

**Indusoft®**

**Gerenciamento de Energia e Automação Predial e Residencial**





## Soluções para Automação Predial com InduSoft Web Studio

Com o aumento dos custos de energia, novos projetos de infraestrutura são realizados e edifícios antigos são modernizados ou adaptados à novas normas. Este é um dos motivos da indústria de automação predial cada vez mais se direcionar para soluções SCADA.

O InduSoft Web Studio tem provado, através de inúmeras aplicações desenvolvidas para automação predial, que possui todas as ferramentas e funcionalidades necessárias para monitorar e controlar escolas, hospitais, armazéns farmacêuticos, estádios de futebol, e até mesmo residências. O InduSoft Web Studio pode se comunicar com equipamentos de quase todos os fabricantes utilizando mais de 240 drivers de comunicação desenvolvidos, incluindo BACNet, Modbus, IEC-60870-5-104 e DNP3. O supervisor InduSoft Web Studio também suporta OPC DA, .NET, UA e XML.



# As Tendências em Automação Predial

## *Os Altos Custos de Energia Afetam a Maneira que Construímos*

Com o aumento do custo de energia e do interesse em diminuir o consumo de energia, a demanda por estruturas capazes de guiar a melhor maneira de gerenciá-las nunca foi tão alta. Instalações estão se tornando cada vez mais conectadas aos serviços públicos, e o interesse em opções para energia renovável continua crescendo. Por essa razão, empresas tem avaliado os seus equipamentos, o custo real em manter esses equipamentos, e quais operações podem ser alteradas focando na diminuição do gasto de energia para tornar os seus sistemas mais eficientes.

Além disso, a cada dia aumenta a necessidade global de estruturas com baixas emissões de carbono ou até mesmo de estruturas com nenhuma emissão. A realização dessa necessidade requer uma coleta minuciosa de dados que podem ser usados para quantificar o uso e o gasto de energia.

## *A Demanda por Mais Controle*

O agendamento é uma das funções essenciais de um bom sistema de automação predial. Para atingir o objetivo do uso eficaz de energia, ferramentas de agendamento estão se tornando cada vez mais necessárias. O InduSoft Web Studio possui todas as ferramentas de agendamento necessárias para reduzir o consumo de energia durante os horários de pico ou à noite, ou até mesmo variáveis de agendamento com feriados e eventos.





### **O Aumento da Preocupação com Segurança**

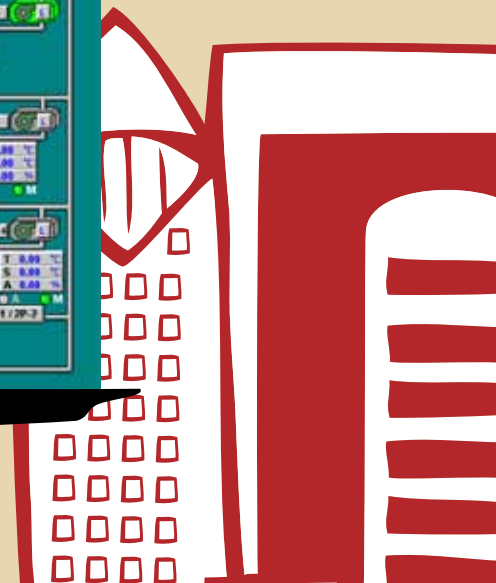
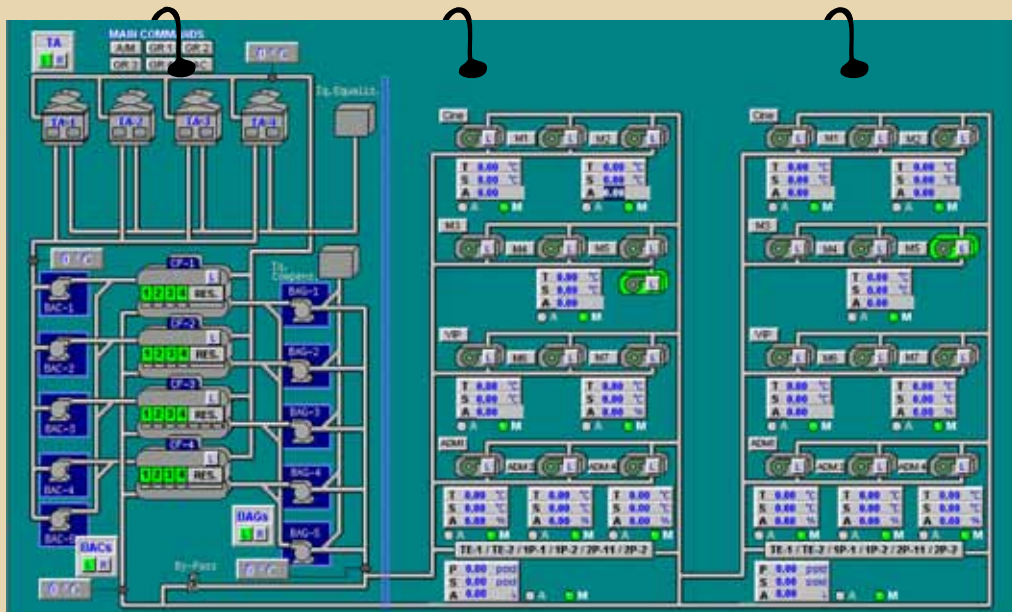
Existe um grande desafio em endereçarmos a complexidade do gerenciamento de segurança desses sistemas em tempo real. O InduSoft Web Studio possui ferramentas que permitem conexões com leitores de código de barras e RFID, habilitando sistemas de leitura de crachá e outros métodos de autenticação. O supervisor também suporta login de usuários e níveis variados de acesso a usuários, o que possibilita rastrear portas e sistemas de segurança, ou até mesmo o movimento de entrada e saída de empregados.

### **Seguindo para Alcançar uma Conectividade Baseada em Cloud**

O InduSoft Web Studio vem há muito tempo proporcionando configurações de aplicações baseadas na web, e de aplicações que podem enviar alarmes e outros dados diretamente para contas de emails via SMS. Os smartphones estão sendo usados cada vez mais para visualizar dados. O InduSoft Web Studio possui três opções diferentes de "Thin Clients" que permitem aos usuários criar um sistema de automação predial que pode ser visualizado ou gerenciado, não somente de uma sala de controle central, mas também de qualquer lugar do mundo.

### **Uma Solução Integrada**

O InduSoft Web Studio está sendo usado para transmitir informações sobre gerenciamento de energia, otimização das condições de operações, e melhorias na utilização de ativos. Quando as pessoas pensam em sistemas prediais, muitas vezes elas pensam apenas em sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado. Um sistema totalmente integrado abrange muito mais do que isso. Os sistemas integrados têm a habilidade com uma única interface de gerenciar, monitorar e operar todos os aspectos de um edifício, incluindo sistemas de aquecimento, ar condicionado, segurança, monitoramento, iluminação, incêndio, como também outros equipamentos do edifício.





## Uma Solução Fácil para um Sistema Complexo

A necessidade de ferramentas simples de automação que permitem a implantação de sistemas de controle redundantes em dispositivos móveis nunca foi maior. Esses sistemas de controle também fornecem a flexibilidade requerida em um plano mestre para a automação predial que envolve uma nova abordagem no assunto de energia eficiente e das normas do governo.



O InduSoft Web Studio se compromete com a interoperabilidade com sistemas de controle de iluminação, equipamentos mecânicos de aquecimento e ar condicionado, sistemas de segurança de controle de acesso, sistemas de combate a incêndio, e muitos outros sistemas que são a base para um apoio de longa data do BACnet e protocolos Modbus.

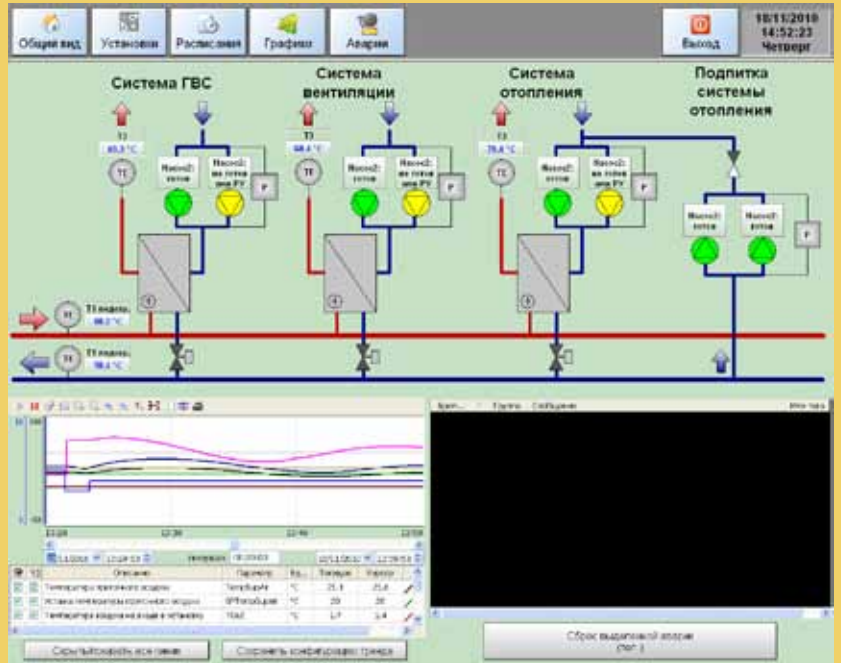
O InduSoft Web Studio possui drivers para o BACnet e Modbus que permitem usuários de qualquer plataforma Microsoft, de Windows Embedded a Windows 7, a conectar com o sistema de iluminação, aquecimento e ar condicionado, e outros sistemas e equipamentos de vários fabricantes que podem ser adicionados na rede. Essa habilidade permite o controle global e acesso a todos os sistemas de controle conectados.

Para o registro e a recuperação de dados, a InduSoft desenvolveu um método patentado de conexão com qualquer banco de dados SQL que possibilita a aquisição e recuperação desses dados em um processo simplificado. O propósito de nosso supervisor é que nossos usuários não necessariamente precisam ser programadores para terem uma experiência específica com banco de dados. Nós oferecemos uma plataforma que facilita a aquisição, visualização e interpretação de dados através do sistema.

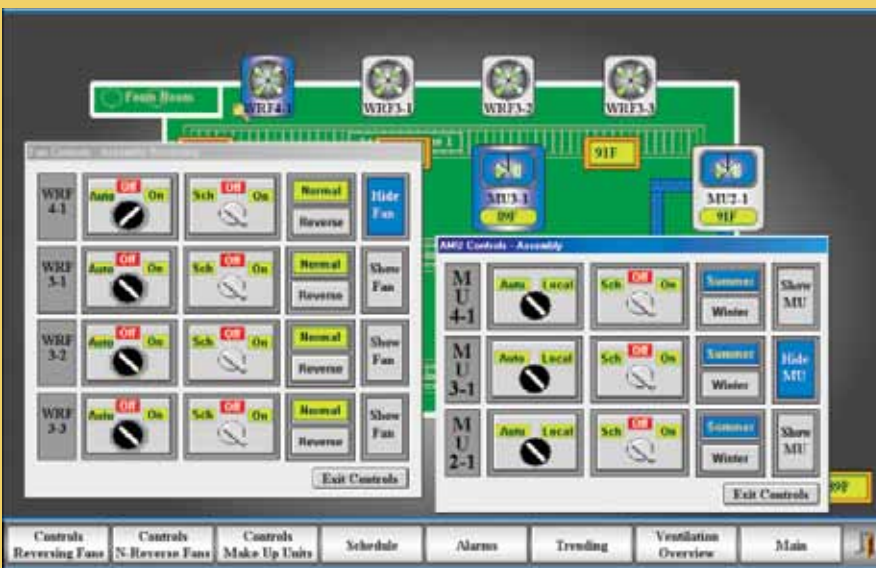




Com a evolução contínua da automação predial, o InduSoft Web Studio precisa trabalhar constantemente com os sistemas legados que não são tipicamente substituídos a cada 5 anos ou menos. Por exemplo, sistemas de ar condicionado normalmente possuem uma vida útil de 30 anos. O InduSoft Web Studio compreende a necessidade de trabalhar constantemente com sistemas legados enquanto evolui para novas tecnologias. O InduSoft Web Studio mantém o equilíbrio, proporcionando uma integração perfeita com novas versões de seu produto. Uma aplicação desenvolvida usando o InduSoft Web Studio na versão 4.1, por exemplo, pode ser atualizada para a versão 7.0 sem nenhuma mudança. A aplicação é 100% compatível, proporcionando aos usuários a utilização de nova tecnologia e mantendo a compatibilidade com sistemas legados.



Com a evolução das redes de controle wireless para automação predial, o InduSoft Web Studio está pronto com a sua tecnologia mobile para oferecer flexibilidade para operadores e gerentes conectarem virtualmente em qualquer sistema predial usando dispositivos mobile ou wireless, como por exemplo celulares e tablets. A integração de sistemas de controle economiza o custo total do projeto pois operadores são capazes de visualizar o desempenho de equipamentos e reagir pró-ativamente com a manutenção preventiva. O InduSoft Web Studio, possuindo a habilidade de reduzir o consumo de energia, ajuda no reposicionamento de estruturas para se tornarem totalmente verdes. Com o aumento de normas regulatórias nesta área, ser pró-ativo na criação de uma interface única que permite a visualização de dispositivos móveis, web e uma interface de controle permite um nível inédito de monitoramento e controle de aquecimento e refrigeração, sistemas de segurança e monitoramento, sistemas de iluminação, sistemas de controle de incêndio, e outros equipamentos prediais em tempo real.



# Histórias de Sucesso em Automação Predial com o InduSoft Web Studio

O InduSoft Web Studio tem sido utilizado mundialmente em projetos de automação predial desde residências a distritos escolares. Encorajamos a todos a lerem o conteúdo completo de nossas histórias de sucesso no website [www.indusoft.com.br](http://www.indusoft.com.br). Abaixo um breve resumo de algumas das aplicações desenvolvidas com InduSoft Web Studio para automação predial:

## ***Retel Neuhausen AG Ajuda Merck & Cie a Atingir Novos Padrões:***

Retel Neuhausen AG foi encarregada de desenvolver uma aplicação que ajudaria o chão de fábrica da Merck & Cie a atingir padrões governamentais. De acordo com diretrizes sancionadas internacionalmente, não somente o processo de registro de dados, mas também condições ambientais em salas e armazéns e plantas de produção necessitam ser monitoradas. Além disso, segurança é requerida para permitir o armazenamento do registro de acesso de usuários a equipamentos e materiais. Isso requer uma funcionalidade de rastreamento, como por exemplo o acesso individual de usuários mediante nome do usuário e senha e a verificação de assinaturas eletrônicas. O InduSoft Web Studio foi usado para desenvolver uma aplicação que atinge todos os padrões internacionais relacionados com a qualidade ambiental desta fábrica de produtos farmacêuticos.

## ***Um Sistema de Gerenciamento Predial para Hospitais na Rússia:***

A Clínica Hospitalar Central do serviço federal de alfândega localizado em Moscou contratou a empresa russa First Mile para desenvolver um sistema de gerenciamento predial que cumpre todos os requerimentos de uma entidade médica de ponta. A First Mile criou um sistema de gerenciamento predial para o seu cliente usando o InduSoft Web Studio. A empresa desenvolveu uma aplicação com um número mínimo de telas usando tecnologia de ponta e VBScript nativo do InduSoft Web Studio. O produto final monitora cada função de engenharia e coleta informações nos sistemas de ventilação, aquecimento e ar condicionado, temperatura e suprimento de ar. A questão do suprimento de água quente foi um grande aspecto do design do sistema. A água, distribuída por um grande fornecedor em Moscou chamado Mosenergo, requereu mudanças rápidas de temperatura e pressão.

## ***Shopping Paulista:***

O shopping de alto padrão Paulista, localizado em São Paulo, Brasil, utiliza a interface intuitiva de automação predial do InduSoft Web Studio para controlar todos os níveis de suas operações. A interface gráfica do InduSoft Web Studio permite o uso fácil do supervisor e reduz o custo de treinamento de usuários. Com o InduSoft Web Studio foi também possível superar o problema de baixa velocidade de rede graças a seus drivers de comunicação. Esta aplicação foi facilmente desenvolvida devido as funcionalidades existentes no InduSoft Web Studio.






***Dosapac S.A. Usando Tecnologia para Aumentar a Qualidade de Sistemas de Automação Predial em Escolas:***



Mais de 75% das escolas públicas de Portugal foram construídas antes de 1968. O Parque Escolar foi estabelecido em Portugal quando o governo solicitou à corporações a tarefa de modernização dos prédios das escolas portuguesas. Junto com novos acessórios e assoalhos vieram novos desafios, como por exemplo a automatização de novas funções vitais. Desde o abastecimento e consumo de energia ao controle climático, todas essas funções necessitam monitoramento para garantir um ambiente de qualidade para estudantes e professores. Usando o InduSoft Web Studio, a Dosapac S.A. foi capaz de criar um novo padrão de software para o gerenciamento predial em Portugal. Contribuindo para o Parque Escolar, a Dosapac S.A. criou prédios escolares de alta qualidade em toda Europa.

***American Water Heater:***



Muitas pessoas acreditam que água quente existe em todos os lugares e nunca imaginam as suas vidas sem ela. A empresa Americana American Water Heater é uma das empresas líderes em tornar este simples luxo uma realidade. Usando o paradigma “Drag and Drop”, a American Water Heater desenvolveu uma aplicação para monitorar e controlar o sistema de ventilação no seu chão de fábrica em semanas ao invés de meses. Engenheiros de produção tiveram sucesso em acoplar no sistema de ventilação 17 sistemas de temperatura em todo o chão de fábrica. Em apenas alguns meses, mais de 100 pontos de controles diferentes também serão monitorados, permitindo o gerenciamento coordenado das taxas de produtividade e inatividade.

***InduSoft Web Studio IHM Software É Usado na Automação de uma Casa:***



John Rasmussen, o proprietário de uma residência em Salt Lake City no estado de Utah, não encontrou um sistema de automação residencial que permitisse facilmente integrar e realizar mais do que algumas funções básicas portanto, ele decidiu desenvolver o seu próprio sistema de automação residencial usando o supervisor InduSoft Web Studio e uma CLP. Rasmussen achou o supervisor intuitivo, flexível e acessível. “Usando sistemas industriais como o InduSoft Web Studio e uma CLP, eu posso conectar válvulas, bombas, sensores, interruptores e vídeo muito facilmente,” ele disse. “Usando sistemas de automação residencial comuns, as escolhas são muito mais limitadas. Eu teria que comprar sistemas separados para segurança, aquecimento, refrigeração e monitoramento, sendo que eles não poderiam ser integrados. Somente para o setor de aquecimento, eu precisaria de três controladores comerciais com funcionalidades limitadas, e todos seriam vendidos separadamente!”



## O Crescimento da Necessidade de Segurança em Automação Predial

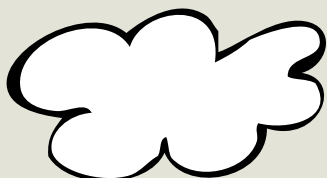
Segurança tem um papel vital em muitos projetos recentes de automação de construção, e existe uma grande demanda para ferramentas multifuncionais com recursos de automação predial e segurança. Vários edifícios públicos necessitam cumprir normas de segurança como é o caso de escolas, prisões, hospitais, e até mesmo edifícios do setor de manufatura e de armazenamento de alimentos, bebidas e produtos farmacêuticos. O InduSoft Web Studio tem uma visão única no setor de segurança, e provou ser um supervisor bastante robusto e confiável para ser usado em prisões nos Estados Unidos.

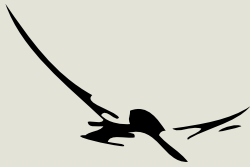
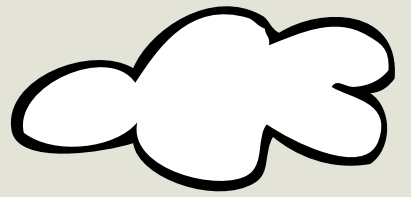
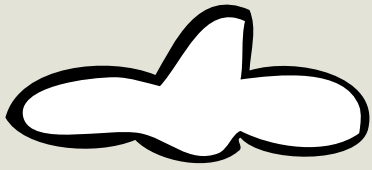
### ***Reformatório Aprimora Medidas de Segurança Usando o InduSoft Web Studio para Rodar em Vários Sistemas:***

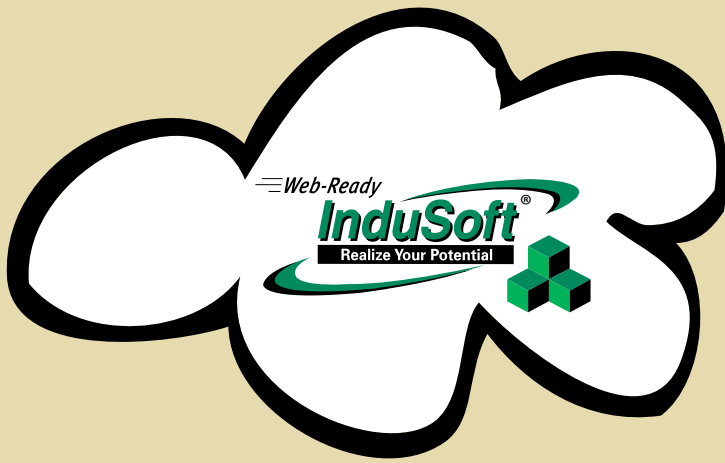
O reformatório do condado de Eaton é localizado em Charlotte no estado de Michigan. Este reformatório é composto por 24 casas para jovens que possuem problemas de comportamento. Para reduzir problemas com os jovens e monitorar os seus movimentos, seguranças usavam um computador ultrapassado para ouvir sons vindo de cada aposento, e de outras áreas do reformatório, para poder identificar movimentos e sons que poderiam ser considerados anormais. O sistema antigo foi substituído por um novo sistema desenvolvido usando o InduSoft Web Studio. Agora seguranças, de seu próprio centro de controle, podem monitorar o estado das portas, controlar o acesso das casas, e ouvir sons vindo dos aposentos dos jovens.

### ***Sierra Detention Systems – Ajudando a Garantir a Segurança de uma Comunidade:***

Gostando ou não, penitenciárias são um fato da vida civilizada. Penitenciárias no mundo inteiro, mais especificamente nos Estados Unidos, vem se tornando sofisticadas e seguras, e com isso políticas e procedimentos tem evoluído para garantir essas mudanças. Ninguém está mais a par dessa evolução do que a Sierra Detention Systems, onde o InduSoft Web Studio tem sido usado para desenvolver um sistema de automação predial que controla mais de 2.000 equipamentos e 35 telas IHM. Usando este sistema, o escritório do xerife do condado de Adams no estado do Colorado pode monitorar cada câmera dentro da penitenciária controlando o sistema inteiro com um mouse ou em tela touch screen.







**indusoft.com.br**  
**info@indusoft.com.br**

