Documentation de Java et des outils de développement Java

Retour à toute les documentations

Règles

- "Saisie utilisateur"
- 'Elément cliquable/sélectionnable'
- Nom de fichier, dossier ou autre
- <Élément à remplacer>

lien, raccourci clavier et phrase de demande de saisie

commande, extrait code et extrait de fichier

Table des matières

- Documentation de Java et des outils de développement Java
 - Règles
 - Table des matières
 - o Java
 - Installation de Java Linux
 - Réparer l'erreur de JDK introuvable sur Visual Studio Code (vs code) Linux
 - Maven
 - Installation de Maven Linux
 - Utilisation de Maven
 - Wildfly
 - Installation de Wildfly Linux
 - Suppressions de la sécurité SSL de Java pour Wildfly Linux
 - Suppressions de la sécurité SSL de Java pour Wildfly Windows
 - Lancement de Wildfly Linux
 - Lancement de Wildfly Windows
 - Licence

Java

Installation de Java - Linux

La dernière version LTS (Long terme support) de Java est la 17, je conseille donc d'installer la version 17. La version du jdk et du jre doit être la même, sinon il y aura des problèmes de compatibilité.

• Installer les paquets du dépot apt :

sudo apt install openjdk-<version>-jdk openjdk-<version>-jre

• pour vérifier la version et l'installation de java :

```
java --version
```

Réparer l'erreur de JDK introuvable sur Visual Studio Code (vs code) - Linux

• Éditer le fichier . bashrc :

code /home/\${USER}/.bashrc

- Ajouter les lignes suivantes à la fin du fichier .bashrc :
 - Dans mon cas le chemin vers le JDK est /usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64

```
# Ajout de la variable JAVA_HOME pour vs code
export JAVA_HOME='<path to jdk>'
export PATH="${PATH}:${JAVA_HOME}/bin"
```

• Mettre à jour le fichier .bashrc :

source /home/\${USER}/.bashrc

- Fermer puis réouvrir vs code
- Aller dans les paramètres de vs code
- Rechercher "java runtime"
- Vous devrier voir 'Java > Configuration: Runtimes'
- Cliquer sur 'Modifier dans setting.json'

Java > Configuration: Runtimes (Non synchronisées) Map Java Execution Environments to local JDKs. Modifier dans settings.json

• Ajouter la valeur de java home dans le fichier settings.json comme montrer ci-dessous :

```
...
"git.autofetch": true,
"git.confirmSync": false,
"workbench.colorTheme": "GitHub Dark Perso",
```

```
"java.jdt.ls.java.home": "<add JAVA_HOME here>",
"explorer.confirmDelete": false,
    "java.configuration.runtimes": [
        {
            "name": "JavaSE-17",
            "path": "<add JAVA_HOME here>",
            "default": true
        }
    ],
    "diffEditor.ignoreTrimWhitespace": false,
    ...
```

• Dans mon cas :

```
"git.autofetch": true,
"git.confirmSync": false,
"workbench.colorTheme": "GitHub Dark Perso",
"java.jdt.ls.java.home": "/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64",
"explorer.confirmDelete": false,
"java.configuration.runtimes": [
        {
            "name": "JavaSE-17",
            "path": "/usr/lib/jvm/java-17-openjdk-amd64",
            "default": true
        }
    ],
    "diffEditor.ignoreTrimWhitespace": false,
    ...
```

Maven

Installation de Maven - Linux

• Installer le paquet du dépot apt :

sudo apt install maven

Utilisation de Maven

• Créer un projet Maven

```
mvn archetype:generate -DgroupId=<groupId> -DartifactId=<artifactId> -
DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart -DinteractiveMode=false
```

- o <groupId> : package du projet, par exemple com.mycompany.app
- o <artifactId> : nom du projet, par exemple my-app
- Dans l'exemple ci-dessus le projet sera créer dans le dossier my-app. Dans ce dossier il y aura le fichier pom.xml et un dossier src qui contiendra un dossier main/java/com/mycompany/app qui contiendra un fichier App.java et un dossier test/java/com/mycompany/app qui contiendra un fichier AppTest.java.
- Compiler le projet :

```
mvn clean install
```

• Pour compiler et déployer le projet sur un serveur Wildfly (préalablement lancé) :

mvn package wildfly:deploy

Wildfly

Installation de Wildfly - Linux

• Télécharger le fichier tar.gz disponible sur :

https://www.wildfly.org/downloads/

• Extraire le fichier tar.gz dans le dossier /opt

sudo tar -xf wildfly-*.Final.tar.gz -C /opt

Suppressions de la sécurité SSL de Java pour Wildfly - Linux

Pour que Wildfly puisse se connecter à une base de données ancienne qui utilise un protocole de sécurité obsolète, il faut supprimé le protocole utilisé par la base de la liste des protocoles de sécurité interdit de Java. Dans mon cas, la base de données utilise l'algorithme SSLv1, donc je vais le supprimer ainsi que tout les algorithmes SSL de version supérieur présent dans la liste.

Je ne peux pas utiliser la méthode System.setProperty(); car il semblerait que Wildfly ne prenne pas en compte les changements de propriétés système après le lancement du serveur.

Je suis donc obliger de modifier directement le fichier de configuration de Java.

- Pour ce faire allez dans le fichier /etc/java-17-openjdk/security/java.security
- Rechercher la ligne jdk.tls.disabledAlgorithms=
- Supprimer SSLv1 et tout les SSL de version supérieur de la liste des algorithmes interdits

Attention, il existe deux autres listes d'algorithmes interdits :

- jdk.jar.disabledAlgorithms
- jdk.certpath.disabledAlgorithms

si votre algorithmes est dans l'une de ces listes ou les deux, il faut normalement aussi le supprimer.

 Ajouter le paramètre "-Djsse.enableCBCProtection=false" dans la ligne de commande pour lancer le serveur (Obligatoire)

Suppressions de la sécurité SSL de Java pour Wildfly - Windows

- ouvrir un powershell ou un cmd en administrateur (Obligatoire)
- aller dans le dossier 'security' de java : cd "path\to\jdk\conf\security" dans mon cas cd "C:\Program Files\Java\jdk-17.0.3.7-hotspot\conf\security"
- ouvrir le fichier 'java.security' : notepad java.security
- Rechercher la ligne jdk.tls.disabledAlgorithms=
- Supprimer SSLv1 et tout les SSL de version supérieur de la liste des algorithmes interdits
- Ajouter le paramètre "-Djsse.enableCBCProtection=false" dans la ligne de commande pour lancer le serveur (Obligatoire)

Lancement de Wildfly - Linux

- aller dans le dossier bin de Wildfly qui se trouve normalement dans /opt/wildfly-<version>.Final/bin dans mon cas /opt/wildfly-27.0.1.Final/bin
- lancer la commande:./standalone.sh -b=192.168.1.223 -DruntimeEnvironment=portable DpathServerConfig=path/to/serveur.config.xml
- -b : permet de spécifier l'adresse ip du serveur dans mon cas : 192.168.1.223
- -DruntimeEnvironment : permet de spécifier l'environnement d'exécution du serveur
 - dev : Serveur de développement de l'entreprise
 - prod : Serveur de production de l'entreprise

- portable : Serveur sur mon pc portable
- -DpathServerConfig : permet de spécifier le chemin vers le fichier de configuration du serveur, c'est dans ce fichier que seront les informations sur la base de données (adresse IP, numéro de port et nom de la base)
 - Dans mon cas: /OS/Mon_Drive/IUT/TP/s4/stage/SuiviProblemes/ServerHTTP/Server/src/main/resources/s erveur.config.xml

Lancement de Wildfly - Windows

- aller dans le dossier bin de Wildfly qui se trouve normalement dans C:\wildfly-<version>.Final\bin dans mon cas C:\wildfly-27.0.1.Final\bin
- lancer la commande:.\standalone.bat -b="192.168.1.223" "-Djsse.enableCBCProtection=false" -DruntimeEnvironment="dev" -DpathServerConfig="C:\Mon_Drive\IUT\TP\s4\stage\SuiviProblemes\ServerHTTP\Server\src\main \resources\serveur.config.xml"
- -b : permet de spécifier l'adresse ip du serveur dans mon cas : 192.168.1.223
- -DruntimeEnvironment : permet de spécifier l'environnement d'exécution du serveur
 - dev : Serveur de développement de l'entreprise
 - prod : Serveur de production de l'entreprise
 - portable : Serveur sur mon pc portable
- -DpathServerConfig : permet de spécifier le chemin vers le fichier de configuration du serveur, c'est dans ce fichier que seront les informations sur la base de données (adresse IP, numéro de port et nom de la base)

Licence

doc_java.md

Copyright (C) 2024 Floris Robart

Authors: Floris Robart

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston MA 02110-1301, USA.

Retour à toute les documentations