

Programación III – Herencia y polimorfismo

Ejercicios en clase

1. Personal de una empresa de reparación de electrodomesticos: Crea una clase base llamada "Empleado" con atributos como "nombre", "edad" y "salario". Luego, crea clases derivadas como "Gerente", "Supervisor" y "Tecnicos" que hereden de la clase base y proporcionen implementaciones específicas para cada tipo de empleado. Puedes agregar métodos como "calcular_bono()" en las clases derivadas.
2. Figuras 3D: Crea una clase base llamada "Figura3D" con métodos comunes a todas las figuras tridimensionales, como "calcular_volumen()" "calcular_area_superficie()". Luego, crea clases derivadas como "Esfera", "Cubo" y "Cilindro" que hereden de la clase base y proporcionen implementaciones específicas para cada tipo de figura 3D.
3. Personajes de videojuego: Crea una clase base llamada "Personaje" con atributos y métodos comunes a todos los personajes de un videojuego, como "nombre", "nivel" y "atacar()". Luego, crea clases derivadas como "Guerrero", "Mago" y "Arquero" que hereden de la clase base y proporcionen implementaciones específicas para cada tipo de personaje.
4. Sistema de traducción de idiomas: Crea una jerarquía de clases para representar diferentes idiomas, como "Inglés", "Español" y "Francés". Cada clase debe tener un método llamado "traducir()" que tome una frase en el idioma correspondiente y la traduzca a otro idioma. Luego, crea una función llamada "traducir_frase()" que tome una lista de frases en diferentes idiomas y las traduzca a un idioma específico utilizando el polimorfismo.
5. Sistema de criaturas fantásticas: Crea una jerarquía de clases para representar diferentes criaturas fantásticas, como "Dragón", "Unicornio" y "Hada". Cada clase debe tener un método llamado "realizar_magia()" que muestre una habilidad mágica única para esa criatura. Luego, crea una función llamada "mostrar_magia_criaturas()" que tome una lista de criaturas y muestre la magia que cada una puede realizar utilizando el polimorfismo