

---

## Lista de variables globales: GVL

---

```
1  VAR_GLOBAL
2      // Variable booleana de entrada, asociada a un botón de inicio, para
   darle inicio al sistema.
3      Inicio : BOOL ;
4      // Variable booleana de entrada, asociada a un botón de
   reset/emergencia, para para el sistema en caso de emergencia.
5      emergencia : BOOL ;
6      // Variable para resetear posición a 0.
7      iPos_0 : INT ;
8      // Posición x de la naranja 1, para la animación del HMI.
9      naranja_iPosX : INT ;
10     // Posición y de la naranja 1, para la animación del HMI.
11     naranja_iPosY : INT ;
12     // Posición x de la naranja 2, para la animación del HMI.
13     naranja2_iPosX : INT ;
14     // Posición y de la naranja 2, para la animación del HMI.
15     naranja2_iPosY : INT ;
16     // Posición x de la naranja 3, para la animación del HMI.
17     naranja3_iPosX : INT ;
18     // Posición y de la naranja 3, para la animación del HMI.
19     naranja3_iPosY : INT ;
20     // Posición x de la naranja 4, para la animación del HMI.
21     naranja4_iPosX : INT ;
22     // Posición y de la naranja 4, para la animación del HMI.
23     naranja4_iPosY : INT ;
24     // Posición x de la naranja 5, para la animación del HMI.
25     naranja5_iPosX : INT ;
26     // Posición y de la naranja 5, para la animación del HMI.
27     naranja5_iPosY : INT ;
28     // Posición x de la naranja 6, para la animación del HMI.
29     naranja6_iPosX : INT ;
30     // Posición y de la naranja 6, para la animación del HMI.
31     naranja6_iPosY : INT ;
32     // Posición x de la caja 1, para la animación del HMI.
33     caja_iPosX : INT ;
34     // Posición x de la caja 2, para la animación del HMI.
35     caja2_iPosX : INT ;
36     BLINK_0 : BLINK ;
37     BLINK_1 : BLINK ;
38     R_TRIG_0 : R_TRIG ;
39     R_TRIG_1 : R_TRIG ;
40     R_TRIG_2 : R_TRIG ;
41     R_TRIG_3 : R_TRIG ;
42     R_TRIG_4 : R_TRIG ;
43     R_TRIG_100 : R_TRIG ;
44     // Variable para comenzar el segundo movimiento de la primera cajar para
   salir del sistema.
45     cMovDerX : BOOL ;
46     // Variable para comenzar el movimiento en y de la primera naranja.
47     nMovAbajY : BOOL ;
48     // Variable para parar el movimiento en x de la primera naranja.
49     stopMovDerX : BOOL ;
50     // Variable para cambiar el color de la naranja 1 para que no sea
   visible.
51     invsNaranja : BOOL ;
52     //      // Variable para parar el movimiento en y de la primera
   naranja.
```

---

## Lista de variables globales: GVL

---

```
53      stopMovAbajY : BOOL ;
54      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 1 debe
prenderse en la animación.
55      sensorNaranja : BOOL ;
56      // Variable booleana para desaparecer la segunda naranja.
57      invsNaranja2 : BOOL ;
58      // Variable booleana para aparecer la naranja 2.
59      inicioNaranja2 : BOOL ;
60      // Primer timer para comenzar el movimiento de la segunda naranja
después de que se inicia el sistema.
61      TON_0 : TON ;
62      // Variable para comenzar el movimiento de la naranja 2.
63      MovDerX2 : BOOL ;
64      // Variable booleana que interrumpe, bloqueando la corriente al bloque
de ADD, el movimiento de la segunda naranja.
65      stopMovDerX2 : BOOL ;
66      // Variable para comenzar el movimiento en y de la segunda naranja.
67      nMovAbajY2 : BOOL ;
68      // Variable booleana que interrumpe, bloqueando la corriente al bloque
de ADD, el movimiento en y de la segunda naranja.
69      stopMovAbajY2 : BOOL ;
70      // Variable booleana para prender o apagar la luz piloto del sistema.
71      ON_luz_pilot : BOOL ;
72      // Variable booleana para aparecer la naranja 3.
73      inicioNaranja3 : BOOL ;
74      // Variable para comenzar la animación del movimiento de la naranja 3.
75      MovDerX3 : BOOL ;
76      // Variable booleana que interrumpe, bloqueando la corriente al bloque
de ADD, el movimiento de la tercera naranja.
77      stopMovDerX3 : BOOL ;
78      // Segundo timer para comenzar el movimiento de la tercera naranja
después de que se inicia el sistema.
79      TON_1 : TON ;
80      // Variable para comenzar el movimiento en el eje y de la tercera
naranja.
81      nMovAbajY3 : BOOL ;
82      // Variable booleana que interrumpe, bloqueando la corriente al bloque
de ADD, el movimiento en y de la tercera naranja.
83      stopMovAbajY3 : BOOL ;
84      R_TRIG_5 : R_TRIG ;
85      // Variable booleana para desaparecer la segunda naranja.
86      invsNaranja3 : BOOL ;
87      // Variable para contar las cajas que pasan por el sensor
88      CTU_0 : CTU ;
89      resetCTU0 : BOOL ;
90      // Variable booleana que interrumpe, bloqueando la corriente al bloque
de ADD, el movimiento de la primera caja.
91      stopCMovDerx : BOOL ;
92      // Variable para desaparecer la primera caja.
93      invscaja : BOOL ;
94      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 2 debe
prenderse en la animación.
95      sensorNaranja2 : BOOL ;
96      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 3 debe
prenderse en la animación.
97      sensorNaranja3 : BOOL ;
```

---

## Lista de variables globales: GVL

---

```
98      // Variabla que guarda el numero de mandarinas que el contador CTU_1
      cuenta.
99      num_mandarinas : WORD ;
100     // Tercer timer para comenzar el movimiento de la quinta naranja después
      de que llega la caja 2.
101     TON_2 : TON ;
102     // Cuarto timer para comenzar el movimiento de la sexta naranja después
      de que llega la caja 2.
103     TON_3 : TON ;
104     // Variable booleana que le da inicio al movimiento, en animación, de
      las primeras 3 naranjas para ser guardads en la primera caja.
105     Inicio_naranjas : BOOL ;
106     // Variable booleana para indicar si el sensor de la caja 1 debe
      prenderse en la animación.
107     sensorCajal : BOOL ;
108     // Variable que guarda el número de cajas que cuenta el contador CTU_0
      para ser mostrado en la animación.
109     num_cajas : WORD ;
110     R_TRIG_6 : R_TRIG ;
111     R_TRIG_7 : R_TRIG ;
112     // Variable para para el primer movimiento de la caja 2.
113     stopCMovDex2 : BOOL ;
114     // Variable booleana que le da inicio al movimiento, en animación, de
      las segundas 3 naranjas para ser guardads en la segunda caja.
115     Inicio_naranjas2 : BOOL ;
116     // Variable para para el movimiento de la caja 1 al salir del sistema
117     stopCMovDerx1 : BOOL ;
118     // Variable booleana para indicar si el sensor de la caja 2 debe
      prenderse en la animación.
119     sensorCaja2 : BOOL ;
120     R_TRIG_8 : R_TRIG ;
121     // Variable para detener el movimiento en el eje "X" de la cuarta
      naranja.
122     stopMovDerX4 : BOOL ;
123     // Variable para comenzar el movimiento de la cuarta naranja en el eje
      "Y".
124     nMovAbajY4 : BOOL ;
125     R_TRIG_9 : R_TRIG ;
126     // Variable para detener el movimiento de la cuarta naranja en el eje
      "Y".
127     stopMovAbajY4 : BOOL ;
128     // Variable para desaparecer la cuarta naranja.
129     invsNaranja4 : BOOL ;
130     // Variable para comenzar el movimiento en el eje "x" de la naranja 5.
131     MovDerX5 : BOOL ;
132     // Variable para detener el movimiento en el eje "x" de la naranja 5.
133     stopMovDerX5 : BOOL ;
134     // Variable para comenzar el movimiento en el eje "y" de la naranja 5.
135     nMovAbajY5 : BOOL ;
136     // Variable para detener el movimiento en el eje "y" de la naranja 5.
137     stopMovAbajY5 : BOOL ;
138     R_TRIG_10 : R_TRIG ;
139     // Variable para desaparecer la naranja 5.
140     invsNaranja5 : BOOL ;
141     R_TRIG_11 : R_TRIG ;
142     // Variable para aparecer la naranja 6
```

---

## Lista de variables globales: GVL

---

```
143      inicioNaranja6 : BOOL ;
144      // Variable para comenzar el movimiento en el eje "x" de la naranja 6.
145      MovDerX6 : BOOL ;
146      R_TRIG_12 : R_TRIG ;
147      // Variable para detener el movimiento en el eje "x" de la naranja 6.
148      stopMovDerX6 : BOOL ;
149      // Variable para comenzar el movimiento en el eje "y" de la naranja 6.
150      nMovAbajY6 : BOOL ;
151      // Variable para detener el movimiento en el eje "y" de la naranja 6.
152      stopMovAbajY6 : BOOL ;
153      R_TRIG_13 : R_TRIG ;
154      // Variable para desaparecer la naranja 6.
155      invsNaranja6 : BOOL ;
156      // Variable para comenzar el segundo movimiento de la caja 2.
157      cMovDerX2 : BOOL ;
158      R_TRIG_14 : R_TRIG ;
159      // Variable para detener el segundo movimiento de la caja 2.
160      stopCMovDerx3 : BOOL ;
161      // Variable para que aparezca la caja 2
162      invscaja2 : BOOL ;
163      // Variable booleana para resetear el contador CTU_1 cuando se cuenten 3
    cajas.
164      reset_cajas : BOOL ;
165      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 4 debe
    prenderse en la animación.
166      sensorNaranja4 : BOOL ;
167      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 5 debe
    prenderse en la animación.
168      sensorNaranja5 : BOOL ;
169      // Variable booleana para indicar si el sensor de la naranja 6 debe
    prenderse en la animación.
170      sensorNaranja6 : BOOL ;
171      // Timer para resetear los sensores de mandarinas.
172      TON_5 : TON ;
173      // Variable booleana para apagar sensores.
174      sensorFinal : BOOL ;
175      // Contador número dos de mandarinas.
176      CTU_2 : CTU ;
177      // Variable para guarda el número de mandarinas que pasan por el sensor.
178      num_mandarinas2 : WORD ;
179      //Variable booleana de input que resetea el sistema al momento inicial,
    cuando se presiona el botón off.
180      reset_todo : BOOL ;
181      // Variable para resetear el counter CTU_mandarinas1, primer contador de
    mandarinas.
182      reset_ctu1 : BOOL ;
183      // Variable para resetear CTU_2, segundo contador de mandarinas.
184      reset_ctu2 : BOOL ;
185      // Contador de mandarinas.
186      CTU_madarinas1 : CTU ;
187      // Timer para prender los resets de los contadores y apagarlos.
188      TON_RESET : TON ;
189      END_VAR
190
```