

## El lobo Yamilo

El lobo Yamilo (que es el nombre oculto del popular personaje de cuentos infantiles) quiere un sistema para simular sus actividades diarias y poder saber si va a dejar de estar con sobrepeso (o “rellenito” como piensa él cada vez que se mira al espejo)

Se desea:

- Conocer la cantidad de calorías actual de yamilo.
- Que el lobo se pueda comer al chanchito de la casa de paja (aporta tantas calorías como su peso dividido 10).
- Saber si el lobo está con sobrepeso (o sea, si tiene más de 200 calorías).
- Saber si el lobo está saludable ( sea, tiene entre 20 y 150 calorías)
- Hacer que el lobo corra un determinado tiempo (quema 2 calorías por minuto)

## Tom y Jerry

Crear en Wollok a los objetos y métodos necesarios para resolver lo siguiente:

1.
  - a. Saber si tom puede atrapar a jerry. Para poder atrapar a un ratón, tom tiene que ser más veloz que el ratón. La velocidad de tom se calcula como  $5 + (\text{la energía de tom} / 10)$ , y la velocidad de jerry se calcula como 10 menos el peso de jerry.
  - b. Hacer un test que demuestre que el método principal del punto a) anda. Es decir, que si tom tiene energía 20 y jerry pesa 4 gramos, tom puede atrapar a jerry.
  - c. Hacer otro test que demuestre que ese método sigue andando correctamente para un caso en el que no deba poder atrapar a jerry. Por ejemplo, que si tom tiene 10 de energía no debería poder atrapar a jerry.
2.
  - a. Hacer que tom corra a jerry. Cuando tom corre un ratón pierde energía en base al tiempo que tarda en alcanzarlo. El consumo de energía es  $0.5 * \text{su velocidad} * \text{distancia entre ambos}$ . Además su posición actual pasa a ser igual a la del ratón.
  - b. Hacer un test que demuestre que en el caso del punto 1) b), y suponiendo que tom está en el km 30 y jerry en el km 34, al correrlo a jerry pasan dos cosas: la energía de tom queda en 6, y su posición actual el km 34.
3.
  - a. Agregar al sistema al robot ratón, de manera que los puntos 1a y 2a funcionen con este nuevo ratón. Su velocidad es fija: 8. ¿Hace falta modelar su peso? ¿Hace falta modelar su posición?
  - b. Hacer uno ó más tests que demuestren que los métodos del punto 1a y 2a funcionan también con este ratón.

## Afecciones

De sara se conoce el peso 55kg, vitalidad 90 y temperatura 37. Y además se conoce las siguientes enfermedades que puede afectarla.

- **malaria**, al afectar a una persona aumenta en 3 unidades la temperatura.
- **varicela**, al afectar disminuye la vitalidad de la persona en 5 unidades y disminuye un 10% el peso de la persona.
- **gripe** disminuye la vitalidad de la persona en un 20%.

Por otra parte se conocen en el sistema las siguientes dosis, alimentos que también afectan.

- **paracetamol** si la fiebre es mayor a 37 produce una disminución hasta 37 grados, sino no hace nada
- **polen** produce un aumento de la vitalidad de la persona en un 10% de la cantidad de gramos.
- **nuez** aumenta la vitalidad de la persona en un 30%.

Crear en Wollok los objetos y todo lo necesario para hacer lo siguiente:

- Hacer que **sara** sea afectada por la malaria.
- Hacer que **sara** sea afectada por la varicela.
- Hacer que **sara** sea afectada por una gripe.
- Pedir que **sara** ingiera una dosis de paracetamol.
- Pedir que **sara** ingiera 10 gramos de polen.
- Pedir que **sara** consuma una nuez.