

SIMULADOR DIDÁTICO PARA A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO (APOIO SANTANDER)

Aluno: Rodrigo Rolemberg Reis

Orientadores: Prof. Dr. Ivanir Costa

Prof. Tertuliano Paulo da Silva

Curso: Ciência da Computação

Campus: Santos Rangel

Com a crescente demanda por energia e a importância do petróleo na matriz energética mundial, cada vez mais é necessário aumentar a disponibilidade de petróleo no mercado internacional. Como a descoberta de novas reservas não acompanha o aumento na demanda, as indústrias petrolíferas investem em meios de recuperar a maior quantidade possível de hidrocarbonetos de um determinado reservatório.

O desenvolvimento de poderosas ferramentas computacionais para a simulação de instalações de produção de petróleo tem crescido muito nas últimas décadas, o que permitiu às indústrias petrolíferas melhorar seus processos de exploração e exploração de hidrocarbonetos, bem como aumentar a eficiência no transporte por tubulações.

Nas últimas décadas, a simulação de processos é cada vez mais utilizada nas indústrias químicas, petroquímicas e nas empresas de projeto de equipamentos, principalmente no que diz respeito ao projeto de novas unidades de produção, estudos de ampliação de capacidade de processamento, avaliação de unidades existentes e na concepção e avaliação de novas tecnologias. A simulação também é muito utilizada para fazer análises térmicas, dimensionamento, análise de custos e otimizações requeridas para o desenvolvimento de um sistema térmico.

Os avanços na computação têm impulsionado uma nova onda de aplicações da simulação de processos o que tem permitido melhorar os já existentes, bem como conceber novos projetos de maneira eficaz e com custos reduzidos.

A intenção desse trabalho é fornecer uma visão global de como funciona uma indústria de petróleo e via simulação/interação, explorar os aspectos técnicos, econômicos e de planejamento envolvidos nesta atividade.

Num ambiente de simulação, com boa interatividade gráfica, o usuário irá se colocar na posição de um investidor que contando com determinado capital irá arrematar uma determinada área e iniciar a prospecção, perfuração, produção, refino e distribuição.