



BELORUSNEFT MIGRA PARA MOTOTRBO™ & ACE3600

AS REDES PERMITEM MELHOR INTEGRAÇÃO DE VOZ E TELEMETRIA PARA EMPRESAS PETROLÍFERAS E DE GÁS



Para melhorar as comunicações entre os colaboradores, obter dados críticos e gerir equipamentos remotamente, através dos campos petrolíferos no sudeste da Bielorrússia, a organização de produção de petróleo e gás Belorusneft está a migrar o sistema Motorola SmartNet para uma rede MOTOTRBO™, através de unidades de terminal remoto (RTU - Remote Terminal Units) para proporcionar conectividade directa e totalmente integrada. Além disso, o Parceiro de Aplicações da Motorola, a Friendly LLC, desenvolveu uma solução de quadro de opções que permite que RTUs mais antigas se liguem ao sistema MOTOTRBO.

Fundada em meados dos anos 1960 para desenvolver os depósitos de petróleo e gás natural da Bielorrússia, as operações da Belorusneft incluem actualmente instalações de tratamento de gás, instalações de armazenamento e a distribuição por grosso de petróleo, gás liquefeito e produtos mistos de biocombustível.

Os sistemas analógicos da empresa, utilizados em três instalações, eram incapazes de lidar com as necessidades de comunicação do futuro e, por esse motivo, a MOTOTRBO foi escolhida por fornecer maior capacidade de rede e melhor saída, e permitir a permanência dos dispositivos analógicos durante algum tempo.

PERFIL DO CLIENTE

Empresa
Belorusneft

Nome do parceiro:
Friendly LLC

Nome da indústria:
Petróleo e gás

Nome do produto:

- RTU ACE3600
- MOTOTRBO DM 3400 & Rádios DP 3400
- Repetidores MOTOTRBO DR 3000
- Motorola Série PMP 100 e PMP 430 com pontos de acesso e módulos de assinante
- Quadro de opções FS-3000 RS-232

“A mudança para a MOTOTRBO e a solução de quadro de opções provou ter bastante êxito e planeamos substituir todo o equipamento antigo SmartNet nas nossas três instalações por tecnologia MOTOTRBO num futuro próximo. Além disso, ao introduzir um sistema Capacity Plus de 7 canais em cada uma das instalações, temos uma solução à prova de falhas, caso exista uma avaria num repetidor.”

Victor V. Litvinenko, Director do departamento “SvyazInformService” da Belorusneft

O DESAFIO

O sistema original da Belorusneft era um sistema de derivação analógico de 5 canais StartSite que incluía um Controlador Central com cinco estações de base Quantar em cada uma das instalações.

Eram utilizados rádios MTS2000 e MCS2000 para comunicações de voz e para ligação aos sistemas MOSCAD-L e Delta-X RTUs SCADA, que permitem monitorização

e controlo de equipamentos em tempo real. Este equipamento foi actualizado para o sistema SmartNet de 8 canais em 2004 e o controlador central foi substituído por um modelo MTC3600 e três estações de base Quantar adicionais.

Embora o sistema tenha satisfeito as necessidades de comunicação imediatas na altura, no início de 2010, a Belorusneft procurava uma solução que fornecesse maior fiabilidade, maior velocidade de saída de dados e melhores comunicações de voz.

Andrei Schakatsikhin, chefe de máquinas da Friendly LLC, explicou: “Propusemos a solução económica MOTOTRBO uma vez que iria permitir a migração totalmente integrar para tecnologia de rede com rádios de duas vias, preservando simultaneamente o investimento no equipamento existente. Por exemplo, existiam duzentos rádios analógicos móveis e portáteis em utilização com 24 estações de base Quantar e vários RTUs em cada uma das instalações.

“No entanto, embora conseguíssemos utilizar as RTUs ACE3600 com a MOTOTRBO, o desafio era ligar as antigas RTUs (com portas de série RS-232) aos rádios MOTOTRBO, que possuem porta USB,” afirmou.

A SOLUÇÃO

A Friendly LLC decidiu desenvolver o seu próprio quadro de opções (FS-3000) para solucionar o problema de interface entre as RTUs mais antigas e os rádios MOTOTRBO. O quadro de opções integrado permite taxas de dados até 2,4 Kbps, possui armazenamento de dados em buffer e correcção de dados, podendo ser facilmente programado de forma local ou remota “over-the-air”. Também pode ser utilizado com muitos outros controladores com interface RS-232.

Cada uma das instalações possui sete estações de base Quantar e um repetidor MOTOTRBO DR 3000 com uma ranhura cada,

atribuídas para dados e voz respectivamente. Os ACE3600 estão ligados directamente aos rádios MOTOTRBO nas novas instalações remotas, enquanto as instalações existentes e que possuem as antigas RTUs estão ligadas aos rádios MOTOTRBO através da solução de quadro de opções.

As redes individuais também possuem o seu próprio centro de controlo, onde um expedidor remoto anexado à LAN controla e monitoriza os grupos de trabalho e a ligação de aplicações SCADA a dispositivos remotos através de um Gateway IP. As ligações são configuradas através de:

- uma estação de base MOTOTRBO DM 3400 (com quadro de opções FS-3000) para comunicar com grupos de rádios de entre 10 e 12 utilizadores e para controlar e monitorizar as RTUs.
- uma estação de base analógica MCS2000 (com interface de rádio) para comunicar com os grupos de rádios existentes
- um ponto de acesso sem fios fixo ligado à LAN para fornecer conectividade de banda larga para monitorização e gestão de equipamentos com grandes saídas de dados.

A VANTAGEM

Ao adoptar uma abordagem faseada em direcção a uma rede totalmente digital, a Belorusneft pode agora substituir os dispositivos de rede como e quando for necessário. Desta forma, reduziu quase a zero o tempo de inactividade e efectuou poupanças de custos significativas.

A manutenção das RTUs existentes e a utilização da solução de quadro de opções FS-3000 foi benéfica para a empresa. Os novos ACE3600 suportam conectividade directa à MOTOTRBO, enquanto as RTUs antigas - que continuam a fornecer as funcionalidades necessárias - possuem agora a vantagem de estar ligadas a uma rede mais potente e estável. Desta forma, ajuda o processo de monitorização e gestão em todas as instalações e aumentou a eficiência em toda a organização.

Além disso, existindo ainda muitos rádios mais antigos em utilização, a capacidade da MOTOTRBO para acomodar equipamentos digitais e analógicos na mesma rede assegura a protecção do investimento em equipamento. No entanto, a empresa pretende substituí-los (assim como os repetidores Quantar) gradualmente, uma vez que vários têm idade superior a dez anos. Assim, irá obter comunicações de voz melhoradas e maior capacidade de rede.



Características da solução ACE3600:

- Permite a fácil migração de Moscad-L, com capacidades melhoradas
- Monitoriza e controla o transporte de petróleo e gás através das condutas
- Fornece informações online remotas acerca do fluxo de petróleo e gás
- Manutenção remota através de PC no centro de controlo, em instalações remotas ou rádio, uma característica exclusiva do Motorola ACE3600

Vantagens desta solução:

- Baixo custo de migração, protecção do investimento
- Suporta várias tecnologias de comunicação
- Monitorização remota de rádios
- Programação remota de RTUs
- Reencaminhamento automático de dados

www.motorola.com

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logótipo M estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas as restantes marcas comerciais são propriedade dos respectivos proprietários. ©2011 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.

BELORUSNEFT/CASESTUDY_PT(08/11)