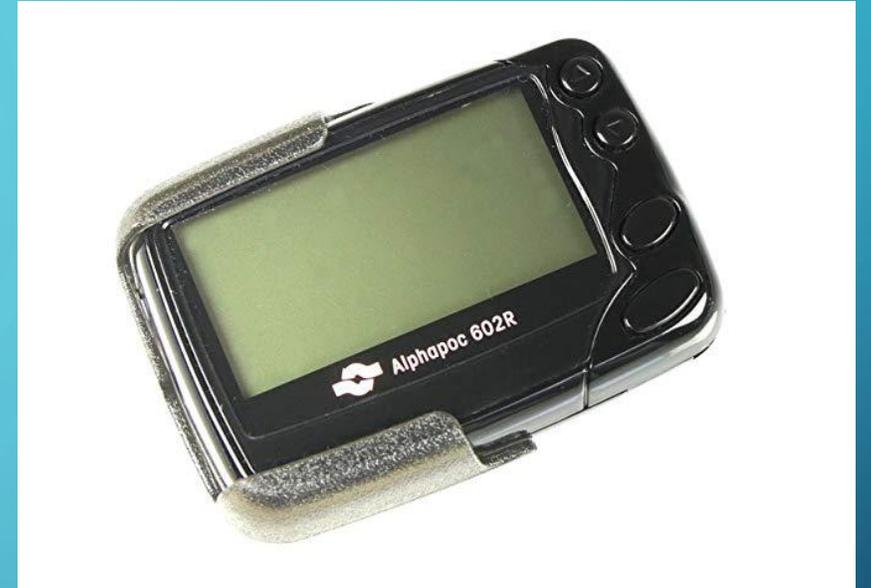


DAPNET - POCSAG

UM SISTEMA DISTRIBUIDO DE ENVIO DE MENSAGENS DE TEXTO A NÍVEL MUNDIAL
PARA USO POR RADIOAMADORES UTILIZANDO PAGERS COM PROTOCOLO POCSAG

COLIN BUCKUP N5GG/PY2CGB

AGOSTO 2018



○ INTUITO

- Estamos em 2018! Era do iPhone, iPad, iTudo no bolso!
- Porque iria me interessar por uma tecnologia de 30 anos?
 - Porque a tecnologia está disponível a baixo custo incremental para nós
 - Porque existem varias aplicações de uso específico:
 - Coordenação de pessoal em situação de catástrofe / defesa civil
 - Disseminação automática de dados coletados via API
 - Envio de mensagens ponto a ponto a nível mundial
 - Porque somos Radioamadores, portanto curiosos!
 - Porque é divertido!

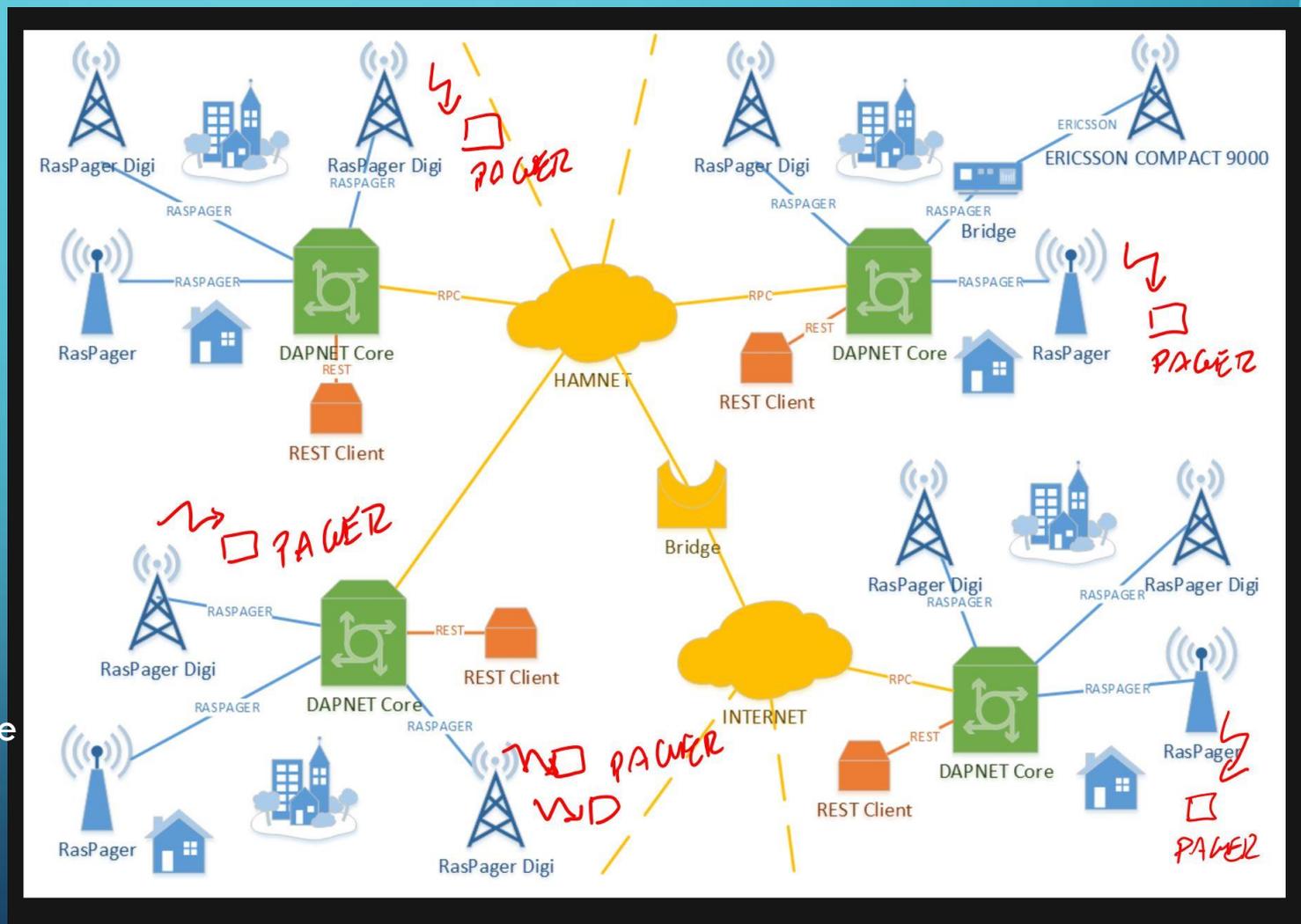
ARQUITETURA DA REDE DAPNET/POCSAG

O Sistema é composto basicamente por duas entidades:

- O cerne da rede são os DAPNET Core Nodes para gerenciamento da rede e processamento de distribuição de mensagens (Alemanha)
- Os transmissores são locais e estão distribuídos a nível mundial. Já existe uma grande área de cobertura na Europa.

O cerne é interligado via internet

Os transmissores tipicamente operam em uma frequência mundial única, na faixa de UHF: 439.987.500 Hz e utilizam o protocolo para pagers POCSAG



MUITO BEM! ESTOU INTERESSADO! E AGORA?

- Para apenas **ENVIAR** uma mensagem para um usuário de pager na rede DAPNET, precisamos somente de um ID DMR e um rádio DMR com capacidade de enviar SMS.
- Para **RECEBER** mensagens pela rede DAPNET precisamos de:
 - ID DMR (724xxxx)
 - Conta ativada na rede DAPNET (veja adiante como obter uma conta)
 - Estar sob área de cobertura de um transmissor da rede (por exemplo um hotspot pi-star)
 - Possuir um PAGER configurado OU utilizar um rádio SDR com VB-cable e o software PDW para decodificar as mensagens

CRIANDO UMA CONTA NA REDE DAPNET

Acessar a página web de suporte da DAPNET em:
<http://support.hampager.de>

Selecionar **Open a New Ticket** à direita da tela

The screenshot shows a web browser window with the URL https://support.hampager.de/?lang=en_US highlighted in yellow. The page features the DAPNET logo (decentralized amateur paging network) and a navigation bar with options: Support Center Home, Open a New Ticket, and Check Ticket Status. The main content area is titled "Willkommen im Support-Center" and contains a welcome message in German. On the right side, there are two buttons: "Open a New Ticket" (blue) and "Check Ticket Status" (green), with the "Open a New Ticket" button circled in red. At the bottom, there is a copyright notice: "Copyright © 2018 DAPNET Support Desk - All rights reserved." and a logo for "powered by OSTicket".

PEDINDO ABERTURA DE CONTA NA REDE - 2

Continuação da pagina anterior

Informar seu DMR-ID a ser utilizado, esse será transformado no RIC (Radio ID Code) para o pager. As vezes é o próprio DMR-ID, as vezes eles modificam o valor a ser usado como RIC

Validar que não somos um robô!
Copiando o CAPTCHA text

Criar o Ticket de pedido de conta

Esperar alguns dias... (no meu caso demorou 5 dias para vir resposta)

<> B I U S

My name is Meu Nome
My call is PY2xxx
My DMR ID is 724xxxx
Please add me as a new member to the DAPnet community

Drop files here or choose them

New DAPNET Account with RIC

RIC (your pager number) *
*Bitte die RIC eingeben, die deinem Zugang zugeordnet werden soll.
Beispiel:*

- *Skyper*
- *Alpha-ROC: Please give your DMR-ID, if known.*

724xxxx
CAPTCHA Text:

DF499 DF499 Enter the text shown on the image. *

Create Ticket Reset Cancel

EMAIL DE COMPROVAÇÃO DE ABERTURA DE CONTA

Se os magos da Internet cooperaram, depois de alguns dias receberemos um email informando nossa nova conta na rede DAPNET.

O password inicial é provisório e a primeira providência será criar um password próprio, logo no primeiro acesso...

Também receberemos no mesmo email o valor do RIC a ser utilizado para o pager. Esse poderá ser o próprio DMR ID que fornecemos inicialmente ou um valor derivado do mesmo. Precisaremos do RIC para decodificar mensagens via pager ou via software PDW

Message

< Previous | Next > | « Back to DAPnet

Reply Reply All Forward... ▼ Print Delete Spam Move to... ▼ More Actions... ▼

From: DAPNET Support <support@hampager.de> [Add to Address Book]
To: Colin Backup <n5gg@arrl.net>
Subject: Re: New Account request [#989780]
Date: Aug 1, 2018 4:32 AM

Dear Colin Backup,

Dear Colin,

We are happy to have another user on the DAPNET!
Your account has been created. Login for <https://hampager.de> and the Android app is as follows:

Name: n5gg
Password: ██████████ SEU PASSWORD

The personal RIC ██████████ has been assigned to you.

Vy73 Johannes
DAPNET-Support-Team

Your DAPNET Support Desk Team,

We hope this response has sufficiently answered your questions. If not, please do

Reply Reply All Forward... ▼ Print Delete Spam Move to... ▼ More Actions... ▼

ACESSO À PÁGINA WEB DA REDE DAPNET

Acessar o link da DAPNET :

<http://hampager.de/#/>

À direita, selecionar **GUEST** e fazer o login

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://hampager.de/#/> in the address bar. The browser's address bar and the website's logo are circled in red. The website content includes a welcome message and a 'Login' button, which is also circled in red. The page layout includes a main content area and a footer with sections for 'The DAPNET', 'Information', 'News', and 'Statistics'.

Welcome to DAPNET Web!

The DAPNET (Decentralized Amateur Paging Network) is a network operated by amateur radio enthusiasts. As it is used on amateur radio frequencies, commercial use is forbidden.

If you are a licensed amateur radio operator, get your login account now.

DAPNET
decentralized amateur paging network

The DAPNET

Information

Please apply for user / password by opening a **ticket** and select as Help Topic **New DAPNET Account**.

Take a look at the **DAPNET Wiki**. If you were already registered in the old Funkrufmaster system, you can import your account **here**.

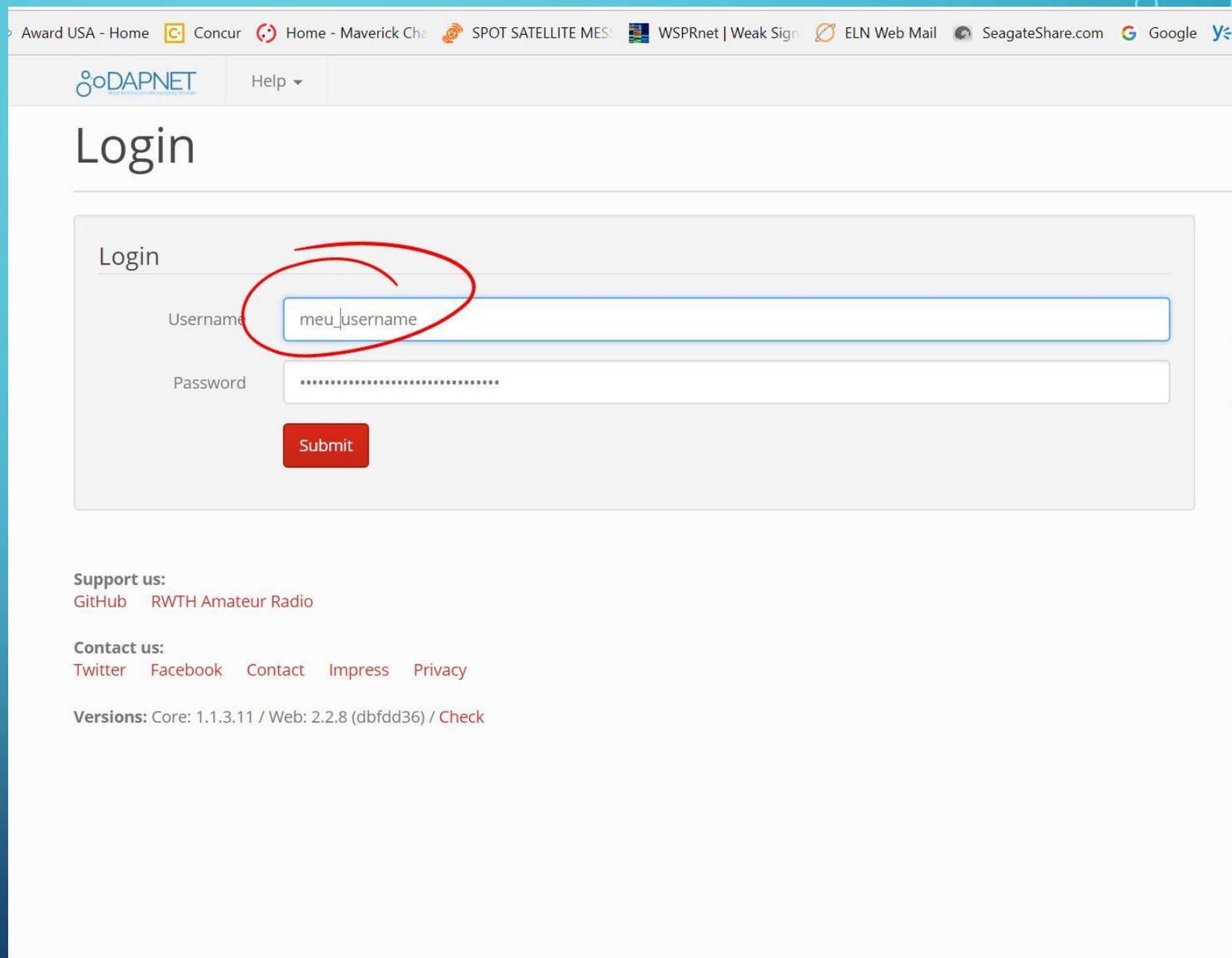
News

Statistics

Calls	622
Subscribers	995
Rubric Content	137
Rubrics	102

LOGIN

Usar o **USERNAME** e **PASSWORD** fornecidos no email que recebemos da DAPNET



Award USA - Home Concur Home - Maverick Cha SPOT-SATELLITE MESS WSPRnet | Weak Sign ELN Web Mail SeagateShare.com Google

DAPNET Help

Login

Login

Username

Password

Submit

Support us:
[GitHub](#) [RWTH Amateur Radio](#)

Contact us:
[Twitter](#) [Facebook](#) [Contact](#) [Impress](#) [Privacy](#)

Versions: Core: 1.1.3.11 / Web: 2.2.8 (dbfdd36) / [Check](#)

BENVINDO À DAPNET!!!

Essa é a tela principal da DAPNET

Primeira providência é TROCAR o password que recebemos via email.

Clicar no nosso indicativo no canto superior direito e selecionar **SETTINGS**

The screenshot shows the DAPNET website homepage. The URL in the browser is <https://hampager.de/#/>. The navigation menu includes: Calls, Subscribers, Rubrics, Transmitters, Nodes, Users, and Help. The 'Help' menu is circled in yellow. In the top right corner, the user's call sign 'n5gg' is displayed, also circled in yellow. The main content area features a welcome message and the DAPNET logo. Below the main content, there are four sections: 'The DAPNET' with a logo and project list, 'Information' with registration instructions and a map of Europe showing node locations, 'News', and 'Statistics' with a table of site metrics.

Welcome to DAPNET Web!

The DAPNET (Decentralized Amateur Paging Network) is a network operated by amateur radio enthusiasts. As it is used on amateur radio frequencies, commercial use is forbidden. If you are a licensed amateur radio operator, get your login account now.

DAPNET
decentralized amateur paging network

The DAPNET



Projects

- DAPNET Core
- DAPNET Web
- DAPNET App

GET IT ON
Google Play

- DAPNET Proxy
- UniPager

Information

Please apply for user / password by opening a **ticket** and select as Help Topic **New DAPNET Account**.

Take a look at the **DAPNET Wiki**. If you were already registered in the old Funkrufmaster system, you can import your account **here**.



News

Statistics

Calls	621
Subscribers	995
Rubric Content	133
Rubrics	102
Transmitters	287 / 654
Nodes	7 / 10
Users	1212

MUDANÇA DE SENHA

Escolher nova **SENHA** e clicar em **SUBMIT**

ANOTAR e **GUARDAR BEM** a nova senha...

Agora estamos cadastrados e prontos para usarmos a rede DAPNET!

DAPNET Calls Subscribers Rubrics Transmitters Nodes Users Help

Users

Edit User

Name
Changing this name will create a duplication and *not* change the element's name.

Password

Email

Support us:
[GitHub](#) [RWTH Amateur Radio](#)

ONDE ENCONTRO AJUDA?

Na tela principal clicar **HELP** e em seguida **DOCUMENTATION**, que nos mostra a página wiki da DAPNET

https://hampager.de/#/

Award USA - Home Concur Home - Maverick Ch SPOT SATELLITE MES WSPRnet | Weak Sign ELN Web Mail SeagateShare.com Google Yammer - Home RFSurfer - Your answer QRSS Plus Winlink-Webmail | Stan

DAPNET Calls Subscribers Rubrics Transmitters Nodes Users Help English n5gg

Documentation Support

→ DOCUMENTAÇÃO DETALHADA

Welcome to DAPNET Web!

The DAPNET (Decentralized Amateur Paging Network) is a network operated by amateur radio enthusiasts. As it is used on amateur radio frequencies, commercial use is forbidden. If you are a licensed amateur radio operator, get your login account now.

DAPNET decentralized amateur paging network

↓ PARA ABRIR NOVO TICKET PARA TRANSMISSOR

The DAPNET

Information

News

Statistics

Projects

- DAPNET Core
- DAPNET Web
- DAPNET App

GET IT ON Google Play

- DAPNET Proxy
- UniPager

Please apply for user / password by opening a **ticket** and select as Help Topic **New DAPNET Account**.

Take a look at the **DAPNET Wiki**. If you were already registered in the old Funkrufmaster system, you can import your account **here**.

Calls	620
Subscribers	995
Rubric Content	134
Rubrics	102
Transmitters	286 / 654
Nodes	7 / 10
Users	1212

WIKI DA DAPNET

A página anterior nos trouxe a este wiki, porém o mesmo também pode ser acessado diretamente pelo link:

<http://hampager.de/dokuwiki/doku.php>

The screenshot shows the DAPNET DokuWiki website. The browser address bar displays `hampager.de/dokuwiki/doku.php`. The page title is "DAPNET DokuWiki". The main content area contains the following text:

The DAPNET (Decentralized Amateur Paging Network) is a network operated by amateur radio enthusiasts. It is the new and further developed version of the FunkrufMaster. It consists of a decentral server cluster feeding paging data to distributed transmitters. The most used frequency is 439.9875 MHz and the protocol is POCSAG. Common paging receivers are of type *Skypet* or *AlphaPoc*, but there exist others as well. As it is used on amateur radio frequencies, commercial use is forbidden.

A map of Europe shows the geographical distribution of DAPNET nodes, with green antenna icons indicating transmitter locations across various countries including Germany, France, and the Netherlands.

The right sidebar contains an "Inhaltsverzeichnis" (Table of Contents) with the following items:

- DAPNET DokuWiki
- General Information
- Transmitters and Transmitter-Software
- Hardware
- Software and Extensions
- Templates for administrative tasks
- Overview of paging receivers
- DAPNET-Nodes
- Transmitter Groups
- Rubrics
- DAPNET API
- Use Cases
- Monitoring
- Support/News

The "General Information" section is circled in red and contains the following list of links:

- General Overview of DAPNET
- What to do if
 - I want to get a new user account?
 - I want to add a new transmitter?
 - I want to add a new use case?
 - I want to add a new rubric?
 - I want to get a paging receiver?
 - my Skypet does not allow me to receive the rubrics?
- Frequently Asked Questions
- Translation of user interfaces

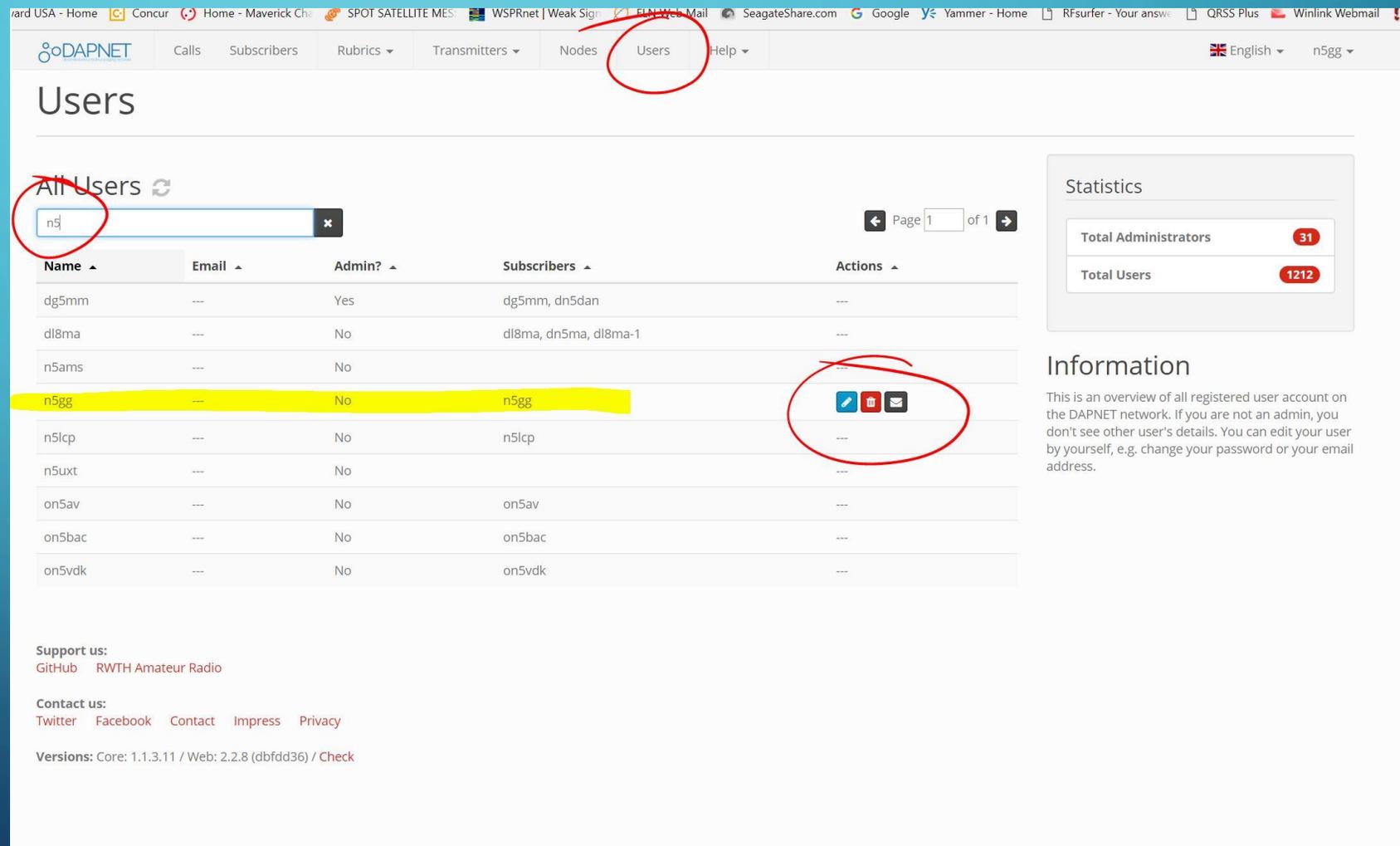
The "Transmitters and Transmitter-Software" section is also visible, with a sub-section for "Hardware" containing the link "Transmitter RasPager".

Handwritten in red on the right side of the screenshot is the text: "ÓTIMA DOCUMENTAÇÃO".

CHECANDO USUÁRIOS

Na página principal selecione **USERS** e digite o seu indicativo, o banco de dados começa a mostrar todos os indicativos contendo o texto digitado, no meu caso começa a mostrar todos os indicativos que contêm N5...

À direita vemos que temos opção de edição para o nosso indicativo.



The screenshot shows the DAPNET web interface. The 'Users' menu item is circled in red. A search bar contains 'n5', also circled in red. The user list table has the row for 'n5gg' highlighted in yellow. The action icons for 'n5gg' (edit, delete, email) are circled in red. The statistics sidebar shows 31 administrators and 1212 total users.

Name	Email	Admin?	Subscribers	Actions
dg5mm	---	Yes	dg5mm, dn5dan	---
dl8ma	---	No	dl8ma, dn5ma, dl8ma-1	---
n5ams	---	No	---	---
n5gg	---	No	n5gg	
n5lcp	---	No	n5lcp	---
n5uxt	---	No	---	---
on5av	---	No	on5av	---
on5bac	---	No	on5bac	---
on5vdk	---	No	on5vdk	---

Statistics

- Total Administrators: 31
- Total Users: 1212

Information

This is an overview of all registered user account on the DAPNET network. If you are not an admin, you don't see other user's details. You can edit your user by yourself, e.g. change your password or your email address.

Support us:
[GitHub](#) [RWTH Amateur Radio](#)

Contact us:
[Twitter](#) [Facebook](#) [Contact](#) [Impress](#) [Privacy](#)

Versions: Core: 1.1.3.11 / Web: 2.2.8 (dbfdd36) / [Check](#)

CHECANDO O MAPA DE ÁREA

Selecionar **TRANSMITTERS** e **MAP**
para mostrar o mapa da área

Expandir para área de interesse.

Em **SETTINGS**, de-selecionar as duas
opções marcadas, para também ver
transmissores cadastrados desligados
e transmissores “pessoais” tipo hotspot.

Clicando em um transmissor específico,
detalhes do mesmo são mostrados.

rd USA - Home Concur Home - Maverick Ch SPOT SATELLITE ME WSPRnet Weak Sign ELN Web Mail SeagateShare.com Google Yammer - Home RFSurfer - Your answe QRSS Plus Win

oDAPNET Calls Subscribers Rubrics **Transmitters** Nodes Users Help English

Map

Search:

+
-
Map

100 km

pu2oip
Usage: PERSONAL
Transmission Power (W): 1
Height (m): 15
Timeslot: 4567CDEF
Owner: pu2oip
Permalink

Settings

Show online transmitters only
 Show Widerange-transmitter only

Show transmitters by timeslots:

Show nodes
 Show line from transmitter to node

Support us:
[GitHub](#) [RWTH Amateur Radio](#)

Contact us:
[Twitter](#) [Facebook](#) [Contact](#) [Impress](#) [Privacy](#)

Actions

- Show all coverage-overlays
- Remove all coverage-overlays

OK, E AGORA?

- Agora somos membros da rede DAPNET, o que significa que podemos receber mensagens de pager se estivermos em área de cobertura da rede.
- **Problema #1:** Ainda não temos um PAGER...
- **Problema #2:** A não ser que sejamos vizinhos de algum radioamador que tenha uma estação POCSAG operando ou vivermos em área com cobertura de uma transmissor POCSAG de longo alcance, a chance é grande de **NÃO TERMOS COBERTURA!!!**

SOLUCIONANDO PROBLEMA #1 - PAGER

eBay é uma solução:

Modelo: POCSAG pager GP2009N

Fornecedor: witoptech

Esse pager é a versão Chinesa do AlphaPOC 602R, muito popular, mas um pouco mais caro.

A outra solução é utilizar um rádio SDR sintonizado em 439.987.500 FM Narrow Band e conectar o áudio via VB-cable ao software para decodificação de POCSAG PDW. A versão mais atual que encontrei do PDW é a 3.12

Se o radio SDR está disponível, essa solução é a mais barata, já que não se precisa investir em um pager para monitorar mensagens... Talvez seja a solução ideal para brincar um pouco antes de encomendar um pager da China...



Thanks Colin, your order is confirmed!

We'll let you know when your order is on the way. In the meantime, you can finish creating your account - you've got only one step left.

Almost set - only one step left to create your account!

1. Find what you love
2. Enter your info at checkout
3. Set your password

Set password

Programmable Alphanumeric Pager Alpha Beeper POCSAG Pager Receiver GP2009N



Item price: \$65.00
Item ID: 253527943546
Seller: [witoptech \(7\)](#)

[View order details](#) →

ebay MONEY BACK GUARANTEE

EM TEMPO... CONFIGURAÇÃO DO PAGER PELO VENDEDOR

witoptech:

Dear Colin Backup,

Each customer needs its own specific frequency to buy pager during the frequency range.

So please advice the specific frequency of the pager you need during the frequency range, we need your confirmation soon.

Hope hear from you soon, thank you.

grace(witoptech)

Lembrar de fornecer os dados abaixo na hora da aquisição do pager

Hi Grace,

Thank you, I thought my initial notes had made it with the original request, but I guess not...
Anyhow, here it goes again:

FREQUENCY: 439.987.500
CAPcode/RIC: [REDACTED]
SPEED: 1200 BAUD

RIC DA DAPNET

Thank you
Colin

SOLUCIONANDO O PROBLEMA #2 - COBERTURA

- Esse problema se divide em duas partes:
 - 1- **Requisitar** ativação de TRANSMISSOR junto a DAPNET
 - 2- **Configurar** um hotspot rodando pi-star para operar também em modo POCSAG
- **É claro que o transmissor não precisa estar limitado a um hotspot de baixa potência! Pode ser um sistema de muito maior porte, por exemplo um transmissor de maior potência com antena em torre com bom posicionamento para dar cobertura a uma grande área metropolitana!**
- **Para facilitar o entendimento nos focaremos neste tutorial na solução “pessoal” com hotspot, mas esperamos que no futuro alguns radioamadores se interessem em montar sistemas de cobertura mais ampla.**

PEDINDO ATIVAÇÃO DE TRANSMISSOR NA DAPNET

Na tela principal selecionar **HELP** e a seguir selecionar **SUPPORT**

Isso nos levará novamente à página de suporte para abrimos o ticket para ativarmos o transmissor na rede

Documentation Support → DOCUMENTAÇÃO DETALHADA

PARA ABRIR NOVO TICKET PARA TRANSMISSOR

The DAPNET

Information

News

Statistics

Calls	620
Subscribers	995
Rubric Content	134
Rubrics	102
Transmitters	286 / 654
Nodes	7 / 10
Users	1212

TICKET PARA ATIVAÇÃO DE TRANSMISSOR

Maverick Che SPOT SATELLITE MES WSPRnet | Weak Signi ELN Web Mail SeagateShare.com Google Yammer - Home RFSurfer - Your a

 **DAPNET**
decentralized amateur paging network

Guest User | Sign In 

[Support Center Home](#) [Open a New Ticket](#) [Check Ticket Status](#)

Open a New Ticket

Please fill in the form below to open a new ticket.

Contact Information

Email address *
meu email aqui

Complete Name *
meu nome aqui

Callsign
py2xxx

Help Topic

New DAPNET Transmitter

Ticket Details

Please describe your issue.

Voluntary consent by completing and submitting this form:
By completing and submitting this form you give a voluntary consent to the processing of your data. The entire consent and further points to the data protection according to DSGVO read before sending [here](#).

Short Description *

I would like to add a new transmitter to the DAPnet network

Drop files here or choose them

New Transmitter

Please give the following information about your new transmitter

Your Callsign *
Should be an already registered username on the DAPNET

TICKET PARA ATIVAÇÃO DE TRANSMISSOR

Continuação:

Indicativo: Usar o seu indicativo

Indicativo do Transmissor: usar o mesmo do seu, ou outro se for por exemplo para uma repetidora. No meu caso específico, tenho dois hotspots, um deles usa o meu indicativo N5GG o outro usa N5GG1 para diferenciá-lo

Se for hotspot, marcar **PERSONAL** com potência reduzida, por exemplo **10mW**

Indicativo dos sysops: listar todos os sysops para esse transmissor POCSAG. No caso de hotspot deve ser somente o indicativo pessoal.

Drop files here or choose them

New Transmitter
Please give the following information about your new transmitter

Your Callsign *
Should be an already registered username on the DAPNET.
py2xxx ✓

Callsign of the transmitter *
py2zzz **O MESMO OU OUTRO INDICATIVO P/ O TX !!!**

Latitude *
Use negative number for South, positive number for North.
51.123456 ✓

Longitude (E/W) *
Use negative number for West, positive number for East
6.123456 ✓

Transmitter Type *
To distinguish between personal transmitters like RasPager and widerange transmitters for a coverage area more than 1 km, please select the type of your transmitter.
Personal

Antenna Type *
Omni

Main radiation direction of the antenna
If your antenna type is not omnidirectional, please enter the antenna main beam direction in degrees according to "True North" (in German "rechtweisend Nord").
0

Transmitter output power *
Please state your transmitter output power in watts.
0.01 **10 mW P/ HOTSPOT**

Antenna height above ground *
Enter the antenna elevation over ground; NOT over NN (!) in meters.
2

Antenna gain in dBi including cable losses *
Enter the antenna gain in the main lobe direction for directional antennas and the average gain for omnidirectional antennas in dBi (dBi: Gain over isotropic radiator).
2.15

Callsign of Owner(s) *
Please fill in the callsigns of the desired owners of this transmitter. If it's just you, write the same callsign as in the first field above. If several owners are desired, write the callsigns comma-separated.
py2xxx **SYSTOP P/ TX**

CAPTCHA Text: **EC6FB** **EC6FB** *Enter the text shown on the image. **

Create Ticket **Reset** **Cancel**

ABRIR NOVO TICKET

EMAIL DE COMPROVAÇÃO DE ATIVAÇÃO DE TRANSMISSOR

Depois de passados mais alguns dias da abertura do ticket para ativação de transmissor, receberemos email semelhante a este

Duas informações importantíssimas:

- 1- **indicativo** a ser usado no transmissor
- 2- **Authkey** – sequência secreta necessária para configurar o hotspot

GUARDE BEM ESSE EMAIL!!!

Message

< Previous | Next > | « Back to **DAPnet**

Reply Reply All Forward... Print Delete Spam Move to... More Actions...

From: DAPNET Support <support@hampager.de> [Add to Address Book]
To: Colin Backup <n5gg@arrl.net>
Subject: Re: Requesting a new Transmitter in Lewisville, TX [#769608]
Date: Aug 5, 2018 11:43 AM

Dear Colin Backup,

Dear Colin Backup,

we are happy that there is a new DAPNET transmitter on the network!

The account for the transmitter has been created. Login data for UniPager is:
Callsign: n5gg
AuthKey: [REDACTED] **SEQUENCIA SECRETA P1-STAR**

The transmitter has been added to the following groups: all, us-all
Active time slots are: All (Hotspot)

Vy73 Johannes
DAPNET-Support-Team

Your DAPNET Support Desk Team,

We hope this response has sufficiently answered your questions. If not, ple

Reply Reply All Forward... Print Delete Spam Move to... More Actions...

CONFIGURANDO O PI-STAR PARA POCSAG

Entrar no modo de configuração no pi-star

Na configuração do MMDVMHost ativar o modo POCSAG e clicar **APPLY CHANGES**

Setting		Value	
DMR Mode:	<input checked="" type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
D-Star Mode:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
YSF Mode:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
P25 Mode:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
NXDN Mode:	<input type="checkbox"/>	RF Hangtime: 20	Net Hangtime: 20
YSF2DMR:	<input type="checkbox"/>		
YSF2NXDN:	<input type="checkbox"/>		
YSF2P25:	<input type="checkbox"/>		
DMR2YSF:	<input type="checkbox"/>	Uses 7 prefix on DMRGateway	
DMR2NXDN:	<input type="checkbox"/>	Uses 7 prefix on DMRGateway	
POCSAG:	<input checked="" type="checkbox"/>	POCSAG Paging Features	
MMDVM Display Type:	None	Port: /dev/ttyAMA0	Nextion Layout: G4KLX

Apply Changes

CONFIGURANDO O PI-STAR PARA POCSAG - 2

Após aplicar as mudanças da página anterior, preencher os dados necessários para a **POCSAG configuration**

Servidor: Escolher o de Aachen como mostra o exemplo

Indicativo: É o indicativo do TRANSMISSOR recebido via email da DAPNET

QRG: Cuidado para não errar na digitação... 439.987.500 Hz é a frequência mundial em UHF da rede DAPNET

Authkey: Aqui vai a sequência secreta recebida via email. Como é uma sequência complicada é aconselhável o copy-paste do email e não a digitação individual de caracteres. Se esta sequência estiver errada o transmissor NÃO será aceito pela rede DAPNET.

Confirmar as mudanças

POCSAG Configuration	
Setting	Value
POCSAG Server:	dapnet.afu.rwth-aachen.de ▾
POCSAG Node Callsign:	N5GG
POCSAG Radio Frequency:	439.987.500
DAPNET AuthKey:	*****
POCSAG Whitelist:	

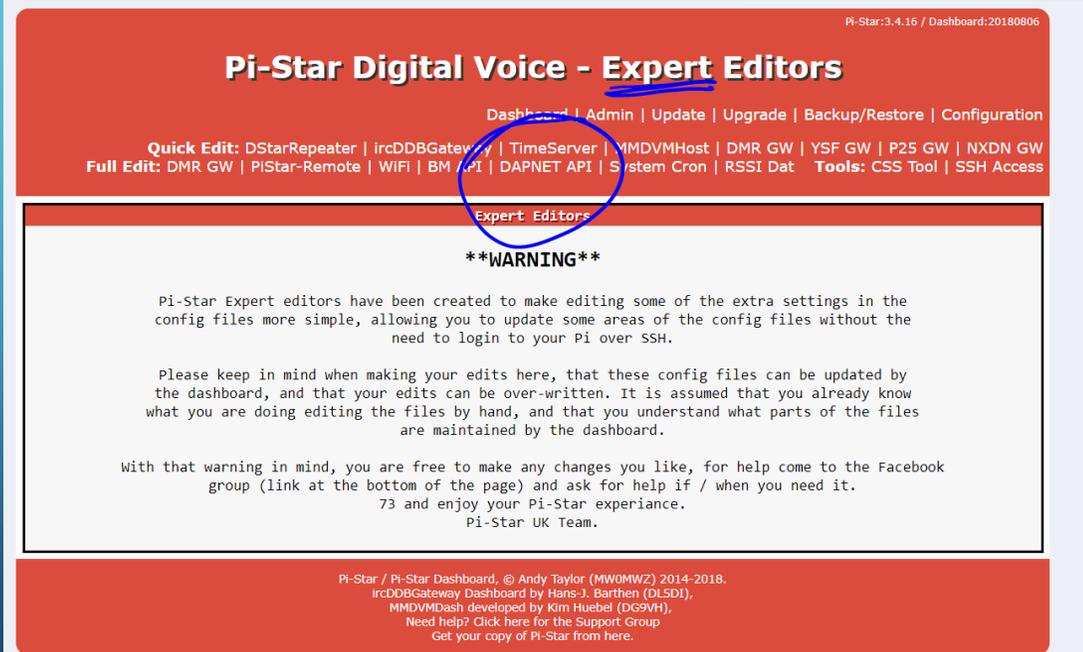
Apply Changes

CONFIGURANDO O PI-STAR PARA POCSAG - 3

Entrar no modo **EXPERT** do pi-star

Selecionar **DAPNET API**

Esta configuração se faz necessária para poder se utilizar a linha de comando no terminal do pi-star para redigir e enviar mensagens aos pagers.



Pi-Star:3.4.16 / Dashboard:20180806

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

Dashboard | Admin | Update | Upgrade | Backup/Restore | Configuration

Quick Edit: DStarRepeater | ircDDBGateway | TimeServer | MMDVMHost | DMR GW | YSF GW | P25 GW | NXDN GW
Full Edit: DMR GW | PiStar-Remote | WIFI | BM API | DAPNET API | System Cron | RSSI Dat | Tools: CSS Tool | SSH Access

Expert Editors

****WARNING****

Pi-Star Expert editors have been created to make editing some of the extra settings in the config files more simple, allowing you to update some areas of the config files without the need to login to your Pi over SSH.

Please keep in mind when making your edits here, that these config files can be updated by the dashboard, and that your edits can be over-written. It is assumed that you already know what you are doing editing the files by hand, and that you understand what parts of the files are maintained by the dashboard.

With that warning in mind, you are free to make any changes you like, for help come to the Facebook group (link at the bottom of the page) and ask for help if / when you need it.
73 and enjoy your Pi-Star experience.
Pi-Star UK Team.

Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DLSD1),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH),
Need help? Click here for the Support Group
Get your copy of Pi-Star from here.

CONFIGURANDO O PI-STAR PARA POCSAG - 4

Na tela da **DAPNET API**

preencher:

USER: seu login na rede DAPNET recebido no primeiro email do ticket de pedido de conta

PASS: Sua senha de acesso que você escolheu para a rede DAPNET

TRXAREA: area para envio das mensagens de page.

Digitar **all**

Efetivar mudanças

Pi-Star:3.4.16 / Dashboard:20180806

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

[Dashboard](#) | [Admin](#) | [Update](#) | [Upgrade](#) | [Backup/Restore](#) | [Configuration](#)

Quick Edit: DStarRepeater | ircDDBGateway | TimeServer | MMDVMHost | DMR GW | YSF GW | P25 GW | NXDN GW
Full Edit: DMR GW | PiStar-Remote | WiFi | BM API | DAPNET API | System Cron | RSSI Dat **Tools:** CSS Tool | SSH Access

DAPNETAPI	
USER	n5gg
PASS	PASSWORD DA DAPNET
TRXAREA	all

Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DL5DI),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH),
Need help? [Click here for the Support Group](#)
Get your copy of Pi-Star from [here](#).

ENVIANDO MENSAGENS AOS PAGERS

- Nas páginas seguintes seguem exemplos de envio de mensagem ao pager usando os seguintes métodos:
 - Uso da página web da DAPNET
 - Uso de mensagens SMS nos rádios DMR
 - Uso da linha de comando no hotspot pi-star
 - Uso do aplicativo android DAPNET

EXEMPLO 1

- Uso da página web da DAPNET

TESTANDO ENVIO DE MENSAGEM VIA DAPNET WEB

Na página principal selecionar **CALLS**

À direita selecionar **NEW CALL**

The screenshot displays the DAPNET web interface. The navigation menu at the top includes 'Calls', 'Subscribers', 'Rubrics', 'Transmitters', 'Nodes', 'Users', and 'Help'. The 'Calls' menu item is circled in red. Below the navigation, the page title is 'Calls'. The main content area is titled 'All Calls' and features a search bar and a table of call records. The table has columns for 'Timestamp', 'Subscribers', 'TX Groups', 'Message', 'High Prio?', and 'Owner'. The records show calls from 15.08.18 and 16.08.18. To the right, there is an 'Actions' sidebar with a 'New Call' option circled in red. Below the actions, there is a 'Statistics' section with 'Emergencies' (0) and 'Total Calls' (3). At the bottom, there is an 'Information' section explaining that calls are personal paging transmissions.

Timestamp	Subscribers	TX Groups	Message	High Prio?	Owner
16.08.18, 10:15	n5gg	us-all	N5GG: test	No	n5gg
16.08.18, 09:00	n5gg	us-all	N5GG: schon wieder?	No	n5gg
15.08.18, 17:51	n5gg	us-all	N5GG: testing again...	No	n5gg

Actions

- New Call

Statistics

Emergencies	0
Total Calls	3

Information

Calls are a personal paging transmission to individual receivers.

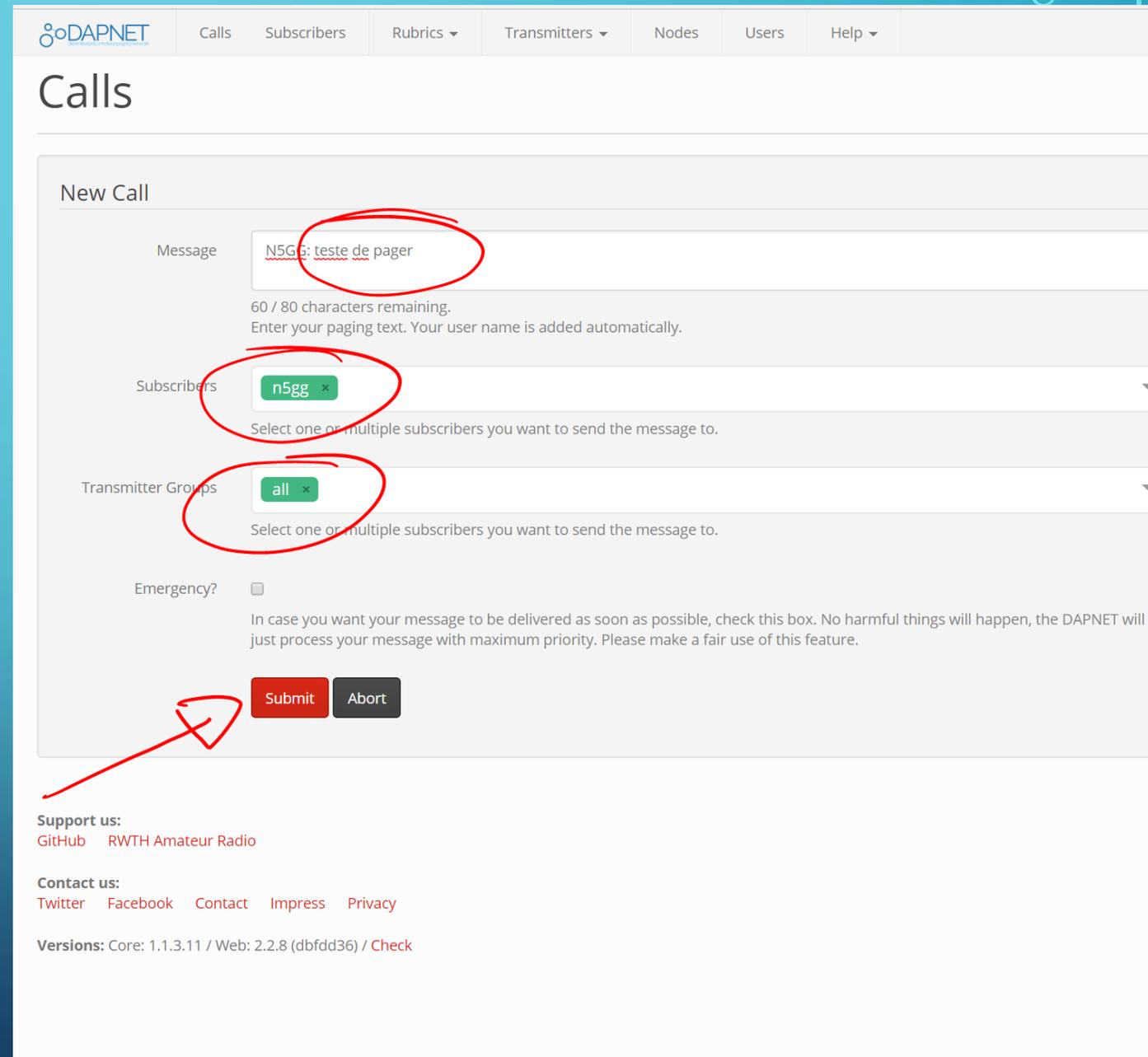
CRIANDO A MENSAGEM

No campo **MESSAGE** digitar a mensagem a transmitir, limite de 80 caracteres. Notar que o sistema coloca automaticamente o indicativo de quem está digitando a mensagem no início da mesma, para que o receptor saiba quem a gerou.

Em **SUBSCRIBERS** digitar para quem vai a mensagem, nesse exemplo vai para mim mesmo

Em **TX GROUPS** selecionar a área. Nesse exemplo essa mensagem estará sendo transmitida POR TODOS OS TRANSMISSORES DO MUNDO da rede... um exagero. Se a área destino é conhecida, selecionar do drop-down.

Enviar com **SUBMIT**



The screenshot shows the DAPNET web interface for creating a call. The navigation bar at the top includes 'Calls', 'Subscribers', 'Rubrics', 'Transmitters', 'Nodes', 'Users', and 'Help'. The main heading is 'Calls'. Below it is the 'New Call' form. The 'Message' field contains 'N5GG: teste de pager' and is circled in red. Below it, a note says '60 / 80 characters remaining. Enter your paging text. Your user name is added automatically.' The 'Subscribers' field contains 'n5gg' and is circled in red. Below it, a note says 'Select one or multiple subscribers you want to send the message to.' The 'Transmitter Groups' field contains 'all' and is circled in red. Below it, a note says 'Select one or multiple subscribers you want to send the message to.' There is an 'Emergency?' checkbox which is unchecked. Below that, a note says 'In case you want your message to be delivered as soon as possible, check this box. No harmful things will happen, the DAPNET will just process your message with maximum priority. Please make a fair use of this feature.' At the bottom of the form are 'Submit' and 'Abort' buttons. A red arrow points to the 'Submit' button. Below the form, there is a 'Support us:' section with links to 'GitHub' and 'RWTH Amateur Radio'. A 'Contact us:' section has links to 'Twitter', 'Facebook', 'Contact', 'Impress', and 'Privacy'. At the very bottom, it shows 'Versions: Core: 1.1.3.11 / Web: 2.2.8 (dbfdd36) / Check'.

SE TUDO DEU CERTO...

Alguns segundos depois do envio da mensagem da web para os servidores da DAPNET na Alemanha, o pager irá vibrar e a sua primeira mensagem estará no display de seu pager!



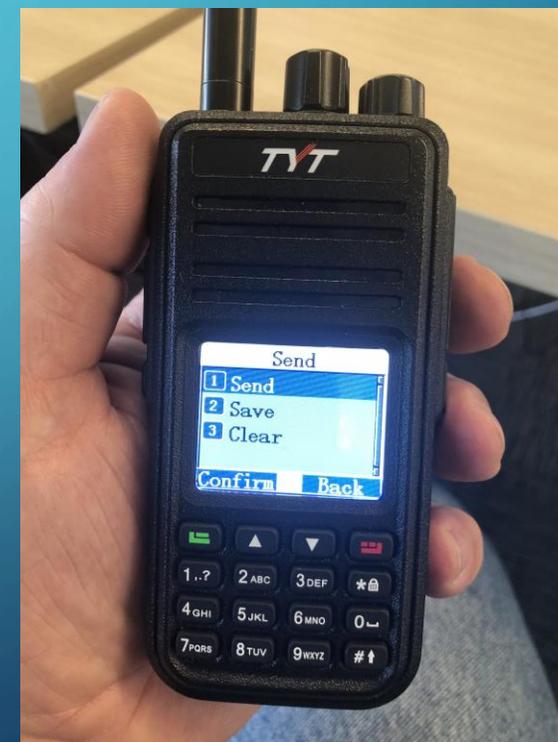
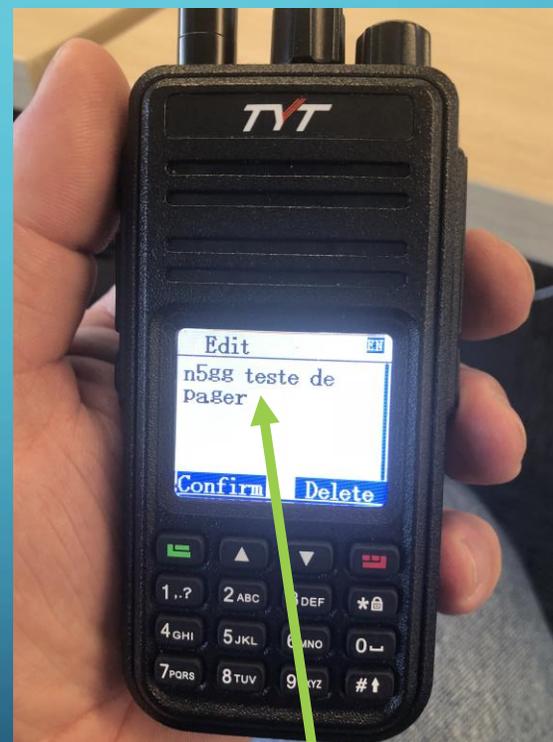
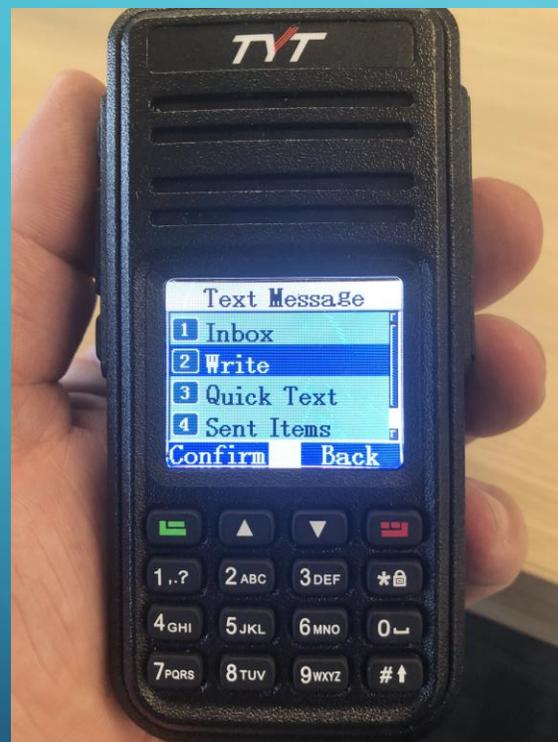
EXEMPLO 2

- Uso de mensagens SMS nos rádios DMR

ENVIANDO MENSAGEM VIA DMR SMS

- Agora que comprovamos o funcionamento, podemos experimentar enviar mensagens para o pager por outras vias.
- Neste próximo exemplo vamos usar um HT DMR operando na rede Brandmeister e vamos criar uma mensagem no modo SMS do HT.
- O primeiro passo necessário é criarmos um contato tipo PRIVATE para o **TG 262994**, que é o link entre a rede DMR Brandmeister e a DAPNET. O nome desse contato pode ser qualquer um, por exemplo **POCSAG MSG**.

CRIANDO UMA MENSAGEM SMS PARA O PAGER



Notar o formato da mensagem SMS: **indicativoDeDestino** **textoDaMensagem**

ENVIANDO A MENSAGEM AO TG 262994



SE TUDO DEU CERTO...

Alguns segundos depois do envio da mensagem DMR SMS pela rede Brandmeister ao TG 262994 a mesma é direcionada para os servidores da DAPNET na Alemanha que irá distribuí-la aos transmissores locais a nível mundial, o pager irá receber a transmissão e vibrar e a sua mensagem aparecerá no display do mesmo!



EXEMPLO 3

- Uso da linha de comando no hotspot pi-star

ENVIANDO A MENSAGEM VIA LINHA DE COMANDO NO PI-STAR

Entrar no modo terminal do hotspot pi-star via SSH (login com nome e senha do hotspot)

Digitar a linha de comando conforme exemplo abaixo, com atenção ao detalhe de endereçamento, nesse exemplo a mensagem está sendo direcionada a N5GG e a mensagem em si se encontra na parte de “texto”

Ao pressionar **ENTER** a mensagem será enviada via a **DAPNET API** (configurada anteriormente no pi-star) aos nodes da DAPNET na Alemanha e distribuida aos transmissores locais para envio aos pagers

```
File Edit Setup Control Window Help
pi-star@pi-star2(rw):~$
pi-star@pi-star2(rw):~$
pi-star@pi-star2(rw):~$
pi-star@pi-star2(rw):~$
pi-star@pi-star2(rw):~$
pi-star@pi-star2(rw):~$ sudo pistar-dapnetapi n5gg "teste de pager"█
```

SE TUDO DEU CERTO...

Alguns segundos depois do envio da mensagem pela linha de comando no pi-star diretamente aos nodes da rede DAPNET na Alemanha, o pager irá vibrar e a sua mensagem aparecerá no display!



EXEMPLO 4

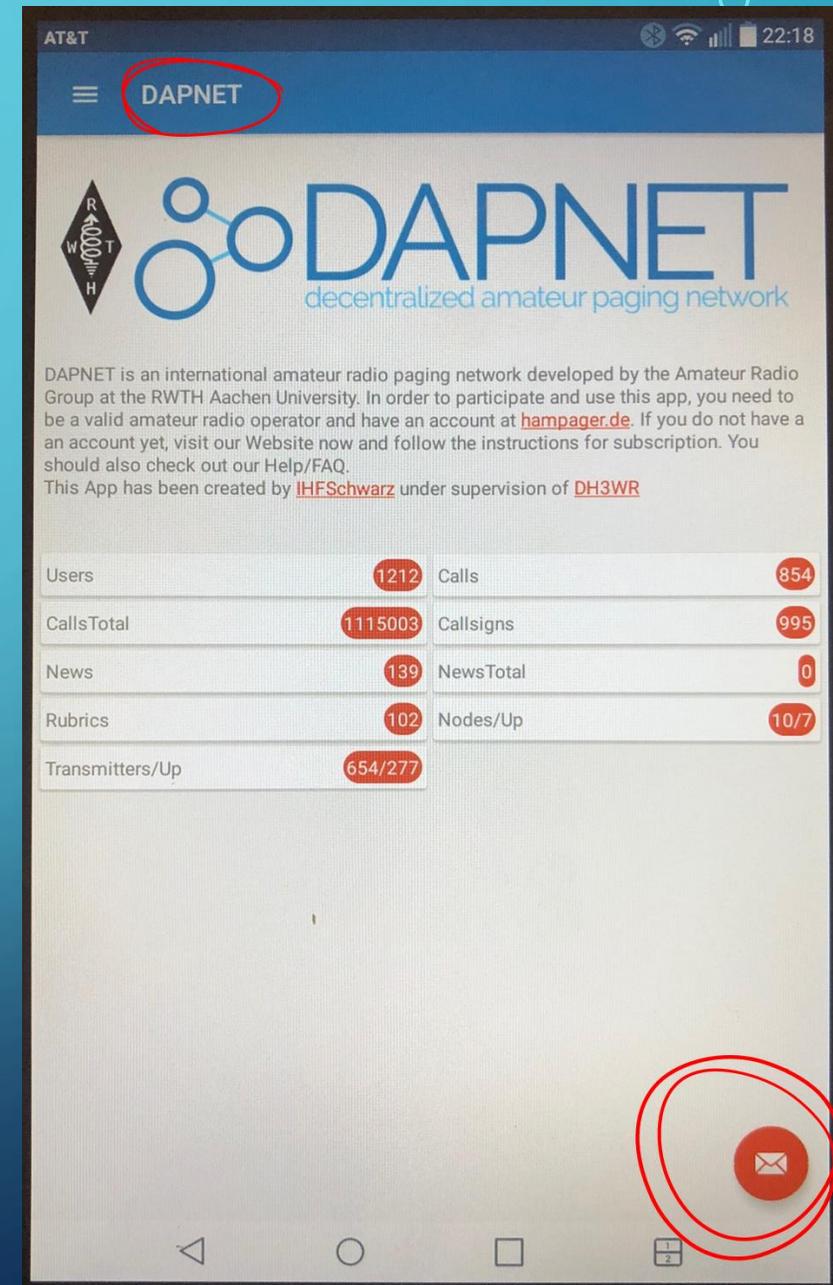
- Uso do aplicativo android DAPNET

ENVIANDO A MENSAGEM VIA APLICATIVO ANDROID DAPNET

No seu dispositivo android baixar o aplicativo **DAPNET**

Fazer login com suas credenciais de usuário e senha da rede DAPNET

Selecionar o **ENVELOPE** no canto inferior direito para enviar mensagem

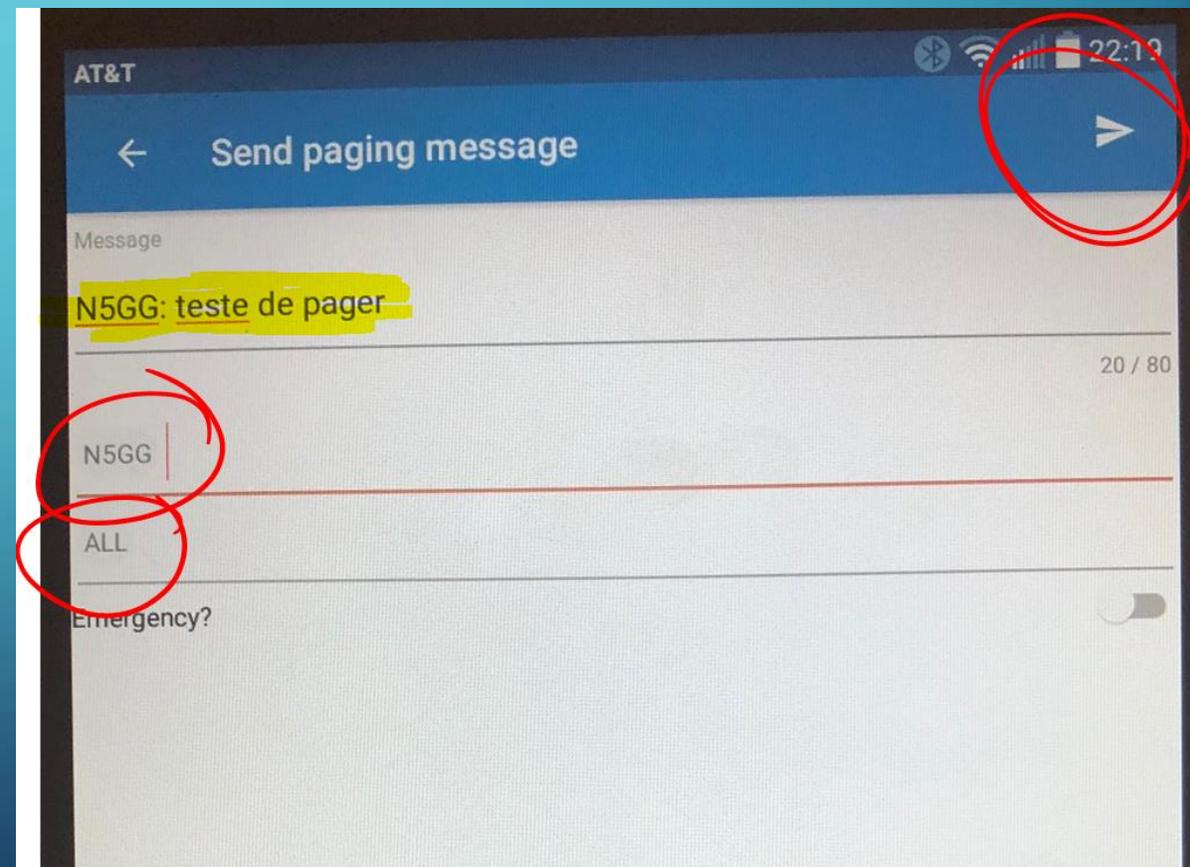


ENVIANDO A MENSAGEM

Digitar a mensagem no campo **MESSAGE**, notar que o sistema já digita o indicativo do gerador da mensagem, que será mostrado no pager para permitir ao receptor saber quem enviou.

Digitar o indicativo do **RECEPTOR** da mensagem, notar que o sistema lista apenas os indicativos que fazem parte da rede DAPNET

Digitar o grupo de transmissores a ativar, nesse exemplo **ALL**



SE TUDO DEU CERTO...

Alguns segundos depois do envio da mensagem pelo aplicativo DAPNET diretamente aos nodes da rede DAPNET na Alemanha, o pager irá vibrar e a sua mensagem aparecerá no display!



PARA FINALIZAR...

- Este foi um pequeno tutorial para mostrar como uma tecnologia antiga ainda pode ser bem utilizada pela comunidade radioamadorística.
- Todas as configurações que abordamos focaram mais no uso de equipamento pessoal tipo hotspot pi-star.
- Não devemos esquecer que seria ótimo para o crescimento da rede de pagers se implementássemos também soluções de larga cobertura, instalando rádios de maior potência e antenas em torres altas. Assim teríamos os verdadeiros ganhos numa rede de ampla cobertura.