INF 120 – JAVA (TP1)

JOHN CHAUSSARD - OCT. 2010





<u>TP de Java nº1</u>

1 AVANT DE COMMENCER...

Avant de commencer, on va vérifier que Windows a été correctement configuré pour pouvoir écrire des programmes en Java.

- 1. Cliquez sur **Démarrer**, puis sur **Exécuter**.
- 2. Dans la fenêtre qui s'affiche, entrez **cmd** et appuyez sur **OK**.

Exécuter				<u>?</u> ×
	Entrez le no ressource I	om d'un progr nternet, et W	amme, dossier, o /indows l'ouvrira	document ou d'une pour vous.
Ouvrir :				
	L	OK	Annuler	Parcourir

3. La fenêtre qui s'affiche est appelée l'invite de commande. Sous Linux, on appelle ceci le terminal. Dans l'invite de commande, tapez **javac**, et validez en appuyant sur la touche entrée.

4. Si le message "*javac n'est pas reconnu en tant que commande interne*" s'affiche, fermez la fenêtre et passez à l'<u>étape 5</u>. Sinon, tout va bien : vous pouvez fermer la fenêtre et passer à l'<u>exercice 2</u>.

cv C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	_
U:∖>javac 'javac' n'est pas reconnu en tant que commande interne ou externe, un programme exécutable ou un fichier de commandes.	
U:\>_	
	-

5. Ouvrez le Poste de travail, allez dans le **disque dur C**, puis dans le dossier **Program Files**. Là, cherchez le dossier **Java** et entrez-y.

6. Cherchez un dossier dont le nom commence par **jdk** puis qui est suivi par un numéro de version (si il y en a plusieurs, prenez celui avec le numéro le plus haut) puis entrez-y.

7. Entrez ensuite dans le dossier **bin**, et vérifiez qu'il y a un programme **java.exe** et un programme **javac.exe**. Notez bien le chemin complet de ce dossier (par exemple, en copiant l'adresse située dans la barre d'adresse du dossier).

Dans l'exemple, le chemin complet du dossier est C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_21\bin

C:\Program	Files\Java\jdk:	1.6.0_21\bin						_O×
Fichier Edition	Affichage C	outils ?						.
	<u>• 🕘 • </u>		her 🕑 Dossi	ers 🛛 🔂 🍞	×9			
Adresse 🛅 🔜	Program Files\Jav	a\jdk1.6.0_21\bin						💌 🄁 ок
		-						
appletviewer	apt.exe	beanreg.dll	extched Descri	ption : Java(TM) F prise : Oracle p.du.fichier : 6.0.2	Platform SE binary 210.6	jar.exe	jarsigner.exe	java.exe
				de création : 01/09 : 27,0 Ko	9/2010 14:20	(III)		
javac.exe	javadoc.exe	javah.exe	javap.exe	java-rmi.exe	javaw.exe	javaws.exe	jconsole.exe	jdb.exe
		-						
jhat.exe	jinfo.exe	jli.dll	jmap.exe	jps.exe	jrunscript.exe	jstack.exe	jstat.exe	jstatd.exe
*					-			
jvisualvm.exe	keytool.exe	kinit.exe	klist.exe	ktab.exe	msvcr71.dll	native2ascii.exe	orbd.exe	pack200.exe
	-						—	
packager.exe	policytool.exe	rmic.exe	rmid.exe	rmiregistry.exe	schemagen.exe	serialver.exe	servertool.exe	tnameserv.exe
unpack200.exe	لسسا wsgen.exe	لىسسىا wsimport.exe	xjc.exe					
<u> </u>								

8. Faîtes un clique droit sur le **Poste de travail**, puis clique gauche sur **Propriétés**.

9. Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquez sur l'onglet **Avancé**, puis sur le bouton **Variables d'environnement** situé en bas de la fenêtre.



10. Dans la liste située dans la moitié supérieure de la fenêtre qui vient d'apparaître, vérifiez si le mot **Path** apparait. Si oui, passez à l'<u>étape 12</u>. Sinon, passez à l'<u>étape 11</u>.

Variable	Valeur
Path TEMP TMP	C:\Program Files\GIMP-2.0\bin;C:\Progr C:\Documents and Settings\chaussaj\Lo C:\Documents and Settings\chaussaj\Lo
	Nouveau Modifier Supprimer
ariables système –	Valeur
ariables système – Variable BISTRO GLOBA	Valeur C:\Program Files\Intel\YTune\CGGlbCache
ariables système – Variable BISTRO_GLOBA ComSpec DEFLOGDIR EMC_AUTOPLAY FP_NO_HOST_C	Valeur C:\Program Files\Intel\VTune\CGGlbCache C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\Documents and Settings\All Users\Ap C:\Program Files\Fichiers communs\Roxi NO

INF 120 - JAVA (TP1)

11. Cliquez sur le bouton **Nouveau**. Dans la fenêtre qui apparait, dans le champ **Nom de la variable**, entrez le mot **Path**. Puis, dans le champ **Valeur de la variable**, entrez le chemin précédemment noté (dans l'exemple, C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_21\bin). Validez en appuyant sur **OK**. Fermez toutes les fenêtres précédemment ouvertes en appuyant sur **OK**, et passez à l'<u>étape 13</u>.

Nom de la variable :	Path
Valeur de la variable :	C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_21\bin
	OK Annuler

12. Cliquez, dans la liste, sur le mot **Path** et cliquez sur le bouton Modifier. Placez-vous à la fin du champ **Valeur de la variable**, et <u>ajoutez un point virgule</u>, puis le chemin précédemment noté (ici, C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_21\bin). Validez en appuyant sur **OK**. Fermez toutes les fenêtres précédemment ouvertes en appuyant sur **OK**, et passez à l'<u>étape 13</u>.

Modifier la variable u	tilisateur ? 🗙
Nom de la variable :	Path
Valeur de la variable :	bi ;;C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_21\bin
	OK Annuler

13. Recommencez les étapes 1 à 4. Cette fois-ci, si à la fin de l'étape 4 vous obtenez toujours le message "*javac n'est pas reconnu en tant que commande interne*", appelez le responsable du TP.

2 PREMIER PROGRAMME EN JAVA

1. Créez un nouveau dossier de travail (un conseil : créez un dossier par matière, puis un sous-dossier par TP, puis un sous-sous-dossier par exercice).

2. Faîtes un clique droit en plein milieu de ce dossier, puis sélectionnez **Nouveau**, **Document texte**. Le fichier doit s'appeler **Main.java**.

🗁 C:\tmp\TP Java		
Fichier Edition Affichage Outils ?		2
🔇 Précédente 👻 🕥 🖌 🏂 🔎 Rechercher 🜾	bossiers 🕼 🎲 🗙 🍤 🛄 -	
Adresse 🗁 C:\tmp\TP Java		💌 ラ ок
Affichage → Réorganiser les icônes par → Actualiser Coller Coller le raccourci Annuler Supprimer Ctrl+Z Nouveau → Propriétés	Dossier a Raccourci Accourci Microsoft Office Access 2007 Base de données Porte-documents Image bitmap Document Microsoft Office Word Document Microsoft Office Word Dessin OpenDocument Présentation OpenDocument Classeur OpenDocument Classeur OpenDocument Eleventation Microsoft Office PowerPoint scilab-5.2.2 Application (.sce) scilab-5.2.2 Application (.sci) AtlTraceTool Trace Settings File Document texte VLC media file (.wav) VLC media file (.wav) VLC media file (.wav) Dossier compressé NLC media file (.wav)	
Fruprieces	1	
1		

3. Faîtes un clique droit sur le fichier, puis **Ouvrir avec**, **Bloc-notes** (ou un autre éditeur de texte, mais bloc-notes est suffisant pour le moment), et recopiez-y le code suivant. Tout programme Java doit comporter le code suivant pour se lancer :

```
public class Main
{
    public static void main(String args[])
    {
    }
}
```

INF 120 - JAVA (TP1)

4. Tout le code de votre programme doit se situer entre les deux paires d'accolades du code précédent. Écrivez un programme qui affiche à l'écran la phrase "*Hello World*" (sans les guillemets).

📕 Main.java - Bloc-notes	- U ×
Fichier Edition Format Affichage ?	
public class Main	
public static void main(String args[])	
}	
	V
<u> </u>	► //.

5. Il va falloir compiler votre code afin d'en faire un programme exécutable par la machine virtuelle Java. Pour cela, il faut faire s'exécuter le programme javac sur votre fichier texte. Ce dernier lira le programme écrit dans le fichier texte, et tentera d'en faire un exécutable java. Faîtes un clique droit en plein milieu de ce dossier, puis sélectionnez **Nouveau**, **Raccourci**.



6. Dans la fenêtre qui s'ouvre, écrivez **cmd** dans le champ, puis cliquez sur **Suivant**.

7. Dans le nouveau champ, effacez **cmd.exe** et écrivez **Invite** à la place. Enfin, cliquez sur **Terminer**.

8. Si vous double cliquez sur **Invite**, l'invite de commande se lance, mais le dossier courant n'est pas celui où sont rangés vos fichiers Java. On va remédier à cela ; fermez l'invite de commande.

9. Copiez le chemin complet de votre dossier de travail (le chemin apparait dans la barre d'adresse du dossier).

🗁 C:\tmp\TP Java	
Fichier Edition Affichage Outils ?	.
😋 Précédente 👻 🕥 - 🏂 🔎 Rechercher 🌔 Dossiers 🛛 🎼 🦙 🗙 🍫 📰 -	
Adres: e C:\tmp\TP Java	💌 🄁 ок
Invit	

10. Faîtes un clique droit sur l'icône **Invite**, puis cliquez sur **Propriétés**. Dans la fenêtre qui s'ouvre, remplacez ce qui est écrit dans le champ **Démarrer dans** par le chemin de votre dossier de travail (précédemment copié).

Propriétés de I	nvit 🤶 🕺
Général Raco	courci Options Police Disposition Couleurs Compatibilité Sécurité
	nvit
Type de cible :	Application
Emplacement :	system32
Cible :	%windir%\system32\cmd.exe
Démarrer dans	C:\tmp\TP Java
Touche de raccourci :	Aucun
Exécuter :	Fenêtre normale
Commentaire :	
Rechercher	a cible Changer d'icône Avancé
	OK Annuler Appliquer

11. Validez avec **OK**. Si vous double cliquez sur l'icône **Invite**, l'invite de commande devrait démarrer dans votre dossier de travail.

12. Tapez **javac Main.java**. Si aucun message n'apparait, vous devriez voir un fichier **Main.class** apparaître dans votre dossier de travail. Si ce n'est pas le cas, un message d'erreur a dû s'afficher: essayez de comprendre le message pour trouver où est l'erreur dans votre programme. Appelez l'intervenant de TP si vous restez bloqué.

13. Tapez **java Main** pour exécuter votre programme. Si tout va bien, le message "*Hello World*" doit s'afficher (bravo, vous venez de faire votre premier programme Java). Sinon, il y a un problème avec votre programme. Si le message "*Exception in thread "main" java.lang.NoSuchMethodError: main*" apparait, vous n'avez probablement pas recopié à la majuscule près le code donné à l'<u>étape 3</u>. Appelez l'intervenant de TP si vous restez bloqué.



3 PETITE SÉRIE DE TESTS

Que va afficher le programme suivant ?

```
int a,b,c;
boolean resultat;
a=3;
b=3;
c=4;
resultat = (a>b);
System.out.println(resultat);
resultat = (a!=c);
System.out.println(resultat);
System.out.println((a != c));
System.out.println((a >= b));
System.out.println(!(a < c));</pre>
```

Écrivez et exécutez ce programme. Les résultats sont-ils conformes à vos attentes ?

4 UN PREMIER IF/ELSE

Complétez et exécutez ce programme

```
int a,b;
a=
b=
if(a>b)
{
    System.out.println(« a est plus grand que b »);
}
else
{
    System.out.println();
}
```

Faîtes un programme qui permet d'afficher si a est égal à b, si a est plus petit ou si a est plus grand que b.

5 LE PROGRAMME MYSTÈRE

Qu'est sensé faire le programme suivant ? Le corriger si nécessaire.

```
int a,b;
double m;
a=4;
b=7;
m=(a+b)/2;
System.out.println(m);
```