

Laboratorio 1 - Programación I

ENTREGA: 25 DE NOVIEMBRE, 23:55 HRS. La entrega es mediante el aula virtual. No se aceptarán entregas físicas ni tampoco al correo del profesor.

1. Introducción

El ministro de educación de Pythonama tiene una política para atender las necesidades que tienen los colegios que están bajo su jurisdicción. Cada vez que se requiere hacer reparaciones en la infraestructura en un colegio, el ministro les sugiere organizar un bingo para que se puedan recaudar los fondos necesarios. Para jugar al bingo, se utilizan cartones que contienen N números distintos y desordenados, representados por strings de la forma `numero1-numero2-...-numeroN` con el caracter guión - como separador de los números. Tener en cuenta que los números del cartón están en el rango $0 < x < 99$, es decir, tienen sólo 2 dígitos.

2. Tarea

En base a lo anterior, se solicita:

- (a) Escriba la función `cuantosNumeros(cadena)` que recibe como parámetro una cadena en el formato `numero1-numero2-...-numeroN` y debe retornar cuántos números contiene. En otras palabras, se busca el valor de N .

```
print cuantosNumeros('1-5-13-18-19')  
5
```

```
print cuantosNumeros('1-12-54-5')  
4
```

- (b) Escriba la función `verificarNumero(numero, carton)` que recibe como parámetro un número entero y un string con un cartón de bingo. Esta función deberá retornar `True` si el número ingresado está contenido en el cartón de bingo y `False` en caso contrario.

```
print verificarNumero(2, '1-12-54-5')  
False
```

```
print verificarNumero(54, '1-12-54-5')  
True
```

- (c) Escriba un programa que simule un juego de bingo para tres jugadores y muestre al ganador. Deberá ingresar como entrada los cartones de cada jugador y luego los números que vayan saliendo en la tómbola. El ganador será aquel jugador que logre marcar todos los números de su cartón. Si ocurre un empate deberá indicar todos los jugadores que ganaron.

```
Carton jugador 1: 1-12-54-5
Carton jugador 2: 3-12-9-23
Carton jugador 3: 3-6-12-2
```

Tombola

```
Numero 1: 1
Numero 2: 6
Numero 3: 4
Numero 4: 3
Numero 5: 54
Numero 6: 8
Numero 7: 5
Numero 8: 12
```

El ganador es el jugador 1

```
Carton jugador 1: 1-12-54-5
Carton jugador 2: 3-12-9-23
Carton jugador 3: 3-6-12-2
```

Tombola

```
Numero 1: 1
Numero 2: 6
Numero 3: 4
Numero 4: 3
Numero 5: 54
Numero 6: 2
Numero 7: 5
Numero 8: 12
```

El ganador es el jugador 1 y 3

3. Reglas del Juego

- La realización del laboratorio es en grupo, máximo de 3 personas.
- La entrega consiste en un archivo Python con el nombre **lab1-apellido1-apellido2-apellido3.py**.
- El archivo debe ser entregado en la tarea **Laboratorio 1** que estará disponible en el Aula Virtual.
- Al comienzo de cada código, debe ir comentado los nombres de los integrantes del grupo.
- Cualquier caso de copia, se evaluará a los grupos involucrados con nota 1.0.