



Evento	Salão UFRGS 2018: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Formatação Automatizada de Dados de Poço para Carregamento em Sistema de Modelagem 3D
Autor	CAUÃ ROCA ANTUNES
Orientador	MARA ABEL

RESUMO

[máximo duas páginas]

TÍTULO DO PROJETO: Interoperabilidade Semântica na Cadeia de Exploração de Petróleo: estudo da integração do sistema Strataledge

Aluno: Cauã Roca Antunes

Orientador: Mara Abel

RESUMO DAS ATIVIDADES

1. Introdução:

Nos anos recentes, a interpretação e manipulação de dados se tornou cada vez mais dependente do uso de sistemas de software. Na indústria do petróleo, sistemas de modelagem 3D disponibilizam recursos de visualização, interpretação e análise dos dados de reservatório. Estes sistemas também têm o papel de integradores de informações diversas, que são utilizadas para a elaboração de modelos geológicos, geofísicos e de reservatório em um ambiente tridimensional. A principal fonte destas informações são os dados de poços.

A aquisição dos dados de poços é realizada usualmente através da compra no sistema BDEP (Banco de Dados de Exploração e Produção) da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis), e incluem o recebimento de uma série de dados para um único poço, contendo, por exemplo, curvas geofísicas, dados litológicos, dados de checkshot e dados de desvio de poço. No entanto, estes dados não apresentam uma formatação amigável para o rápido carregamento no software de modelagem, necessitando de uma formatação prévia. Esta formatação é feita manualmente pelos geólogos, tratando-se de um trabalho demasiadamente árduo e que demanda tempo.

2. Atividades realizadas:

Foi desenvolvido um sistema de software capaz de converter automaticamente diversos tipos de arquivos contendo dados de poço para formatos que podem ser importados por sistemas de modelagem geológica, realizando automaticamente conversões numéricas e, quando necessário, agrupando informações originadas de diversos arquivos distintos. Para isto, foram estudados tanto os formatos dos arquivos de entrada quanto os formatos esperados para os arquivos de saída. Além disso, foram realizadas entrevistas com geólogos que trabalham com os dados em ambos os formatos.

3. Objetivos atingidos:

O software foi implementado e disponibilizado na internet. O sistema elimina a necessidade de uma formatação manual realizada pelo usuário sobre os dados, bem como os erros que poderiam ser introduzidos no processo. Ainda, o software permite conversões muito mais rápidas, sendo capaz de manipular dezenas de arquivos em um tempo inferior ao que seria necessário a um usuário humano para converter um único arquivo.

A versão atual do software é capaz de produzir quatro tipos diferentes de arquivos de saída: arquivos de desvio, que reúnem informações direcionais sobre as sinuosidades do poço; arquivos de litologia, que contém dados sobre os tipos de rocha encontrados ao longo do poço; arquivos de topo de formação, que descrevem a profundidade na qual as formações geológicas são encontradas em diferentes poços; e arquivos de *wellhead*, com informações de posicionamento geográfico da boca de cada poço.

4. Resultados obtidos:

Foi obtido um maior conhecimento sobre os dados de poço e os diversos tipos e formatos de arquivo no qual eles podem ser expressados. Adicionalmente, o sistema implementado trouxe aos usuários a possibilidade de utilizar seu tempo em atividades mais produtivas.

5. Conclusão:

As atividades desenvolvidas propiciaram maiores conhecimentos relacionados à integração de dados geológicos. Estes conhecimentos foram utilizados na prática no desenvolvimento de um sistema de conversão de dados de poços. Este sistema auxilia a atividade do geólogo ao substituir a manipulação manual que seria necessária para carregar estes dados no sistema de modelagem, diminuindo o tempo e esforço gastos nesta tarefa.