

## Auxiliar 2: Condicionales

Todos los problemas deben ser resueltos en *Python*, utilizando estrictamente la Receta de Diseño entregada a lo largo del curso. Use nombres apropiados para funciones y variables, y testee cada vez que sea posible.

### Frases clave:

- |                     |                                |                            |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------|
| ▪ <code>if</code>   | ▪ <code>random.random()</code> | ▪ <code>raw_input()</code> |
| ▪ <code>else</code> | ▪ <code>type(a)</code>         | ▪ <code>input()</code>     |
| ▪ <code>elif</code> | ▪ <code>assert</code>          |                            |

### 1. Comparar las ternas

Dos niños, Bob y Alicia, se encuentran tres números enteros cada uno caminando por santiago,  $A_1$ ,  $A_2$  y  $A_3$  los tres números de Alicia, y  $B_1$ ,  $B_2$  y  $B_3$  los tres números de Bob. Como es de esperarse, lo primero que hacen con ellos es ver quién tiene mejores números, para lo que designan el sistema de asignación de puntaje siguiente:

- Si  $A_i > B_i$ , con  $i \in \{1, 2, 3\}$ , Alicia gana un punto.
- Si  $A_i < B_i$ , con  $i \in \{1, 2, 3\}$ , Bob gana un punto.
- Si  $A_i = B_i$ , con  $i \in \{1, 2, 3\}$ , ninguno gana puntos.

Como Bob y Alicia son niños y no tienen la noción de orden total de números enteros aún (?), le piden a usted que haga una función que, dados los seis números en el orden  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$ , imprima "Ha ganado Bob :0" si gana Bob, o "Ha ganado Alicia :0", si gana alicia, según las reglas del juego.

### 2. Sandía

Un día muy caluroso de verano, Porro y su amigo Juan Jose decidieron comprar una sandía. Ellos escogieron la más grande y madura. Luego de pesarla, notaron que pesaba  $w$  kilos. Corrieron muertos de sed a casa, y apenas llegaron decidieron dividir la fruta, lo que supuso un gran problema.

Porro y Juan José son fanáticos de los numeros pares, es por eso que quieren dividir la sandia de manera que cada una de las partes pese un número par de kilos, pero no les importa si las partes pesan distinto. Ellos están muy cansados y quieren empezar a comer sandía lo antes posible, por lo que piden tu ayuda. Te piden hacer una función en python que dado  $w$  imprima "SI", si la sandía se puede dividir de la manera que ellos quieren, o "NO", si no se puede.

### 3. Nota roja promedio rojo

A Porrito no le fue muy bien este semestre en sus controles y necesita saber qué nota necesita para aprobar en el examen y qué nota necesita para dar el examen de segunda. Para esto le pide a usted que implemente un dialogo que le pida la nota de 3 controles, y luego indique si está eximido, y si no lo está, las notas que

necesita para los exámenes de primera y segunda. Las reglas del curso son las siguientes: si el promedio de controles es mayor a 5.5 entonces está eximido, sino, la nota final se calcula como  $NF = 0,4Ex + 0,6NC$  si la nota final es 4 o superior se aprueba, si la nota está entre 3.7 y 3.9 se puede dar un examen adicional. (Verifique que los datos entregados y mostrados sean válidos).

Ejemplo:

Vista de usuario	Salida
>>>Nota c1: 1.0	"No pasa :("
>>>Nota c2: 1.0	
>>>Nota c3: 1.0	

## 4. El oráculo

Para la convención de artículos mágicos un grupo de fanáticos iba a presentar un oráculo que podía responder “Sí” o “No” a cualquier pregunta (:0). Lamentablemente fue robado, y ahora le piden a usted, un experto en introducción a la programación, que cree una simulación del oráculo que responda aleatoriamente siguiendo ésta distribución:

- El 40 % de las veces responde “Sí”
- El 35 % de las veces responde “No”
- El 25 % de las veces responde “Mis poderes mágicos no pueden dar una respuesta”

Implemente un dialogo que pide una pregunta cualquiera y responda según la regla anterior.