

Tecnologías de la Información II: Primer Certamen

Instrucciones

- El certamen consta de ocho preguntas, tiene una duración de 120 minutos, y un máximo de 70 puntos.
- La evaluación es individual. Se permite el uso de las notas de clase que se pueden bajar de <https://github.com/leoferres/prograUDD/tree/master/clases>.
- Responda cada pregunta en el cuadernillo adjunto.

Ejercicios

Ejercicio 1 (5p)

Escriba un programa que pueda filtrar e imprimir los números pares de una lista. La lista es $L = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]$

Ejercicio 2 (10p)

Suponga un string que tiene una fecha, por ejemplo $d = '20170122145552'$.
Escriba un programa que dado un string de esas características (todos tienen el mismo número de elementos), lo imprima como una fecha: 2017-01-22 14:55:52.

Ejercicio 3 (10p)

Escriba las comparaciones necesarias para hacer funcionar este programa de “rock/paper/scissors” (ca-chi-ri-pum?)

```
from random import randint # no se preocupen por esto
t = ["Rock", "Paper", "Scissors"]
compu = t[randint(0,2)] # randint asigna un numero al azar entre 0 y 2 inclusive
player = False
while player == False:
    player = input("Rock, Paper, Scissors?")

    ### su código aqui ####

    player = False
    computer = t[randint(0,2)]
```

Ejercicio 4 (10p)

Defina una función `max_of_three()` que toma 3 números y devuelve el mayor de ellos.

Ejercicio 5 (10p)

Dado cualquier string `str`, diga cuál es el largo de ese string. (Yo sé que existe la función `len`, muchas gracias, pero quiero que la implementen ustedes.) Por ejemplo `str="cuatro"`, imprimir `len=5`.

Ejercicio 6 (5p)

Defina una función `suma(L)` y una `mult(L)` que sume y multiplique los valores dentro de `L`, que es una lista de números. Por ejemplo, `suma([1,2,3,4])` debería retornar 10, y `mult([1,2,3,4])` debería retornar 24.

Ejercicio 7 (10p)

Dado un string `str`, escriba un programa que invierta el string. Es decir, si `str="esta es una prueba"`, debería devolver `abeurp anu se atse`

Ejercicio 8 (10p)

Escriba una función `triangulo(N)` que imprima un triángulo equilátero de tamaño `N`. Por ejemplo, `triangulo(8)` imprime:

```

      *
     ***
    *****
   ********
  *********
 *****
*****
*****
*****
```