

Se desean registrar datos que un Ingeniero relevó en líneas de producción. Se cargarán los datos relevados para luego procesarlos. Los datos se almacenan en un diccionario llamado **datos={}**, la cantidad de pares claves/valores llamamos **N**, donde **N** se declara como constante simbólica.

Los elementos del diccionario son listas, del tipo: **lista=[t, h]** donde:

- **t** debe pertenecer a $[-50,50]$ son valores reales de temperatura
- **h** debe pertenecer a $[0,100]$ que son valores reales de humedad.

A modo de ejemplo para aclarar:

datos={1:[23.4,51.00],2:[13.1,67.00],5:[12.5,45.34],3:[34.5,25.00]}

Se debe presentar un menú llamando a la **función menu** que presenta el siguiente menú:

- 1) Cargar datos.
- 2) Humedad mayor, menor, igual
- 3) Paso un ID y debo saber si la temperatura para ese ID es la mayor de todas.
- F o f) Finaliza.

10 puntos

La **función menu**, presenta el texto del menú por pantalla y regresa cualquier opción ingresada, el regreso es interpretado en main script. Si la opción indicada no es 1,2,3,4, f o F debe mostrar un cartel, **“Opción NO válida”** y solicitar nuevamente el ingreso. Con f o F, finaliza el programa.

10 puntos

main script

30 puntos

Para el punto 1) se llama a la **función carga**, que carga de a una clave/valor, validando el ID, que es la clave del diccionario, donde **ID (es entero positivo)**, **si existe la clave se avisa al usuario y se pide reingreso**, si no existe se crea la misma y se ingresan los valores de la lista: **t** y **h**. Se ingresa primero **t** (temperatura debe pertenecer $[-50,50]$), y luego **h** (humedad debe pertenecer $[0,100]$). Si **t** ó **h** ingresados NO son válidos, se debe pedir reingreso **SOLO** para ese valor de **t** o **h** no válido. Se puede asumir que NO existen errores de excepción (try/except). La función regresa True para ser utilizado en los puntos 2,3,4 ya que no se pueden ejecutar si no se realizó antes el punto 1.

30 puntos

El punto 2) no se puede ejecutar si no se hizo antes el punto 1

La **función humedad**, recibe desde main un argumento válido de humedad. Debe regresar una lista con la cantidad de valores la cantidad de valores mayores, menores e iguales que la humedad pasada como argumento: **[mayor, menor, igual]**

20 puntos

El punto 3), no se puede ejecutar si no se hizo antes el punto 1

La **función temperatura** recibe desde main un argumento válido ID (entero positivo y que existe en datos, esto se valida en main script).

Regresa True si el argumento pasado es mayor a las temperaturas cargadas.

Regresa False en caso contrario.

Notar que el ID puede existir o no en el diccionario.

Desde main script se analiza el retorno y se muestra un mensaje por pantalla:

“Es mayor a todas las temperaturas” para el caso de True

“No es mayor a todas las temperaturas o no existe ese ID” para el caso de False.