

Apache Maven

Introduction

Outil pour la gestion et automatisation de
production

Écrit en Java

Très utilisé dans l'industrie

Introduction

Facilite le processus de build

Systeme de build uniforme

Information de qualité du projet

Simplification des migrations

Introduction

Un projet a un cycle de vie

Un projet a des dépendances

Un projet a un output

Installation

Télécharger maven

Dézippez

Done

generate

Il existe de nombreux archetypes standards pour créer un projet standard.

mvn generate:archetype

A vous de renseigner les valeurs désirées (artifactId, ...)

S'occupe de créer l'arborescence, le pom.xml préconfiguré, d'ajouter des dépendances ...

Convention > Configuration

- `pom.xml` : fichier déclaratif du projet
- `src/main/java` : code source
- `src/main/resources` : fichiers de ressources (images, fichiers annexes etc.)
- `src/main/webapp` : webapp du projet
- `src/test/java` : code source de test
- `src/test/resources` : fichiers de ressources de test
- `target` : fichiers résultat, les binaires (du code et des tests), les packages générés et les résultats des tests

Projet Maven

Le pom.xml contient :

- artifactId, groupId, version (**obligatoire**)
- informations de projet (licence, développeurs, ...)
- dépendances (bibliothèques tierces)
- plugins (définit la manière de build, ...)
- reporting (créer un site internet, rapports de tests ...)

pom.xml

Quelques balises

<code><groupId></code>	→	Le groupe du projet
<code><artifactId></code>	→	Le nom de l'artefact
<code><packaging></code>	→	Type de sortie (jar, war ...)
<code><version></code>	→	La version du projet
<code><url></code>	→	L'URL du projet
<code><properties></code>	→	Variables globales (encodage ...)
<code><developers></code>	→	Equipe
<code><dependency></code>	→	Bibliothèque
<code><plugin></code>	→	Plugin

pom.xml

Exemples de pom.xml

- projet Maven → [lien](#)
- projet Jongo → [lien](#)
- project Hadoop → [lien](#)

Plugins

Plugins standards :

- `maven-compiler-plugin` : Compilation du projet
- `maven-jar-plugin` : Création d'un jar configurable
- `maven-surefire-plugin` : Lancement de tests unitaires
- `maven-dependency-plugin` : Export des bibliothèques
- `maven-resources-plugin` : Export des ressources du projet
- `maven-war-plugin` : Création d'un war configurable
- `maven-clean-plugin` : Nettoyage du projet

Dépendances

Les dépendances se trouvent dans un repository → <http://mvnrepository.com/>

Comme pour les projets : artifactId, groupId, version

Une dépendance a un scope : compile, test, provided ...

Automatiquement téléchargées et mis en cache par maven lors du premier build

Nouvelle version d'une lib ? Il suffit de changer la version dans la pom.xml

Cycle de vie

Lors d'un build, le projet passe par des étapes successives. La réussite de toutes ces étapes définit la réussite d'un build.

clean

compile

test

package

integration-test

install

deploy

Conclusion

Maven est un outil très puissant, ayant une forte communauté et universel

Peut s'avérer verbeux dans la déclaration

Difficile à utiliser dès lorsque l'on sort du “cadre”

A utiliser pour vos projets ! :)