

RAPS-II

SISTEMA DE REGISTRO, ANÁLISE, PLAYBACK & SIMULAÇÃO PARA DADOS DE VIGILÂNCIA

COMSOFT

INFORMAÇÃO DO PRODUTO

O RAPS-II (Recording, Analysis, Playback & Simulation System for Surveillance Data) é um conjunto de ferramentas poderoso e versátil para testes, análises e validação de dados de vigilância. É o primeiro produto de referência no mundo oficialmente qualificado para o emergente padrão ASTERIX.

O RAPS-II permite a gravação em multi-canais e a reprodução de uma grande quantidade de formatos e protocolos. Ele fornece funções flexíveis e sofisticadas de filtragem, análises minuciosas de formatos, visualização e geração de dados de teste. A facilidade de uso é aumentada graças à interface de uso totalmente gráfica.

O RAPS-II apresenta uma grande gama de áreas de aplicação, incluindo monitoramento, análise de

qualidade e localização de defeitos em centros ou em sítios de radar. Ele também já demonstrou, várias vezes, ser uma ferramenta indispensável para testes de integração e aceitação de produtos de vigilância.

Recentemente, o RAPS-II foi submetido com sucesso a um processo de qualificação da EURO-CONTROL para ser reconhecido como um Produto de Referência e Ferramenta de Teste do ASTERIX.

DESTAQUES

- Poderoso equipamento de teste ATC para PCs portáteis;
- Única ferramenta no mundo qualificada oficialmente como Produto de Referência e Ferramenta de Teste do ASTERIX;
- Suporte a uma grande quantidade de protocolos e formatos de dados de radares;
- Filtros on-line e off-line baseados em regras definidas pelos próprios usuários;
- Editor ASTERIX e simulador de dados testados;
- Design modular, além de software e hardware altamente adaptáveis.



VISÃO GERAL DAS FUNÇÕES

GRAVAÇÃO E REPRODUÇÃO

- IGravação e reprodução independentes de vários fluxos de dados de radar;
- Rico conjunto de adaptadores de comunicação para linhas seriais e LANs;
- Monitoramento on-line de linhas de radar (sinais de modem, rendimento da transferência de dados, integridade dos dados...);
- Reprodução em tempo real na velocidade definida pelo usuário;
- Banco de dados com grande capacidade de armazenamento de configuração dos parâmetros de protocolo default;
- Alto número de parâmetros de protocolos mutáveis para parceiros de comunicação não-oficiais e para casos de testes especiais;
- Funções de diagnóstico de protocolos específicos;
- Condições de inicialização e parada definíveis de uma maneira flexível pelo usuário;
- Gravação à longo prazo em mídias removíveis;
- Tempo estampado com precisão baseado no UTC (DCF 77 ou GPS).

ANÁLISE DE DADOS

- Análise de formatos específicos e geração de listas de textos fáceis de ler a partir de dados de radar;
- Várias opções de layout definidas pelo usuário;
- Validação de protocolo e formato;
- Apresentação de relatórios de violações de formato e de regras de codificação;
- Alertas para desobediências aos padrões;
- Geração de relatórios estatísticos;
- Navegador de dados de radar com mecanismos de busca.

FORWARDER DE DADOS

- Conversão de protocolo on-line a partir de transmissores para linhas de receptores (por exemplo: HDLC serial / LAPB para LAN TCP/IP);

- Filtragem on-line opcional e transformação de dados definida pelo usuário;
- União e separação on-line de várias linhas de dados de radares.

CARACTERÍSTICAS DE FILTRO E TRANSFORMAÇÃO DE DADOS

- Modos on-line e off-line;
- Regras flexíveis definidas pelo usuário para a transformação e filtragem de dados;
- Condições complexas em nível de formato lógico;
- Filtro em função de geografia, altura, tipo e outro valor

DISPLAY DE DADOS DE RADAR

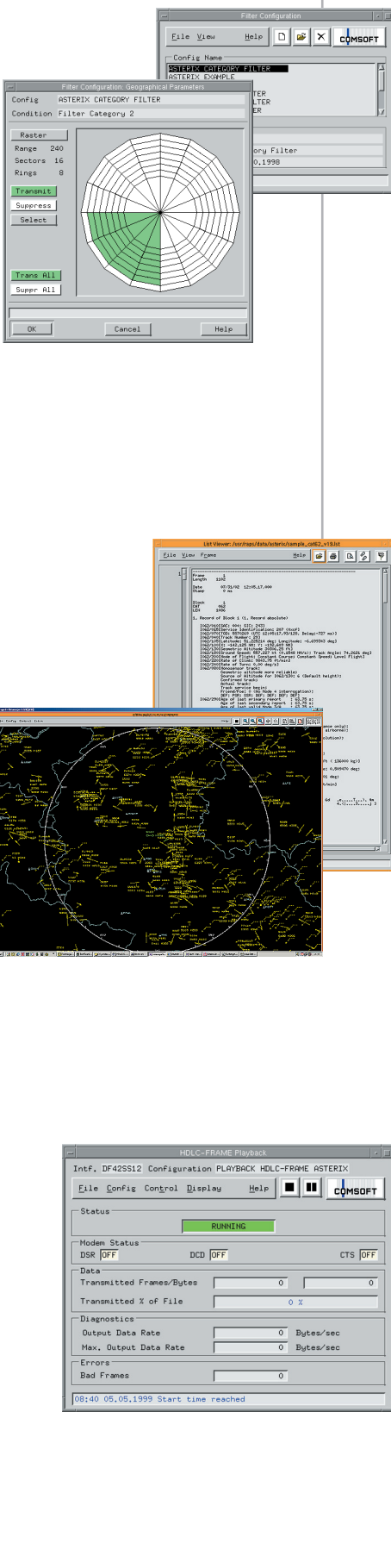
- Visualização gráfica dos dados on-line ou gravados (exibição de dados de radar);
- Modo de display de dois canais com superposição;
- Correlação on-line de várias fontes de dados de radar;
- Ajustes de zoom, centralização, ...;
- Análise ao vivo dos dados recebidos selecionados;
- Histórico extenso para alvos selecionados.

EDITOR DE DADOS DE RADAR

- Exibição e Composição de Dados sensíveis a formato;
- Geração manual de mensagens de dados artificiais de radar até o nível mais baixo de formato
- Edição de registros anteriores ou dados criados artificialmente
- Verificações sintáticas e semânticas
- Geração eficiente de conjuntos de dados de teste para aceitação

EDITOR DE DADOS DE RADAR

- Correntes de dados artificiais baseadas em receptores definidos pelo usuário;
- Geração de alvos fixos, mensagens de monitoramento, status, etc.;
- Geração de perfis de carga para testar o sistema;
- Geração de dados reais modificados sistematicamente;
- Geração de mensagens de erro e seqüências de teste;
- Simulação de fluxo de dados de sensores e rastreadores de radar



PRODUTO DE REFERÊNCIA &

FERRAMENTA DE TESTE ASTERIX

O formato de dados de radar ASTERIX (All-Purpose Structured Eurocontrol Radar Information Exchange), continuamente aprimorado e ampliado nos últimos anos, está prestes a ser adotado como um padrão mundial de dados de vigilância. Em 1989, a COMSOFT, com apoio da EUROCONTROL, foi a primeira empresa a implementar o ASTERIX. Atualmente, a COMSOFT está um passo à frente com a primeira ferramenta de teste e referência qualificada como ASTERIX em todo o mundo.

CERTIFICAÇÃO ASTERIX

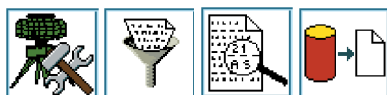
As funções de análises do RAPS-II permitem que uma empresa independente certifique uma implementação ASTERIX em conformidade com normas oficiais. Por esse motivo o RAPS-II gera, por exemplo, relatórios identificando violações de formatos e protocolos, assim como as estatísticas correspondentes aos fluxos de dados.

O poderoso conjunto de ferramentas para análises, processamento, visualização e simulação de dados do ASTERIX é especialmente alinhado com o novo formato.

As ferramentas fornecem uma base sólida e compreensiva para todas as tarefas relacionadas ao uso prático do ASTERIX durante os testes, aceitação ou manutenção de qualquer produto de vigilância no estado da arte.

SUPOORTE PARA NOVAS CATEGORIAS E UAPS

O RAPS-II permite a um usuário suficientemente autorizado definir novas categorias ASTERIX bem como um Perfil de Aplicação do Usuário (User Application Profiles – UAPs) de acordo com os requisitos específicos de uma determinada aplicação. A definição é fornecida como um arquivo descritor ASCII e é automaticamente transformado para execução de operação (runtime). Isso dá tranquilidade ao usuário com total flexibilidade para adaptações e testes.



SUPOORTE PARA TODAS AS CATEGORIAS DO ASTERIX EXISTENTES

O RAPS-II suporta totalmente todas as categorias de dados de radar atualmente padronizadas como ASTERIX. Além disso, o RAPS-II fornece suporte para todas as categorias em processo de padronização baseado nos últimos esboços de trabalho oficiais. A COMSOFT está monitorando de perto o processo de padronização, e fornece atualizações para as novas versões do padrão ASTERIX assim que elas ficam disponíveis. As categorias do ASTERIX suportadas incluem: 0, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 21, 30, 31, 32, 34, 48, 62, 63, 65, 252, 253 e vários dialetos.



LONGOS ANOS DE EXPERIÊNCIA COM O ASTERIX

A COMSOFT tem aprimorado e atualizado continuamente o RAPS-II desde a primeira implementação do ASTERIX, em 1989, quando o último ancestral deste produto foi desenvolvido. Estando o mais próxima possível do padrão oficial, ela esteve ajudando, durante os 10 últimos anos, as autoridades de aviação e parceiros industriais a alinhar e testar suas implementações ASTERIX. Com seu reconhecimento como Produto de Referência ASTERIX, o RAPS-II irá contribuir no futuro para uma interoperabilidade tranquila entre os sistemas de vigilância.

QUALIFICAÇÃO DA EUROCONTROL: O RAPS-II É UMA FERRAMENTA DE TESTE E PRODUTO DE REFERÊNCIA DO ASTERIX

O RAPS-II da COMSOFT é o primeiro produto no mercado que esteve sob um processo de qualificação da EUROCONTROL para garantir a sua elegibilidade como um Produto de Referência e Ferramenta de Teste do ASTERIX. A qualificação foi garantida no ano de 1998 e foi renovada em 2003 para todos os novos formatos do ASTERIX.

O processo de qualificação envolveu testes extensivos do equipamento, através de laboratórios de teste autorizados, realização de auditoria de qualidade e submissão das evidências da qualificação a um júri.

O júri foi composto da EUROCONTROL, representantes dos estados membros europeus e do comitê de padronização do ASTERIX, bem como delegados das indústrias. O júri oficial analisou o RAPS-II, atestando que o produto satisfaz os requisitos técnicos e não-técnicos da EUROCONTROL para um Produto de Referência e Ferramenta de Teste do ASTERIX.

Como resultado disto, o RAPS-II demonstrou sua possibilidade de ser usado para avaliações e certificações de implementações ASTERIX aleatórias em face do padrão.

DADOS TÉCNICOS

Plataforma	- PC Intel Portátil (Padrão ou Versão Premium) - Pentium IV CPU, 3 GHz - 512 MByte de memória RAM - 120 GByte HD - 2 Gbyte HD removível - Teclado padrão e mouse ou trackball - entrada USB para aparelhos externos - gravador de CD/DVD
Monitor	- 1024 x 768 TFT monitor colorido; 14,1" - External VGA
Software do Sistema	- UNIX SVR 4.2, X Windows e OSF/Motif - LINUX (Red Hat)
Interfaces de Comunicação	- de 2 a 10 interfaces seriais, V.24 ou V.11 - interface CDDI ou FDDI 100 Mbit/s - Interface Ethernet de 10 Mbit/s com 10base5, 10base2 ou 10baseT - 100 Mbit/s Fast Ethernet - 1000 Mbit/s Gigabit Ethernet
Sistema de Tempo	- Protocolo de Tempo de Rede (Network Time Protocol - NTP) - GPS - DCF77
Formato de Gravação	- Formato RFF - Formato de gravação geral para produtos da COMSOFT, facilitando transferências rápidas para facilitar o processamento de dados

FORMATOS E PROTOCOLOS

Formato dos Dados	Protocolo
ASTERIX	X.25, HDLC LAPB, HDLC Frame Level, LLC1, TP4, TCP/IP, UDP/IP
AIRCAT	Byte Sync, Async
CAA	Sync (12-bit Field)
CD2 (todas as linguagens importantes, incluindo CD-1, CD2, CD-2, ARSR-3, ARSR-4, ASR-9, STARS, SCIP)	Sync (12-bit Field)
NAVAIR	Sync (12-bit Field)
EURO	Byte Sync
F200	Sync (10 bit Field)
FPL	Async
GAF	Async
LR	Sync (12-bit Field)
MSSR	LLC1, TCP/IP, TPU, UDP/IP
NAV1	HDLC LAPB, HDLC Frame Level
RDE	Byte Sync
RDIF	X.25, HDLC LAPB, HDLC Frame Level
RLD,SVE	Byte Sync
RRP	Byte Sync
SR	Sync (12-bit Field)
Transparent	Format/protocol-independent mode
UZJ	HDLC Frame Level

COMSOFT

distributed in Brazil exclusively by:



FT AUTOMAÇÃO

FT Automação Industrial Ltda.
Mr. Peter Strimber
Rua Augusta 899
1. Andar Conj 05
01305-100 São Paulo
BRASIL

Tel.: +55-11-3231-4333
peter.strimber@ft.com.br
www.ft.com.br

COMSOFT h-v