POO con Java

Guía de Ejercicios Prácticos

Ing. Luisina de Paula

TODO CODE

www.todocodeacademy.com

Ejercicio Integrador: Clases Abstractas e Interfaces

Un fanático de Pókemon desea implementar para el modelado de un videojuego los diferentes ataques de cada una de estas criaturas. Para ello, cuenta con una clase abstracta llamada Pokemon, la cual posee los atributos: num_pokedex, nombrePokemon, pesoPokemon, sexo, temporadaQueAparece y tipo, e implementa métodos para los ataques comunes que suele tener la mayoría, entre ellos se encuentran: atacarPlacaje(), atacarArañazo() y atacarMordisco(). Sin embargo, este fanático también desarrolló una serie de interfaces para contemplar los ataques de Pókemons de cierto tipo:

- **IElectrico:** con los métodos atacarImpactrueno(), atacarPunioTrueno(), atacarRayo(), atacarRayoCarga().
- **IPlanta:** con los métodos atacarParalizar(), atacarDrenaje(), atacarHojaAfilada(), atacarLatigoCepa().
- **IFuego:** con los métodos atacarPunioFuego(), atacarAscuas(), atacarLanzallamas().
- **IAgua:** con los métodos atacarHidrobomba(), atacarPistolaAgua(), atacarBurbuja(), atacarHidropulso().

A partir de estas interfaces, el Pokefanático desea crear las clases que manejen a los personajes principales del videojuego, los cuales son los pokemons starters de la primera temporada (Charmander, Bulbasaur y Squirtle) y Pikachu; para ello tener en cuenta que: Charmander es de tipo fuego, Bulbasaur es de tipo planta, Squirtle es de tipo agua y Pikachu de tipo eléctrico.
Una vez implementadas la clase abstracta e interfaces, sobrescribir los métodos correspondientes para adaptarlos a cada Pókemon mostrando un mensaje en pantalla que indique qué pókemon es y qué ataque está realizando, por ejemplo: “Soy Charmander y estoy atacando con Ascuas” o “Soy Pikachu y estoy atacando con placaje”. Luego de realizar lo mencionado, crear las instancias necesarias y llamar a cada uno de los métodos de cada Pokemon.