

## Examen final 01/12/2018 - Intruducción al desarrollo de software - Tec. Univ. en Software Libre - FICH/UNL

**Ejercicio 1:** El juego "La Generala" consiste en tirar cinco dados y establecer el puntaje de la jugada. De las posibles, la escalera es cuando suceden algunas de las tres secuencias:

- 1-2-3-4-5
- 2-3-4-5-6

En el siguiente programa se simula el lanzamiento de los 5 dados y se corrobora si la jugada fue escalera.

In [ ]:

```
import random

# las tres posibles escaleras
escalera1 = [1,2,3,4,5]
escalera2 = [2,3,4,5,6]

# genera 5 dados al azar y almacena en lista
dados_lanzados = []
for i in range(5):
    dados_lanzados.append(random.randint(1,6))

# ordeno los dados
dados_lanzados.sort()

# corroboro si fue escalera
if dados_lanzados in (escalera1, escalera2):
    print("Escalera!!!")
```

**a)** Modifique el programa anterior haciendo que el fragmento de código que se encuentra entre las líneas 8 y 14 esté en una función

**b)** La generala servida es cuando todos los dados lanzados fueron iguales, y se gana el partido. Agregue al programa anterior una nueva condición donde se corrobore esto y se informe al jugador en caso de haber ganado.

**c)** El poker es cuando 4 de los dados fueron iguales, implemente este código agregándolo al programa previo, de manera que se informe al jugador si obtuvo esta jugada.

**Ejercicio 2:** Programe 2 maneras diferentes de hacer un ciclo que muestre los números pares entre sel 1 al 20.

**Ejercicio 3:** Indique la línea donde encuentra un error o errorrees en los siguientes fragmentos de código y proponga una solución:

In [ ]:

```
temperatura = 8
if 5 > temperatura > 10:
    print("que fresquete!")
```

In [ ]:

```
volumen = 10
if 0 < volumen < 5:
    print("Bajo")
elif 5 <= volumen < 10:
    print("Medio")
else:
    print("Alto")
```

In [ ]:

```
lista = [1,2,3,4,5,6]
for i in lista:
    print(i*i)
```

In [ ]:

```
i = 10
while i>0:
    print(i)
    i -= 1
```

In [1]:

```
dato = input("ingrese un valor (0 finaliza)")
if dato != 0:
    print("continuar")
else:
    print("programa finalizado")
```

```
ingrese un valor (0 finaliza)0
continuar
```

**Ejercicio 4:** Utilizando algún ciclo repetitivo realice un programa por cada una de las siguientes salidas:

- -10 -8 -6 -4 -2 0
- 1 3 5 7 9 11 13
- -10 8 -6 4 -2 0

**Ejercicio 5: a)** Realice un programa genere un archivo de mil líneas con nombres de 5 personas seleccionadas al azar junto a un número aleatorio correspondiente a alguna evaluación (entre 0 y 100). Por ejemplo:

```
Marcia 100
Eduardo 80
Alejandro 87
Juana 29
Marcia 99
Pedro 88
```

**b)** En otro programa lea el archivo generado previamente para calcular el promedio de cada persona y muéstrelo por pantalla.

**Ejercicio 6:** En el siguiente fragmento de código se genera una fecha en forma aleatoria, pero no controla que sea válida, por ejemplo que sea 29 de febrero o 31 de abril. Haga una modificación para que muestre la fecha solamente si es válida. AYUDA: use `ifs` para corroborar día y mes.

In [13]:

```
import random

dia = random.randint(1,31)
mes = random.randint(1,12)
anio = random.randint(1800,2100)

fecha = str(dia) + "/" + str(mes) + "/" +str(anio)

print("Fecha generada:", fecha)
```

Fecha generada: 4/10/1804