

Creacion de un chat serial en python

David Campoverde, Jhonny Borja, Kevin Casagallo



INTRODUCCION

La comunicacion serial es de implementaci3n muy sencilla desde lo computacional, y nos permite enviar y recibir cualquier informaci3n que necesitemos entre puertos seriales de una computadora y otro dispositivo, de forma que pueda ser visualizada empleando nuestro emulador de terminal.

BASIC CONCEPTS

Python es un GNU Linux es un sistema operativo libre tipo Unix POSIX; multiplataforma, multiusuario y multitarea. El sistema es la combinaci3n de varios proyectos, entre los cuales destacan GNU (encabezado por Richard Stallman y la Free Software Foundation) y el n3cleo Linux (encabezado por Linus Torvalds). Su desarrollo es uno de los ejemplos m3s prominentes de software libre: todo su c3digo fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera, bajo los t3rminos de la GPL (Licencia P3blica General de GNU) y otra serie de licencias libres.

CARACTERISTICAS

La comunicaci3n serial entre una Raspberry Pi y una Laptop es una de las aportaciones ya que se utiliza Ubuntu y Raspbian, los dos pertenecen a linux pero su configuracion en la consola de linux mediante linea de comandos es diferente ya que tienen diferentes librerias y paquetes que deben ser instalados en cada uno de los equipos que se utilicen.

CARACTERISTICAS ESPECIFICAS Las cadenas seriales de bits generadas por los puertos serie de la PC usan una forma muy simple de codificaci3n. Un bit se transmite durante cada periodo baud, con un bit 1 representado por un voltaje alto TTL y un 0 por un voltaje bajo TTL. As3 la velocidad en baudios (baud rate, 1/[periodo baud]) de un puerto serie de la PC es igual al n3mero de bits por segundo que se transmiten o reciben.

DEFINICION

La comunicacion serial, como su nombre lo indica, realiza la transferencia de informaci3n enviando o recibiendo datos descompuestos en bits, los cuales viajan secuencialmente uno tras otro. La comunicacion serial esta compuesta principalmente de dos elementos basicos, el hardware, que hace referencia a la configuracion de los conectores y niveles de voltaje, y el software, con el que se controla la informacion binaria que se quiere transferir. Todo esto esta regido por normas o protocolos donde el utilizado por las computadoras convencionales es el protocolo RS-232.

1 Explicacion del codigo fuente

```
#llamo a las librerias usadas en el programa\
import serial
import sys
import time
#Bienvenida

nombre=str(input('\n Bienvenido al programa SOPHA2.0 por favor ingresar su nombre: '))
print("\n Sea bienvenido ", nombre, "empecemos\n ")

#Menu de ingreso

print ("-----Programa de comunicacion entre dos computadoras por medio USB-----\n")
print (" 1.- Determinar Que Puertos estan disponibles \n")
print (" 2.- Ser El Pc Emisor \n")
print (" 3.- Ser El Pc Receptor \n")
print (" 4.- Configuracion del puerto serie \n")
print (" ----- \n")

# Comparador si el valor ingresado esta dentro de 1-3

while True:
    menu = input("\n Por favor escoja opciones del 1 al 4: \t")
    try:
        menu = int(menu)
        if menu<1 or menu>4:
            print ("No Ingreso un valor en el rango:")
            raise ValueError("No Ingreso un valor en el rango:")
    except ValueError:
        print ("No Ingreso un valor en el rango:")

# Nombres: Brayan Sebastian Cayo Reinoso, Karolina Aguiar, Fernanda Morales
## Taller Final 4-02-19
### Nrc: 3715
#llamo a las librerias usadas en el programa\
import serial
import sys
import time
#Bienvenida

nombre=str(input('\n Bienvenido al programa SOPHA2.0 por favor ingresar su nombre: '))
print("\n Sea bienvenido ", nombre, "empecemos\n ")

#Menu de ingreso

print ("-----Programa de comunicacion entre dos computadoras por medio USB-----\n")
print (" 1.- Determinar Que Puertos estan disponibles \n")
print (" 2.- Ser El Pc Emisor \n")
print (" 3.- Ser El Pc Receptor \n")
print (" 4.- Configuracion del puerto serie \n")
print (" ----- \n")

# Comparador si el valor ingresado esta dentro de 1-3

while True:
    menu = input("\n Por favor escoja opciones del 1 al 4: \t")
    try:
        menu = int(menu)
        if menu<1 or menu>4:
            print ("No Ingreso un valor en el rango:")
            raise ValueError("No Ingreso un valor en el rango:")
    except ValueError:
        print ("No Ingreso un valor en el rango:")
```