

ELIPSE E3 CONFERE MAIS SEGURANÇA AOS CONTROLES DE ACESSO, ILUMINAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO DO PRÉDIO DE SERVIÇOS DA CIDADE ADMINISTRATIVA DE MG

Solução da Elipse Software permite monitorar as lâmpadas, ar condicionados, fancoils, portas, câmeras e sensores de incêndio da edificação com 22.300 m² de área que abriga a PMMG, o Corpo de Bombeiros e a SEPLAG, órgãos do governo de Minas Gerais

Augusto Ribeiro Mendes Filho
Assessor de Comunicação da Elipse Software

Necessidade

Com 270 mil m² de área construída, a Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves é a sede oficial do governo do Estado de Minas Gerais, no Brasil. Localizada na Rodovia Papa João Paulo II, no bairro Serra Verde, entre Belo Horizonte, Vespasiano e Santa Luzia, a Cidade Administrativa de Minas Gerais (CAMG), como é mais conhecida, possui seis edificações que abrigam a sede do governo, secretarias de estado, centro de convivência, auditório, prédio de serviços, praças de alimentação e restaurantes.

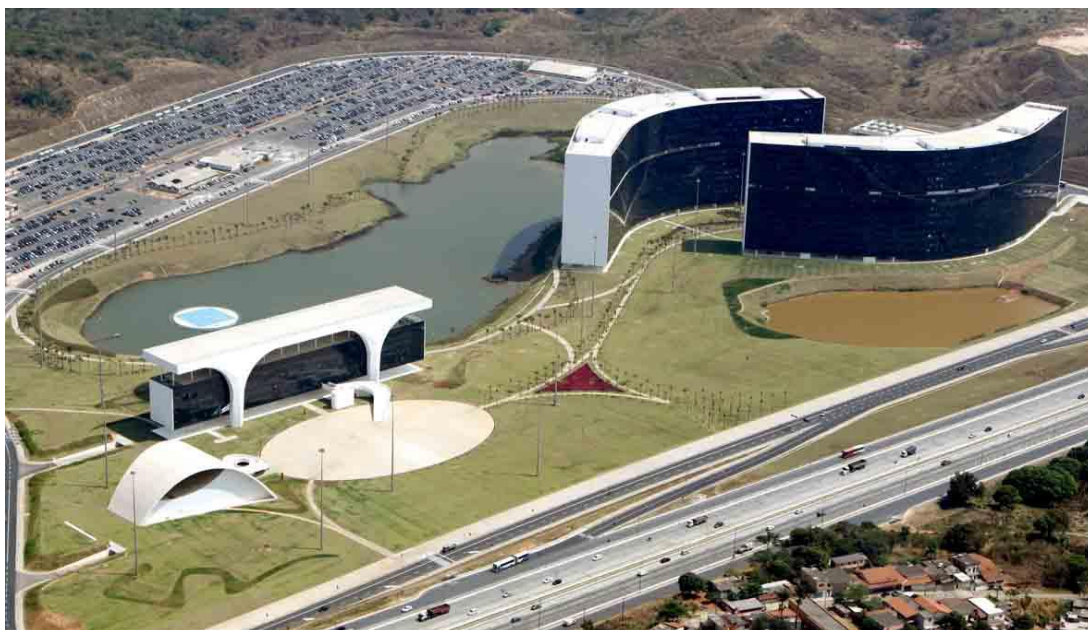


Figura 1. Cidade Administrativa de Minas Gerais (CAMG)

Em busca de automatizar o prédio de serviços, edificação com 22.300 m² de área total que abriga a PMMG, o Corpo de Bombeiros e a SEPLAG, órgão responsável pela administração e manutenção de toda a planta da CAMG, o governo mineiro decidiu utilizar o **Elipse E3**. Para implementar a solução da **Elipse Software**, empresa desenvolvedora de tecnologias para o gerenciamento remoto de processos, o governo contou com o apoio da **Digicomp Engenharia e Tecnologia**, especializada na prestação de serviços de infraestrutura de TI e Telecom.

Solução

A obra que compreendeu a construção da infraestrutura do prédio de serviços, incluindo a instalação do sistema de automação, foi realizada entre março de 2014 e outubro de 2015. O sistema de automação possui uma arquitetura composta de 1 E3 Server, 1 E3 OPC Server e 10 E3 Viewers Control, totalizado 12 cópias do software. Para prover sua comunicação com os 16 CLPs deste sistema, seis diferentes drivers foram utilizados: Modicon Modbus Master, Elipse Send Mail, BACnet, Elipse DDE Client, SNMP Manager e Nível 2.



Figura 2. Arquitetura do sistema

Através do E3, acessado via uma sala de controle localizada no próprio edifício, é possível controlar, em tempo real, os sistemas de iluminação, climatização, sensores de alarme anti-incêndio, câmeras de segurança e portas de acesso. No canto superior direito das telas, a aplicação exibe ícones de atalho às telas de login, início, análise de variáveis analógicas e de acesso ao unifilar elétrico, alarmes, eventos e arquitetura do sistema. Já na margem inferior das telas, o software lista os últimos alarmes assinalados.



Figura 3. Tela de login da aplicação

Iluminação e climatização

O E3 permite controlar todas as lâmpadas, ar condicionados e fancoils existentes no subsolo, térreo, 1º e 2º andares do prédio de serviços da CAMG. Através dele, é possível ligar/desligar lâmpadas e monitorar se estão queimadas. O software também permite verificar o percentual de luz externa e elétrica que estão sendo utilizadas, fazendo a dimerização, ou seja, regulando a luz elétrica de acordo com a iluminação externa. Assim, quanto maior for a iluminação externa, o E3 atua de modo a diminuir a intensidade da luz interna e vice-versa.

Já na parte ligada à climatização, o software permite monitorar as temperaturas mensuradas junto a cada aparelho de ar condicionado, tanto a atual, exibida mais acima, quanto a de setpoint, considerada a mais indicada que é mostrada mais abaixo nos ícones que representam cada aparelho nas telas. O E3 também exibe a temperatura de saída do ar dos fancoils, equipamentos que refrigeram o ar. Caso haja um problema sobre qualquer lâmpada, ar condicionado ou fancoil, o software faz com que seus ícones apareçam piscando, dando mais detalhes sobre os problemas na margem inferior das telas.

Portas de acesso, sensores de incêndio e câmeras de segurança

O E3 permite monitorar se as portas de acesso existentes nos quatro pisos do prédio estão abertas (barra vermelha) ou fechadas (barra verde). Caso haja uma tentativa de intrusão em uma das portas, o software faz com que a barra alusiva a ela apareça piscando em amarelo e

vermelho, dando mais detalhes sobre a ocorrência na margem inferior das telas. A mesma inteligência se aplica aos sensores de detecção de incêndio. Caso haja um incêndio no térreo, por exemplo, o E3 atua de modo a fazer com que a esfera azul alusiva ao sensor instalado naquele local apareça piscando em amarelo e vermelho, dando mais detalhes sobre o problema na margem inferior das telas.



Figura 4. Controle das luminárias, ar condicionados, fancoils, portas, câmeras e sensores do setor 1B do térreo

Para reforçar a segurança, o software também permite acessar as imagens captadas pelas câmeras instaladas nos quatro pavimentos do prédio. Seguindo a inteligência dos alarmes junto aos sistemas de iluminação e climatização, caso uma das câmeras pare de funcionar, o E3 faz com que seu ícone apareça piscando, dando mais detalhes sobre o problema na margem inferior das telas.

Benefícios

- Maior controle sobre os sistemas de iluminação, permitindo ligar ou desligar lâmpadas e fazer a dimerização, de modo a regular a luz interna de acordo com a externa, economizando assim energia;
- Monitoramento das temperaturas junto aos aparelhos de ar-condicionado e fancoils;
- Monitoramento das portas de acesso;
- Acesso às imagens captadas pelas câmeras de segurança;

- Sistema de alarme que alerta, em tempo real, caso sejam verificados problemas, como queima de lâmpadas, falhas no funcionamento dos aparelhos de ar condicionado, fancoils e câmeras de segurança, intrusão nas portas de acesso e incêndios via um controle junto aos sensores anti-incêndio do prédio.
- Maior agilidade na detecção e, por consequência, resolução de problemas através do controle em tempo real dos sistemas e equipamentos monitorados;
- Maior segurança sobre o controle dos sistemas e equipamentos monitorados pelo software.

FICHA TÉCNICA

Cliente: CODEMIG – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Integrador: DIGICOMP

Pacote Elipse utilizado: Elipse E3

Plataformas: Windows Server

Número de cópias: 12 (1 E3 Server + 1 E3 OPC Server + 10 E3 Viewer Control)

Pontos de I/O: 120.000

Drivers de comunicação: Modicon Modbus Master (ASC/RTU/TCP), Elipse Send Mail, BACnet (BACnet/IP), Elipse DDE Client, SNMP Manager e Nível 2