



Instrucciones Miniproyecto 1

Descripción

En este miniproyecto debe completar un código que utilice **estructuras secuenciales** y **no secuenciales** para obtener información a partir de los datos públicos de la ley de presupuestos actualizada a Mayo 2021.

El trabajo a realizar

Se entregará un archivo MP1.zip, con dos archivos:

- main.py. Es el único archivo que debes modificar.
- ley-de-presupuestos-inicial-y-vigentenivel-partidaa--mayo-2021.csv es un documento en formato CSV, obtenido desde el sitio público: <https://datos.gob.cl/dataset/ley-de-presupuestos-inicial-y-vigente-a-mayo-de-2021-del-gobierno-central-total>. **Este archivo no debe ser modificado.**

El formato del archivo CSV contiene líneas con valores separados por punto y coma (;). Los contenidos de cada línea son los siguientes:

```
id;año;mes;moneda;id_partida;nombre_partida;id_subtitulo;nombre_subtitulo;monto_original;monto_actualizado
```

Los significados de cada valor son:

- id: Es un int, es el número de fila del csv. No es un dato relevante del archivo.
- año: Es un integer, en este caso siempre es 2020.
- mes: Es un integer, en este caso siempre es Marzo.
- moneda: Es un string, pueden ser DOLARES o PESOS. Indica la moneda usada en la línea.
- id_partida: Es un identificador numérico único para cada partida. Una partida es un destino del presupuesto.
- nombre_partida: Es un *string* con el nombre de la partida.

- `id_subtitulo`: Es un identificador numérico único para cada subtítulo. Una partida está dividida en subtítulos, cada uno con un monto asignado. **Un subtítulo pertenece a una única partida.**
- `nombre_subtitulo`: Es un *string* con el nombre del subtítulo.
- `monto_original`: Es un *float* con el monto originalmente asignado al subtítulo en la ley de presupuesto.
- `monto_actualizado`: Es un *float* con el monto actualizado en el presupuesto hasta Mayo 2021.

El código que se entrega contiene un menú principal y una función incompleta que carga datos desde el archivo CSV entregado. Debe realizar las siguientes acciones.

1. Completar la función `cargar_datos`: Esta función recibe 3 parámetros. `archivo`, que es un string con el nombre del archivo que se leerá, `partidas`, que es un conjunto vacío, y `datos_partidas`, que es un diccionario vacío. La función ya lee el archivo y trabaja el formato de los datos, lo que debes hacer es almacenar en `partidas` cada `id_partida` con su `nombre_partida` respectivo, y almacenar en `datos_partidas` como *value* la información de todos los subtítulos de la partida y sus montos asociados (original y actualizado), usando como *key* el dato `id_partida`. Puede usar la estructura secuencial o no secuencial que más le acomode como *value*. Al finalizar esta función, las variables `partidas` y `datos_partidas` deben contener las estructuras descritas.
2. Completar la función `montos_por_partida`: Esta función recibe el conjunto `partidas` que contiene los nombres e identificadores de cada partida; el diccionario `datos_partidas`, que está indexado por un `id_partida`, y contiene como *value* todos los subtítulos y sus montos asociados a esa partida, y `float` `usd_a_clp` que contiene un valor de conversión de dólares a pesos. Esta función debe mostrar un menú con la lista de todas las partidas disponibles, permitir al usuario escoger un `id_partida`, y luego mostrar en pantalla los detalles de todos los subtítulos de la partida escogida. En particular debe mostrar el nombre de cada subtítulo, el monto original en el presupuesto, el monto actualizado a Marzo 2020, y la diferencia entre ambos montos. Los montos que están en dólares deben ser convertidos a pesos de acuerdo con el valor de conversión recibido.
3. Completar la función `partidas_por_monto_original`: Esta función recibe el conjunto `partidas` que contiene los nombres e identificadores de cada partida; el diccionario `datos_partidas`, que está indexado por un `id_partida`, y contiene como *value* todos los subtítulos y sus montos asociados a esa partida, y `float` `usd_a_clp` que contiene un valor de conversión de dólares a pesos. Esta función debe mostrar una lista con todas las **partidas** ordenadas de manera decreciente de acuerdo con el monto total en pesos asignado a cada una de ellas. Debes mostrar el `id` de la partida y el monto original de la partida. Para calcular el monto original asociado a una partida, se deben sumar todos los montos originales de cada subtítulo de esa partida. Los

montos que están en dólares deben ser convertidos a pesos de acuerdo con el valor de conversión recibido.

4. Escribir una función personalizada que responde a una consulta a su elección. La consulta debe utilizar los datos de los parámetros: `partidas` que es un conjunto que contiene los nombres e identificadores de cada partida; el diccionario `datos_partidas`, que está indexado por un `id_partida`, y contiene como *value* todos los subtítulos y sus montos asociados a esa partida, y *float* `usd_a_clp` que contiene un valor de conversión de dólares a pesos. Deja al comienzo de la función un breve comentario de lo que realiza esta.