

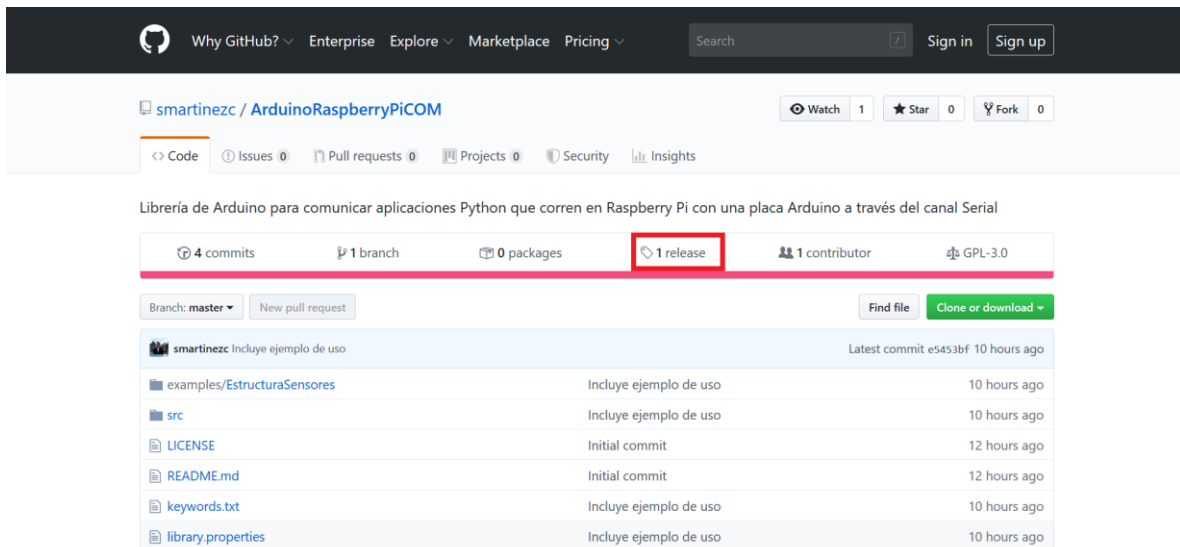
Manual librería ArduinoRaspberryPiCOM

(v0.4)

1. Guía de instalación

Puede obtener la librería de Arduino del siguiente enlace, siga los pasos mencionados para la correcta instalación: <https://github.com/smartinezc/ArduinoRaspberryPiCOM>

Diríjase a la pestaña de “Lanzamientos”



smartinezc / ArduinoRaspberryPiCOM

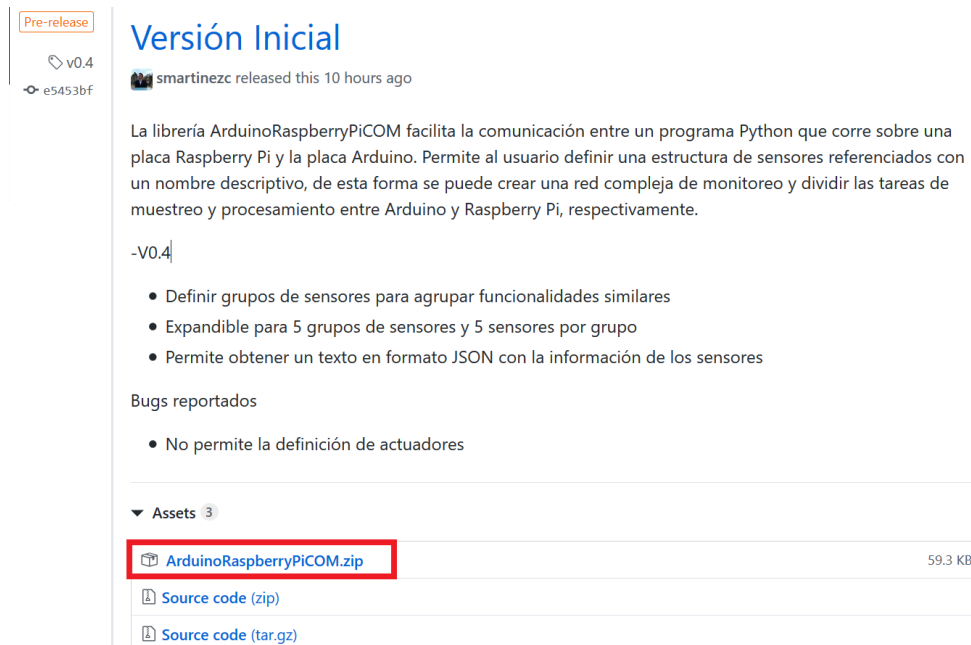
Librería de Arduino para comunicar aplicaciones Python que corren en Raspberry Pi con una placa Arduino a través del canal Serial

4 commits 1 branch 0 packages 1 release 1 contributor GPL-3.0

Branch: master New pull request Find file Clone or download

smartinezc	Incluye ejemplo de uso	Latest commit e5453bf 10 hours ago
examples/EstructuraSensores	Incluye ejemplo de uso	10 hours ago
src	Incluye ejemplo de uso	10 hours ago
LICENSE	Initial commit	12 hours ago
README.md	Initial commit	12 hours ago
keywords.txt	Incluye ejemplo de uso	10 hours ago
library.properties	Incluye ejemplo de uso	10 hours ago

Busque la versión más reciente de la librería y descargue la carpeta .zip



Pre-release v0.4 e5453bf

Versión Inicial

smartinezc released this 10 hours ago

La librería ArduinoRaspberryPiCOM facilita la comunicación entre un programa Python que corre sobre una placa Raspberry Pi y la placa Arduino. Permite al usuario definir una estructura de sensores referenciados con un nombre descriptivo, de esta forma se puede crear una red compleja de monitoreo y dividir las tareas de muestreo y procesamiento entre Arduino y Raspberry Pi, respectivamente.

-V0.4

- Definir grupos de sensores para agrupar funcionalidades similares
- Expandible para 5 grupos de sensores y 5 sensores por grupo
- Permite obtener un texto en formato JSON con la información de los sensores

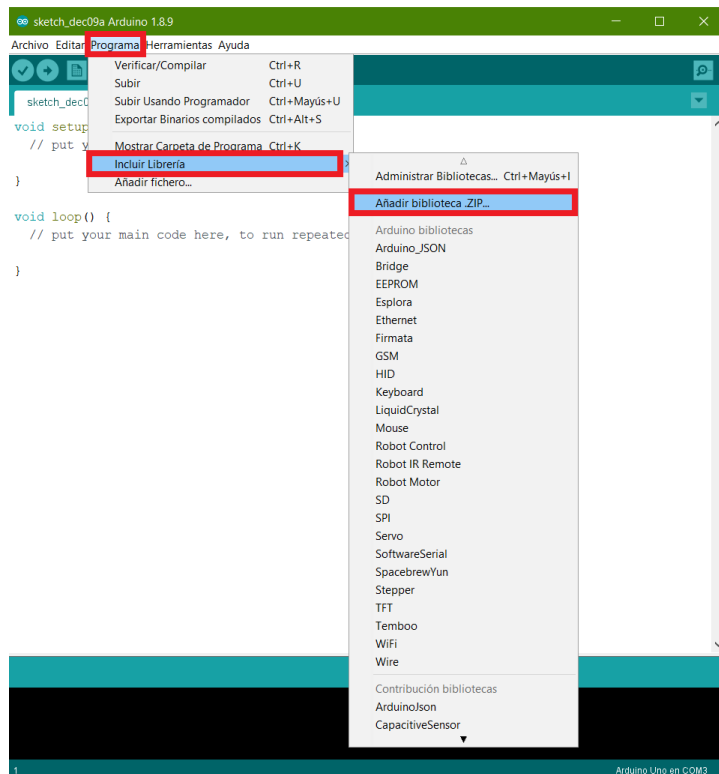
Bugs reportados

- No permite la definición de actuadores

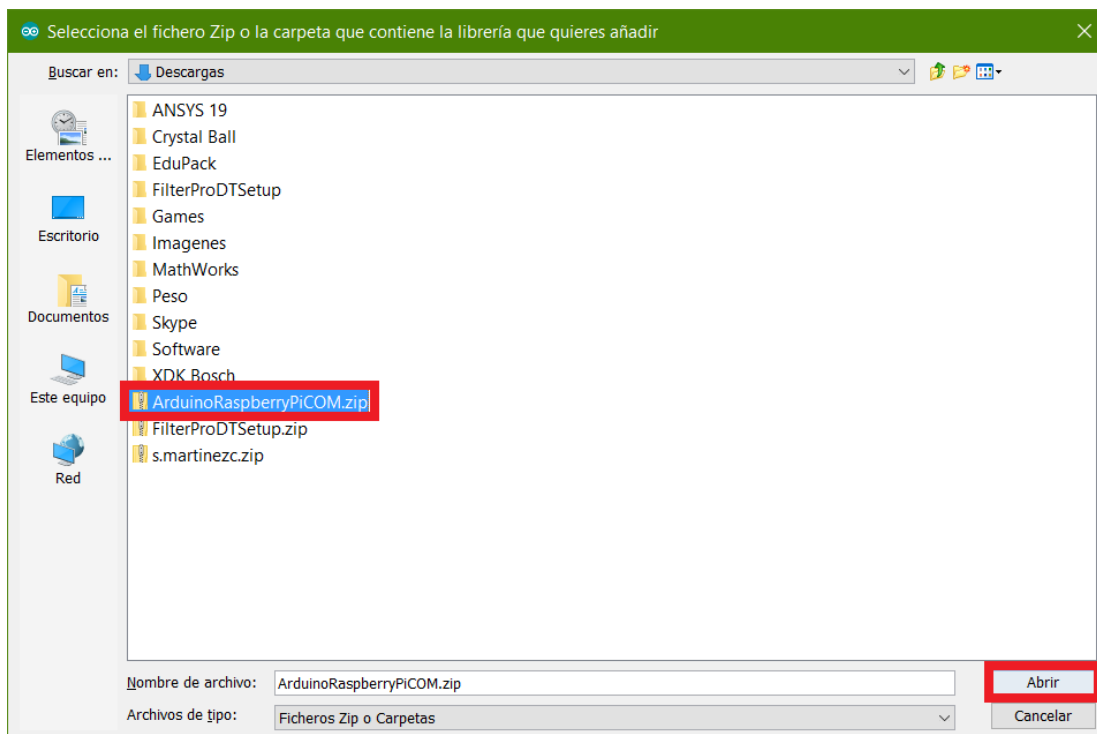
Assets 3

ArduinoRaspberryPiCOM.zip	59.3 KB
Source code (zip)	
Source code (tar.gz)	

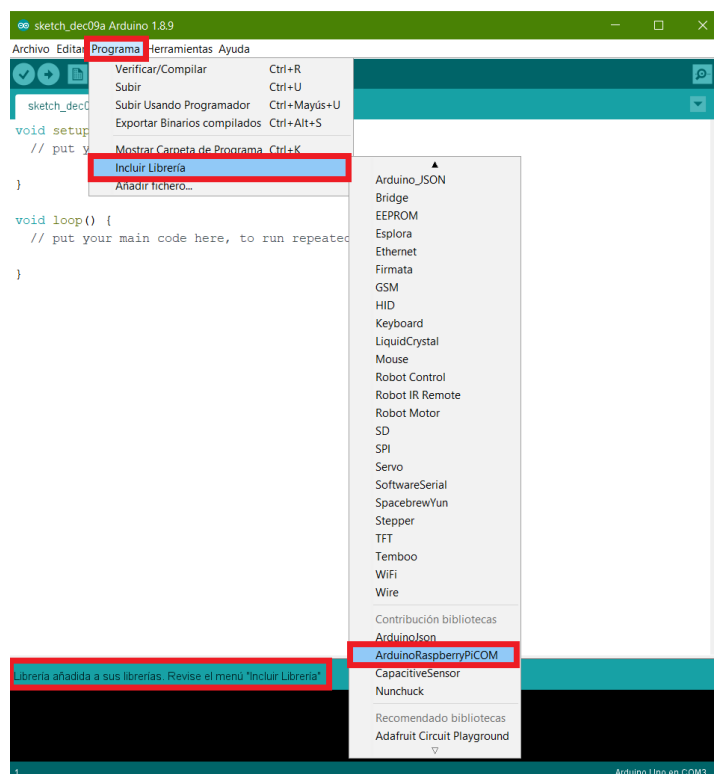
En el IDE de Arduino, seleccione la pestaña “Programa” > “Incluir Librería” > “Añadir biblioteca .ZIP...”



En la ventana de selección de archivos ubique la carpeta “ArduinoRaspberryPiCOM.zip” que descargó del enlace, luego seleccione Aceptar



La librería ha sido instalada correctamente si en el IDE de Arduino aparece el mensaje “Librería añadida a sus librerías. Revise el menú ‘Incluir librería’” y el nombre de la librería aparece en “Programa” > “Incluir Librería”



2. Uso de la librería ArduinoRaspberryPiCOM

Para familiarizarse con el uso de la librería se recomienda revisar el código de ejemplo, el cual se explica en la sección 2.1 de este documento. En la sección 2.2 se dará una definición de los Constructores y Métodos disponibles en la librería a manera de API

2.1 Código ejemplo

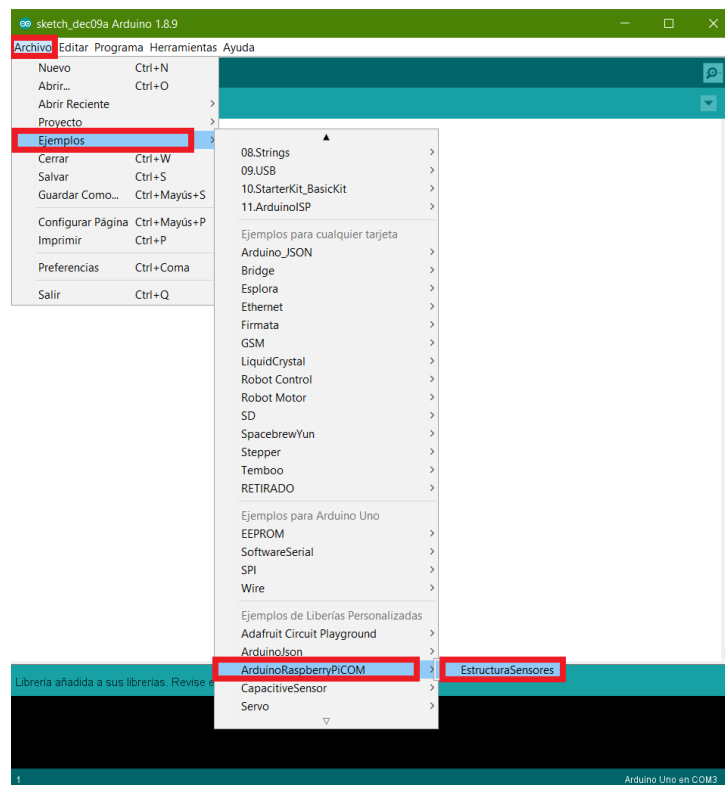
Se recomienda revisar el código ejemplo incluido en la librería para comprender el uso de las funciones definidas y la aplicación de estas. En la mayoría de los casos que se quiere emplear un Arduino para la recopilación de información obtenida de sensores y el procesamiento de estas en Raspberry Pi, el código ejemplo incluye todo lo necesario para realizar esta tarea.

En el código “EstructuraSensores.ino” se da un ejemplo del uso de la librería para obtener un texto en formato JSON con una estructura de sensores agrupados por similitudes, en el ejemplo se crea un grupo de sensores llamado “Humedad” al cual se agregan los sensores “Sensor de Humedad 1” y “Sensor de Humedad 2”, cada uno

con el pin al cual están conectados definido al inicio del código. Note que **NO SE REQUIERE DEFINIR LOS PINES COMO ENTRADAS/SALIDAS**, la librería lo hace.

Posteriormente se recopila la información medida por los sensores cada intervalo de tiempo definido como variable al inicio del código, se obtiene un String con el texto en formato JSON que contiene esta información y es enviado a través del canal serial (USB) hacia un Raspberry Pi conectado, el cual puede realizar cualquier procesamiento deseado sobre la información obtenida.

Para abrir y editar el código ejemplo seleccione la pestaña “Archivo” > “Ejemplos” > “ArduinoRaspberryPiCOM” > “EstructuraSensores”



2.2 Código ejemplo

A continuación, se dará una breve descripción de los Métodos y el uso de la librería

Incluir Librería

Para incluir la librería en el código y poder hacer uso de esta debe instalar la librería ([Sección 1](#) de este documento) y después incluir al inicio del código la siguiente línea

```
#include < ArduinoRaspberryPiCOM.h >
```

O puede hacer uso del asistente de inclusión en el IDE de Arduino desde “Programa” > “Incluir Librería” > “ArduinoRaspberryPiCOM”

Constructor

ArduinoRaspberryPiCOM arCOM = **ArduinoRaspberryPiCOM** ();

Crea una variable, llamada arCOM en este ejemplo, que representa el objeto encargado de la gestión de sensores conectados a Arduino

Métodos

arCOM. crearGrupoSensor (*String nombreGrupo, int tipoSeñal*);

Crea un grupo de sensores que puede contener hasta 5 sensores, todos deben ser del mismo tipo de señal (ANALÓGICO o DIGITAL)

nombreGrupo – String por el que se identifica el grupo de sensores (“Humedad”)

tipoSeñal – int Constante que representa el tipo de señal del sensor conectado al Arduino (*arCOM. DIGITAL, arCOM. ANALOGO*)