

# ¿Como empiezo en Digitales ?

*Una manera fácil de construir la interfase para usar la computadora y el equipo de radio*

En realidad siempre quise operar en Digimodos, pero nunca supe como conectar mi equipo de radio para que trabaje con la computadora....

Veamos una forma sencilla y facil y hagamos la descripción paso-a-paso .

Como en todo proyecto es necesario antes de comenzar reunir todos los elementos a utilizar y en este caso reconocer los equipos que queremos vincular por sus conexiones.

## PASO 1

Debemos buscar en el comercio o en los cajones de repuestos los siguientes elementos:

3 (tres) mini-plug stereo.

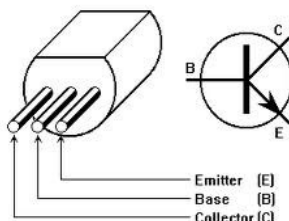


1 (un) conector DB 9 o DB25 Hembra con sus tapas plásticas.

Si usamos el port paralelo será DB-25 Macho.



2 (dos) transistores BC548 o similar



2 (dos) resistencias de 47k de 1/8 de W.  
(amarillo-violeta-naranja)



2 metros de cable blindado .



Un conector de micrófono para el equipo de radio a emplear.

Una cajita plástica del tamaño de una caja de fósforos.

## PASO 2

Ahora es conveniente disponer la mesa de trabajo y preparar las herramientas para pelar los cables y soldar los conectores.

Para esto necesitaremos:

Una pinza de puntas y un alicate.



Un soldador de mano de 40 watts, un poco de estaño en rollo tipo alambre de aleación 60/40.



Por supuesto que emplearemos también un destornillador común tipo 'perillero' y alguno tipo 'Philips' dependiendo de los tornillos que encontremos en los conectores del equipo de radio.

## PASO 3

Ahora debemos identificar claramente las conexiones de la PC y del equipo de radio. Comencemos por la PC.

En las computadoras, la parte de sonido puede estar instalada en dos formas:

En una placa de sonido del **Tipo Sound Blaster** o similares que va insertada en un slot de la motherboard o formando parte de esta.



o también externa conectada a la PC por medio del conector USB o un cable terminado en USB.





Si analizamos las conexiones del dispositivo de sonido de nuestra PC, veremos que tiene conexión de entrada de línea, salida de línea, parlantes (speakers) , entrada de micrófono y en algunos casos también está cerca el conector para el Joystick..

Una vez reconocidos por sus colores las entradas y salidas de la parte de sonido, procedemos a probar en ellos los mini-plugs verificando que sean del diámetro adecuado.

Debemos prestar ahora atención al conector del puerto serie. El puerto serie lleva un número ( COM 1, COM 2, COM 3 , etc) y es configurable por el programa. Podemos elegir alguno que este desocupado pero debemos determinar si tiene un conector de 9 o de 25 pines. Siempre la computadora, por ser un dispositivo DTE, tiene conectores macho para los puertos serie y hembras en los puertos paralelos. Si utilizamos el port paralelo deberemos reemplazar el conector por uno tipo macho DB-25.

Estos son los numeros de pin que usaremos dependiendo del tipo de conector:



	DB-9	DB-25	DB-25 paralelo
PTT	7 (RTS)	4 (RTS)	8-9
GND	5	7	20

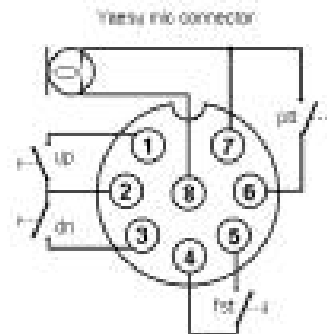
Si la computadora no tiene puerto serie RS-232, pero tiene los puertos serie USB necesitaremos un adaptador RS-232 a USB y los drivers para instalarlo en la PC.

#### PASO 4

Dejamos por un momento la PC y nos ocupamos ahora del equipo de radio.

En la mayoría de los equipos de base, en su parte posterior hay un conector hembra rotulado SPKR que provee la salida a parlantes exteriores.

En el frente del equipo está el conector de micrófono que tiene un diagrama de conexiones como el de la figura. Solamente debemos individualizar los que corresponden a PTT, GND o tierra y entrada de audio o micrófono. En el manual del equipo seguramente encontrarán los números de pin de este conector y su función. Conviene anotarlos por separado para recordarlos al soldar el conector.



## PASO 5

Preparamos el material pelando los extremos de los cables blindados y soldamos la malla y el conductor central a los mini-plugs . Recordemos siempre pasar la envoltura del conector por el cable antes de soldar.

El cable N°1 tiene una conexión directa y solo lleva dos mini-plugs similares en sus extremos. El cable n°2 tiene un mini-plug y en el otro extremo esta soldado al conector de microfono.

Luego de esto, preparamos el conector de micrófono para cablearlo hasta el conjunto transistor-resistencia y conectamos también el cable de masa al pin correspondiente.

En este caso, conviene disponer de una conexión cómoda para poder alojar además la conexión de la malla del cable blindado.

Por último soldamos el conector hembra a los pines que habiamos determinado en el paso3.

El circuito quedará conectado de esta forma:

