

Jorge Santos  
CT1JIB

CCS  
CALL CONNECTION SERVICE  
(Serviço Encaminhamento de Chamada)

Utilizador

CCS Criado e administrado: DG1HT  
Manual: DJ0ABR

Edição: Setembro 2012

O Básico:

Para comunicação em DV utilizando a Internet existem dois modos:

1. Composto por dois operadores (ponto-a-ponto)
2. Ligação entre vários operadores (ponto-multiponto)

Ligar duas estações pelo método antigo, o "callsign routing", tem as suas origens desde que existe D-Star. Uma delas transporta o indicativo da estação a contactar, o sistema procura (em todo o mundo) a estação desejada e comunica com ela.

Para falar para várias estações foram então desenhados os "Refletores"(D-Plus). Um Refletor é um servidor que permite distribuir o stream de áudio a todas as estações que estejam registadas na rede mundial e ligadas a ele.  
O novo sistema DCS está agora estabelecido a nível Mundial.

Os Refletores não são o material em análise neste documento. Aqui irá ser demonstrada a ligação entre uma estação e outra num ponto-a-ponto algures no mundo, o CCS faz isto de uma forma simples e automática. A este processo é dado o nome de "callsign routing".

O sistema "Callsign Routing":

Os predecessores do sistema CCS são muitos:  
Incluídos:

1. ICOM Callsign-Routing (O velho sistema)
2. IrcDDB (como o 1º mas numa base de dados diferente e localizada na Europa)
3. D-Plus (trabalha similarmente ao Echolink com repetidores em FM)
4. StarNet, é uma extensão ao sistema da ICOM

Cada um destes sistemas tem vantagens e desvantagens. Por exemplo, o "callsign routing" da ICOM trabalha bem (mesmo com base no IrcDDB), contudo tem um modo complicado de operar.

O D-Plus (o primeiro desenvolvimento não ICOM) que permite a comunicação com outro parceiro (estação ou repetidor) e quem possa ouvir localmente. É similar a uma ligação Echolink com um link em RF.

O complicado modo de operação do "callsign routing" foi em parte remediado pela StarNet que teve um sucesso parcial. Na Europa tornou-se parcialmente aceite mas não no restante planeta.

4 Sistemas para por 2 estações a falar e com uma desastrosa e complicada operação? Quem pode ver isto com bons olhos? Esta situação deu origem a uma nova corrente de pensamento.

DG1HT (o desenvolvedor do refletor DCS) criou então a ideia de um novo simples e eficaz sistema que permitisse a ligação, foi então criado o CCS.

Benefícios do CCS:

1. Roteamento global e completo entre duas estações de amadores.
2. Fácil utilização, praticamente sem necessidade de grandes operações, é só premir o PTT e falar. Qualquer um o pode fazer (sem a necessidade de registo na rede mundial).
3. Transparência, o utilizador escuta ambos os lados da ligação.
4. Todos escutam todos: todas as partes envolvidas na comunicação são ouvidas.
5. Contém todas as propriedades do "callsign routing" da ICOM, IrcDDB, D-Plus e StarNet e pode substituir completamente estes sistemas, o utilizador não precisa mais de se lembrar como.
6. Operacional em todo o Mundo

Modo de Operação:

Para operar este sistema é fácil, tanto como fazer uma chamada por telemóvel:

1. Deve especificar para quem quer ligar (como num telemóvel)
2. E ligar, premindo o PTT

Para quem é chamado é ainda mais fácil:

1. Ele carrega no PTT e fala.

E pronto, não é necessário fazer mais nada. O CCS faz todo o resto automaticamente. O retorno é gerido pelo CCS, evitando o inconveniente da captura (nos equipamentos Icom pressionando o R> CS) que é completamente desnecessário.

Sumário de operação CCS via rádio:

1. URCALL preenchido com a estação a contactar.
2. Frequência de um repetidor que tenha CCS (actualmente só os HotSpots com a DV-RPTR o podem fazer)
3. Pressione o PTT e fale.

Operação num PC usando o software Control Center:

O Control Center mostra a lista de utilizadores/repetidores disponíveis. Os prefixos podem ser filtrados (por países, seleccionando as bandeiras).

Veja a estação que pretende e clique nela.

A ligação é imediatamente estabelecida e se estiver a ocorrer uma comunicação é de imediato ouvida.

Se quiser intervir pressione o PTT e fale.

The screenshot shows the VK5ZEA software interface. The main window is titled 'VK5ZEA' and has a menu bar with options: Operation, System, DV-TRX, Modem, DCS, CCS (selected), QSO, Amigos, Mensagens, Historico, Estatisticas, and Info. The CCS window is open, showing a list of repeaters and users. The list is divided into two columns: 'REPEATER' and 'USER via REPEATER (last heard time)'. The repeaters listed are CQ0DSA B, CT1HDC B, CT1JIB B, and CT2KEV C. The users listed are CQ0DSA (via CQ0DSA B) 14:01, CT1DNU (via CQ0DSA B) 20:46, CT1EYR (via CT2KEV C) 21:04, CT1HDC (via CQ0DSA B) 19:30, CT2CRZ (via CT2CVW B) 20:15, CT2CVW (via CT2CVW B) 14:13, CT2HMR (via CT2HMR C) 08:30, CT2JPJ (via CT2JPJ C) 11:44, CT2JVC (via CQ0DSA B) 19:31, CT2JXP (via CT2KEV C) 11:54, CT2KBX (via CQ0DSA B) 15:40, and CT5KEE (via CT2KEV C) 17:11. To the right of the list is a '5-Meter' scale with values 9+30, 9+20, 9+10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. Below the list is a text box with the message: 'OK: Fala para CT1JIB B Ligado a DCS012-V'. To the right of the list is a text box with the title 'CCS ... Connection Call Service' and the following text: 'é um novo serviço para Repetidor <-> Repetidor e Utilizador <-> Repetidor ou Utilizador <-> Ligação de Utilizador. Isto integra Callsign-Routing, IrcDDB, D-Plus e StarNet num simples e eficiente sistema de roteamento. Utilização: Seleccione o indicativo/repetidor para o qual pretende falar, esta é a maneira fácil. A ligação desfaz-se automaticamente após um periodo de inactividade, ou primindo "Disconnect".' Below the text box is a 'Disconnect' button. At the bottom of the window are radio mode selection buttons: RX-TRX, TX-TRX, RX-DCS, TX-DCS, RX-CCS, and TX-CCS. The bottom right corner of the window has the text 'Reflector VK5ZEA'. The bottom status bar shows: COM19, -, DV-DONGLE, kB:10, APRS, IRCDB, DTMF, Call Server.

Sumarizando o modo de operação via Control Center:

1. Clique na estação desejada
2. Senão ouvir ninguém pressione o PTT e fale.

Em qualquer dos casos a estação contactada não tem que fazer nada para responder. O QSO em modo DV torna-se tão simples como se fosse local.

Operação simultânea via CCS e refletores (DCS ou outros):

A operação simultânea do "call routing" através dos antigos refletores levava ao caos. Os caminhos em duplicado levavam às vezes à deterioração da comunicação e a que só alguns ouvissem.

O CCS organiza a comunicação e providencia opções adicionais que ache necessárias.

Exemplo: Se a estação A está ligada a um refletor DCS em conversação e subitamente é chamada via CCS por alguém.

Neste caso, o sistema CCS liga a estação que chama automaticamente ao repetidor e em simultâneo ao DCS. Assim possibilita que todos ouçam todos.

A grande vantagem: não interessa a forma como eu estou presente na conversa, posso ouvir todos e todos ouvirem-me. Assim o QSO é limpo e isento de problemas. O CCS é o único sistema mundial que gere o "callsign routing" e a operação em refletores de forma suave e isenta de erros. Este modo de operação faz com que operá-lo seja divertido.

Chega de palavras, vamos analisar alguns exemplos típicos:

Exemplos de como agir bem:

DL0ABC quer retransmitir DB0XYZ só para escutar:

DL0ABC:

Introduza no URCALL DB0XYZ, e pressione o PTT

Em alternativa, selecione o indicativo DB0XYZ no PC.

Toda a conversação neste link pode ser ouvida.

Se o DL0ABC quiser pode tomar parte neste QSO.

DD5XYZ fala através do PC no refletor DCS001-R com DD6ABC, então chama também para a comunicação DL0RST via CCS:

DL0RST:

Seleciona DD5XYZ, o Control Center mostra que foi estabelecida a comunicação com DD6ABC.

Chamada limpa. Todas as 3 estações são audíveis, todas elas podem comunicar.

DD5XYZ quer falar com DL0ABC, ele já se encontra no QSO com CCS -> DL0RST:

DD5XYZ:

Seleciona DL0ABC no Control Center.

Aparecerá uma mensagem informando que já se encontra em comunicação com DL0RST, é também informado quando se encontrar livre.

Quando DL0ABC dê a chamada por terminada basta pressionar "Disconnect". Ele ficará liberto e a possibilidade de novas comunicações é imediata.

Sumário:

O CCS é utilizado para ligar dois rádio amadores em qualquer parte do mundo.

O CCS não requer operação. Só tem que configurar e falar para que imediatamente funcione.

O parceiro pode responder de imediato, sem precisar de efectuar nenhuma operação.

Uma mistura com DCS's: é assegurada automaticamente pelo DCS a sua ligação a todas as estações presentes e refletores ou repetidores.

Requisitos do Sistema:

Para poder operar o repetidor CCS todas as estações participantes têm que suportar o protocolo CCS.

**Neste momento existem as seguintes possibilidades (em Setembro de 2012):**

**1. Software Control Center firmw. 0.50 ou superior, como Dongle, Hotspot ou Repeater.**

**2. Cliente para repetidores ICOM: disponível em breve para utilização mundial**

**3. Software do colega Jonathan's, G4KLX, Gateway e Repeater**