

Cours Java - Développement Web Complet

FORMATION COMPLÈTE JAVA

1. Qu'est-ce que Java ?

Java est un langage de programmation orienté objet, conçu pour être indépendant de la plateforme grâce à la machine virtuelle Java (JVM).

2. Installation de Java

Téléchargez la dernière version de Java depuis [oracle.com](https://www.oracle.com/in/java/technologies/javase-downloads.html) ou installez OpenJDK.

Exemple de programme simple en Java :

```
public class Main {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        System.out.println("Bonjour, Java !");  
  
    }  
  
}
```

3. Variables en Java

Les variables en Java doivent être déclarées avec un type spécifique avant de pouvoir être utilisées.

Exemple :

```
int age = 25;
```

```
double prix = 19.99;
```

```
boolean estActif = true;
```

```
char initiale = 'J';
```

```
String nom = "Jean";
```

4. Types de données en Java

- int : Nombres entiers
- double : Nombres à virgule flottante
- boolean : Valeurs true ou false
- char : Caractères
- String : Chaînes de caractères

5. Opérateurs en Java

Les opérateurs permettent d'effectuer des opérations sur les variables et les valeurs.

Exemple d'addition :

```
int a = 10;
```

```
int b = 5;
```

```
int c = a + b; // Résultat 15
```

6. Conditions (if, elif, else)

Les structures conditionnelles permettent d'exécuter des instructions en fonction de conditions.

Exemple avec if :

```
int age = 20;
```

```
if (age >= 18) {
```

```
    System.out.println("Vous êtes majeur.");
```

```
} else {
```

```
    System.out.println("Vous êtes mineur.");
```

```
}
```

7. Les Boucles (for, while, do-while)

Les boucles permettent de répéter un bloc de code plusieurs fois.

Exemple avec for :

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    System.out.println(i); // Affiche 0, 1, 2, 3, 4  
}
```

Exemple avec while :

```
int i = 0;  
  
while (i < 5) {  
    System.out.println(i);  
    i++;  
}
```

8. Les Fonctions en Java

Les fonctions en Java sont appelées méthodes et sont regroupées dans des classes.

Exemple de méthode simple :

```
public class Main {  
    public static void saluer() {  
        System.out.println("Bonjour !");  
    }  
  
    public static void main(String[] args) {  
        saluer(); // Appel de la méthode  
    }  
}
```

```
}
```

9. Programmation Orientée Objet (POO)

Java est un langage orienté objet. Il utilise des classes et des objets.

Exemple de classe et objet :

```
class Personne {  
    String nom;  
  
    int age;  
  
    void afficherInfos() {  
        System.out.println("Nom: " + nom + ", Âge: " + age);  
    }  
}  
  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Personne personne1 = new Personne();  
        personne1.nom = "Jean";  
        personne1.age = 25;  
  
        personne1.afficherInfos(); // Affiche "Nom: Jean, Âge: 25"  
    }  
}
```

Fin du cours Java.