

Explicação do CodePlug para o firmware do OpenGD77

Introdução

Um dos velhos problemas para quem pretende operar em DMR é a sua aparente complexidade.

Como é sabido, isto resulta do facto do sistema não ter sido criado de raiz para uso pelos radioamadores, nem sob o ponto de vista da estrutura técnica, nem pelo modo de funcionamento dos HT utilizados.

O sistema é de uso comercial, foi criado para isso, mas, com o aumento do número de amadores, da base de conhecimento online e com a tradicional inventividade que nos caracteriza, tem ganho cada vez mais entusiastas e, de facto, o sistema funciona bem, as redes Recriadas e mantidas por amadores são de excelente qualidade e sofisticação técnica.

Na verdade, a rede DMR é a única que possibilita uma comunicação verdadeiramente global, sendo possível, a partir de um simples HT chinês, de fraca qualidade, falar para qualquer parte do mundo.

Mas existe uma barreira entre o utilizador e a rede: a necessidade de criar, de raiz ou adaptando um já existente, um ficheiro com toda a informação necessária para essa operação.

Felizmente que muitos rádios já possibilitam a introdução direta dos parâmetros necessários, o OpenGD77 é um desses exemplos, mas, para maior comodidade e praticidade, é sempre melhor usar um ficheiro que agrega todas as informações de contacto, canal, lista de receção e zonas de operação.

Esta necessidade constitui um entrave significativo a uma boa parte dos utilizadores, porque implica um domínio mediano dos recursos informáticos, entender o modo de funcionamento da rede e perceber a lógica do CodePlug (CPS).

Para contornar este problema, os CPS são partilhados entre os utilizadores de determinado HT, sendo criados de forma genérica, não personalizada, com uma estrutura, lógica e número de canais que não é entendida pelo utilizador.

Uma analogia seria comparar o CPS ao nosso guarda-roupa, organizado por outra pessoa.

Seria difícil entender a sua arrumação, a lógica e os critérios, criando confusão, perda de tempo e frustração, procurando o que não se encontra nem se sabe onde está.

Assim, porque ter no CPS todos os repetidores digitais e analógicos, se a nossa área de operação não possibilita ativar todos eles?

Porque ter a lista de contacto de todos os amadores, se, o mais certo, é nunca fazer uma chamada privada para algum deles?

E que dizer da lógica na organização das zonas? E os nomes dados aos contactos e canais?

Voltando ao exemplo do nosso guarda-roupa, o mais acertado é sermos nós a fazer o nosso CPS.

Aprendemos alguma coisa sobre a rede, escolhemos o que nos interessa adicionar e, sendo organizado por nós é de manuseio mais simples e intuitivo.

Do que vamos precisar

Suponha que isto é uma receita de culinária.

Vai necessitar de conhecimentos básicos no manuseio do forno, micro-ondas, triturador, etc.

Depois tem de arranjar os ingredientes e, só depois, partir para a confeção da receita.

No caso, tem de ter algum domínio dos recursos informáticos, conhecer o software do rádio, definir a lista do que quer adicionar ao CPS, que TG, repetidores, etc, e, por fim, deitar mãos-à-obra.

É importante saber o TimeSlot (TS) e Color Code (CC) relativo a cada TG, quais os TG para operar contactos locais, regionais, etc.

Deve saber que existem contactos em grupo (TG) e privados (PC) e que isso depende da operação e situação.

A rede BrandMeister, que usamos tipicamente, tem informação clara e prática sobre os TG de cada país. Existe uma lista mundial que pode ser útil para se repescarem alguns TG interessantes, mas o melhor começo é pelo próprio país.

Deve começar por estes endereços:

Portugal – BrandMeister <https://wiki.brandmeister.network/index.php/Portugal>

Brasil – BrandMeister <https://wiki.brandmeister.network/index.php/Brasil>

BrandMeister Wiki https://wiki.brandmeister.network/index.php/Main_Page

e acrescente o Google como fonte de pesquisa.

Comece por criar um CPS simples, com os TG mais importantes. Entenda que esta lista estará em atualização constante, não só porque refletirá as suas opções de escuta, como a descoberta de TalkGroups temáticos, links para ligação com outros sistemas, países e línguas.

Criação do CPS

Vamos debruçarmo-nos sobre o CPS especificamente para o firmware alternativo OpenGD77, mas a lógica e os passos não diferem muito de outros equipamentos. Deve ter o cuidado de usar sempre o CPS atualizado.

Abordaremos apenas as opções básicas, uma vez que, com o tempo e a evolução do firmware, poderão surgir novas funcionalidades e configurações.

A criação do CPS obedece a 4 partes que têm de ser seguidas pela ordem que se indica abaixo e que estão perfeitamente sinalizadas no software.

***Lista de contactos:** Funciona como a nossa lista telefónica. São colocados todos os TG e indicativos que queremos operar. Aqui definimos se o contato é privado ou de grupo, o seu nome e DMR ID. Esta lista surge no HT no menu Contactos.

***Listas TG:** Também conhecida por RX List, adotou o nome TG porque reflete a lista de contactos que vão ser adicionados nos canais. Parece confuso, mas, para a frente, veremos que não é. A existência de uma RX List prende-se com a estrutura comercial do sistema. Não seria necessária se a plataforma tivesse sido pensada para radioamadores. Para o HT poder abrir a receção para um TG, este tem de constar desta lista.

***Lista de canais:** Aqui é definido o local onde queremos operar determinado TG. Se vai ser num repetidor, Hotspot ou direto. Em cada um destes casos teremos de definir as frequências de entrada, saída, CC, TS, etc. Esta lista de canais é vista na opção de todos os canais na lista de zonas do rádio.

***Lista de zonas:** Cria grupos de canais que podem ser organizados da forma que o utilizador entender, área geográfica, repetidor, país, etc. Podem ser comparadas às listas de grupos de amigos ou temas que temos nos nossos comunicadores sociais. Em cada zona a sequência de canais pode ser definida ao gosto do utilizador e ela refletirá a posição nas memórias de cada canal.

Lista de contactos

Lembra-se da lista de TG úteis que recolheu nas suas pesquisas na Web ou a partir de um outro CPS?

Vamos adicioná-los aqui.

No menu *Setting* clique em *Contacts*, e selecione *Digital contact*.

Repare que já existe uma ou duas linhas preenchidas. As várias áreas do CPS não podem estar vazias, têm de ter sempre algum conteúdo preenchido. Pode aproveitar as que estão ou adicionar novas. Se quiser apagar as existentes tem, primeiro, de adicionar uma nova entrada.

Seleccione o tipo de contacto, privado ou de grupo, e clique em *Add*.

Indique o nome a dar ao contacto e o Call ID.

E, falando em nome do contacto, já estamos a entrar num campo pessoal de organização. Há quem prefira um nome completo, uma abreviatura ou mesmo o número do TG.

Pessoalmente, o autor prefere o número do TG. Para quem usa a síntese de voz, um nome extenso, complexo, pode ser mais difícil de entender, uma vez que a leitura é feita carácter a carácter.

Alguns exemplos:

*Contato de grupo: Nome TG268 | Call ID 268 (o nome deste contacto também poderia ser Nacional, PT, Portugal, etc);

*Contacto de grupo: Nome TG4000 | Call ID 4000 (poderia ser Desligar, Desc, etc);

*Contacto: TG91 | Call ID 91 (poderia ser WW, Mundo, etc);

*Contacto privado: TG268991 | Call ID 268991 (ou Info, Informa, etc);

Uma nota importante: O primeiro contacto da lista deve ser o TG9, TG local, usado, entre outras coisas, como retorno das informações de voz do Hotspot.

Preencha a lista de contactos com o que achar útil, o que pode ser interessante para si, não será, necessariamente, para outro.

Durante este processo, e todos os seguintes, vá guardando o ficheiro. Para isso, clique em *Save* no menu *File*, escolha uma localização e nome.

A cada progresso significativo vá sobrescrevendo o ficheiro.

Agora já tem a sua lista de contactos organizada a seu gosto. Está na altura de passar para o passo seguinte.

Lista de TG

Na barra de menu, clique em *Setting* e *TG List*. Ao expandir este menu, poderá encontrar já uma ou duas listas preenchidas.

O CPS do OpenGD77 não reconhece os contactos adicionados na lista de canais. Ele usa a TG List, daí o facto de se ter preferido chamar a este menu TG List e não RX List como acontece em outros CPS.

Por isso também é importante que este seja o segundo passo da nossa empreitada, porque vamos necessitar do que for adicionado aqui para colocar na lista de canais mais tarde.

Clique com o botão direito do rato na opção *TG List* e toque em *Add*.

Do lado esquerdo tem a lista de todos os contactos adicionados no passo anterior. Selecciona o pretendido e clique em *Add*. Este passa para a lista de membros e desaparece do painel esquerdo.

No nome do TG List escreva um que defina facilmente aquele TG.

Este nome surgirá na TG List dos canais do CPS. No rádio também pode ser verificado em detalhes de canal.

Mais uma vez, vou citar o meu exemplo:

*Contacto TG9 | TG List RX9;

*Contacto TG268 | TG List RX268;

*Contacto TG4000 | TG List RX4000.

Note que pode adicionar mais de um TG a cada TG List, mas, para que isso funcione bem, o TG principal deve ficar em primeiro lugar.

Neste caso, no HT, no respetivo contacto, pode alternar o TG com as setas esquerda ou direita.

Repita o processo para todos os contactos.

Guarde as alterações ao ficheiro e avance para o passo seguinte.

Lista de canais

Seguindo a analogia da lista telefónica, temos agora de atribuir cada contacto (TG) a um destinatário, com uma diferença interessante, neste caso para cada contacto podem existir vários destinatários diferentes. Pode ser o Hotspot, um repetidor ou uma frequência direta.

Para cada canal vamos determinar o nome, este nome é o que surgirá dentro de cada zona, frequências de entrada e saída, TS, CC, TG e Contacto.

Adicionalmente, podemos determinar o tempo máximo de transmissão (TO), potência de emissão, Vox e se este canal é varrido quando o rádio está no modo Scan.

Futuramente poderão surgir outras opções, mas o que foi indicado acima é sempre o essencial.

Mode	Name	RX freq	TX freq	Repeater Slot	TG list	Color Code	Contact
Digital	Desc	433,15000	433,15000	1	RX4000	1	TG4000
Digital	WW	433,15000	433,15000	1	RX91	1	TG91
Digital	Repetidor Eur	438,47500	430,87500	2	RX92	1	TG92

No exemplo da tabela acima temos, na primeira entrada um canal digital, com o nome Desc, que podia ser Desconetar, Desligar, etc, a frequência de entrada e saída que, no caso é do Hotspot, o TS, que num Hotspot é geralmente 1, a TG list que vai buscar a entrada que foi adicionada no passo 2 correspondente ao ID4000 da lista de contactos, o CC que, neste caso em geral também é 1, e o Contacto que é o TG4000 da lista de contactos.

Na segunda entrada adicionamos o canal referente ao TG91, correspondente à ligação mundial, também pelo Hotspot.

Na terceira entrada temos o exemplo de um repetidor ligado ao TG92, correspondente à Europa. A frequência de entrada é diferente da de saída e, atenção ao TS, no caso é 2.

Para adicionar um canal, no menu Setting escolha Channel e clique em Add.

Tenha atenção ao modo. Por ser evidente e habitual nos dispositivos analógicos, não nos vamos deter sobre as configurações de um canal analógico.

[Lista de Zonas](#)

Se quisesse parar por aqui, o seu CPS já estaria operacional. Não seria das coisas mais práticas de usar, mas funcionaria.

No rádio, ao aceder às zonas, encontraria uma lista com todos os canais. Se forem muitos e para diversas fontes, Hotspot, repetidores digitais e analógicos, diretas, PMR, satélite, etc, vai ser difícil encontrar qualquer coisa.

Esta lista de todos os canais é muito útil para a função de Scan. Tudo o que lá estiver, a menos que tenha indicado o contrário nas configurações de canal no CPS, será pesquisado.

Para simplificar esta lista, podemos criar zonas.

Zonas são blocos, compartimentos, como pastas num computador, onde podemos organizar, da forma que nos parecer mais conveniente, a nossa lista de canais.

Os nomes e quantidade de canais, bem como a definição de zonas, são os pontos mais importantes na personalização de cada CPS e que determinam que o do utilizador X é diferente do Y.

A vantagem de se definirem as zonas no fim é que, entretanto, o utilizador já tem uma ideia, uma imagem mental, de como pode organizar os canais.

Pode criar uma zona com todos os canais nacionais, outra com os canais de outros países, com os repetidores digitais, com os analógicos, com diretas, com escuta de PMR, etc.

Para criar zonas, no menu *Setting* clique em *Zones*. Existe já uma, pelo menos. Pode usá-la ou apagá-la, mas só depois de ter criado uma nova.

No painel da esquerda tem a lista de todos os canais Adicione os que pretende pela ordem desejada. Pode alterar a ordem seleccionando o canal adicionado e clicando em *Up* ou *Down* para alterar a sua posição na lista.

No campo de nome da zona, escreva algo que a identifique facilmente na lista de zonas do rádio. P.E. Portugal, Brasil, Mundo, Nacional, etc.

Para adicionar nova zona, clique com o botão direito do rato em cima do menu Zones e clique em *Add*.

Pode repetir os canais em mais de uma zona. P.e. O canal para desligar o TG, TG4000, pode estar presente em todas as zonas, para facilitar a selecção.

Conclusão

A criação de um CPS é uma tarefa mais difícil de ser explicada do que ser concretizada.

Certamente que ficaram coisas por abordar, talvez até algum erro de apreciação, mas a Web tem, mesmo em português, muita informação, incluindo visual, sobre este assunto.

No fim, o resultado é um maior conhecimento sobre o funcionamento da rede, um equipamento personalizado e um tempo bem passado, criando qualquer coisa interessante, talvez enquanto se ouve um bom QSO!

Outubro de 2020

António Silva – CT1FIY (ct1fiy@aminharadio.com)