### Tratar de conquistar el mundo

En un laboratorio secreto de PdeP, se están experimentando con distintos ratones para crear los nuevos medicamentos del mañana. De los ratones nos interesa modelar su nombre, su edad (en años), su peso, y las enfermedades que posee.

data Raton = CRaton String Float Float [String]

Condiciones de aprobación:

* Como en cualquier parcial de Paradigmas, no se debe repetir código, se deben usar las abstracciones adecuadas, y se deben favorecer la expresividad y la declaratividad.
* De Funcional, se deben respetar las ideas del paradigma, y además usar donde sea más conveniente composición, aplicación parcial, y las funciones de orden superior existentes.

1. Existen distintos tipos de hierbas que afectan de diferentes maneras al ratón. Definir dichas hierbas:
   1. **hierbaBuena**, que rejuvenece al ratón la raíz cuadrada de su edad.[[1]](#footnote-0)  
      *Por ejemplo, un ratón con 9 años queda con 6 años.*
   2. **hierbaVerde,** elimina las enfermedades que terminen de cierta forma.[[2]](#footnote-1)  
      *Por ejemplo, si un ratón tiene brucelosis, sarampión y tuberculosis, si le doy la hierbaVerde del tipo “sis”, queda sólo con sarampión.*
   3. **alcachofa,** hace que el ratón pierda peso en un 10% si pesa más de 2kg, sino pierde un 5%.

*Por ejemplo, un ratón de 10 kilos queda con 9 y un ratón de 1 kilo queda con 0.95 kg.*

* 1. **hierbaZort,** hace que el ratón se transforme en Pinky, perdiendo todas sus infecciones y quedando con 0 años de edad.

1. Medicamentos:
   1. Hacer la función **medicamento**, que recibe una lista de hierbas, un ratón, y administra al ratón todas las hierbas.
   2. Hacer el **pondsAntiAge**, que es un medicamento que está hecho con 3 hierbas buenas y una alcachofa.
   3. Hacer el **reduceFatFast,** (que viene en distintas potencias) y es un medicamento compuesto por una hierbaVerde de “obesidad” y tantas alcachofas como indique su potencia.
   4. Hacer la **pdepCilina**, que es un medicamento que usa hierbasVerdes para curar todas las enfermedades infecciosas. Enfermedades infecciosas son las terminadas en “sis”, “itis”, “emia” y “cocos”.
2. Experimentos: Los laboratorios antes de publicar un medicamento, lo prueban con distintos ratones para evaluar los resultados:
   1. Hacer la función que encuentra la **cantidadIdeal**. Recibe una condición y dice *cuál es el primer número natural que la cumple*.  
      > cantidadIdeal even > cantidadIdeal (>5)  
      2 6
   2. Hacer la función **estanMasLindosQueNunca** que recibe muchos ratones, y me dice si después de aplicarles un medicamento dado cada uno pesa menos de un kg.
   3. Diseñar el siguiente experimento: encontrar la potencia ideal del reduceFatFast necesaria para que todos los ratones dados, luego de administrársela, estén más lindos que nunca.
3. Si se usaron listas infinitas en alguna parte de la solución, explicar cómo funciona dicha parte y gracias a qué concepto.
4. Si quiero que pueda ser usado en humanos. ¿Qué cosas no cambian y por qué?

1. sqrt es una función que calcula la raíz cuadrada de un número. [↑](#footnote-ref-0)
2. tails es una función que recibe una palabra y devuelve todas las terminaciones posibles de una palabra.

   >tails "cirrosis"

   ["cirrosis","irrosis","rrosis","rosis","osis","sis","is","s",""] [↑](#footnote-ref-1)