



Estudo de caso

A migração de rádio analógico para digital em todo o país dá à NIW a visibilidade e o gerenciamento aprimorados dos ativos

Quando a Northern Ireland Water (NIW) decidiu atualizar toda a sua rede de telemetria de rádio, fazendo a atualização de aproximadamente 2.000 rádios do sistema analógico para o digital, ela escolheu o rádio Aprisa SR, com instalação de rede realizada pela EMR Integrated Solutions. Com a estação de base exclusiva protegida e orientada por dados da Aprisa SR, a migração pode ser realizada sem qualquer interrupção do tráfego, sendo que o resultado final foi uma rede de rádio completa e redundância de dados.

NORTHERN IRELAND WATER

Reino Unido



A ESTAÇÃO EXCLUSIVA PROTEGIDA E ORIENTADA POR DADOS DA APRISA SR

“

A configuração exclusiva de estação protegida e orientada por dados da Aprisa SR pode ser perfeitamente compatível com a migração de rede ativa de rádio analógico para digital ao mesmo tempo em que oferece a capacidade de atualização futura de comunicação serial para IP.”

”

REQUISITOS DE APLICATIVOS E DE IMPLEMENTAÇÃO

A Northern Ireland Water estava usando uma rede de rádio de telemetria UHF, operando na banda licenciada de 400 a 470 MHz, para monitorar uma variedade de ativos de infraestrutura para água, incluindo estações de tratamento, bombas e níveis de água de reservatório. Entretanto, a infraestrutura em envelhecimento significa que a equipe de manutenção da NIW precisou gastar muito de seu tempo visitando os locais e investigando as falhas, e que os reparos foram, com frequência, difíceis e demorados. A NIW decidiu, portanto, realizar uma substituição total da rede de telemetria. A rede da Northern Ireland Water combinou vários requisitos exigentes para propiciar uma solução à prova de obsolescência para atualizar uma rede de telemetria ativa em todo o país:

- A substituição de todas as estações remotas analógicas e estações de base por rádios novos com redundância exigiu para as estações de base: uma implementação em todo o país de quase 2.000 rádios
- Manutenção da continuidade do ciclo de agrupamento para assegurar que não ocorreria perda de tráfego durante o processo de mitigação: os desafios da atualização de uma rede ativa
- Assegurar que o sistema seria atualizado de comunicação serial para IP no futuro conforme solicitado: a abordagem à prova de obsolescência

IMPLEMENTAÇÃO DA REDE

A NIW escolheu a EMR Integrated Solutions e a Aprisa SR, com a combinação da experiência da EMR em fornecimento de serviços públicos no setor de rádio e a estação exclusiva protegida e orientada por dados da Aprisa SR. Ela pode ser perfeitamente compatível com a migração de rede ativa de rádio analógico para digital ao mesmo tempo em que oferece a capacidade de atualização futura de comunicação serial para IP. Essa configuração está disponível no intervalo de 400 a 470 MHz de forma que o NIW seja capaz de usar suas alocações de espectro existentes. A estação protegida e orientada por dados da Aprisa SR é compatível com a operação de novos rádios digitais dentro da rede analógica existente. A configuração abrange dois rádios da Aprisa SR, prateleiras de montagem de rack e cabos de RF. A comutação é baseada nas entradas seriais, com o rádio ativo determinado pelos rádios receptores de dados em sua porta serial RS-232. Isso permite que o sistema SCADA tenha controle. Com essa abordagem, o ciclo de agrupamento não é interrompido durante o processo de migração e a interrupção mínima da rede é reduzida por uma ultrapassagem principal no SCADA principal. A rede está sendo implantada por duas equipes e um membro da EMR Integrated Solutions, com cada equipe substituindo 10 a 15 locais por dia. O processo de implementação é realizado da seguinte maneira:

- A implementação da estação protegida e orientada por dados da Aprisa SR é feita no mesmo local que uma estação de base analógica existente e em paralelo a ela.
- A retirada de operação de cada estação comum (que não é uma estação de base) de cada vez, substituindo-a por uma estação digital Aprisa SR, operando em uma rede combinada analógica e digital.
- A retirada de operação da estação de base depois que a última estação comum tenha sido implantada, resultado em uma rede redundante digital.

RESULTADOS

28 estações de base da Aprisa SR protegidas e mais de 2.000 estações comuns, todas pré-configuradas conforme os requisitos da NIW, foram enviadas de 4RF para a EMR Integrated Solutions. Até o momento, 17 estações de base e mais de 1.000 estações comuns foram instaladas, sendo que a rede estará completa em dezembro de 2012. O número mais alto de estações comuns atualmente é de 109. A NIW aprimorou os recursos de visibilidade e gerenciamento de rede, bem como o melhor desempenho de RF e segurança de dados intensificada. Uma vantagem adicional é que, por causa dos recursos de gerenciamento aprimorados oferecidos pelos aplicativos de gerenciamento do Aprisa SR SuperVisor e pelo aplicativo de gerenciamento de rede de SNMPc da CastleRock, as falhas de rádio não detectadas anteriormente estão sendo identificadas e retificadas. Os planos futuros para a rede da Northern Ireland Water incluem a migração da rede de telemetria SCADA para IP usando o recurso de servidor de terminais da Aprisa SR e, então, substituindo o próprio equipamento de monitoramento pelas unidades de terminal remotas.

SOBRE A NORTHERN IRELAND WATER (www.niwater.com)

A NIW é o único provedor serviços de água e esgoto na Irlanda do Norte, responsável pelo fornecimento e distribuição de água potável e pelo fornecimento de serviços de esgoto para aproximadamente 780.000 clientes domiciliares e dos setores de agricultura e comércio em toda a Irlanda do Norte. A NIW fornece esses serviços para uma população de 1,7 milhão. Esses ativos operados pela Northern Ireland Water incluem 26.500 km de adutoras, 1.265 km de estações de bombeamento de esgoto, 25 estações de tratamento de água principais, 15.300 km de tubulações, 450.000 bueiros e 1.100 estações de tratamento de águas residuais.

SOBRE A 4RF

Operando em mais de 130 países, a 4RF oferece equipamento de comunicações de rádio para aplicativos de infraestrutura essenciais. Os clientes incluem empresas de serviço público, empresas de petróleo e gás, empresas de transporte, operadoras de telecomunicações, organizações de ajuda internacionais, segurança pública, empresas voltadas para a área militar e de segurança. Os produtos ponto a ponto e ponto-multiponto da 4RF são aperfeiçoados para desempenho em climas agressivos e terreno difícil, compatíveis com IP, rede analógica legada, dados seriais e aplicativos PDH.

Copyright © 2012 4RF Limited. Todos os direitos reservados. Este documento é protegido por direitos autorais pertencentes à 4RF Limited e não podem ser reproduzidos ou republicados total ou parcialmente em qualquer forma sem o consentimento prévio por escrito da 4RF Limited. Como todas as precauções foram tomadas na preparação desse documento, a 4RF Limited não se responsabilizará por erros ou omissões ou por quaisquer danos resultantes do uso dessas informações. O conteúdo e as especificações de produto nele contidos estão sujeitos a revisões resultantes de melhorias contínuas do produto e podem ser alterados sem prévio aviso. O logotipo da Aprisa e da 4RF são marcas registradas da 4RF Limited.



Aprisa SR



Uma das estações de base instalada da NIW

Sobre a EMR Integrated Solutions

A EMR Integrated Solutions (www.emrsolutions.ie) é uma empresa irlandesa dinâmica que fornece comunicações sem fio, soluções SCADA e de autoação para clientes em toda a Irlanda e outros países. Estabelecida em 1985 como fornecedor de sistemas de medição automática para operadoras de telecomunicações, a EMR se tornou líder na oferta de comunicações integradas, sistemas de controle e redes de micro-ondas para clientes industriais, comerciais e empresas de fornecimento de serviço público. Trabalhando próximo aos fabricantes líderes do setor, como a Motorola, a NEC e a Schneider, a EMR oferece soluções integradas completas de ponta a ponta, incluindo o projeto do sistema, configuração de software e hardware, instalação do sistema e comissionamento, manutenção e reparos no local e na oficina, suporte e manutenção ao sistema ininterruptos, 24 horas por dia, sete dias por semana, 365 dias do ano.



Para obter mais informações, entre em contato pelo e-mail
EMAIL sales@4rf.com
URL www.4rf.com