

# Reporte trabajo práctico final PdM

1. Nombre: Luis Ignacio Carol Lugones
2. [Link al repositorio con el código fuente del TP.](#)
3. El trabajo práctico a presentar cumple el propósito de ser un sensor de distancia usando un sensor ultrasónico, el cual dispara la medición al presionar un botón en el ST32 propuesto por la materia. Este sensor muestra la medición a través de un LCD y el código se implementa utilizando una máquina de estados.
4. Liste el o los módulos de software que desarrolló en su TP.
  - API\_LCD\_port
  - API\_LCD
  - API\_uart
  - API\_debounce
  - API\_delay
  - API\_hardware
  - API\_scanner
  - API\_FSM
  - API\_I2C
  - common
5. Liste los periféricos que utiliza en su TP.
  - LCD 16x02
  - Sensor ultrasónico
  - GPIO
6. Dé un ejemplo de variable global privada con un link al código fuente.

Uno de los mejores ejemplos para una variable privada es un address al puerto I2C ya que no quiero que cualquiera en cualquier parte del código lo pueda cambiar porque si o que se pueda acceder libremente.

[Link](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_LCD_port.c#L11)([https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API\\_LCD\\_port.c#L11](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_LCD_port.c#L11))

7. Al init:

[Link](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L40)

([https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API\\_FSM.c#L40](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L40))

Al update:

[Link](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L61)

([https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API\\_FSM.c#L61](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L61))

8. Si utilizó alguna de las reglas de the [power of ten rules](#), mencionar cuál y poner el link al código fuente donde se aplica.

- *Evitar control de flujo complejo como goto y recursiones.* (No se puede demostrar la falta, pero no se hace uso de esto)
- *Todos los bucles deben tener límites fijos.*(No existen while (1) en mi código fuera del manejo de errores para cuando es específico el hecho de que no se quiere salir de allí).
- *Evitar el uso de asignación dinámica de memoria.*(No se piden memoria dinámica en ningún lugar del código. Toda la memoria es pedida en tiempo de compilación del código.)
- *Restringir la visibilidad de la información al mínimo posible.*  
**[https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API\\_FSM.c#L17](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L17)**
- *Compilar con todos los warnings activos.*(No se desactivo ningún flag a la hora de compilar y se aseguro que no haya ningún warning proveniente de mi código a la hora de realizarlo)

9. Si utilizó alguna otra regla/técnica de buenas prácticas de programación, explicar cuál y poner el link al código fuente donde se aplica.

- Utilizar un archivo common para métodos que no son particularmente de una funcionalidad:  
<https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/common.c#L1>
- Utilizar un archivo messages.h para todos los mensajes que utilizan mis drivers:  
<https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Inc/messages.h#L1>

10. Ponga el link a un comentario en el código que explique el por qué (segundo ejemplo) y **NO** el cómo (primer ejemplo).

- [https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API\\_FSM.c#L17](https://github.com/Ignaciocl/final-pdm/blob/efe8de7b69220c690627aed3cc283f2e386c388e/Drivers/API/Src/API_FSM.c#L17)