



MENU



## Hướng dẫn sử dụng Maven cho người mới bắt đầu

### Xem thêm các chuyên mục:

[Các hướng dẫn Maven](#)[Java nâng cao](#)

- 1- [Giới thiệu](#)
- 2- [Tạo Maven Project](#)
- 3- [Cấu hình Maven](#)
- 4- [Cài đặt Project bằng Maven](#)
- 5- [Giải thích nguyên tắc hoạt động của Maven](#)
- 6- [Xem Local repository](#)
- 7- [Xem Maven Repository trên Internet](#)
- 8- [Cấu hình Maven download source & javadoc](#)
- 9- [Quản lý phụ thuộc trong Maven](#)
- 10- [Xây dựng dự án nhiều Module sử dụng Maven](#)

15  
Shares

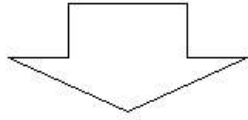
# maven

## 1- Giới thiệu

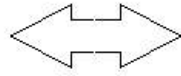
Trước hết phải đảm bảo rằng bạn đã cài đặt Maven vào Eclipse. Nếu chưa cài đặt bạn có thể xem hướng dẫn tại đây:

- [Cài đặt Maven vào Eclipse](#)

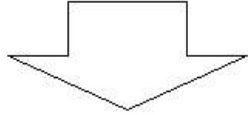
Mục tiêu của bài hướng dẫn:



## Tạo một Project Maven đơn giản



Khai báo Maven để project sử dụng thư viện commons-lang3  
Thay cho cách truyền thống là:  
Copy thư viện vào Project & Khai báo ClassPath.



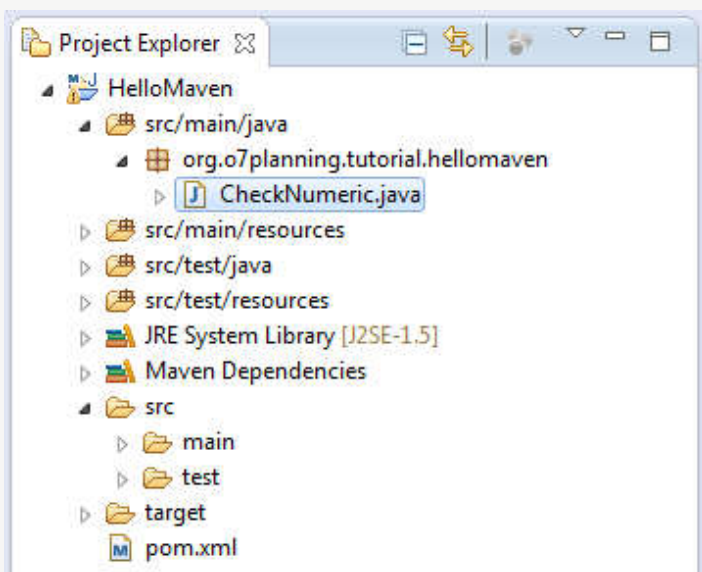
Sử dụng class `StringUtils` có trong thư viện `common-lang3` để kiểm tra xem một đoạn text có phải là số hay không?

## Giải thích

nguyên tắc hoạt động của Maven.

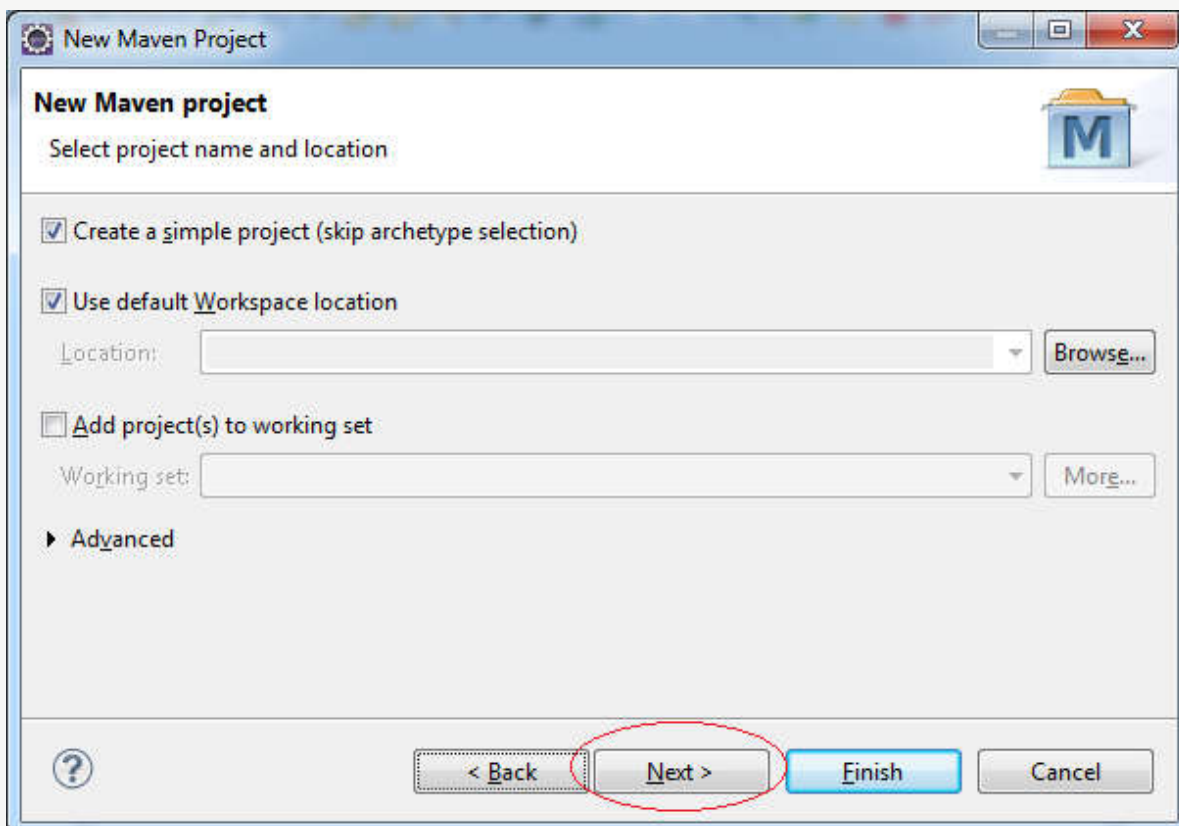
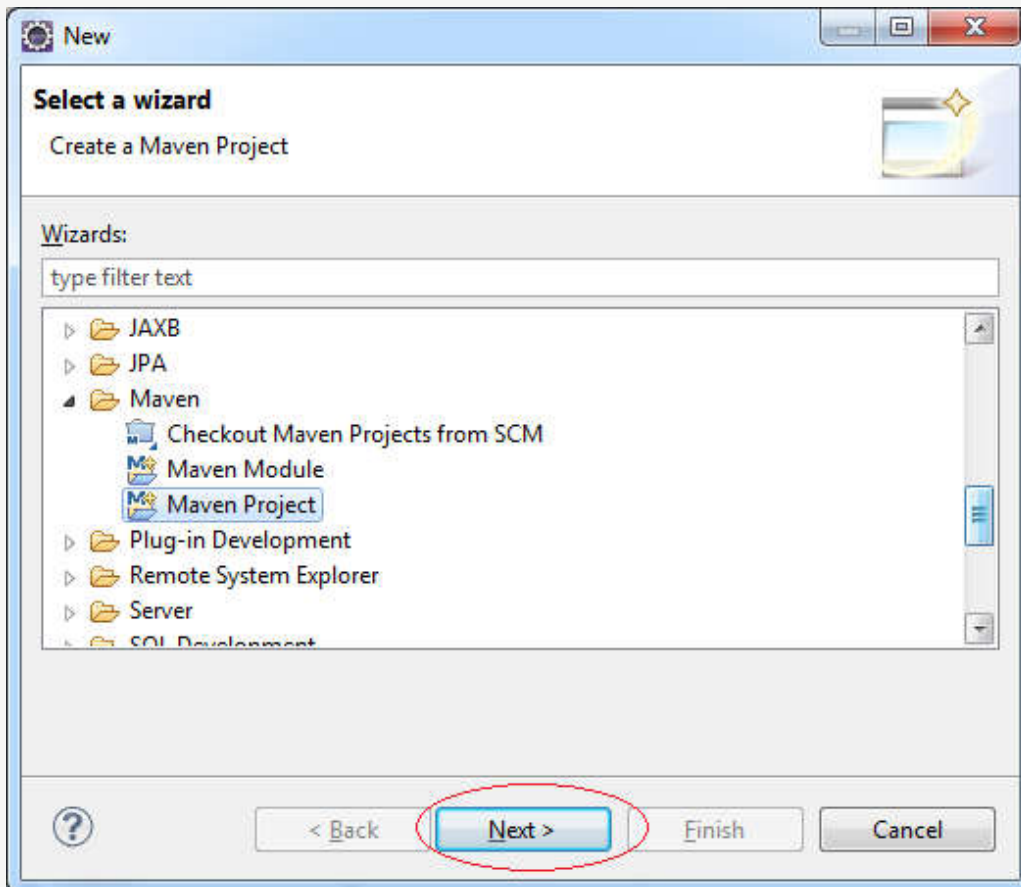


Đây là hình ảnh Project sau khi hoàn thành:



## 2- Tạo Maven Project

Trên Eclipse chọn **"New/Other"**



**New Maven Project**

Configure project

**Artifact**

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Packaging:

Name:

Description:

**Parent Project**

Group Id:

Artifact Id:

Version:

► **Advanced**

Project đã được tạo ra.

**Project Explorer**

- HelloMaven
  - src/main/java
  - src/main/resources
  - src/test/java
  - src/test/resources
  - JRE System Library [J2SE-1.5]
  - Maven Dependencies
  - src
    - main
      - java
      - resources
    - test
      - java
      - resources
  - target
  - pom.xml

**HelloMaven/pom.xml**

**Overview**

**Artifact**

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Packaging:

► **Parent**

► **Properties**

► **Modules**

Overview | Dependencies | Dependency Hierarchy | Effective POM | pom.xml

### pom.xml

```
1 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
2   xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0%20http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
3   <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
4   <groupId>org.o7planning</groupId>
5   <artifactId>HelloMaven</artifactId>
6   <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
7 </project>
```

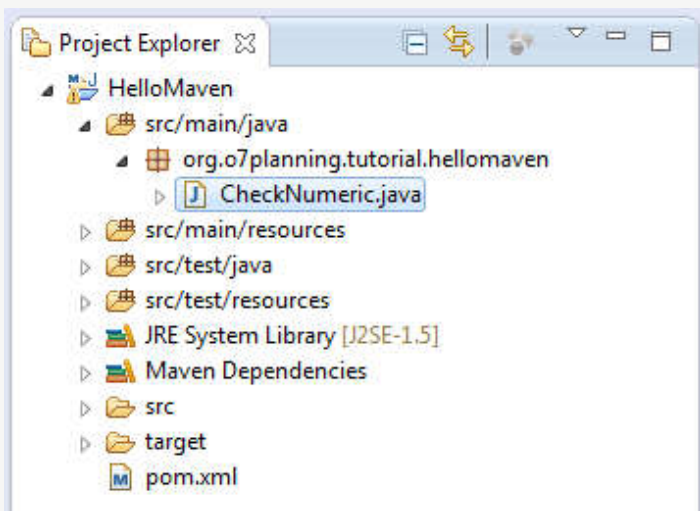
## 3- Cấu hình Maven

Mở file **pom.xml** để cấu hình các thư viện sẽ sử dụng:

### pom.xml

```
1 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
2   xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0%20http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
3   <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
4   <groupId>org.o7planning</groupId>
5   <artifactId>HelloMaven</artifactId>
6   <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
7
8   <dependencies>
9     <dependency>
10      <groupId>org.apache.commons</groupId>
11      <artifactId>commons-lang3</artifactId>
12      <version>3.3.2</version>
13    </dependency>
14  </dependencies>
15
16 </project>
```

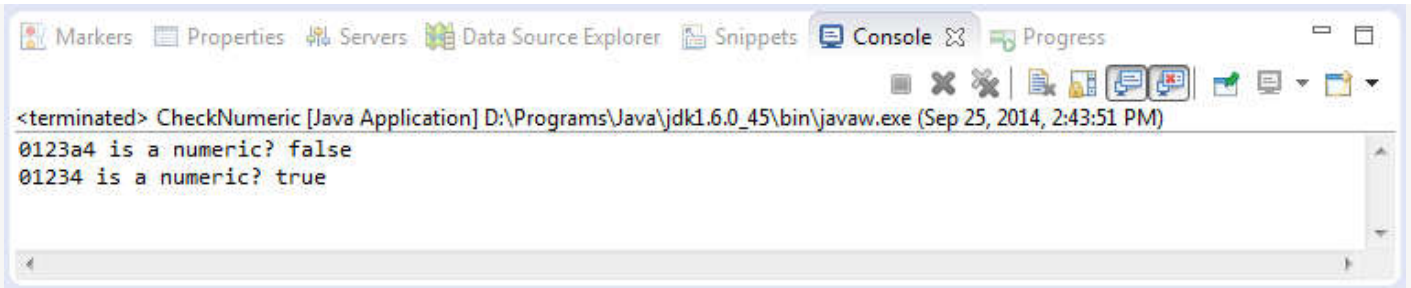
Tạo class **CheckNumeric.java**



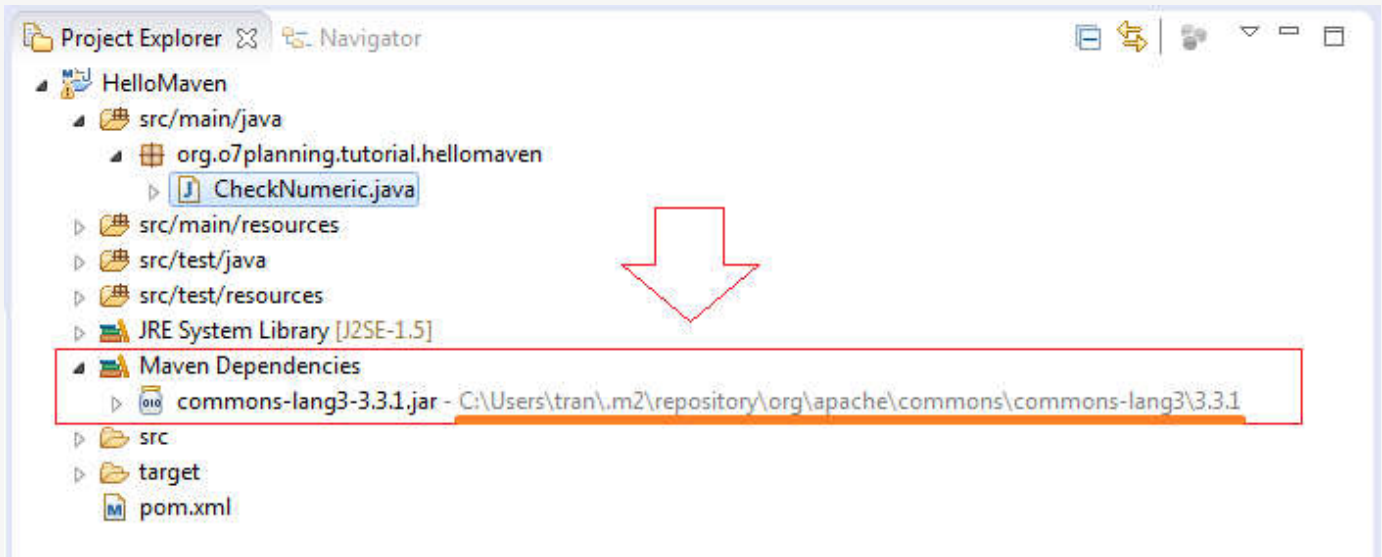
### CheckNumeric.java

```
1 package org.o7planning.tutorial.hellomaven;
2
3 import org.apache.commons.lang3.StringUtils;
4
5 public class CheckNumeric {
6
7   public static void main(String[] args) {
8     String text1 = "0123a4";
9     String text2 = "01234";
10
11     boolean result1 = StringUtils.isNumeric(text1);
12     boolean result2 = StringUtils.isNumeric(text2);
13
14     System.out.println(text1 + " is a numeric? " + result1);
15     System.out.println(text2 + " is a numeric? " + result2);
16
17   }
18
19 }
```

Chạy class **CheckNumeric** và nhận được kết quả:

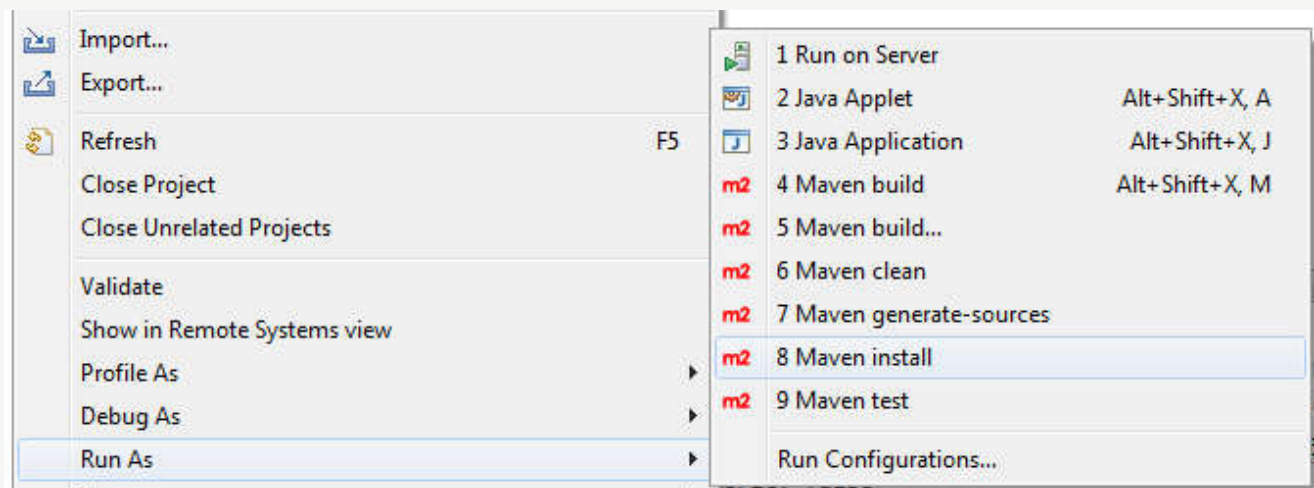


Bạn có thể thấy rõ ràng project của bạn sử dụng các thư viện nào, và vị trí của chúng ở đâu trên ổ cứng.

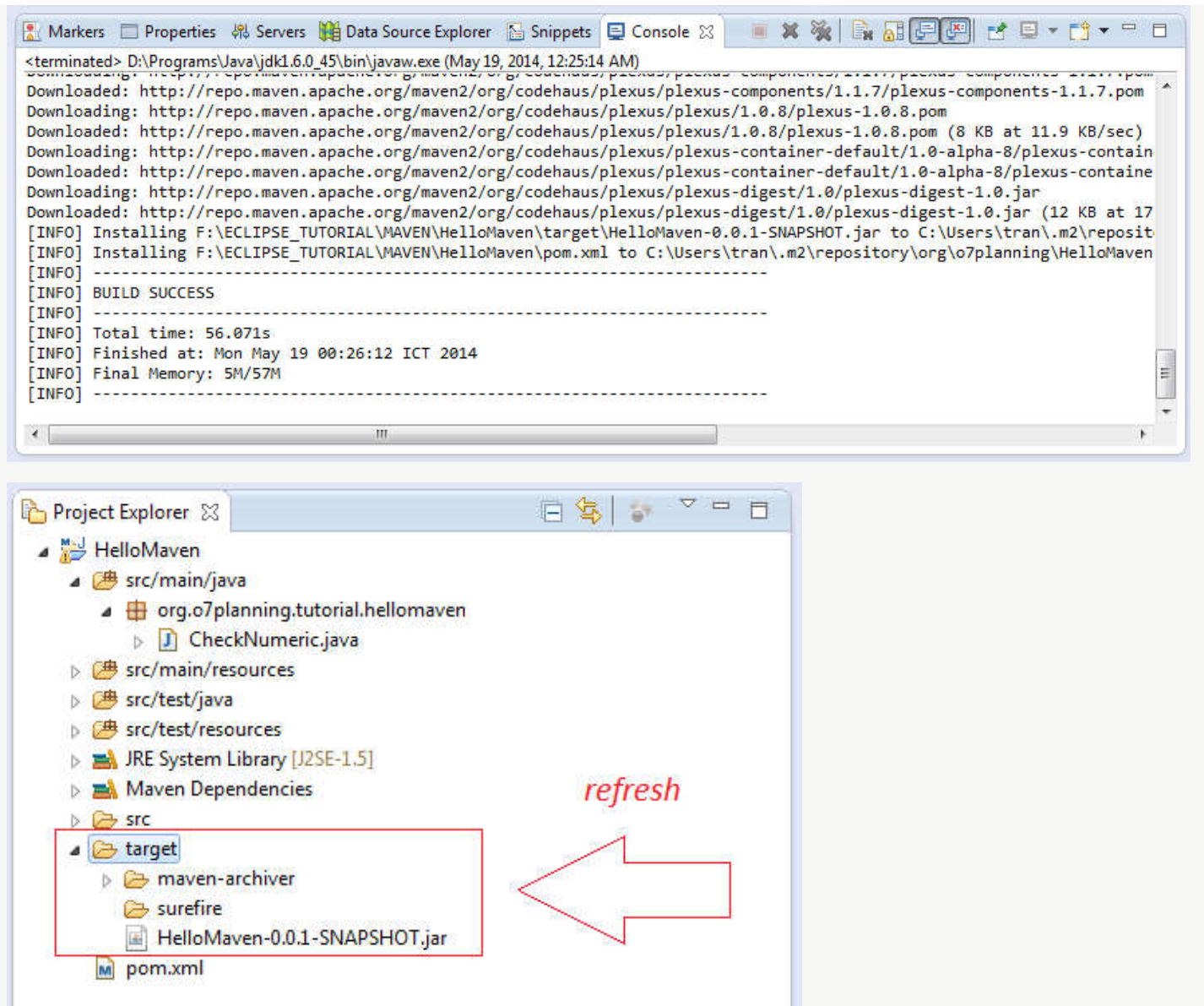


## 4- Cài đặt Project bằng Maven

Bản chất ở đây chính là dịch và đóng gói Project của bạn bằng Maven:



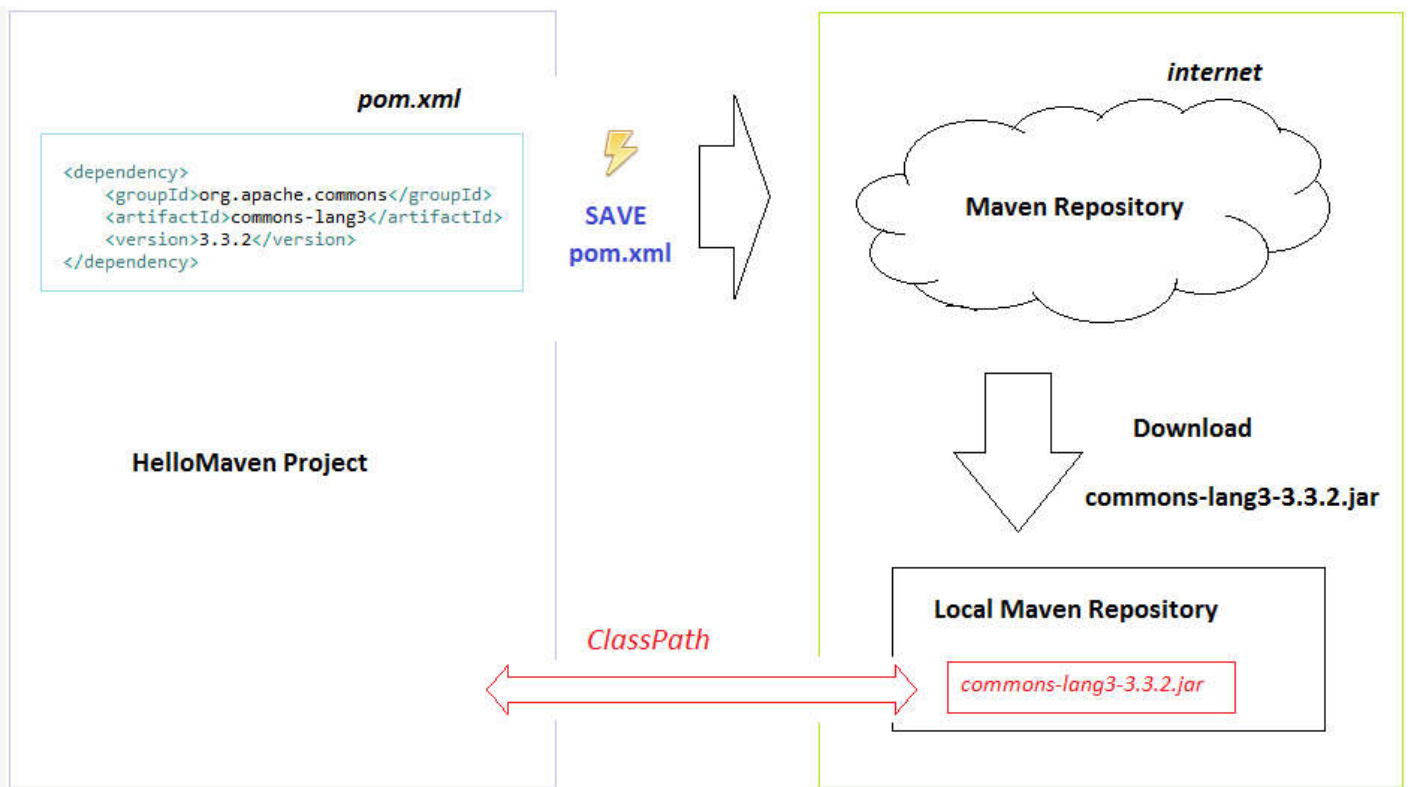




## 5- Giải thích nguyên tắc hoạt động của Maven

Ở trên bạn đã tạo project và chạy hoàn hảo. Project của bạn sử dụng class **StringUtils**, nó là một class của **Apache**, vốn không nằm trong thư viện chuẩn **JDK** của **Java**. Theo truyền thống bạn phải copy thư viện vào Project và khai báo **ClassPath**.

Tuy nhiên, trong hướng dẫn này hoàn toàn không phải copy thư viện và khai báo classpath như cách truyền thống. Việc quản lý thư viện đã do **Maven** quản lý. Bây giờ chúng ta sẽ giải thích cách mà **Maven** hoạt động:



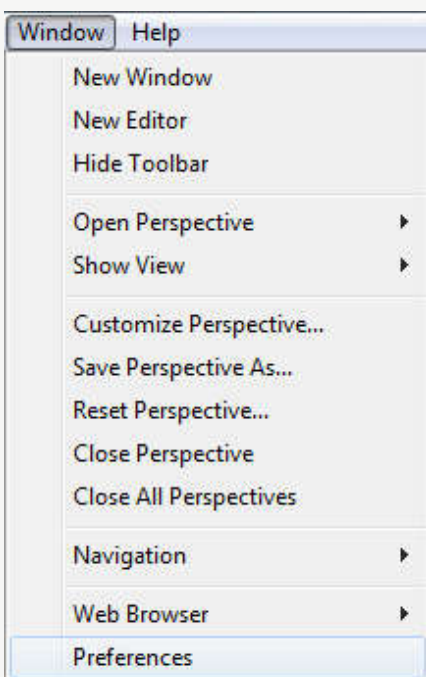
Hình minh họa ở trên chỉ ra cách hoạt động của Maven.

1. Bạn khai báo trên **pom.xml** rằng project của bạn phụ thuộc vào thư viện **common-lang3** phiên bản 3.3.2.
2. Ngay sau khi bạn SAVE file **pom.xml** Maven sẽ kiểm tra xem thư viện này đã có tại kho chứa địa phương (Local Repository) trên máy tính của bạn chưa. Nếu chưa có nó sẽ download về từ kho chứa (Repository) thư viện từ trên Internet xuống.
3. Cuối cùng là Maven sẽ tự động khai báo ClassPath cho Project tới vị trí file jar được download về.

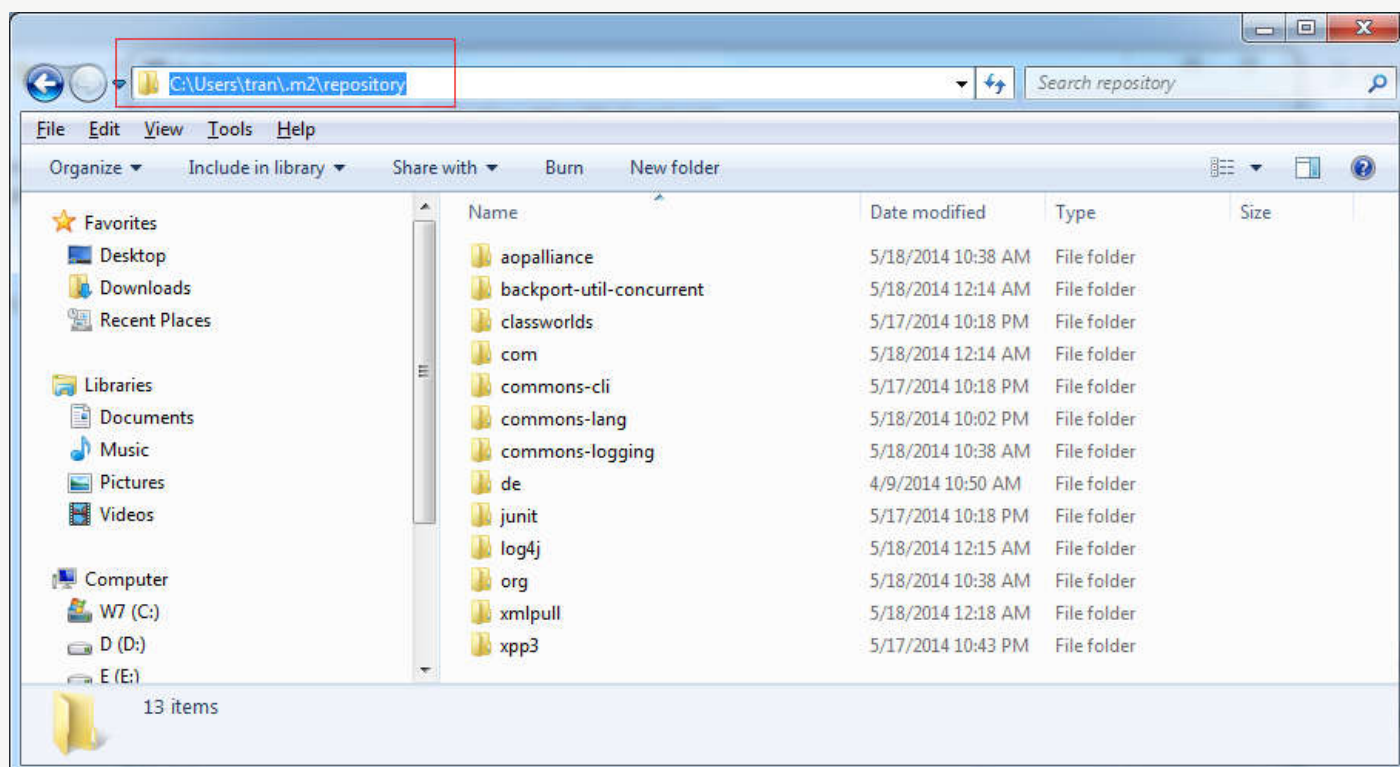
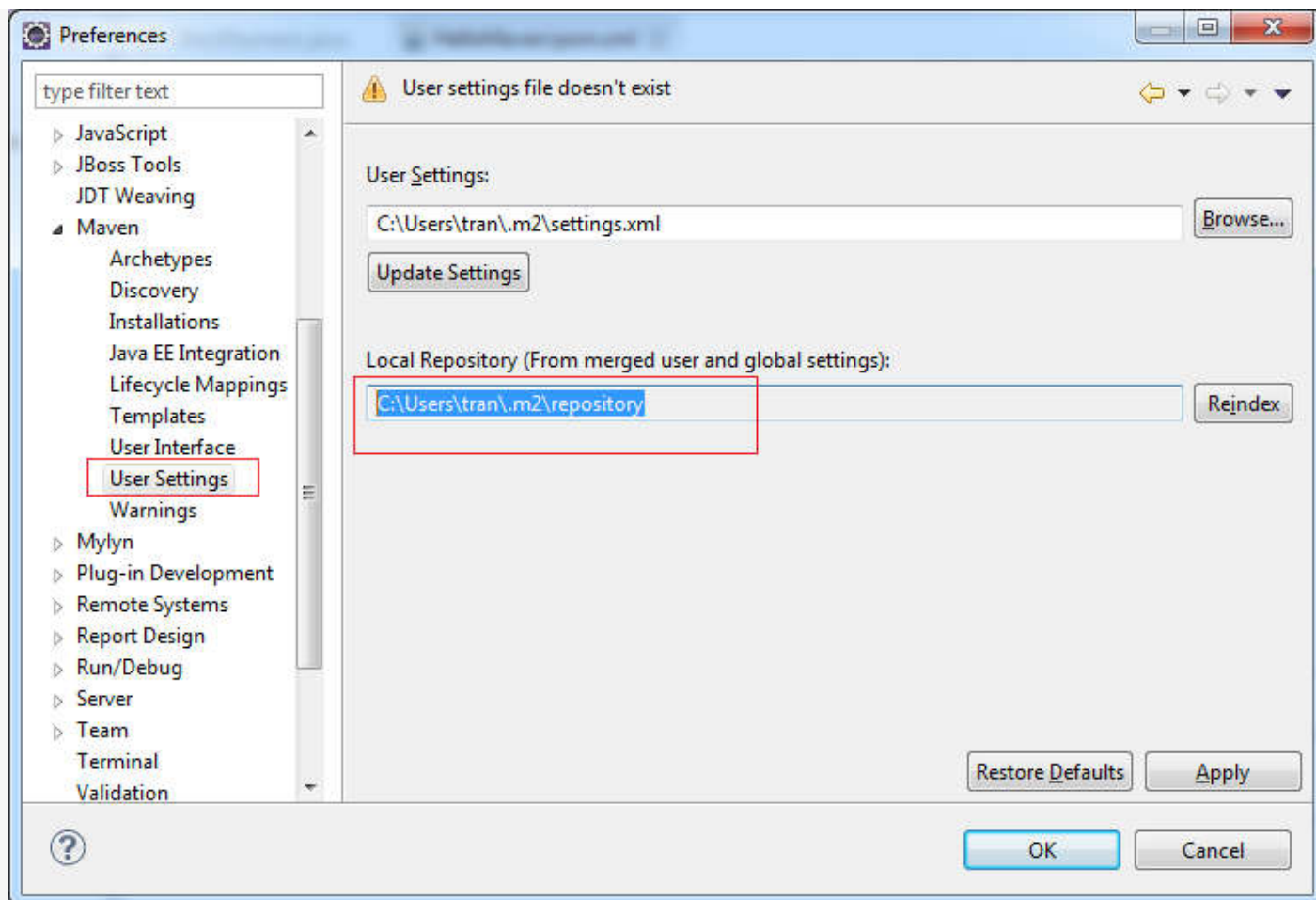
Như vậy mọi bạn chỉ cần khai báo thư viện muốn sử dụng tại **pom.xml**. Việc quản lý thư viện đã do Maven lo liệu.

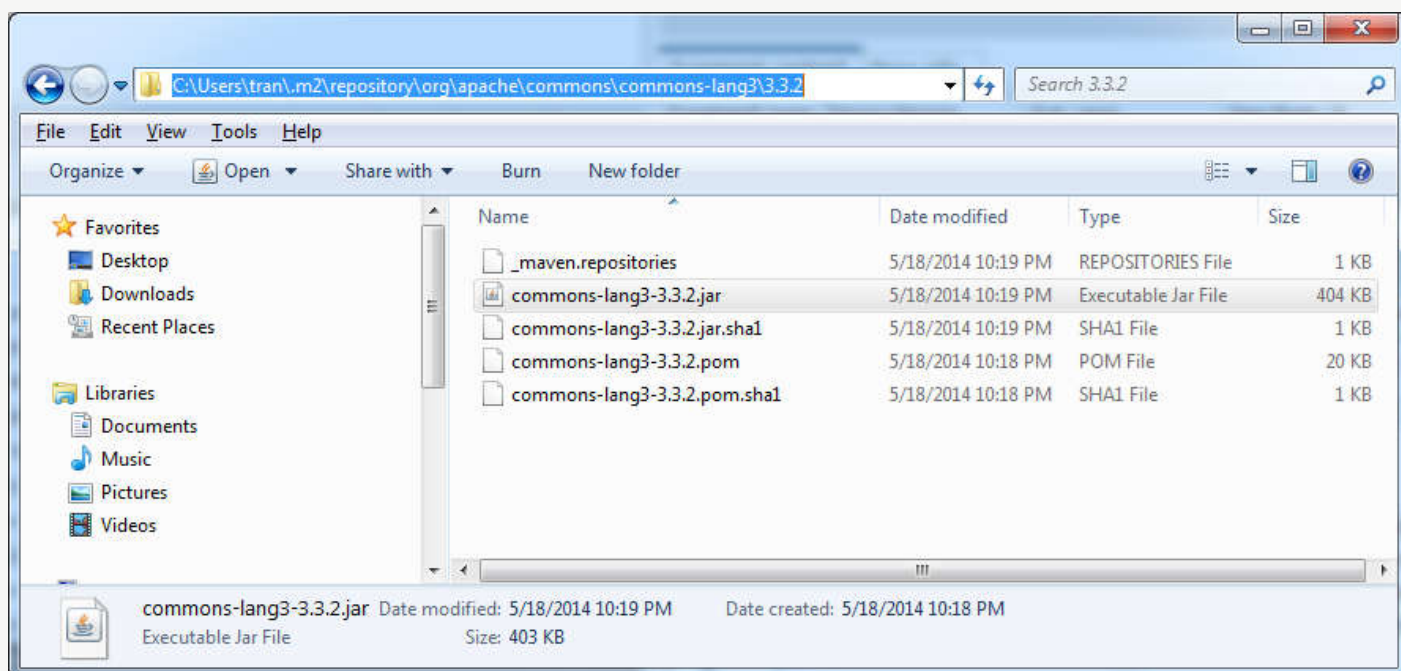
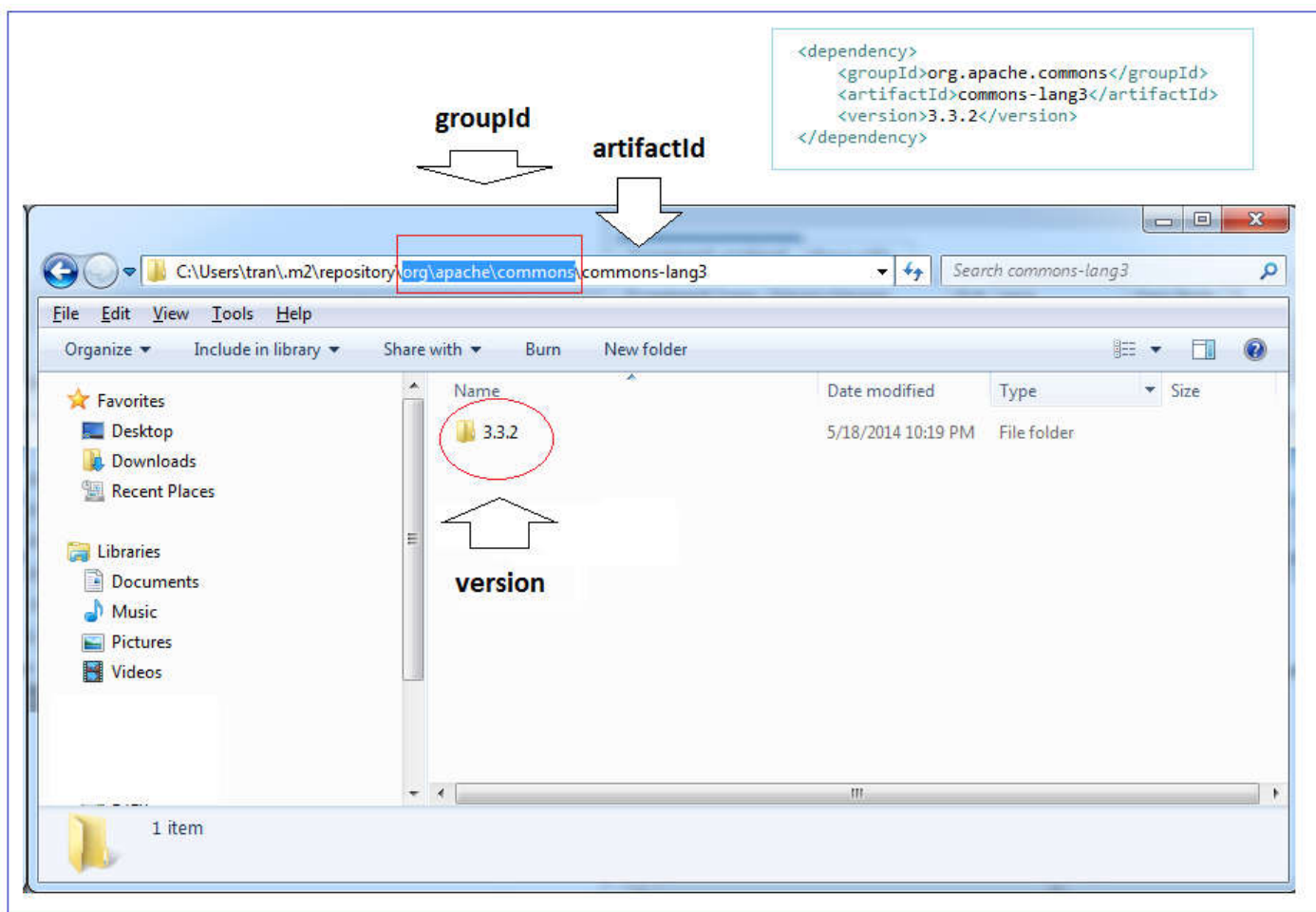
## 6- Xem Local repository

Câu hỏi của bạn là kho chứa thư viện địa phương (Local Repository) nằm ở đâu?

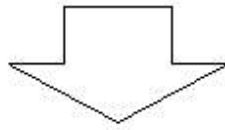




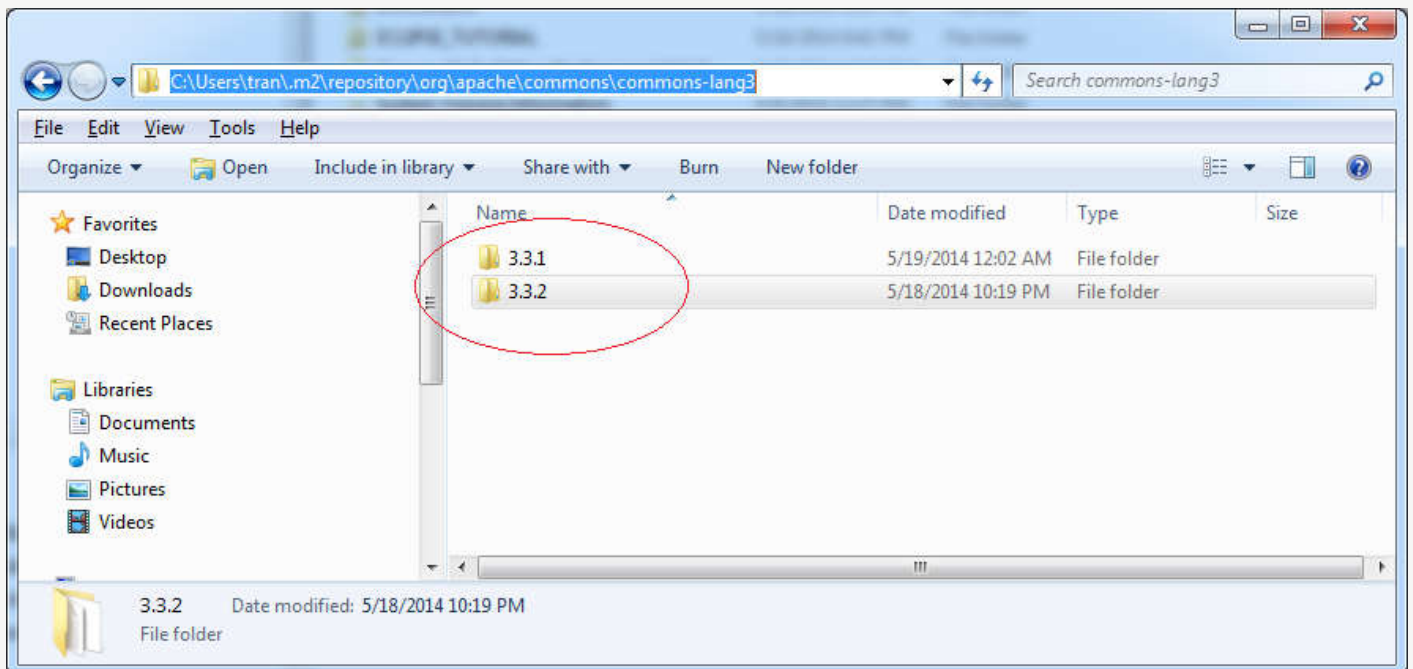




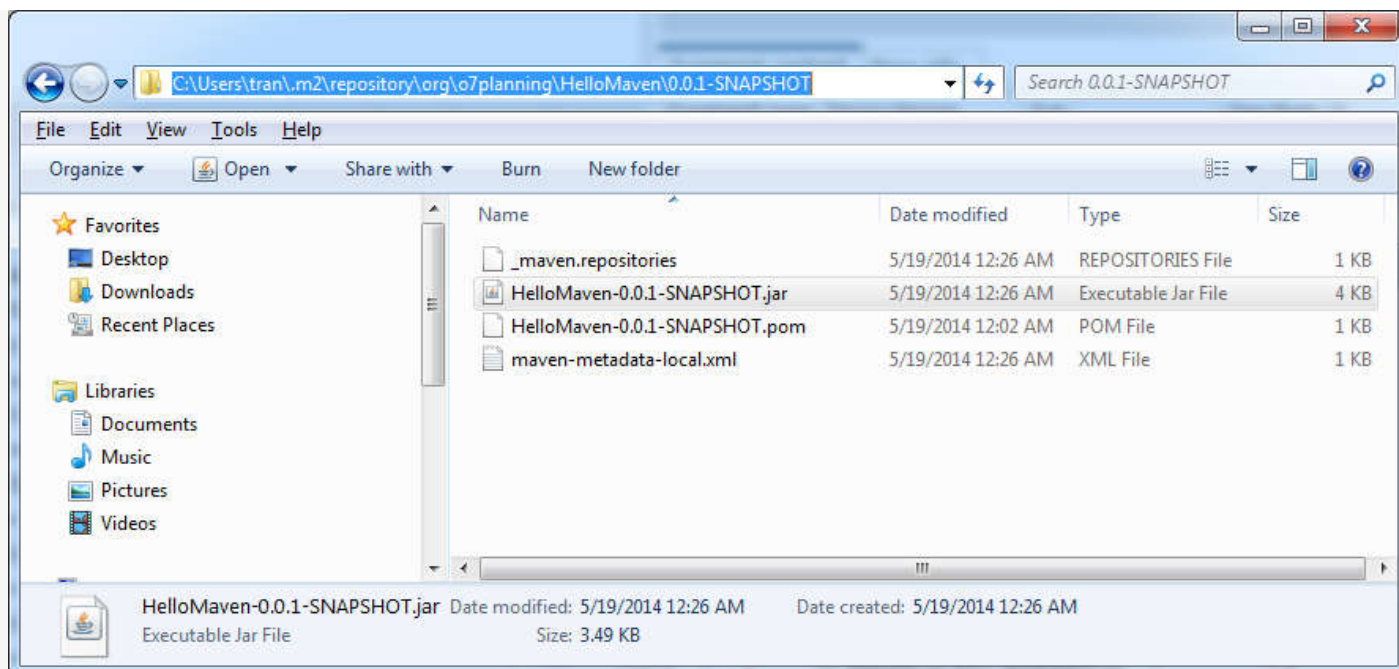
```
<dependency>
  <groupId>org.apache.commons</groupId>
  <artifactId>commons-lang3</artifactId>
  <version>3.3.2</version>
</dependency>
```

***pom.xml***

```
<dependency>
  <groupId>org.apache.commons</groupId>
  <artifactId>commons-lang3</artifactId>
  <version>3.3.1</version>
</dependency>
```



Xem project của bạn được đóng gói để trên **Local Repository**:

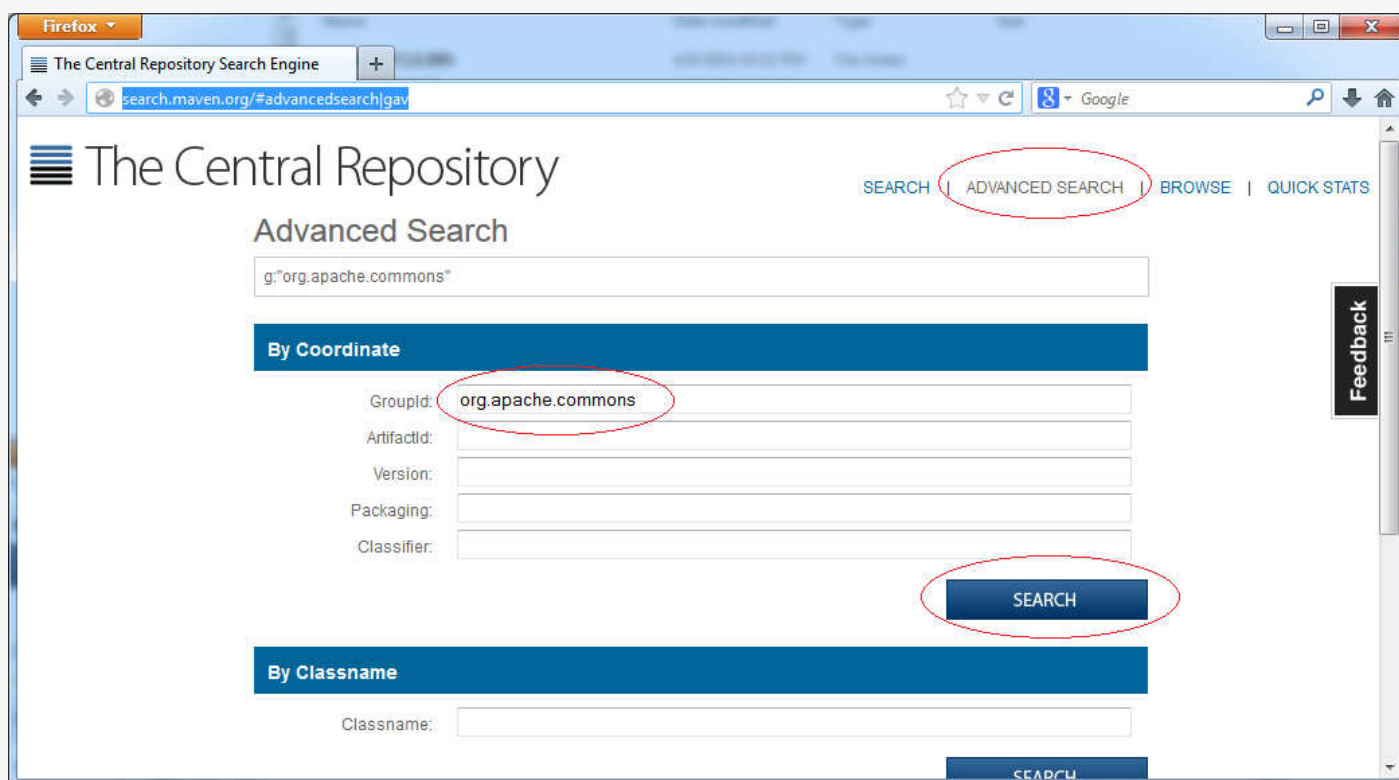


## 7- Xem Maven Repository trên Internet

Câu hỏi đặt ra là các thông tin **groupid**, **artifactId**, **version** tra cứu ở đâu.

Bạn có thể vào một trong các trang:

- <http://search.maven.org>
- <http://mvnrepository.com>





The screenshot shows the search results for 'org.apache.commons' on The Central Repository. The search bar contains 'g:"org.apache.commons"'. The results table lists various artifacts, with 'commons-lang3' version 3.3.2 highlighted by a red box and an arrow pointing to its 'all (8)' link.

GroupId	ArtifactId	Latest Version	Updated	Download
org.apache.commons	commons-compress	1.8.1 all (11)	10-May-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-math3	3.3 all (5)	08-May-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">bin.tar.gz</a> <a href="#">bin.zip</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">src.tar.gz</a> <a href="#">src.zip</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a> <a href="#">tools.jar</a>
org.apache.commons	commons-parent	34 all (34)	13-Apr-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">site.xml</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.3.2 all (8)	06-Apr-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-weaver-antlib-test	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-weaver-antlib	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-weaver-antlib-parent	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a>
org.apache.commons	commons-weaver-example	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-weaver-normalizer-example	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-weaver-normalizer	1.0	12-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>

The screenshot shows the search results for 'org.apache.commons:commons-lang3' on The Central Repository. The search bar contains 'g:"org.apache.commons" AND a:"commons-lang3"'. The results table lists various versions of 'commons-lang3'.

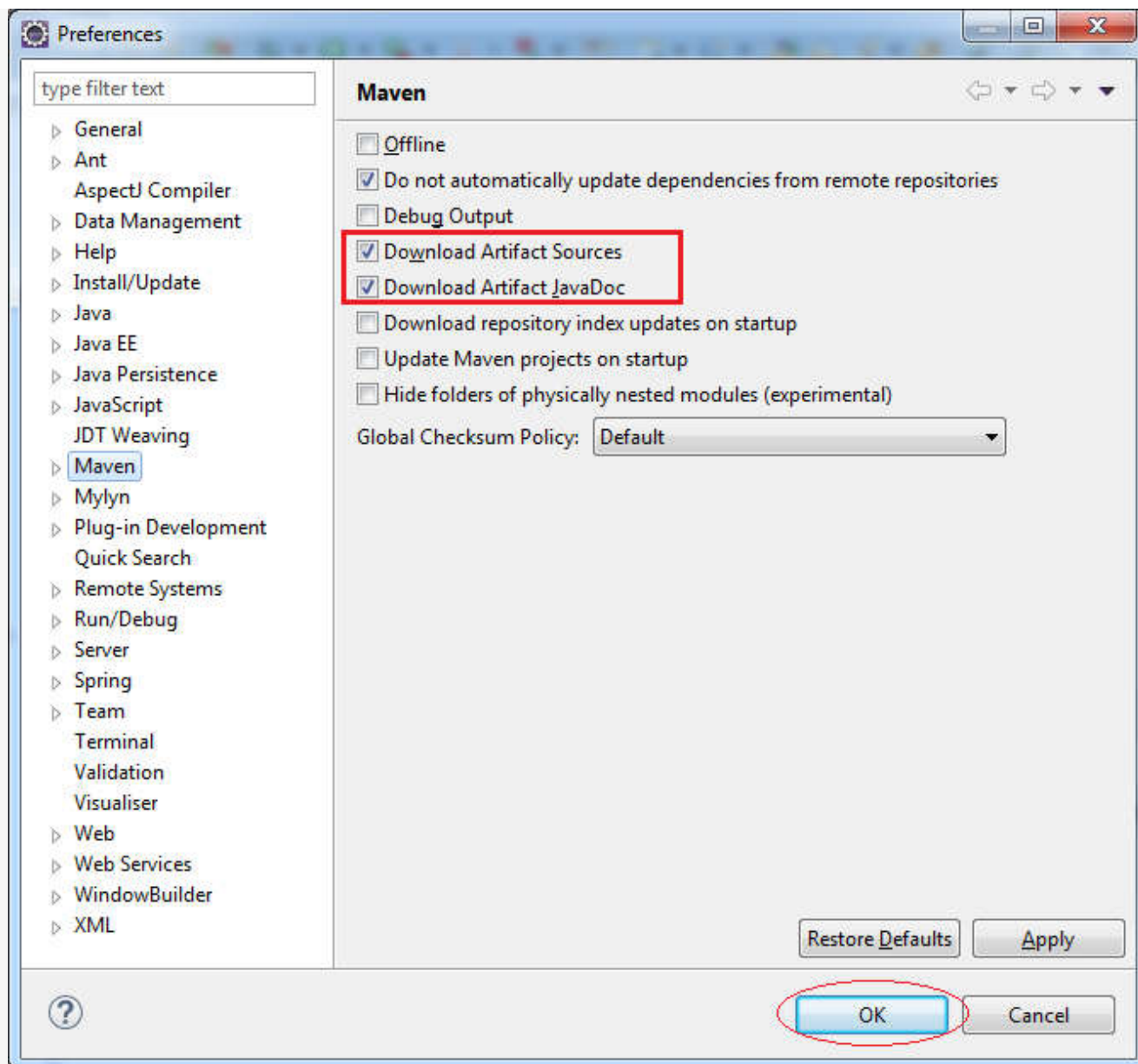
GroupId	ArtifactId	Version	Updated	Download
org.apache.commons	commons-lang3	3.3.2	06-Apr-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.3.1	15-Mar-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.3	28-Feb-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.2.1	06-Jan-2014	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.2	29-Dec-2013	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">test-sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.1	15-Nov-2011	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.0.1	10-Aug-2011	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>
org.apache.commons	commons-lang3	3.0	19-Jul-2011	<a href="#">pom</a> <a href="#">jar</a> <a href="#">javadoc.jar</a> <a href="#">sources.jar</a> <a href="#">tests.jar</a>

## 8- Cấu hình Maven download source & javadoc

Thông thường Maven chỉ download các file **binary** về kho chứa địa phương (Local Repository). Để Maven download cả source và javadoc bạn cần cấu hình trên **Eclipse**.

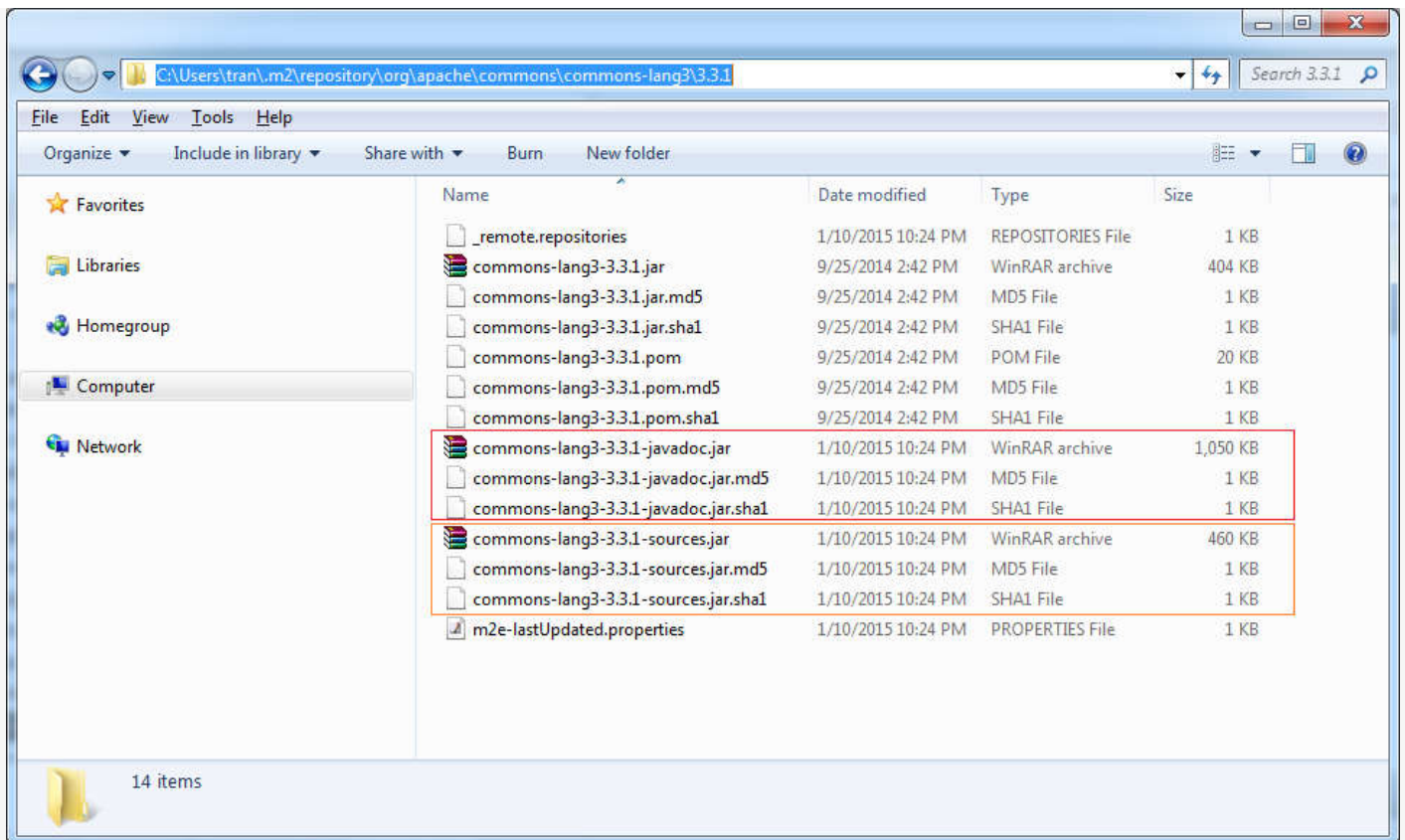
- Windows/Preferences





Thay đổi gì đó trên file *pom.xml* và save lại (hoặc build project), Maven sẽ download **source & javadoc**.

Kết quả bạn nhìn thấy trên **Local Repository**:



## 9- Quản lý phụ thuộc trong Maven

- [Quản lý các phụ thuộc trong Maven](#)

## 10- Xây dựng dự án nhiều Module sử dụng Maven

Tiếp theo bạn có thể tìm hiểu làm thế nào thiết lập một dự án nhiều **Module** với **Maven** tại:

- [Xây dựng dự án nhiều Module với Maven](#)

### Xem thêm các chuyên mục:

Các hướng dẫn Maven  
Java nâng cao

### Các hướng dẫn Maven

- Cài đặt Maven vào Eclipse
- Hướng dẫn sử dụng Maven cho người mới bắt đầu
- Quản lý các phụ thuộc trong Maven
- Xây dựng dự án nhiều Module với Maven
- Chạy ứng dụng Java web Maven trên Tomcat Maven Plugin
- Chạy ứng dụng Java Web Maven trên Jetty Maven Plugin

- Cài đặt Tycho vào Eclipse
- Thiết lập dự án Java OSGi với Maven và Tycho
- Tạo Maven Web App Project rỗng trên Eclipse

## Java nâng cao

---

- Lập trình Java theo nhóm sử dụng Eclipse và SVN
- Tùy biến trình biên dịch java xử lý Annotation của bạn (Annotation Processing Tool)
- Hướng dẫn lập trình Java hướng khía cạnh với AspectJ (AOP)
- Cài đặt Maven vào Eclipse
- Hướng dẫn sử dụng Maven cho người mới bắt đầu
- Quản lý các phụ thuộc trong Maven
- Xây dựng dự án nhiều Module với Maven
- Cài đặt JBoss Tools vào Eclipse

## Tài liệu mới nhất

---

- Hướng dẫn tạo VPS miễn phí trên Google Cloud
- Hướng dẫn download SAP Trial System
- Ví dụ Upload file với Spring Boot và AngularJS
- Bảo mật Spring Boot RESTful Service sử dụng Auth0 JWT
- Đăng nhập bằng mạng xã hội với OAuth2 trong Spring Boot
- Hướng dẫn sử dụng Spring Boot và Mustache
- Hướng dẫn sử dụng Spring Boot và Groovy
- Ví dụ Upload file với Spring Boot và jQuery Ajax
- Phân trang (Pagination) trong Java Hibernate
- Ví dụ CRUD với Spring Boot, REST và AngularJS

o7planning.org

Liên kết bạn bè: [🔗 PHP \(freetuts.net\)](#) | [🔗 Vb.Net \(laptrinhvb.net\)](#)