

Desafío - Sentencias condicionales e iterativas (I)

En este desafío validaremos nuestros conocimientos para identificar qué instrucciones de bloque utilizar para manejar el flujo en base a condiciones lógicas.

Lee todo el documento antes de comenzar el desarrollo **individual o grupal**, para asegurarte de tener el máximo de puntaje y enfocar bien los esfuerzos.

Descripción

Desarrolla la actividad 1 y 2, según los requerimientos solicitados a continuación:

Actividad 1 - IMC

El IMC, conocido también como el Índice de masa corporal, es una medida que asocia el peso de una persona con su talla (su altura). Este valor es utilizado normalmente como un indicador nutricional y constituye un índice fácil y sencillo de calcular para determinar el estado de obesidad y sobrepeso de una persona. El IMC se calcula de la siguiente manera:

$$IMC = \frac{W}{H^2}$$

W : corresponde al peso de la persona en Kg.

H: corresponde a la altura en metros.

IMC: EL valor del IMC, en [Kg/m²]

Para ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha determinado una clasificación así para distintos rangos de valores.

IMC	Clasificación OMS
< 18.5	Bajo Peso
[18.5, 25 [Adecuado
[25, 30 [Sobrepeso
[30, 35[Obesidad Grado I
[35, 40 [Obesidad Grado II
> 40	Obesidad Grado III

En busca de mejorar la salud nutricional de los pacientes, se le solicita a usted como programador el hecho de diseñar una herramienta que permita determinar el estado nutricional de una persona.

Actividad 2 - Cachipún

El Cachipún, conocido también como **chin chan pu, pikachú, jankenpón, yan ken po, pin pon papas, hakembó** o **how-are-you-speak**, es un juego de manos en el que existen tres elementos: la piedra que vence a la tijera rompiéndola, la tijera que vence al papel cortándolo y el papel que vence a la piedra envolviéndola, dando lugar a un círculo o ciclo cerrado. Se utiliza con mucha frecuencia para decidir quién de dos personas hará algo, tal y como se hace a veces usando una moneda, o para dirimir algún asunto.

Para poner en práctica lo que hemos aprendido a lo largo de la unidad, se implementará un programa en Python que permite jugar al cachipún en contra del computador.

Requerimientos

Actividad 1 - IMC

Se solicita crear el programa `imc.py` que permita calcular el IMC de una persona.

1. Al programa se debe ingresar el peso en Kg y la talla (altura) en **centímetros**.
(1 Puntos)
2. Calcular el IMC ajustando los valores de entrada a las unidades requeridas por la fórmula. El resultado se debe informar con 2 decimales.
(2 Puntos)
3. Entregar al usuario una salida acorde que permita conocer el valor de su IMC además de la clasificación dada por la OMS.
(2 Puntos)

A modo de validación se entregan los siguientes valores para revisar su código:

```
python imc.py 81 178
```

```
Su IMC es 25.56  
La clasificación OMS es Sobrepeso
```

Actividad 2 - Cachipún

1. Se pide crear el programa `cachipun.py`, donde el usuario entregará como argumento: piedra, papel o tijera. Para que el computador pueda jugar escogerá un valor al azar. Para eso se solicita investigar `random.choice()` de la librería `random`.
(1 Puntos)

La manera en que se ejecutará el programa será de la siguiente manera:

```
python juego.py piedra
```

```
Tu jugaste Piedra  
Computador jugó tijera  
Ganaste!!
```

2. Considerar las opciones de ganar, perder o empatar con la computadora.
(2 Puntos)
3. En caso que el argumento sea distinto a piedra, papel o tijera, el programa debe mostrar las opciones que se pueden jugar.
(2 Puntos)

```
python juego.py papelon
```

```
Argumento inválido: Debe ser piedra, papel o tijera.
```



¡Mucho éxito!

Consideraciones y recomendaciones

- Comprime en un `.zip` el desarrollo de las actividades 1 y 2.