

**Instituto Tecnológico de Cancún.**  
**Tarea: Investigación de cable Null-modem.**

**Kanxoc Ek Felix Gerardo.**  
**Fundamentos de Telecomunicaciones.**  
**Ismael Jiménez Sánchez.**

## Cable Null-Modem.

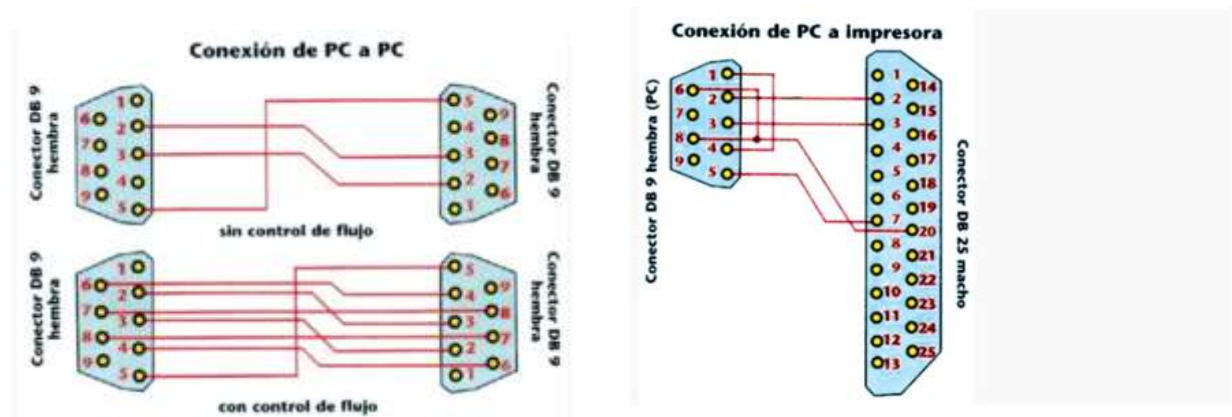
Una conexión null-modem es una conexión creada a través del protocolo RS232 entre dos computadoras sin un módem. Inicialmente, el estándar RS-232 estaba destinado a conectar un teletipo con un módem telefónico. Por medio de módems, teletipos comunicados entre sí. Por lo tanto, la conexión RS-232 es asimétrica: requiere el módem en un lado y la fuente de datos / consumidor en el otro lado. En la conexión null-modem, las líneas de transmisión y recepción están conectadas transversalmente. Una conexión null-modem no está estandarizada, por lo que hay varios diseños de cableado posibles.

Hoy en día, la comunicación null modem se usa principalmente cuando es necesario intercambiar información entre computadoras viejas o portátiles que carecen de una tarjeta de red o un puerto USB. En este caso, ese tipo de conexión es la única forma posible de transmitir datos. Un cable Null Modem es un cable puerto serie RS232 con varias de las líneas cruzadas según si hay control de flujo o no. Se denomina así porque lo único que hace es interconectar dos puertos de comunicaciones similares que manejan mismos protocolos. Suelen usarse estas configuraciones para la comunicación y transferencia de archivos.

Si no se usa control de flujo, solo los pines 2, 3, y 5 son suficientes.

Si se usa control de flujo también se usan los pines 7 y 8 y algunas veces los 4 y 6.

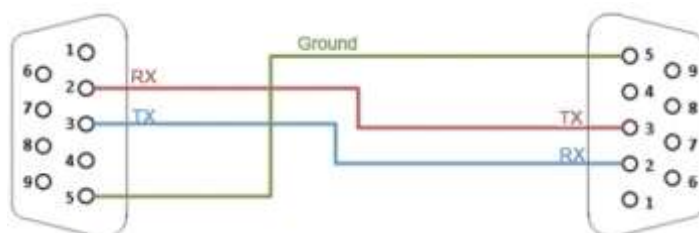
En el caso de configurar el puerto implementando control de flujo, pero el aparato solo usa 3 hilos (pines 2, 3, y 5), es necesario hacer puentes entre el pin 7 y 8 y también entre los pines 4 y 6 en el conector del lado del PC.



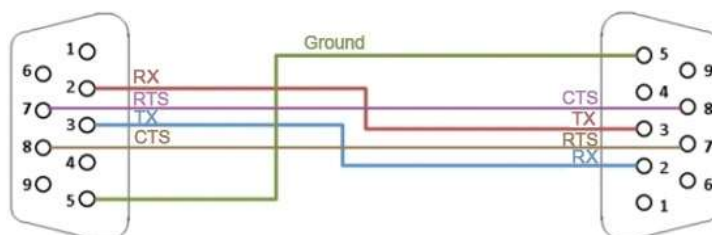
## Cable de módem nulo: pinza y cableado de Null-modem RS232.

Una conexión null-modem se basa en un cable de módem nulo, que ofrece la ruta más fácil para conectar dos máquinas. Esta solución simple incluye tres líneas: un cable es la señal de tierra, el segundo es la línea de recepción, y el tercero es el cable de transmisión. Dependiendo del tipo de software utilizado, también se puede requerir algún tipo de apretón de manos.

En el siguiente ejemplo se muestra los esquemas más comunes del cable.



En la siguiente imagen se muestra el cableado de cable RS232 con pleno apretón de manos recomendado por Microsoft:



Este tipo de cable incluye siete cables, y este esquema de cableado RS232 se ha convertido esencialmente en estándar.

## Tipos de conexiones para cable RS232.

