

Taller 4 – Herencia (POO)

Objetivo general

El objetivo de este taller es practicar los conceptos básicos de Python revisados en la clase anterior. Cada ejercicio le permitirá poner en práctica los conceptos vistos en las diapositivas anteriores. Recuerde poner en práctica las buenas prácticas de programación discutidas en el curso. Comente y ponga nombres significativos a las funciones y variables para que su código sea claro.

Punto 0 | Preparación

Copie la interfaz **IAntimal** y la clase **Animal** a partir de las presentaciones del curso. Estas servirán como base para desarrollar este taller. Guárdelas en sus archivos correspondientes.

Enunciado

Ahora se desea modelar dos animales considerados exóticos, una Boa Constrictor y un Hurón. Para esto es necesario construir una nueva clase animal exótico, que incluya los nuevos atributos `pais_origen` (str) e `impuestos` (float). Además de un nuevo método llamado `calcular_flete` que multiplique los impuestos por el peso del animal para saber cuál es el costo de importar a este animal. La Boa Constrictor y el Hurón deben tener sus propias clases, la Boa hace el sonido “¡Tsss!” mientras que el Hurón hace “¡Eek Eek!”. Adicionalmente, la Boa debe tener un atributo que le permita contar cuantos ratones se ha comido, así como un método que agregue un ratón a dicha cuenta. El Hurón no debe tener atributos o métodos adicionales.

Punto 1 | El nuevo UML

A partir del enunciado construya un nuevo UML que refleje la estructura de `IAntimal`, animales y animales exóticos propuesta en el enunciado. Para hacer un UML puede usar herramientas específicas como [Lucidchart](https://www.lucidchart.com) o [draw.io \(diagrams.net\)](https://draw.io/diagrams.net), o simplemente hacerlas en Powerpoint o Paint.

Punto 2 | Animal Exótico

A partir del enunciado construya la clase **Animal_Exotico**. Recuerde que esta debe heredar a partir de la clase ya definida de **Animal**. No olvide incluir todas las funciones y atributos nuevos que no tiene ni la clase padre ni la interfaz.

Punto 3 | Hurones y Boas Constrictor

A partir del enunciado construya las clases **Huron** y **Boa_Constrictor**. Recuerde que estas dos clases deben heredar a partir de la clase **Animal_Exotico** definida en el punto anterior. No olvide redefinir el método de `hacer_sonido` según el sonido hecho por cada animal, y recuerde que la Boa Constrictor tiene atributos y métodos adicionales a los definidos por ser animal exótico.

Entrega

Cree un archivo comprimido .zip con los archivos correspondientes a las funciones y diagramas que escribió anteriormente y sus respectivas pruebas. Entregue el archivo comprimido a través de Bloque Neón en el taller del módulo 1 designado como “Taller 4: Herencia (POO)”.