

---

**Nombre de la materia:**  
**Fundamento de telecomunicaciones**

**Nombre de la licenciatura:**  
**SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Nombre del alumno(a):**  
**ALAN GERARDO GIJON AGOSTO**

**Número de control:**  
**18530390**

**Nombre de la tarea:**  
**Investigación la configuración del cable null-modem**

**Unidad #: nombre de la unidad:**

**Nombre del profesor(a):**  
**ING. ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ**

**Fecha: 24/09/20**

## CONFIGURACIÓN DEL CABLE NULL-MODEM

El propósito de un cable de módem nulo es permitir que dos dispositivos RS-232 "DTE" se comuniquen entre sí sin módems u otros dispositivos de comunicación (es decir, "DCE") entre ellos.

Para lograr esto, la conexión más obvia es que la señal TD de un dispositivo debe estar conectada a la entrada RD del otro dispositivo (y viceversa).

Además, sin embargo, muchos dispositivos DTE utilizan otros pines RS-232 para control de flujo fuera de banda (es decir, "hardware"). Uno de los esquemas más comunes es que el DTE (la PC) haga valer la señal RTS si está listo para recibir datos (sí, suena al revés, pero así es como funciona), y que el DCE (el módem) afirmar CTS cuando pueda aceptar datos. Al conectar el pin RTS de un DTE al pin CTS del otro DTE, podemos simular este apretón de manos.

Además, es una convención común para muchos dispositivos DTE afirmar la señal DTR cuando están encendidos, y para muchos dispositivos DCE afirmar la señal DSR cuando están encendidos y afirmar la señal CD cuando están conectados. Al conectar la señal DTR de un DTE a las entradas CD y DSR del otro DTE (y viceversa), podemos engañar a cada DTE para que piense que está conectado a un DCE que está encendido y en línea. Como regla general, la señal Ring Indicate (RI) no pasa a través de una conexión de módem nulo.

### Conexión común de módem nulo

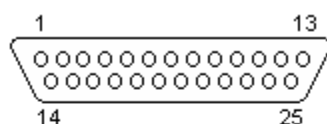
Nombre de la señal	Pin DB-25	Pin DB-9		Pin DB-9	Pin DB-25	
FG (suelo del bastidor)	1	-	X	-	1	FG
TD (transmisión de datos)	2	3	-	2	3	RD
RD (recibir datos)	3	2	-	3	2	TD
RTS (solicitud de envío)	4	7	-	8	5	CTS
CTS (Borrar para enviar)	5	8	-	7	4	RTS
SG (señal de tierra)	7	5	-	5	7	SG
DSR (conjunto de datos listo)	6	6	-	4	20	DTR
CD (detección de portadora)	8	1	-	4	20	DTR
DTR (terminal de datos listo)	20	4	-	1	8	discos compactos
DTR (terminal de datos listo)	20	4	-	6	6	DSR

Aquí hay otra conexión de módem nulo que he visto flotando en la red. Algunas personas dicen que es el cable que se envía con LapLink 4 Pro.

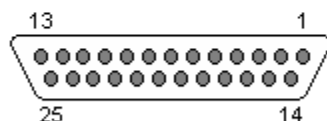
Personalmente, no creo que un cable de módem nulo construido con el pinout anterior funcione tan bien, pero mucha gente parece tener éxito con él. En general, funcionará con algunos paquetes de software, como los que solo usan control de flujo de hardware RTS / CTS. Sin embargo, algunos paquetes que se basan en la afirmación adecuada de la señal de CD no funcionarán con este cable.

Nombre de la señal	Pin DB-25	Pin DB-9		Pin DB-9	Pin DB-25	
FG (suelo del bastidor)	1	-	X	-	1	FG
TD (transmisión de datos)	2	3	-	2	3	RD
RD (recibir datos)	3	2	-	3	2	TD
RTS (solicitud de envío)	4	7	-	8	5	CTS
CTS (Borrar para enviar)	5	8	-	7	4	RTS
SG (señal de tierra)	7	5	-	5	7	SG
DSR (conjunto de datos listo)	6	6	-	4	20	DTR
DTR (terminal de datos listo)	20	4	-	6	6	DSR

Aquí hay un buen conjunto de cifras para conectores DB-25 macho y hembra, como se ve desde el lado del pin (no el lado de la soldadura).

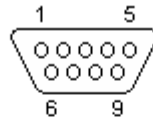


DB-25 Hombre

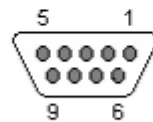


DB-25 Hembra

Aquí hay un buen conjunto de cifras para conectores DB-9 macho y hembra, como se ve desde el lado del pin (no desde el lado de la soldadura).



DB-9 Hombre

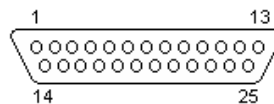


DB-9 Hembra

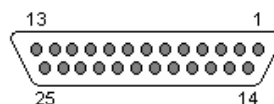
### Conector DB-25

El conector DB-25 (llamado así por su carcasa en forma de "D" de tamaño "B" y 25 pines) es prácticamente omnipresente en la industria electrónica. El conector DB-25 se utiliza para una variedad de propósitos. Dos aplicaciones comunes son las conexiones RS-232 / EIA-232 (en serie) y la interfaz de impresora paralela en la PC IBM. El conector DB-25 también se utiliza para conexiones SCSI .

Aquí hay un buen conjunto de cifras para conectores DB-25 macho y hembra, como se ve desde el lado del pin (no el lado de la soldadura).



DB-25 Hombre



DB-25 Hembra

Conexión común de módem nulo

Nombre de la señal	Pin DB-25	D-sub de 9 clavijas		D-sub de 9 clavijas	Pin DB-25	
FG (suelo del bastidor)	1	-	X	-	1	FG
TD (transmisión de datos)	2	3	-	2	3	RD
RD (recibir datos)	3	2	-	3	2	TD
RTS (solicitud de envío)	4	7	-	8	5	CTS
CTS (Borrar para enviar)	5	8	-	7	4	RTS
SG (señal de tierra)	7	5	-	5	7	SG
DSR (conjunto de datos listo)	6	6	-	4	20	DTR
CD (detección de portadora)	8	1	-	4	20	DTR
DTR (terminal de datos listo)	20	4	-	6	6	DSR
DTR (terminal de datos listo)	20	4	-	1	8	discos compactos

**Bibliografía:**

<http://www.null-modem.com/DB-25.htm>

<http://www.null-modem.com/NullModem.htm>