Exercice 1 :

1. **Créer une interface Animal** contenant les méthodes suivantes :
   - void crier();
   - String regimeAlimentaire
2. **Implémenter cette interface** dans les classes suivantes :
   - Chien : retourne "Aboyer" pour la méthode crier() et "Omnivore" pour regimeAlimentaire().
   - Chat : retourne "Miauler" pour crier() et "Carnivore" pour regimeAlimentaire().
   - Vache : retourne "Meugler" pour crier() et "Herbivore" pour regimeAlimentaire().
3. **Dans la classe principale Zoo**,
   - Créer un tableau contenant différents animaux (Chien, Chat, Vache).
   - Parcourir ce tableau et afficher pour chaque animal son cri et son régime alimentaire.

Exercice 2 :

1. Définition des exceptions personnalisées :

- **ErrAge** : Exception levée lorsque l'on tente d'instancier un animal avec un âge négatif.
- **ErrVieillissement** : Exception levée lorsqu'un animal vieillissant atteint un âge supérieur à une limite (par exemple, 150 ans).

2. Création de la classe Animal avec :

- Deux attributs :
  - **nom** (chaîne de caractères) représentant le nom de l'animal.
  - **age** (entier) représentant l'âge de l'animal.
- Un constructeur qui :
  - Initialise le nom et l'âge de l'animal.
  - Lève une exception **ErrAge** si l'âge de l'animal est négatif.
- Une méthode **vieillir(int années)** pour faire vieillir l'animal :
  - Lève une exception **ErrVieillissement** si après vieillissement l'animal dépasse un âge limite (par exemple 150 ans).

3. Implémentation d'une classe TestAnimal qui :

- Crée un animal avec un âge valide et l'a fait vieillir sans erreur.
- Crée un autre animal avec un âge valide et tente de le faire vieillir de manière excessive, provoquant une exception.
- Utilise un bloc **try-catch** pour capturer et afficher les erreurs (**ErrAge** et **ErrVieillissement**).

Exercice 3

1. Créer un package interfaces.animaux contenant :

- Une **interface Animal** avec deux méthodes :
    - void crier();
    - String regimeAlimentaire();

2. Créer un package interfaces.animaux.mammiferes contenant :

- Une **classe Chien** qui implémente Animal avec :
    - crier() retourne "Aboyer".
    - regimeAlimentaire() retourne "Omnivore".
- Une **classe Chat** qui implémente Animal avec :
    - crier() retourne "Miauler".
    - regimeAlimentaire() retourne "Carnivore".

3. Créer un package interfaces.animaux.herbivores contenant :

- Une **classe Vache** qui implémente Animal avec :
    - crier() retourne "Meugler".
    - regimeAlimentaire() retourne "Herbivore".

4. Créer une classe principale Zoo dans le package principal qui :

- Déclare un tableau de Animal de taille **3**.
- Stocke une instance de Chien, Chat et Vache dans ce tableau.
- Parcourt le tableau et affiche pour chaque animal son cri et son régime alimentaire.