



Kabola

Formation Développeur Java SE

Manuel de formation

Ce manuel n'est pas un cours complet

Contact

+ 242 06 602 22 22

+ 242 05 383 45 45

Module 1

Section 4

Module 1 : CONCEPTS DE BASES

Section 4 : Ensemble des classes de base

Le JDK se compose de nombreuses classes regroupées selon leur fonctionnalité en packages.

La Classe `java.lang.Object` : C'est la super classe de toutes les classes Java : toutes ses méthodes sont donc héritées par toutes les classes.

Méthode de la classe	Rôle
<code>getClass()</code>	renvoie un objet de la classe <code>Class</code> qui représente la classe de l'objet.
<code>toString ()</code>	renvoie le nom de la classe.
<code>equals()</code>	implémente une comparaison par défaut
<code>clone()</code>	permet de créer un deuxième objet indépendant mais identique à l'original

La classe `java.lang.StringBuffer` : Les objets de cette classe contiennent des chaînes de caractères variables, ce qui permet de les agrandir ou de les réduire.

Cet objet peut être utilisé pour construire ou modifier une chaîne de caractères chaque fois que l'utilisation de la classe `String` nécessiterait de nombreuses instanciations d'objets temporaires.

La Classe `java.util.StringTokenizer` : Cette classe permet de découper une chaîne de caractères (objet de type `String`) en fonction de séparateurs. Le constructeur de la classe accepte 2 paramètres : la chaîne à décomposer et une chaîne contenant les séparateurs

Module 1 : CONCEPTS DE BASES

Section 4 : Ensemble des classes de base

La Classe `java.lang.String` : Elle sert à manipuler les chaînes de caractères.

La classe String possède de nombreuses méthodes dont voici les principales :

Méthodes la classe String	Rôle
<code>charAt(int)</code>	renvoie le nième caractère de la chaine
<code>compareTo(String)</code>	compare la chaîne avec l'argument
<code>concat(String)</code>	ajoute l'argument à la chaîne et renvoie la nouvelle chaîne
<code>endsWith(String)</code>	vérifie si la chaîne se termine par l'argument
<code>equalsIgnoreCase(String)</code>	compare la chaîne sans tenir compte de la casse
<code>indexOf(String)</code>	renvoie la position de début à laquelle l'argument est contenu dans la chaine
<code>lastIndexOf(String)</code>	renvoie la dernière position à laquelle l'argument est contenu dans la chaine
<code>length()</code>	renvoie la longueur de la chaine
<code>replace(char,char)</code>	renvoie la chaîne dont les occurrences d'un caractère sont remplacées
<code>startsWith(String int)</code>	Vérifie si la chaîne commence par la sous chaîne
<code>substring(int,int)</code>	renvoie une partie de la chaine
<code>toLowerCase()</code>	renvoie la chaîne en minuscule
<code>toUpperCase()</code>	renvoie la chaîne en majuscule
<code>trim()</code>	enlève les caractères non significatifs de la chaine

Module 1 : CONCEPTS DE BASES

Section 4 : Ensemble des classes de base

La Classe `java.lang.System` : Elle sert à accéder aux fonctionnalités de la machine virtuelle. Voici quelque trois variables statiques qui permettent d'utiliser les flux d'entrée/sortie standards du système d'exploitation.

Variable	Type	Rôle
in	InputStream	Entrée standard du système. Par défaut, c'est le clavier.
out	PrintStream	Sortie standard du système. Par défaut, c'est le moniteur.
err	PrintStream	Sortie standard des erreurs du système. Par défaut, c'est le moniteur.

La classe `java.lang.Math` : Elle sert au calcul mathématiques.

Les wrapping classes ou classes d'emballage

Elle sert à manipuler les types primitifs sous formes d'objet.

- La classe `java.lang.Boolean` pour les objets booléens.
- La classe `java.lang.Character` pour les objets caractères.
- Les classes d'emballage des types primitifs tels que: `java.lang.Number`, `java.lang.Byte`, `java.lang.Short`, `java.lang.Integer`, `java.lang.Long`, `java.lang.Float`, `java.lang.Double`

Module 1 : CONCEPTS DE BASES

Section 4 : Ensemble des classes de base

La classe `java.util.Date`

Elle sert à mémoriser la date et l'heure.

La classe `java.text.DateFormat`

Elle sert à l'affichage de la date et l'heure.

La classe `java.util.GregorianCalendar`

Elle sert à fixer et à manipuler la date et l'heure.

Aucune classe spécifique ne sert à définir les tableaux

Le JDK propose l'opérateur `[]` pour la déclaration des tableaux.

Le tableau est un objet qui mémorise un ensemble de valeurs contigües d'éléments en mémoire, auxquelles on accède grâce à un indice entier compris entre 0 et (nb éléments - 1).

Le tableau stocke les éléments du même type.

Le tableau stocke les éléments de type primitif ou de type objet.

La classe `java.util.Arrays`

Sert à manipuler les tableaux

Module 1 : CONCEPTS DE BASES

Section 4 : Ensemble des classes de base

Les classes `java.util.ArrayList` et `java.util.LinkedList`

Gèrent des ensembles ordonnés d'éléments accessibles par leur indices.

Les classes `java.util.HashSet` et `java.util.TreeSet`

Gèrent des ensembles différents d'éléments.

Les classes `java.util.HashMap` et `java.util.TreeMap`

Gèrent des ensembles d'éléments accessibles par une clé correspondant à un élément.

Aucune classe spécifique ne sert à définir la généricité

- Intégrée à partir de la version 5.0 du JDK
- Utilisée par les classe de collection pour laisser le choix à l'utilisateur de spécifier une classe différente de celle de `java.lang.Object` comme classe des éléments de la collection.
- La classe des éléments est spécifiée entre les symboles < et > qui suivent la classe de collection ;
- La généricité simplifie alors la consultation des éléments d'une collection en évitant de faire appel à l'opérateur de cast.