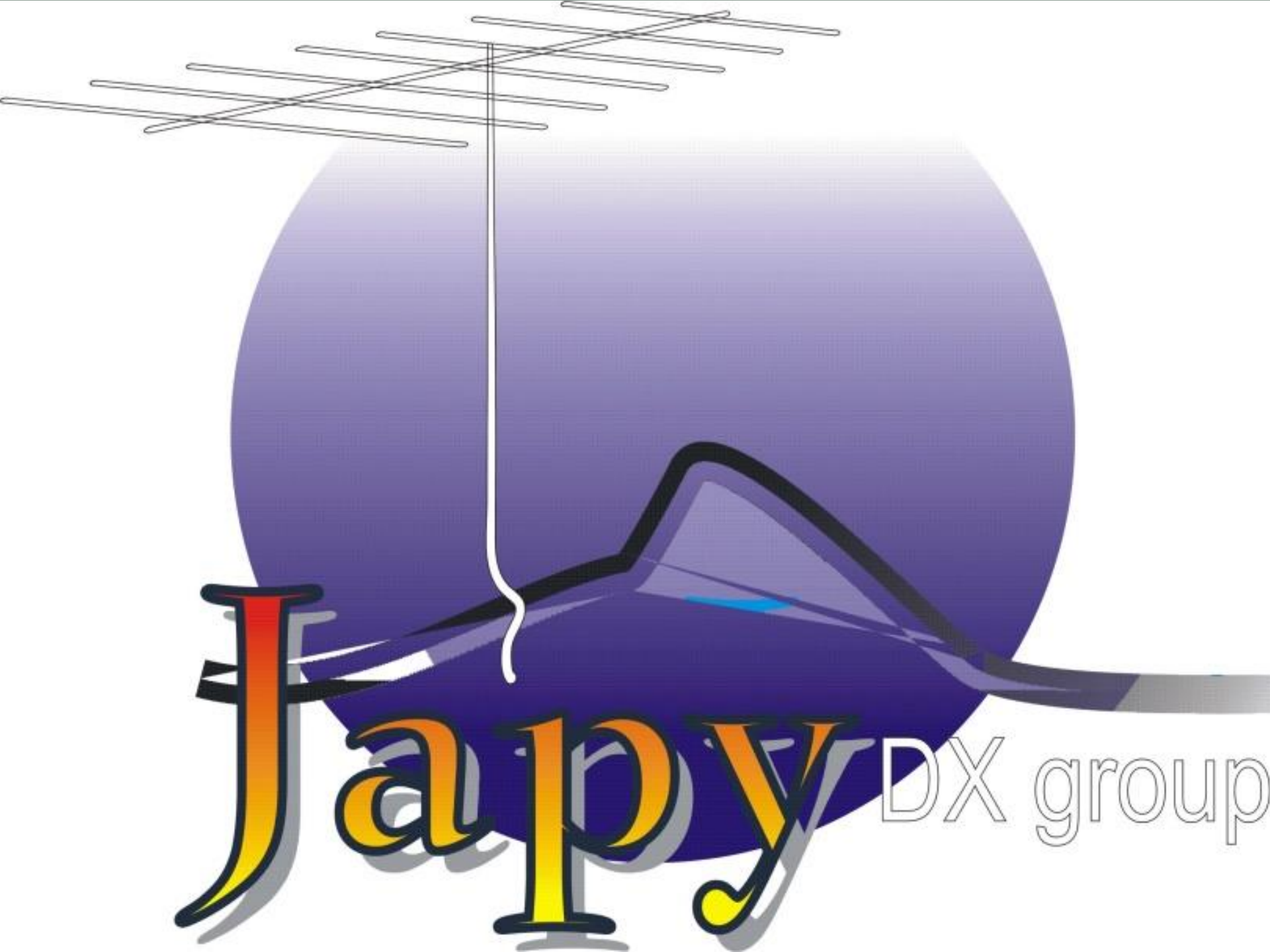




Jappy DX group

MENSAGENS DE TEXTO VIA RADIO

Pocsag - pager



Mensagens de texto via radio

O sistema de pager nasceu nos anos 70 e inicialmente eram enviadas mensagens faladas, previamente gravadas. No início dos anos 80, foram criados os receptores de mensagens de texto.

Inicialmente os receptores de texto suportavam curtas mensagens, de 10 a 15 caracteres.

Durante os anos 80, os receptores foram aperfeiçoados e no final daquela década e início do anos 90, os pagers (Bip) ganharam popularidade e foram bastante utilizados pelo público em geral.

Profissionais de várias áreas incluindo, médicos, técnicos de telefonia, técnicos de informática, etc., sempre carregavam um aparelho de pager na cintura.

Por todo o período que o sistema de pager sobreviveu, muitos modelos de receptores foram lançados, desde os mais simples até os mais avançados que eram capazes de receber e mostrar mensagens com várias linhas.

O sistema de mensagens em texto utilizava o protocolo Pocsag.



Mensagens de texto via radio

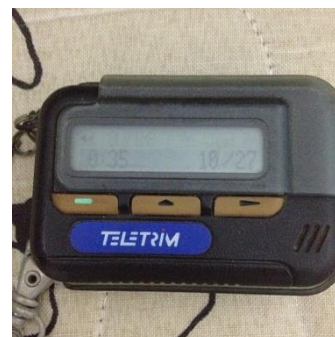
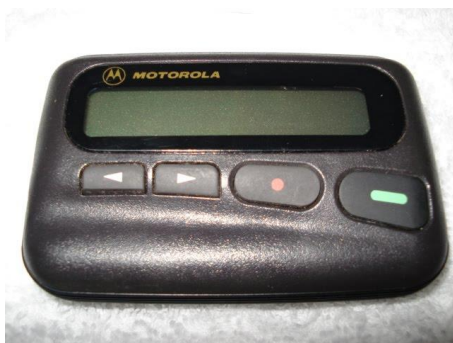
Receptores – primeiros modelos





Mensajes de texto via radio

Receptores – modelos avanzados





Mensagens de texto via radio

Pocsag

- Post Office Code Standardisation Advisory Group
- Modulação em FSK com 4.5kHz ou 2.5kHz de descolamento de portadora
- A frequência superior representa o zero e a inferior representa o um (bit)
- Transmite nas velocidades de 512, 1200 e 2400 bauds
- Número (RIC) de identificação único para os receptores
- Separação de canais em 25kHz ou 12.5kHz
- Utiliza diversas frequências em VHF, UHF e até HF



Mensagens de texto via radio

Frequências

- VHF – 35, 43, 150 e 160 mHz
- UHF – 450, 460 e 900 mHz
- HF – 27.255 mHz – canal 23 nos 11 metros (EUA)
- No Brasil apenas 900 mHz



Mensagens de texto via radio

Pocsag no radioamadorismo

- Monitoração de mensagens
- Recepção de mensagens
- Transmissões com destino regional ou mundial (Dapnet)
- PC a PC, PC ao dispositivo receptor ou Internet (Dapnet)
- DMR para dispositivo receptor (via Dapnet)
- Softwares para Windows e Linux



Mensagens de texto via radio

Softwares

- Gascop (Rpi)
- PDW (Windows)
- POC32 (Windows)
- Multipsk (Windows)
- Pocsag Sender (Windows)
- Dapnet Unipager (Linux)



Mensagens de texto via radio

GasCop

GasCop Paging Encoder

Page Entry | RIC Search | Pocsag Data | Log File | Pager IDs | Pager Msgs | Setup

Function Bits: Num | T1 | T2 | Alpha | Alpha/Numeric: Alpha | Numeric | Baud Rate: 512 | 1200 | 2400 | Data Polarity: Normal | Inverted

Send Time: 27/12/2012 10:25:52 | Repeat Page Every: 0 Minutes | -1 Times | Tx: 1 | Pager ID Name: Motorola 50C

Tuneup: Tune up | Stop Tune up | Set Data Level: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 4

RIC/CAP Code: 1368251

Message: This is a test message.

Send

Previous Msgs: 130-1234567 Laughing and crying sound the same. 020-1336443 hijklmnopqrs oh four is acid. 210-1336307 A wise man looks for babies in stables. 131-1336308 124341243(9) 020-1336443 A stitch in time repairs the fabric of space. 230-0004527 Beer is the answer but I can't remember the question. 130-1545089 Too many cooks cook too much. 130-1545089 The Quick Brown Dog Jumps Over The Lazy Fox. 130-1545169 A stitch in time repairs the fabric of space. 130-1545169 Beer is the answer but I can't remember the question.

Ver: 2012.12.26-1

Fonte: <http://winpe.com/gascop/>



Mensagens de texto via radio

POC32

Untitled - POCSAG Protocol Monitor

File Edit View Options Help

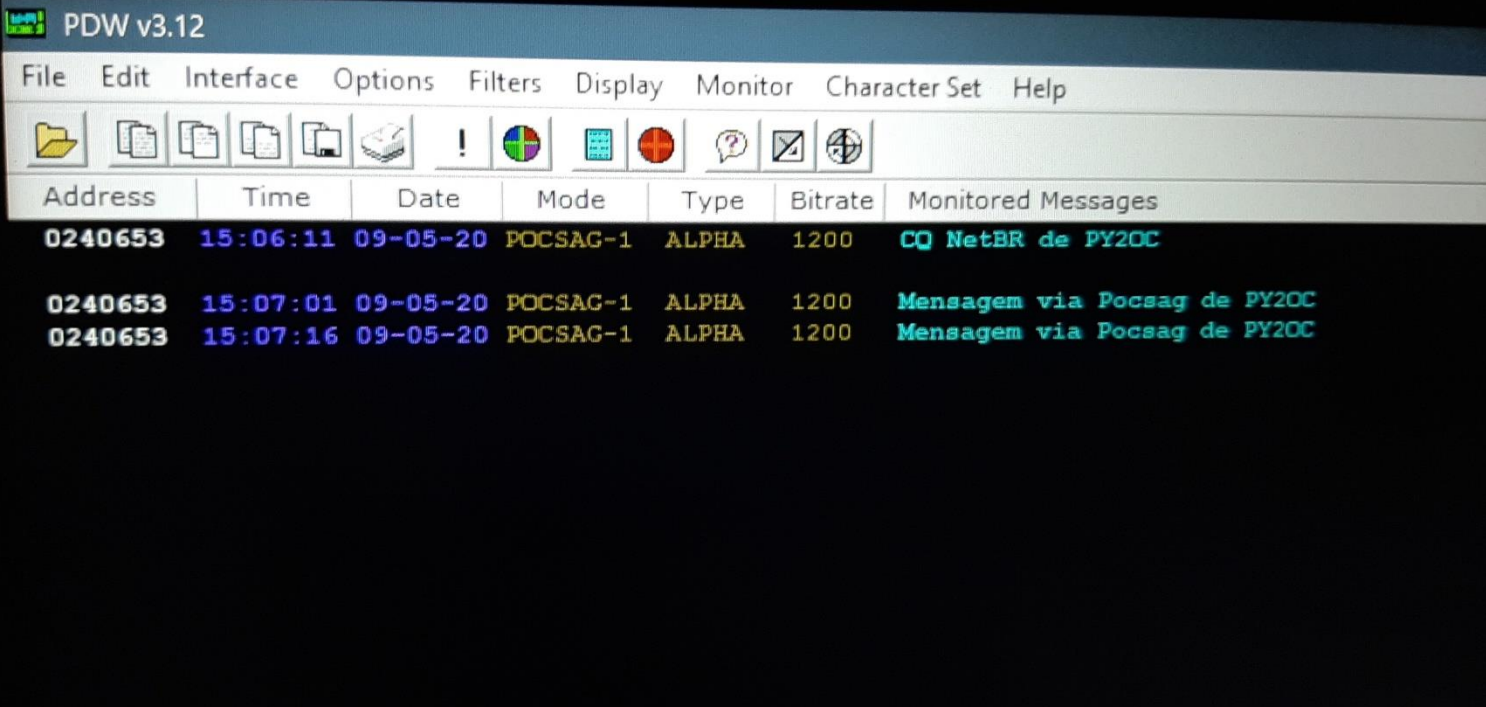
512 1k2 2k4

Time	Source	Type	Bit/s	Address	Alias	Function	Message
09/05/2020 15:06:12	CH1	?	1200	0240653		0 (Num)	3 828
09/05/2020 15:06:12	CH1	?	1200	0472270		1 (Alpha)	IJ<STX>■
09/05/2020 15:06:12	CH1	?	1200	0267887		1 (Alpha)	Is
09/05/2020 15:07:01	CH1	?	1200	0240653		0 (Alpha)	Mensagem via Pocsag de PY20C



Mensagens de texto via radio

PDW



PDW v3.12

File Edit Interface Options Filters Display Monitor Character Set Help

Address	Time	Date	Mode	Type	Bitrate	Monitored Messages
0240653	15:06:11	09-05-20	POCSAG-1	ALPHA	1200	CQ NetBR de PY2OC
0240653	15:07:01	09-05-20	POCSAG-1	ALPHA	1200	Mensagem via Pocsag de PY2OC
0240653	15:07:16	09-05-20	POCSAG-1	ALPHA	1200	Mensagem via Pocsag de PY2OC



Mensagens de texto via radio

Pocsag Sender

POCSAG Encoder www.dsp4swls.de

512 1200 2400 Präambellänge 600 Samplefrequenz 44100 Level Bandbreite 4000

Auswahl 1200

Adresse 0240653 Modus alpha Funktion 0 Nachricht Mensagem via Pocsag de PY20C

+ Meldung - Meldung



Mensagens de texto via radio

Hardware

- Transceptor capaz de transmitir aproximadamente 4.5kHz em FSK
- PC com Linux ou Windows
- Rpi
- Rpi + MMDVM + Pi-Star
- Arduino



Mensagens de texto via radio

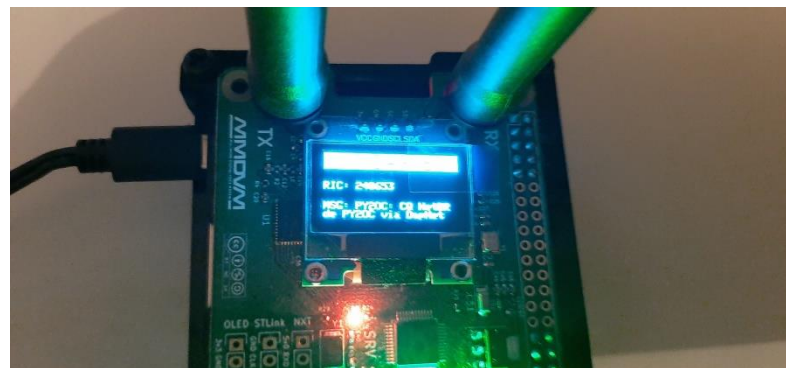
Hardware - transmissão





Mensagens de texto via radio

Hardware - transmissão





Mensagens de texto via radio

Hardware - Recepção





Mensagens de texto via radio

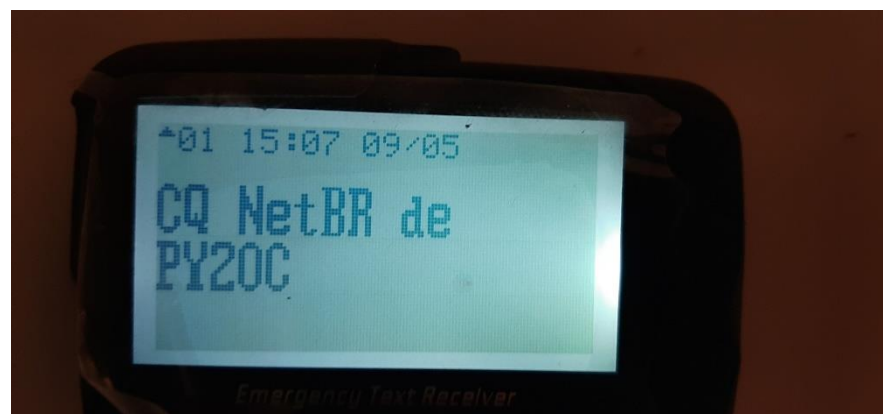
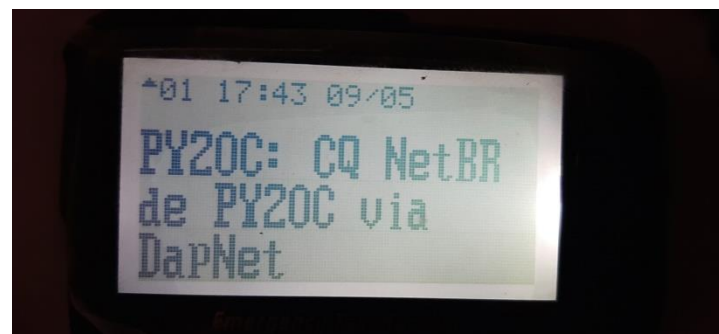
Receptor Pocsag portátil



Alpha-pager GP2009N



Mensagens de texto via radio





Mensagens de texto via radio

Onde e como utilizar

- Frequências em VHF e UHF (439.9875* - DapNet)
- Mensagens informativas
- Mensagens de urgência
- Defesa Civil
- DX Cluster
- Infraestrutura na Hinternet

***Inadequada no Brasil**



Referências

- <http://winpe.com/gascop/>
- <https://www.discriminator.nl/pdw/index-en.html>
- <http://www.dsp4swls.de>
- <https://www.baycom.de/software/products/poc32/>
- <https://hampager.de>
- <https://www.ebay.com>
- <https://www.ham-dmr.com.br/artigos-tecnicos-pocsag/>