

Planeamento da Rede de Distribuição no contexto transformacional do setor electroprodutor

Sessão 3 – Operação, Controlo e Protecção

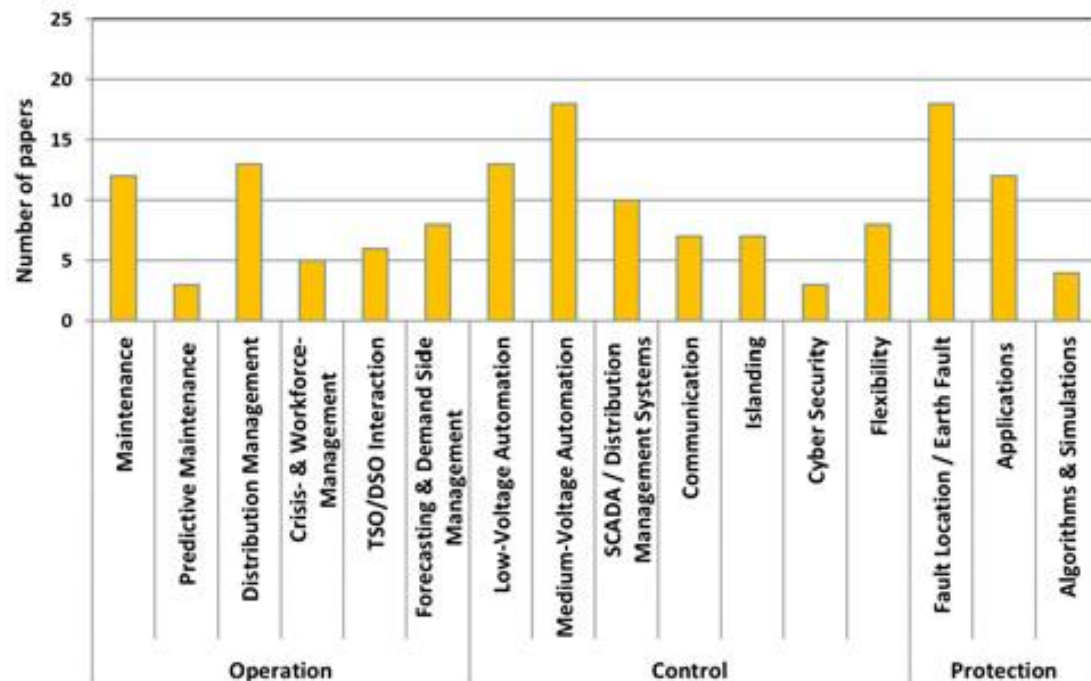
Planeamento da Rede de Distribuição no contexto transformacional do setor electroprodutor

Sessão 3 – Operação, Controlo e Protecção

+280 propostas submetidas

147 artigos aceites

13 artigos E-Redes



• OPERAÇÃO

- Interação **DSO / TSO**
- Ferramentas de **Previsão / Big Data**
- Ferramentas de apoio à **Manutenção**

• CONTROLO

- Sistemas de **Automação MT e BT**
- Dados **SCADA**
- Sistemas de **Comunicação**
- Gestão da **Flexibilidade**

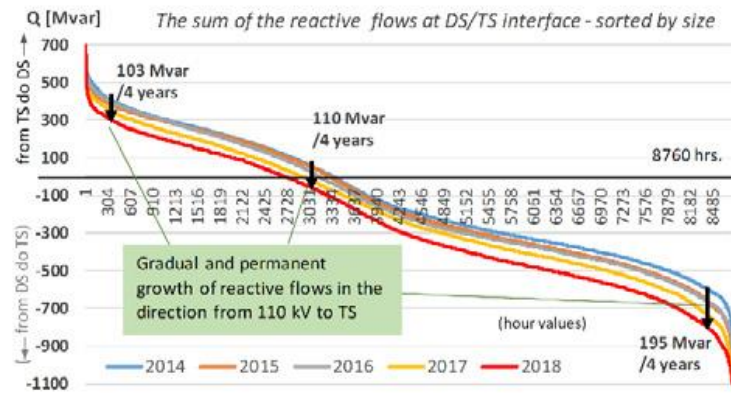
• PROTEÇÃO

- Deteção / **Localização de defeitos**

Sessão 3 – Operação, Controlo e Proteção

Interação DSO / TSO

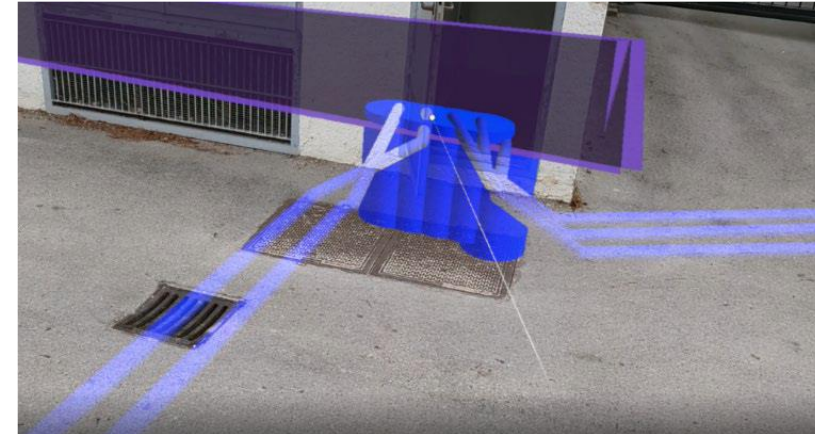
- Gestão da Energia Reativa



- Deslaste de frequência

Ferramentas de apoio à Manutenção

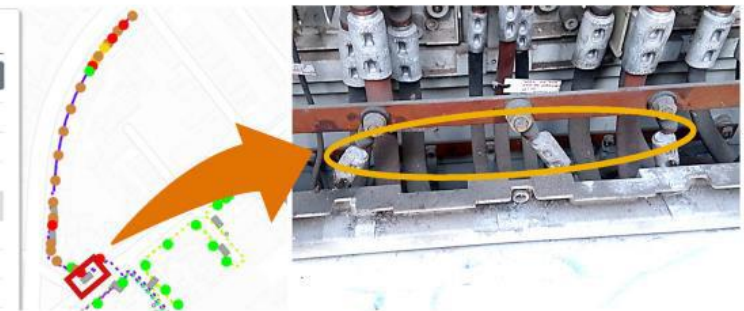
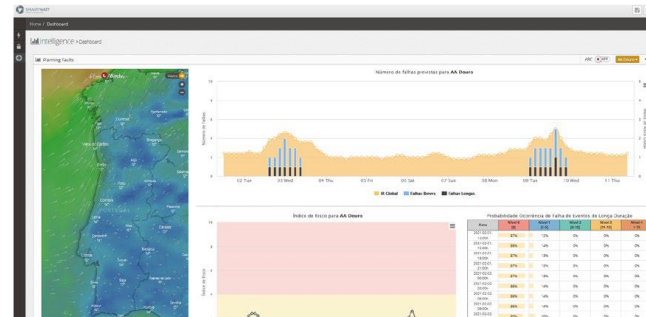
- Realidade Aumentada / Realidade Virtual



- Processamento de imagem / algoritmos *deep learning*

Ferramentas de Previsão / Big Data

- Previsão de Carga / Geração
- Previsão Reativa
- Previsão de Incidentes
- Deteção de Incidentes



Sessão 3 – Operação, **Controlo** e Proteção

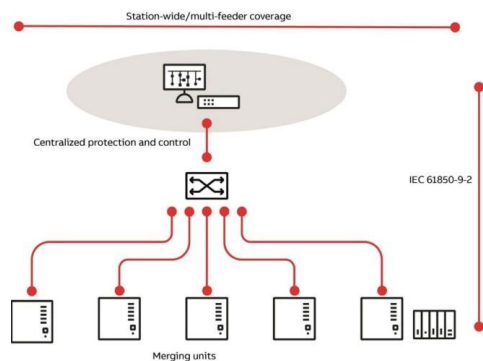
Dados **SCADA**

- Sistemas de processamento inteligente de dados/alarmes

The left screenshot shows a SCADA interface with a table of data. The right screenshot shows a detailed alarm log with columns for date, time, and status.

Sistemas de **Comunicação**

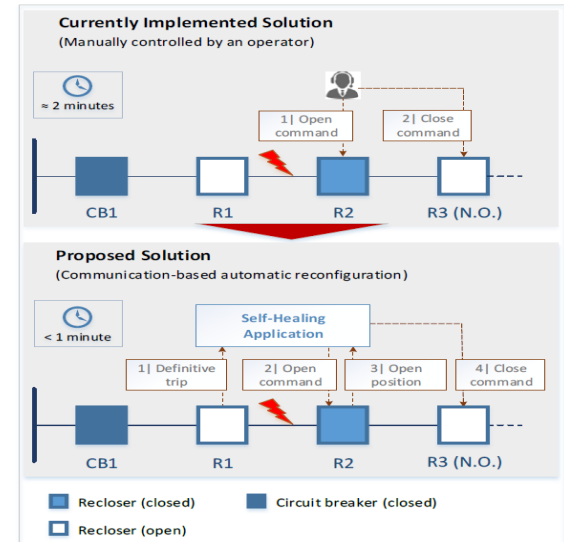
- Protocolo 61850



- Tecnologia 5G

Sistemas de **Automação MT e BT**

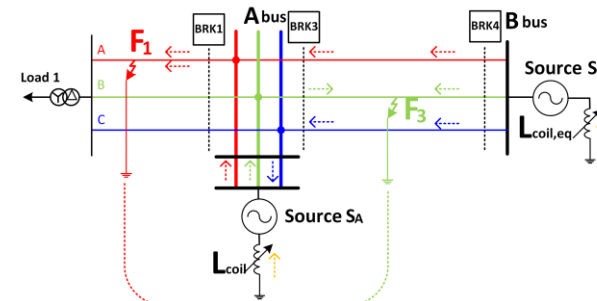
- Sistemas Self-Healing / Reconfiguração automática
- Soluções de proteção, monitorização e controlo na BT



Sessão 3 – Operação, Controlo e Proteção

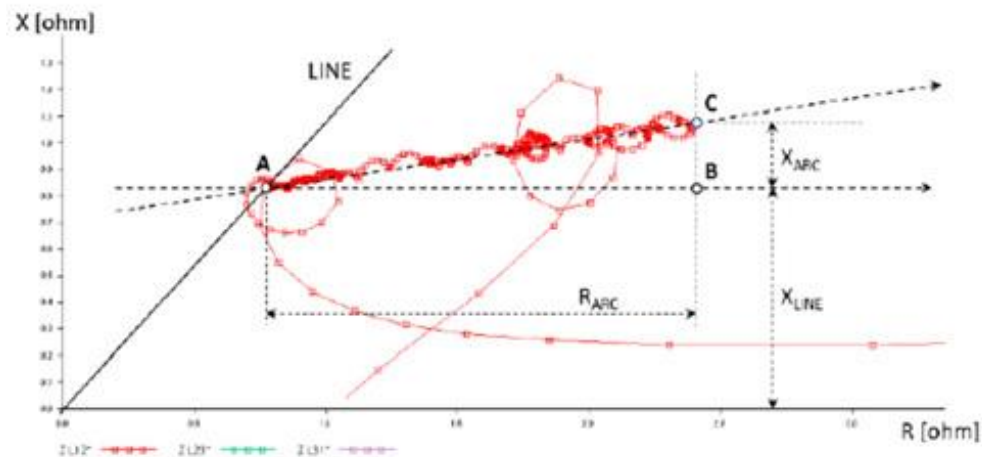
Deteção / Localização de Defeitos

- Algoritmos de deteção e localização de defeitos à terra resistivos
- Algoritmo de deteção e localização de defeitos *Cross-country*



Estudo dos Arcos Elétricos

- Impacto sobre a localização dos defeitos



- Extinção do arco



Sessão 3 – Operação, Controle e Proteção

Conclusão

- Grande relevância das ferramentas de *Big Data*, Analítica e *Inteligência Artificial* para o tratamento do crescente volume de dados provenientes das redes inteligentes.
- Necessidade de ferramentas de *operação* e *gestão integrada* das redes de distribuição em todos os níveis de tensão que possibilitem a utilização da *flexibilidade* e *geração distribuída* disponível.
- Continuidade no desenvolvimento de sistemas de *automação*, *comando* e *controle* remoto já com um foco nas *redes de baixa tensão* que até agora tinham uma controlabilidade bastante baixa.
- Para a garantia da segurança do sistema continua a aposta no desenvolvimento de *sistemas de proteção* tornando-os cada vez mais *inteligentes*, dinâmicos e eficientes.



Obrigado.

Luís Miguel Rosa

Direção de Gestão e Operação do Sistema

luismiguel.rosa@e-redes.pt