Los pines adicionales **WAKEUP (Finger detection signal)** y **3.3VT (Touch induction powersupply)** cumplen funciones específicas relacionadas con la detección de toque y la activación del sensor. A continuación, te explico cómo emplearlos en tu proyecto.

**1. WAKEUP (Finger Detection Signal)**

* **Función**: El pin **WAKEUP** detecta cuándo un dedo se coloca sobre el sensor. Este pin genera una señal (generalmente un cambio de voltaje) que indica al microcontrolador que el sensor ha detectado un dedo, lo que permite ahorrar energía y evitar que el sensor esté siempre activo.
* **Cómo Usarlo**:
  + Conecta el pin **WAKEUP** a uno de los pines **GPIO** del **WT32-ETH01**.
  + Configura el pin GPIO del WT32-ETH01 como una entrada para detectar el estado del sensor.
  + Cuando el estado del pin cambia (por ejemplo, de bajo a alto), el microcontrolador puede activar el procesamiento de la huella dactilar.
  + Esta funcionalidad permite que el sistema se mantenga en un estado de bajo consumo de energía cuando no hay interacción, activándose solo cuando se detecta un dedo.

**2. 3.3VT (Touch Induction Power Supply)**

* **Función**: El pin **3.3VT** suministra una pequeña corriente para la detección por inducción táctil (generalmente unos 5µA). Esta corriente permite al sensor detectar el toque sin necesidad de que el sensor esté activamente encendido todo el tiempo.
* **Cómo Usarlo**:
  + Este pin se conecta a la **alimentación** de **3.3V** del sistema. Proporciona la potencia mínima necesaria para el mecanismo de detección táctil, permitiendo que el sensor se despierte automáticamente cuando detecta un dedo.
  + Aunque el consumo de corriente es extremadamente bajo (5µA), es importante asegurar que esté alimentado correctamente para que la detección táctil funcione de manera efectiva.

**Resumen de Conexiones:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pin del Sensor** | **Función** | **Conexión con WT32-ETH01** |
| VCC | Alimentación (3.3V) | Pin de 3.3V |
| GND | Tierra | GND |
| TX | Transmisión de datos | RX (UART del WT32-ETH01) |
| RX | Recepción de datos | TX (UART del WT32-ETH01) |
| WAKEUP | Señal de detección de huella (GPIO) | Pin GPIO configurado como entrada |
| 3.3VT | Alimentación para inducción táctil | Conectar a la fuente de 3.3V del sistema |

**Consideraciones:**

* **WAKEUP** puede ser útil para ahorrar energía y solo activar el sistema cuando se detecta un dedo en el sensor.
* **3.3VT** debe estar correctamente conectado a 3.3V para que el sensor funcione de manera eficiente en la detección de huellas.

Ambos pines están diseñados para mejorar la eficiencia energética y el rendimiento del sensor, activando solo cuando sea necesario.

**WT32 ETH01**