Objetivo: Diseñar el grafcet para el controlador de la máquina de café.

Entradas al controlador:

* **Comunicación con el usuario (Usuario -> Controlador)**
  + Botones de selección de bebida (x18).
  + Botón de más azúcar.
  + Botón de menos azúcar.
  + Botón de reembolso.
* **Sensores internos (Máquina -> Controlador)**
  + Sensor de presión de agua insuficiente.
  + Sensor de falta de azúcar.
  + Sensor de falta de vasos.
  + Sensor de falta de cucharillas.
  + Sensores de falta de ingredientes (x6).
  + Sensor de temperatura alcanzada
* **Monedero (Monedero -> Controlador)**
  + Información de dinero disponible (int16).
  + No hay cambio suficiente (bool).

Salidas del controlador

* **Ingredientes (Controlador -> Maquina)**
  + Dispensador de vaso (bool)
  + Dispensador de cucharillas (bool)
  + Dispensador de azúcar (bool).
  + Molinillo de granos de café (bool)
  + Bomba de agua (bool)
  + Calentador de agua (bool)
  + Dispensador de ingredientes (incluyendo granos de café y agua).
* **Pantalla (Controlador -> Pantalla)**
  + Mensaje a mostrar en la pantalla (string).
* **Monedero (Controlador -> Monedero)**
  + Cantidad de dinero a reembolsar (int16)
  + Orden de reembolso (bool)

Pista inicial

De momento, olvidad el “preposicionamiento” que en este caso consistiría en el testeo inicial de los actuadores. Ya lo haréis, y para ello echarle imaginación porque es una parte que está bastante abierta.

Partiendo de la parada en condiciones iniciales, pensar en todas las cosas que pueden suceder en ese estado y que el autómata tiene que afrontar:

* Que se toquen los botones de azúcar (+ o -).
* Que se encienda el sensor de falta presión de agua 🡪 Fuera de servicio
* Que el usuario eche más de dos euros.
* Que el usuario solicite una bebida.

Ante cada posibilidad el controlador tendrá que responder de una manera diferente.

Pensar en si son procesos independientes o tienen que ver.