

EXAMEN FINAL

Fundamentos de Informática

11 de Enero de 2022

Parte Práctica I 35 min [20%]

Apellidos y Nombre: _____

Puesto N° : _____

Pendrive N°: _____

- Crea en el escritorio una **carpeta** con nombre tus dos apellidos y nombre *SIN ESPACIOS NI TILDES* (ej. **CoboGarciaPedro**).
- Guarda el examen dentro de esa carpeta.

Cuando acabes el examen, cierra los archivos y sal del entorno IDLE de Python. Solicita un pendrive al profesor, copia la carpeta al pendrive, asegúrate que está bien copiado. Borra la carpeta del escritorio. Es responsabilidad del alumno realizar bien la entrega. Cada ejercicio tiene que ejecutar sin errores como requisito básico para analizar su código.

Ejercicio1 [2 Puntos]

Descarga de moodle el archivo taller.db. Se trata de una base de datos (bdd) con la tabla y datos:

| taller | | | |
|------------|-----------|------------|--------|
| reparacion | matricula | fecha | precio |
| 1 | 1987DNS | 2021-11-02 | 320.95 |
| 2 | 1234ABC | 2021-11-27 | 250.95 |
| 3 | 9876DDD | 2021-12-15 | 529.95 |
| 4 | 1987BBB | 2021-12-26 | 129.95 |

Construye un programa en Python que abra la bdd taller.db y:

- [25%] Escriba en pantalla la información de los coches reparados en Noviembre de 2021. Usar la instrucción sqlite siguiente:
`SELECT * FROM taller WHERE fecha LIKE "2021-11-%"`
- [25%] Lo mismo que el apartado a pero usando la instrucción sqlite:
`SELECT * FROM taller`
- [25%] Calcula y escribe en un archivo de texto los ingresos totales mensuales.

ingresos.txt

Noviembre 2021: 571.9 euros

Diciembre 2021: 659.9 euros

- [25%] Construye una lista con las matrículas de los coches que han hecho un gasto superior a una cantidad que se teclea al ejecutar el programa.

El programa debe funcionar para cualquier número de registros en la tabla taller.

Ejemplo de presentación

Reparaciones de noviembre de 2021

a: [(1, '1987DNS', '2021-11-02', 320.95), (2, '1234ABC', '2021-11-27', 250.95)]

b: [(1, '1987DNS', '2021-11-02', 320.95), (2, '1234ABC', '2021-11-27', 250.95)]

dame una cantidad **300**

Gasto > 300.0 euros: ['1987DNS', '9876DDD']

EXAMEN FINAL

Fundamentos de Informática

11 de Enero de 2022

Parte Práctica II 55 min [30%]

Apellidos y Nombre: _____

Puesto N° : _____

Pendrive N°: _____

- Crea en el escritorio una **carpeta** con nombre tus dos apellidos y nombre *SIN ESPACIOS NI TILDAS* (ej. **CoboGarciaPedro**).
- Guarda el examen dentro de esa carpeta.

Cuando acabes el examen, cierra los archivos y sal del entorno IDLE de Python. Solicita un pendrive al profesor, copia la carpeta al pendrive, asegúrate que está bien copiado. Borra la carpeta del escritorio. Es responsabilidad del alumno realizar bien la entrega. Cada ejercicio tiene que ejecutar sin errores como requisito básico para analizar su código.

Ejercicio2 [1 Punto]

Escribir una función en Python que reciba un número (como una cadena) y calcule la suma de cuadrados de sus dígitos iterativamente hasta obtener un número de un solo dígito. La función devuelve una tupla formada por el número de un dígito obtenido (como una cadena) y la cantidad de iteraciones necesarias para ello.

Ejemplo de presentación

```
>>>ejer2('747')  
(4, 11)
```

Proceso:

| Nº | Iteración |
|---------------------|-----------|
| 114=49+16+49 | 1 |
| 18=1+1+16 | 2 |
| 65=1+64 | 3 |
| 61=36+25 | 4 |
| 37=... | 5 |
| 58 | 6 |
| 89 | 7 |
| 145 | 8 |
| 42 | 9 |
| 20 | 10 |
| 4 Un dígito!! Parar | 11 |

```
>>>ejer2('120')  
(5, 1)
```

Proceso

| Nº | Iteración |
|---------------------------|-----------|
| 5=1+4+0 Un dígito!! Parar | 1 |

Ejercicio3 [2 Puntos]

En el archivo "frutas.txt" tenemos almacenadas información de diferentes frutas: nombre, precio por kilo, origen.

frutas.txt

```
Platano,3.55,Canarias
Melocoton,4.95,EEUU
Naranja,2.99,Italia
Aguacate,6.99,Chile
Fresas,2.65,Marruecos
Manzana,1.50,Italia
Mandarinas,1.35,Marruecos
Sandia,0.85,Chile
```

Realizar un programa en Python que desde el programa principal llame a 4 funciones que hagan lo siguiente:

- [25%] Lea la información del archivo y devuelva el resultado en una lista de listas.
- [25%] Muestre la información obtenida del archivo por pantalla tal y como se ve en el ejemplo.
- [25%] Pida un lugar de origen y devuelva todas las frutas de dicho origen.
- [25%] Ordene las frutas por precio (de menor a mayor) y lo almacene en un nuevo archivo "frutas_ordenadas.txt".

Ejemplo de presentación

```
-----
-----LISTADO DE FRUTAS-----
-----
```

```
['Platano', '3.55', 'Canarias']
['Melocoton', '4.95', 'EEUU']
['Naranja', '2.99', 'Italia']
['Aguacate', '6.99', 'Chile']
['Fresas', '2.65', 'Marruecos']
['Manzana', '1.50', 'Italia']
['Mandarinas', '1.35', 'Marruecos']
['Sandia', '0.85', 'Chile']
-----
```

Seleccione lugar de origen del que quiere mostrar la fruta: **Italia**
Frutas de Italia : Naranja, Manzana

Frutas_ordenadas.txt

```
Sandia,0.85,Chile
Mandarinas,1.35,Marruecos
Manzana,1.50,Italia
Fresas,2.65,Marruecos
Naranja,2.99,Italia
Platano,3.55,Canarias
Melocoton,4.95,EEUU
Aguacate,6.99,Chile
```