

Ejercicios Adicionales: Implementación de Interfaces en Java

Ejercicio 1: Vehículos y Modo de Conducción

Objetivo: Aplicar interfaces para definir el comportamiento de distintos vehículos.

Instrucciones:

1. Crea una interfaz `ModoConduccion` con el método `conducir()`.
 2. Implementa dos clases `Automovil` y `Motocicleta` que implementen `ModoConduccion`.
 3. En `Automovil`, `conducir()` debe imprimir "El automóvil está en modo de conducción normal".
 4. En `Motocicleta`, `conducir()` debe imprimir "La motocicleta está en modo deportivo".
 5. Implementa una clase de prueba que cree instancias de `Automovil` y `Motocicleta` y llame a `conducir()`.
-

Ejercicio 2: Instrumentos Musicales y Sonido

Objetivo: Aplicar interfaces para definir el comportamiento de diferentes instrumentos musicales.

Instrucciones:

1. Crea una interfaz `InstrumentoMusical` con el método `tocar()`.
 2. Implementa dos clases `Guitarra` y `Piano` que implementen `InstrumentoMusical`.
 3. En `Guitarra`, `tocar()` debe imprimir "La guitarra está tocando un acorde".
 4. En `Piano`, `tocar()` debe imprimir "El piano está tocando una melodía".
 5. Implementa una clase de prueba que cree instancias de `Guitarra` y `Piano` y llame a `tocar()`.
-

Ejercicio 3: Dispositivos de Almacenamiento

Objetivo: Aplicar interfaces para representar dispositivos de almacenamiento.

Instrucciones:

1. Crea una interfaz `Almacenamiento` con los métodos `leerDatos()` y `escribirDatos(String dato)`.
 2. Implementa dos clases `USB` y `DiscoDuro` que implementen `Almacenamiento`.
 3. En `USB`, `leerDatos()` debe imprimir "Leyendo datos desde la memoria USB" y `escribirDatos()` debe imprimir "Guardando datos en la memoria USB".
 4. En `DiscoDuro`, `leerDatos()` debe imprimir "Leyendo datos desde el disco duro" y `escribirDatos()` debe imprimir "Guardando datos en el disco duro".
 5. Implementa una clase de prueba que cree instancias de `USB` y `DiscoDuro` y llame a sus métodos.
-

Ejercicio 4: Juegos y Consolas

Objetivo: Implementar interfaces para representar el comportamiento de videojuegos en diferentes consolas.

Instrucciones:

1. Crea una interfaz `Juego` con el método `iniciarJuego()`.
 2. Implementa dos clases `PlayStation` y `Xbox` que implementen `Juego`.
 3. En `PlayStation`, `iniciarJuego()` debe imprimir "Iniciando juego en PlayStation".
 4. En `Xbox`, `iniciarJuego()` debe imprimir "Iniciando juego en Xbox".
 5. Implementa una clase de prueba que cree instancias de `PlayStation` y `Xbox` y llame a `iniciarJuego()`.
-

Ejercicio 5: Sensores Inteligentes

Objetivo: Aplicar interfaces para modelar sensores con diferentes tipos de mediciones.

Instrucciones:

1. Crea una interfaz `SensorInteligente` con el método `medir()`.
2. Implementa dos clases `SensorLuz` y `SensorMovimiento` que implementen `SensorInteligente`.
3. En `SensorLuz`, `medir()` debe imprimir "Midiendo nivel de luz...".
4. En `SensorMovimiento`, `medir()` debe imprimir "Detectando movimiento...".
5. Implementa una clase de prueba que cree instancias de `SensorLuz` y `SensorMovimiento` y llame a `medir()`.