



Fundamentos de telecomunicaciones



Arturo alexander felipe lopez
Septiembre 2020

Instituto tecnológico de Cancún
Ing. En sistemas computacionales
Investigación: configuración cable null-modem
Entrega:01/10/20

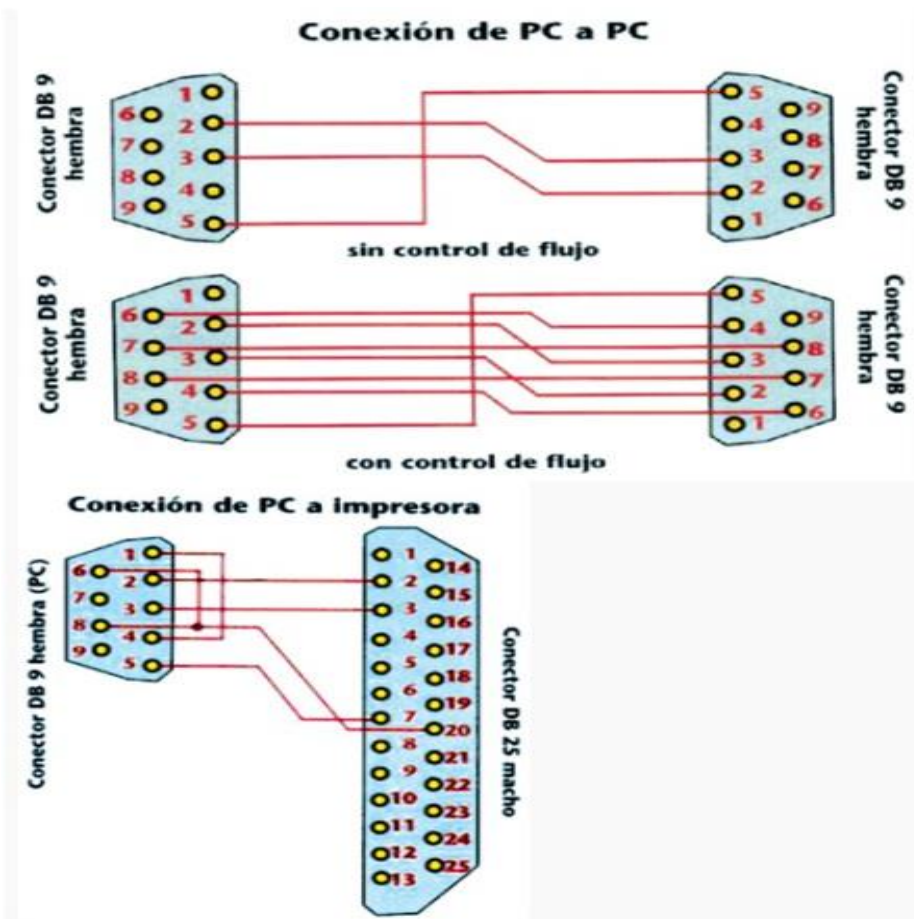
Cable null-modem

Un cable Null Modem es un cable puerto serie RS232C 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.

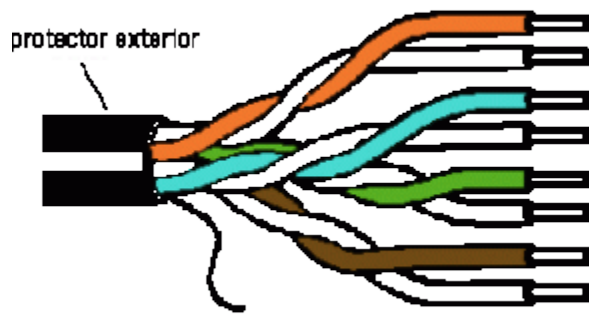
Si se usa control de flujo también se usan los pines 7 y 8 y algunas veces los 4 y 6.

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 Null Modem a tres hilos:

Para realizar el cable sólo necesitaremos tres hilos de los ocho del cable utp, que son los necesarios para que la transmisión/recepción de datos sea correcta. Estos hilos pueden ser de cualquier color, no importa cuales escojamos.



Cable UTP (4 pares)

El primer paso a realizar será pelar el cable. Para eso sujetamos el cable de un extremo y se quita el protector exterior. Más o menos hay que pelarlo unos dos dedos, con eso será más que suficiente. Al quitar el protector principal se ven los ocho hilos que conforman el cable, protegidos por un plástico.

Estos hilos también hay que pelarlos. En este caso no será necesario pelarlos tanto, con una “puntita” será más que suficiente.

Hay que tener claro que el pin de transmisión de datos del conector DB9 es el pin nº 2. El pin para recepción de datos será el pin 3 y el pin nº5 lo usaremos para realizar la conexión GND (toma de tierra).

De la misma manera, a la hora de sacar un cable del pin 3 hay que conexionalo con el pin 2 del otro conector.

En el caso de la tierra no hay que realizar ningún cruzamiento. El cable se saca del pin 5 de uno de los conectores y va a ese mismo pin en el otro conector.

La soldadura ha de ser brillante y sin poros para estar bien hecha.

Siguiendo el orden de cruzamiento de cables y si no hay cortos en la instalación, solo nos queda ponerle el protector/capuchón a los conectores y probarlo con dos equipos.

para construirte un cable RS232 con configuración null módem, solo tienes que utilizar 3 pines, como ya han dicho en los mensajes anteriores. Exactamente necesitas conectar los pines 2,3 y 5 (suponiendo que se trata de conectores db9, es decir, de 9 pines), de forma que el pin GND (pin 5) esté conectado con el del otro extremo y los Rx (pin 2) y Tx (pin 3) estén cruzados, es decir, el Rx de un extremo esté conectado con el Tx del otro y viceversa. Espero que el siguiente esquema te sirva.

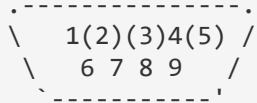
GND (pin 5): Masa.

RX (pin 2): Recepción de datos.

TX (pin 3): Envío de datos



Conector db9 hembra:



Conexiones entre cada extremo:

2 ----->3
3 ----->2
5 ----->5

Mi consejo es que si tienes el cable RS232, intercambies tu mismo los pines 2 y 3 de uno de los extremos.