



CX...

BOLETIN del RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933



Simón Bolívar 1195 - Tel-Fax: 598 2 708 7879
11300 Montevideo - Uruguay
Estación Oficial CX1AA
e-mail: cx1aa@adinet.com.uy
Pagina WEB: www.cx1aa.net
Miembro de IARU

Boletín correspondiente al sábado 27 de Enero de 2007 - Año III - N° 103

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7088/7085 KHz , los días sábados en el horario de 11:30 hora CX.

Se autoriza la reproducción de los artículos publicados en este Boletín siempre que se haga mención de su origen, y se nos haga llegar una copia. Los autores son los únicos responsables de sus artículos.

Éste boletín se envía a todos los socios los primeros días de la semana entrante (*quienes por alguna causa no lo reciban le agradecemos que nos hagan llegar su e-mail a fin de incluirlo en la lista de distribución*).

Mucho le agradecemos a todos los oyentes que nos acompañan. También estimaremos la participación de quien pueda contribuir, como ser sugerencias que podamos llevar a cabo, el envío de artículos para publicar, etc.

El Radio Club Uruguayo se encuentra abierto los días martes y jueves en el horario de 16:00 a 20:00 horas.

Los días martes sesiona la Comisión Directiva, mientras que el resto de la gente disfruta de charlas, anécdotas, lectura de revistas, etc.

Los días jueves es un día de reunión general y de encuentro.

Periódicamente también se dan charlas programadas sobre temas específicos de interés para los radioaficionados.

Lo esperamos, ésta es su casa.

NUEVA PAGINA WEB DEL RADIO CLUB URUGUAYO

Gracias al esfuerzo y colaboración de varios colegas, desde el martes próximo pasado el Radio Club Uruguayo tiene un nuevo sitio WEB el cual iremos completando para ofrecer la información, historia, actividades, técnica y novedades de nuestra Institución, como así también todo lo concerniente a nuestro hobby de la radio. Visitenos a la dirección www.cx1aa.net. Invitamos a todos quienes deseen colaborar en el desarrollo de la misma.

CINCUENTA AÑOS DE RADIO

Se nos ha comentado que nuestro colega y amigo Ricardo Susena CX2CS, está cumpliendo 50 años de actividad como radioaficionado.

La Comisión Directiva del Radio Club Uruguayo y sus asociados deseamos hacer llegar a Ricardo nuestras mas sinceras felicitaciones en sus 50 años de radioaficionado y el deseo que sean muchos mas.

PEHUENSAT – NUEVO SATELITE

El pasado 10 de Enero del 2007 a las 04:23 UTC, ha sido lanzado con éxito desde el Centro Espacial Satish Dawan en India, el satélite argentino Pehuensat-1, construido por la Universidad del Comahue, la Asociación Argentina de Tecnología Espacial y con la colaboración de Amsat Argentina.



El cohete portador es el PSLV – C7 de fabricación india, que consta de cuatro etapas y 44 metros de altura que ya puso en orbita al satélite indio de radioaficionados VUsat o VO-52.

Alejandro, LU8YD en la estación de control del Pehuensat en la Universidad de Comahue, ha reportado la escucha de señales en la frecuencia de 145.825, luego que el satélite fuera activado. Este transmite en dicha frecuencia de 145.825 Khz, mensajes en voz en tres idiomas (español, ingles e hindi) además de telemetría en packet 1200 baudios. Los elementos orbitales y pasos calculados luego del lanzamiento estan disponibles en AMSAT USA www.amsat.org o en AMSAT Argentina

www.amsat.org.ar.

LAS DIEZ REGLAS DE ORO PARA DEJAR DE SER UN BUEN RADIOAFICIONADO

Hemos tenido la oportunidad de leer en la revista RADIOAFICIONADOS que edita la URE, del presente mes de enero 2007, este articulo que si bien está dirigido principalmente a los colegas EA, también tiene su vigencia en nuestro medio.

Si cada uno de nosotros queremos dejar de ser un buen radioaficionado, no tenemos más que seguir al pie de la letra alguna de estas diez reglas.

A pesar de que todos y cada uno de nosotros nos consideramos un buen radioaficionado, sé que si somos sinceros, más de uno nos veremos reflejados en alguna de estas diez reglas.

Pero no es más cierto que si prestamos un poco de atención, en cualquier banda y con cualquier motivo, ya sea DXpedición, concurso, actividad o simplemente estación con indicativo de los llamados raros, encontraremos alguna de estas malas maneras de practicar la radio. Sé que todo esto afecta al conjunto de la radioafición mundial, pero a mí me preocupa más lo que afecta a los radioaficionados españoles.

Ajustar el equipo a toda potencia en la frecuencia en la que hay una estación recibiendo llamadas o, simplemente, se está llevando a cabo un QSO. ¿Para qué sirven las frecuencias cercanas vacías, el selector de potencia de nuestro equipo y las antenas ficticias?

Insistir en la llamada cuando están llamando a otra estación. ¿Somos sordos, o acaso no entendemos que llaman a otro? ¿Es que no nos damos cuenta de que interferimos en la comunicación?

Entrar respondiendo cuando en realidad están llamando a otra estación. Hay que ser pícaro, pero no "listillo y enterao". Los buenos NET'S y DXser's dejan a estos "listillos y enteraos" para el final de la lista o los destierran de los logs.

Entretener al net o al expedicionario en un pile up. Hay quien da recuerdos hasta para el perro sin tener en cuenta que hay cientos de radioaficionados que llaman mientras el está disfrutando de la radio a su manera... digamos que pasándolo bien.

Poner portadora voluntaria. Ya sé que nos molesta mucho que ocupen la frecuencia que venimos utilizando desde hace "chiquicientos" años, pero las frecuencias no se adquieren en propiedad y siempre hay el recurso de otra adyacente o pedir al que la ocupa que redirija las llamadas del QSO habitual a otra frecuencia. Seguro que nos entiende y nos cede la frecuencia. Creo que es bastante mejor que poner en la frecuencia el músico o practicar CW con 200, 500 ó 1000 W.

Preguntar por el indicativo de la estación expedicionaria en un pile up. Es innecesario preguntarlo, tarde o temprano va a ser repetido el indicativo, manager, referencia y todos los datos anexos. Es cuestión de un poquito de paciencia. Habría sido preferible poner la oreja antes de entrar.

Insistir en la llamada cuando una estación esta llamando DX a otro continente o zona determinada diferente a la nuestra. Estoy harto de escuchar "Only out of Europa", "Only USA", "Only Asia" "Only VK" y gente que llama, llama y llama. ¿Acaso somos sordos?

Silbar para acoplar el equipo. Aparte de ser de mal gusto cuando están otros hablando, yo suelo decirles que las ovejas y el perro están a la escucha en la banda de 32 MHz. Por favor, busca una frecuencia cercana a la que te interesa y acopla a tu gusto, justamente después de preguntar si está ocupada.

Intentar hacer de intermediario. En una conversación entre colegas, me parece lo más correcto, pero en un pile up y aprovechando la potencia que sabes que estas utilizando para engullir al resto de las estaciones, me parece lo mas incorrecto del mundo. "...A ver NET, te esta llamando XX5BBB". Resulta que XX5BBB, para desgracia suya, está devorado por el QRM y no le escucha nadie, por lo que resulta imposible que confirme el

contacto; pero el listillo dice "Has escuchado XX5BBB, te pasa 5-9 y el numero 640. Dice que QSL". Penoso, pero se oye a diario.

Entrar a saco en una frecuencia sin preguntar si está ocupada. Luego nos enfadamos cuando llega alguien y hace lo mismo con nosotros. ¡¡Qué le vamos a hacer!!

Si estas diez reglas, que son tan negativas como nefastas para la radio, las ponemos en práctica en positivo seguro que ganará la radio y, por supuesto, todos los radioaficionados.

Saludos a todos.

EC4AIV · Luis Álvarez.

ec4aiv@ure.es

URE (1/2007) - 27

Modulación por ancho de pulso PWM (Pulse Width Modulation).

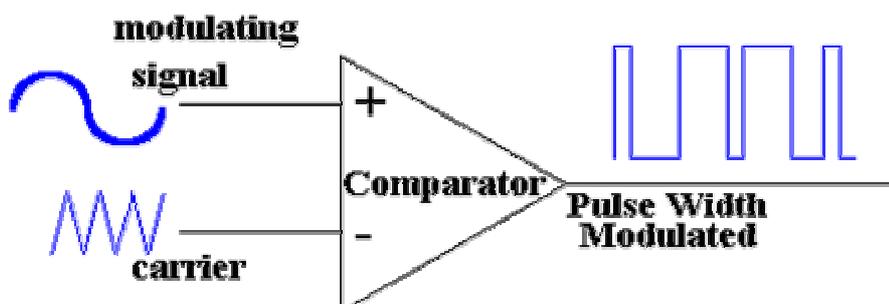


6AX4 un excelente damper de vacío.

Introducción

A grandes rasgos el sistema de modulación por ancho o duración de pulso aplicado a un transmisor de radio, en nuestro caso uno de AM consiste en un dispositivo electrónico capaz de modificar la duración o tiempo de encendido de una señal rectangular de frecuencia fija, esta frecuencia llamada de (clock) es generada por un oscilador a una frecuencia de 70 a 100 Khz en los sistemas más tradicionales y 240 Khz para los sistemas polifásicos.

En origen la forma de onda de la señal de clock es triangular, la variación del ancho o ciclo de trabajo de la señal rectangular es consecuencia de comparar a cada instante la señal triangular con la señal modulante en nuestro caso (audio) en un dispositivo comparador Ej: LM311.



Una vez obtenida la señal rectangular es importante mencionar que en ausencia de modulación los pulsos son simétricos es decir igual tiempo de encendido e igual tiempo de apagado, cuando aplicamos señal de audio

hacemos variar el tiempo de encendido o ancho del pulso en función de la amplitud de la señal.

La señal modulada en ancho luego será aplicada a un dispositivo capaz de manejar un nivel de corriente acorde a los requerimientos de potencia del caso.

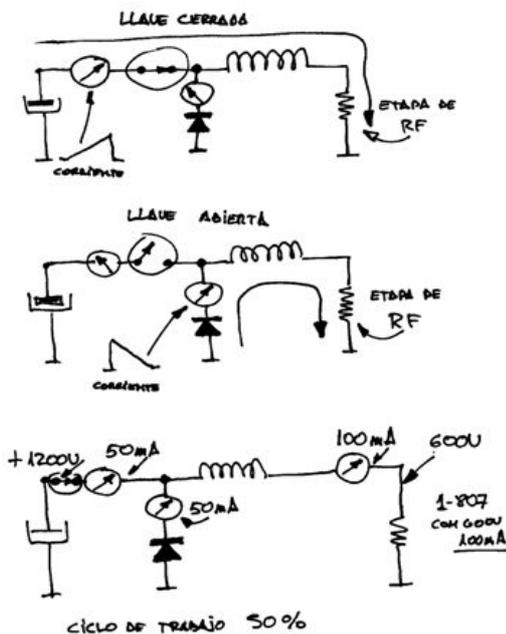
El dispositivo utilizado bien puede ser una válvula o un transistor que trabaja como una llave en modo conmutación, trabajo-reposo (swiching) decimos entonces que la etapa trabaja en clase S, en esta condición la eficiencia esta en el orden del 90%.

Los moduladores PWM están conectados en serie con la etapa de RF a través de unas redes L-C las que se encargan en primer lugar de integrar la señal de audio en función de la forma de onda original y en segundo lugar filtrar o atenuar al menor valor posible la señal de clock.

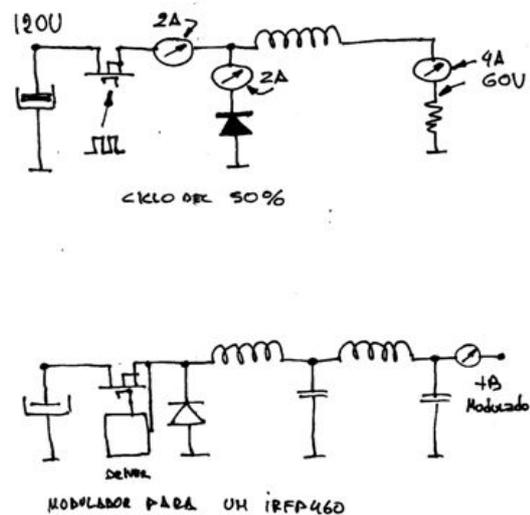
Para completar el ciclo de trabajo en los momentos que la llave esta abierta se utiliza un diodo de alta velocidad (damper) Ej: BY299 o 6AX4, cuando la llave se cierra circula corriente por la bobina lo que produce un campo magnético, este fenómeno es reversible por lo tanto cuando la llave se abre ese campo genera una tensión en la bobina que por su polaridad hace circular corriente a través del diodo damper completando así el proceso.

La tensión o amplitud de salida del modulador PWM es proporcional al ciclo de trabajo de la señal rectangular.

Detalle del ciclo de trabajo



Ciclo de trabajo al 50 %



Dato

Este sistema fue desarrollado en teoría en 1932 pero recién pudo llevarse a la practica en los años 60.

Conclusión

Como explicamos oportunamente en el capítulo *Amplitud Modulada* en la etapa de salida de un transmisor de AM la modulación se produce haciendo variar la tensión de alimentación en función de la señal de audio (esto es válido para válvulas o transistores) una de las formas clásicas es por medio de un transformador llamado de modulación, aunque existen diferentes métodos Todos hacen variar la tensión de alimentación entre cero y el doble y también en todos los casos el modulador queda conectado en serie entre la fuente de alimentación y la etapa de RF.

Citaremos a modo de ejemplo un amplificador de RF que trabaja con 600V en placa en el que tenemos el secundario del transformador de modulación en serie entre la fuente y dicho amplificador, en este bobinado a 100% de modulación se producen 600V pico a pico de audio, esta tensión según su fase se suma o resta a la continua, obteniendo una variación entre 0 y 1200V, en ausencia de modulación la tensión será 600V.

Volviendo al sistema de ancho de pulso, como dijimos el modulador está en serie entre la fuente y la carga (etapa de RF) y por tratarse de un circuito serie es completamente indistinto que el modulador esté de arriba o de abajo desde el punto de vista técnico, de hecho en la actualidad se fabrican transmisores a nivel comercial de varios Megavatios tanto a válvulas como a transistores, algunos con el modulador por arriba y otros por abajo con idéntico resultado.

Claudio LU1DCL en colaboración de Norberto LU8EHA.

www.lu1dcl.com.ar

FALLECIMIENTOS – Hemos recibido la triste noticia de que en el día de ayer falleció el colega Juan Carlos del Hoyo CX2DAK, presidente en ejercicio de la Asociación de Radio Aficionados de Canelones. Desde la Comisión Directiva del Radio Club Uruguayo, hacemos llegar a la Institución colega y a su familia nuestros mas profundos sentimientos de pesar.

También hemos recibido otra triste noticia, esta vez del exterior: el pasado viernes 19 de enero se produjo el fallecimiento del colega Dante Jara Trovato ZP5DNJ, Presidente en ejercicio del Radio Club Paraguayo. A la Institución hermana y a todos los colegas ZP hacemos llegar nuestros mas profundos sentimientos de pesar.

EXAMENES EN LA SEDE DEL RADIO CLUB URUGUAYO

El próximo miércoles 28 de febrero a las 20 horas se procederá a tomar examen para obtener licencia de radioaficionado o ascenso de categoría. La inscripción puede efectuarse por el teléfono 708.7879 o personalmente en nuestra sede social de Simón Bolívar 1195.

CLASES DE TELEGRAFÍA

Ya están abiertas las inscripciones para el curso de telegrafía 2007. El curso esta abierto a todos aquellos interesados en aprender o practicar el CW, y es completamente gratuito. El mismo dará comienzo cuando se verifique un mínimo de 10 interesados anotados.

REPORTAJES

Muy pronto en próximas ediciones publicaremos entrevistas a destacados colegas de nuestro medio.

CORRESPONDENCIA RECIBIDA Hemos recibido correspondencia de los colegas Guillermo CX9CM, Emilio CX4DD, Francisco LU5AQV, Claudio LU1DCL y Augusto HB9TZA - I2JJR, quien nos comenta que va a estar activo como II2ANT en la Semana de Actividad Antártica del 19 al 25 de Febrero próximo y con el deseo de tener la posibilidad de contactar con estaciones CX.

DEPÓSITOS “FANTASMA”

Solicitamos encarecidamente a aquellos socios que efectúen el pago de la cuota social a través del BROU, nos comuniquen el monto y la fecha del depósito, ya sea por teléfono o fax al (02) 708 7879, o por e-mail: rcu@adinet.com.uy. El banco no nos proporciona información sobre el depositante ni el lugar del depósito.

En estos momentos tenemos varios depósitos “fantasma” de las siguientes fechas: 9/Mar/2006, 19/Set/2006 y 26/Oct/2006.

Si Vd. ha sido uno de estos depositantes, por favor comuníquelo a la secretaría, de modo de acreditarlo debidamente. Desde ya muchas gracias

¿QUE DESEA HACER? ¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?

Cartelera de uso gratuito para todos los socios que deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. El Boletín publica estos avisos pero bajo ninguna circunstancia podrá aceptar responsabilidades relacionadas con la compra o venta de un producto, Por favor, una vez realizado su negocio avisenos a los efectos de retirar su aviso, muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya.

VENDO - Antena direccional 3 ele. HF Wilson U\$ 300oo - Transceptor Kenwood TS180S c/ Mic. Mesa MC60 y fuente PS30 U\$ 500.oo - Transceptor Kenwood TS130 c/fuente De Marco 30 A U\$ 300.oo - Antena Móvil Hustler 15 y 40 mts U\$ 200.00 - Antena para móvil made in LU Tonel (varias bandas) Tratar Kako Tel 486.3017 - CX1AL

VENDO - 8 válvulas 6146 nuevas U\$ 15 c/u. - Transceptor Heathkit HW-12 de 80 mts solo, con fuente y parlante nuevo U\$ 80.oo - Amplificador Lineal con 4 x 6146 U\$ 150.oo Tratar Cesar, Tel 924.6522 - 099707241.

VENDO - Procesador Digital de Señales DSP de AEA - Con este procesador se puede trabajar en AMTOR, PACTOR, NAVETTEX, RTTY, FAX-MODEM, SATÉLITES, etc. En todas las velocidades, el mejor DSP del mundo. El manual es un LIBRO completísimo. Tengo fotos. cx4fy@adinet.com.uy

VENDO - 2 handies YAESU VX-1R dual band FM-AM-Banda Aerea, etc., nuevos en sus cajas US\$ 150,oo c/u. - TIMEWAVE DSP-59+ impecable, oigo ofertas. - SONY Active Speaker Mod SRST33, estereo para escuchar CD, MD, PC, MP3, etc., sin uso US\$ 75. Humberto CX3BX Tel.: 200 0849 - 099 629590.

VENDO - Collins 30L1 (811A originales RCA) Juego Svetlana Match-quad 0km. de repuesto: U\$ 700. Condensadores variables al vacío 1000PF/ 20Kv: U\$ 400 c/u. 811A Svetlana Match-quad 0km: U\$ 200. Transformador 220Vac/ 3100Vac(0,9A) U\$ 300. Icom HF Marino M700TY con Sint. AT120: U\$ 1200. Tratar: Diego, CX4DI, e-mail: cx4di@adinet.com.uy

COMPRO - Antena TH6 o similar. Rotor HAM IV o V Lineal Tipo HEATHKIT SB-220 - Tratar Ricardo, CX2CS Tel. 419.5219 después de las 18.00 hs. Todo en muy buen estado o nuevo.

¿ENCUENTRA INTERESANTE NUESTRO BOLETIN? TODA SUGERENCIA, COMENTARIO, OPINION Y/O COLABORACION ES BIENVENIDA. AYUDENOS A PRESTAR UN MEJOR SERVICIO.

BUENA SEMANA PARA TODOS, QUE PASEN BIEN Y NOS ENCONTRAMOS NUEVAMENTE EL PROXIMO SÁBADO.