

Guía de Trabajos Prácticos

TP4 – ADC – Timer – PWM

Objetivos

Usar **STM32CubeIDE**

Importar proyecto **STM32**

“Editar/compilar/depurar” programas en **C**

Adoptar metodología orientada a la “portabilidad/reuso” de **código**

Identificar **Patrones de Diseño de Software**

Usar **Git** y **GitHub**

Forkear y clonar **repositorio**

Actualizar **repositorio** por línea de **comando**

Entradas/Salidas Analógicas

Configuration and use (polling, interrupt)

Actividades

1er encuentro

TP4-01 – 11er Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB (ADC Test)

TP4-02 – 12do Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB (PWM Test)

2do encuentro

TP4-03 – 13er Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB (ADC & PWM Brightness Control)

TP4-04 – 14to Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB (LED & LDR Brightness Control)

IMPORTANTE

Resolución en grupos de **3** alumnos, requiere **presentación** por parte de un **responsable** del grupo

TA134 – Taller de Sistemas Embebidos – Ingeniería Electrónica – FIUBA

Guía de Trabajos Prácticos

TP4 – Actividad 01 – 11er Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB

Paso TP4-01-01: Favor de conectar placa **NUCLEO-F103RB** a PC, verificar que el SO la ve como: **NOD_F103RB**. dispositivo de almacenamiento masivo (USB Mass Storage) y puerto serie virtual (VCP).

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-02: Favor de ejecutar **STM32CubeIDE** en PC.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-03: Favor de seleccionar **Workspace: C:\ ... \tdse_workspace_tp4 (STM32CubeIDE)**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-04: Favor de hacer un fork del repositorio: <https://github.com/Taller-de-Sistemas-Embebidos/tdse-tp4-adc>, a su cuenta de **GitHub**, pasos:

GitHub: Fork =>

Repository name: **tdse-tp4_01-adc**

Description: **FIUBA - Electrónica - Taller de Sistemas Embebidos - Trabajo Práctico N°: 4 - ADC**

=> **Create fork**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-05: Favor de generar un nuevo **proyecto STM32**, Favor de clonar el repositorio **tdse-tp4_01-adc** en su PC e importar el proyecto **tdse-tp4_01-adc (STM32CubeIDE, myST: sesión iniciada en su cuenta)**, pasos:

Git Bash:

```
cd /path/to/your/project
```

```
git clone https://github.com/Username/tdse-tp4_01-adc.git
```

STM32CubeIDE:

Seleccionar en **command menu [File] > [Import] > [General] > [Existing Projects into Workspace] > [Next]**

Tildar **Select root directory: > [Browse...] > Carpeta: Select => C:\ ... \tdse-tp4_01-adc > [Seleccionar Carpeta] > [Finish]**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-06: Favor de seguir las instrucciones del archivo **README.md**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-01-07: Favor de escribir en **Comentarios de la entrega** el **link** del nuevo **repositorio** creado en **GitHub**, para almacenar el nuevo **proyecto STM32** y el **modelo** y **número** de serie de la placa utilizada:

Campus FIUBA Grado => TP4-ADC-Timer-PWM

Escribir en Comentarios de la entrega: https://github.com/Username/tdse-tp4_01-adc.git

Escribir en Comentarios de la entrega: **MB1136-F103RB-C05 & A225301026**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

TA134 – Taller de Sistemas Embebidos – Ingeniería Electrónica – FIUBA

Guía de Trabajos Prácticos

TP4 – Actividad 02 – 12do Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB

Paso TP4-02-01: Favor de conectar placa **NUCLEO-F103RB** a PC, verificar que el SO la ve como: **NOD_F103RB**. dispositivo de almacenamiento masivo (USB Mass Storage) y puerto serie virtual (VCP).

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-02: Favor de ejecutar **STM32CubeIDE** en PC.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-03: Favor de seleccionar **Workspace: C:\ ... \tdse_workspace_tp4 (STM32CubeIDE)**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-04: Favor de hacer un fork del repositorio: <https://github.com/Taller-de-Sistemas-Embebidos/tdse-tp4-pwm>, a su cuenta de **GitHub**, pasos:

GitHub: Fork =>

Repository name: **tdse-tp4_02-pwm**

Description: **FIUBA - Electrónica - Taller de Sistemas Embebidos - Trabajo Práctico N°: 4 - PWM**

=> **Create fork**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-05: Favor de generar un nuevo **proyecto STM32**, Favor de clonar el repositorio **tdse-tp4_02-pwm** en su PC e importar el proyecto **tdse-tp4_02-pwm (STM32CubeIDE, myST: sesión iniciada en su cuenta)**, pasos:

Git Bash:

```
cd /path/to/your/project
```

```
git clone https://github.com/Username/tdse-tp4_02-pwm.git
```

STM32CubeIDE:

Seleccionar en **command menu [File] > [Import] > [General] > [Existing Projects into Workspace] > [Next]**

Tildar **Select root directory: > [Browse...] > Carpeta: Select => C:\ ... \tdse-tp4_02-pwm > [Seleccionar Carpeta] > [Finish]**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-06: Favor de seguir las instrucciones del archivo **README.md**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-02-07: Favor de escribir en **Comentarios de la entrega** el **link** del nuevo **repositorio** creado en **GitHub**, para almacenar el nuevo **proyecto STM32** y el **modelo** y **número** de serie de la placa utilizada:

Campus FIUBA Grado => TP4-ADC-Timer-PWM

Escribir en Comentarios de la entrega: https://github.com/Username/tdse-tp4_02-pwm.git

Escribir en Comentarios de la entrega: **MB1136-F103RB-C05 & A225301026**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

TA134 – Taller de Sistemas Embebidos – Ingeniería Electrónica – FIUBA

Guía de Trabajos Prácticos

TP4 – Actividad 03 – 13er Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB

Paso TP4-03-01: Favor de conectar placa **NUCLEO-F103RB** a PC, verificar que el SO la ve como: **NOD_F103RB**. dispositivo de almacenamiento masivo (USB Mass Storage) y puerto serie virtual (VCP).

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-02: Favor de ejecutar **STM32CubeIDE** en PC.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-03: Favor de seleccionar **Workspace: C:\ ... \tdse_workspace_tp4 (STM32CubeIDE)**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-04: Favor de hacer un fork del repositorio: https://github.com/Taller-de-Sistemas-Embebidos/tdse-tp4-adc_pwm, a su cuenta de **Github**, pasos:

GitHub: Fork =>

Repository name: **tdse-tp4_03-adc_pwm**

Description: **FIUBA - Electrónica - Taller de Sistemas Embebidos - Trabajo Práctico N°: 4 - ADC & PWM**

=> **Create fork**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-05: Favor de generar un nuevo **proyecto STM32**, Favor de clonar el repositorio **tdse-tp4_03-adc_pwm** en su PC e importar el proyecto **tdse-tp4_03-adc_pwm (STM32CubeIDE, myST: sesión iniciada en su cuenta)**, pasos:

Git Bash:

```
cd /path/to/your/project
```

```
git clone https://github.com/Username/tdse-tp4_03-adc_pwm.git
```

STM32CubeIDE:

Seleccionar en **command menu [File] > [Import] > [General] > [Existing Projects into Workspace] > [Next]**

Tildar **Select root directory: > [Browse...] > Carpeta: Select => C:\ ... \tdse-tp4_03-adc_pwm > [Seleccionar Carpeta] > [Finish]**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-06: Favor de seguir las instrucciones del archivo **README.md**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-03-07: Favor de escribir en **Comentarios de la entrega** el **link** del nuevo **repositorio** creado en **GitHub**, para almacenar el nuevo **proyecto STM32** y el **modelo** y **número** de serie de la placa utilizada:

Campus FIUBA Grado => TP2-Diagramas de Estado-Codificación en C

Escribir en Comentarios de la entrega => https://github.com/Username/tdse-tp4_03-adc_pwm.git

Escribir en Comentarios de la entrega: MB1136-F103RB-C05 & A225301026

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

TA134 – Taller de Sistemas Embebidos – Ingeniería Electrónica – FIUBA

Guía de Trabajos Prácticos

TP4 – Actividad 04 – 14to Proyecto p/placa NUCLEO-F103RB

Paso TP4-04-01: Favor de conectar placa **NUCLEO-F103RB** a PC, verificar que el SO la ve como: **NOD_F103RB**. dispositivo de almacenamiento masivo (USB Mass Storage) y puerto serie virtual (VCP).

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-02: Favor de ejecutar **STM32CubeIDE** en PC.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-03: Favor de seleccionar **Workspace: C:\ ... \tdse_workspace_tp4 (STM32CubeIDE)**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-04: Favor de hacer un fork del repositorio: https://github.com/Taller-de-Sistemas-Embebidos/tdse-tp4-led_ldr, a su cuenta de **GitHub**, pasos:

GitHub: Fork =>

Repository name: **tdse-tp4_04-led_ldr**

Description: **FIUBA - Electrónica - Taller de Sistemas Embebidos - Trabajo Práctico N°: 4 - LED & LDR**

=> **Create fork**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-05: Favor de generar un nuevo **proyecto STM32**, Favor de clonar el repositorio **tdse-tp4_04-led_ldr** en su PC e importar el proyecto **tdse-tp4_04-led_ldr (STM32CubeIDE, myST: sesión iniciada en su cuenta)**, pasos:

Git Bash:

```
cd /path/to/your/project
```

```
git clone https://github.com/Username/tdse-tp4_04-led_ldr.git
```

STM32CubeIDE:

Seleccionar en **command menu [File] > [Import] > [General] > [Existing Projects into Workspace] > [Next]**

Tildar **Select root directory: > [Browse...] > Carpeta: Select => C:\ ... \tdse-tp4_04-led_ldr > [Seleccionar Carpeta] > [Finish]**

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-06: Favor de seguir las instrucciones del archivo **README.md**.

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----

Paso TP4-04-07: Favor de escribir en **Comentarios de la entrega** el **link** del nuevo **repositorio** creado en **GitHub**, para almacenar el nuevo **proyecto STM32** y el **modelo** y **número** de serie de la placa utilizada:

Campus FIUBA Grado => TP2-Diagramas de Estado-Codificación en C

Escribir en Comentarios de la entrega => https://github.com/Username/tdse-tp4_04-led_ldr.git

Escribir en Comentarios de la entrega: MB1136-F103RB-C05 & A225301026

¿Pudo hacerlo?	Si, pude hacerlo	No
----------------	------------------	----