**CXP – Programa Caixa Preta**

**Programas que rodam no PC (19/05/2020)**

Versão 1.0, 19/05/2020

São dois programas para o PC, em apoio ao modo **Opera 8**:

1 – Grava 🡪 grava todos os dados que a Caixa Preta envia e cria arquivo **dxxx$.txt**.

2 – Toca 🡪 permite separar os dados do arquivo **dxxx$.txt**

--------- GRAVA --------

Programa inicia a gravação quando encontra #[m e a finaliza quando encontra c]#.

Criar automaticamente o próximo arquivo, a partir do último encontrado.

Formato dos dados recebidos.

#[m 🡪 indica que começa a enviar MPU

Data 🡪 data do acionamento de SEL (vem do GPS)

Hora 🡪 Hora do acionamento de SEL (vem do GPS)

Adr 🡪 posição do ponteiro memória MPU quando SEL foi acionado

Qtd 🡪 quantidade de medidas do MPU (linhas ax, ay, ..., hz)

cont adr ax ay az gx gy gz hx hy hz

...

Cont adr ax ay az gx gy gz hx hy hz

m]#

#[g 🡪 indica que começa a enviar GPS

Data 🡪 data do acionamento de SEL (vem do GPS)

Hora 🡪 Hora do acionamento de SEL (vem do GPS)

Adr 🡪 posição do ponteiro memória GPS quando SEL foi acionado

Qtd 🡪 quantidade de medidas do GPS

cont adr [--- msg do GPS ---]

...

cont adr [--- msg do GPS ---]

g]#

#[l

Calibração ao ligar

l]#

#[f

Calibração de fábrica

f]# 🡪 indica fim de tudo

--------- TOCA --------

Processar um arquivo do tipo dxxx$.txt que já está gravado. Permite:

* 1 – (triagem) Triagem 🡪 Divide o arquivo principal dxxx$.txt em diversos outros arquivos para facilitar o processamento.
* 2 – (cal\_lig) Mostrar Calibração ao Ligar 🡪 Exibe todos os dados da calibração ao ligar. Pega os dados do arquivo principal dxxx$.txt.
* 3 – (cal\_fab) Mostrar Calibração de Fábrica 🡪 Exibe todos os dados da calibração de fábrica. Pega os dados do arquivo principal dxxx$.txt.
* 4 – (print) Print 🡪 faz a impressão de um arquivo, usuário indica número e tipo.
* 5 – (inter) Interpreta 🡪 Mostra todos os dados do arquivo dxxx$.txt, com rótulos para as informações e calcula aceleração em g e rotação em graus/seg.
* 6 – (lista) Listar arquivos 🡪 Lista todos os arquivos do tipo dxxx$.txt, incluindo a data e a hora do disparo.
* 7 - Sair

Lista dos Arquivos frutos da Triagem, onde xxx = 1, 2, ..., 999

* dxxx**$**.txt --> Contém tudo, incluindo { #[m ... #[g ... f]# }.
* dxxx**a**.txt --> { ax ay az } Acelerômetro
* dxxx**g**.txt --> { gx gy gz } Giroscópio
* dxxx**h**.txt --> { hx hy hz } Magnetômetro
* dxxx**n**.txt --> { ... linha gps 128 bytes } GPS = navegador
* dxxx**p**.txt --> { Lat N/S Long E/W } Só latitude e longitude
* dxxx**v**.txt --> {velocidade km/h} Só a velocidade