

Exercice: Jeu de Devine le Nombre

Dans cet exercice, vous allez créer un jeu simple en Java appelé "Devine le Nombre".

Le programme générera un nombre aléatoire entre 1 et 100, et l'utilisateur devra deviner ce nombre.

Le programme donnera des indices à l'utilisateur en indiquant si le nombre à deviner est plus petit ou plus grand que la tentative de l'utilisateur.

Étape 1 : Structure du Jeu

Créez une classe `JeuDevineNombre` dans laquelle vous définirez la structure suivante :

- Un nombre entier généré aléatoirement entre 1 et 100.
- Un objet Scanner pour capturer l'entrée de l'utilisateur.

Le jeu devra se dérouler dans une boucle qui continuera tant que l'utilisateur n'a pas deviné le nombre.

À chaque tentative, le programme indiquera si le nombre à deviner est plus petit ou plus grand.

Si l'utilisateur devine correctement, le programme affichera un message de félicitations et indiquera combien de tentatives ont été nécessaires.

Étape 2 : Mise en place du Scanner

Dans la méthode `main`, initialisez un objet `Scanner` pour lire l'entrée de l'utilisateur. Affichez un message demandant à l'utilisateur de deviner un nombre entre 1 et 100.

Étape 3 : Génération du Nombre Aléatoire

Utilisez la classe `Random` pour générer un nombre aléatoire entre 1 et 100.

Vous pouvez le faire en utilisant le code suivant :

```
```java
Random rand = new Random();
int nombreADeviner = rand.nextInt(100) + 1;
```
```

Ce nombre sera comparé aux tentatives de l'utilisateur dans la boucle.

Étape 4 : Boucle de Jeu

Implémentez une boucle `while` qui continuera à demander des tentatives à l'utilisateur tant qu'il n'aura pas deviné correctement.

À chaque tour, comparez la tentative de l'utilisateur au nombre à deviner, et donnez un indice :

- Si le nombre est plus petit que la tentative : affichez "Le nombre est plus petit".
- Si le nombre est plus grand : affichez "Le nombre est plus grand".

Si l'utilisateur devine correctement, sortez de la boucle.

Étape 5 : Fin du Jeu

Lorsque l'utilisateur a deviné le nombre, affichez un message de félicitations et indiquez combien de tentatives ont été nécessaires.

Vous pouvez faire cela en maintenant un compteur des tentatives dans la boucle.

Étape 6 : Améliorations (Optionnel)

Vous pouvez ajouter des fonctionnalités supplémentaires pour rendre le jeu plus intéressant :

- Limiter le nombre de tentatives possibles, par exemple à 10.
- Afficher un message spécifique si l'utilisateur perd (n'a pas trouvé le nombre après le nombre de tentatives limité).
- Proposer à l'utilisateur de rejouer après avoir deviné le nombre, ou de quitter le jeu.