

# Data-driven maintenance

## Resumo

Localização não convencional de falhas e manutenção preditiva usando dados na rede MT. Os proponentes são desafiados a encontrar uma maneira de usar os dados coletados sobre o status da rede para evoluir da manutenção preventiva para a manutenção preditiva. Além disso, busca-se uma proposta para usar essas informações para uma localização de falhas mais rápida e eficaz.

## Descrição do Desafio

### CONTEXTO

A manutenção tradicional da rede de MT é composta por verificações periódicas do status da rede (manutenção preventiva) e localização de falhas e reparos (manutenção corretiva).

Como as redes modernas são monitoradas remotamente, e uma ampla gama de medições e dados está disponível (número de intervenções de proteção, correntes de falhas, parâmetros elétricos, medições de qualidade de energia, registros de falhas, etc.), a Enel deseja usar essas informações junto com a topologia de rede e avançar para a manutenção preditiva.

Entre as muitas vantagens da manutenção preventiva estão:

- A periodicidade da manutenção preventiva não precisa ser pré-estabelecida, mas de acordo com a necessidade, portanto, o número de visitas aos locais pode ser reduzido e feito somente quando necessário;
- A degradação de partes específicas da rede pode ser identificada antes da presença de uma falha que afeta o serviço, assim o impacto no serviço pode ser bastante reduzido;
- As informações disponíveis podem ser usadas para um diagnóstico aprimorado de falhas durante atividades corretivas de manutenção.

### O DESAFIO

Os proponentes são convidados a propor um sistema que use o conjunto disponível de dados - mais quaisquer dados adicionais considerados relevantes - para ajudar na introdução da manutenção preditiva e propor uma maneira não convencional de localizar falhas na rede MT.

Procura-se uma solução para reduzir o tempo necessário para a localização de falhas e introduzir a manutenção preditiva.

A solução:

- deve ser adequada para todos os diferentes tipos de rede, subterrâneos ou aéreos (condutores descobertos, cabos aéreos e condutores cobertos);
- deve identificar:
  - a trecho afetado da rede, reduzindo o tempo gasto atualmente na identificação do segmento afetada;
  - a localização específica da falha, reduzindo o esforço gasto em seguir a linha para encontrar o problema;
  - o componente com defeito específico (chave de manobra, seccionador, isolador, conector, cabo, condutor, transformador, etc.);

- deve ser orientado por dados;
- deve levar em consideração o conjunto atual de dados disponíveis;
- pode propor a coleta de dados adicionais, tanto medições permanentes quanto medições temporárias (por exemplo, para localização de falhas);
- deve reduzir o número atual de visitas ao local para manutenção preventiva;
- deve fornecer orientação durante a manutenção corretiva para identificar o problema.

Os solucionadores devem apresentar a descrição técnica da proposta e os procedimentos a seguir.

#### **BENEFÍCIOS ESTIMADOS**

- Reduzir custo e tempo dedicados à manutenção preventiva
- Reduzir o número de falhas
- Melhorar o conhecimento sobre o status da rede
- Melhorar o tempo de resolução durante a manutenção corretiva

Em 2017, as empresas Enel I & N gastaram cerca de 300 M € em manutenção preventiva e aproximadamente 500 M € em manutenção corretiva.

#### **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

- Custo da solução
- Eficácia da implementação de manutenção preditiva
- Eficácia da localização de falhas
- Eficácia da classificação de falhas
- Facilidade de implementação
- Tempo de implementação
- Uso universal (pode ser usado em todos os tipos de rede)
- Ausência de restrições

## **Regras de desafio**

Explique sua proposta claramente, anexe documentos (no máximo 5), se necessário, e apoie a ideia com foco nos seguintes direcionadores principais:

- Os solucionadores devem desenvolver sua proposta para que os benefícios e a viabilidade possam ser avaliados. Ideias de alto nível serão descartadas, pois o desafio busca soluções que possam ser implementadas no curto prazo para obter resultados práticos;
- O número máximo de membros para a equipe é 3. A submissão será feita pelo Líder da Equipe e a lista de membros da equipe deve ser identificada na submissão;
- O Comitê de Avaliação decidirá três finalistas para cada desafio e um júri concederá um (1) vencedor por Desafio.

As propostas serão admitidas até 31 de dezembro de 2018 e a avaliação terá início após essa data.

Todos os proponentes são convidados a ler cuidadosamente o desafio e o regulamento deste concurso antes de enviar uma solução.

Ao enviar uma solução, você aceita automaticamente o Regulamento, exceto os Termos de Uso desta plataforma.

## **O que acontece depois?**

O Comitê de Avaliação do Desafio de Inovação I&N avaliará sua proposta e poderá entrar em contato com você para coletar informações adicionais.

- Sua proposta inovadora será avaliada com base em parâmetros técnicos, impacto econômico e de negócios para I&N. A apresentação da proposta também será avaliada.
- No final da avaliação, você receberá feedback.
- No caso de ser selecionado como Finalista, uma pessoa de contato da Enel I&N entrará em contato com você para discutir os próximos passos.