

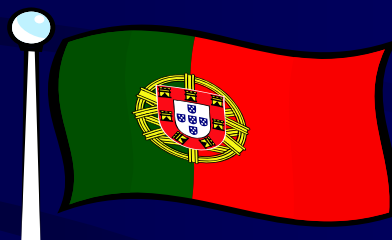


Ribeiro de Araújo
Consultor



Ribeiro de Araújo
Consultor

O sub-sistema AIS que integra o Sistema Português de VTS Costeiro



Descrição sumária

Apresentação preparada por
Ribeiro de Araújo

2008



Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo

Objectivos

- Objectivo: melhorar a gestão do tráfego e a segurança marítima em águas portuguesas, com especial incidência nas zonas dos Esquemas de Separação de Tráfego (EST) ... e nas zonas de aproximação, barras e áreas de exploração comercial dos portos de Viana do Castelo, Aveiro, Figueira da Foz, Portimão e Faro.
- Deverá disponibilizar os meios de ligação e de informação úteis a outros sistemas ou entidades, nomeadamente para a realização das seguintes tarefas:
 - Apoiar as operações de Busca e Salvamento
 - Apoiar as operações de Combate à Poluição Marítima Acidental.



Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo

Centros de Controlo

- O Sub-sistema Costeiro será dotado de dois Centros de Controlo, sendo um deles o Centro Principal de Coordenação e Controlo do Tráfego Marítimo ... e, o outro, o Centro Secundário de Coordenação e Controlo o Tráfego Marítimo.
- Os meios e capacidades instaladas em ambos os Centros de Controlo serão iguais, podendo qualquer um deles assumir, em qualquer momento, todas ou parte das funções necessárias para a máxima cobertura e prestação de serviços de coordenação ou controlo do tráfego marítimo.



Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo

Ligações funcionais

- Foi prevista a possibilidade de estabelecimento de ligações funcionais entre o VTS e outras Entidades:
 - GNR – Brigada Fiscal
 - MRCC Lisboa
 - SIFICAP
 - Outros utentes
 - Outros VTS ou centros de coordenação estrangeiros (futuro sistema da UE) e os Centros Zonais de Finisterra e Tarifa, em Espanha.



Sub-Sistema AIS

- Os serviços costeiros de controlo de tráfego marítimo deverão integrar e utilizar a informação proveniente do Sistema de Identificação Automática (AIS) ... assente na utilização de uma rede autónoma, com vista à identificação, localização, caracterização de movimento e relatos automáticos dos navios.



Sub-Sistema AIS

Inclui os seguintes equipamentos de forma a implementar a Rede Nacional de AIS:

- Estações-Base R40 em configuração e operação *hot standby*
- Servidores diversos da rede AIS para encaminhamento dos dados desde as estações-base AIS até aos utilizadores da informação em terra
- Sistema de apresentação AIS
- Gestor da rede AIS
- Datalog AIS
- Estações AIS móveis R4 para instalação a bordo de navios
- Estações AIS R3 portáteis para Pilotos em serviço nos Portos
- Estações móveis R4A para instalação a bordo de aeronaves



Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Estação-Base R40





Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Estação móvel (*transponder*) R4 para navio





Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Estação portátil (*pilot bag*) R3





Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Estação móvel
(*transponder*) R4A
para aeronave

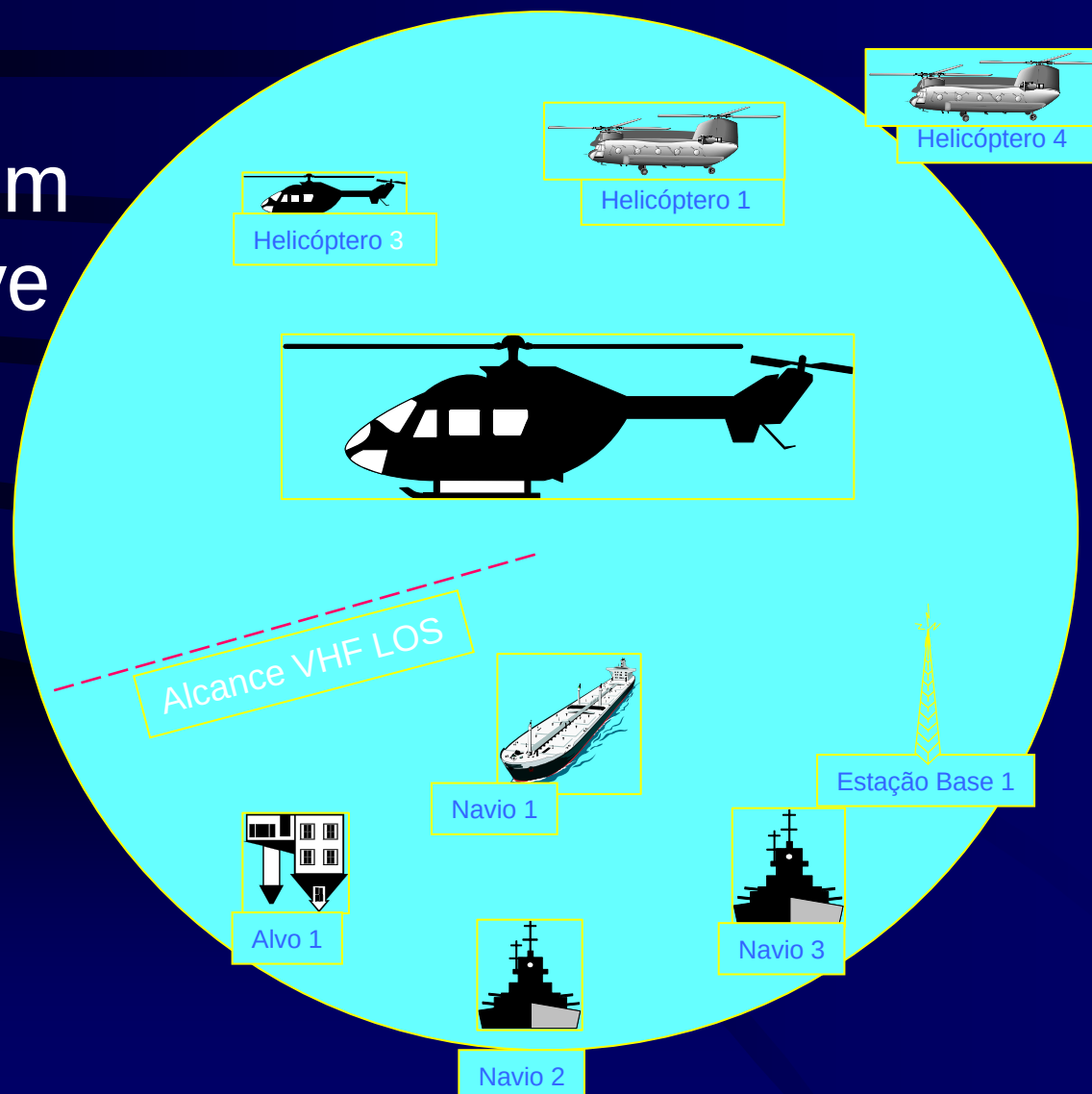




Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Estação móvel em aeronave

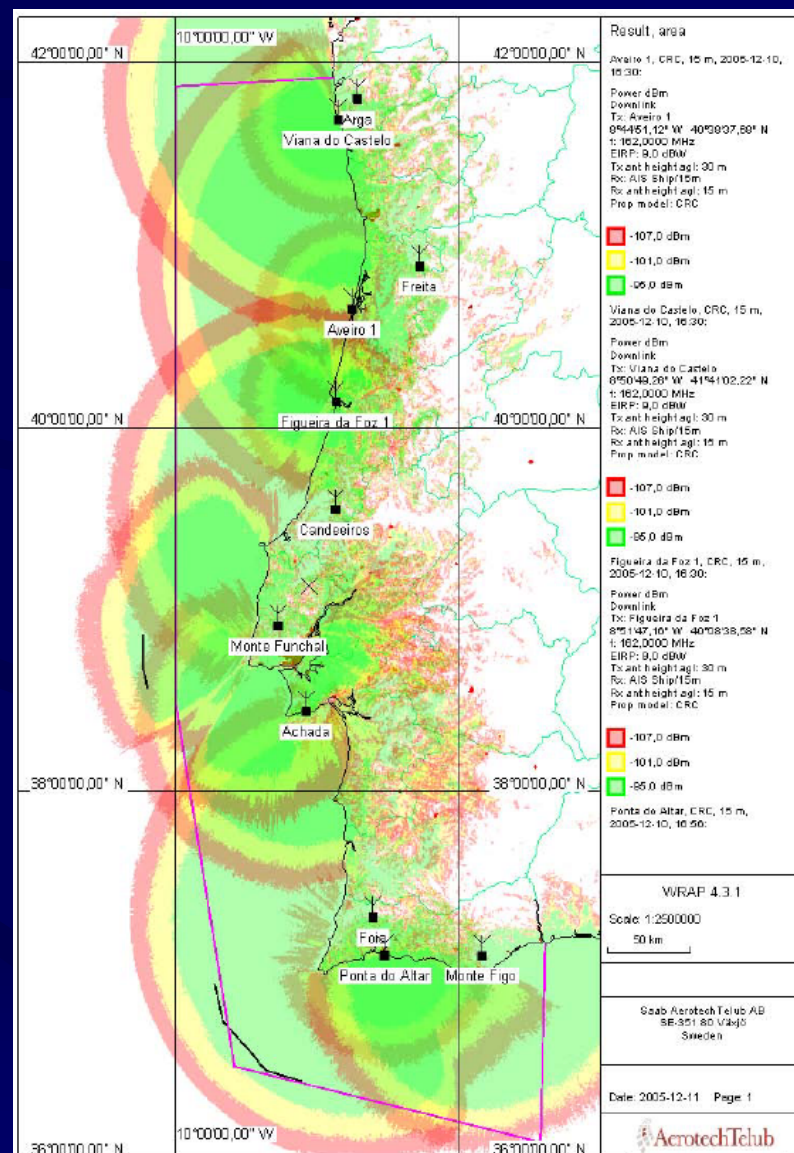




Sub-Sistema AIS

Cobertura AIS determinada com:

- Modelo de propagação CRC, por cada local
- Alvos com altura de 15 metros
- Base de dados SRTM3 (*Space shuttle radar topographic mission* - precisão de 90 m)

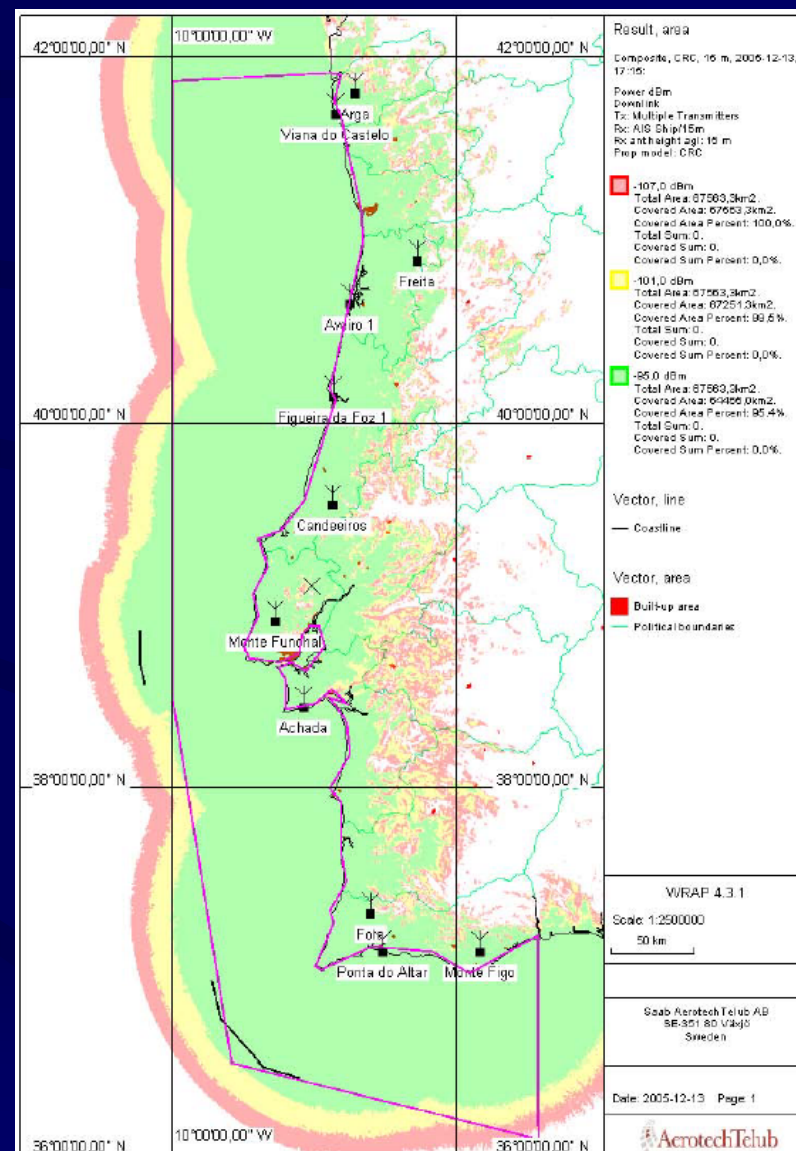




Sub-Sistema AIS

Cobertura AIS determinada com:

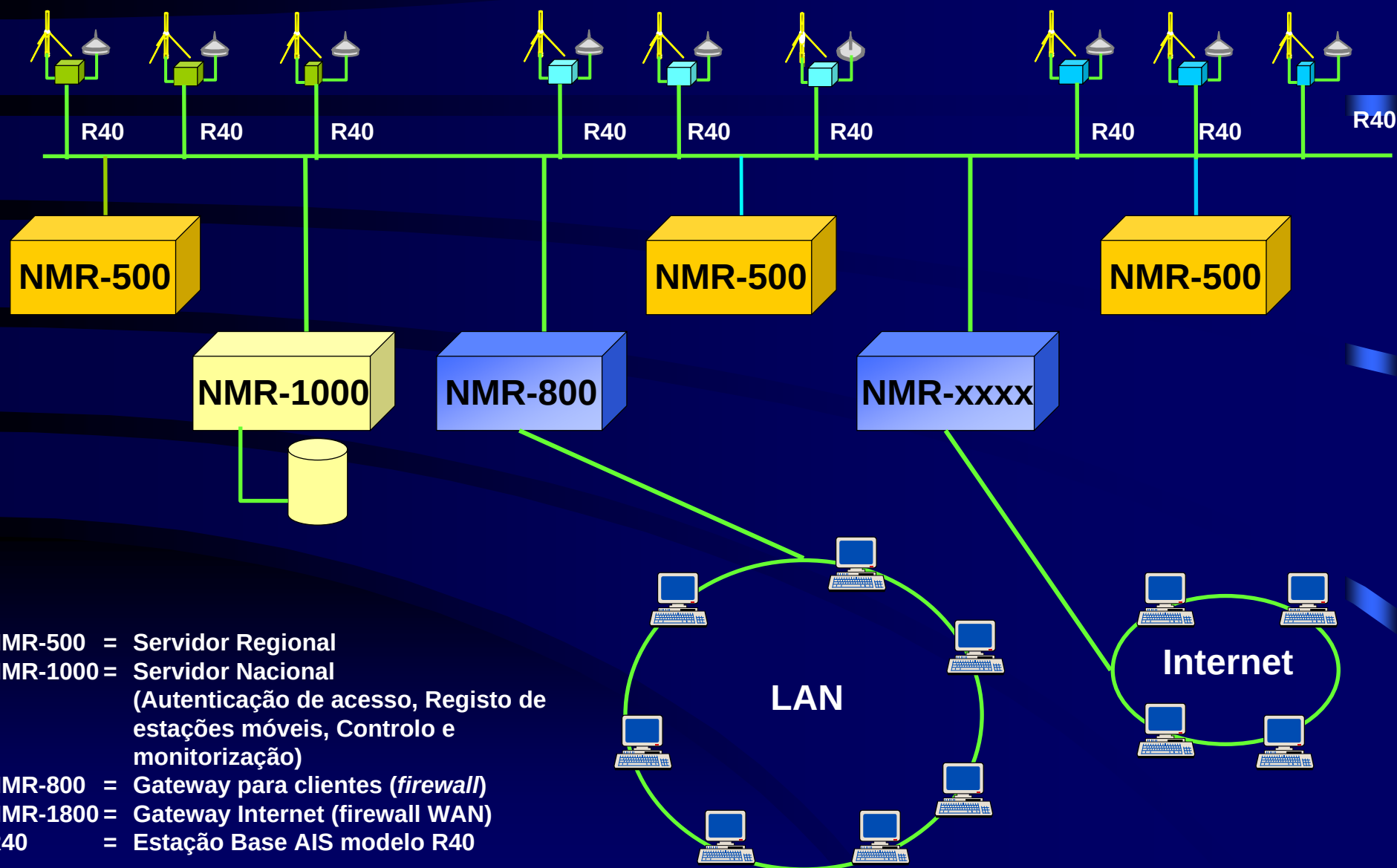
- Modelo de propagação CRC, composto
- Alvos com altura de 15 metros
- Base de dados SRTM3 (*Space shuttle radar topographic mission* - precisão de 90 m)





Ribeiro de Araújo
Consultor

Rede AIS – Família de produtos



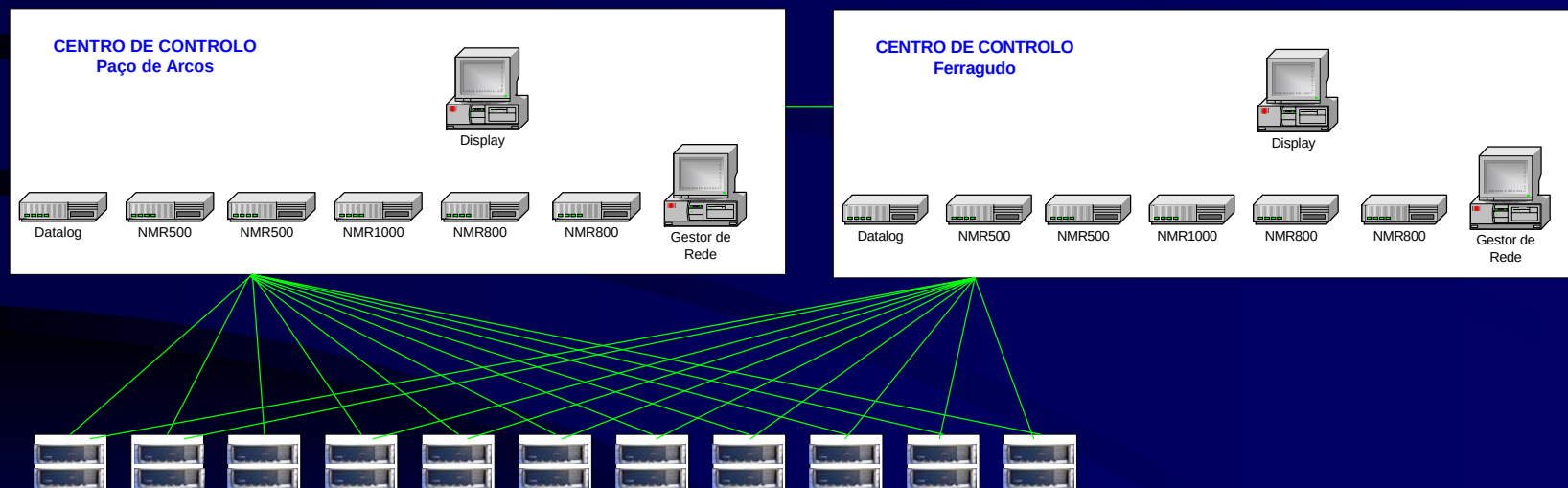
- NMR-500 = Servidor Regional
- NMR-1000 = Servidor Nacional
(Autenticação de acesso, Registo de
estações móveis, Controlo e
monitorização)
- NMR-800 = Gateway para clientes (*firewall*)
- NMR-1800 = Gateway Internet (*firewall* WAN)
- R40 = Estação Base AIS modelo R40



Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Topologia da rede AIS

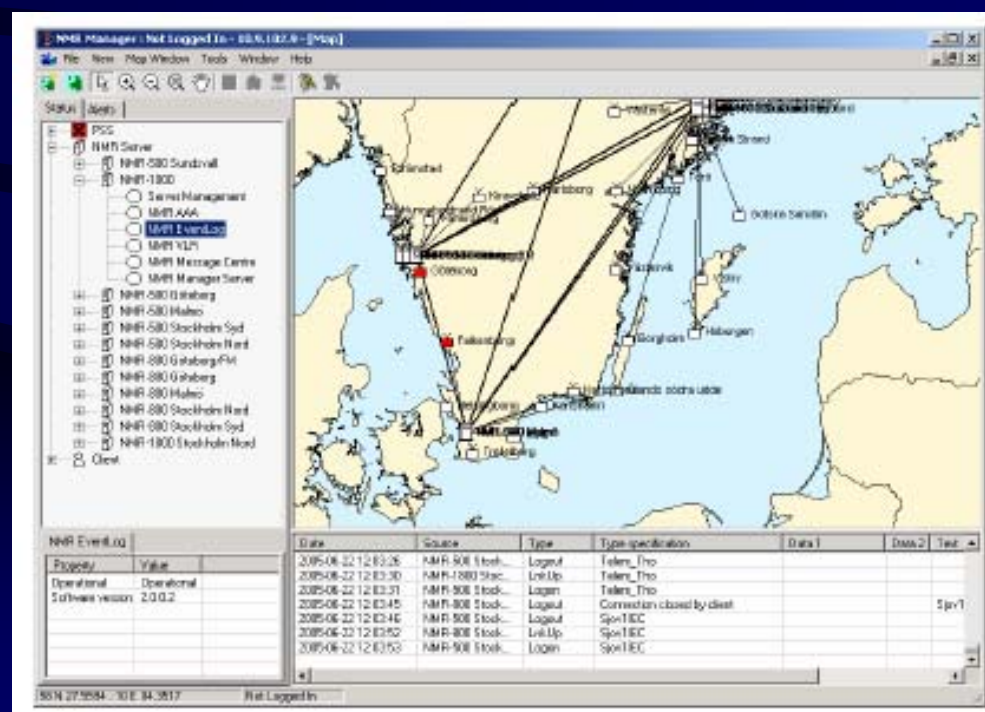




Ribeiro de Araújo
Consultor

Sub-Sistema AIS

- Gestor da Rede AIS



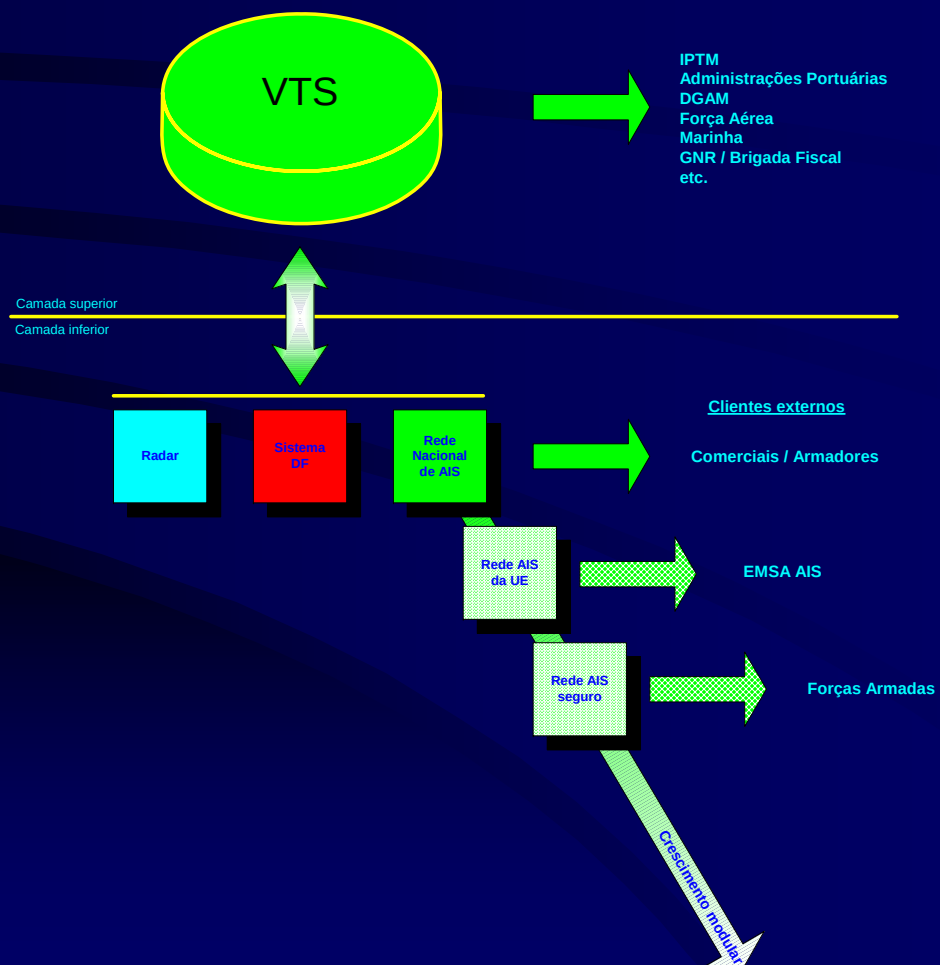


Ribeiro de Araújo
Construção

Sub-sistema AIS - Autonomia

Conceito de autonomia AIS, permitindo:

- interacção com o VTS Costeiro
- crescimento modular do sistema AIS





AIS em Portugal

Para além do Sub-Sistema AIS em rede em fase de implementação e integração no Sistema de Controlo de Tráfego Marítimo (VTS) existe em Portugal a seguinte infra-estrutura AIS:

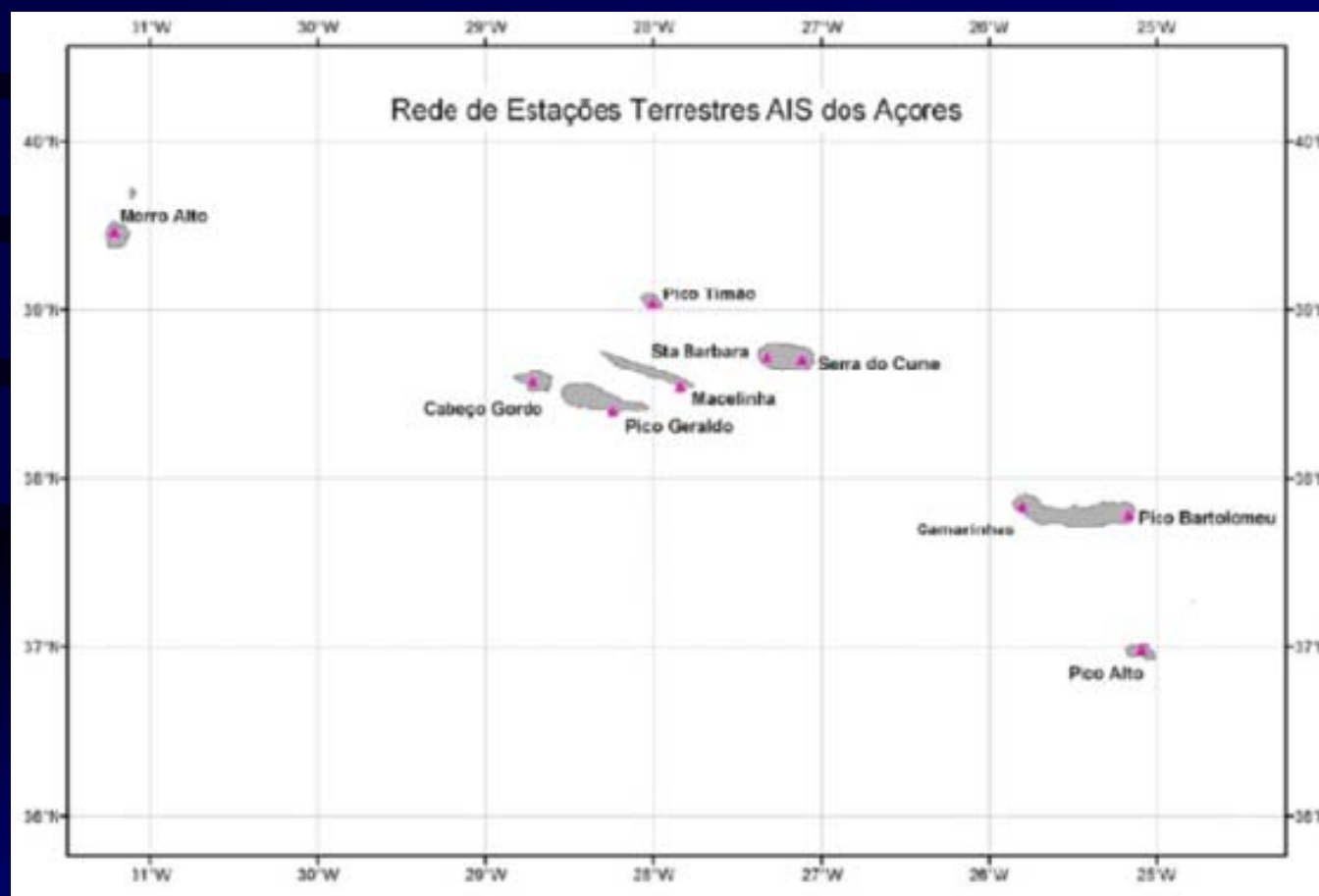
- Porto de Lisboa: com duas estações-base.
- Porto de Leixões: com uma estação-base.
- Porto de Setúbal: com uma estação-base.
- Porto de Sines: com uma estação-base
- Arquipélagos dos Açores e Madeira: projecto MACAIS com 13 estações-base.



Ribeiro de Araújo
Consultor

Projecto MACAIS

AIS da Macaronésia





Ribeiro de Araújo
Consultor

AIS

Uma infra-estrutura comum
para um conjunto de
aplicações emergentes



Ribeiro de Araújo
Consultor

Muito obrigado pela vossa atenção
Fim da apresentação

Click the back arrow in your browser to reach the previous site page
Clique na seta para a esquerda do seu *browser* para voltar à página anterior do *site*