program0

Se ingresa el PIN correcto para ir de `closed` a `open`. Se ingresa el PIN incorrecto para volver de `open` a `closed`.

```
    closed              correct_pin              closed
  ──┤ ├──────────────────┤P├──────────────────────(R)──
                                                   open
                                                  ──(S)──

    open                incorrect_pin            open
  ──┤ ├──────────────────┤P├──────────────────────(R)──
                                                   closed
                                                  ──(S)──
```

El LED en `open` es verde.

```
    open                                          green
  ──┤ ├──────────────────────────────────────────( )──
```

Un valor alto en `light_sensor` implica iluminación baja. Si hay poca luz, el LED estará apagado. Si hay suficiente luz, el LED será azul.

```
  ┌──────────────┐                         DISABLE_TRIGGER
  │ light_sensor │───┐     ┌──────┐         ┌─────────┐
  └──────────────┘   ├──IN1│  GE  │ open  alarmed│R_TRIG│  closed
                     │    │  OUT │──┤/├──┤/├──┤CLK   Q├──(R)──
  ┌─────────────────┐│  IN2│      │                 └─────────┘ disabled
  │ light_threshold │┘     └──────┘                           ──(S)──
  └─────────────────┘

                                          ENABLE_TRIGGER
                              disabled     ┌─────────┐   disabled
                            ──┤ ├──────────┤CLK   Q├──(R)──
                                           │ F_TRIG  │   closed
                                           └─────────┘  ──(S)──
```

El LED en `closed` es azul.

```
    closed                                        blue
  ──┤P├──────────────────────────────────────────(S)──
    closed                                        blue
  ──┤N├──────────────────────────────────────────(R)──
```

Estando en `closed`, si se ingresa un PIN incorrecto, el LED brilla de color rojo por 400ms.

```
   closed open incorrect_pin  FAILED_ATTEMPT_BLINK
  ──┤ ├──┤/├──────┤P├──       ┌──────┐              blue
                              │  TP  │             ──(R)──
                          ────┤IN   Q├──┐           red
                  ┌────────┐  │      │  │          ──(S)──
                  │ T#400ms│──┤PT  ET├  │
                  └────────┘  └──────┘  │  STOP_BLINK_TRIGGER
                                        │  ┌─────────┐   red
                                        └──┤CLK   Q├──(R)──
                                           │ F_TRIG  │   blue
                                           └─────────┘  ──(S)──
```

Si se ingresan 3 PINes incorrectos en los últimos 2 minutos, se dispara el estado `alarmed` que dura 5 minutos.

```
                           FAILED_ATTEMPTS_COUNTER
                             ┌──────┐
                             │ CTU  │               closed
            open           ──┤CU   Q├──────────────(R)──
          ──┤N├────────────  │      │               alarmed
                           ──┤R   CV├              ──(S)──
                      ┌──────┤PV    │
                      │      └──────┘
          ┌─────────────────────┐
          │ max_failed_attempts  │
          └─────────────────────┘

            ALARM_TIMER
    alarmed  ┌──────┐                               alarmed
  ──┤ ├──────┤ TON  │──────────────────────────────(R)──
             │IN   Q│                               closed
          ┌──┤PT  ET│                              ──(S)──
  ┌──────────┐       │                              red
  │ T#300000ms│──────┘                             ──(R)──
  └──────────┘
```

El LED en `alarmed` alterna cada 500ms entre rojo y azul.

```
    ┌──────┐            ALARM_BLINK        ALARM_RED_TRIGGER
    │ NOT  │  alarmed   ┌──────┐           ┌─────────┐   red
  ──┤IN OUT├──┤ ├───────┤IN  Q├──┬─────────┤CLK   Q├──(R)──
    └──────┘            │  TP   │ │         │ R_TRIG  │   blue
                    ┌───┤PT  ET│ │         └─────────┘  ──(S)──
  ┌────────┐        │   └──────┘ │
  │ T#500ms│────────┤  ALARM_BLINK_TOGGLER
  └────────┘        │   ┌──────┐  │        ALARM_BLUE_TRIGGER
                    │   │ TOF  │  │        ┌─────────┐   blue
                    └───┤IN  Q├──┘─────────┤CLK   Q├──(R)──
                        │      │           │ F_TRIG  │   red
                        ┤PT  ET│           └─────────┘  ──(S)──
                        └──────┘
```