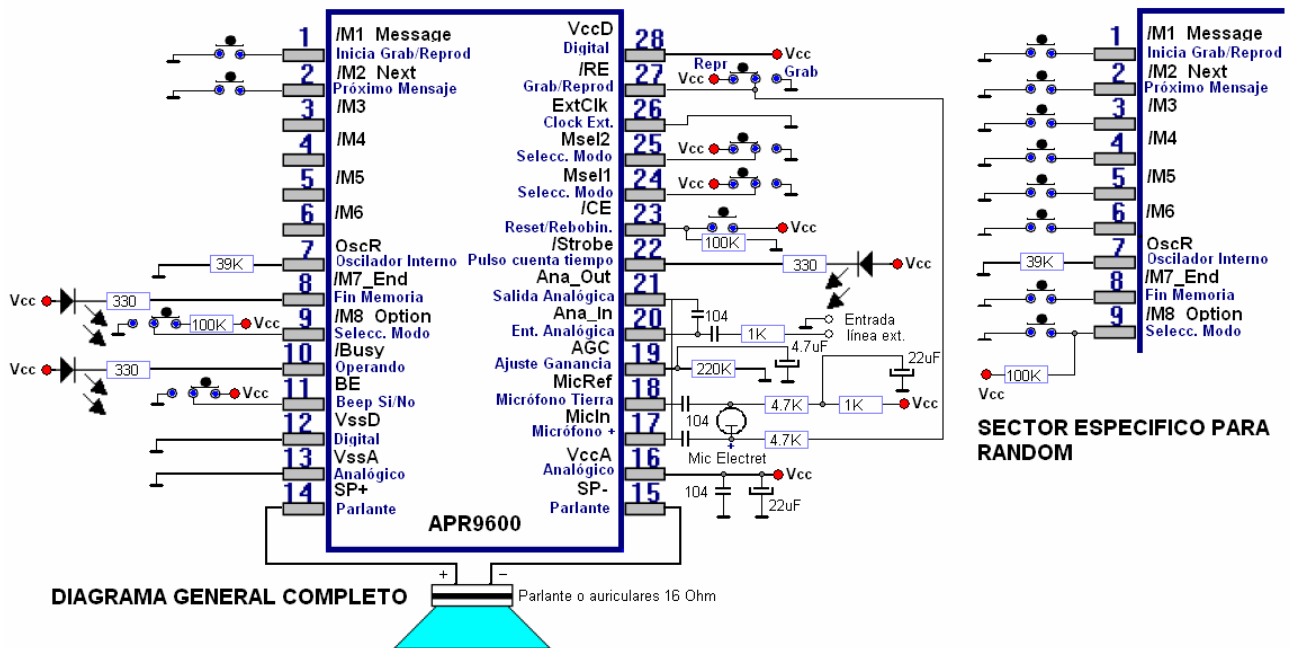


Para armar este esquema usamos el integrado APR9600. Es indispensable tener a mano su [HOJA DE DATOS](#). En este documento se describe lo más elemental de este CI, como para comenzar a experimentar.



Tiene dos modos de operar: Random y Secuencial, con 1 a 8 mensajes, máx 60 segundos de duración total.

El esquema es general, y permite experimentar con los dos modos y todas sus variantes.

Para un uso específico, por ejemplo un juguete o hacer hablar a un robot, se puede simplificar mucho eliminando los LEDs y las llaves deslizantes y hasta eliminar el micrófono y la entrada exterior, grabando en esta plaqueta y usando el chip en otra a tal efecto.

También se lo puede operar mediante un PIC programado, haciendo uso de las salidas:

- 1) /Busy, que indica si el chip está ocupado operando.
- 2) /Strobe, que permite ir calculando el tiempo de grabación o reproducción.
- 3) /M7_END, que indica si se llegó al final de la memoria.
- 4) /CE, que resetea o rebobina (Vuelve al origen de la memoria)

En este caso no hacen falta los LEDs.

Seteos de los modos de operación

Modo	MSEL1	MSEL2	/M8_OPTION	BE	ExtClk	/RE
Random dos mensajes	0	1	Con Resistencia de 100K a Vcc			
Random Cuatro mensajes	1	0	Con Resistencia de 100K a Vcc			
Random ocho mensajes	1	1	Con Resistencia de 100K a Vcc			
Tape Auto Rebobinado	0	0	0			
Tape Normal	0	0	1			
Todos los casos Beep				1		
Todos los casos No Beep				0		
Todos los casos Clock externo					1	
Todos los casos No Clock externo					0	
Todos los casos Grabar						0
Todos los casos Reproducir						1

Operación en Modo Random

Los seteos deben estar para este modo de operación, según la tabla precedente.

Grabación

Al encender, está lista la grabación/reproducción en cualquiera de los 8 sectores. /RE debe estar en Grabar. /CE debe estar en 0. Al mantener presionado el botón del sector elegido (de 1 a 8) se graba. Al soltar corta.

Reproducción

Al encender, está lista la grabación/reproducción en cualquiera de los 8 sectores. /RE debe estar en Reproducir. /CE debe estar en 0. Al presionar el botón del sector elegido (de 1 a 8) reproduce.

Se puede usar en juguetes con 8 botones, de manera que cada botón emita una respuesta distinta.

Modo Tape

Es similar al uso de los grabadores a cassette, con grabación y reproducción secuencial.

Tiene dos opciones. En auto rebobinado, se puede hacer una sola grabación de hasta un minuto. Al terminar la grabación o reproducción vuelve al origen.

En normal, se graba y reproduce igual que en los grabadores tradicionales. Permite hasta 8 grabaciones y reproducciones en forma secuencial. No se puede seleccionar el número de la grabación.

Operación en Modo Tape Auto Rebobinado

Los seteos deben estar para este modo de operación, según la tabla precedente.

Grabación

Al encender, está lista la grabación/reproducción. /RE debe estar en Grabar. /CE debe estar en 0. Al mantener presionado el botón del /M1_Message se graba. Al soltar corta.

Reproducción

Al encender, está lista la grabación/reproducción. /RE debe estar en Reproducir. /CE debe estar en 0. Al presionar el botón del /M1_Message reproduce. Si se mantiene presionado permanentemente repite la reproducción.

En el caso de un contestador telefónico, si se elimina el botón y se conecta permanentemente a tierra, al encender reproduce automáticamente y repite hasta que la otra persona corte la comunicación.

Operación en Modo Tape Normal

Los seteos deben estar para este modo de operación, según la tabla precedente.

Grabación

Al encender, está lista la grabación/reproducción. /RE debe estar en Grabar. /CE debe estar en 0. Al mantener presionado el botón del /M1_Message se graba. Al soltar corta. Si se repite la operación, grabará un segundo mensaje, y así hasta 8 o hasta que transcurra el tiempo máximo.

Reproducción

Al encender, está lista la grabación/reproducción. /RE debe estar en Reproducir. /CE debe estar en 0. Al presionar el botón del /M1_Message reproduce. Si se repite la operación, reproducirá el segundo mensaje, y así hasta reproducir todo lo grabado, regresando al origen.

LEDs o indicadores de estado para PICs

/Busy: Está en 1 cuando no está ocupado, pudiendo realizar operaciones. Cuando se pone a 0 enciende el LED

/M7_END: Está en 1 cuando no está al final de la memoria. Al llegar al final se pone a 0 y enciende el LED

/Strobe. Parpadea mientras graba o reproduce. Contando los pulsos, se puede calcular el porcentaje de memoria usado o a usar.

Los LEDs no son requeridos para operar, de manera que se puede dejar desconectado el PIN.

Por cualquier duda o error encontrado, por favor escribir a correo@arossini.com.ar