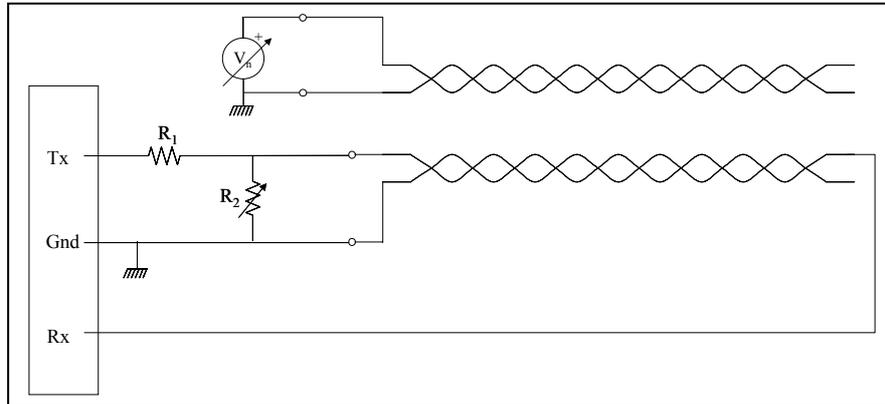


PRÁCTICA 4: RUIDO Y ERRORES DE TRANSMISIÓN

Se desea comprobar la influencia del ruido en los errores de comunicaciones. Para ello se dispone de un cable formado por dos pares trenzados. En un extremo del primer par se introduce una señal V.24 atenuada y en el del segundo par se inyecta un ruido. En el otro extremo del primer par se recibe una señal V.24 atenuada y con ruido.



Se dispone de un programa en C que configura el puerto serie del PC, transmite de forma continua un carácter (elegido aleatoriamente) y, simultáneamente, es capaz de recibir caracteres y compararlos con los transmitidos, escribiendo en pantalla la tasa de caracteres erróneos recibidos. Proceder de la siguiente forma:

- Mediante el potenciómetro atenuar la señal V.24 hasta una zona próxima a la que comiencen a producirse errores.
- En el segundo par inyectar un ruido de amplitud variable.
- Determinar la relación entre la probabilidad de error de un carácter y la SNR.

Datos:

Velocidad: 600 bps

Longitud del carácter (número de bits de datos): 8

Paridad: Ninguna

Número bits de parada: 1

$R_1 = R_2 = 10K\Omega$

2.- Equipos y materiales

- PC con puerto serie
- Generador de señales
- Osciloscopio
- Conector RS-323 con los hilos de transmisión, recepción y masa accesibles
- Cable de par trenzado de 50 metros
- Resistencia de $10K\Omega$
- Potenciómetro de $10K\Omega$

3.- Estudio teórico

El estudio teórico y la memoria correspondiente se encuentran en el ejercicio de laboratorio LTC-26

4.- Hojas de resultados experimentales

Amplitud señal en recepción sin ruido	
--	--

Ruido en generador	Ruido en recepción	SNR (Calculado)	Tasa errores
0			
0.5			
1			
1.5			
2			
2.5			
3			
3.5			
4			
4.5			
5			
5.5			
6			
6.5			
7			
7.5			
8			
8.5			
9			
9.5			
10			