

[illegible]

```
graph BT; Animal[Animal C] --> Mamifero[Mamifero C]; Animal --> Reptil[Reptil C]; Animal --> Ave[Ave C]; Mamifero --> Humano[Humano C]; Mamifero --> Perro[Perro C]; Mamifero --> Gatos[Gatos C]; Ave --> Paloma[Paloma C]; Ave --> Colibrí[Colibrí C]; Perro --> Labrador[Labrador C]; Perro --> Border_Collie[Border_Collie C]; Perro --> Quiltro[Quiltro C];
```

En la parte técnica, se resuelve que el atributo que almacena dicha característica se debe llamar **PPM**, de tipo entero. Pero se visualiza que dicho nombre podría cambiar en el futuro. Además, por normas internas de desarrollo, los setter tienen el prefijo **set** y los getters tienen el prefijo **get**. Usted debe especificar:

Dado que se trata de una estructura jerárquica, es sabido que cada clase derivada de una clase base tendrá acceso a los métodos que posea esta última debido al principio de herencia. Por consiguiente, para garantizar que cada animal disponga de un atributo denominado **PPM**, este deberá definirse en la clase base **Animal**. Además, considerando que el nombre de este atributo puede variar con el tiempo, se recomienda declararlo como privado para evitar posibles errores de referencia.

b) si es necesario definir setter y getters y su cantidad.

Al ser un atributo privado, en caso de que se desee acceder a él, deberá hacerse de forma indirecta mediante métodos getter y setter. Por lo tanto, será necesario definir un método

getter y un método setter en la clase **Animal**. Además, de esta forma el acceso al valor del atributo se desacopla del nombre que realmente tiene.

c) implementar dichos setter y getters si son necesarios.

```
class Animal {  
    private: int PPM;  
    ...  
    public:  
    ...  
    void setPPM(int ppm) {  
        PPM = ppm;  
    }  
    int getPPM() {  
        return (PPM)  
    }  
};
```