

xOptim™DrL – Software Avançado de Otimização de Perfuração e Inteligência de Desempenho

Desenvolvido pela equipe de engenharia de perfuração e poços do SEDA Group, o xOptim™DrL é um software de nova geração para otimização da perfuração e inteligência de desempenho em tempo real, projetado para maximizar a eficiência da perfuração, reduzir o tempo não produtivo (NPT), otimizar a taxa de penetração (ROP) e aprimorar a integridade do poço.

O xOptim™DrL utiliza um mecanismo automatizado de reconhecimento de operações de perfuração que emprega dados de sensores de sonda em alta frequência para classificar e interpretar automaticamente as atividades de perfuração, revelar ineficiências ocultas e eliminar a necessidade de marcação manual de atividades. Essa capacidade fornece uma visão objetiva e em tempo real do desempenho da perfuração e dos gargalos operacionais.

Principais Capacidades

Reconhecimento do Progresso de Perfuração

Identificação automatizada das fases e do progresso da perfuração por meio de dados de medições da sonda, permitindo o acompanhamento preciso do desempenho sem necessidade de relatórios manuais.

Reconhecimento de Atividades em Tempo Real com KPIs

Classificação contínua e automatizada das atividades de perfuração — incluindo perfuração, manobras (tripping), alargamento (reaming), circulação e conexões — com acompanhamento dos principais indicadores de desempenho (KPIs) para cada atividade:

- Perfuração: ROP, eficiência de WOB, utilização de torque, eficiência hidráulica
- Manobras (Tripping): tempo de manobra, tempo de conexão, risco de prisão de coluna
- Alargamento (Reaming): eficiência de limpeza do poço, ROP durante o alargamento, tendências de torque e arraste
- Circulação: eficiência das bombas, vazão, transporte de cascalhos, densidade circulante equivalente (ECD)
- Conexões: tempo de conexão, eficiência da sonda, contribuição para o NPT

Detecção de NPT e Classificação de Tempo

Detecção automática, cronometragem e agrupamento de eventos de Tempo Não Produtivo (NPT) para rápida análise de causa raiz e otimização.

Análise de Tempo Perdido Invisível (ILT*)

Análises avançadas para detectar e quantificar o Tempo Perdido Invisível (ILT) — ineficiências ocultas que ocorrem durante operações aparentemente produtivas — revelando perdas de desempenho além das métricas convencionais de NPT.



Inteligência de Engenharia de Perfuração em Tempo Real

Avaliação de Hidráulica e Limpeza do Poço

Avaliação em tempo real da hidráulica de perfuração, transporte de cascalhos e qualidade da limpeza do poço para reduzir empastamento, prisão de coluna e problemas de circulação.

Análise de Torque e Arraste

Monitoramento contínuo de torque e arraste com indicadores de alerta antecipado para detectar tendências anormais e otimizar os parâmetros de perfuração.

Prevenção de Flambagem e Monitoramento da Estabilidade do Poço

Análise preditiva para mitigar riscos de flambagem da coluna de perfuração e apoiar a gestão proativa da estabilidade do poço em trajetórias complexas e de grande alcance.

Otimização de ROP

Análise inteligente dos parâmetros de perfuração e das respostas da formação para maximizar a taxa de penetração (ROP) com segurança, mantendo a integridade do poço.

Automação e Relatórios

Relatórios Diários Automatizados de Atividades de Perfuração

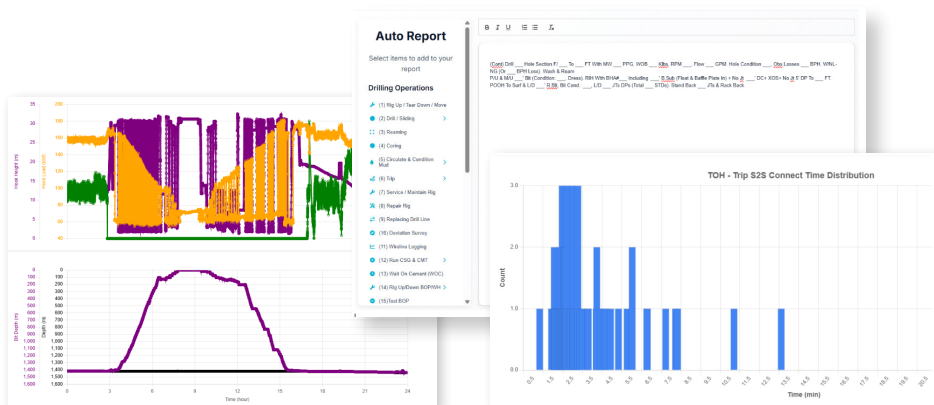
Geração de relatórios diários de alta qualidade, incluindo linhas do tempo das atividades, KPIs de cada operação, resumos de NPT e ILT, tendências de ROP e insights acionáveis — reduzindo significativamente o esforço de reporte manual.

Integração de Dados e Escalabilidade

Projetado para ingestão de dados de sonda em alta frequência, com validação robusta de dados e implantação escalável desde o monitoramento de um único poço até operações em todo o portfólio.

Principais Benefícios

- Redução de NPT e Tempo Perdido Invisível
- ROP otimizado e maior eficiência de perfuração
- Visibilidade operacional em tempo real com KPIs para cada atividade
- Menores riscos de perfuração e melhor qualidade do poço
- Relatórios automatizados e padronizados e benchmarking de desempenho



xOptim™ DrL – Transformando Dados de Perfuração em Inteligência Objetiva de Desempenho

Desenvolvido pelo SEDA Group, Texas, EUA

