

## UN PROBADOR DE USB

### El origen de este proyecto:

Este proyecto se origino cuando armaba mi nueva PC y surgió la duda si los conectores USB frontales y posteriores agregados, que deben ser conectados mediante cables, guardaban la polaridad correcta de la alimentación y la data.-

Sobre este asunto habíamos tenido una conversación previa con Jorge (LU6EAP), pero el asunto quedo dormido mas no olvidado, y al momento de presentarse el problema diseñe un simple dispositivo que resulto ser mucho mas útil y efectivo de lo que yo imagine.-

### Desarrollando el proyecto:

El dispositivo en si esta realizado sobre un trozo de material para circuito impreso que oficia al mismo tiempo de conector macho USB y de soporte e interconexión de las piezas del mismo.-

La polaridad y ubicación de los 5 Volts de alimentación, así como la Data + y – son detectados por diodos Led de distintos colores equipados con resistencias limitadoras de corriente de 1 Kilo Homs, que encenderán si polaridad y ubicación son correctas.-

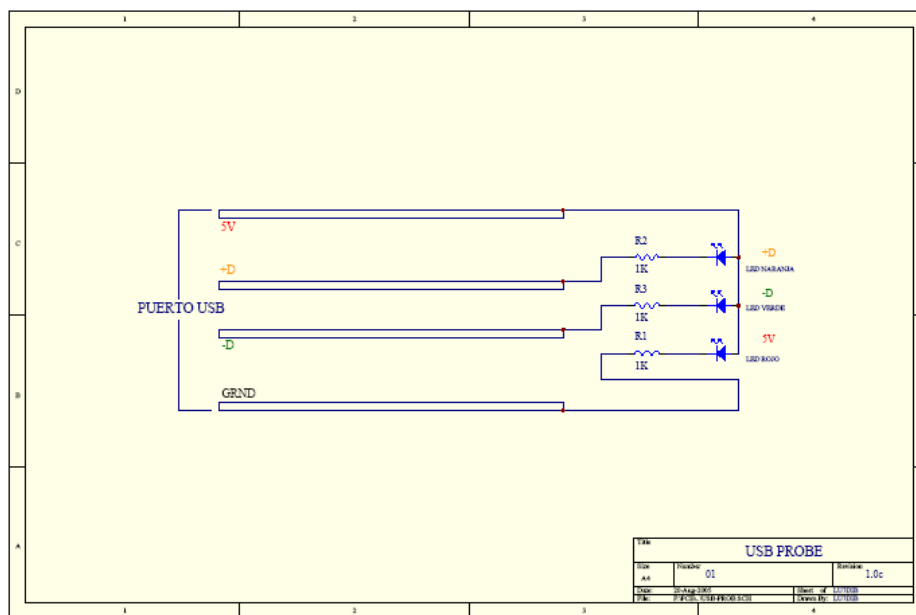
Si se conectara la polaridad en forma invertida el led de 5 Volts no encenderá, si faltara algunas de las conexiones de data el sistema operativo generara 3 fuertes impulsos sobre la conexión de data restante y lanzara un mensaje de error sobre el dispositivo USB que se intenta conectar.-

En caso de que polaridad y data estén correctas el Led de 5V lucirá encendido a pleno mientras que data + y – lucirán encendidos a un tercio del brillo, no generando mensaje alguno del sistema operativo.-

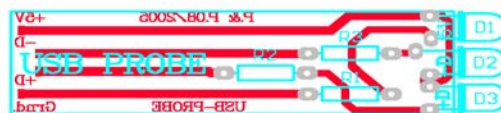
## Conclusión:

Se puede apreciar, como indicamos al comienzo que me sorprendieron las prestaciones de este pequeño dispositivo, así que hoy lo presento para compartir los beneficios, que seguramente obtendrán de su utilización.-

## Diagrama esquemático:



## Circuito impreso (Lado componentes):



Haroldo-LU7DIB