



Instituto Tecnológico de San Juan del Río



REPORTE DE PRESENTACION DEL PROYECTO FINAL

P R E S E N T A (N):

Escobar Pérez Hernán Alexis

Hernández García Dulce María

Hernández Reséndiz María Esmeralda

Moscoso Piña Mitzy Viviana

Ingeniería Tecnologías de la Información y Comunicaciones

San Juan del Río, Qro., mayo de 2023



Av. Tecnológico #2 Col. Centro, C.P.

76800

San Juan del Río, Querétaro

Tel. 4272724118 y 4272724178 Ext:

e-mail: @tecnm.mx

tecnm.mx | sjuanrio.tecnm.mx



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL HERÓICO GUERRERO DEL NOROCCIDENTE

Contenido

1. Introducción	3
2. Planificación.....	4
2.1 Roles de cada integrante	4
2.2 Material de apoyo	5
2.3 Análisis de publico	7
3. Desarrollo de la presentación	7
4. Conclusión	10

Tabla de figuras

Figura 1. Repositorio del proyecto final	5
Figura 2. Repositorio de código del proyecto	5
Figura 3. Código del proyecto	6
Figura 4. Repositorio de los diagrmas	6
Figura 5. Repositorio de nuestras evidencias.....	6
Figura 6. Logo del CECyTEQ.....	7
Figura 7. Reloj binario	8
Figura 8. Evidencia de explicación a jóvenes del CECyTEQ	8
Figura 9. Evidencia 2 de explicación a jóvenes del CECyTEQ	9
Figura 10. Evidencia 2 de explicación a jóvenes del CECyTEQ	9

1. Introducción

Este es un documento realizado por alumnos del Instituto Tecnológico de San Juan del Río y en el cual podemos apreciar la realización y la debida documentación de la exposición de nuestro proyecto final el día 24 de mayo del 2023. En donde se destacará los puntos más importantes expuestos a todos aquellos interesados en visualizar nuestro proyecto.

El documento comienza con la planificación de la presentación, en donde se toman en cuenta aquellos aspectos que desarrollan una mejor preparación en cuanto que tipo de información es la que le vamos a brindar y por supuesto también el como es que se les vamos a proporcionar esa información. Los puntos que se toman en cuenta en este punto de planificación son: los roles de cada integrante; donde se establecen las actividades con las cuales deben de cumplir los participantes del proyecto, también en este punto se desarrolla el punto de los materiales de apoyo; los cuales son esenciales para la presentación del proyecto y por último se desarrolla un análisis del público, donde se retoman las características más importantes del público con el propósito de desarrollar una conducta que utilizaremos en la presentación para que sea completamente eficaz.

Como segundo punto podemos apreciar el desarrollo del proyecto, donde mediante capturas y fotografías tomadas de la presentación daremos una descripción a detalle sobre como se desarrollo en todo momento la presentación del reloj binario, además de también de abarcar todos los inconvenientes que surgieron a lo largo de la presentación y por supuesto como es que los solucionamos.

2. Planificación

Posteriormente a comenzar con nuestra presentación del proyecto, lo primero que realizamos en días posteriores es generar una planificación con respecto a los aspectos que vamos a desarrollar y por supuesto lo que les vamos mostrar a todos aquellos estudiantes interesados en la planificación del proyecto, por lo que continuación veremos brevemente el desarrollo de cada aspecto que hemos considerado en la planificación.

2.1 Roles de cada integrante

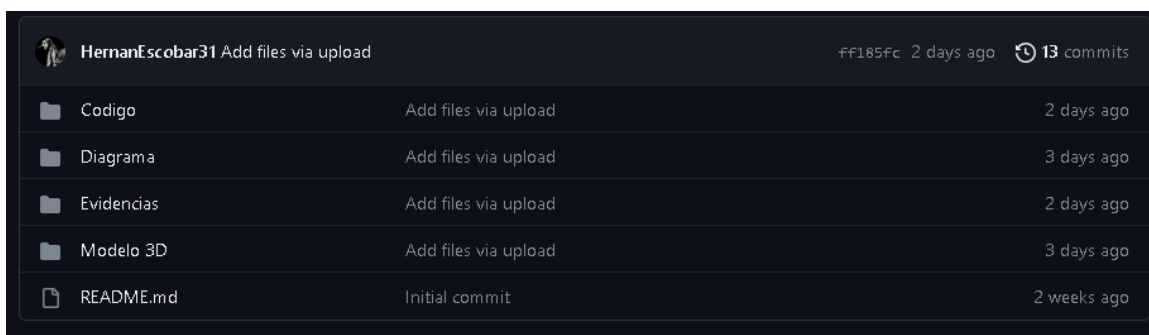
Es importante saber que va hacer cada integrante del equipo con el principal motivo de evitar que existan confusiones o ser repetitivos con la información con la que se le explica a cada uno de los alumnos. Los roles del equipo se dividieron de la siguiente manera:

- **Escobar Pérez Hernán Alexis:** Fue el encargado de explicar cuestiones técnicas en cuanto el armado y funcionamiento de los circuitos que integran el proyecto. Además de resolver cualquier tipo de cuestionamientos del proyecto en general.
- **Hernández García Dulce María:** Ella fue la encargada de la explicación del código en todos sus aspectos, además también de dar una explicación de nuestros diagramas de cada circuito.
- **Hernández Reséndiz María Esmeralda:** Fue la encargada en realizar las pruebas de funcionamiento del reloj binarios, además también de incitar a nuestros visitantes de que ellos mismos realizaran estas pruebas; es decir darle la oportunidad de cambiar las horas, minutos, ajustar la hora y restablecerla.
- **Moscoso Piña Mitzy Viviana:** Es quien daba la bienvenida a cada uno de nuestros visitantes y por lo tanto también es la que daba los aspectos generales de nuestro reloj binario, es decir aspectos como el funcionamiento, justificación del proyecto, su importancia en nuestra carrera y el tiempo de desarrollo.

2.2 Material de apoyo

Para poder realizar una mejor presentación con respecto a la forma de presentar la información hemos optados por la utilización de GitHub debido a que es una forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador. Es decir, nos permitió mantener organizado en todo momento los aspectos importantes del proyecto.

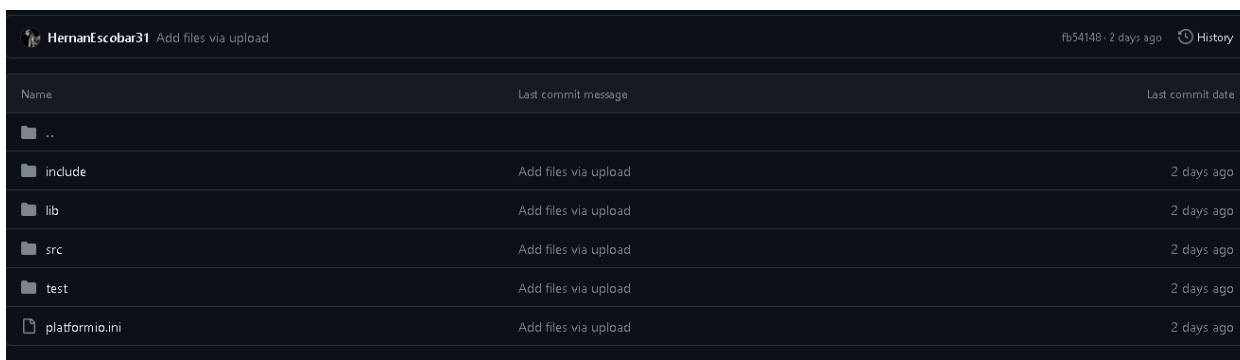
Nuestro repositorio se dividió de la siguiente forma:



	Add files via upload	ff185fc 2 days ago	🕒 13 commits
📁 Codigo	Add files via upload	2 days ago	
📁 Diagrama	Add files via upload	3 days ago	
📁 Evidencias	Add files via upload	2 days ago	
📁 Modelo 3D	Add files via upload	3 days ago	
📄 README.md	Initial commit	2 weeks ago	

Figura 1. Repositorio del proyecto final

Código: En el podemos apreciar todas las carpetas necesarias para la implementación de nuestro código mediante la utilización de Plataformio y que por lo tanto nos permite dar una mucho mejor explicación al funcionamiento lógico del reloj binario.



Name	Last commit message	Last commit date
..		
📁 include	Add files via upload	2 days ago
📁 lib	Add files via upload	2 days ago
📁 src	Add files via upload	2 days ago
📁 test	Add files via upload	2 days ago
📄 platformio.ini	Add files via upload	2 days ago

Figura 2. Repositorio de código del proyecto

```

1 #include <Arduino.h>
2 #include <SPI.h>
3 #define VL 28
4 #include <LiquidCrystal_I2C.h>
5 #include <Wire.h>
6 #include "RTClib.h"
7 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,16,2);
8 RTC_DS1307 RTC;
9 int hora;
10 int minuto;
11 int estado =1;
12 unsigned char seg=0;
13 unsigned char r0=0; //va a ser un solo byte
14 unsigned char Incrementa=1;
15 unsigned char m0=0; //va a ser un solo byte
16 int a[5] = {851,680, 510, 340, 170};
17 byte b[5] = {16, 8, 4, 2 ,1};
18 byte EntControl = 0;
19
20
21
22 void setup() {

```

Figura 3. Código del proyecto

Diagrama: Apartado que nos sirve como método de explicación sencilla con respecto al funcionamiento del reloj y por supuesto brinda una mejor perspectiva al equipo con sus conocimientos.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
Botones Proyecto	Add files via upload	3 days ago
Pantalla LCD	Add files via upload	3 days ago
Registro de desplazamiento Horas	Add files via upload	3 days ago
Registro de desplazamiento Minutos	Add files via upload	3 days ago

Figura 4. Repositorio de los diagramas

Evidencias: Estas son capturas del desarrollo del proyecto y que por lo tanto nos ayuda a que los alumnos puedan apreciar de una forma más concreta con es que pasamos de un diagrama a la utilización de los materiales para poder cumplir con este aspecto.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
Conexion del proyecto.jpg	Add files via upload	2 days ago
Placa de los botones.jpg	Add files via upload	2 days ago
Placa del registros de desplazamiento para las horas.jpg	Add files via upload	2 days ago
Placa del registros de desplazamiento para los minutos 2.jpg	Add files via upload	2 days ago
Placa del registros de desplazamiento para los minutos.jpg	Add files via upload	2 days ago
Proyecto terminado (Parte frontal).jpg	Add files via upload	2 days ago
Proyecto terminado (Parte interna) 2.jpg	Add files via upload	2 days ago
Proyecto terminado (Parte interna).jpg	Add files via upload	2 days ago
evidencias	Create evidencias	2 weeks ago

Figura 5. Repositorio de nuestras evidencias

2.3 Análisis del público

Este también fue un punto importante que tuvimos que considerar antes de iniciar la presentación debido a que el público que va a apreciar nuestro proyecto son alumnos de la preparatoria del CECyTEQ de edad entre los 17 a 18 años, por lo que también como parte de nuestra planificación fue preguntar en todo momento ¿Qué es lo que están estudiando?, para que dependiendo de su respuesta tratar de motivarlos o incitar a que se vean animados con lo que ellos pueden lograr en un futuro.

Precisamente eso es lo que creemos, que al ser gente muy joven es necesario dar un buen compromiso e imagen con lo que hemos desarrollado.



Figura 6. Logo del CECyTEQ

3. Desarrollo de la presentación

Una vez definimos los roles, todo el material de apoyo que vamos a necesitar para poder comportarnos de forma fluida y en todo momento con los conocimientos necesarios para resolver cualquier duda o pregunta llegó el momento de ponerlo a práctica y para ello vamos y por supuesto después de haber generado un análisis sobre los alumnos que nos visitaran, llegó el momento de documentar todo lo vivido en la presentación.

1. Lo primero que debemos mencionar es que la presentación se realizó de 9:00 a 12:00 pm en la entrada del edificio P; sin embargo, solo pudimos asistir hasta las 11:00 am debido a que teníamos clases. Por lo que nuestra llegada fue a esa hora y lo primero que observamos es que había mucha gente a nuestro alrededor por lo que un poco apresurados nos miramos abrumados por toda esa presencia, pero seguimos con lo planificado y continuamos con el acomodo de nuestro espacio y por supuesto de nuestro reloj.



Figura 7. Reloj binario

2. Después ahora si llego el momento de hacer las explicaciones de nuestro reloj binario y lo que nos percatamos a lo largo de ellas fue que eran en su mayoría alumnos de electromecánica y electrónica por lo que no fue tan difícil explicar que ellos nos comprendieran en todo momento.



Figura 8. Evidencia de explicación a jóvenes del CECyTEQ



Figura 9. Evidencia 2 de explicación a jóvenes del CECyTEQ

3. Llegamos a tener un percance con nuestros primeros alumnos que nos visitaron debido a que no comprendían como es que funcionaba el sistema binario, por lo que las explicaciones resultaban un tanto tediosas con respecto a ese asunto, por lo que fue necesario agregar un cambio a nuestro modelo en donde agregamos lo que valía cada posición del led y así evitar confusiones en la sumatoria.



Figura 10. Evidencia 2 de explicación a jóvenes del CECyTEQ

4. Conclusión

Como conclusión nos gustaría expresar como equipo que al comienzo del curso de sistemas embebido nos encontramos con muchos conceptos y actividades con las que teníamos una nula experiencia sobre ellos, sin embargo, también tenemos la certeza de que en todo momento lo intentamos y donde tuvimos muchos errores en el desarrollo de las practicas y precisamente estos errores nos brindaron una mejor perspectiva de la materia, porque nos apuro a reintentarlo hasta que se convierta en constancia de hacerlo y de esta forma poder lograr. Todo lo anterior dicho funciona como contexto para poder decir que fue bastante difícil el desarrollo del proyecto, pero el momento estar listo y funcionando nos generó una enorme satisfacción al saber que fue completamente desarrollado por nosotros.

Cuando llego el momento de presentarlo, no estábamos en lo absoluto nerviosos, debido a nuestra planificación previa, en general fue un momento bastante agradable, bastante fluido en todo momento y aunque se presentaron cierta cantidad de problemas con respecto a el entendimiento de los alumnos, pero nada que se resolviera en ese momento.

Al final nos quedamos en su totalidad con todo lo que represento el curso en nuestro perfil académico, debido a que sentimos que hemos adquirido conocimiento totalmente nuevos e importantes para poder utilizar en nuestro futuro.