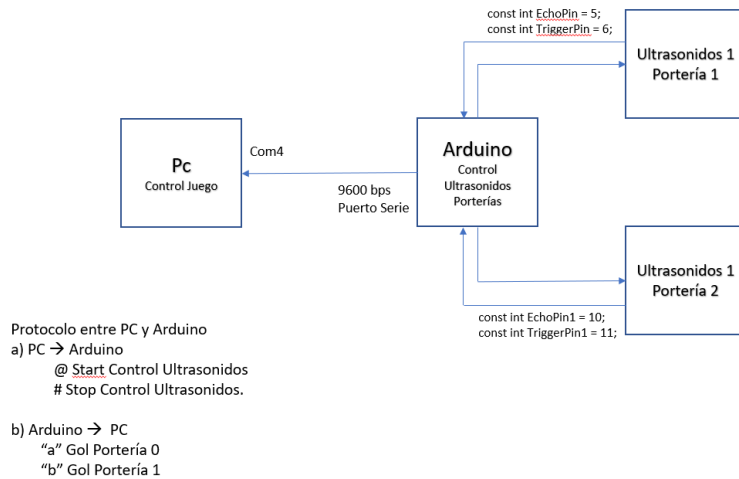


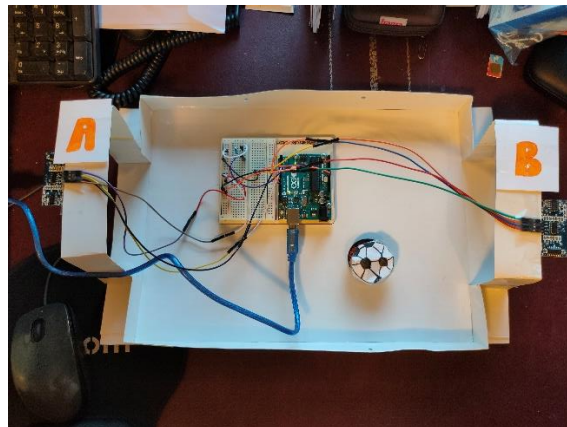
Información Complementaria PDF entregado previamente.

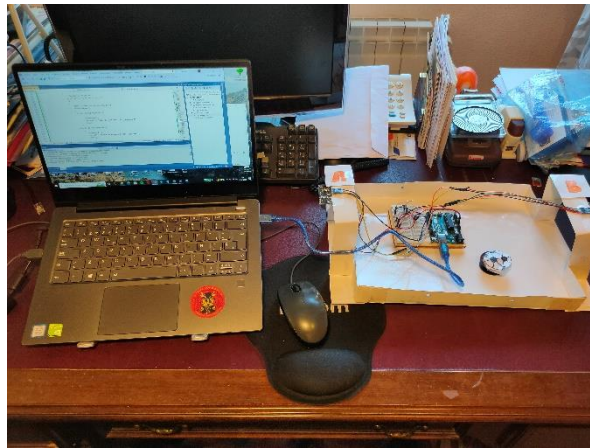
- 1) Se ha creado un enlace comunicaciones sencillo bidireccional para habilitar y deshabilitar el envío de información desde los dos dispositivos de Ultrasonidos.
- Si enviamos # se para el envío de monitorización de distancias
 - Si enviamos @ se activ el envío de monitorización de distancias.



Da mucho juego para poder enviar información diversa. Por simplicidad aunque inicialmente mandaba las distancias calculadas (con y sin gol – balón en la portera), finalmente envié A cuando se marcaba Gol en la portera 1 y B cuando se marcaba Gol en la portera 2.

- 2) Adjunto Fotos montajes creados.





- 3) He creado todos los menus y he podido crear la estructura del juego, almacenando info en ficheros y leyendo de ficheros.

Me ha faltado tiempo para rematarlo bien. Si me dieras más tiempo, lo terminaba bien al 100% (me falta un día aprox. De trabajo.

Adjunto pantallazos. El código del Arduino y del Visual Studio para el portátil lo adjunto igualmente.

- 4) Sobre el Arduino IDE, con el emulador de puerto serie puedo ver como disparo A o B según sea el gol en cada portería. (se ha habilitado previamente desde este mismo interface la monitorización con ultrasonidos enviando @. (Arranca desactivada con #). Desde el programa del VisualStudio puedo activarlo o desactivarlo.

The screenshot shows the Arduino IDE interface. The main window displays C++ code for an Arduino project named 'Proyecto_v1'. The code includes functions for sending serial data, calculating ping times, and controlling an ultrasonic sensor. A serial monitor window titled 'COM4' is open on the right, showing the output of the program: 'A', 'B', 'B', 'A'. The serial monitor settings are set to 'Nueva linea', '9600 baudo', and 'Limpiar salida'.

```

Proyecto_v1
Serial.println("A");
delay(2000);
}
if (cm1 < distancia_inicial2)
{
  Serial.println("B");
  delay(2000);
}
}

int ping(int TriggerPin, int EchoPin)
{
  long duracion, distanciaCm;

  digitalWrite(TriggerPin, LOW);
  delayMicroseconds(4);
  digitalWrite(TriggerPin, HIGH);
  delayMicroseconds(10);

  duracion = pulseIn(EchoPin, HIGH);
  distanciaCm = duracion * 10 / 292 / 2;
  return distanciaCm;
}

int ping1(int TriggerPin1, int EchoPin1)
{
  long duracion1, distanciaCm1;

  digitalWrite(TriggerPin1, LOW);
  delayMicroseconds(4);
  digitalWrite(TriggerPin1, HIGH);
  delayMicroseconds(10);

  duracion1 = pulseIn(EchoPin1, HIGH);
  distanciaCm1 = duracion1 * 10 / 292 / 2;
  return distanciaCm1;
}
  
```

Serial Monitor (COM4) Output:

```

A
B
B
A
  
```

```
C:\Users\almup\source\repos\TF20220705\Debug\TF20220705.exe
-----
1. MENU OPCIONES
-----
1. IMPRIME LISTADO JUGADORES
2. JUGADORES (EDICION/ALTA/BAJA)
3. IMPRIME HISTORICO DE PARTIDOS
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
```

```
C:\Users\almup\source\repos\TF20220705\Debug\TF20220705.exe
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
1

LISTADO JUGADORES
NOMBRE APELLIDOS EDAD
#####
1 PABLO RODRIGUEZ 25
2 JUAN GONZALEZ 19
3 CARLOS GARCIA 35
4 JULIO LOPEZ 40
5 CARLOS GARCIA 42
6 JOSE BARBERO 18

-----
1. MENU OPCIONES
-----
1. IMPRIME LISTADO JUGADORES
2. JUGADORES (EDICION/ALTA/BAJA)
3. IMPRIME HISTORICO DE PARTIDOS
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
```

```
C:\Users\almup\source\repos\TF20220705\Debug\TF20220705.exe
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
2

LISTADO JUGADORES
NOMBRE APELLIDOS EDAD
#####
1 PABLO RODRIGUEZ 25
2 JUAN GONZALEZ 19
3 CARLOS GARCIA 35
4 JULIO LOPEZ 40
5 CARLOS GARCIA 42
6 JOSE BARBERO 18

-----
1. MENU OPCIONES
-----
1. IMPRIME LISTADO JUGADORES
2. JUGADORES (EDICION/ALTA/BAJA)
3. IMPRIME HISTORICO DE PARTIDOS
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
```

```
C:\Users\almup\source\repos\TF20220705\Debug\TF20220705.exe

1. IMPRIME LISTADO JUGADORES
2. JUGADORES (EDICION/ALTA/BAJA)
3. IMPRIME HISTORICO DE PARTIDOS
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
3

PRINTING HISTORICO DE PARTIDOS
JUGADOR1 Gole1 JUGADOR2 Gole2
#####
JULIO LOPEZ 1 PABLO RODRIGUEZ 3
JOSE BARBERO 3 JUAN GONZALEZ 5
CARLOS GARCIA 1 LUIS PEREZ 0

-----
1. MENU OPCIONES
-----
1. IMPRIME LISTADO JUGADORES
2. JUGADORES (EDICION/ALTA/BAJA)
3. IMPRIME HISTORICO DE PARTIDOS
4. IMPRIME RANKING JUGADORES
5. JUGAR
6. SALIR

Introduzca la opción deseada:
```

```
C:\Users\almup\source\repos\TF20220705\Debug\TF20220705.exe

6. SALIR
Introduzca la opción deseada:
1
-----MENU DE PARTIDOS-----
Seleccione el modo de juego:
1. Al mejor de 3
2. Al mejor de 5
3. Muerte súbita
4. Terminar partida
Introduzca una opción:
1
Al MEJOR DE 3
Gol porteria: 1
Gol porteria: 1
Valor de Contador: 1Gol porteria: 1
Valor de Contador: 2Gol porteria: 1
Valor de Contador: 3Gol porteria: 1
Valor de Contador: 4
El ganador es el Jugador 2
-----MENU DE PARTIDOS-----
Seleccione el modo de juego:
1. Al mejor de 3
2. Al mejor de 5
3. Muerte súbita
4. Terminar partida
Introduzca una opción:
```