

Você foi contratado para desenvolver um sistema de gerenciamento de animais para um pet shop. Crie uma estrutura de classes em Python com os seguintes requisitos:

1. Classe Animal (superclasse)

- Atributos protegidos: `_nome` e `_idade`
- Método `emitir_som()`: exibe "O animal emitiu um som."
- Método `exibir_dados()`: exibe o nome e idade do animal

2. Classes Cachorro e Gato (subclasses de Animal)

- Ambas devem herdar de Animal.
- Devem sobrescrever o método `emitir_som()`:
 - Cachorro deve exibir "O cachorro latiu: Au Au!"
 - Gato deve exibir "O gato miou: Miau!"
- Devem manter o método `exibir_dados()` da superclasse.

3. Criação de Objetos e Testes

- Instancie um objeto Cachorro e um Gato com diferentes nomes e idades.
- Exiba seus dados e faça-os emitir som.