Documentação

Questão 1

Pinagem utilizada

* P0\_0 e P0\_1 para simular a escolha de café ou chá;
* P0\_7 para simular o stand-by da máquina;
* P2\_0 e P0\_1 para simular se saiu café ou chá;
* P3\_2 para reiniciar a máquina;

Lógica:

Ao desativar o pino P3\_2 (colocou uma moeda), ocorre a interrupção onde ativa-se o pino P0\_7 que indica que a máquina está esperando uma escolha. Quando o usuário escolher café (P2\_0) ou chá (P2\_1), será ativado o pino P0\_0 ou P0\_1 para dizer que saiu ou café ou chá, respectivamente, e ocorre um delay (para simular o tempo que o indivíduo demora para pegar a sua deliciosa bebida). Ao final, os sinais de todos os pinos voltam para o estado inicial.

Questão 3:

Pinagem Utilizada:

* P0\_0 à P0\_3 foram utilizados para simular as câmeras;
* P2\_0 à P0\_3 foram utilizados para simular os sensores

Lógica

O pino de interrupções externas foi utilizado como uma chave que diz se o sistema de alarme ou o de gravações é utilizado da seguinte forma: foi criada uma função chamada [checaSensores], a qual checa se os sensores estão desligados, e em seguida ativa a câmera do respectivo sensor que tiver detectado uma presença por 3 segundos. O programa permanece executando essa função indefinidamente. Quando o sistema de alarmes é ativado (através do pino P3\_2), quando um sensor detecta uma presença, todas as câmeras piscam para simular os alarmes.