

**Antes de empezar, instala la extensión SonarLint que ayuda a los desarrolladores a encontrar y solucionar errores en tiempo real mientras escriben código.**

**1. Realiza la documentación de este código en Python utilizando la herramienta Sphinx:**

Crea un fichero main.py con el siguiente menú:

- 1.- Mostrar tiempo en segundos.
- 2.- Mostrar tiempo en formato h:m:s.
- 3.- Mostrar información factura.
- 4.- Tiempo total consumido y coste total.
- 5.- Salir

Crea los siguientes ficheros:

**Fichero 1.-** Se solicitan tres valores de tiempo con el formato h:m:s. Donde h son horas, m minutos y s segundos. Se debe convertir cada uno de estos valores a segundos. Se mostrará como resultado la suma de los tres valores en formato de segundos.

**Fichero 2.-** Modifica el código anterior para conseguir que el resultado de la suma de los tres tiempos se muestre en formato de h:m:s

*Introduce el primer tiempo*

*horas: 5*

*minutos: 57*

*segundos: 3*

*Introduce el segundo tiempo*

*horas: 4*

*minutos: 4*

*segundos: 15*

*Introduce el tercer tiempo*

*horas: 0*

*minutos: 3*

*segundos: 59*

*Tiempo total: 10 h: 5 m: 17 s*

**Fichero 3.-** Un cliente nos plantea un problema: Necesita que se facture el uso de un teléfono. El usuario informará de:

- La tarifa por segundo que se va a aplicar.
- Número de comunicaciones realizadas.
- Duración de cada comunicación expresada en horas, minutos y segundos.

Como resultado deberemos informar la duración en segundos y coste de cada comunicación.

*¿Cuánto cuesta 1 segundo de comunicación?: 0.2*

*¿Cuántas llamadas hay que facturar?: 2*

*¿Cuántas horas?: 0*

*¿Cuántos minutos?: 1*

*¿Cuántos segundos?: 10*

*Duración: 70 segundos. Coste: 14.0 €.*

*¿Cuántas horas?: 0*

*¿Cuántos minutos?: 2*

*¿Cuántos segundos?: 5*

*Duración: 125 segundos. Coste: 25.0 €.*

**Fichero 4.-** Se debe realizar lo siguiente:

- El coste de cada llamada se mostrará en formato €.
- Por último se mostrará el tiempo total consumido en formato hh:mm:ss y el coste total.

¿Cuánto cuesta 1 segundo de comunicación?: 0,2

¿Cuántas llamadas hay que facturar?: 2

¿Cuántas horas?: 0

¿Cuántos minutos?: 5

¿Cuántos segundos?: 23

Duración: 323 segundos. Coste: 64 €.

¿Cuántas horas?: 0

¿Cuántos minutos?: 59

¿Cuántos segundos?: 1

Duración: 3541 segundos. Coste: 708 €.

Duración total: 1h 4m 24s

Coste total: 7,72

- Documenta cada uno de los ficheros incluyendo una descripción, parámetros (si los tiene), dato que retorna (si devuelve algún resultado) y excepciones (si utiliza).
- Realiza una descripción del fichero main.
- Entrega la carpeta generada completa comprimida.

**Entrega la carpeta generada completa comprimida.**

**2. Crea una clase llamada dados que contenga los métodos que se describen a continuación:**

**Método 1.-** Simula el funcionamiento de un dado, generando un número entero al azar entre 1 y 6. A continuación se preguntará si queremos generar un nuevo número aleatorio. Si contestamos 'S' o 's' volverá a ejecutarse y en cualquier otro caso finalizará.

**GENERADOR DE NÚMEROS ALEATORIOS**

3

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: s*

6

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: n*

**Método 2.-** Modifica el método anterior de tal forma que tras cada lanzamiento del dado se muestre la suma conseguida en todos los lanzamientos.

LANZANDO UN DADO

-----

*Tirada actual: 4 Total acumulado: 4*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: s*

*Tirada actual: 2 Total acumulado: 6*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: S*

*Tirada actual: 4 Total acumulado: 10*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: n*

*Puntuación final: 10*

**Método 3.-** Modifica el método anterior para que ahora se muestren dos números al azar (dos jugadores) entre 1 y 6. Al terminar el juego se debe declarar ganador al jugador que haya obtenido más puntos.

LANZANDO DOS DADOS

-----

*Primer jugador: Tirada actual: 2 Total acumulado: 2*

*Segundo jugador: Tirada actual: 5 Total acumulado: 5*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: s*

*Primer jugador: Tirada actual: 4 Total acumulado: 6*

*Segundo jugador: Tirada actual: 1 Total acumulado: 6*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: n*

4

\*\*\*\*\*

*Primer jugador y segundo jugador han empatado a 6 puntos*

\*\*\*\*\*

*LANZANDO DOS DADOS*

-----

*Primer jugador: Tirada actual: 5 Total acumulado: 5*

*Segundo jugador: Tirada actual: 5 Total acumulado: 5*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: s*

*Primer jugador: Tirada actual: 4 Total acumulado: 9*

*Segundo jugador: Tirada actual: 5 Total acumulado: 10*

*Para generar un nuevo número pulsa S o s, otra tecla para terminar: n*

\*\*\*\*\*

*Vencedor: Segundo jugador. Resultado final: Jugador1: 9 - Jugador2: 10*

**El programa tendrá el siguiente menú:**

**print("Menú")**

**print("1.- Generar número aleatorio")**

**print("2.- Lanzando un dado")**

**print("3.- Lanzando dos dados")**

**print("4.- Salir")**

- **Extrae una variable.**
- **Cambia el nombre de una variable que utilices.**
- **Cambia el nombre de un método que utilices.**
- **Extrae en un método el menú generado anteriormente.**

- **Formatea el código.**

**Nota: para cada punto adjunta una captura de pantalla. Entrega la carpeta completa con el código realizado.**