



Initiation à la programmation

Les variables

Objectif

- Qu'est-ce qu'une variable ?
- Les types de variables
- Les opérateurs



Les variables

“Une **variable** est un **espace mémoire nommé** alloué au **stockage d’une donnée**”



Les variables

“Une **variable** est un **espace mémoire nommé** alloué au **stockage d’une donnée**”

Elle peut être de différent **types**, ce qui déterminera la nature de la donnée stockée



Les variables

Les types de données

Type	Utilité
int	Manipuler des nombres entiers
float, double	Manipuler des nombres décimaux
boolean	Utilisé pour les opérations logiques. Peut valoir <i>true</i> ou <i>false</i>
char	Manipuler un caractère seul
String	Manipuler des chaînes de caractères



Les variables

Opérations sur les variables

Il existe deux opérations de base pour manipuler des variables :

- La déclaration
- L'affectation

La déclaration permet de nommer et affecter un type à une variable

L'affectation permet d'associer une valeur à notre variable



Les variables

Opérations sur les variables

Les déclarations

int age;

age = 27;

float note;

note = 13,8f;

char maVariable;

maVariable = 'T';

String maChaine;

maChaine = "hello world";

boolean estMajeur;

estMajeur = true;



Les variables

Opérations sur les variables

Afficher le contenu d'une variable

```
int maVariable = 212;  
System.out.println(maVariable);
```

Lire une saisie utilisateur

```
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
    int age = scan.nextInt();  
    float note = scan.nextFloat();  
    String maChaine = scan.nextLine();  
boolean estMajeur = scan.nextBoolean();  
    scan.close();
```



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Exemple

```
int a, b, total;  
System.out.println("Veuillez saisir deux chiffres");  
Scanner scan = new Scanner(System.in);  
a = scan.nextInt();  
b = scan.nextInt();  
total = a + b;  
System.out.println("La somme vaut : " + total);
```

On déclare 3 variables de type entier : a, b et total
On affiche un texte pour l'utilisateur
On prépare la saisie utilisateur
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de a
On demande à l'utilisateur de saisir la valeur de b
On affecte à total le résultat de la somme de a et b
On affiche le résultat calculé



Les variables

Les opérateurs

On distingue enfin deux familles d'opérateurs pour manipuler nos valeurs :



Les variables

Les opérateurs

On distingue enfin deux familles d'opérateurs pour manipuler nos valeurs :

Les opérateurs arithmétiques

+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
%	Modulo
++	Incrémentation
--	Décrémentation



Les variables

Les opérateurs

On distingue enfin deux familles d'opérateurs pour manipuler nos valeurs :

Les opérateurs arithmétiques

+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
%	Modulo
++	Incrémentation
--	Décrémentation

Les opérateurs arithmétiques

&&	ET
	OU
==	Egal à
!=	Différent de
<, <=	Inférieur à
>, >=	Supérieur à
!	NON



Atelier 2

Se faire la main sur les variables





Initiation à la programmation

Les variables