    - Ngày để trống.
    - Ngày không đúng định dạng.
    - Không phải là một ngày hợp lệ.
- Repeats Annually:
  - Valid:
    - Được chọn hoặc không chọn (checkbox).
  - Invalid: None
- Full Day/Half day:
  - Valid:
    - Được chọn từ danh sách các lựa chọn có sẵn.
  - Invalid: None

### 9.3. Tạo Test Case Cho Từng Valid

#### ❖ Test case 1:

- Input:
  - Name: Christmas Day
  - Date: 2023-12-25
  - Repeats Annually: Checked
  - Full Day/Half Day: Full Day

- Output: Successfully added.

❖ Test case 2:

- Input:

- Name: Christmas Day
- Date: 2023-12-25
- Repeats Annually: Not Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

- Output: Successfully added.

❖ Test case 3: Nhập ngày hiện tại

- Input:

- Name: Christmas Day
- Date: 2023-07-09
- Repeats Annually: Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

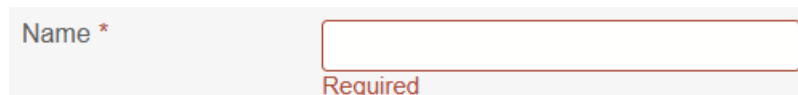
- Output: Successfully added.

#### 9.4. Tạo Test Case Cho Từng Invalid

❖ Test case 4: Name trống.

- Input:

- Name: [empty]



The image shows a form field with the label 'Name \*' in blue text. The input field is empty and has a red border. Below the field, the word 'Required' is written in red text, indicating a validation error.


- Date: 2023-12-25
- Repeats Annually: Not Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

- Output: Failed to add.

❖ Test case 5: Date trống.

- Input:


- Name: Christmas Day
- Date: [empty]

Date \*    
Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

- Repeats Annually: Not Checked
  - Full Day/Half Day: Half Day
- Output: Failed to add.
- ❖ Test case 6: Date sai định dạng yyyy-mm-dd.

- Input:


- Name: Christmas Day
- Date: 25-12-2023

Date \*    
Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

- Repeats Annually: Not Checked
  - Full Day/Half Day: Half Day
- Output: Failed to add.
- ❖ Test case 7: Date không tồn tại.

- Input:

- Name: Christmas Day
- Date: 2023-25-25

Date \*    
Should be a valid date in yyyy-mm-dd format

- Repeats Annually: Not Checked
  - Full Day/Half Day: Half Day
- Output: Failed to add.
- ❖ Test case 8: Date trùng với date đã lưu.

- Input:

- Name: Christmas Day
- Date: 2023-12-25
- Repeats Annually: Not Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

- Output: Reload trang và không di chuyển đến trang nào cũng như không hiển thị bất cứ thông báo gì.

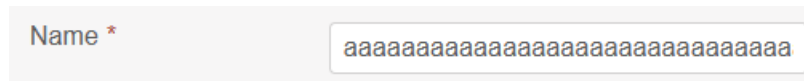
## 9.5. Tạo Test Case Cho Boundary

❖ Test case 9: Name có đúng 200 ký tự.

- Input:

○ Name:

aa  
aa  
aaabb



A screenshot of a web form with a label "Name \*" and a text input field. The input field contains 200 'a' characters followed by 'bb'.

- Date: 2023-12-28
- Repeats Annually: Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

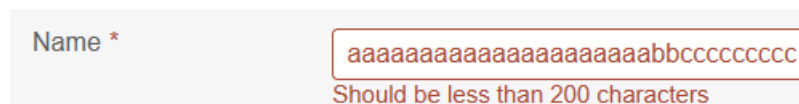
- Output: Successfully added.

❖ Test case 10: Name có nhiều hơn 200 ký tự.

- Input:

○ Name:

aa  
aa  
aaabbcccccccc



A screenshot of a web form with a label "Name \*" and a text input field. The input field contains 200 'a' characters followed by 'bbcccccccc'. Below the input field, a red error message reads "Should be less than 200 characters".

- Date: 2023-12-28
- Repeats Annually: Checked
- Full Day/Half Day: Half Day

- Output: Failed to add.

## TỔNG KẾT

### Thanh Tài's self-Assessment Report (Admin)

| Criteria | Outcomes (Brief description about what you get/trouble from each requirement)   | Grade | Self-Assessment Grade |
|----------|---|-------|-----------------------|
| 1        | Feature 1: do hệ thống không thông báo số lượng kí tự tối đa có thể chấp nhập được, nên em phải nhập tay từng trường dữ liệu để biết giới hạn tối đa.   | 3     | 3                     |
| 2        | Feature 2: em gặp khó khăn trong việc xác định test case cho phone (allow numbers and only +/-()) với phương pháp domain testing. Do em gộp lại các test case trong trường hợp invalid nhằm mục đích giảm số lượng test case, nên không đủ 10 test case như đề yêu cầu. | 3     | 2                     |
| 3        | Feature 3: đối với dạng dropdown-list, em vẫn gặp khó khăn trong việc áp dụng domain testing để test. Do em gộp lại các test case trong trường hợp invalid nhằm mục đích giảm số lượng test case, nên không đủ 10 test case như đề yêu cầu.                             | 3     | 2                     |
| 4        | Style, format of the report   | 1     | 1                     |
| Total    |   | 10    | 8                     |

### Minh Đức's self-Assessment Report (Employee)

| Criteria | Outcomes (Brief description about what you get/trouble from each requirement) | Grade | Self-Assessment Grade |
|----------|---|-------|-----------------------|
| 1        | Feature 1:  | 3     | 3                     |
| 2        | Feature 2:  | 3     | 3                     |
| 3        | Feature 3:  | 3     | 3                     |
| 4        | Style, format of the report   | 1     | 1                     |
| Total    |   | 10    | 10                    |

### Nhật Quỳnh's self-Assessment Report (Leave)

| Criteria | Outcomes (Brief description about what you get/trouble from each requirement)                                | Grade | Self-Assessment Grade |
|----------|--|-------|-----------------------|
| 1        | Feature 1: Em phải tự tìm tay bằng cách nhập các đoạn văn bản bất kỳ để biết được độ dài tối đa của Comment. | 3     | 3                     |
| 2        | Feature 2: Em không hiểu phần Entitlement khi quy định phải là số có 2 chữ số sau dấu phẩy.                  | 3     | 3                     |

|   |  |    |    |
|---|--|----|----|
| 3 | Feature 3: Tương tự như các feature trước về việc độ dài tối đa của các input. | 3  | 3  |
| 4 | Style, format of the report  | 1  | 1  |
|   | <b>Total</b>   | 10 | 10 |