



# CÔNG CỤ KIỂM CHỨNG PHẦN MỀM

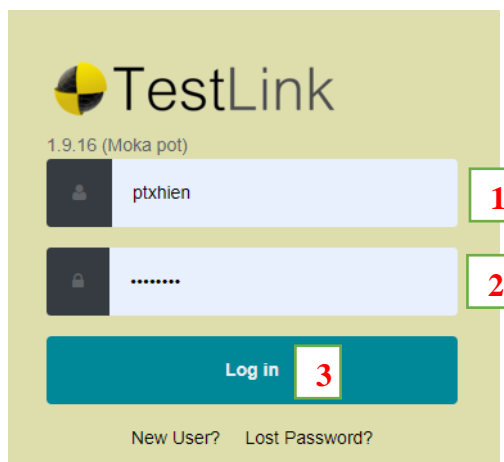
## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG TESTLINK

# MỤC LỤC

1. Đăng nhập Testlink .....	2
2. Tạo Test Project .....	2
3. Tạo Test Plan .....	3
4. Thêm người dùng mới và gán vai trò cho người dùng .....	4
4.1 Thêm người dùng mới .....	4
4.2 Gán vai trò cho người dùng .....	5
5. Tạo Requirements và gán Requirements vào Testcase .....	6
5.1 Tạo Requirements .....	6
5.2 Gán Requirements vào Testcase .....	8
6. Tạo Builds / Releases .....	9
7. Tạo Testsuite .....	10
8. Tạo Testcase .....	12
9. Tạo Teststep .....	13
10. Thêm Testcase vào Testplan .....	15
11. Test Excute .....	16
12. Test Reports .....	17
13. Export Testcase / Test Suite .....	18

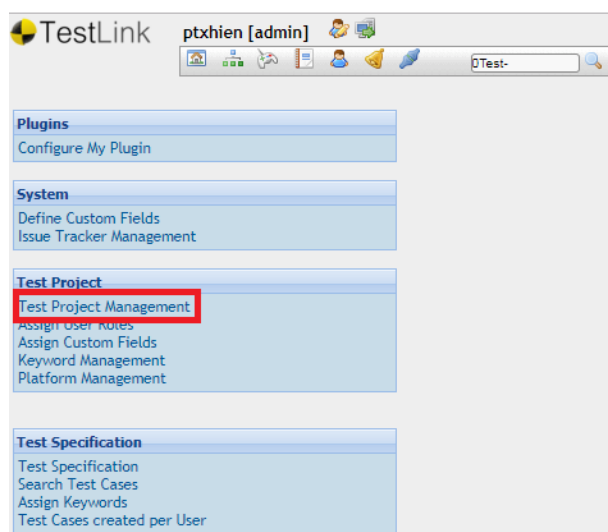
## 1. Đăng nhập Testlink

Mở trang chủ Testlink (<https://cs.hcmus.edu.vn/testlink/login.php>), nhập các thông tin đăng nhập (tên đăng nhập và mật khẩu). Sau đó nhấn nút “Log in”

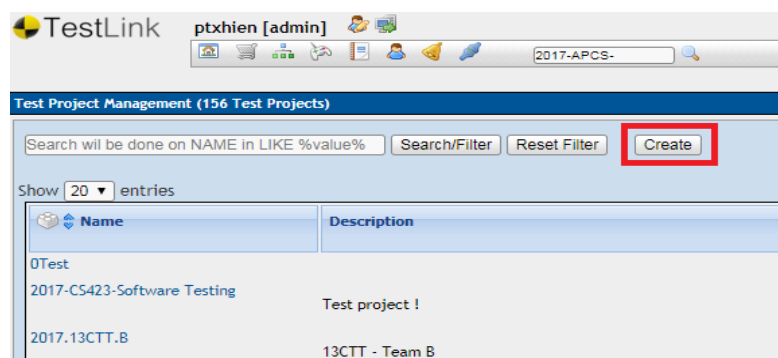


## 2. Tạo Test Project

**Bước 1:** Ở trang chủ, nhấp vào “Test Project Management”, nó sẽ mở ra một cửa sổ khác.



**Bước 2:** Nhấn vào nút “Create” để tạo project mới



**Bước 3:** Nhập tất cả các thông tin cần thiết như: “Create from existing Test Project, Name, Prefix, Description, Enhanced features, Issue Tracker Integration, Availability”. Sau đó nhấn nút “Create”

TestLink interface showing the 'Create a new project' form. The form includes fields for 'Create from existing Test Project?' (set to 'No'), 'Name' (Kiểm tra tổng hai số nguyên), 'Prefix' (id), and 'Description' (Tạo project nhằm mục đích kiểm tra tổng hai số nguyên). It also has checkboxes for 'Enhanced features' (Requirements, Testing Priority, Test Automation, Inventory) and 'Availability' (Active, Public). The 'Create' button is highlighted with a red box.

**Kết quả:** Test Project được tạo thành công

Test Project Management (1 Test Projects)

Search/Filter: [Kiểm tra tổng hai số nguyên] [Search/Filter] [Reset Filter] [Create]

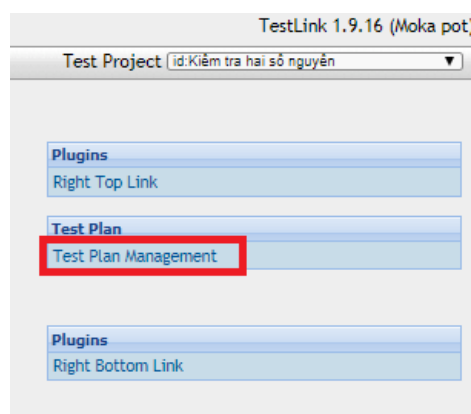
Show 20 entries

Name	Description	Prefix	Issue Tracker	Requirement Feature	Active	Public	delete
Kiểm tra tổng hai số nguyên	Tạo project nhằm mục đích kiểm tra tổng hai số nguyên	id					

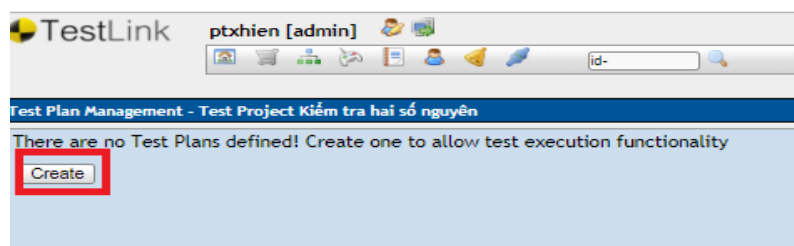
Showing 1 to 1 of 1 entries

### 3. Tạo Test Plan

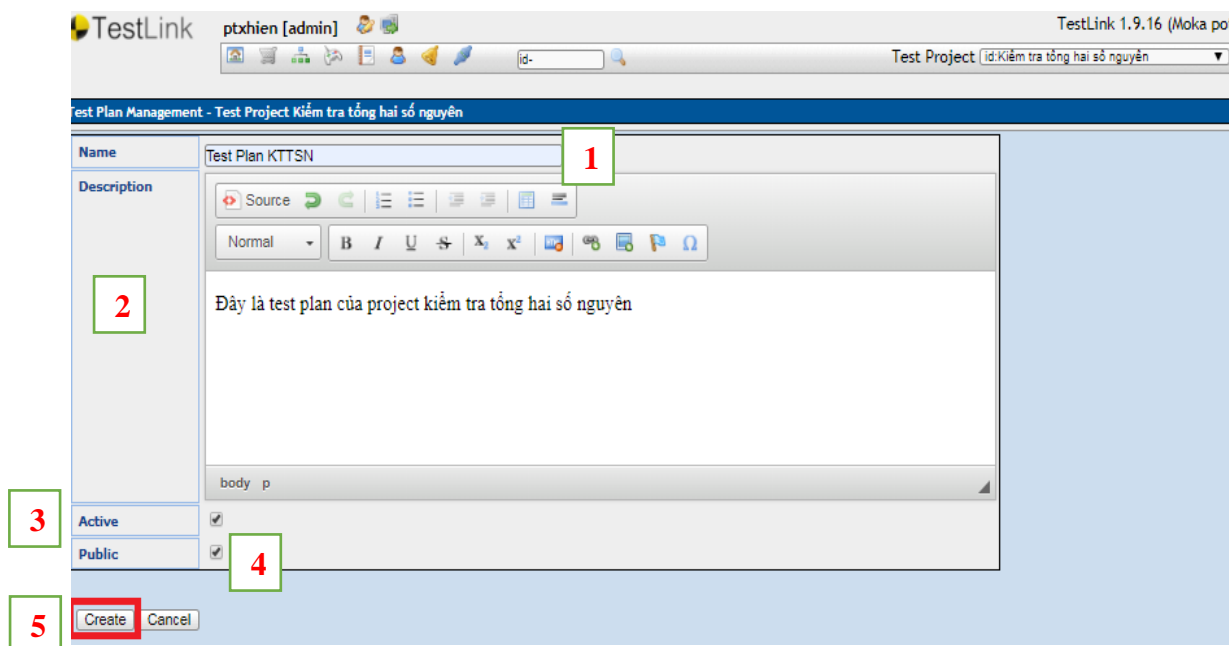
**Bước 1:** Ở trang chủ, chọn “Test Plan Management”



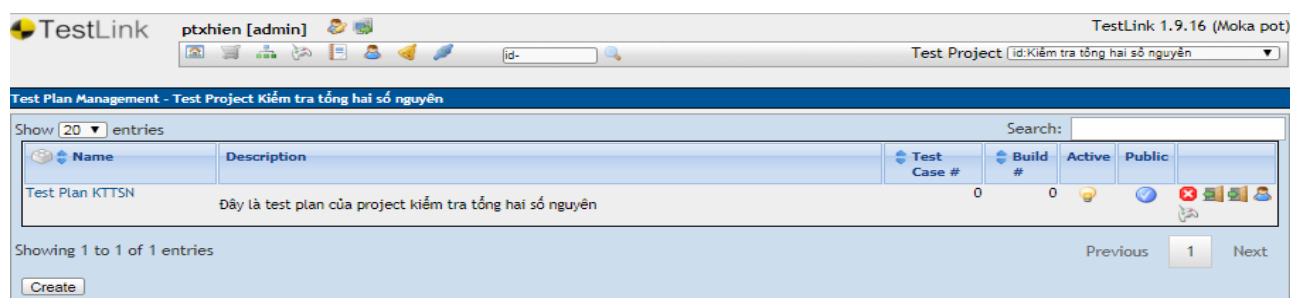
**Bước 2:** Nhấn vào nút “Create”



**Bước 3:** Điền tất cả các thông tin cần thiết như “name, description, active, public”. Sau đó nhấn nút “Create” ở cuối cửa sổ.



**Kết quả:** Test Plan được tạo thành công



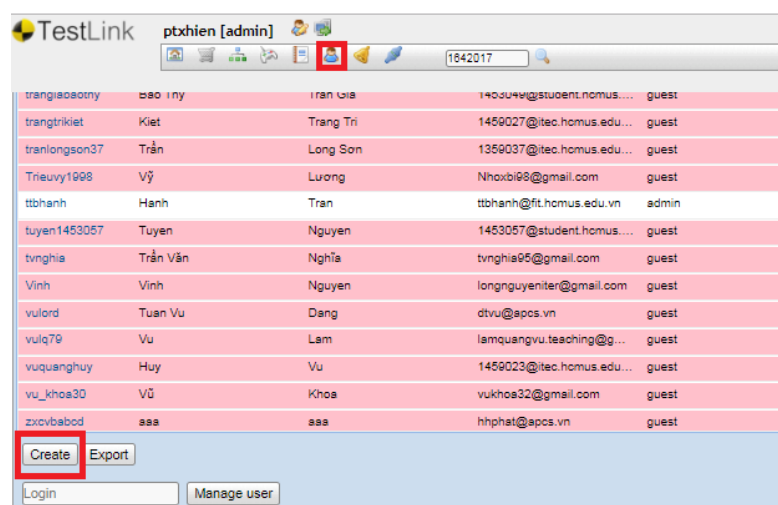
#### 4. Thêm người dùng mới và gán vai trò cho người dùng

##### 4.1 Thêm người dùng mới

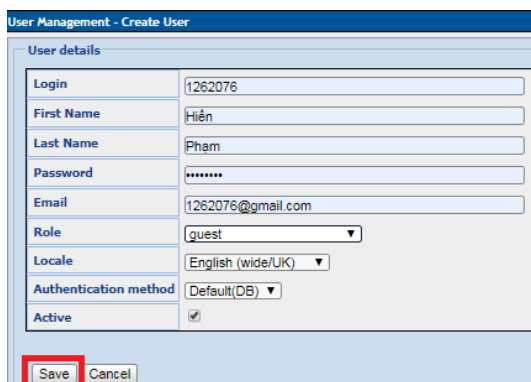
Danh sách các vai trò và quyền của từng vai trò trong Testlink

Role	Testcases	Kiểm tra số liệu
Guest	View	View
Tester	Execute	View
Senior Tester	Edit & Execute	View
Leader & Admin	Edit & Execute	Edit & Execute

**Bước 1:** Nhấp vào biểu tượng  sau đó nhấn vào nút “**Create**”



**Bước 2:** Điền các thông tin chi tiết về người dùng (tên đăng nhập, họ, tên, mật khẩu, email, vai trò, locale, authentication method, tình trạng hoạt động). Sau đó nhấn vào nút “**Save**”



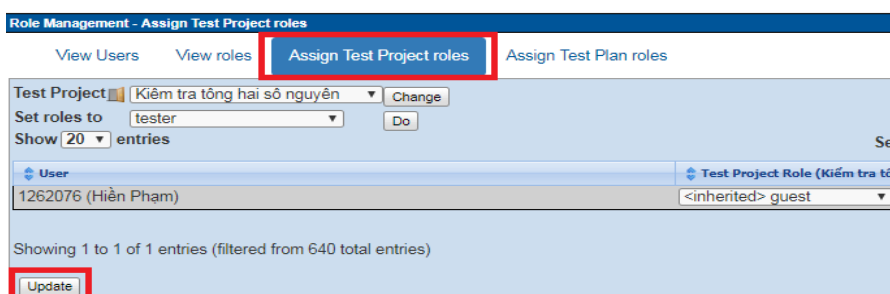
The screenshot shows the 'User Management - Create User' form. It contains fields for 'Login', 'First Name', 'Last Name', 'Password', 'Email', 'Role', 'Locale', 'Authentication method', and 'Active'. The 'Save' button is highlighted with a red box.

**Kết quả:** Thêm người dùng mới thành công

1262076	Hiền	Phạm	1262076@gmail.com	guest	en_GB
---------	------	------	-------------------	-------	-------

## 4.2 Gán vai trò cho người dùng

- Chọn “**Assign Test Project roles**”
- Chọn project để gán vai trò của người dùng vào
- Gán vai trò cho người dùng (leader, admin, tester, guest, test designer, senior designer). Nhấn nút “**Do**” để gán vai trò mới của người dùng trong project này
- Nhấn nút “**Update**”



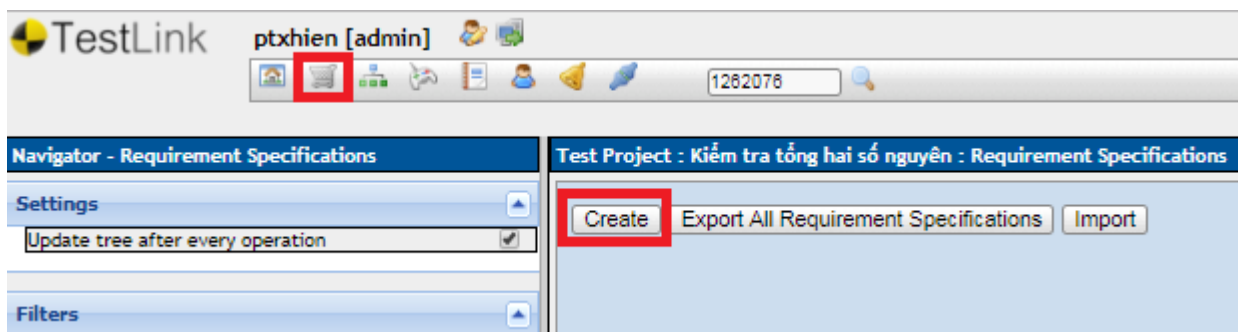
**Kết quả:** gán vai trò người dùng vào project thành công

User	Test Project Role (Kiểm tra tổng hai số nguyên)
1262076 (Hiền Phạm)	tester

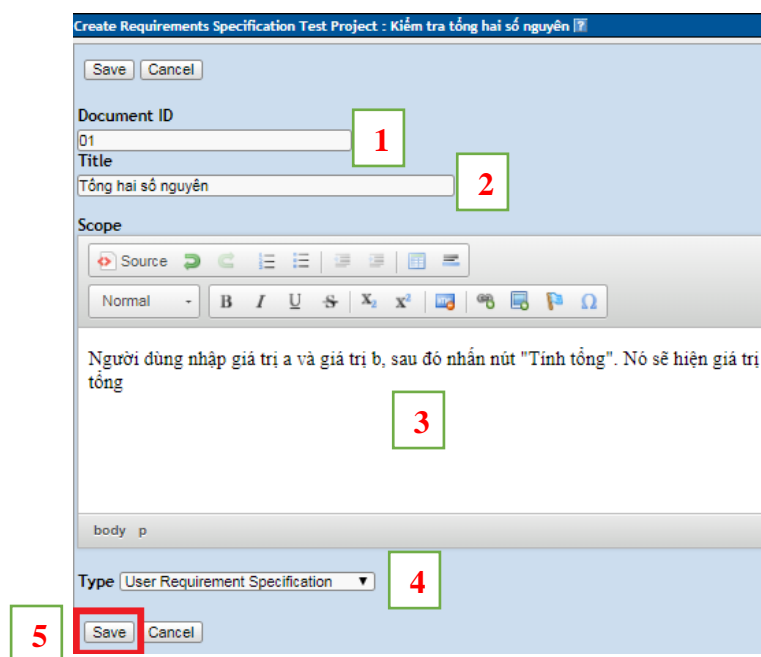
## 5. Tạo Requirements và gán Requirements vào Testcase

### 5.1 Tạo Requirements

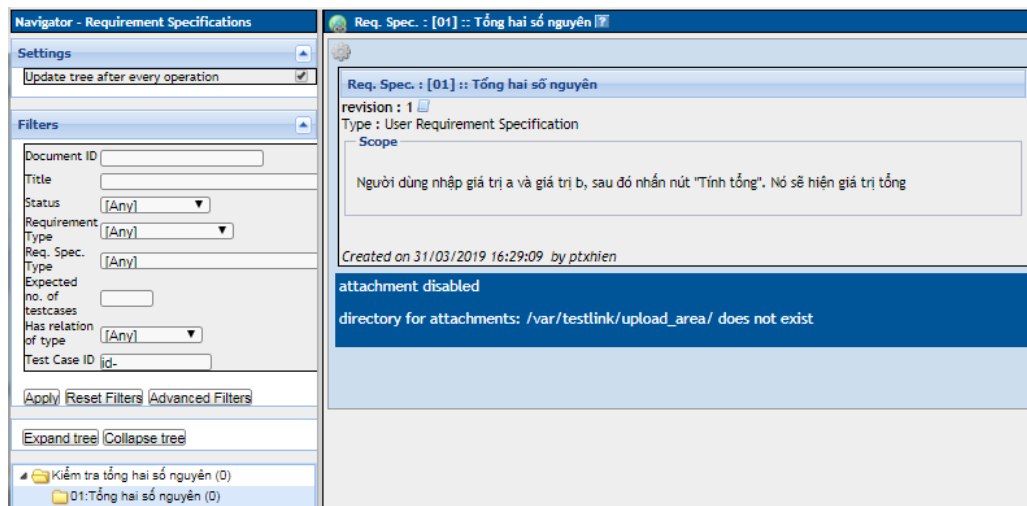
**Bước 1:** Nhấp vào biểu tượng  sau đó nhấn nút “Create”



**Bước 2:** Điền tất cả các thông tin như ID, tên tiêu đề, mô tả yêu cầu và loại tài liệu. Sau đó nhấn nút “Save”

The screenshot shows the 'Create Requirements Specification' form. It has a title bar 'Create Requirements Specification Test Project : Kiểm tra tổng hai số nguyên'. Below the title bar are 'Save' and 'Cancel' buttons. The form contains several fields: 'Document ID' with the value '01' (annotated with a green box and red number 1), 'Title' with the value 'Tổng hai số nguyên' (annotated with a green box and red number 2), and a 'Scope' section with a text area containing the description 'Người dùng nhập giá trị a và giá trị b, sau đó nhấn nút "Tính tổng". Nó sẽ hiện giá trị tổng' (annotated with a green box and red number 3). Below the text area is a 'Type' dropdown menu set to 'User Requirement Specification' (annotated with a green box and red number 4). At the bottom, there is another 'Save' button (annotated with a green box and red number 5) and a 'Cancel' button.

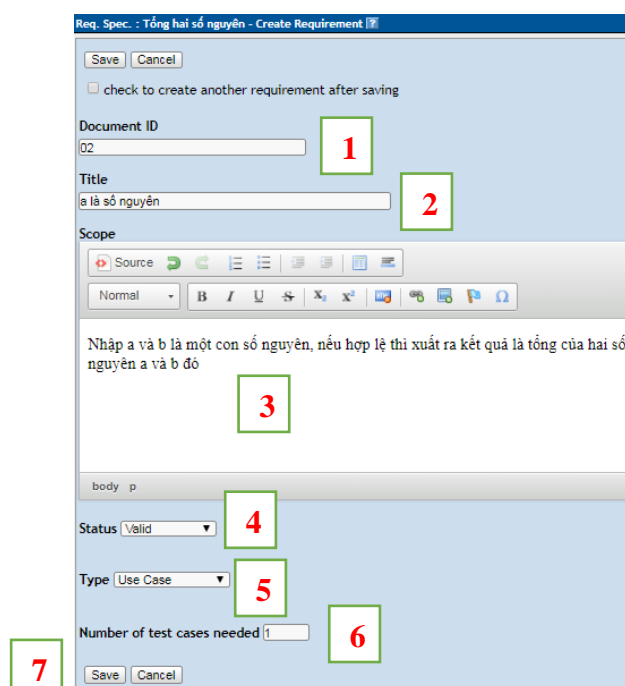
Nó sẽ tạo ra một đặc tả yêu cầu và hiển thị bên phải



**Bước 3:** Nhấn vào nút “**Create**” trong Requirement Operations



**Bước 4:** Điền tất cả các thông tin (ID, tên tiêu đề, mô tả, trạng thái (valid, draft, review, rework, finish, implemented, not testable, obsolete), loại kiểm thử (information, feature, usecase, user interface, non functional, constraint, system function), số lượng các trường hợp kiểm thử cần thiết). Sau đó nhấn nút “**Save**”





**Kết quả:**

**Navigator - Requirement Specifications**

Settings  
Update tree after every operation ☒

Filters  
Document ID:   
Title:   
Status:   
Requirement Type:   
Req. Spec. Type:   
Expected no. of testcases:   
Has relation of type:   
Test Case ID:

Apply Reset Filters Advanced Filters

Expand tree Collapse tree

- 📁 Kiểm tra tổng hai số nguyên (1)
  - 📁 01: Tổng hai số nguyên (1)
  - 📁 02: a là số nguyên

**Requirement: a là số nguyên**

02: a là số nguyên  
Version 1 revision 1  
Status: Valid  
Type: Use Case  
Number of test cases needed: 1

Scope  
Nhập a và b là một con số nguyên, nếu hợp lệ thì xuất ra kết quả là tổng của hai số nguyên a và b đó

Coverage  
Created on 31/03/2019 16:42:24 by ptxhien

Relations  
New relation: Current requirement  related to  Requirement Document ID  Add

## 5.2 Gán Requirements vào Testcase

**Bước 1:** Nhấp vào biểu tượng chọn testcase cần gán requirements. Sau đó nhấp vào biểu tượng



**1**

Test Project  id-

**Navigator - Test Specification**

Settings  
Update tree after every operation ☒

Filters  
Test Case ID:   
Test Case Title:   
Test Suite:   
Status:   
Importance:   
Execution type:

Apply Reset Filters

Expand tree Collapse tree

- 📁 Kiểm tra tổng hai số nguyên (4)
  - 📁 id-1: a là số nguyên
  - 📁 id-2: a là số thực
  - 📁 id-3: a rỗng
  - 📁 id-4: a không phải số

**2**

**Test Case**

Warning! This Test Case version has been executed.

Version 1  
Summary  
a là số nguyên

Preconditions

#	Step actions	Expected Results	Execution
1	Nhập a = 5		Manual
2	Nhập b = 5		Manual
3	Nhấn nút "Tính tổng"	Kết quả = 10	Manual

Create step Resequance Steps

Status:  Importance:  Execution type:

Manual Estimated exec. (min):  Save

Keywords: None

Requirement  None

**3**

**Bước 2:** Check vào đặc tả yêu cầu cần gán. Sau đó nhấn nút “Assign”

**Available Requirements**

Document ID	Requirement	Scope
02	a là số nguyên	Nhập a và b...

**1**

Assign **2**

**Kết quả:** yêu cầu đã được gán vào testcase thành công

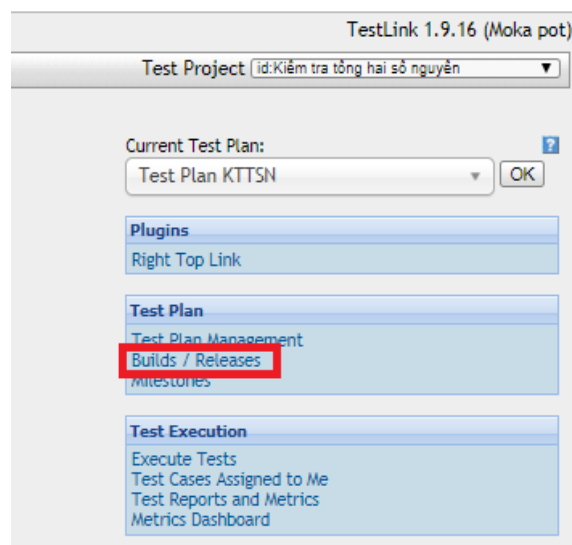
Assigned Requirements

<input checked="" type="checkbox"/>	Document ID	Requirement	Scope	Assigned by	Timestamp
<input type="checkbox"/>	02	a là số nguyên	Nhập a và b...	ptxhien	31/03/2019 16:54:59

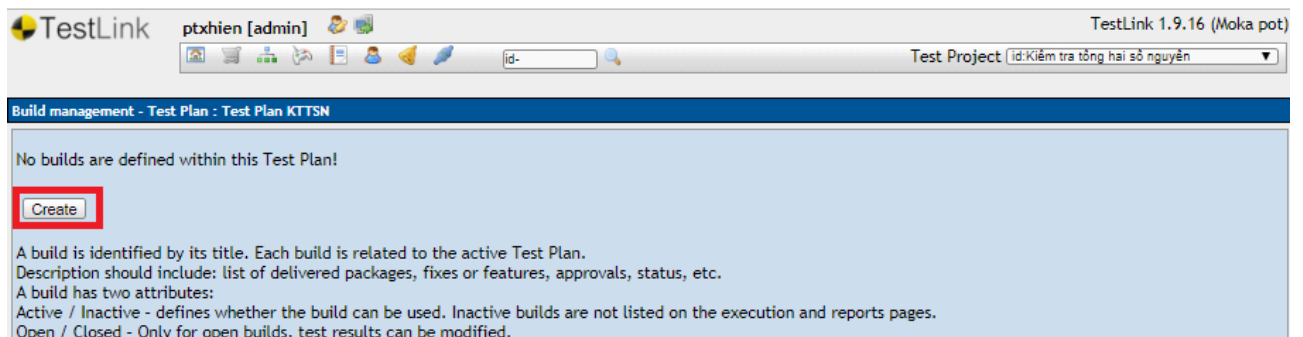
Unassign

## 6. Tạo Builds / Releases

**Bước 1:** Ở trang chủ, chọn “Builds / Releases”



**Bước 2:** Nhấn nút “Create”



**Bước 3:** Điền tất cả các thông tin cần thiết như “title, description, active, open, release date”. Sau đó nhấn nút “Create” ở cuối cửa sổ.

TestLink ptxhien [admin] TestLink 1.9.16 (Moka pot) Test Project (id:Kiểm tra tổng hai số nguyên)

Build management - Test Plan : Test Plan KTTSN

Create a new Build

Title: Kiểm tra tổng hai số nguyên - build 1

Description: Build cho kiểm tra tổng hai số nguyên

Active: ☒ 2

Open: ☒ 3

Release date: 02/04/2019 4

5 6 Create Cancel

A build is identified by its title. Each build is related to the active Test Plan.  
 Description should include: list of delivered packages, fixes or features, approvals, status, etc.  
 A build has two attributes:  
 Active / Inactive - defines whether the build can be used. Inactive builds are not listed on the execution and reports pages.  
 Open / Closed - Only for open builds, test results can be modified.

**Kết quả: Tạo Builds / Release thành công**

TestLink ptxhien [admin] TestLink 1.9.16 (Moka pot) Test Project (id:Kiểm tra tổng hai số nguyên)

Build management - Test Plan : Test Plan KTTSN

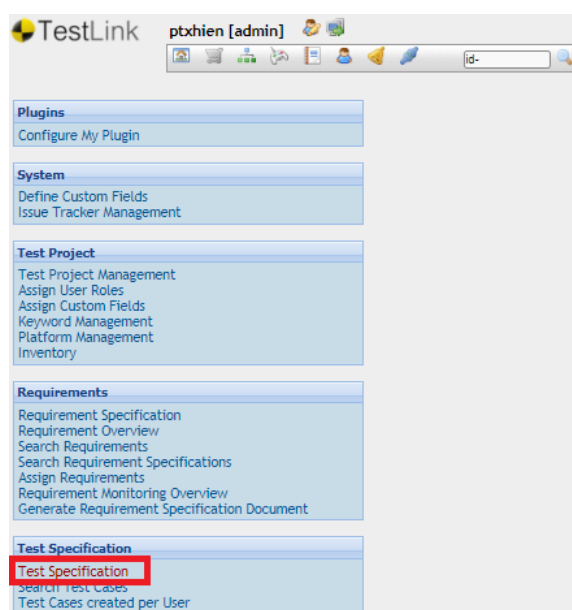
Title	Description	Release date	Active	Open	delete
Kiểm tra tổng hai số nguyên - build	Build cho kiểm tra tổng hai số nguyên	02/04/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Create

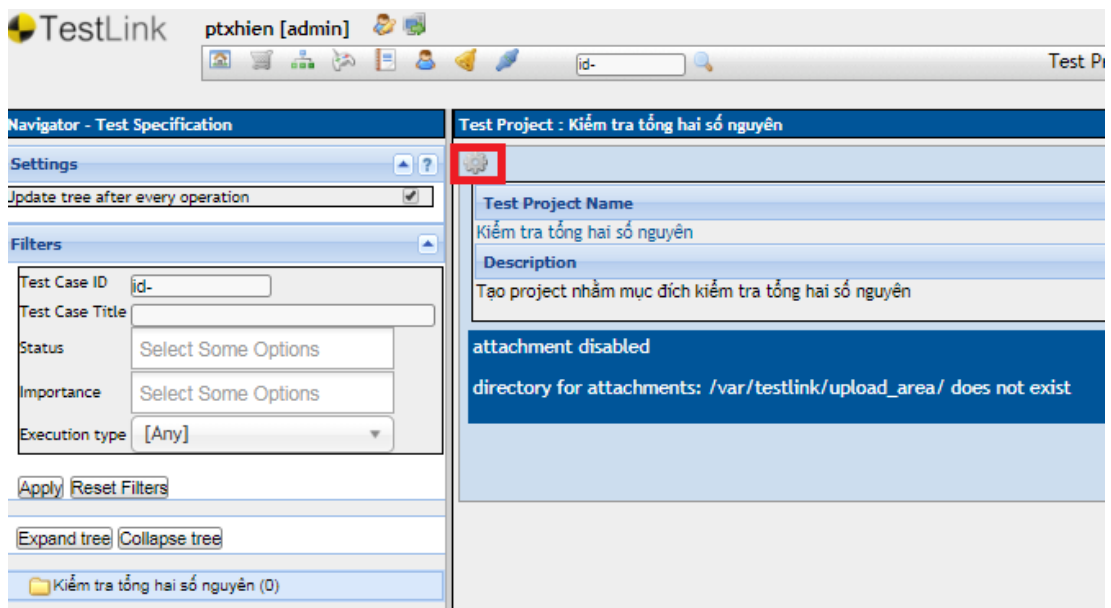
A build is identified by its title. Each build is related to the active Test Plan.  
 Description should include: list of delivered packages, fixes or features, approvals, status, etc.  
 A build has two attributes:  
 Active / Inactive - defines whether the build can be used. Inactive builds are not listed on the execution and reports pages.  
 Open / Closed - Only for open builds, test results can be modified.

## 7. Tạo Testsuite

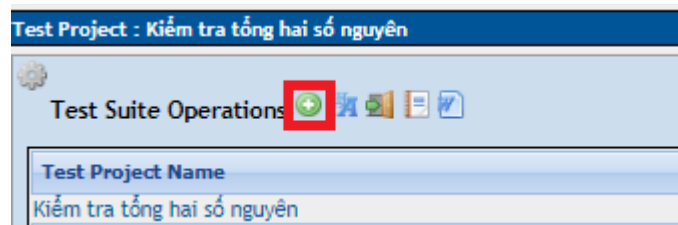
**Bước 1: Ở trang chủ, chọn “Test Specification”**



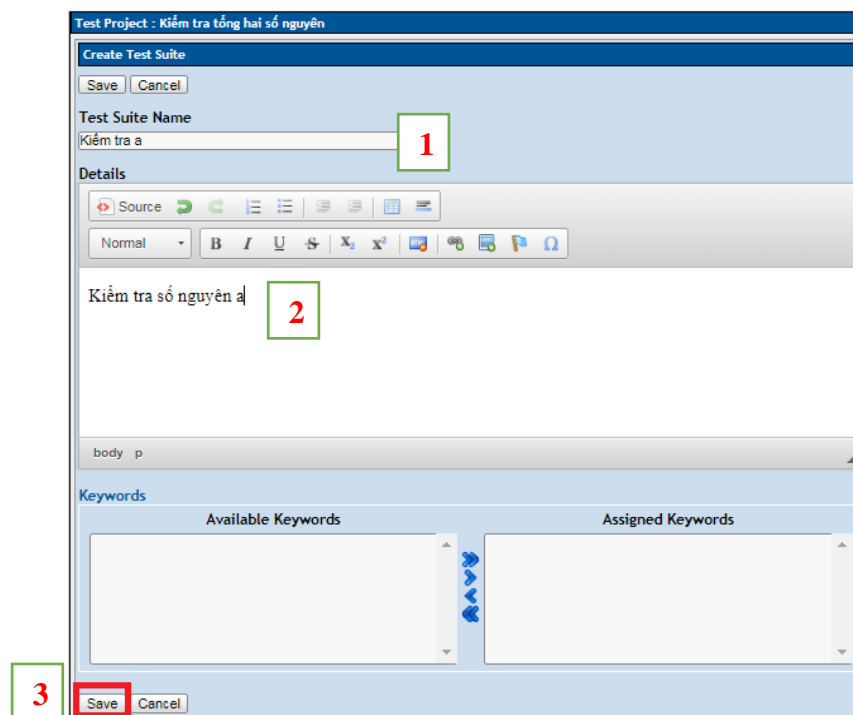
**Bước 2:** Nhấp vào biểu tượng nó sẽ hiển thị một loạt các hoạt động test



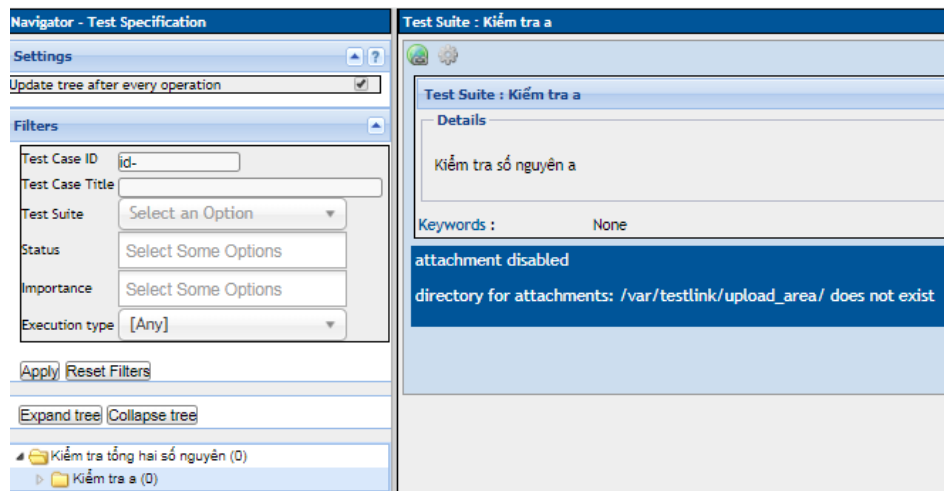
**Bước 3:** Nhấp vào biểu tượng  để tạo ra bộ testsuite




**Bước 4:** Điền tất cả các thông tin như “test suite name, details”. Nhấn nút “Save” ở cuối cửa sổ

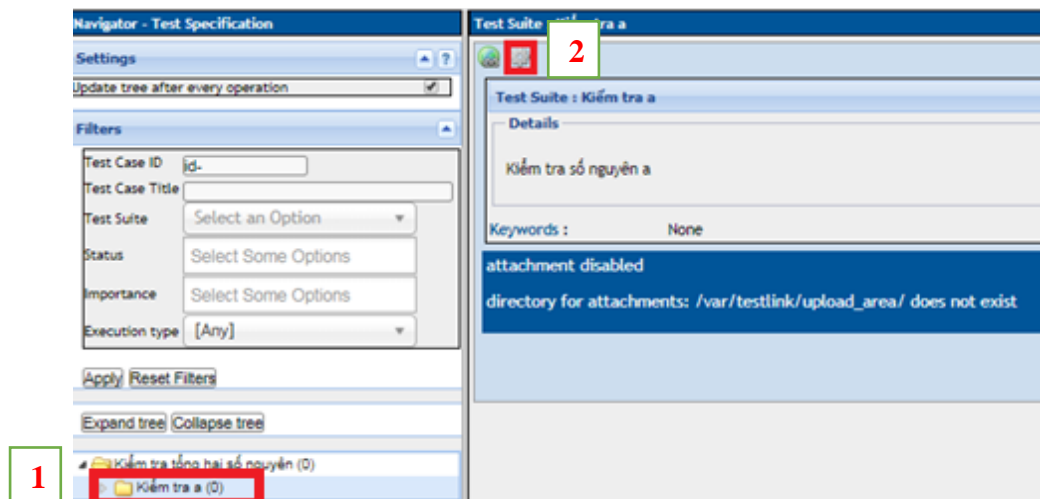



**Kết quả:** Tạo testsuit thành công

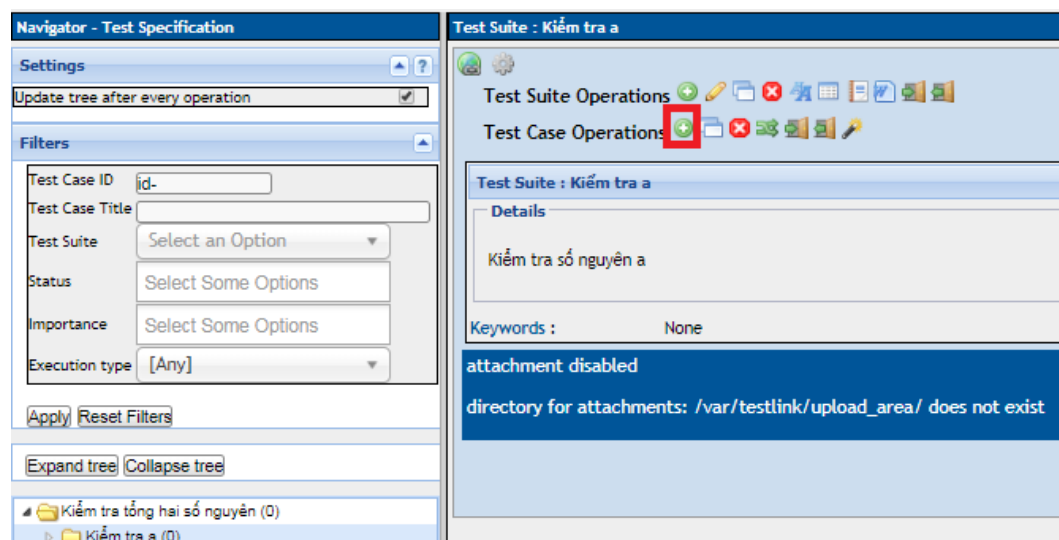


## 8. Tạo Testcase

**Bước 1:** Nhấp vào thư mục Testsuite ở phía bên trái của bảng theo cấu trúc cây thư mục. Sau đó nhấp vào biểu tượng 



**Bước 2:** Nhấp vào biểu tượng  để tạo testcase



**Bước 3:** Điền tất cả các thông tin như “Testcase title, Summary, Precondition”. Sau đó nhấn nút “Create”

Test Suite : Kiểm tra a - Create Test Case

Create Cancel ☐ check to create another test case after saving

Test Case Title  
a là số nguyên

Summary  
a là một số nguyên

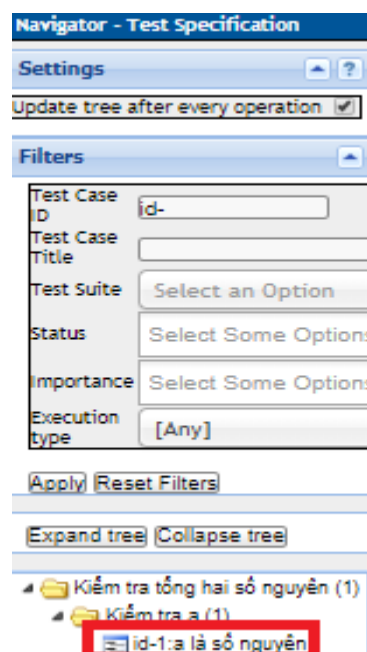
Preconditions

Status: Draft Importance: Medium Execution type: Manual Estimated exec. duration (min):

Keywords  
Available Keywords Assigned Keywords

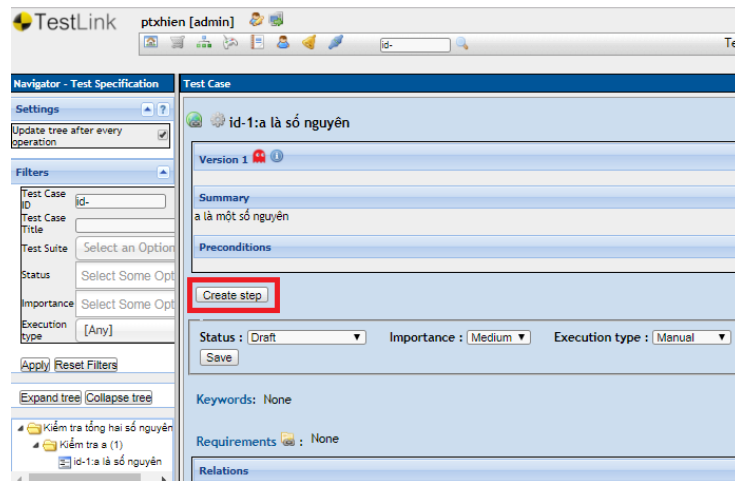
Create Cancel

**Kết quả:** Tạo Testcase thành công

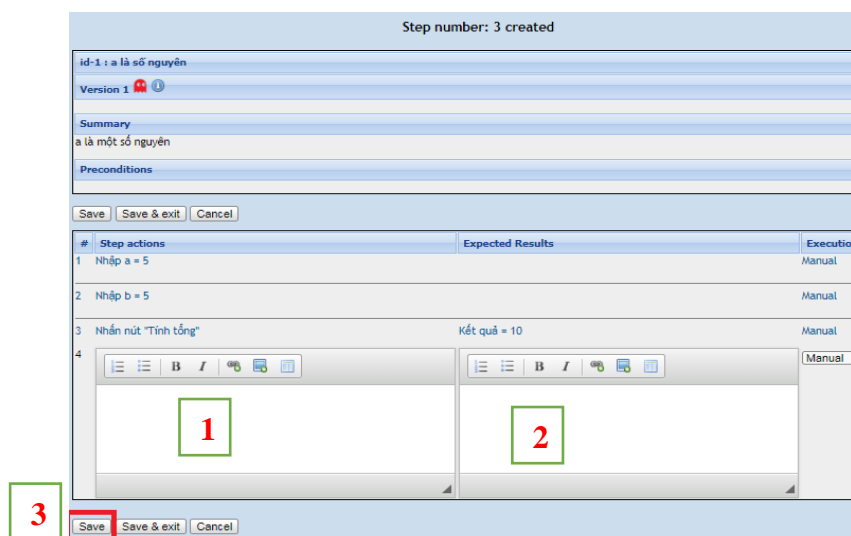


## 9. Tạo Teststep

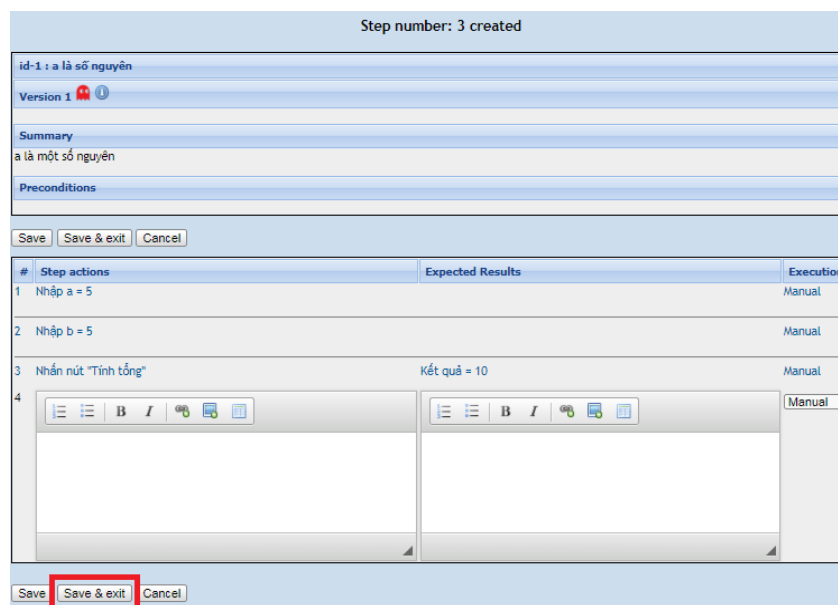
**Bước 1:** Nhấp vào testcase từ thư mục, nó sẽ mở một cửa sổ. Nhấp vào nút “Create Step”



## Bước 2: Nhập từng bước



## Bước 3: Nếu không lưu thêm bước hành động nào nữa thì nhấn vào "Save & exit"



## Kết quả: Tạo Teststep thành công

Test Case				
id-1:a là số nguyên				
Version 1				
Summary				
a là một số nguyên				
Preconditions				
#	Step actions	Expected Results	Execution	
1	Nhập a = 5		Manual	
2	Nhập b = 5		Manual	
3	Nhấn nút "Tính tổng"	Kết quả = 10	Manual	
4			Manual	

## 10. Thêm Testcase vào Testplan

**Bước 1:** Chọn Testcase cần add vào Testplan, nhấn nút “Add to Test Plans”

The screenshot shows the TestLink web interface. On the left is the 'Navigator - Test Specification' pane with a tree view of test cases. The main pane shows the details for 'id-1:a là số nguyên'. At the top of the main pane, there is a row of action buttons: Edit, Delete, Move / Copy, New sibling, Export, Print view, New version, Deactivate this version, Freeze this version, **Add to Test Plans** (highlighted with a red rectangle), Execution History, and Bulk action.

**Bước 2:** Check vào testcase cần add

The screenshot shows a dialog box titled 'Add Test Case Version to Test Plans'. It contains a table with the following data:

Version	Test Plan	Platform
1	Test Plan KTTSN	

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'. At the bottom left, there are two buttons: **Add** (highlighted with a red rectangle) and Cancel. On the right, there are 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

**Kết quả:** Thêm testcase vào testplan thành công



Test Case

id-1:a là số nguyên

Version 1

Summary

a là một số nguyên

Preconditions

Step actions

#	Step actions
1	Nhập a = 5
2	Nhập b = 5
3	Nhấn nút "Tính tổng"
4	

Create step | Resequence Steps

Status : Draft | Importance : Medium | Execution type : Manual | Estimated time : 5 min

Keywords: None

Requirements : None

Relations

New relation: This test case related to PREFIX-ID Add

Test Plan usage

Version	Test Plan
1	Test Plan KTTSN

## 11. Test Excute

**Bước 1:** Ở trang chủ, nhấp vào “**Excute Tests**”, nó sẽ mở ra một cửa sổ khác.

Test Project id:Kiểm tra tổng hai số nguyên

Current Test Plan: Test Plan KTTSN OK

Plugins

Right Top Link

Test Plan

Test Plan Management  
Builds / Releases  
Milestones

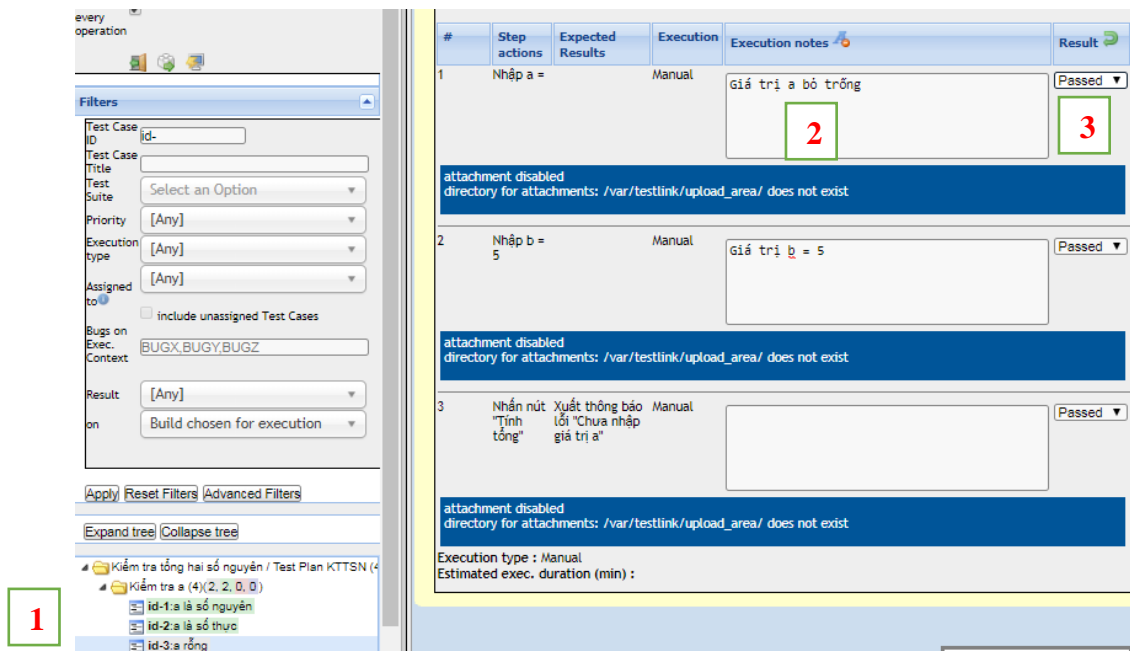
Test Execution

Execute Tests  
Test Cases Assigned to Me  
Test Reports and Metrics  
Metrics Dashboard

**Bước 2:** Chọn testcase cần excute

Nhập execution notes (Có thể nhập ghi chú hoặc không)

Chọn trạng thái của từng bước (bao gồm 3 trạng thái Passed, Failed, Blocked)

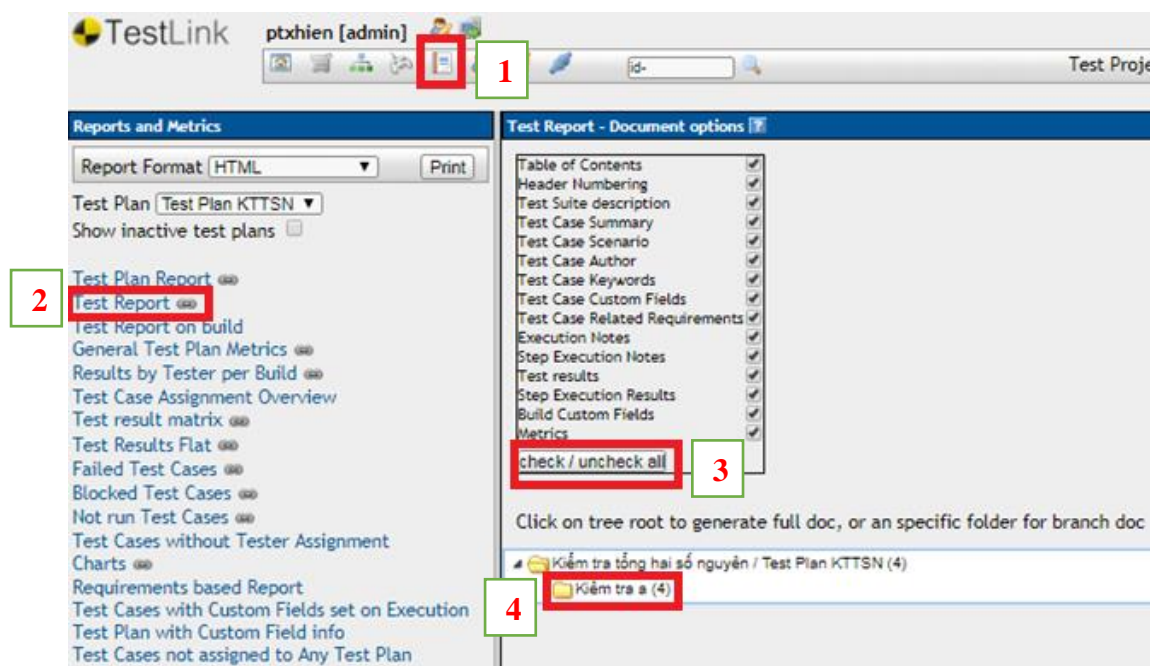


**Kết quả:** Tạo test excute thành công

Latest execution (any build)
Date : 31/03/2019 14:35:00 - Tested by : ptxhien - Build : Kiểm tra tổng hai số nguyên - build - Status : Passed
Latest execution (current build) - Build : Kiểm tra tổng hai số nguyên - build

## 12. Test Reports

- Chọn biểu tượng “Test Report”
- Chọn option “Test Report” từ danh sách
- Để làm báo cáo, ta đánh dấu hoặc bỏ đánh dấu tùy chọn mục đích làm nổi bật lên báo cáo test
- Sau đó bấm vào thư mục project



**Kết quả:** Test reports sẽ như thế này

id-4: a không phải số

#### Test Project: Kiểm tra tổng hai số nguyên

Tạo project nhằm mục đích kiểm tra tổng hai số nguyên

#### Test Plan: Test Plan KTTSN

Đây là test plan của project kiểm tra tổng hai số nguyên

#### 1.1. Test Suite : Kiểm tra a

Kiểm tra số nguyên a

Test Case id-1: a là số nguyên				
Author:		ptxhien		
Summary:		a là một số nguyên		
#:	Step actions:	Expected Results:	Execution notes:	Execution Status:
1	Nhập a = 5			
2	Nhập b = 5			
3	Nhấn nút "Tính tổng"	Kết quả = 10		
Execution type:		Manual		
Estimated exec. duration (min):				
Priority:		Medium		
Requirements:		None		
Keywords:		None		
Execution Details				

### 13. Export Testcase / Test Suite

Bước 1: Chọn testcase cần Export, sau đó chọn option “Export”

The screenshot shows the Test Case interface. On the left, the 'Navigator - Test Specification' pane displays a tree view of test cases. The test case 'id-1:a là số nguyên' is selected and highlighted with a red box, with a green box containing the number '1' next to it. On the right, the 'Test Case' pane shows details for 'id-1:a là số nguyên'. The 'Export' button is highlighted with a red box, and a green box containing the number '2' is placed above it. A warning message states: 'Warning! This Test Case version has been executed.' Below this, the 'Summary' section shows 'a là một số nguyên'. The 'Preconditions' section is empty. The 'Step actions' table lists two steps: '1. Nhập a = 5' and '2. Nhập b = 5', both with 'Manual' execution type.

Bước 2: Nhấn nút “Export”

The screenshot shows the 'Export Test Case : a là số nguyên' dialog box. The 'Export filename' field contains 'a là số nguyên.version1.testcase.xml'. The 'File type' is set to 'XML'. The 'Export Test Case external ID' checkbox is checked, and the 'With Test Case prefix' checkbox is unchecked. The 'Export Test Case Summary', 'Export Test Case Preconditions', 'Export Test Case Steps', 'Export Requirements', 'Export Custom fields', and 'Export with keywords' checkboxes are all checked. The 'Export' button is highlighted with a red box, and the 'Cancel' button is next to it.

## Kết quả: Export thành công

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <testcases>
  - <testcase name="a là số nguyên" internalid="202855">
    - <node_order>
      <![CDATA[1000]]>
    </node_order>
    - <externalid>
      <![CDATA[1]]>
    </externalid>
    - <version>
      <![CDATA[1]]>
    </version>
    - <summary>
      <![CDATA[<p>a là một số nguyên</p> ]]>
    </summary>
    - <preconditions>
      <![CDATA[]]>
    </preconditions>
    - <execution_type>
      <![CDATA[1]]>
    </execution_type>
    - <importance>
      <![CDATA[2]]>
    </importance>
    <estimated_exec_duration/>
    <status>1</status>
```