

Lead University
Bachillerato Ingeniería en Ciencia de Datos
Programación

Examen Corta 1
Porcentaje: 10%
Valor de la Tarea: 100 puntos
Fecha de Entrega: jueves 30 de junio de 2022 antes de las 9:00 pm

Instrucciones:

- Lea cuidadosamente el examen para completar todos los puntos que se solicitan.
- Se calificará únicamente lo que aparezca en los archivo .py
- El ejercicio es de manera individual. Cuando se presente el caso de dos o más exámenes iguales se les anulará a todos los involucrados.
- Copiar y pegar código de internet, hace que de inmediato el puntaje del ejercicio sea 0.

Parte 1. Complete. Adjunto se encontrar varios archivos .py para cada uno de los ejercicios que debe completar. (30 puntos – 5 puntos Extra)

Ejercicio 1. Maquina de voltaje. Inserte algun bloque de codigo que haga que la maquina se apague cuando el voltaje supere los 100 voltios. Usar el archivo ejercicio1.py **(10 puntos)**

```

1  #-----#
2  # Ejercicio 1
3  # Maquina de voltaje
4  #-----#
5
6  # Problema
7
8  maquinaPrendida = True
9  voltaje = 0
10 while(maquinaPrendida):
11     voltaje = voltaje + 1
12     # Inserte algun bloque de codigo que haga que la maquina se apague cuando el voltaje supere los 100 voltios
13
14 # # Resultado debería ser 100
15 print(voltaje)
16

```

Ejercicio 2. Sumar los los números pares del 1 al 5. Usar el archivo ejercicio2.py**(10 puntos)**

```

1  #-----#
2  # Ejercicio 2
3  # Sumar los los numeros pares del 1 al 5
4  #-----#
5
6  # Problema
7
8  sumatoria = 0
9  for x in #_ que llegue al numero 10 _;
10     if(#_ validar valores pares _):
11         sumatoria = #_realizar una sumatoria_
12     print(sumatoria)
13

```

Ejercicio 3. Explicar donde esta el error en este codigo. La explicación la puede realizar en el archivo ejercicio3.py **(10 puntos)**

```
1 #-----#
2 # Ejercicio 3
3 # Explicar donde esta el error en este codigo
4 #-----#
5
6 # Problema
7
8 numero = input("inserte numero ")
9 if numero == 1:
10     print("Llegue aqui")
11
```

Ejercicio Extra. Imprimir las tablas de multiplicar del 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. **(5 puntos extra si se completa este ejercicio)** Usar el archivo ejercicio4.py

```
1 #-----#
2 # Ejercicio 4
3 # Imprimir las tablas de multiplicar del 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
4 #-----#
5
6 # Problema
7
8 for x in __:
9     for __ in __:
10         __
11
12
```

Parte 2. Desarrolle los siguientes programas en Python. (70 puntos)

1. Ejercicio 1. Desarrollo un programa que le permita a la empresa Logo S.A. promover a sus colaboradores. La promoción se da si se cumple alguna de las siguientes dos opciones:
 1. **Opción 1:** Pertenece al turno de la mañana
 2. **Opción 2:** Tener una categoría laboral Associate o bien que su sueldo sea **menor o igual** a 350000 mil colones.

Para esto el supervisor debe de ingresar el **número que corresponde al turno** al que pertenece el colaborador, estos son los números a los que pertenece el turno:

Turno	Representación en número del turno
Mañana	1
Tarde	2
Noche	3

- El promograma también debe permitir **ingresar la categoría** del colaborador en formato numérico:

Categoría	Representación en número de la categoría
Associate	1
Senior	2

- Por otra parte también se debe **ingresar el salario**.
- **Una vez que se ingrese el turno, categoría y salario el programa debe determinar si el colaborador califica para ser promovido o no. (20 puntos)**

2. **Ejercicio 2.** Haga un programa que lea un número, y el programa SE ASEGURE que es un número entero mayor que cero. Luego el programa debe mostrar todos los números que existen entre el número introducido y 1050. **(10 puntos)**
3. **Ejercicio 3.** Haga un programa que lea un número. El programa asegura que el numero es un entero mayor que cero. Luego, el programa lee numeros: si son menores que el numero leído entonces los imprime en pantalla. Si el numero es mayor solo imprime "es mayor"; si es igual el programa termina. **(20 puntos)**
 - a. Ejemplo: El usuario ingresa 10.
 - b. Comienza a leer números que el usuario digite:
 - i. El usuario ingresa 11. El programa debe mostrar "es mayor"
 - ii. El usuario ingreso 9. El programa debe mostrar 9
 - iii. El usuario ingreso 10. El programa termina

4. **Ejercicio 4.** Haga un programa que lea un numero de al menos 6 cifras (asuma que es entero positivo, para simplificar, asuma que es mayor que 99999). Luego, el programa cuenta cuantos digitos pares e impares tiene dicho número e imprime el resultado. **(20 puntos)**