

TP : Installation et Configuration de VS Code pour Java

Objectifs du TP :

1. Installer **Visual Studio Code** (éditeur de code).
2. Installer le **JDK (Java Development Kit)**.
3. Configurer VS Code pour le développement Java.
4. Créer et exécuter un premier programme Java.

Étape 1 : Installer Visual Studio Code

1. Télécharger VS Code :

1. Rendez-vous sur le site officiel de VS Code : <https://code.visualstudio.com/>.
2. Téléchargez la version adaptée à votre système d'exploitation (Windows, macOS, Linux).

2. Installer VS Code :

1. **Windows** : Exécutez le fichier .exe téléchargé et suivez les instructions.
2. **macOS** : Ouvrez le fichier .dmg et déplacez VS Code dans le dossier Applications.
3. **Linux** : Suivez les instructions pour votre distribution (par exemple, .deb pour Ubuntu).

3. Lancer VS Code :

1. Ouvrez VS Code après l'installation.

Étape 2 : Installer le JDK (Java Development Kit)

1. Télécharger le JDK :

1. Rendez-vous sur le site officiel d'Oracle : <https://www.oracle.com/java/technologies/javase-downloads.html>.
2. Téléchargez la dernière version du JDK (par exemple, JDK 17 ou JDK 21).

2. Installer le JDK :

1. **Windows** : Exécutez le fichier d'installation et suivez les instructions.
2. **macOS** : Ouvrez le fichier .dmg et suivez les étapes d'installation.
3. **Linux** : Utilisez les commandes appropriées pour installer le paquet (par exemple, `sudo apt install openjdk-17-jdk`).

3. Vérifier l'installation :

- Ouvrez un terminal ou une invite de commande.
- Tapez la commande suivante :

```
java -version
```

Vous devriez voir la version de Java installée (par exemple, **java version "17.0.1"**).

Étape 3 : Configurer VS Code pour Java

1. Installer l'extension Java pour VS Code :

1. Ouvrez VS Code.
2. Allez dans l'onglet **Extensions** (icône en forme de cube dans la barre latérale gauche).
3. Recherchez "**Extension Pack for Java**" (développée par Microsoft).
4. Cliquez sur **Installer**.

2. Configurer le JDK dans VS Code :

1. Ouvrez les **Paramètres** de VS Code (via le menu Fichier > Préférences > Paramètres ou Ctrl + ,).
2. Recherchez java.home.
3. Cliquez sur **Modifier dans settings.json**.
4. Ajoutez le chemin d'installation du JDK. Par exemple :

```
"java.home": "C:/Program Files/Java/jdk-17"
```

(Remplacez le chemin par celui de votre installation JDK.)

Étape 4 : Créer et exécuter un premier programme Java

1. Créer un projet Java :

1. Ouvrez VS Code.
2. Appuyez sur Ctrl + Shift + P pour ouvrir la palette de commandes.
3. Tapez Java: Create Java Project et sélectionnez cette option.
4. Choisissez **No build tools** (pour un projet simple).
5. Donnez un nom à votre projet (par exemple, HelloWorld).
6. Sélectionnez un dossier pour enregistrer votre projet.

2. Créer une classe Java :

1. Dans l'explorateur de fichiers (à gauche), ouvrez le dossier src.
2. Cliquez droit sur src et sélectionnez **New File**.
3. Nommez le fichier HelloWorld.java.
4. Ajoutez le code suivant :

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, World!");  
    }  
}
```

}

1. Exécuter le programme :

1. Ouvrez le fichier HelloWorld.java.
2. Cliquez sur le bouton **Run** (icône de lecture) en haut à droite du fichier.
3. Vous devriez voir la sortie Hello, World! dans le terminal intégré de VS Code.

Étape 5 : Tester la configuration

1. Vérifier la compilation :

- Ouvrez un terminal dans VS Code (Ctrl +).
- Tapez la commande suivante pour compiler manuellement :

javac src/HelloWorld.java

- Cela générera un fichier **HelloWorld.class**.

2. Exécuter le programme via le terminal :

- Dans le terminal, tapez :

java -cp src HelloWorld

- Vous devriez voir **Hello, World!** s'afficher.

Questions pour les étudiants :

1. Quelles sont les étapes nécessaires pour configurer VS Code pour Java ?
2. Quelle commande permet de vérifier la version de Java installée ?
3. Comment exécuter un programme Java dans VS Code ?
4. Quelle est la différence entre javac et java ?