

# Pollos Ninjas Espaciales

Como no podía ser de otra forma, los pollos también son ninja, y dominan artes marciales, por lo que ahora deberemos representar a los mismos como tuplas de tipo (String, Float, Float, [String]). El último componente representa la lista de artes marciales que domina.

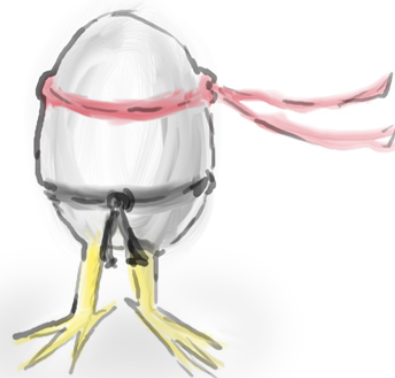
Ver: <http://www.youtube.com/watch?v=u6yxlc8fuLw&feature=related>

Ejemplos:

```
("ginger", 8968410, 150, ["kung fu", "tai chi chuan"])
("rocky", 8968300, 300, ["karate"])
```

Además, ahora necesitamos modelar a los entrenadores, que son capaces de transformar a un pollo, devolviéndolo entrenado y también se desea representar a los planetas, de los que se conoce su entrenador asignado y los pollos que se crían allí.

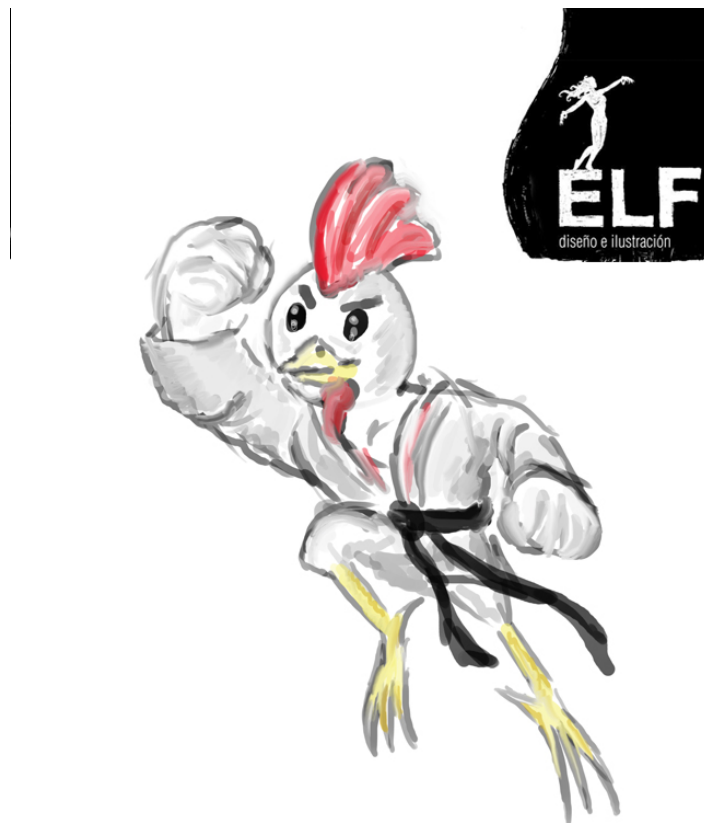
1. Realizar los cambios necesarios para que las funciones de la primera parte sigan funcionando.  
Responder:
  - a. ¿Cuales partes del código debieron ser modificadas y cuales no, y porqué? ¿Que herramientas simplificaron o complejizaron este cambio?
  - b. ¿Dónde se podría utilizar la función composición? Hacer los cambios necesarios.
2. Modelar los siguientes entrenadores y dar su tipo:
  - a. **arguiniano** Engorda 100 gramos de alpiste al pollo que entrena.
  - b. **miyagi** Si el pollo no sabe, le enseña karate.
  - c. **marcelito** Hace que el pollo se olvide todas las artes marciales.
  - d. **marceñano**: es la mutación de marcelito y arguiñano en un nuevo entrenador que combina el entrenamiento de ambos.
  - e. Hacer un nuevo entrenador a elección, que se pueda representar mediante una expresión lambda.
3. **esDebil** Un planeta es débil si ninguno de sus pollos adultos sabe más de 2 artes marciales
4. **entrenamientoPlanetario** Recibe un planeta y hace que su entrenador haga lo correspondiente con todos los pollos del planeta. Devuelve la lista de los pollos entrenados.
5. **hacerViajeEspiritual** Esta función hace que un pollo se transforme en The Chicken One (el Pollo Elegido). Hacer un viaje espiritual es entrenar a un pollo con todos los entrenadores dados.



## Pollos Ninjas Espaciales Mutantes

6. Aparecen nuevos entrenadores:
  - a. **brujaTapita**: Alimenta al pollo dándole de comer un ratón. El alimento que provee el ratón se calcula como su peso por su altura menos la cantidad de bigotes.
  - b. **marioBross**: Toma al pollo y le agrega al nombre la frase "super mario" tantas veces como se indique por parámetro. Le enseña a saltar, a agacharse, ó a tirar fueguito según se indique por parámetro, si es que el pollo no sabe hacerlo.
  - c. Asegurarse que las pruebas de éste punto incluyan :

- i. Un entrenamiento planetario para cada entrenador: brujaTapita dando de comer ratones de 30 gramos, 20 cm y 10 bigotes, y marioBross agregando 3 veces "super mario" y enseñando a tirar fueguito.
  - ii. Un viaje espiritual con esos dos entrenadores.
7. **chickenNorris** Representar a chickenNorris (una función constante que devuelve un pollo). Chicken Norris es un pollo que pesa 90 kilos, tiene 9000000 días y sabe TODOS los niveles de karate. "karate1", "karate2", "karate3", etc. (Sabe infinitas artes marciales)<sup>1</sup>
8. ¿Con cuáles entrenadores se lo puede entrenar a chicken Norris y con cuáles no? Justificar.
9. Hay un entrenador llamado **mutanteMaker** que entrena tanto a los pollos que los hace mutar y se convierten en docentes de paradigmas. Un docente de paradigmas se representa con una tupla de 5 componentes (nombre, días, peso, artes, antigüedad). Todo docente de paradigmas empieza a dar clase a los 15 años. ¿Se puede utilizar este nuevo entrenador en las funciones anteriores? En caso afirmativo, mostrar ejemplos, en caso negativo, si se puede arreglar, comentar cuáles deberían ser los cambios y si no justificar por qué no.



## Se debe entregar

- El código funcionando en archivos .hs
- Pruebas, aclarando qué pruebas corresponden a cada punto. Las pruebas deben ser suficientemente extensivas.
- Todas las justificaciones teóricas que considere necesarias
- Debe entregarse todo esto por impreso y a primera hora el día de la entrega, caso contrario se considerará entrega fuera de término, y se tomarán las medidas contempladas en las pautas de cursada.

---

<sup>1</sup> Tip: existe la función **show** que transforma un número en un string