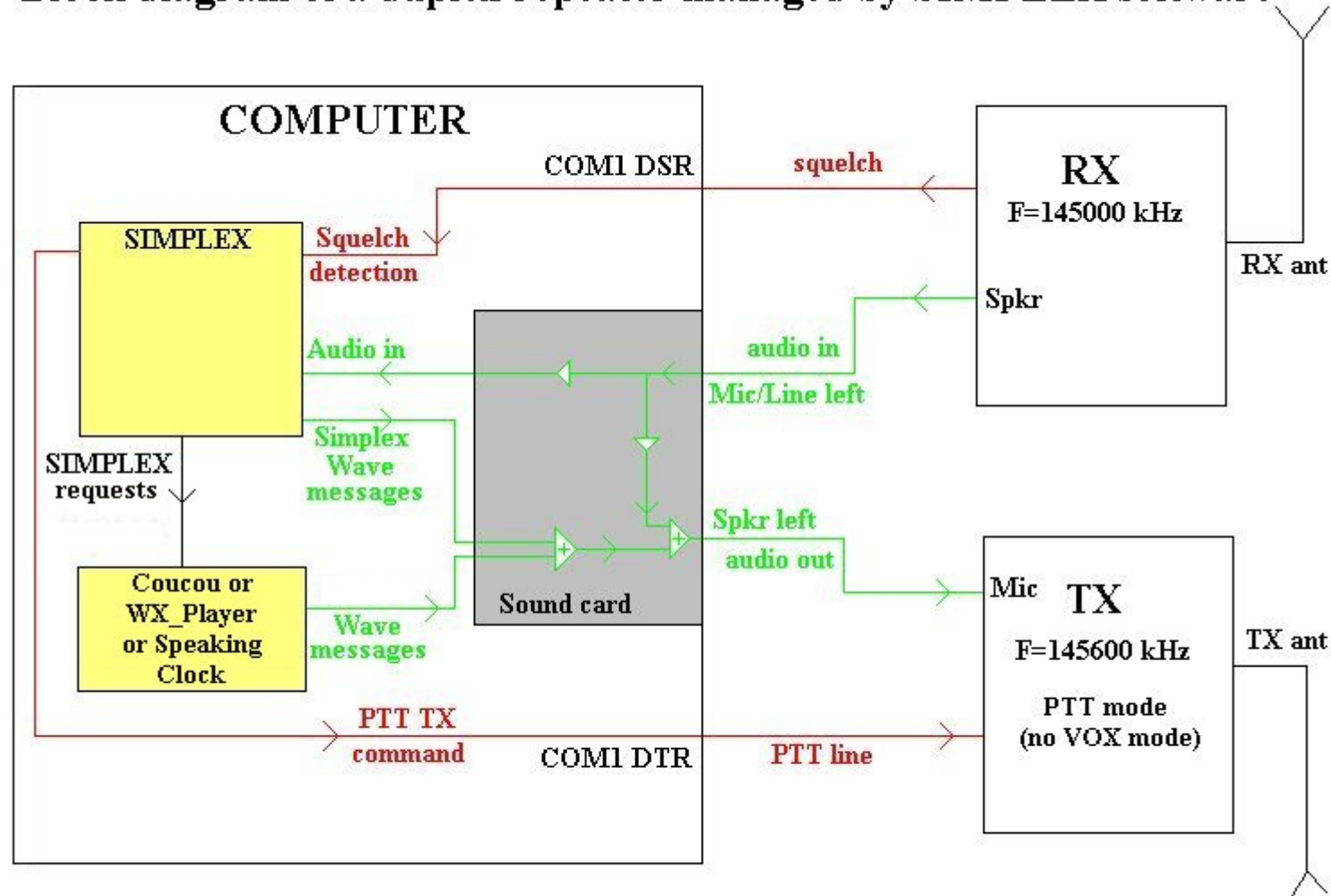


¿CÓMO FUNCIONA SIMPLEX?

Block diagram of a duplex repeater managed by SIMPLEX software



Este diagrama de bloques está destinado a que los usuarios entiendan cómo SIMPLEX gestiona un repetidor dúplex. Solo para una mejor comprensión, representa un repetidor dúplex VHF con una frecuencia RX de 145000kHz y un cambio de frecuencia de 600Khz para transmitir, pero el usuario obviamente puede elegir lo que le gusta.

El diagrama de bloques también usa el canal de audio izquierdo de la tarjeta de sonido y el puerto serie COM1 para el control RX / TX, pero el usuario también puede cambiar esto y usar el canal correcto si lo desea y usar otro puerto COM o el puerto LPT si lo prefiere.

La detección de silenciamiento puede reemplazarse por una detección de VOX, pero se recomienda utilizar la detección de silenciamiento, que es más confiable.

Aquí se explicará cómo SIMPLEX gestiona un repetidor dúplex clásico.

Al final de esta página, se abordará en breve la gestión de un repetidor simplex o un transpondedor.

En dicho repetidor dúplex, el receptor (TX) siempre está en servicio y su audio se envía continuamente a la entrada MIC / Line de la tarjeta de sonido.

Se enruta a la salida (Spkr) de la tarjeta de sonido (conmutación interna en la tarjeta de sonido) y simultáneamente es tratado por SIMPLEX.

Como se puede ver, el audio recibido se envía de vuelta a la entrada MIC del transmisor.

Como el transmisor está normalmente APAGADO (no está transmitiendo), este audio solo está presente en la entrada MIC del transmisor pero está en espera (**¡ASEGÚRESE DE QUE EL TRANSMISOR NO ESTÁ EN MODO VOX!**).

La función principal de SIMPLEX es decidir si el transmisor debe retransmitir el audio recibido al aire o no.

Para eso, SIMPLEX verifica continuamente el contenido de la señal de audio recibida y la señal de silenciamiento RX.

Según la lección del usuario, el comando PTT (TX ON) se enviará o liberará en el transmisor.

Son posibles tres modos principales:

- Modo transparente: la señal de silenciamiento detectada por SIMPLEX abrirá el repetidor y pondrá el transmisor en modo de transmisión.

El repetidor se cierra después de un espacio de tiempo dado que comienza cuando desaparece la señal de silenciamiento.

- Apertura de tono audible: SIMPLEX abrirá el repetidor cuando detecte tanto la señal de silenciamiento como un solo tono audible corto (ex 1750Hz).

El repetidor se cierra después de un espacio de tiempo dado que comienza cuando desaparece la señal de silenciamiento.

- Apertura de tono subaudible (CTCSS): SIMPLEX abrirá el repetidor cuando detecte la señal de silenciamiento y un tono subaudible continuo dentro de la señal de audio recibida. El repetidor se cierra después de un período de tiempo dado que comienza cuando desaparece la señal de silenciamiento o el tono subaudible ya no está dentro de la señal de audio recibida.

Junto con esta función principal, SIMPLEX generará algunos mensajes Wave de servicio de acuerdo con la elección del usuario:

- HOLA (apertura del repetidor),
- K (paradas de audio recibidas, invitación a transmitir),
- GOODBYE (cierre del repetidor),
- TIMEROOUT (cierre del repetidor en el temporizador) ,
- BEACONS, mensajes personales. Las balizas de tiempo y meteo pueden ser generadas por WX_PLAYER, WX_Moderator, COUCOU o el software Speaking Clock DeLuxe.

Ahora unas pocas palabras sobre la gestión de un [repetidor simplex](#) por SIMPLEX.

En este caso, SIMPLEX funciona igual que una grabadora que graba una señal de audio y luego la reproduce (Reproducción).

Solo necesita un transceptor único

que cambie del modo de recepción al modo de transmisión con el control de SIMPLEX. Los modos de detección son los mismos que para un transceptor

dúplex. Se generan los mismos mensajes Wave que para el modo dúplex.

La principal diferencia dentro de SIMPLEX con el modo dúplex es que la señal de audio recibida se graba dentro de la computadora hasta que se detiene (o en el

temporizador) y luego se reproduce. En el caso de un repetidor dúplex, SIMPLEX no registra la señal recibida. Simplemente lo trata continuamente para decidir cómo controlar el transmisor.

Finalmente, algunas palabras sobre la gestión de un [transpondedor](#) por parte de SIMPLEX.

El transpondedor es un repetidor para tráfico de banda cruzada. Supongamos el tráfico de banda cruzada entre las bandas VHF y UHF.

El transpondedor contiene dos transceptores clásicos, un transceptor VHF y un transceptor UHF. Cuando el transpondedor está

cerrado, SIMPLEX escucha los transceptores VHF y UHF que están en modo de recepción. Tan pronto como SIMPLEX reciba alguna señal de audio de un transceptor (digamos VHF), retransmitirá este audio al transceptor UHF que luego permanecerá en modo de transmisión todo el tiempo que se reciba algo del transceptor VHF. Cuando no se recibe nada más del transceptor VHF, ambos transceptores se restablecen al modo de recepción y SIMPLEX escucha los dos transceptores. Y así sucesivamente ... Tenga en cuenta que en un transpondedor los dos transceptores nunca transmiten al mismo tiempo: o ambos reciben o UNO de ellos retransmite lo que el otro recibe. Los modos de detección son los mismos que para un transceptor dúplex. Se generan los mismos mensajes Wave que para el modo dúplex.

El paquete de software contiene archivos de ayuda detallados y esquemas básicos de cableado entre su computadora y los receptores y transmisores. También puede encontrar algunos de estos esquemas en esta página: http://f6dqm.free.fr/schematics_es.htm

Traducción por Daniel VA2DG
3 de junio de 2020