

Función *dispVariables*

Introducción:

Esta función fue creada por los docentes de **Comp1** con la intención de ser una herramienta con la cual, el alumno pueda comprender el funcionamiento del alcance de las variables en los lenguajes de programación.

Cuando utilizada, despliega en la ventana de comandos de **Matlab** el conjunto de variables definidas y sus correspondientes valores EN ESE INSTANTE!

Material extra:

Junto con la función *dispVariables*, se entregan 4 funciones de prueba ya implementadas:

1. *sumaIter*: función iterativa que suma todos los números enteros desde el 0 hasta el valor que es pasado como parámetro.
2. *sumaRec*: función recursiva que suma todos los números enteros desde el 0 hasta el valor que es pasado como parámetro.
3. *sumaVectIter*: función iterativa que suma todos los valores de un vector de enteros que es pasado como parámetro.
4. *sumaVectRec*: función recursiva que suma todos los valores de un vector de enteros que es pasado como parámetro.

Cómo utilizar *dispVariables*:

La forma correcta de utilizar la función *dispVariables* se describe a continuación:

- Copiar el archivo **dispVariables.m** al directorio de trabajo de Matlab (Current Directory).
- Implementar una función que invoque a *dispVariables*.
 - **NOTAR:** la función *dispVariables* verifica que se esté invocando desde una función.
- Ejecutar la función recién implementada.

A tener en cuenta:

- La función *dispVariables* puede recibir 0 (cero) o 1 (un) parámetro.
- Las dos formas de utilizar dicha función son:
 - ***dispVariables***: sólo muestra el estado de las variables:
 - ***dispVariables(1)***: muestra además del estado de las variables, el nombre y línea desde donde fue invocada.

ANEXO: utilizando la función *dispVariables* en Matlab

```
>> sumaIter( 5 )  
(pEntrada:5)  
(pEntrada:5, pSalida:0)  
(i:1, pEntrada:5, pSalida:1)  
(i:2, pEntrada:5, pSalida:3)  
(i:3, pEntrada:5, pSalida:6)  
(i:4, pEntrada:5, pSalida:10)  
(i:5, pEntrada:5, pSalida:15)
```

ans =

15

```
>> sumaRec( 5 )  
(pEntrada:5)  
(pEntrada:4)  
(pEntrada:3)  
(pEntrada:2)  
(pEntrada:1)  
(pEntrada:1, pSalida:1)  
(pEntrada:2, pSalida:3)  
(pEntrada:3, pSalida:6)  
(pEntrada:4, pSalida:10)  
(pEntrada:5, pSalida:15)
```

ans =

15

```
>> sumaVectIter([5 2 1 4 3])  
(largo:5, vector:[5 2 1 4 3])  
(indice:1, largo:5, pSalida:5, vector:[5 2 1 4 3])  
(indice:2, largo:5, pSalida:7, vector:[5 2 1 4 3])  
(indice:3, largo:5, pSalida:8, vector:[5 2 1 4 3])  
(indice:4, largo:5, pSalida:12, vector:[5 2 1 4 3])  
(indice:5, largo:5, pSalida:15, vector:[5 2 1 4 3])
```

ans =

15

```
>> sumaVectRec([5 2 1 4 3])  
(largo:5, vector:[5 2 1 4 3])  
(largo:4, vector:[5 2 1 4])  
(largo:3, vector:[5 2 1])  
(largo:2, vector:[5 2])  
(largo:1, vector:[5])  
(largo:0, vector:[])  
(largo:0, pSalida:0, vector:[])  
(largo:1, pSalida:5, vector:[5])  
(largo:2, pSalida:7, vector:[5 2])  
(largo:3, pSalida:8, vector:[5 2 1])  
(largo:4, pSalida:12, vector:[5 2 1 4])  
(largo:5, pSalida:15, vector:[5 2 1 4 3])
```

ans =

15