

Nombre aléatoire (Random)

CONTENU

Générer un nombre aleatoire en java..... 1

GENERER UN NOMBRE ALEATOIRE EN JAVA

Générer un nombre aléatoire est une fonctionnalité souvent utilisée en développement. En Java, il existe la méthode `Math.Random()` qui génère un nombre aléatoire compris entre 0 et 1, mais il n'est pas possible de changer les limites de ce nombre.

Avec un calcul mathématique, on peut cependant obtenir un nombre aléatoire compris dans les limites que l'on souhaite. La première opération consiste à multiplier le nombre aléatoire par la différence entre le nombre maximum et le nombre minimum (ex : $10-5=5$).

```
Math.random() * ( Max - Min )
```

Avec cette opération, on obtiendra un nombre compris entre 0 et la valeur de l'ampleur. Si on y ajoute le nombre minimum, on obtient un nombre aléatoire compris entre la limite inférieure et la limite supérieure.

```
Min + (Math.random() * (Max - Min))
```

La limite supérieure n'est cependant pas comprise dans l'intervalle. Pour l'inclure, la solution la plus simple consiste à ajouter 1, puis à enlever la partie décimale en convertissant le nombre en entier. La formule qui en résulte est la suivante :

```
int nombreAleatoire = Min + (int)(Math.random() * ((Max - Min) + 1));
```

La méthode `nextInt()` de la classe `Random` permet de générer un entier aléatoire compris entre 0 inclus et l'entier passé en paramètre exclus. En ajoutant 1 et en enlevant le minimum dans l'entier en paramètre, puis en ajoutant le nombre minimum au résultat, on arrive à obtenir un nombre aléatoire compris entre les deux valeurs :

```
Random rand = new Random(); int nombreAleatoire = rand.nextInt(max - min + 1) + min;
```

Exemple :

```
// on declare les variables min et max pour définir les limites
int min = 0;
int max = 100;

// on declare un objet Random appelé rand
Random rand = new Random();

// on declare une variable pour y stocker le nombre aléatoire
int nb;

// on assigne à la variable nb un nombre aléatoire
nb = rand.nextInt(max - min +1) + min;

// on affiche le nombre aléatoire
System.out.println(nb);
```

--- FIN DU DOCUMENT ---