



DV **BRAZIL**

Iniciação no DMR

O que eu preciso saber!

www.dvbrazil.com.br

Antes de falarmos do DMR, vamos comentar um pouco sobre MODOS DIGITAIS no radioamadorismo.

Assim como no mundo analógico, os Modos Digitais usam a transmissão em RF, propagação espacial ou terrestre, sistemas irradiantes, montagem de Repetidores, uso de Satélites, eletrônica e outros.

O radioamadorismo já vem utilizando diversas modalidades digitais do HF ao SHF, desde o RTTY a modos mais atuais como FT8, FreeDV, Dstar, Fusion, DMR e outros.

Numa explicação simples, o que muda no modo digital é o áudio ou o tipo de modulação transmitida.

Por exemplo, em lugar de “voz” são transmitidos “tons”, porém ambas as modulações partem de um equipamento ANALÓGICO, mas se chama Digital pelo fato do áudio transmitido ser transformado em Bits, depois decodificados e restaurado por um equipamento Digital.

Podemos dizer que os modos DIGITAIS são hoje o que o SSB foi para o AM nas décadas de 50 e 60. Uma revolução nas telecomunicações que vou resumir o porquê.

Particularidades dos MODOS DIGITAIS.

As principais características de uma transmissão em modulação digital que a faz ser uma revolução nos meios de comunicação são:

- Os sinais transmitidos são decodificados por equipamentos digitais a níveis imperceptíveis a nós humanos.
- A transmissão digital ocupa uma largura de banda bem menor comparado à mesma transmissão em analógico. Isso concentra a potencia irradiada dando maior alcance.
- A menor ocupação de espectro permite uma maior ocupação por banda.
- Por ser digital, integra fácil com sistemas lógicos ou até mesmo com a Internet.

Na prática, consegue-se contatos em condições extremas de falta de propagação ou ruído e com potências bem menores. Ao usar potências normais consegue-se melhores alcances e resultados.

Uma analogia, o AM divide a potência em duas bandas mais a portadora ocupando uma banda larga, o SSB concentra a potência numa banda apenas ocupando menos banda com maior resultado e, assim como o Digital depende de um equipamento para restaurar o áudio ou texto, o SSB também depende para restaurar a portadora e recompor o áudio. **Ambos são plena essência do radioamadorismo.**

Vamos ao DMR ... COMO COMEÇAR?

O **primeiro passo** é obter um DMR Id, será sua identificação na rede. Similar aos antigos rádios da Nextel.

Acesse o site <https://www.radioid.net/> vá em "Register" e siga os passos para obter o seu ID. Importante adotar senha de 8 ou mais dígitos mesclando Letras Maiúsculas, Minúsculas, Símbolos e Números e, ter em mãos uma cópia da licença da sua estação em PDF para fazer upload no site, obrigatório para aprovação.

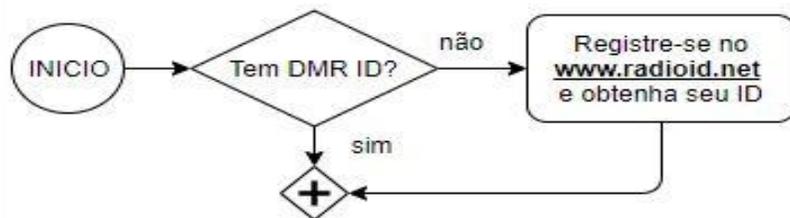
O **Segundo passo** é obter o equipamento. Há varias opções sendo o requisito este ser compatível Mototurbo "Tier II", existindo desde equipamentos profissionais tipo Motorola ou Hitera, como os rádios para radioamadores Radioddity, Tytera, Retevis, Alinco e Anytone, esses últimos top de linha. Há rádios Baofeng incompatíveis e banidos, portanto se escolher a marca procure os últimos lançados modelos 1701 e 1801 para não errar.

O **Terceiro passo** será programar os rádios e entender o funcionamento da rede. Para isso poderá contar com ajuda de muitos amigos, grupos de zap, tutoriais e sites pela rede. Veja a sequencia de programação de um Codeplug no próximo Slide.

O **Quarto passo** é onde falar. Hoje existe uma grande cobertura de repetidores pelo Brasil pela rede BM e você poderá usar também um Hotspot, esse não oferece a mesma dinâmica de um repetidor mas ajuda onde não houver cobertura.

"CODEPLUG DMR PASSO A PASSO" - DMR BRANDMEISTER BR (Servidor BM_Brazil_7242)

Cadastros



REGISTRO NA REDE BRANDMEISTER:

Esse não afetará o uso do Codeplug, mas será muito útil para gerir algumas funcionalidades a seu favor.

Necessário caso faça uso de Hotspot ou seja Sysop de Repetidor.

Cadastre-se pelo link:

<https://brandmeister.network/?page=register>

REGISTRO NO SITE QRZ.COM:

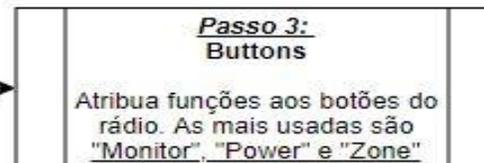
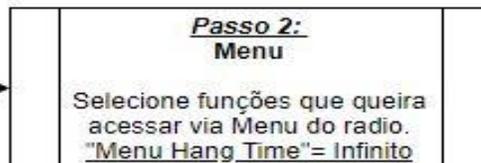
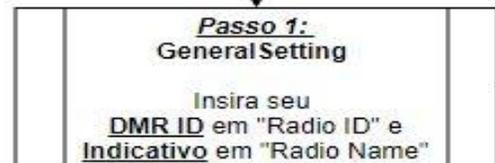
Por ser uma rede INTERNACIONAL, é muito comum estrangeiros buscarem te conhecer pelo cadastro no site QRZ.COM. Brasileiros também apenas clicando sobre seu prefixo no Dashboard.

Portanto é de bom grado que se cadastre no site

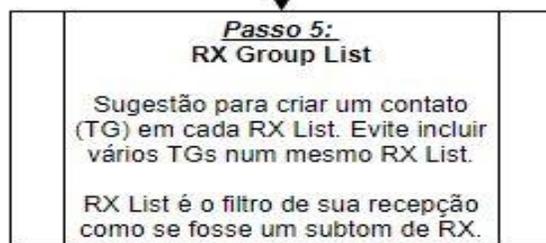
<https://ssl.qrz.com/reg>.

Uma vez cadastrado alguém já registrado poderá habilitar sua conta apenas pesquisando e liberando.

CODEPLUG
BASE INICIAL



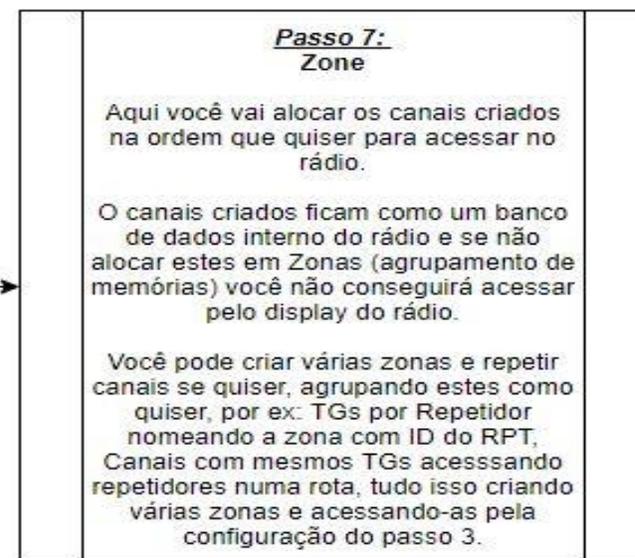
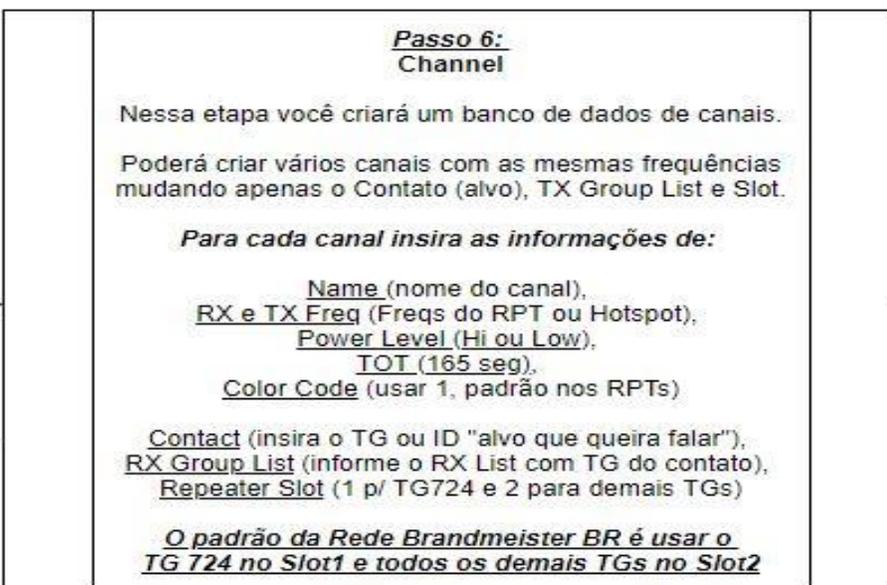
CODEPLUG
ETAPAS FINAIS



NOTA:

Alguns rádios dispensam a necessidade de informar o RX List (Passo 5) no Canal (Passo 6), interpretando ser o mesmo do TG do Contato.

O GD-77 não recebe se não tiver o RX List informado no canal



FIM

Notas:

O objetivo aqui não é de explicar detalhes das várias funções do Codeplug, apenas visa orientar a sequencia lógica a seguir na criação de qualquer codeplug, considerando que todos seguem essa mesma sequência, mudando apenas alguns nomes dos passos.

www.dvbrasil.com.br

A IMPORTÂNCIA DO ESPAÇO DE CAMBIO NUMA REDE DIGITAL

A comunicação digital é interligada via REDE INTERNET. O tráfego de dados entre o "Repetidor ou Hotspot" e o "Servidor" passa por diversas INTERFACES e CAMINHOS DISTINTOS via rede internet. Todo caminho de Internet tem uma LATÊNCIA (atraso no transito de dados) e isso gera um atraso recepção da fala, uns Repetidores ou HotSpots mais, outros menos, podendo chegar a alguns segundos.

No Exemplo abaixo, temos três Repetidores ligados a um mesmo servidor e, passando por três redes de Internet distintas.

No RPT 1 temos dois Radioamadores HAM 1 e HAM 2 conversando. Por estarem num mesmo repetidor não há latência entre eles e conversam tranquilos.

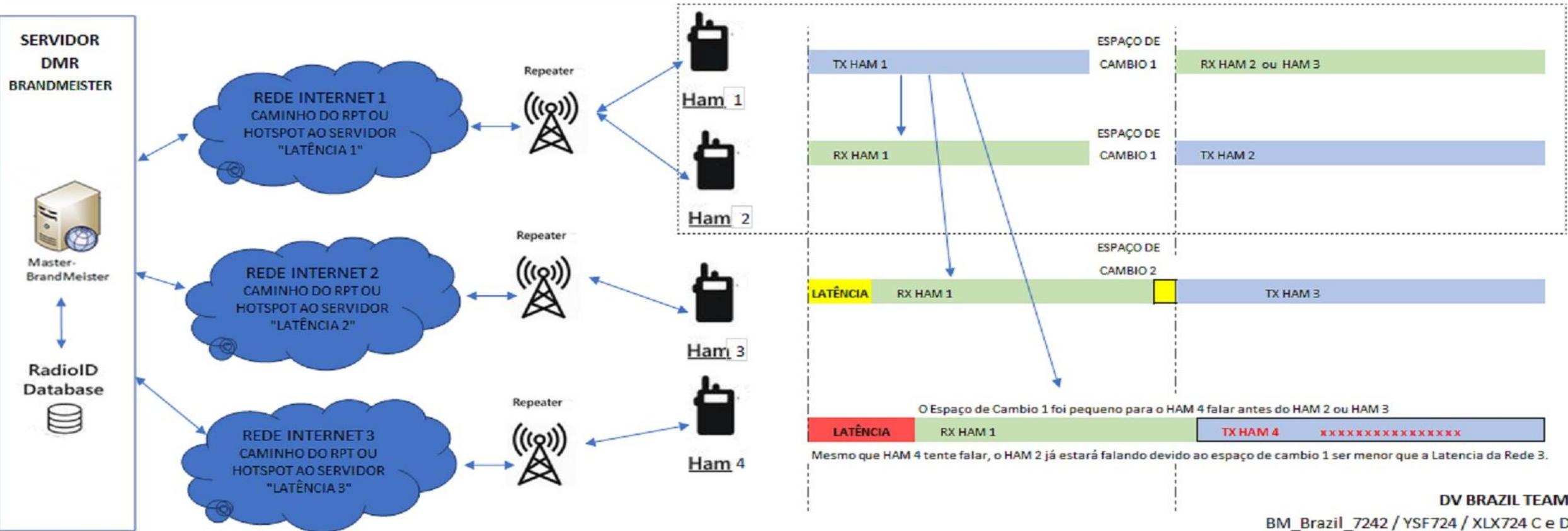
No RPT 2 temos o HAM 3 já recebendo com alguma latência da rede. Observe que lhe resta um pequeno tempo pra falar antes do HAM 2 e as chances de falarem juntos é grande.

No RPT 3 temos o HAM 4 e devido a latência da rede dele, quando o HAM 1 parar de falar, se o HAM 2 ou 3 não derem espaço de cambio suficiente o HAM 4 não conseguirá falar ou falará junto.

POR ISSO SEGUEM DUAS RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES:

1- DAR ESPAÇO DE CAMBIO de uns 5 SEGUNDOS aproximadamente.

2- PASSAR A PALAVRA DIRECIONANDO AO PRÓXIMO E ANUNCIANDO OS INDICATIVOS (Independente do Prefixo aparecer em muitos rádios, isso evita atropelos).

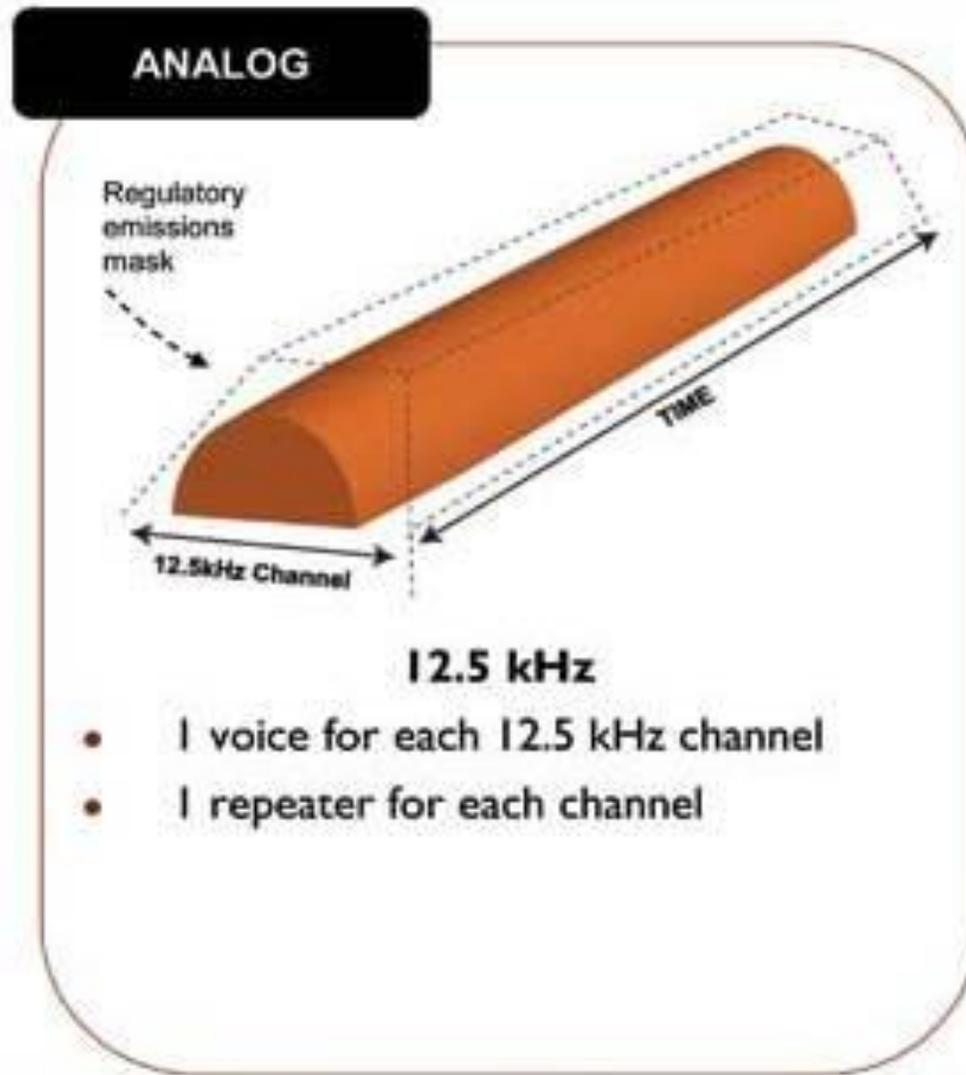


- 
- 
- ✓ Conhecendo a Tecnologia **DMR**
 - ✓ **HARDWARE - RÁDIO**
- 

Sobre O DMR, SLOT E TDMA

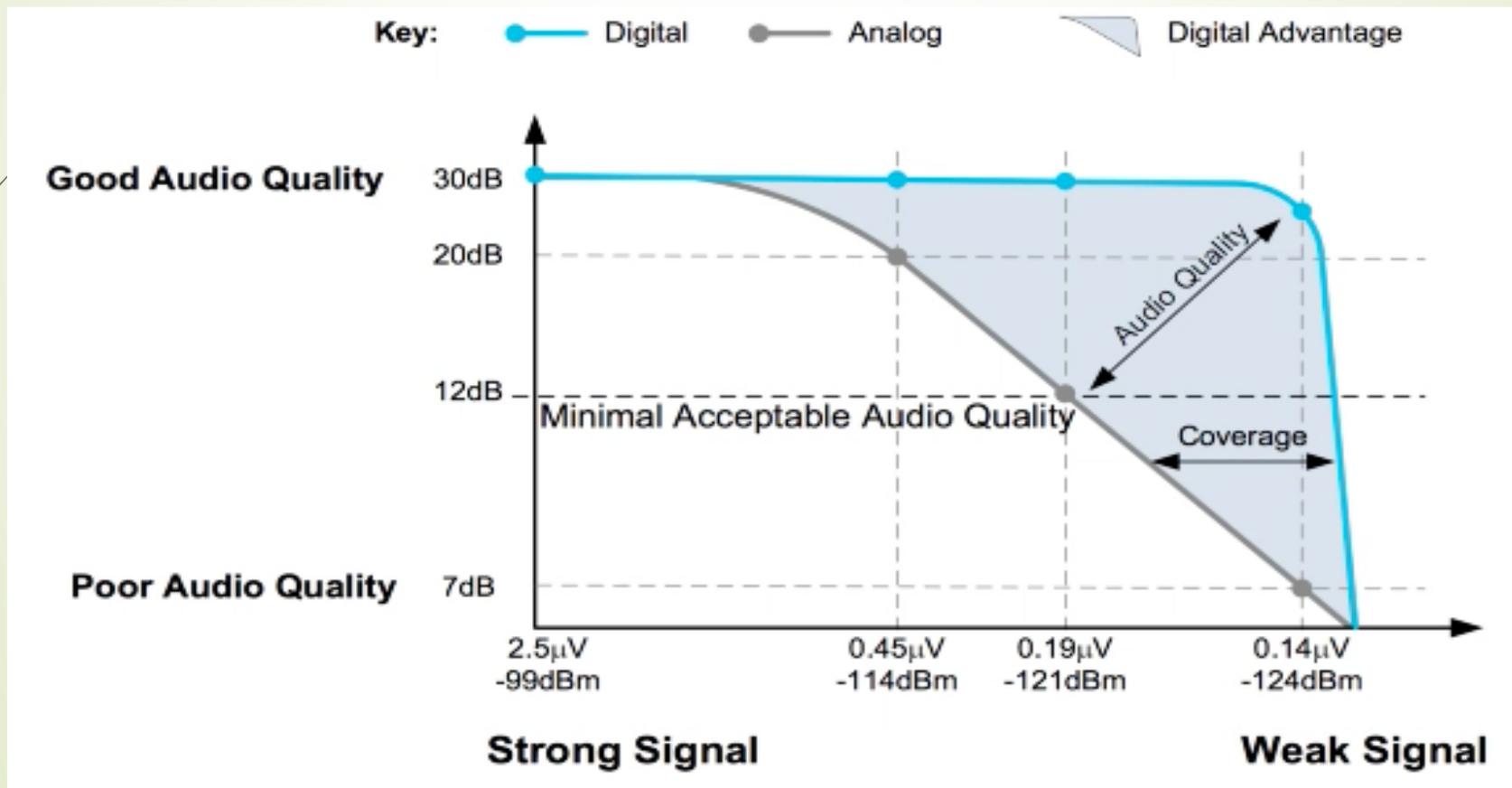
- ▶ Digital Mobile Radio (DMR) é uma rede padrão de rádio móvel desenvolvida pela “European Telecommunications Standards Institute (ETSI)” e adotada como plataforma por grandes empresas como Motorola e Hitera, vindo a ser dotada há poucos anos por Radioamadores do mundo criando TECNOLOGIAS “DE REDE” PRÓPRIAS voltadas ao nosso uso.
- ▶ O DMR usa múltiplo acesso por divisão de tempo (TDMA Time Division Multiple Access) intercalando as transmissões de dois rádios em pacotes de 30 ms, o que chamamos de “slots”. Estes ocupam os 12.5 kHz do canal de rádio a cada pacote.
- ▶ **Cada um dos 2 SLOTS podem carregar conversas distintas e ao mesmo tempo – isso significa que cada repetidor DMR proporciona dois canais de voz simultâneos como se fossem dois repetidores analógicos ou digitais de outras tecnologias, só que na mesma frequência** – a figura seguir ilustra como.

DMR TDMA (2 CANAIS) VS ANALÓGICO (1 CANAL)



PERFORMANCE DO DMR VS ANALÓGICO

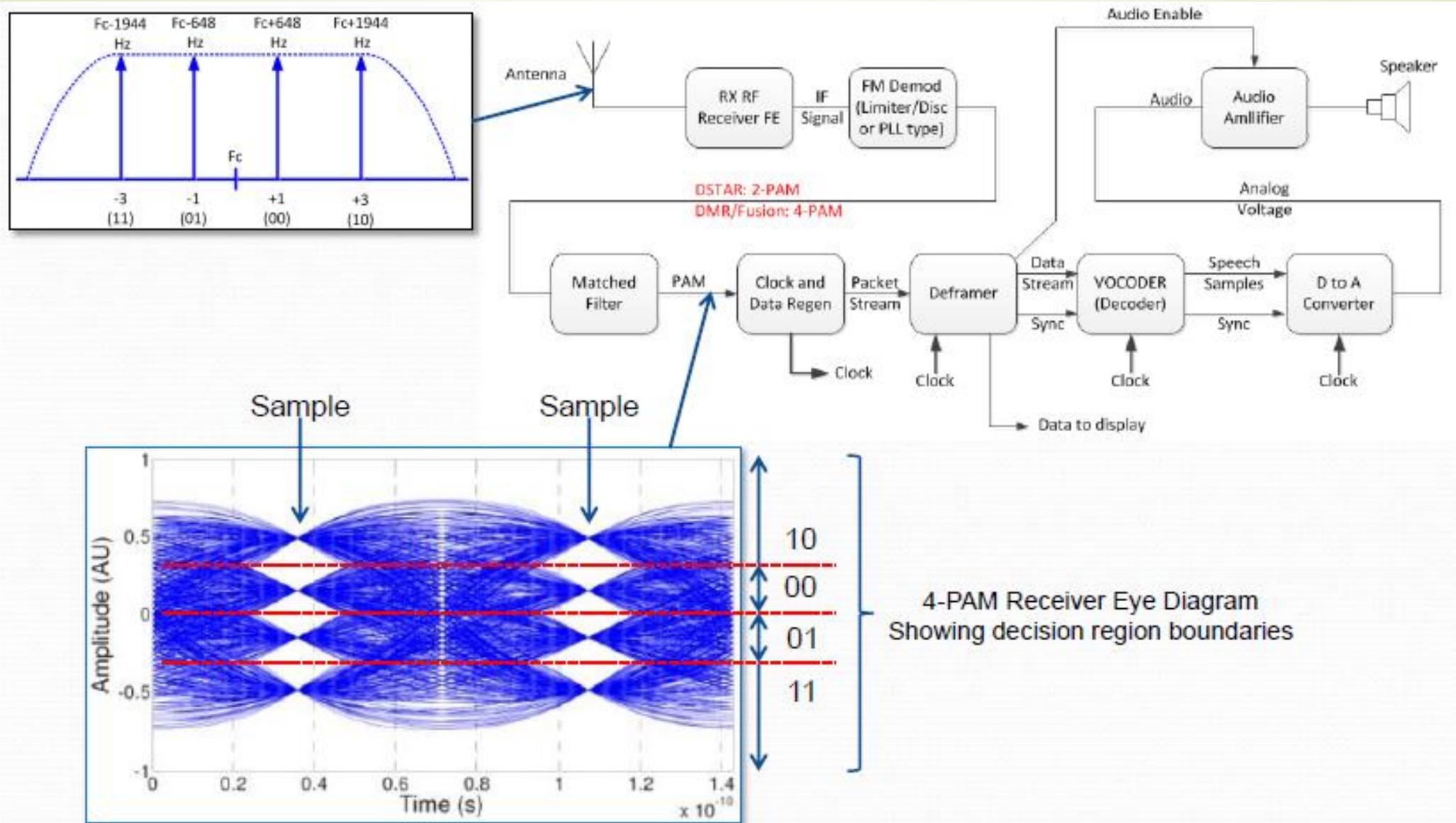
O DMR proporciona melhor rejeição a ruídos e melhor range dinâmico diante de sinais fracos comparado ao Sistema analógico devido ao sofisticado sistema de correção de erros (FEC - Forward Error Correction) e codecs para remover ruídos e reconstruir o que porventura se perca



PARTICULARIDADES DA TECNOLOGIA DMR

- ▶ Multiplexação digital TDMA.
- ▶ Cada repetidor tem dois canais digitais independentes na mesma frequência (SLOTS).
- ▶ Melhor cobertura comparado ao analógico.
- ▶ Vocoder de áudio atual e com correção de erro em perdas de pacotes.
- ▶ Excelente qualidade de áudio.
- ▶ Permite contatos Usuário a Usuário e em Grupos.
- ▶ Código aberto para uso e que independente de fabricante de equipamentos.
- ▶ Conversão de um RPTX Analógico para DMR é muito simples e de baixo custo (o time de suporte da Brandmeister tem ajudado nisso gratuitamente).
- ▶ Custos de equipamentos bem acessível.
- ▶ Compatível com Mototurbo Tier I e Tier II.

MODULAÇÃO DMR (4FSK) – MAIOR QUALIDADE





✓ **Conhecendo a Tecnologia da Rede:**

- ✓ Criação da rede no Mundo e implantação no Brasil.
 - ✓ Recursos e Benefícios da Rede.
 - ✓ Estrutura de Rede.
 - ✓ Cobertura Mundial.
 - ✓ Como Utilizar a rede.
 - ✓ Aplicações Especiais.
- 

COMO O DMR VEIO AO NOSSO MEIO

- O DMR iniciou com a rede DMR-Mark por iniciativa de radioamadores nos Estados Unidos aproveitando a plataforma existente da Motorola IPSC, mas limitada a equipamentos Motorola Mototurbo e os contatos apenas via Talk Groups.
- Logo veio a DMR+ desenvolvida por um Alemão, essa integrou a tecnologia DMR da Hitera e outras, também permitiu contatos privados, mas funcionando pelo conceito de refletores em Gateway.
- Por fim em meados de 2015 foi lançada a rede Brandmeister, como resultado da cooperação da Rússia, Alemanha, Itália e Holanda sendo a última rede digital criada e a que deslanchou por todo o globo fruto de funcionalidades e estrutura operacional inovadora em nosso meio, sendo esta o foco aqui.

UM POUCO DA REDE

- O servidor BrandMeister DMR foi inventado pelo radioamador R3ABM em junho de 2014 e apresentado na Alemanha na feira HamRadio 2014.
- A ideia inicial foi criar um software próprio flexível e que atendesse a novos requisitos, oferecendo suporte a diversos equipamentos (como Motorola e Hytera) e melhorias a softwares existentes (cBridge e DMR+ S-Master) vindo a cobrir limitações das redes até então existentes.
- Fazer uma ponte direta entre rádios e servidores sem uso de gateway, provendo uso ilimitado de TGs pelo operador.
- A maioria dos membros da equipe de desenvolvimento principal são profissionais da área de telecomunicações e radioamadores, ou seja, contruída de radioamadores para radioamadores.

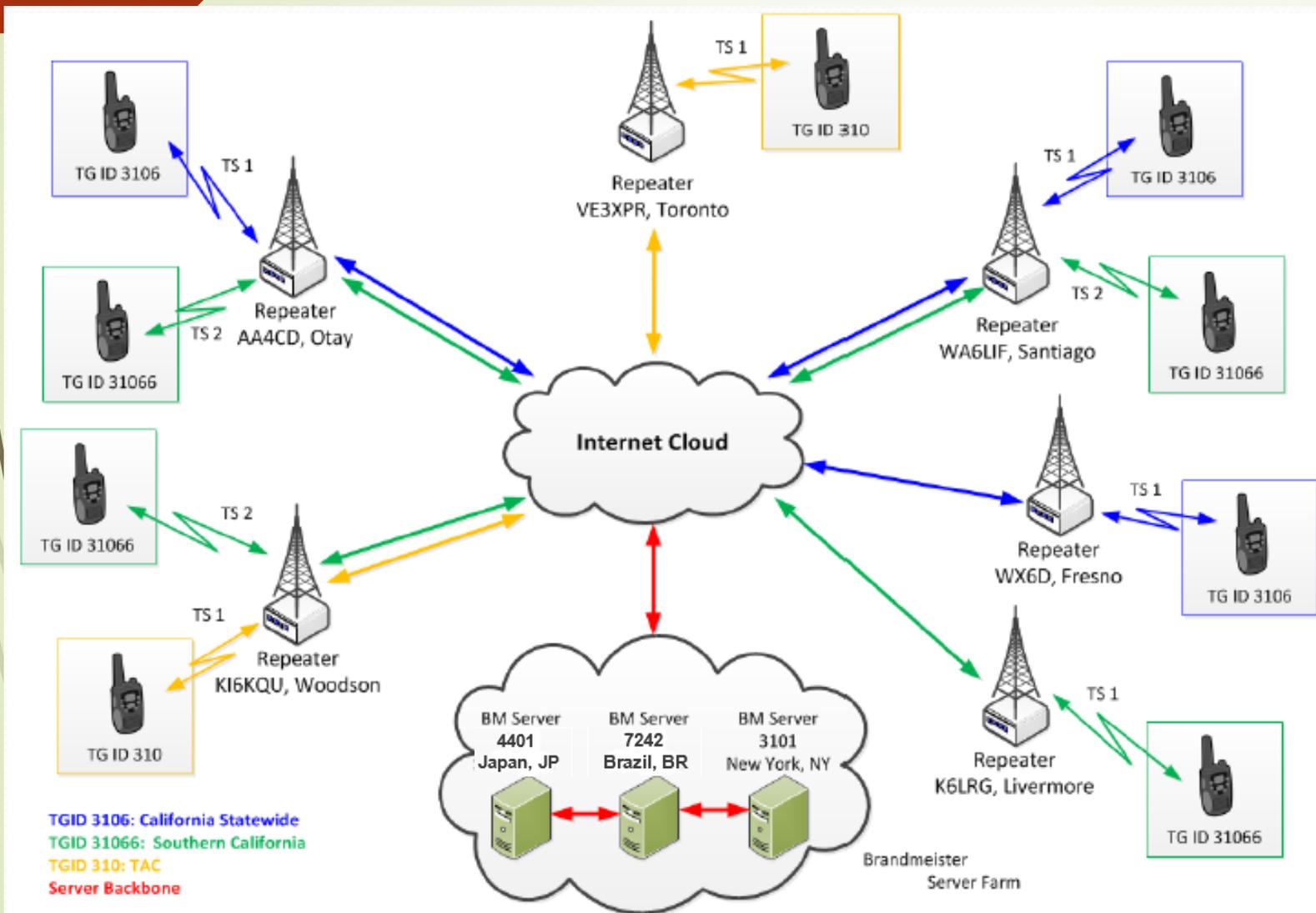
A IMPLANTAÇÃO DA REDE BM NO BRASIL

- Dez 2015 – Instalação do servidor BrandMester Brasil (724)
- Dez 2015 - Nasce o grupo DV Brazil, [a primeira rede DMR no Brasil](#)
- Dez 2015 – Instalado o Servidor Dstar XLX 724 (projeto multiprotocolo)
- Jul 2016 – Conexão entre as redes DSTAR XLX724 e DMR Brandmeister.
- Jan 2017 – Instalado Servidor YSF/C4FM (Atual Brazil724)
- Fev 2018 – Começa a NET-BR
- Mar 2018 – Lançado o primeiro Tutorial para montagem de Repetidores DMR no Brasil desmistificando e ajudando muito aos radioamadores interessados.
- Mai 2018 – Lançado oficialmente o site da rede www.dvbrazil.com.br
- Desde então a rede vem em crescimento planejado e continuado.

ALGUNS RECURSOS DA REDE

- Mais de 2000 TGs disponíveis para uso sem qualquer intervenção de terceiros.
- Cobertura massiva nos 5 continentes, incluindo o Brasil, com crescimento continuado.
- Integração mundial para eventos e atividades como o Jota (radioescotismo) e outros.
- Dinâmica e Democrática, é o usuário é quem define onde quer falar e com liberdade.
- Permite conexão entre repetidores saindo ou não na rede.
- QSO's em Talk Groups (grupos de bate papo com destinações), Local ou Privado.
- Servidores descentralizados no mundo e conectados em malha, incluindo o Brasil.
- Abertura e fechamento de um contato com o simples apertar do PTT.
- Focada a ensinamentos gerais e de operação da rede.
- Rastreável e com sistemas de proteção de IDs.
- Estruturada para ações de segurança pública, Defesa Civil ou sociais.
- Utiliza a Tecnologia de rádio DMR atendendo a diversos fabricantes sem contar as particularidades do DMR.

ESTRUTURA DA REDE BRANDMEISTER NO MUNDO



Mais de 36 Países com servidores.

46 servidores entrelaçados no mundo.

Não Existe um Server Central gerenciando demais.

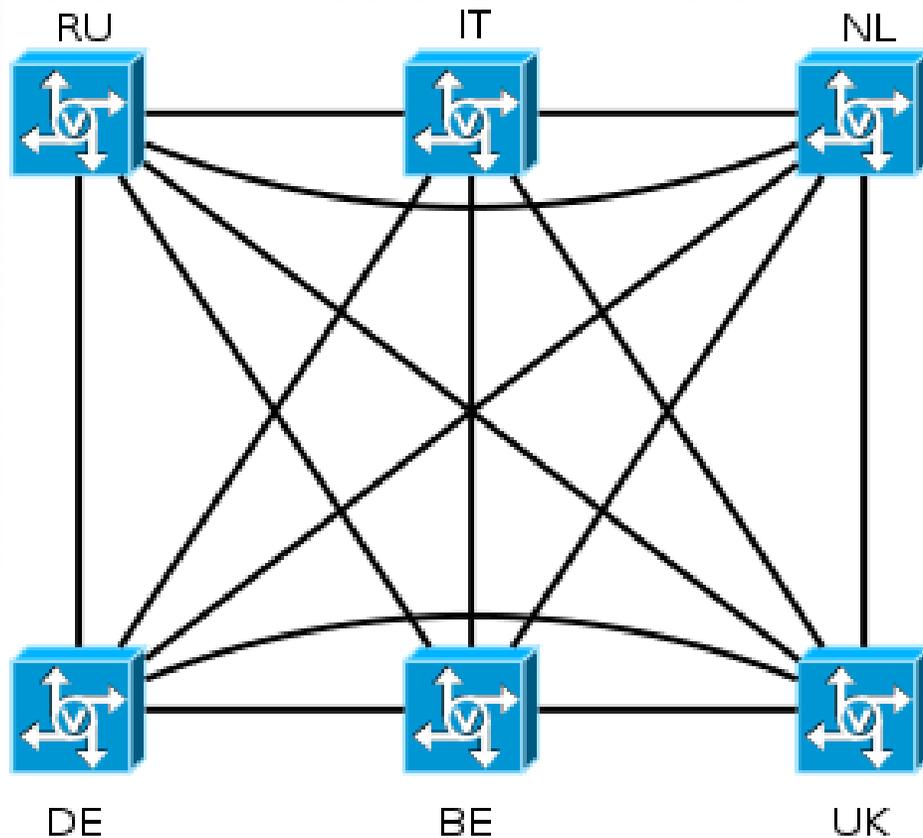
Independentes e um Funciona como backup do outro,

O Servidor Brandmeister no Brazil está alocado num grande Data Center SP operando 24x7.

O Brasil atende também à Argentina e ao Paraguai.

ESTRUTURA DA REDE BRANDMEISTER MUNDIAL.

Brandmeister Network Design



Essas interconexões principais são chamadas **FastForward**

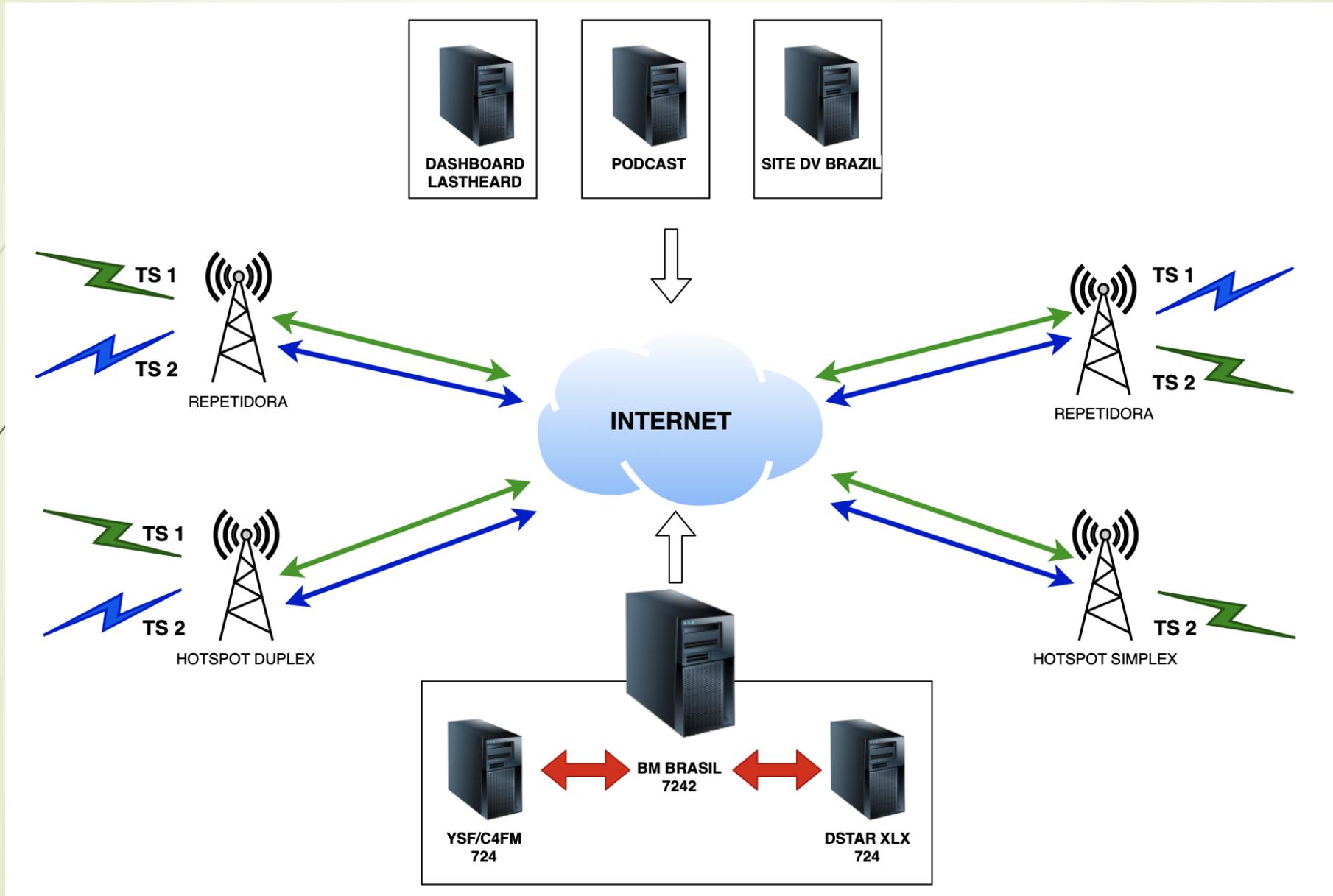
Todo “servidor” tem seu próprio gerenciador local.

Segue Protocolo de rede proprietário para a comunicação entre os servidores BrandMeister baseado em UDP, chamado de **FastForward**

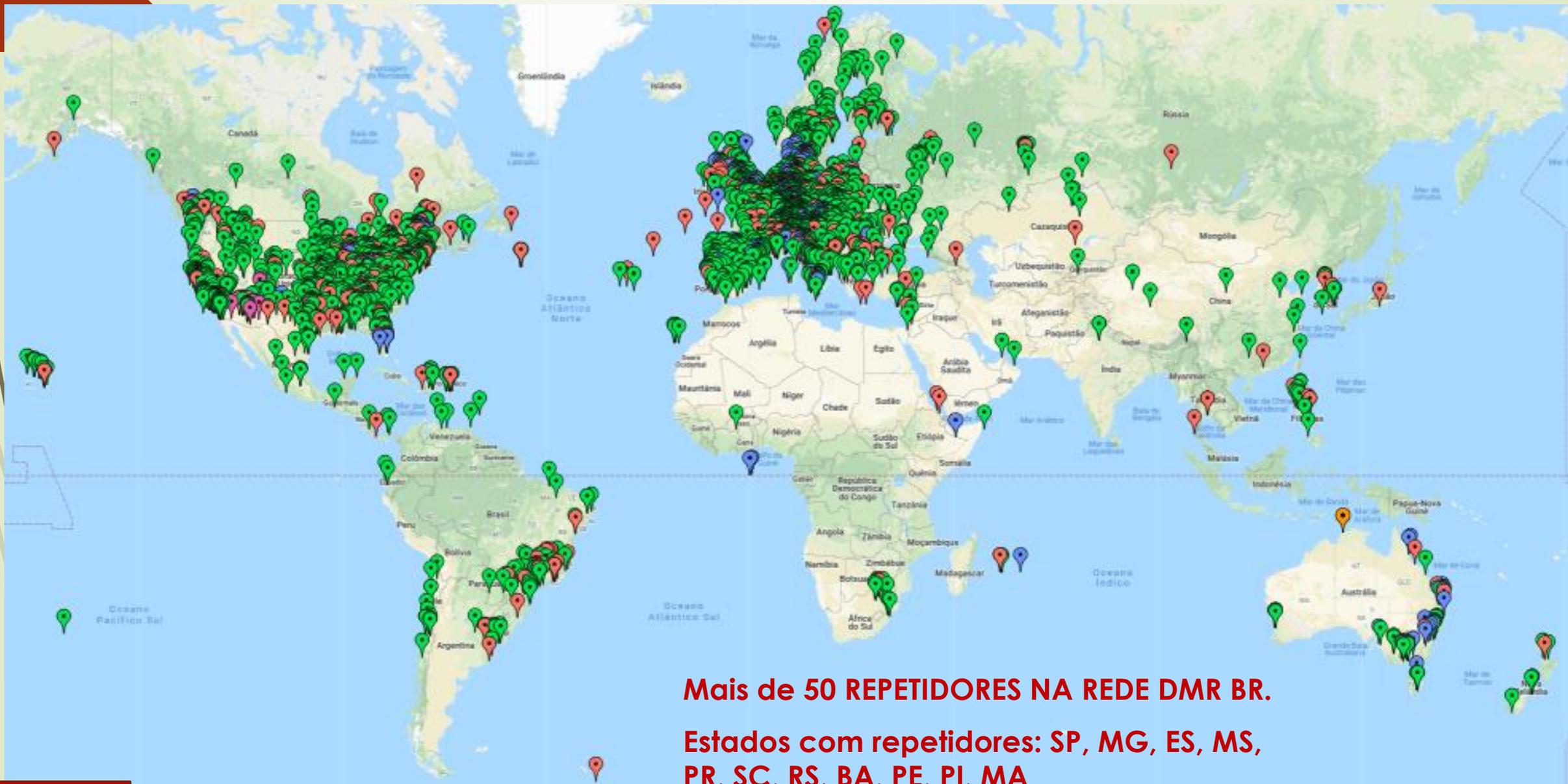
O FastForward não possui ou requer procedimentos de estabelecimento de links nem requer intervenção de sysops para o Usuário usufruir de todos os Talk Groups.

Ele implementa a função de transporte para transferir chamadas DMR de site para site e conectividade controlada por um processo externo chamado **CallDirector**.

ESTRUTURA DA REDE BRANDMEISTER BRASIL



COBERTURA MUNDIAL - BRANDMEISTER EM VERDE



POSSIBILIDADES DE USO DA REDE



- ▶ **Privado:** comunicação entre dois usuários, a rede localiza o contato e estabelece a conexão pelo mundo.
- ▶ **Local:** similar a RPT analógico limitando tráfego local via **TG 2** e, independente de conexão Internet, Off-line

- **Regional:** Linkagem entre repetidores via **TG 8** sem repassar o tráfego à rede para uso apenas a emergências.
- **Nacional:** Via **TGs 724 Brasil, 724941 Papo BR, 724942 Net BR, 724946 TechBR, 724947 SatBR, 724193 REER, 724907 Radioescotismo e demais**, todos são acessíveis de qualquer parte do mundo.
- **Internacional :** Mais de 2mil Talk Groups espalhados no mundo podendo ser acessados pelo rádio do usuário sem qualquer intervenção de terceiros, apenas apertando o PTT com o TG.
- **APRS e Short Messages:** APRS e SMS com interconexão ao sistema de APRS Analógico.
- **Short Messages:** Mensagens entre rádios DMR.
- **POCSAG:** Sistema de PAGER

COMO SE COMUNICAR (CONTATOS)

- ▶ Na **Brandmeister** para falar com qualquer contato ou TG, **basta apertar o PTT com o ID ou TG no contato do canal para conexão imediata**, sem qualquer intervenção de terceiros.
- ▶ Permite contato **PRIVADO** (entre dois IDs de usuários) ou contato em **GRUPO DE PESSOAS** (Talk Group) em qualquer SLOT.
- ▶ Conta com mais de 140mil usuários para contatos Privados e a Brandmeister tem mais de 2mil “talk groups” no Mundo como se fossem canais discretos e usados de modo independente um do outro.
- ▶ O usuário em um talk group não escuta demais em outro talk group (exceto se deixar liberado a função monitor no rádio), desse modo podemos pensar em Talk Groups como “Ambientes ou Salas de Conversação” ou até mesmo certa analogia com Páginas de Internet. No analógico o CTSS poderia atuar como Grupos de Conversa num mesmo sistema.

PLANO DE TALK GROUPS DO BRASIL.

DMR Master Server

ATENÇÃO:
O TG 724 (Brasil) deve permanecer estático no SLOT 1 e todos os demais TGs no SLOT 2

Talkgroups Nacionais

	Brasil Nacional	TG 724
	Eventos Especiais	TG 7249
	Emergência Nacional	TG 724193
	Emergência Local	TG 8
	Escoteiros Nacional	TG 724907
	Escoteiros Mundial	TG 907
	Lingua Portuguesa	TG 915 → NetCT
	Papo BR	TG 724941 PapoBR
	Tech BR	TG 724946
	Sat BR	TG 724947

Talkgroups Regionais

Região Norte	TG 7241
Região Nordeste	TG 7242
Região Centro-Oeste	TG 7243
Região Sudeste	TG 7244
Região Sul	TG 7245

Talkgroups Especiais

XLX/YSF 724	TG 724942	OSTAR C4FM
GPS/ARS/RRS	ID 724999	chamada privada
TREINAMENTOS	TG 724940	
ECHOTEST <small>teste de voz</small>	ID 724997	chamada privada
DISCONNECT TALKGROUP	TG 4000	
MUNDIAL	TG 91	

NetCT → NetBR ← NetWW ←

Brandmeister Brasil www.DVBRAZIL.com.br

BrandMeister DMR Master Server

BM 7242 Dashboard bm.dvbrazil.com.br

BM 7242 Last Heard bm.dvbrazil.com.br/lh.html

DMR
DIGITAL MOBILE RADIO ASSOCIATION

- Nacionais
- Regionais
- Estaduais
- Repetidoras
- Locais
- Especiais

APLICAÇÕES ESPECIAIS:

EMERGENCIAS “REER/DEFESA CIVIL”

ESTRUTURA NACIONAL E MUNDIAL VOLTADA AO
RADIOESCOTISMO

EVENTOS, TREINAMENTOS E TECNOLOGIA.

USO DA REDE EM EMERGÊNCIAS – REER.

TG 8 (LOCAL / REGIONAL) – TG 714193 (NACIONAL) e outros especiais se necessário:

- **Privado** entre dois usuários, a rede localiza o contato e estabelece a conexão.
- **Local** só na cobertura do Repetidor, sem sair tráfego na rede via **TG 8** (exclusivo a emergências),
- **Inter-regional** com coberturas tipo local, mas em regiões específicas linkadas digitalmente só em emergências e a pedido dos sysops dos RPTS via TG8,
- **Em Rede** via **Talk Group 724193**, lembrando que é aberto a qualquer conexão do Brasil ou até mesmo do mundo.
- **APRS**: Geolocalização via rádios com GPS.
- **Short Message**: SMS privado ou grupo.
- **POCSAG**: Sistema de alertas via Pager.



USO DA REDE NO RADIOESCOTISMO..



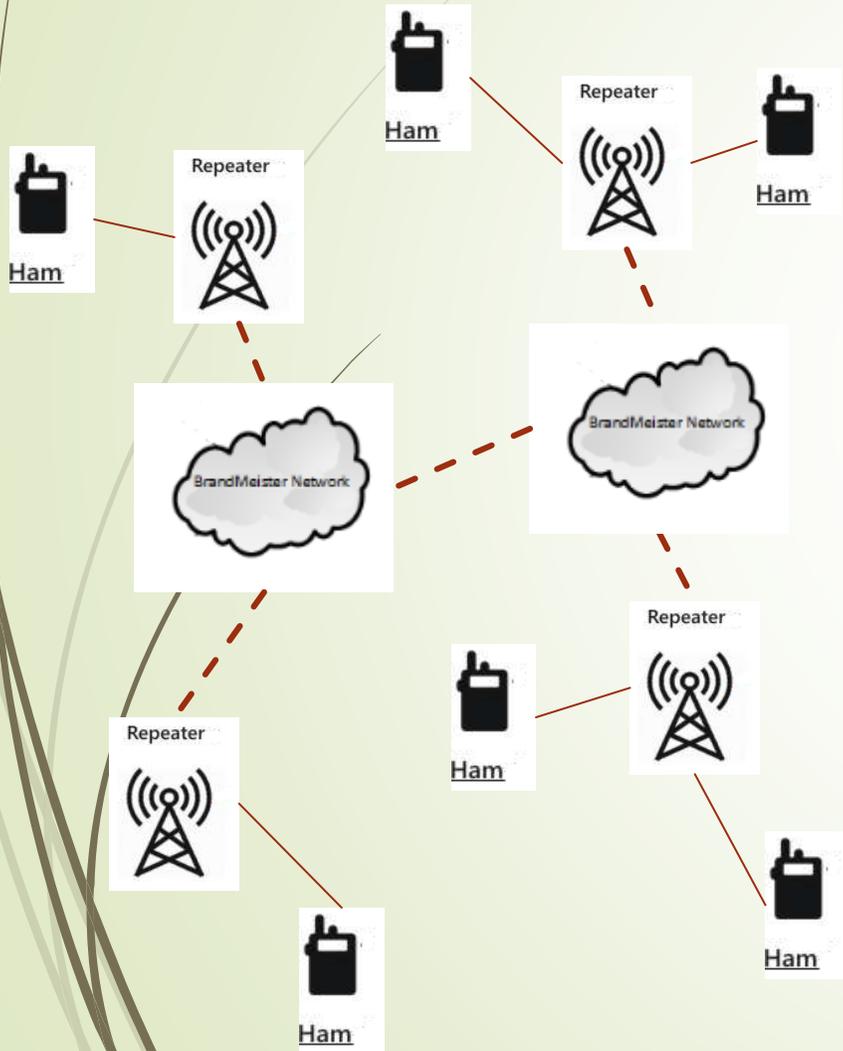
➤ **Privado:** comunicação entre dois usuários, a rede localiza o contato e estabelece a conexão.

➤ **Local:** comunicação de um usuário para todos na cobertura do repetidor via **TG 2**, o tráfego não é encaminhado para rede.

- **Nacional:** Contatos via **TG 724907**, lembrando que, apesar de destinado a uso nacional no Brasil, o TG é acessível a qualquer estação de qualquer parte do mundo.
- **Internacional (JOTA JOTI YOTA Brandmeister 907):**
 - Chamados em inglês via **TG 907**.
 - Há NOVE TGs a serem utilizados que qualquer língua. **O TG 9072 é Destinado a América do Sul, o 9075 por Portugal**, lembrando que todos podem ser acessados por radioamadores de qualquer parte do mundo.

RADIOESCOTISMO “INTERNACIONAL”

JOTA JOTI YOTA Brandmeister 907



- ▶ Basta transmitir usando um dos TGs abaixo “no Slot2 regra BR” para que o Repetidor ou HotSpot se conecte à rede.
- ▶ Para participar, programar canais com os TGs abaixo.

<u>Talk Group</u>	<u>Channel Name</u>	<u>Language</u>	<u>Area</u>
907	907 Call	English	Call Channel (QSY to a TAC Channel)
9071	TAC 1	Any	North America and the Caribbean
9072	TAC 2	Any	South America / Russia and CIS
9073	TAC 3	Any	Australia/New Zealand/Pacific Rim
9074	TAC 4	Any	Europe 1
9075	TAC 5	Any	Europe 2
9076	TAC 6	Any	Southern and South east Asia
9077	TAC 7	Any	South west Asia and Northern Africa
9078	TAC 8	Any	Africa South of the Sahara
918	Yota Call	Any	Call Channel (QSY to a TAC Channel)

✓ Alguns aspectos Sociais na Rede BM

- ✓ Net BR (desenvolvimento e integração tecnológica).
- ✓ Integrada a outras modalidades de Digital Voice.
- ✓ Reativação e instalação de diversos repetidores.
- ✓ Retorno de radioamadores para faixa de VHF/UHF.
- ✓ Novos Radioamadores pelo Interesse na Tecnologia.
- ✓ Compartilhamento de conhecimento e tecnologias.
- ✓ Treinamentos/Cursos (Aulas de CW c/ PY2BB 2x/semana, por ex.)
- ✓ Facilitar acesso por Repetidores e liberdade de uso de Talk Groups
- ✓ Estrutura dedicada para situações de emergência junto a Defesa Civil
- ✓ Estrutura voltada a atividades de radioescotismo
- ✓ Atividades junto à LABRE com questões importantes ao radioamadores
- ✓ **Integração mundial de radioamadores com um simples apertar de PTT**

WEBSITE DA REDE – WWW.DVBRAZIL.COM.BR

BRANDMEISTER BRASIL

HOME

NOTÍCIAS

NET BR ▾

SOBRE O DMR (FAQ) ▾

REPETIDORAS

ARTIGOS TÉCNICOS ▾

SOBRE NÓS

HOME

O objetivo deste site, é compartilhar informações sobre a rede DMR BrandMeister, ajudando novos usuários, veteranos e mantenedores de estações repetidoras.

Nós contamos com a colaboração de todos, através de artigos, vídeos, experiências e novidades relacionadas ao DMR. Sugestões de conteúdos e materiais podem ser enviados através dos nossos canais de contato, [clcando aqui](#).

ASSISTA VÍDEO RESUMO DO DMR E REDE BRANDMEISTER
[clcando aqui](#)

DVBRAZIL

A REDE MAIS AVANÇADA



Site Brandmeister Mundial (admin periféricos)

<https://brandmeister.network>

The screenshot displays the BrandMeister User Dashboard. The top navigation bar includes the BrandMeister logo, a menu icon, and links for Register, Login, EN (English), and Settings. The left sidebar lists navigation options: User Dashboard, Last Heard, Repeaters (3835), Hotspots (10773), Masters (44), Alerts, Data Visualisation, Information, and Services. The main content area is titled 'User Dashboard' and features six summary cards: Repeaters (3835), Hotspots (10773), Masters (44), and Voice Calls (39). Below these are three donut charts for Repeater in RX (34), Repeater in TX (960), and External calls (9). A world map on the right shows active sites in red.

BrandMeister Register Login EN Settings

User Dashboard

Category	Count	Full report
Repeaters	3835	Full report
Hotspots	10773	Full report
Masters	44	Full report
Voice Calls	39	Full report

Category	Count
Repeater in RX	34
Repeater in TX	960
External calls	9

Map

Last Heard – Monitora últimos chamados e permite filtrar TG ou RPT em Serach.

<https://bm.dvbrazil.com.br/lh.html>

DVBrazil [BM-7242 Dashboard](#) **BM-7242 Last Heard** [BM-7242 DV4Mini Routing](#) [XLX-724 Dashboard](#)

Show entries Search:

Date	Link Name	Link ID	Repeater Call	Slot	Call Type	Source ID	Destination ID	State	Duration	Loss Rate	Source Call	Source Name	Destination Name
2019-11-15 12:11:43	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7240713	7241487	Ended	00:04		PU2NUE	Emilio	RICK
2019-11-15 12:11:27	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7241487	7240713	Ended	00:15		PU2RKS	RICK	Emilio
2019-11-15 12:11:11	MMDVM Host	7240233	PU4PSD	0	Group Voice	7240233	724	Ended	00:01		PU4PSD	Paulo	Brazil Nacional
2019-11-15 12:11:10	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7240713	7241487	Ended	00:16		PU2NUE	Emilio	RICK
2019-11-15 12:10:57	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Group Voice	7241487	72444	Ended	00:00		PU2RKS	RICK	
2019-11-15 12:10:53	MMDVM Host	724045	PP5APL	2	Group Voice	7240330	72453	Ended	00:06		PU5APL	Leandro	
2019-11-15 12:10:38	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Group Voice	7241487	72444	Ended	00:01		PU2RKS	RICK	
2019-11-15 12:10:18	MMDVM Host	724025	PY7VHF	2	Group Voice	7240723	72426	Ended	00:02		PU7VLL	Leonardo	
2019-11-15 12:10:06	MMDVM Host	7242106	PY2CN	0	Group Voice	7242106	724942	Ended	00:00		PY2CN	Luiz	XLX-YSF 724
2019-11-15 12:10:06	MMDVM Host	724025	PY7VHF	2	Group Voice	7240723	72426	Ended	00:02		PU7VLL	Leonardo	
2019-11-15 12:09:54	MMDVM Host	724045	PP5APL	2	Group Voice	7240330	72453	Ended	00:06		PU5APL	Leandro	
2019-11-15 12:09:23	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7240713	7241487	Ended	00:48		PU2NUE	Emilio	RICK
2019-11-15 12:09:09	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7241487	7240713	Ended	00:12		PU2RKS	RICK	Emilio
2019-11-15 12:09:03	MMDVM Host	724020	PY2KPE	2	Private Voice	7240713	7241487	Ended	00:03		PU2NUE	Emilio	RICK
2019-11-15 12:09:00	MMDVM Host	7242192	PU3PIL	0	Group Voice	7242192	724942	Ended	00:02		PU3PIL	Alexandre	XLX-YSF 724

Previous **1** 2 3 4 Next

Dashboard BR – Devices

<https://bm.dvbrazil.com.br>

DVBrazil

BM-7242 Dashboard

BM-7242 Last Heard

BM-7242 DV4Mini Routing

XLX-724 Dashboard

Linked Repeaters/Hotspots

Show entries

Search:

ID	Call	Type	Model	Version	TX Frequency	RX Frequency	Color Code	Status
722012	LU5FB	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	434.950 MHz	439.950 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724002	PY5RDC	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	439.625 MHz	434.625 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724006	PP5CHA	MMDVM Host	MMDVM MMDVM_HS_Dual_Hat	20181107_Pi-Star	439.200 MHz	434.200 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724008	PY4DMR	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	439.550 MHz	434.550 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724010	PP1RK	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	147.180 MHz	147.780 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724013	PY2KGS	MMDVM Host	MMDVM	20180305_Pi-Star	146.950 MHz	146.350 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724014	PY7JAD	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	146.810 MHz	146.210 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724020	PY2KPE	MMDVM Host	MMDVM	20191016_Pi-Star-v4	439.650 MHz	434.650 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724023	PY5IGU	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	146.970 MHz	146.370 MHz	1	Slot 1 & 2 linked
724025	PY7VHF	MMDVM Host	MMDVM	20181107_Pi-Star	145.390 MHz	144.790 MHz	1	Slot 1 & 2 linked

Previous **1** 2 3 4 5 ... 15 Next

WEBSITE DA REDE - FAQ

BRANDMEISTER BRASIL

HOME

NOTÍCIAS

NET BR ▾

SOBRE O DMR (FAQ) ▾

REPETIDORAS

ARTIGOS TÉCNICOS ▾

SOBRE NÓS

Perguntas Frequentes (FAQ) sobre Digital Voice.

Nesse lugar você poderá tirar suas dúvidas sobre o mundo Digital Voice

Pesquise por palavras chave

Pesquise a documentação...

Pesquisar

CODEPLUG e RÁDIO DMR

- 📄 Ao programar um canal no Codeplug tenho a opção "Private Call Confirmed" o que isso faz?
- 📄 Base de contatos p/ GD-77 (10mil contatos) e TYT/Retevis (100mil contatos) para gravar nos rádios.
- 📄 Como acesso o VFO no TYT MD-UV380 ou Retevis RT3S?
- 📄 Como acesso VFO no MD9600 ou RT90?
- 📄 Como posso editar meu primeiro Codeplug?

DMR e REDE BRANDMEISTER

- 📄 Como faço um "Contato Privado" no DMR?
- 📄 É válido usar um TG 7249xx para testes ou transmissão de eventos, há necessidade de solicitar algum tipo de autorização?
- 📄 Escutaram minha conversa e eu estava falando no privado, isso é possível?
- 📄 Estou com problemas para escutar o Hoseline, o que devo fazer?
- 📄 Meu Short Message (SMS) não funciona, como faço?

HOTSPOT

- 📄 Como acesso meu Dashboard de qualquer rede?
- 📄 Como configuro meu JumboSpot no Brandmeister?
- 📄 Consigo acessar um único Hotspot com vários rádios?
- 📄 Meu Hotspot Duplex transmite mas não recebe
- 📄 O que é o "BER" que vejo no Dashboard do Hotspot ou Repetidor?
- 📄 O que é o "LOSS" que vejo no Dashboard do meu



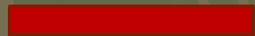
CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- **Não confundam o Digital com a Internet no Radioamadorismo.** São coisas completamente distintas e não usamos aplicativos de voz nessa rede do BR.
- Os modos digitais tem aberto inúmeras portas e possibilidades no radioamadorismo.
- O **DMR** é uma tecnologia de protocolo digital “de rádio” tendo seus benefícios como o sistema TDMA permitindo com dois canais de voz digitais numa única frequência de RPT.
- Já a **REDE**, é o “ambiente” (cérebro) por onde esse rádio vai trafegar sendo diferenciada pela abrangência, confiabilidade, tecnologias, princípios morais e suas funcionalidades.
- As redes para o DMR tem princípios e funcionalidades distintas onde essa última criada trouxe grandes inovações na modalidade de DV (Digital Voice) e, somada a diversidade de equipamentos, custos e outras questões, tem tido grande adesão mundial.
- A rede permite o uso de vários TGs ao mesmo tempo sem conflitos, também não depende de qualquer cluster externo para agrupar pessoas ou repetidores, sendo importante ao usuário entender alguns conceitos para tirar o melhor proveito sendo aberta a todos.
- Para isso temos constantemente orientado quanto ao uso e prestado suporte individual ou em grupos, inclusive nas edições semanais de Net BR.



Perguntas ?

suporte@dvvbrazil.com.br





COMPLEMENTOS

GESTÃO DA REDE NO BRASIL – GRUPO DV BRAZIL

- **Grupo de Radioamadores com atribuições e lideranças definidas**
 - Time de Gestão e Implantação dos Servidores.
 - Time de Gestão de Operação da Rede (Suporte Técnico, Eventos, WebSite, Repetidores).
 - Time de Gestão do encontro semanal Net BR TG 724942 (Edição, Condução, Palestrantes...)
 - Times de Sysops dos Repetidores (Implantação, Operação e Manutenção).
- **Regras de uso simples e baseadas no padrão Brandmeister Internacional .**
 - Sugestões de “BOAS PRÁTICAS”.
 - Estrutura de Talk Groups definida seguindo tendência Internacional.
 - (TG 724 no Slot1 e demais no Slot2). Permite padrão e isonomia na programação dos rádios.
 - Proibido X-Link de rádio para a rede que não permita repassar o Indicativo (desnecessário).
- **Preza pelo Nivelamento de Conhecimento e, por desenvolver seus usuários** para usufruírem dos recursos da rede na melhor forma e harmonia possível, evitando desse modo que as pessoas fiquem dependentes do grupo de gestão ou de terceiros.
- **Crescimento planejado e sustentável conforme demanda.**



Referencias:

- <https://brandmeister.network/upload/2016/06/BrandMeister-Network.pdf>
 - <https://brandmeister.network/upload/2016/06/BrandMeister-Internals.pdf>
 - <https://www.dvbrazil.com.br>
 - <https://brandmeister.network>
 - https://wiki.brandmeister.network/index.php/Main_Page
 - <https://bm.dvbrazil.com.br>
 - <https://www.ham-dmr.com.br/repetidoras/>
 - <https://dmr.dm7ds.de/map/all.php>
- 



CADASTRO NA REDE

WWW.RADIOID.NET

TODO prefixo precisa ter seu DMR ID para operar na rede DMR.

Sugerimos que antecipem seus registros na rede DMR obtendo o seu ID, independente de ter rádio, pois poderá usar radio de terceiros.

O registro na rede DMR é simples e basta seguir os passos abaixo:

1. Acesse a página <https://www.radioid.net/register#!>, clique em "Register Account", depois insira seu **e-mail**. Receberá um código de verificação para seguir com o cadastro.
2. Depois entre com seu **Prefixo**. Se você estiver registrado no QRZ.com a validação já ocorre, senão dependerá de envio da Licença digitalizada.
3. Depois basta **seguir os passos de cadastro**, tenha sua **licença** escaneada para baixar no site (costumam usar para validar o cadastro) e adote uma "**senha** de 8 dígitos contendo Letras Maiúsculas e minúsculas, símbolo e número".
4. Anote seu DMR ID para uso no rádio, caso esqueça é fácil consultar no mesmo site.

NOTA: *Em dificuldades poderão abrir um Ticket (chamado) no Suporte que tem no cabeçalho do radioid.net, podendo escrever em português mesmo.*

NET-BR – DMR TG 724942, Dstar XLX724D e Fusion BRAZIL724

- Ocorre um encontro semanal via DMR todas as terças às 21hs com participação de estações do Brasil e de outros países em Lingua Portuguesa.
- Teste semanal da rede e seus dispositivos
- Oportunidade para usuários ajustarem seus equipamentos
- Radiopalestras (assuntos diversos)
- Nivelamento de conhecimento
- Interatividade aos temas apresentados
- Apresentação de resultados
- O Net BR conta com uma página dedicada no Site DVBrazil com índice de palestras, tendo os assuntos elencados postados em Notícias, incluindo os podcasts das edições disponibilizadas no site no final de cada edição.

CRIAÇÃO DA REDE BM NO MUNDO – LINHA DO TEMPO

- 27.06.14 – início do projeto BrandMeister DMR Server (R3ABM)
- Aug 2014 – Primeiro QSO entre R3ABM e DL3OOCK
- Sep 2014 – Teste de operação em Moscow, Russia (2501-RU)
- Out 2014 – Obteve status de desenvolvedor de aplicativos Motorola
- Nov 2014 – Adicionado suporte aos equipamentos Motorola
- Jul 2015 – O sistema BrandMeister DMR Server foi apresentado na Ham Radio 2015, Alemanha
- Set 2015 – A Itália instalou seu servidor BrandMeister (2221-IT)
- Nov 2015 – A Holanda entrou para rede (2041-NL)
- Dez 2015 – Nasceu a rede BrandMeister
- Q1-Q2 2015 – Muitos países entraram para rede, a quantidade de repetidores cresceu de 40+ para 400+ no primeiro ano.



Esperamos que esse material seja útil a todos Radioamadores para que entendam o funcionamento da rede Brandmeister e possam fazer bom uso, lembrando que o TG 724 é o cartão de visita para o mundo, portanto evitem papos mais descontraídos ou informais neste, para isso a rede tem outro TG Nacional que é o PAPO_BR, TG 724941 ou o TG 724942 podendo ser usado para rodadas também e interligado ao DSTAR XRF 724 D e FUSION via BRAZIL724.

Contato com a rede: suporte@dvbrazil.com.br

FTE 73

EQUIPE DV BRAZIL