

8. Les packages

- Un package permet de regrouper plusieurs classes ayant un lien logique entre elles ;
- La notion de package est proche de la notion de bibliothèque ou de librairie rencontrée dans d'autres langages ;

- Syntaxe

```
package nom-du-package ;  
public class Principale  
{  
...  
}  
public class Secondaire  
{  
...  
}
```

123

- Quand un programme fait référence à une classe, le compilateur la recherche dans le package par défaut ;
- Pour utiliser une classe appartenant à un autre package, on a 2 solutions :

a) Citer le nom du package avec la classe :

```
NomPackage.Classe a = new NomPackage.Classe( ) ;
```

124

b) Utiliser une instruction import :

```
import NomPackage.Classe ;
```

ou

```
import NomPackage.* ;
```

On peut citer maintenant le seul nom de la classe plutôt que son nom complet.

125

- En important tout un package dont certaines classes sont inutilisées, on ne se pénalise ni en temps de compilation, ni en taille des byte-codes ;
- Avec le SDK de Sun, la recherche d'un package (y compris celle du package courant) se fait dans les répertoires déclarés dans la variable d'environnement CLASSPATH (le point désigne le répertoire courant) ;

126

- Un package peut contenir des sous-packages ;
- L'importation des classes d'un package n'importe pas les sous-packages ;
- Les classes standard avec lesquelles Java est fourni sont structurées en packages : `java.awt`, `java.awt.event`, `javax.swing` ;

127

- Le package particulier `java.lang` est automatiquement importé par le compilateur, c'est ce qui permet d'utiliser les classes Math, System, Float ou Integer, sans avoir à introduire d'instruction `import` ;
- L'environnement Java définit une API (Application Programmer's Interface) très riche au travers de nombreux packages ;
- Programmer en Java nécessite une bonne connaissance de ces packages ;

128

Principaux packages du SDK

- `java.lang` : classes de base de Java (inclus) ;
- `java.util` : structures de données (collections) ;
- `java.io` : entrées / sorties ;
- `java.awt` : interface graphique (fenêtres, boutons, événements, etc ...) ;

129

Principaux packages du SDK

- `java.net` : réseau ;
- `java.rmi` : objets distribués ;
- `java.sql` : connection à une base de données ;
- `javax.swing` : interface graphique (composants de + haut niveau qu'awt) ;

130