

Como empezar a utilizar SynapseArt

Entornos:

1. **Diadema NeuroSky MindWave**

2. **ThinkGear Connector instalado**

Descargar desde aquí:

[!\[\]\(d66ff64371a51729ac8c1cdaa685ba6f_img.jpg\) ThinkGearConnector \(Google Drive\)](#)

3. **Python instalado (versión 3.8 o superior)**

Puedes usar **Visual Studio Code** para ejecutar el script.

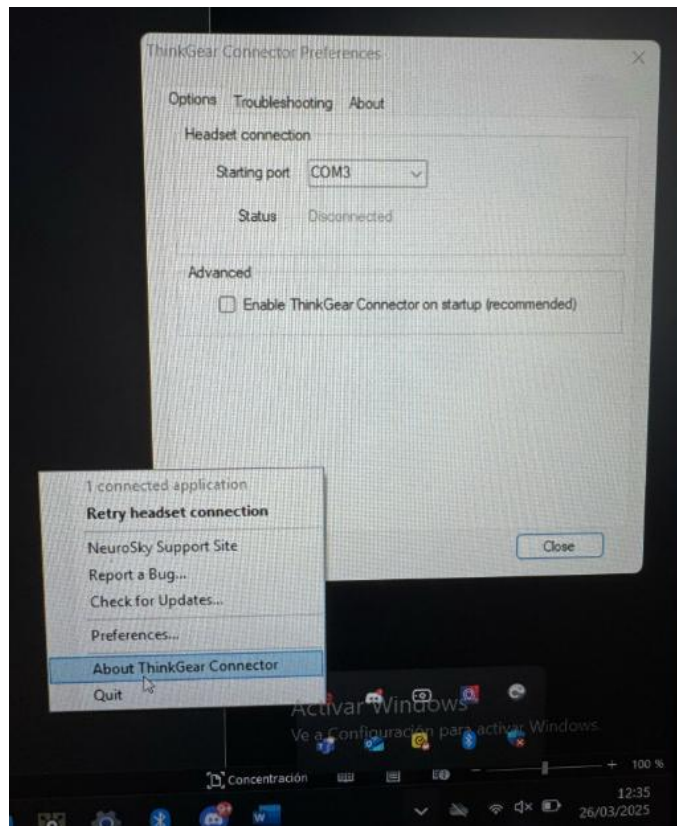
4. **TouchDesigner instalado**

Puesta a punto:

? Abrir ThinkGearConnector

Botón derecho en el icono de la barra → About ThinkGearConnector→Options

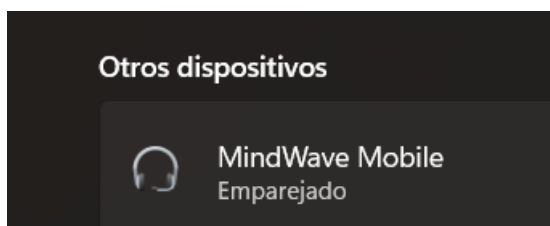
- Asegúrese de que el **Puerto COM** esté en el **COM3** (o el que esté usando la diadema).



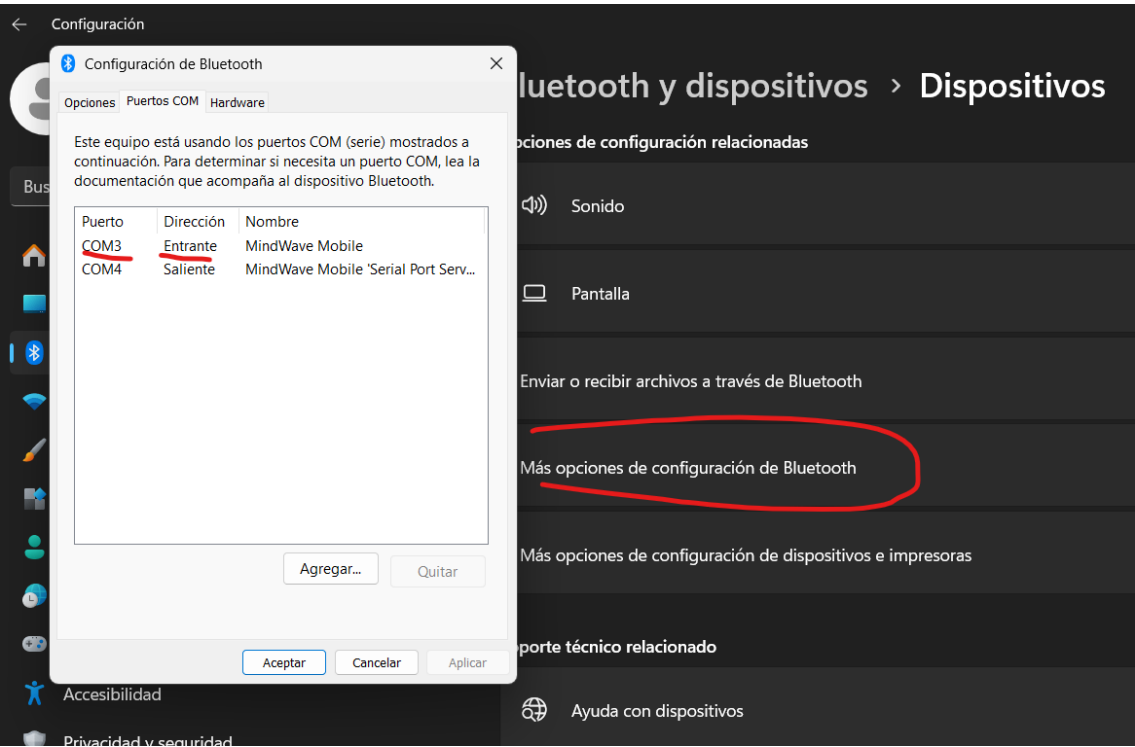
Conectar la diadema por Bluetooth

- Debería aparecer como **"Conectado"** , no como **emparejado** .
- Código de emparejamiento: 0000.

Asegurarse de COM en puerto 3

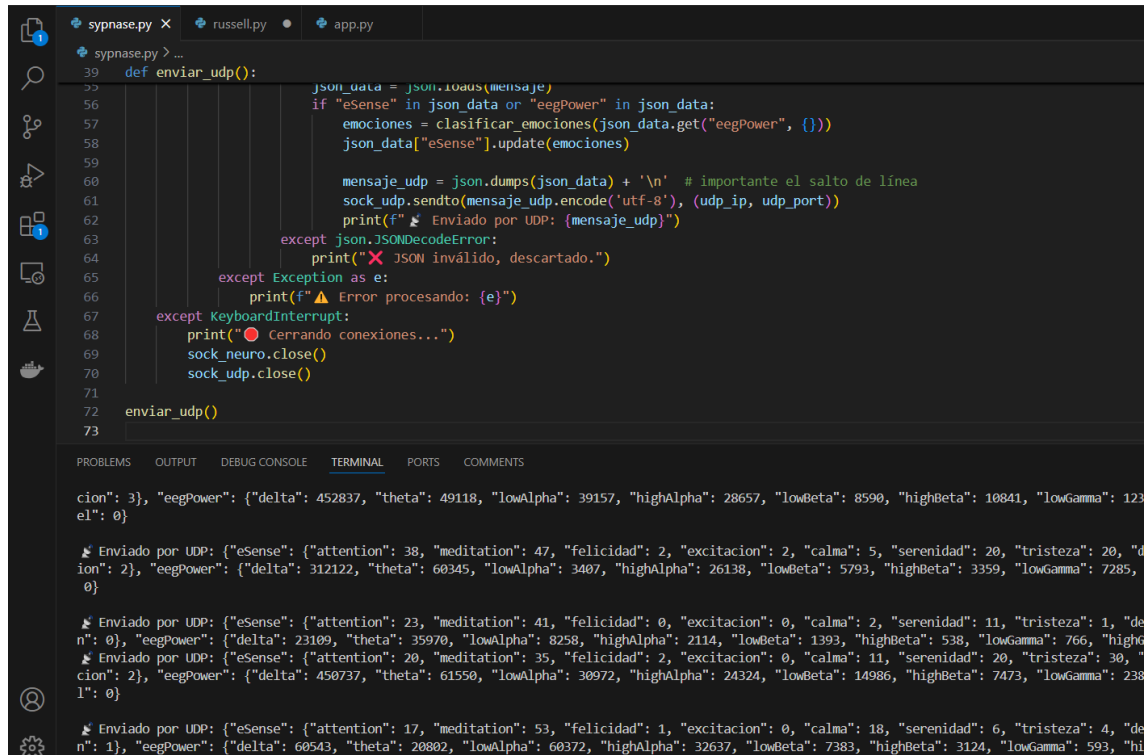


si la diadema aparece como emparejada y no como conecataada hay que ir ahi donde conectas por bluethooth la diadema darle ah y ver que esta en el puerto correcto



Una vez aparezca como conectada podemos ir a Visual studio donde podremos ejecutar nuestro código en el que si esta todo correcto nos empezara a mostrar la salida de los datos recibidos por la diadema y tratar de enviarlos por el puerto asignado en el código (mediante UDP)

Debería mostrar algo así :



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python file named `sypnase.py` open. The code defines a function `enviar_udp()` that processes JSON data and sends it via UDP. The terminal window at the bottom shows the output of the program, displaying several JSON objects received from a device and the corresponding data sent via UDP.

```
def enviar_udp():
    json_data = json.loads(mensaje)
    if "eSense" in json_data or "eegPower" in json_data:
        emociones = clasificar_emociones(json_data.get("eegPower", {}))
        json_data["eSense"].update(emociones)

    mensaje_udp = json.dumps(json_data) + '\n' # importante el salto de linea
    sock_udp.sendto(mensaje_udp.encode('utf-8'), (udp_ip, udp_port))
    print(f"📡 Enviado por UDP: {mensaje_udp}")

    except json.JSONDecodeError:
        print("❌ JSON inválido, descartado.")
    except Exception as e:
        print(f"⚠️ Error procesando: {e}")
    except KeyboardInterrupt:
        print("🛑 Cerrando conexiones...")
        sock_neuro.close()
        sock_udp.close()

enviar_udp()
```

Terminal Output:

```
cion": 3}, "eegPower": {"delta": 452837, "theta": 49118, "lowAlpha": 39157, "highAlpha": 28657, "lowBeta": 8590, "highBeta": 10841, "lowGamma": 123
el": 0}

📡 Enviado por UDP: {"eSense": {"attention": 38, "meditation": 47, "felicidad": 2, "excitacion": 2, "calma": 5, "serenidad": 20, "tristeza": 20, "d
ion": 2}, "eegPower": {"delta": 312122, "theta": 60345, "lowAlpha": 3407, "highAlpha": 26138, "lowBeta": 5793, "highBeta": 3359, "lowGamma": 7285,
0}

📡 Enviado por UDP: {"eSense": {"attention": 23, "meditation": 41, "felicidad": 0, "excitacion": 0, "calma": 2, "serenidad": 11, "tristeza": 1, "de
n": 0}, "eegPower": {"delta": 23109, "theta": 35970, "lowAlpha": 8258, "highAlpha": 2114, "lowBeta": 1393, "highBeta": 538, "lowGamma": 766, "high
📡 Enviado por UDP: {"eSense": {"attention": 20, "meditation": 35, "felicidad": 2, "excitacion": 0, "calma": 11, "serenidad": 20, "tristeza": 30, "
cion": 2}, "eegPower": {"delta": 450737, "theta": 61550, "lowAlpha": 30972, "highAlpha": 24324, "lowBeta": 14986, "highBeta": 7473, "lowGamma": 238
1": 0}

📡 Enviado por UDP: {"eSense": {"attention": 17, "meditation": 53, "felicidad": 1, "excitacion": 0, "calma": 18, "serenidad": 6, "tristeza": 4, "de
n": 1}, "eegPower": {"delta": 60543, "theta": 20802, "lowAlpha": 60372, "highAlpha": 32637, "lowBeta": 7383, "highBeta": 3124, "lowGamma": 593, "hi
```

Debes tener instalado Python y ejecutar con el comando :

Configuración en TouchDesigner

1. Abre **TouchDesigner**
2. Crea un nodo de tipo **UDP en DAT** :
 - Presiona Tab → busca UDP In DAT y colócalo en la red.
3. Configurar así:
 - **Activo** : ☒ Activado
 - **Protocolo** : Mensajería (UDP)
 - **Puerto** : 7000
 - **Formato de fila/devolución de llamada** : One Per Line
 - **Dirección local** : 0.0.0.0
4. Agrega un **Text DAT** y conéctalo al udpIn1_callbacks. Llámalo jsonViewer.
5. En el callback onReceiveText, añade este código:

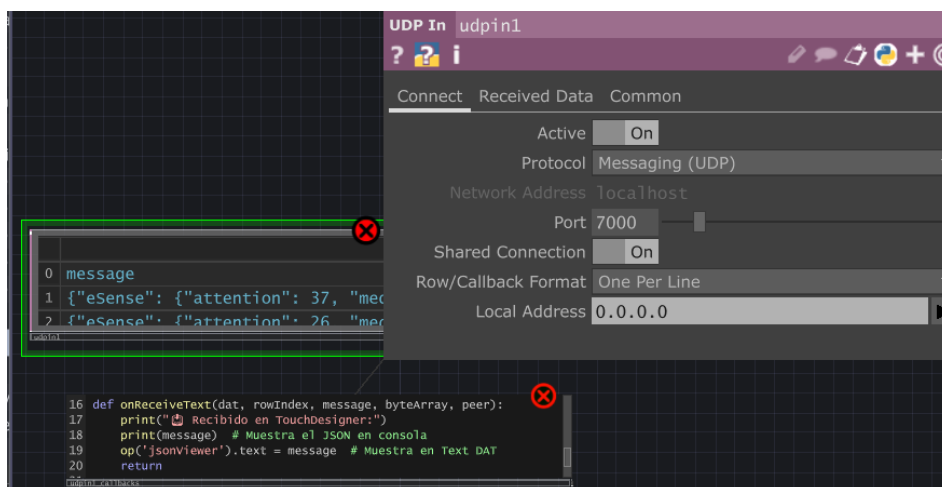
En el texto de abajo debemos poner dentro del on receiveText :

```
print("📡 Recibido en TouchDesigner:")
```

```
print(message) # Muestra el JSON en consola
```

```
op('jsonViewer').text = message # Muestra en Text DAT
```

```
return
```



Para así imprima los mensajes y que reciba los mensajes, opcional añadir un text DAT para mostrar ahí los datos (llamado jsonViewer en la captura)