

TECNOLOGIA DHI

## DHI WATERNET ADVISOR

Interface para Modelos Hidráulicos Baseada na Web

O acesso ao abastecimento e distribuição de água potável segura, confiável, acessível e sustentável é um aspecto crucial no desenvolvimento e manutenção da qualidade de vida, em qualquer parte do mundo. O cumprimento desses compromissos envolve múltiplos desafios nas áreas urbanas e requer uma combinação certa de habilidades, experiência e tecnologia. A DHI possui o conhecimento e as ferramentas líderes do setor para avaliar seus desafios com sistemas de abastecimento de água e a encontrar as soluções que melhor atendam às suas necessidades. A partir de medições específicas em campo, coleta de dados e monitoramento à aplicação de modelos numéricos, cobrimos todos esses aspectos, fazendo de nós o parceiro ideal para serviços relacionados com abastecimento e distribuição de água.

### INTERFACE WEB AO MODELO HIDRÁULICO

Um número crescente de empresas gestoras de água está buscando uma interface simplificada que lhes permita:

- Consultar um modelo hidráulico configurado e entregue por um consultor;
- Mostrar os resultados do modelo para cenários selecionados; e
- Usar a interface para executar solicitações específicas, tais como análise de vazões de incêndio, capacidade da rede, "e se eu fechar esta tubulação", etc.

Idealmente, o acesso ao modelo não estaria limitado em computadores, sendo também possível fazê-lo usando dispositivos móveis, como *smartphones* ou *tablets*, o que permitiria que operadores e gestores trabalhassem em campo.



(Interface Desktop) Análises hidráulicas e de qualidade da água permitem computar distribuição de vazões e pressão, idade da água, rastreamento da fonte, mapeamento de contaminantes, etc.

### SÍNTESE

#### CLIENTES

- Empresas Gestoras de Água
- Concessionárias de abastecimento de água
- Municípios
- Operadores de rede
- Consultores e empreiteiros
- Empresas de resposta de emergência

#### DESAFIOS

- Melhor planejamento das redes
- Melhoria do desempenho do sistema
- Melhoria na resposta a incidentes
- Planejamento de Segurança da Água
- Queixas de Clientes

#### SOLUÇÃO

- Modelagem hidráulica e de qualidade da água
- Modelagem de reserva de incêndio
- Capacidade remanescente da rede
- Previsão para operações na rede
- Previsão de pressões de serviço
- Previsão de desligamentos na rede
- Sistemas de resposta à emergência

#### VALOR

- Estabelecimento de operações seguras
- Risco reduzido de falhas ou atrasos na operação
- Aprimoramento da gestão de respostas à emergências
- Reduções de custo significativas, redução de tempo de inatividade e aumento da segurança
- Melhoria nas operações
- Consumidores satisfeitos

## ANÁLISE HIDRÁULICA E DE QUALIDADE DE ÁGUA

Este aplicativo desenvolvido pela DHI oferece inúmeras opções para análise do sistema de abastecimento e de distribuição de água, incluindo condições hidráulicas em regime estacionário ou de período prolongado, análise da idade da água, rastreamento da fonte e modelação de eventos contaminantes. Os requisitos de vazões de incêndio podem ser calculados para um nó de hidrante selecionado baseado em padrões AWWA. Vazões de incêndio simultâneas em nós selecionados também são suportadas pela aplicação.

## PLANEJAMENTO DE FECHAMENTOS

O programa ajuda a determinar as válvulas que precisam ser fechadas para isolar a rede de tubulações selecionada para interrupção. Essas válvulas precisam ser verificadas quanto ao acesso e operação antes dos avisos de desligamento. As condições hidráulicas são avaliadas durante o desligamento e o programa determina as mudanças nas pressões de serviço e informa os clientes afetados.

## DESIGN RESPONSIVO

A interface de usuário do aplicativo permite o trabalho em computadores desktop, bem como numa ampla gama de dispositivos móveis, incluindo *smartphones* e *tablets*. A interface adapta-se automaticamente à resolução da tela do dispositivo. O aplicativo opera em ambiente cliente-servidor e é possível escolher entre instalação no local ou solução baseada na nuvem, com software como serviço de licenciamento.

## APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

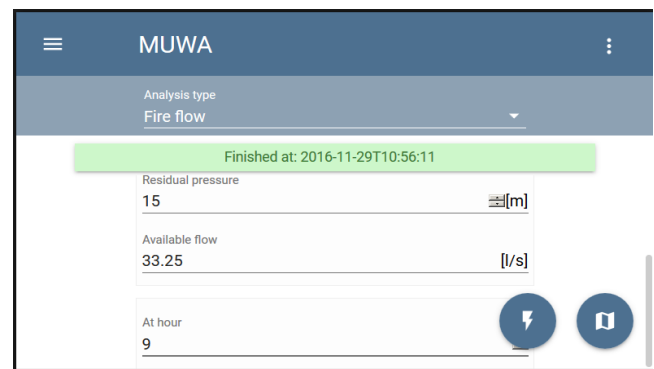
A sofisticada apresentação de resultados ajuda a entender os resultados das simulações e analisá-los para possíveis problemas, anomalias, áreas críticas e outros. Vários mapas e relatórios temáticos pré-definidos estão disponíveis, incluindo a perda de carga unitária para determinar problemas de dimensionamento de dutos, vazões inversas para identificar possíveis problemas de qualidade da água, pressões de serviço, velocidade e outras anomalias. Os resultados de simulações podem ser animados ao longo do tempo e séries temporais podem ser criadas.

## REGISTRO DE MODELOS E GESTÃO DE USUÁRIOS

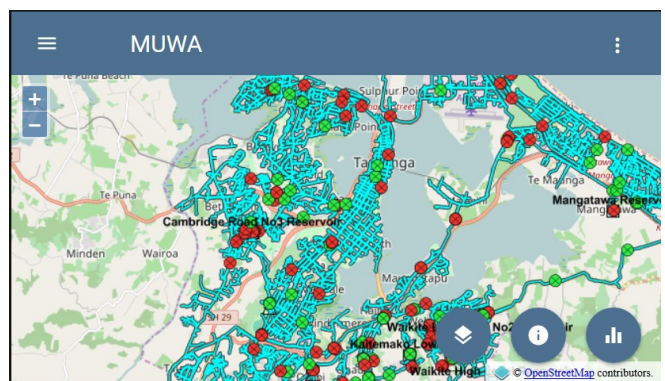
O aplicativo oferece um acesso multi-usuário ao modelo hidráulico, onde diferentes usuários podem trocar ou compartilhar seus cenários, registrar modelos hidráulicos em MIKE URBAN ou qualquer outro baseado em EPANET, editar o modelo, rodar simulações e visualizar resultados. Diversas funções de usuários e permissões são suportadas, incluindo funções de administrador, modelador, operador e revisor.



(Interface para smartphone) O planejamento de fechamentos permite definir tubulações que precisam ser desconectadas, identificar válvulas de isolamento, definir o período do fechamento e rodar simulações hidráulicas para analisar pressões na zona de distribuição sob as condições de fechamento, e gerar uma lista de consumidores atingidos.



(Interface para smartphone) Modelagem de vazões de incêndio permitem computar a vazão disponível para uma pressão de projeto ou a pressão residual para uma vazão de projeto. Vazões de incêndio simultâneas em nós selecionados também são suportadas.



(Interface para smartphone) O modelo hidráulico é apresentado com várias camadas de GIS incluindo válvulas e hidrantes isolados. Válvulas abertas e bombas funcionando são mostradas em verde e as fechadas em vermelho. As informações podem ser obtidas de qualquer modelo ou camada GIS, simplesmente apontando e clicando no objeto selecionado em um mapa. Os resultados de simulações podem ser animados no tempo.

Contate: Petr Ingeduld - [pi@dhigroup.com](mailto:pi@dhigroup.com)  
Para maiores informações, acesse: [www.dhigroup.com](http://www.dhigroup.com)