



O C³, desenvolvido pela TSDA, é uma ferramenta avançada para recepção e análise remota de sinais de TV Digital (ISDB-T/DVB/ATSC). Ele oferece funcionalidades robustas como a análise de Transport Stream, configuração personalizada de alarmes e varredura programada de canais. Este dispositivo permite a análise e monitoramento de até 16 canais de TV Digital simultaneamente em uma única localidade

Equipado com recursos de gravação local, o C³ pode capturar o Transport Stream completo, amostras MPEG-4 com resolução reduzida e snapshots de cada serviço do canal, incluindo níveis de áudio e closed caption nas imagens capturadas. Isso possibilita a monitoração remota detalhada de um ou mais canais presentes em uma localidade. Quando monitorando múltiplos canais de TV Digital, o equipamento aloca os parâmetros de análise e gravação de cada canal em uma área de memória específica, permitindo um acesso "virtualmente simultâneo" à monitoração multicanal.



Totalmente configurável através de uma interface web intuitiva e facilmente integrável via APIs e protocolos como SNMP, o C³ foi projetado para se integrar perfeitamente em qualquer rede de monitoração remota já existente. Ele se destaca pela facilidade de integração com todos os sistemas desenvolvidos pela TSDA.

Como opção adicional, utilizando o recurso PIXEL VAULT, o equipamento pode registrar historicamente os snapshots capturados por um período de até 30 dias, com intervalos de captura configuráveis. Além disso, é possível aplicar rotinas e scripts de análise de imagens utilizando a biblioteca OpenCV para realizar uma análise inteligente das imagens capturadas. Com o C³, a TSDA oferece uma solução completa e versátil para a monitoração e análise de sinais de TV Digital, facilitando a gestão e garantindo a qualidade do serviço de transmissão.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- ✦ Interface web com suporte para MÚLTIPLOS USUÁRIOS permitindo monitoração Multi-Canal
- ✦ Possibilidade de criar e gerenciar perfis de acesso personalizados para monitoração Multi-Canal
- ✦ Análise completa do Transport Stream, com interface intuitiva para visualização das relações entre PIDs, serviços e outras tabelas (PAT, NIT, SDT/BAT, TDT/TOT, etc)
- ✦ Parametrização personalizada e individualizada de alarmes para cada canal monitorado (ausência de serviços, PIDs, bitrates, etc)
- ✦ Gravação de pequenos trechos do TRANSPORT STREAM para análise remota - individualizada para monitoração Multi-Canal
- ✦ Armazenamento local de ATÉ 30 DIAS DE HISTÓRICOS DE SNAPSHOTS com frequência programável, individualizando para cada canal monitorado
- ✦ Análise Inteligente de imagens estáticas armazenadas através de scripts programáveis, utilizando biblioteca OpenCV Embarcada
- ✦ Geração de snapshots JPEG/PNG (imagens estáticas comprimidas) para cada serviço do canal monitorado, de forma individualizada para monitoração multicanal.
- ✦ Saída HDMI e portas USB (mouse/teclado) para visualização local da interface WEB.
- ✦ Recodificação de cada serviço do canal monitorado para MPEG-4, facilitando a visualização remota de forma individualizada para monitoração Multi-Canal

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA PLATAFORMA

- ✦ Processador Octa-Core de 64 Bits - até 2.4GHz
- ✦ 4GB Memória RAM LPDDR4
- ✦ GPU Integrada e Aceleração de Processamento de Imagens por Hardware
- ✦ 528Gb SSD NVMe para armazenamento
- ✦ Interface Ethernet 10/100/1000GBps
- ✦ Codificações de Vídeo H.265, H.264 (MPEG-4 AVC), MPEG2
- ✦ Suporte Integrado a FFmpeg, OpenCV entre outros

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TUNER (ISDB-T / DVB-T2 / ATSC)

- ✦ Suporte a canais de 6/7/8MHz
- ✦ Recepção Padrão ISDB-T Full-Seg / FULL DVB-T2 / ATSC
- ✦ Interface USB 2.0
- ✦ Antena entrada padrao 75 Ohms
- ✦ Consumo < 1.5W

INTERFACE WEB

The interface includes several key sections:

- Signal Inspector:** Displays signal strength and quality for multiple channels (e.g., REDEMANAS HD, EPTV SUL DE MINAS HD, REDES SUPER).
- Alarms:** A log of system events with details like name, channel, service, and PID.
- Channel Details:** Shows information for a selected channel, including type, name, and bitrate.
- Schedules:** A table for managing channel schedules.
- Services:** A list of detected services with their respective bitrates.
- Channels List:** A table listing all available channels with their frequencies and strengths.
- Channel Info:** A detailed view of a specific channel's frequency and signal strength.
- Channel 17:** A live stream view of a channel with a list of services below it.
- PIDs and Tables:** Detailed views of PID lists and service tables for a specific channel.