

Curso de Python – Semana 5

Teoría:

SEMANA 5: MDULOS Y ARCHIVOS

- Los mdulos permiten importar funciones externas como ``math``, ``random``, ``os``.
- ``random``: generar nmeros, letras, elementos aleatorios.
- ``open()``: leer y escribir archivos de texto.
- Modos: "r" (leer), "w" (escribir), "a" (aadir).
- Puedes crear tus propios mdulos (.py) e importarlos.

Ejercicios propuestos:

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Usa ``random.randint`` para generar 10 nmeros aleatorios entre 1 y 100.
2. Simula lanzar un dado 6 veces.
3. Escribe un archivo con 5 frases.
4. Lee ese archivo y muestra su contenido.
5. Crea un mdulo con una funcin que calcule el rea de un crculo.

Soluciones:

SOLUCIONES

1

```
import random
for _ in range(10):
    print(random.randint(1, 100))
```

2

```
for _ in range(6):
    print("Dado:", random.randint(1, 6))
```

3

```
with open("frases.txt", "w") as f:
    f.write("Lnea 1\nLnea 2\nLnea 3\nLnea 4\nLnea 5\n")
```

4

```
with open("frases.txt", "r") as f:
    print(f.read())
```

5 (utilidades.py)

```
from math import pi
def area_circulo(r):
    return pi * r**2
```

Mini proyecto:

MINI PROYECTO: GENERADOR DE CONTRASEAS

Crea contraseas aleatorias seguras usando letras, nmeros y smbolos.

```

import random
import string

def generar_contrasea(longitud=12):
    caracteres = string.ascii_letters + string.digits + "!@#%&*?"
    contrasea = "".join(random.choice(caracteres) for _ in range(longitud))
    return contrasea

def guardar_contrasea(contrasea, nombre="contrasea.txt"):
    with open(nombre, "a") as f:
        f.write(contrasea + "\n")

long = int(input("Longitud de la contrasea? "))
pw = generar_contrasea(long)
print("Contrasea:", pw)

if input("Guardar? (s/n): ").lower() == "s":
    guardar_contrasea(pw)

```

Test de repaso:
TEST DE REPASO

1. Qu hace `random.choice()`?
C) Elige un elemento aleatorio
2. Qu modo de `open()` borra el archivo anterior?
B) "w"
3. Qu extensin tiene un mdulo propio?
B) .py
4. Qu funcin sirve para escribir en un archivo?
B) f.write()
5. Qu devuelve `random.randint(1,1)`?
C) 1