

Trabajo Práctico 1

1 - Crear la clase Aldeano con el método recolectar. El método debe recibir como parámetro un objeto del tipo Arbusto. El método debe tener un echo que indique cuánto tiempo le lleva al Aldeano recolectar todo el alimento del Arbusto (Ej: "Recolecté todo el alimento en 7 minutos"). Los valores decimales se deben redondear usando la función ceil de php.

Para realizar el cálculo el aldeano se va a valer de un atributo llamado velocidadRecoleccion. Este atributo debe ser un atributo privado y va a indicar la cantidad de alimento que un aldeano recoge por minuto. Para todos los aldeanos este valor debe ser entero y estar seteado en 18 (18 unidades de alimento por minuto). Cuando el aldeano es instanciado este valor ya debe estar seteado.

2 - Crear la clase Arbusto que tenga un único método llamado getAlimento que devuelva un entero con la cantidad total de comida que posee dicho arbusto. Para eso, arbusto va a devolver el valor seteado en un atributo privado llamado cantidadAlimento. El atributo debe estar seteado al momento que se crea una instancia de arbusto. Para todas las instancias el valor es el mismo: 125.

3 - Crear una instancia de Arbusto, crear una instancia de Aldeano, ejecutar el método recolectar de aldeano pasando como parámetro la instancia de arbusto previamente creada.

4 - Crear la clase Pesquero. Al igual que aldeano, pesquero va a tener un único método llamado recolectar que se va a comportar igual que el método recolectar de la clase aldeano. La diferencia principal radica en que el método recolectar de la clase pesquero recibe como parámetro un objeto de la clase BancoDePesca.

5 - Crear la clase BancoDePesca que tenga un único método llamado getAlimento que devuelva un entero con la cantidad total de comida que posee. Para eso, bancoDePesca va a devolver el valor seteado en un atributo privado llamado cantidadAlimento. El atributo debe estar seteado al momento que se crea una instancia de bancoDePesca. Para todas las instancias el valor es el mismo: 225.

6 - Crear una instancia de Pesquero, crear una instancia de BancoDePesca , ejecutar el método recolectar de pesquero pasando como parámetro la instancia de bancoDePesca previamente creada.

7 - Crear una interfaz llamada Recolector y otra llamada Recolectable. La interfaz Recolectar debe tener declarada la firma de un método llamado recolectar que espera como único parámetro una instancia de Recolectable. La interfaz Recolectable debe tener un único método llamado getAlimento que devuelva un entero.

8 - Crear los traits PuedoRecolectar y TengoComida. El trait PuedoRecolectar va a implementar el método recolectar de la interfaz Recolectar. Mientras que el trait TengoComida va a implementar el método getAlimento de la interfaz Recolectable.

9 - Por último valerse de las nuevas interfaces y de los nuevos traits para hacer el refactor que consideres necesario en las clases Aldeano, Pesquero, Arbusto y BancoDePeces.

Extra

Esta sección está agregada a modo de desafío para divertirnos un rato, pero también puede ayudar a mejorar la nota.

1- Convertir Aldeano en una clase abstracta.

2- Agregar en la clase abstracta Aldeano un atributo llamado bonus y un método llamado getBonus que devuelva el valor de dicho atributo.

3- Crear las clases AldeanoChino y AldeanoFranco.

4- En el constructor de AldeanoChino setear en null el valor del atributo bonus.

5- En el constructor de AldeanoFranco setear en 25 el valor del atributo bonus. El valor del bonus es un valor entero que indica un porcentaje. En este caso 25%.

6- Modificar el trait PuedoRecolectar para que tenga en cuenta el valor del bonus para hacer el cálculo en el método recolectar. Es decir, si un aldeano sin bonus (los aldeanos chinos) recolectan alimento a 18 unidades por minuto, un aldeano con un bonus del 25% (aldeano franco) va a recolectar esa cantidad un 25% más rápido: 23 unidades por minuto (recordar que siempre vamos a usar ceil para redondear todos los valores).

7 - Por último crear una instancia de AldeanoChino, crear una instancia de AldeanoFranco, crear dos instancias de Arbusto. Llamar al método recolectar del aldeanoChino pasando como parámetro una de las instancias de arbusto. Llamar al método recolectar del aldeanoFranco pasando como parámetro la otra instancia de arbusto.