

Primer Parcial

22/09/2020

**Consideraciones generales:**

- El examen debe entregarse a través de la sección Tareas de Microsoft Teams, presionando el botón "Entregar" para completar el proceso luego de enviar los archivos.
- Los ejercicios deben entregarse en archivos separados y en formato Python (.py), evitando el uso de otros programas como Word o carpetas comprimidas (zip, rar).
- El examen es individual. Toda sospecha de deshonestidad académica será derivada a las autoridades de la Facultad de Ingeniería y sancionada según la normativa vigente en caso de comprobarse.
- El docente se reserva el derecho de interrogar verbalmente a cualquier alumno para solicitar aclaraciones o explicaciones acerca del trabajo realizado.
- Todo código comentado será ignorado, al igual que las funciones no invocadas.
- Se evaluará el conocimiento del entorno de desarrollo, el dominio del lenguaje de programación, su capacidad de resolución de problemas y la calidad y eficiencia del código generado.
- No se tomará en cuenta el uso de elementos del lenguaje Python no tratados en clase.
- Para aprobar se requiere el 60% del examen correctamente resuelto.
- Cualquier duda sobre el enunciado será respondida a través del chat privado de Microsoft Teams.
- El examen finaliza a las 16:30. Habrá 15 minutos adicionales de tolerancia para realizar la entrega, con importante descuento de puntaje. Transcurrido ese plazo el sistema inhabilitará el envío y se calificará con 1 (uno), sin excepciones. No se aceptan entregas por otra vía.
- Cualquier situación no prevista será resuelta por el docente y las autoridades correspondientes.

- Escribir un programa que rellene una matriz de  $M \times N$  con números al azar comprendidos entre 0 y 9. Luego se solicita escribir una función que devuelva el valor que más se repite en la misma. Mostrar todos los que correspondan si hubiera más de uno. Los valores de  $M$  y  $N$  se ingresan por teclado. Ejemplo para  $M=4$  y  $N=5$

8	1	9	2	5
4	1	4	3	3
1	0	1	7	5
0	2	1	0	9

El valor que más se repite es el 1, con 5 repeticiones.

- Escribir un programa que utilice una función para insertar saltos de línea ('\n') en una cadena. La función recibe como parámetros la cadena a modificar y un entero  $N$  que indica la cantidad máxima de caracteres que puede haber entre dos saltos de línea consecutivos, es decir que si se imprime dicha cadena por pantalla ninguna línea impresa puede medir más de  $N$  caracteres. Tener en cuenta que los saltos de línea no pueden dividir a ninguna palabra. Devolver la cadena intacta si no es posible cumplir con la tarea, por ejemplo cuando la cadena no contenga espacios. Ejemplo:

```
cad = "Errar es de humanos. Insistir es de necios."
nueva = dividir(cad, 20)
print(nueva)      # muestra      Errar es de humanos.
                                Insistir es de
                                necios.
```