

A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, during sunset. The sky is a mix of blue, purple, and orange. Several tall distillation columns and complex piping structures are visible, some with lights on. The overall scene is industrial and dramatic.

BLUEPLANT

SOFTWARE IHM/SCADA

**A SOLUÇÃO DEFINITIVA PARA
SUPERVISÃO E CONTROLE**



MERCADOS

VERSÁTIL E DE ALTO DESEMPENHO, O BLUEPLANT POSSUI RECURSOS PARA SUPERVISÃO, CONTROLE E AQUISIÇÃO DE DADOS EM DIFERENTES SEGMENTOS DA INDÚSTRIA, COMO OS DE

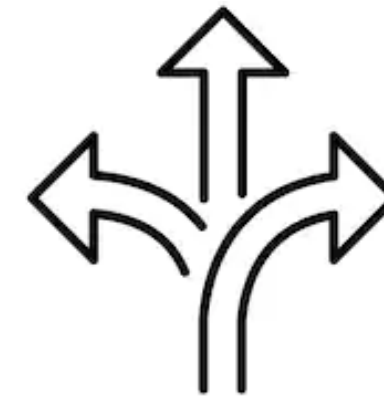
ÓLEO & GÁS | AUTOMOTIVO | ENERGIA | ALIMENTÍCIO
PREDIAL | SANEAMENTO | SIDERURGIA | AÇÚCAR & ETANOL
TÊXTIL | QUÍMICO | MINERAÇÃO | FARMACÊUTICO

POR QUE BLUEPLANT?



Intuitivo

Gráficos de alta qualidade em um ambiente com configuração e operação intuitivas



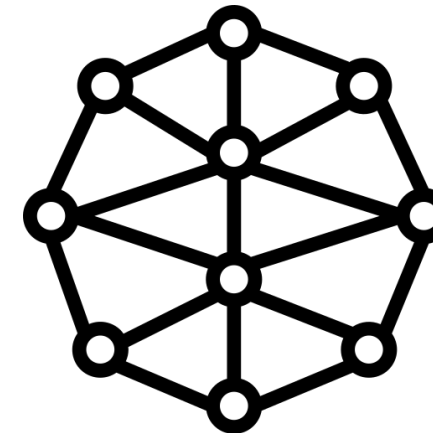
Versátil

Arquitetura escalar adaptável para aplicações em diferentes segmentos industriais



Disponível

Segurança, redundância e alto desempenho para sistemas que não podem parar

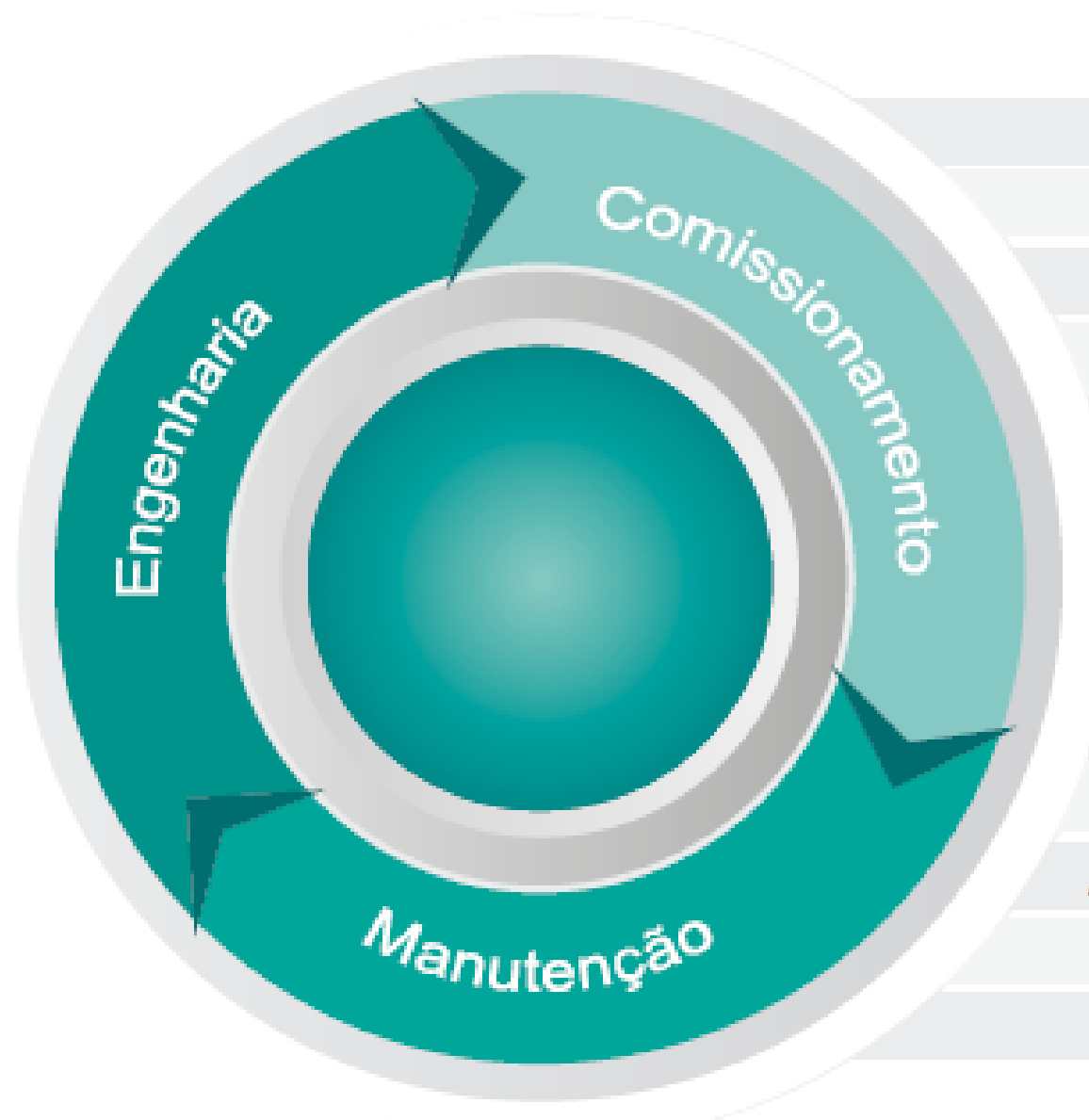


Conectivo

Suporte aos principais drivers de comunicação utilizados no mercado industrial

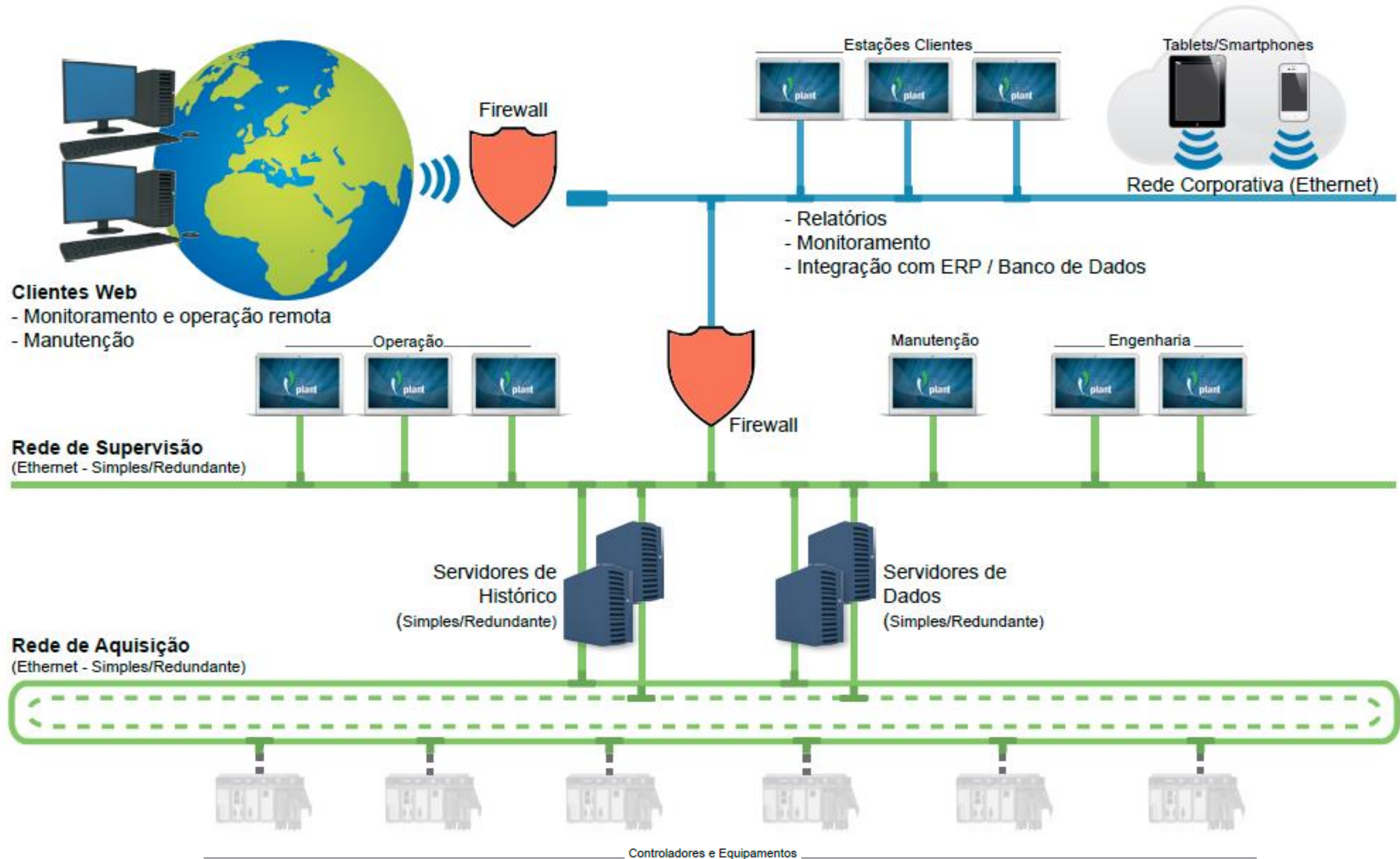
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Independentemente do estágio da aplicação, o BluePlant possui funcionalidades e características que visam **produtividade, segurança e desempenho**



	Engenharia	Comissionamento	Manutenção
Suporte a Scripts (C# e VB.NET)	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○
Engenharia Distribuída e Remota	● ● ●	● ● ○	● ● ●
Biblioteca de Símbolos	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○
Suporte Gráfico XAML e Modelos 3D	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○
Múltiplos Drivers de Comunicação Integrados	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○
Comparação de Projetos	● ○ ○	● ● ○	● ● ●
Simulação	● ● ●	● ● ○	● ○ ○
Diagnósticos de Sistema	● ○ ○	● ● ○	● ● ●
Referências Cruzadas pelo Projeto	● ○ ○	● ● ●	● ● ○
Painéis de Controle e Depuração	● ○ ○	● ● ○	● ● ●
Alterações de Aplicativo sem Parada do Sistema	● ○ ○	● ● ○	● ● ●
Gestão de Usuários e Direitos de Acesso	● ○ ○	● ● ●	● ● ●
Editor de Relatórios	● ● ●	● ○ ○	● ○ ○

ARQUITETURA



CARACTERÍSTICAS GERAIS



CARACTERÍSTICAS GERAIS

SOFTWARE COM SEGURANÇA INTRÍNSECA

- A característica de Segurança Intrínseca confere segurança e confiabilidade ao produto
- Não há uso de código C ou C++ no desenvolvimento da plataforma, o que elimina totalmente o risco de problemas com ponteiros e/ou exceções de memória
- Cada tarefa de execução e processo, seja interna ou criada para ser executada no âmbito do BluePlant, é executada em seu próprio espaço alocado e protegido com:
 - Controle de exceção interno
 - Isolamento de memória
 - Controle multitarefa
 - Sincronização em tempo real



CARACTERÍSTICAS GERAIS

MECANISMO GRÁFICO SUPERIOR

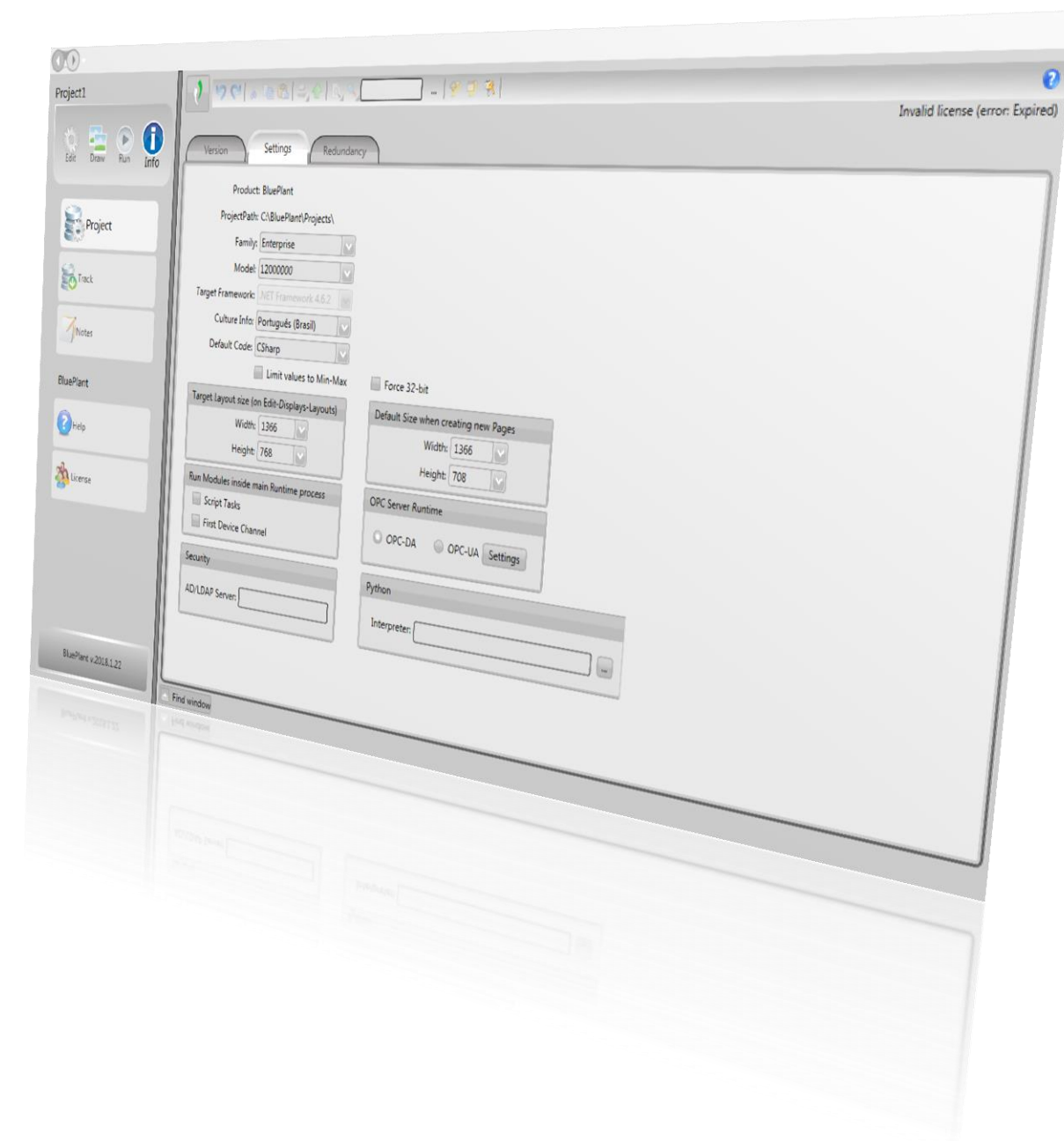
- Os gráficos no BluePlant são do tipo Windows Presentation Foundation (WPF), com sistema interno utilizando XAML
- Integração com mapas geoespaciais e modelos 3D
- Modelos 3D podem ser apresentados diretamente, bem como vinculados a dados dinâmicos com respostas associadas e comportamentos baseados em eventos e valores em tempo real
- Um poderoso editor gráfico WPF está incluído no BluePlant
- Clientes Web podem desenvolver telas em HTML5, com acesso multiplataforma (Windows, Android, iOS, etc.)



CARACTERÍSTICAS GERAIS

RECURSOS DE MANUTENÇÃO, TESTE E DIAGNÓSTICO AVANÇADO

- O sistema possibilita a troca de versões do projeto, permitindo que as aplicações em modo teste sejam executadas lado a lado, no mesmo servidor, com as aplicações no modo produção
- Opções de hot-standby interna para redundância, locais alternativos de funcionamento e recuperação de desastres estão incorporadas



CARACTERÍSTICAS GERAIS

SERVIDORES E EXTENSÕES .NET INCORPORADOS

- Acesso completo ao Microsoft .NET Framework, permitindo customização e extensibilidade avançadas, sem o acréscimo de qualquer tipo de aplicação de terceiros ou ferramentas externas
- Código 100% gerenciado que permite utilizar e aproveitar o potencial plano do Microsoft .NET Framework tanto atualmente, como futuramente
- Possui uma interface de configuração criada inteiramente a partir do Microsoft Windows Presentation Foundation Graphics (WPF) e suporta integralmente software como serviços (SaaS),



CARACTERÍSTICAS GERAIS

ARQUITETURA MODULAR E ALTA DISPONIBILIDADE

- Seu sistema de servidores redundantes permite que dois computadores distintos executem simultaneamente uma aplicação em topologia hot-standby
- Toda configuração de redundância é automática no próprio aplicativo
- Nesta topologia, se um erro de hardware ocorrer, o servidor em espera assume o controle automaticamente, sem paradas no sistema, ou perda de dados



CARACTERÍSTICAS GERAIS

ECONOMIA E AGILIDADE PARA COMISSONAMENTO DE PROJETOS

- Painéis de controle dedicados para a análise e verificação de problemas e otimização de desempenho
- Através dos painéis de usuário, pode-se verificar intervalos de tempo e consumo de processamento de drivers, módulos e outros componentes que estão sendo utilizados
- Maior precisão nos diagnósticos e redução do investimento em horas de engenharia para o comissionamento e depuração do sistema de aquisição e supervisão em projetos de automação e controle de processos



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS



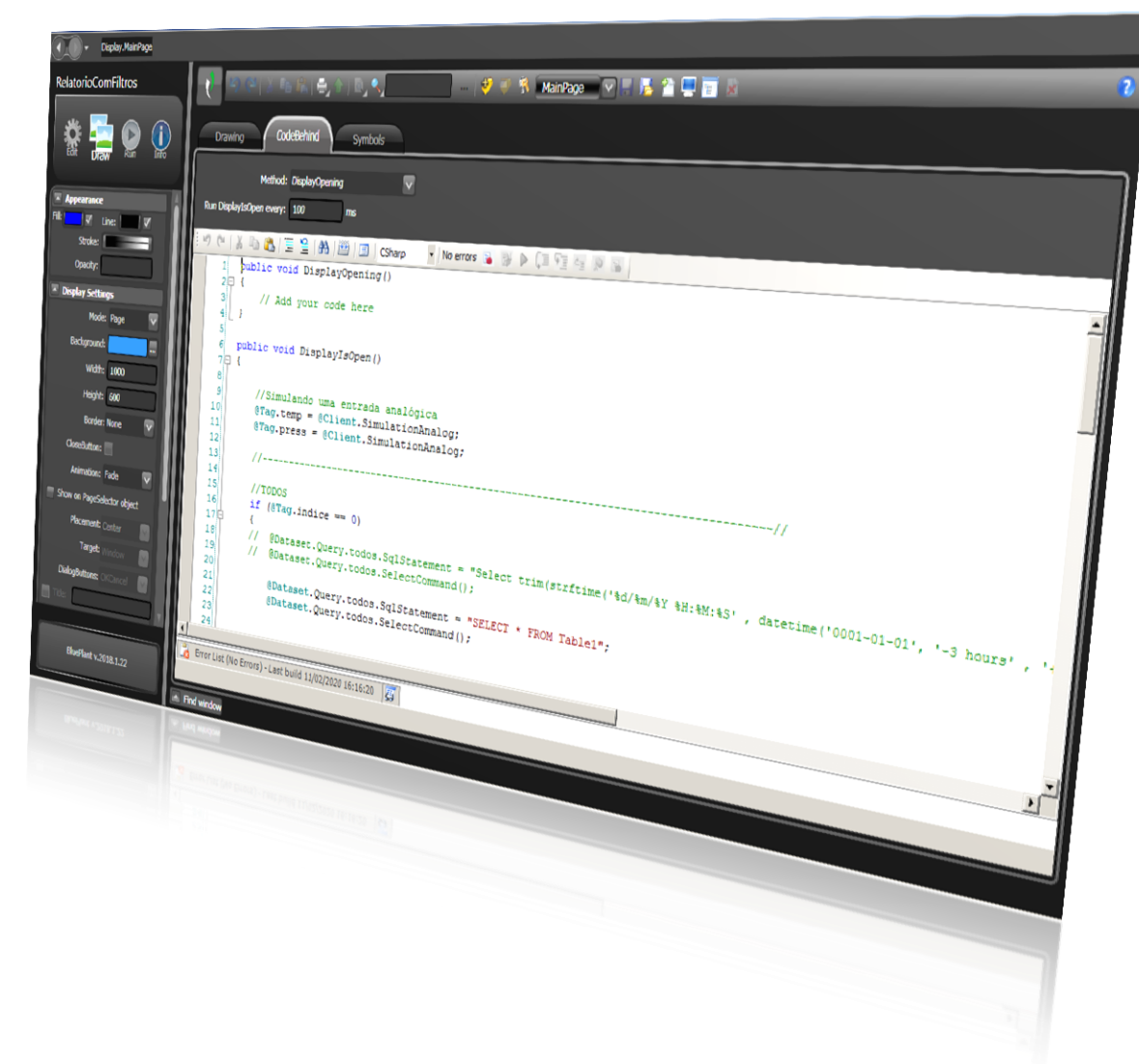
CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

BANCO DE DADOS EM TEMPO REAL

- O banco de dados em tempo real garante, sem a necessidade de qualquer programação adicional, a sincronização de dados entre vários processos no servidor e múltiplas estações cliente.

Banco de Dados em Tempo Real (Tags)

Suporte estendido a tipos de tags	Digital, Analógico Inteiro, Analógico Double, Analógico Decimal, Texto, Temporizador, Contador, Date/Time (variáveis de data e hora)
Tag do tipo tabela de dados incorporado	Acesso aos resultados da consulta do conjunto de dados no objeto de tabela de dados .NET padrão
Tags de referência	Utilização de tags de referência para chavear o link do Tag na execução do Runtime
Tag do tipo matriz	Definição de tags do tipo matriz (uma a três dimensões, dependendo da versão do produto)
Tipos e estruturas definidas pelo usuário	Definição de tipos próprios para o banco de dados em tempo real
Propriedades do Tag	Amplo conjunto de propriedades de tag acessíveis na configuração do Runtime



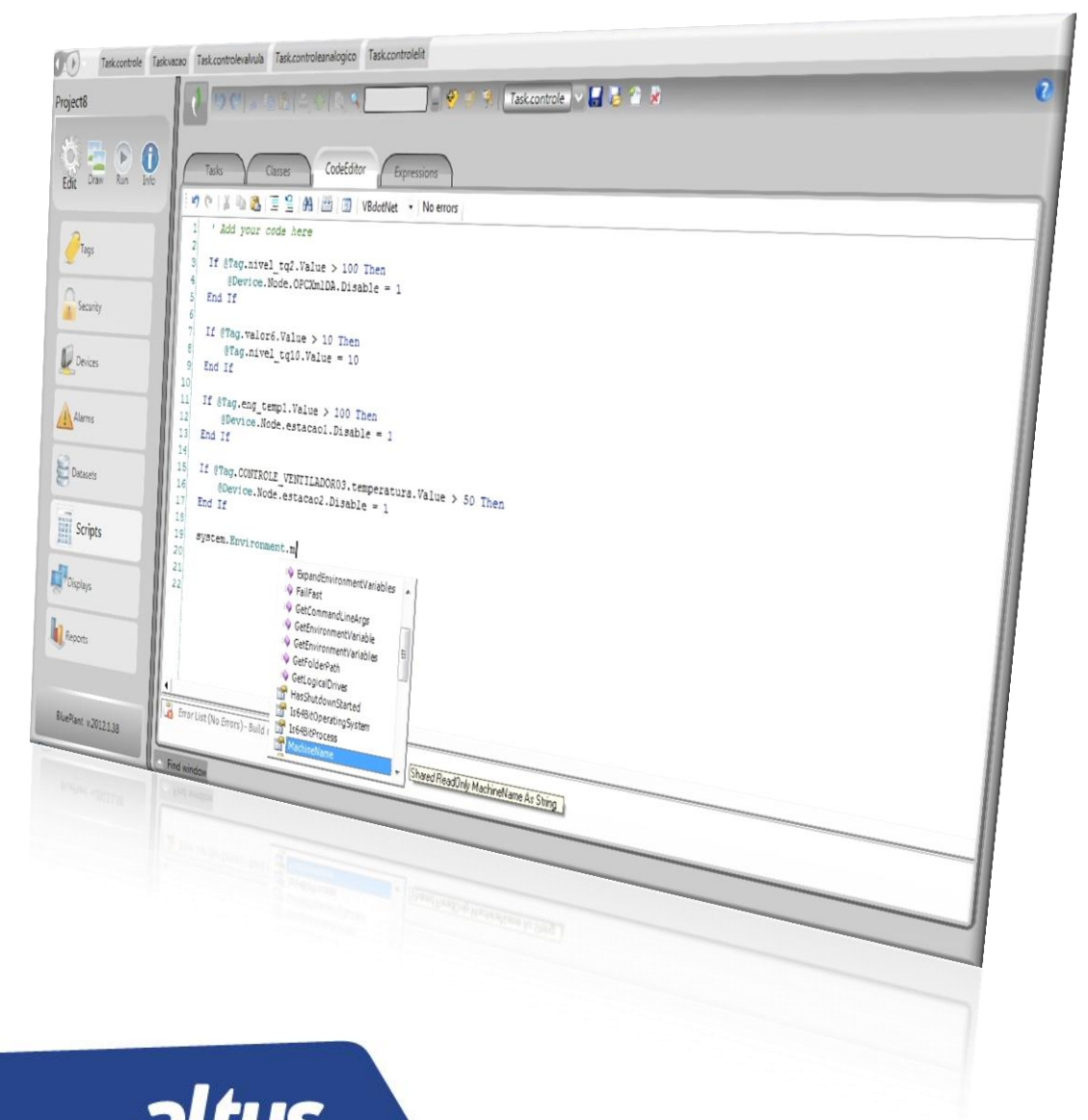
CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

LINGUAGENS .NET E SCRIPTS

- O BluePlant suporta as linguagens do Microsoft .NET em completa integração com o Microsoft .NET Framework. Os scripts e lógicas do projeto podem ser escritos em C# ou VB.NET, e um conversor de linguagem integrado permite alternar dinamicamente o código criado entre as linguagens.

Linguagens .NET e Scripts

Criação de funções VB.NET e procedimentos	Acessar objetos no BluePlant diretamente a partir do código
Execução de scripts em eventos e programação	Fácil conexão com tags e eventos do processo usando scripts
Depuração em scripts	Scripts contam com o recurso de depuração para inserção de breakpoints
Suporte a bibliotecas de classe	Criação de classes próprias acessíveis de outros scripts e telas
Editor .NET integrado com Intellisense	Auxiliar na seleção de nomes da tag e propriedades de objetos
Suporte a exceções e mensagens de rastreamento	Todo o .NET Framework, componentes externos e serviços são facilmente integrados



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

ALARMES E SEGURANÇA

- É possível definir vários níveis de alarmes para cada ponto ou Tag e toda uma gama de comportamentos, tais como registro, reconhecimento, exibição, etc. O sistema de segurança pode definir níveis de acesso para cada objeto de tela. Condições de alarme e de segurança são automaticamente replicadas nas aplicações redundantes.

Alarmes e Segurança

Múltiplas condições de alarme

Hi, HiHi, Lo, LoLo, taxa de alteração e desvio

Alta resolução

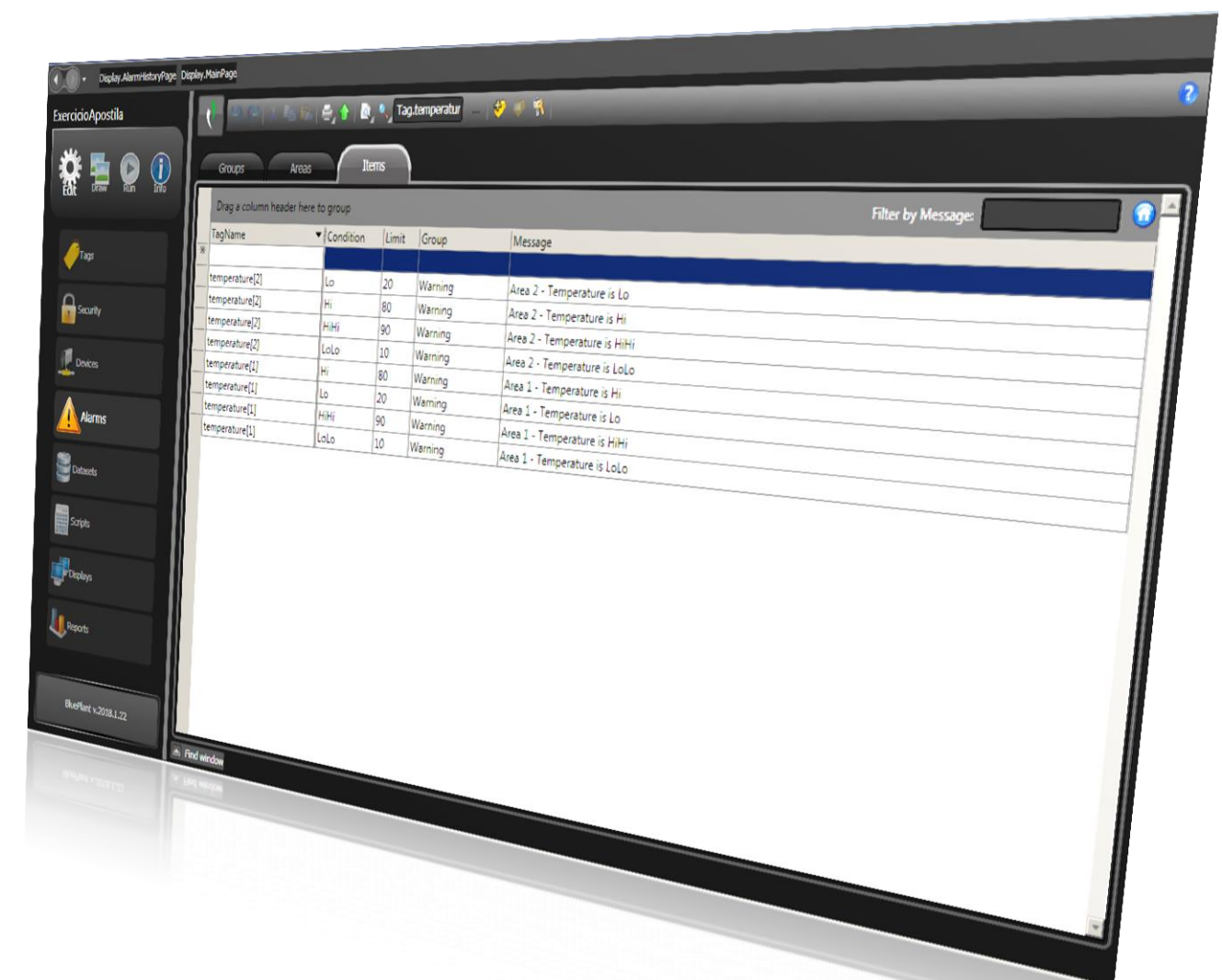
Intervalo da estampa de tempo em milissegundo (quando disponível), usando o tempo remoto de E/S, não a hora do computador

Objetos de visualização integrados

Objeto gráfico online e histórico, quando executado localmente ou na Web

Grupo de alarme e item de objetos

Acessar as propriedades dos alarmes diretamente, por exemplo, "total de alarmes ativos", sem a necessidade de criar tags na aplicação

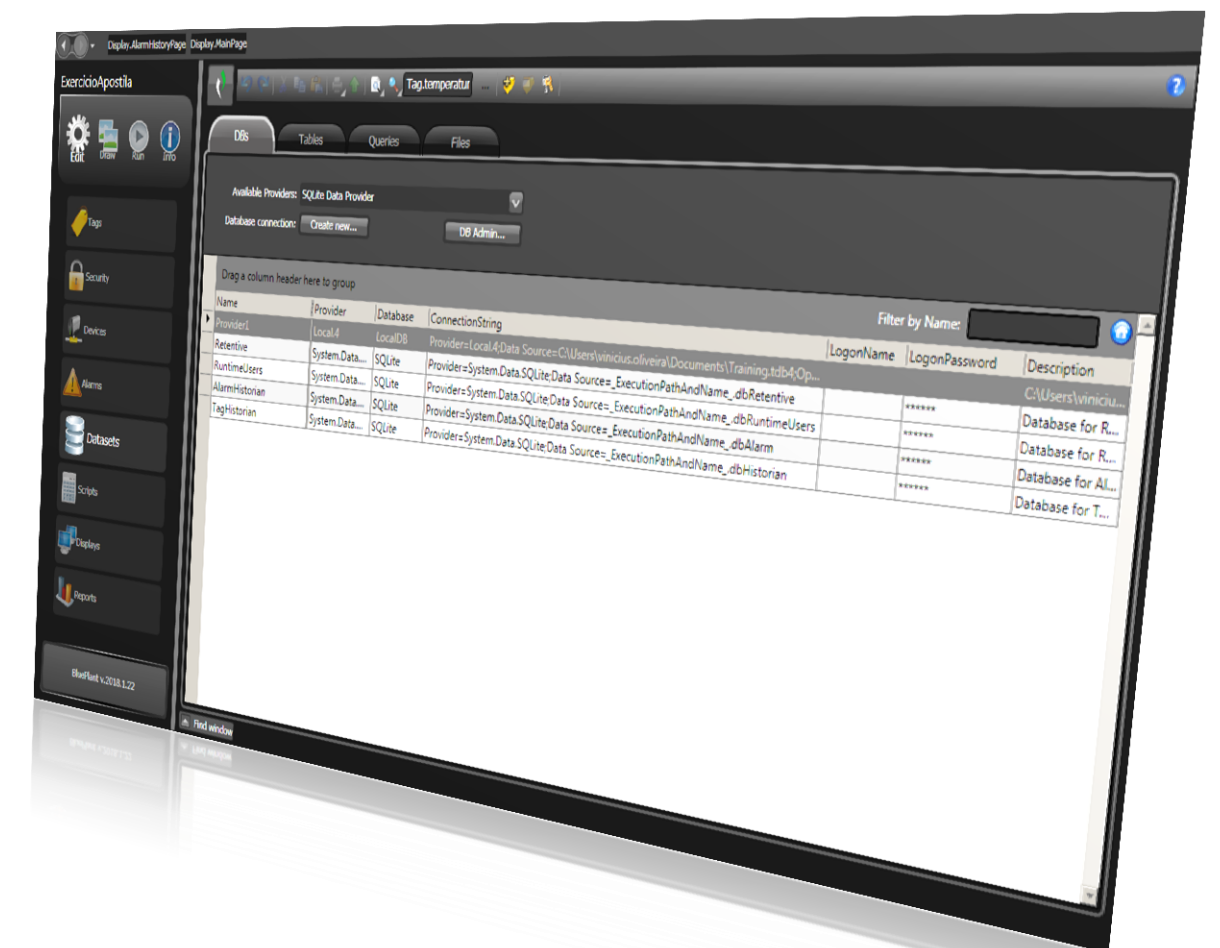


CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

TENDÊNCIA E HISTORIADORES

- O BluePlant permite criar arquivos de historiador em bancos de dados externos, tais como Microsoft SQL Server ou Oracle, ou mesmo usar o banco de dados SQL integrado.

Tendência e Historiadores	
Conexão com banco de dados ADO	Informações do historiador podem ser salvas em qualquer base de dados externa com suporte ADO.NET
Banco de dados SQL integrado	Quando não definidos como um banco de dados externo, o log acontece no banco de dados SQL integrado
Alta resolução	Intervalo da estampa de tempo em milissegundos (quando disponível), usando o tempo de E/S remoto, não a hora do computador
Disparador por Tag ou grupo	Permitir o salvamento de um registro de acordo com a alteração do Tag ou baseado em eventos de processo
Banda morta do historiador por Tag	Permitir a definição de uma variação mínima de Tag para disparo do registro
Configuração do intervalo de tempo mínimo	Permitir a definição de um intervalo mínimo para gravação, permitindo a criação de bancos de dados mais compactos
Tabelas de banco de dados com múltiplos tags	Permitir a criação de um grupo de tags e armazená-los na mesma tabela de dados para acelerar a gravação e carregamento
Objeto de visualização de tendência integrado	Objeto gráfico de histórico e online executado localmente ou na Web

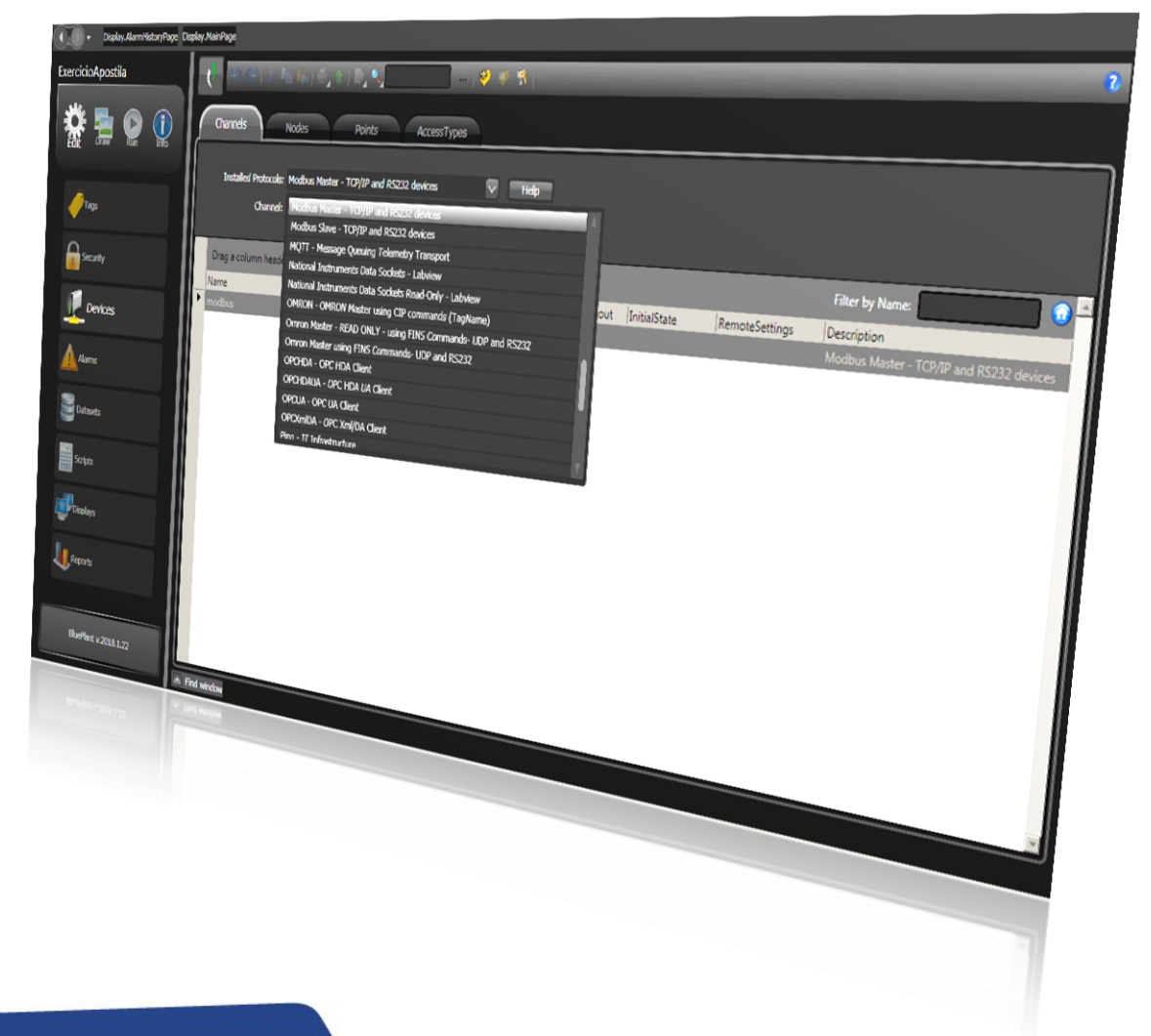


CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

DISPOSITIVOS E REDES

- O BluePlant é fornecido com um driver OPC DA para coleta de informações de dispositivos remotos, e também oferece suporte a drivers de comunicação personalizados para acessar diretamente CPs, sistemas remotos de E/S, barramentos de campo padrões, laços únicos e múltiplos, scanners, leitores de código de barras, dispositivos RFID e monitores digitais.

Dispositivos e Redes	
Importação de configurações de pontos de dados	Copiar e colar do Microsoft Excel, importar bancos de dados de servidores CSV ou OPC
Comunicação executada em processo isolado	Proteção total para o ambiente do Runtime e desempenho avançado em processadores multi-core
Fácil comunicação com vários canais	Criar automaticamente múltiplas tarefas nos protocolos multi-serial ou TCP/IP
Nomeação abstrata para nós e estações	Fornecer maneira fácil de renomear e manter o endereço IP e a configuração de rede de E/S
Criação dinâmica de blocos otimizados	Seleção simples de pontos de leitura e escrita, baseada no protocolo, e criação de blocos otimizados
Configuração de pontos segue a sintaxe do dispositivo	Endereçar pontos do dispositivo, esse endereçamento é usado nas ferramentas de programação do CP
Propriedades de canais e nós	Acessar as propriedades diretamente, por exemplo, status do nó e tags da aplicação não são necessários
Customização de eventos de escrita	Configuração fácil para comandos e eventos, escrita de todos os eventos ou apenas no caso de alteração de valor



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

CONJUNTO DE DADOS

- O módulo de conjunto de dados do BluePlant oferece uma interface de fácil operação para a troca de informação em tempo real com bancos de dados externos, XML, CSV ou arquivos de texto, bem como possibilita acesso a tabelas e consultas SQL.

Conjunto de Dados	
Acessar textos, CSV e arquivos XML	Definir a ligação em tempo real com tags e conteúdo de arquivo
Definição de múltiplas fontes de banco de dados	Gerenciar facilmente múltiplas conexões de banco de dados
Mapeamento de tags com tabelas de dados	Utilitário de configuração de alto nível para gerenciar as tabelas de banco de dados usadas no projeto
Definição de consultas e mapeamentos	Gerenciar várias consultas disparadas por eventos de processo e condições de filtro usando pontos de dados em tempo real
Poderoso objeto de visualização de grade de dados	Abrangente e poderoso objeto de grade de dados para criar interfaces de usuário tanto locais quanto na Web
Propriedades de tabela e consultas	Acessar propriedades (por exemplo, contagem de linhas) diretamente, sem a necessidade de criação de tags na aplicação

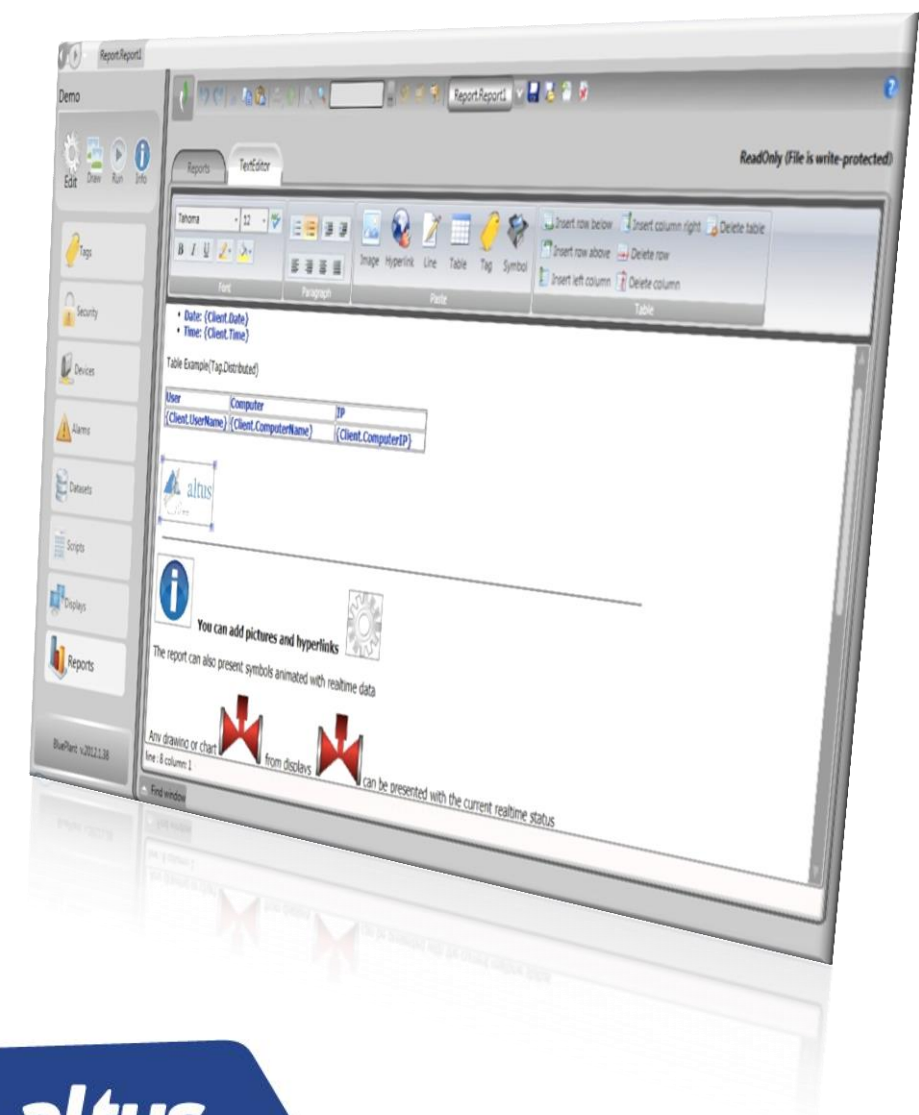


CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

RELATÓRIOS

- O BluePlant oferece suporte a serviços Web, XML e outras interfaces de troca de dados com o objetivo de fornecer dados para as ferramentas de relatórios externas. Em contraste com outros pacotes, onde os relatórios são necessariamente criados em outra ferramenta, o BluePlant tem seu próprio editor de relatório interno.

Relatórios	
Editor integrado	Editor de texto fácil de usar, permitindo a inclusão de tabelas, imagens, hiperlinks e formatação de texto
Suporte a texto, HTML e XPS	Salvar relatórios em vários formatos, como XPS, por exemplo, permitindo fácil implantação em ambientes distribuídos
Copiar e colar	Editar no Microsoft Word ou em editor HTML ou RTF, basta copiar e colar o conteúdo do BluePlant
Tags em tempo real facilmente inseridas	Com apenas um clique, o usuário pode adicionar valores de dados em tempo real aos relatórios



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

TELAS DO CLIENTE

- O editor gráfico integrado no BluePlant utiliza a tecnologia WPF da Microsoft para permitir a criação de interfaces completas de usuário com mapeamento em tempo real de valores e tags do processo: um poderoso e completo conjunto de animações dinâmicas também está incluído

Clientes Remotos	
BluePlant Visualizer Client	Executado como uma aplicação desktop, permite bloquear o chaveamento de tarefas do Windows (teclas CTRL+ALT+DEL e ALT+TAB). Ideal para operadores/usuários de intranet com demandas de segurança
Web Smart Client	Utiliza a tecnologia .NET Smart Client da Microsoft. É possível instalar em clientes remotos com um único clique, sem requisitos de administrador. A aplicação é atualizada automaticamente nos clientes remotos quando atualizado no servidor. O BluePlant usa todo o potencial do computador remoto e ainda mantém as vantagens de uma instalação centralizada
Web HTML5 Client	As telas do cliente podem ser executadas diretamente a partir de navegadores Web, sem a necessidade de instalação de qualquer software, e contam com acesso multiplataforma (Windows, Android, iOS, etc.)



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

OBJETOS DO RUNTIME

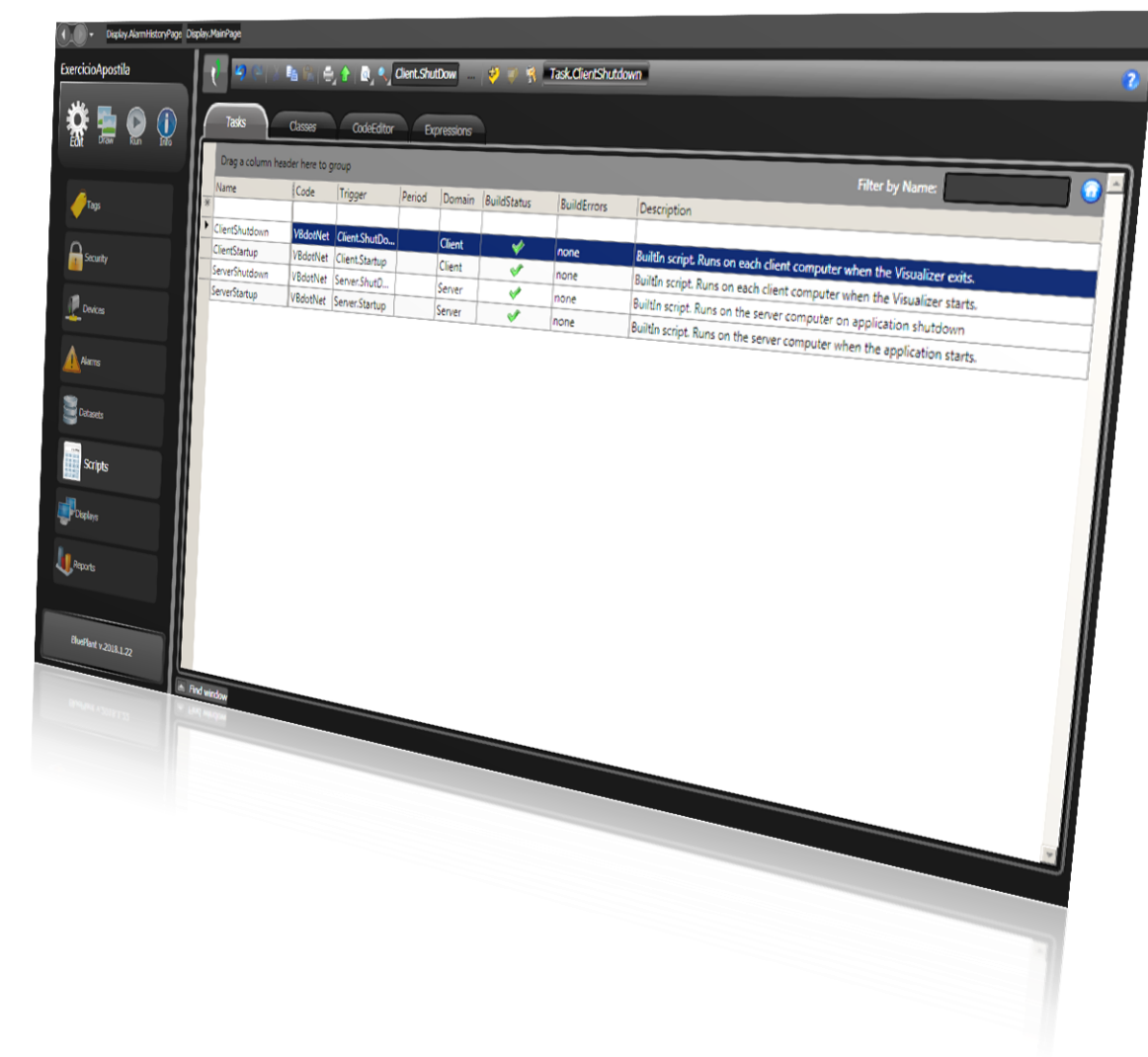
- O BluePlant permite que aplicações acessem diretamente os objetos do Runtime criados no projeto, sem ser necessário criar tags ou variáveis para todas as propriedades internas e customizar lógicas para projetos.
- Tags temporárias não são necessárias para gerenciar o status dos nós da rede do CP, do número total de alarmes em um grupo ou do número de linhas em um conjunto de dados.
- É possível acessar os objetos do Runtime (que representam um nó na rede), um grupo de alarme ou conjunto de dados e exibir as informações necessárias ou tomar uma ação diretamente através das propriedades integradas.



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

ISOLAÇÃO DE MÓDULO

- Para maior desempenho, segurança e confiabilidade, os módulos da CPU com maior consumo e sensibilidade, tais como scripts, conjuntos de dados, dispositivos (drivers de comunicação), relatórios e telas, são executados em seus próprios processos ou no domínio da aplicação em sua própria tarefa, independentemente do banco de dados em tempo real do servidor.
- A arquitetura do BluePlant também permite a distribuição da aquisição de dados da aplicação, ou qualquer aplicação intensiva da CPU em diferentes computadores em um ambiente distribuído, proporcionando uma maior flexibilidade para implementar vários cenários redundantes e consequente simplificação da manutenção em campo.



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

FERRAMENTAS DO RUNTIME E DIAGNÓSTICO

- A ferramenta de **monitoração de propriedade** permite verificar e simular valores em todos os módulos e objetos e também iniciar e parar todos os módulos individualmente.
- A ferramenta de **janela de rastreamento** automaticamente gera mensagens de sistema sobre eventos importantes no Runtime e pode ser facilmente estendida para emitir mensagens específicas relacionadas com eventos de script, alterações de dados de tags/pontos ou ações do usuário.
- A ferramenta de **informações do módulo** é uma ferramenta de desempenho e perfil avançado que fornece informações internas de todo o ambiente do Runtime.

Ferramentas de Diagnóstico e do Runtime	
Modo teste	Executar projetos com proteção, como, somente leitura em dispositivos externos ou arquivos temporários no historiador
Informações do módulo	Ferramentas avançadas para perfil de desempenho e diagnósticos de sistemas internos
Ferramenta de localização	Criar interface de usuário do operador em várias linguagens e, dinamicamente, alterna entre elas no Runtime
Janela de rastreamento	Ao criar uma aplicação esta ferramenta fornece monitoração de Tag e mensagens de diagnóstico do sistema
Monitoração de propriedade	Verificar e simular valores de Tag e propriedades, iniciar e parar módulos funcionais



CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

IMPLANTAÇÃO E TESTE DE PROJETO

- Antes de executar uma aplicação ou projeto, é possível utilizar o exclusivo “Modo Teste” do BluePlant, no qual se executa o projeto ou a aplicação em um ambiente de teste seguro.

Ferramentas de Implantação e Teste de Projeto

Abertura de vários projetos	Abrir vários projetos simultaneamente no computador
Engenharia remota	Acessar e editar remotamente a configuração do projeto
Execução como serviço do Windows	Executar o Runtime no servidor, instalado como um serviço do Windows
Proteção de chaveamento de aplicações	Proteger contra chaveamentos de aplicações não autorizadas em interfaces do operador usando as teclas CTRL+ALT+DEL do Windows ou outras
Atalhos de inicialização	Utilizar atalhos simples de inicialização e parâmetros para customização de inicialização
Projeto de arquivo único e recursos embarcados	A configuração de todo o projeto é salva em um único arquivo protegido, incluindo todas as imagens e bitmaps usados em telas e relatórios

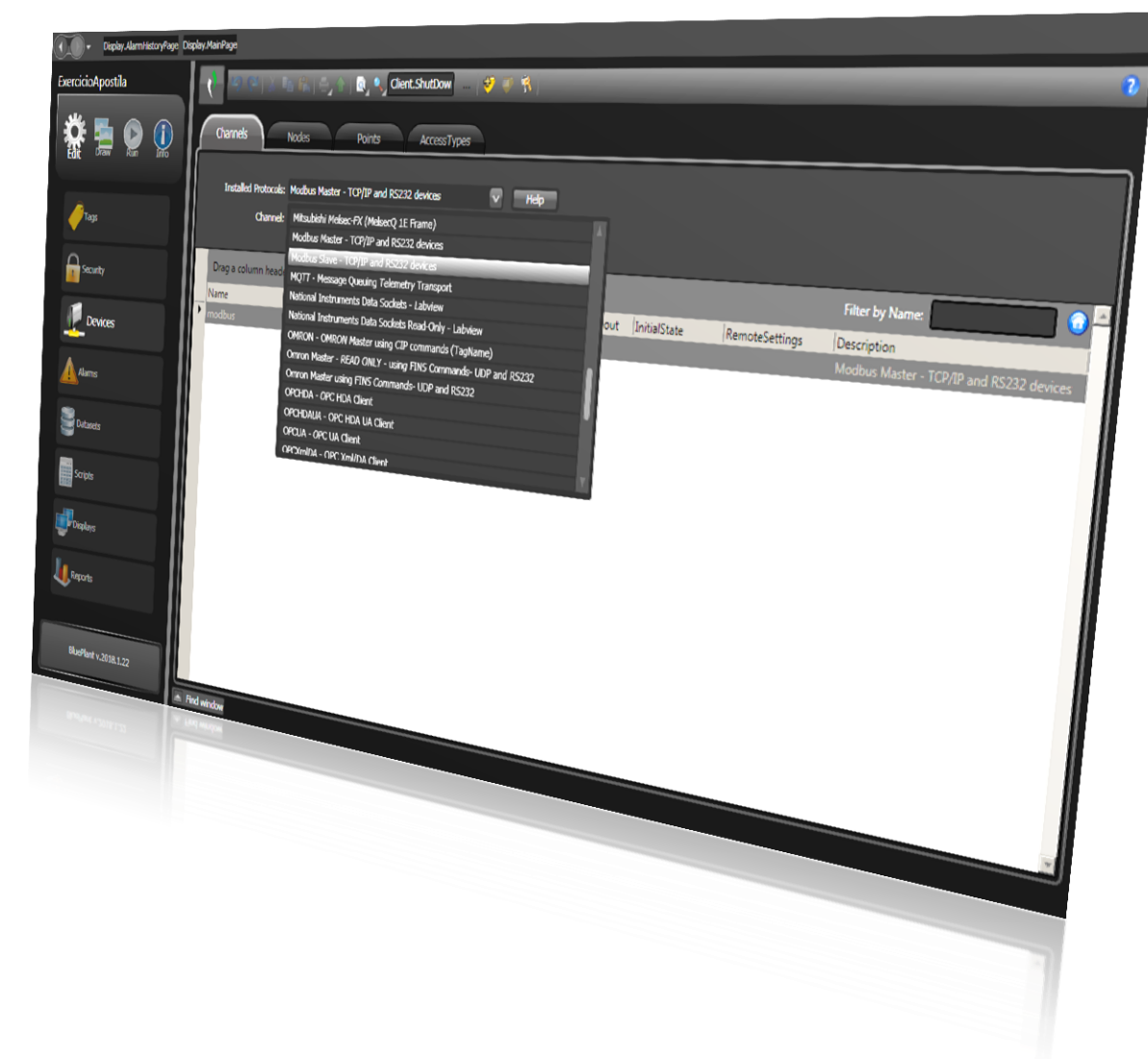


CARACTERÍSTICAS INOVADORAS

DRIVERS DE COMUNICAÇÃO

- Estão disponíveis vários drivers de comunicação para os principais fabricantes de CPs e sistemas de automação.

Drivers de Comunicação	
MODBUS	RTU-TCP RTU-TCP Escravo
OPC	OPC UA Client OPC DA
SNMP	SNMP Manager
DNP3	DNP3 Mestre TCP (sob consulta) DNP3 Mestre Serial (sob consulta)
IEC 61850	MMS Client (sob consulta)
IEC 60870-5-104	IEC 60870-5-104 Escravo TCP (sob consulta)



MODELOS



MODELOS

- O BluePlant é oferecido em 4 modelos, para escolha da melhor solução de acordo com a necessidade:

Enterprise

- Gerenciamento de Plantas de Processo
- Inteligência de Negócios (Business Intelligence – BI)
- Painéis em Tempo Real
- SCADA
- IHM Avançado
- Controle de Processos
- Otimização
- Clientes
- Aquisição de Dados Distribuídos
- Aplicações a partir de 150 pontos de comunicação

Lite

- Painéis
- Computadores Industriais
- Dispositivos Embarcados
- Sistemas Autônomos
- Aplicado principalmente em interface de máquinas e pequenos projetos centralizados
- Aplicações entre 150 a 1500 pontos de comunicação

Student

- Projetado para escolas e universidades
- 1500 pontos de comunicação
- Limitada em uma hora de execução do Runtime

Express

- Versão de Avaliação (não para aplicação em campo)
- 75 pontos de comunicação
- Limitada em uma hora de execução do Runtime

MODELOS

COMPARATIVO

- Quantidade de Pontos de Comunicação por modelo do BluePlant:

BluePlant Enterprise	BluePlant Lite	BluePlant Express	BluePlant Student
-	-	75	-
150	150	-	-
300	300	-	-
500	500	-	-
1.500	1.500	-	1.500
2.500	-	-	-
5.000	-	-	-
15.000	-	-	-
25.000	-	-	-
50.000	-	-	-
100.000	-	-	-
Ultimate	-	-	-

Obs.: aplicações com mais de 100.000 tags devem utilizar a licença Ultimate

MODELOS

COMPARATIVO

■ Comparativo de características dos 4 modelos do BluePlant:

Características	BluePlant Lite	BluePlant Student	BluePlant Express	BluePlant Enterprise
Execução do Runtime Ilimitada	Sim	Não	Não	Sim
Servidor OPC DA	Sim	Sim	Não	Sim
Linguagem C#	Não	Sim	Sim	Sim
Execução multi-threading de scripts	Não	Não	Não	Sim
Matriz de tags (múltiplas dimensões)	Não	Não	Não	Sim
Tipos de usuário (múltiplos níveis)	Não	Não	Não	Sim
Extensão SDK e integração de toolkits	Não	Não	Não	Sim
Cientes Rich remotos concorrentes	Não	Sim	Sim	Sim
Redundância de nós de dispositivos	Não	Sim	Sim	Sim

MODELOS

COMPARATIVO

■ Comparativo de características dos 4 modelos do BluePlant:

Características	BluePlant Lite	BluePlant Student	BluePlant Express	BluePlant Enterprise
Redundância de servidores	Não	Não	Não	Sim
Relatório através de objetos gráficos	Não	Sim	Sim	Sim
Condições estendidas de alarmes	Não	Sim	Sim	Sim
Controle de versão de projeto	Não	Sim	Sim	Sim
Controle de alterações por objetos	Não	Sim	Sim	Sim
Compressão automática do histórico	Não	Não	Não	Sim
Controle de acesso WPF	Não	Sim	Sim	Sim
Hot start	Não	Não	Não	Sim
Modo teste	Não	Sim	Sim	Sim

MODELOS

CARACTERÍSTICAS COMUNS

- **Características comuns a todas as versões do BluePlant:**
 - Cliente OPC
 - Abertura de múltiplos projetos
 - Linguagem VisualBasic .NET
 - Scripts para avaliação de expressões matemáticas
 - Scripts para criar classes .NET e tarefas
 - Integração com base de dados SQL
 - Historiador e Logger
 - Alarme e Proteção
 - Clientes Web Remotos Concorrentes
 - Editor Gráfico WPF
 - Ferramentas de engenharia e depuração
 - Editor de relatório
 - Controle de alterações por tabela
 - Localization
 - Protocolos Simultâneos
 - Todos os modelos do BluePlant possuem pelo menos 4 canais

COMPARATIVO COM TECNOLOGIAS DO MERCADO



COMPARATIVO

TECNOLOGIA

Critério	BluePlant	Mercado	Vantagens BluePlant
Programação Interna	C# ou Java	C/C++	Gerenciamento de memória protegido e framework mais avançado
Tecnologia Gráfica	WPF e XAML	GDI / pixel	Independente de resolução (vetorial) e usa aceleração de hardware
Scripts	VB .NET e C#	VBScript, VBA ou proprietário	Mais verificações de configuração Desempenho até 20 vezes superior Erros em scripts levavam o sistema a indisponibilidade Erros apareciam no runtime, sem avisos durante a engenharia
Plataformas Nativas	32 e 64 bits	32 bits	Melhor uso do hardware e maior compatibilidade
Módulos Funcionais e Drivers	Processos distribuídos Multi-thread	Módulos sem isolamento e script mono-thread	Isolamento de drivers e módulos protege cada função e faz melhor uso de CPUs multi-core
Cliente Web	Partial Trust	Active-X	Maior segurança

COMPARATIVO

CONFIGURAÇÃO E ENGENHARIA

Critério	BluePlant	Tecnologias Legadas
Edição e Execução de Projetos	Multiusuário, com edição e execução de vários projetos simultâneos	Monousuário e mono projeto
Acesso Remoto de Engenharia	Nativo, Multiusuário e multi-projeto, com suporte a ambientes de VPN e computação na nuvem	Uso apenas na VPN através de utilitários externos. Normalmente monousuário
Orientação a Objeto, Intellisense	Facilidade no desenvolvimento do projeto, minimizando horas de engenharia	Dificuldade no desenvolvimento com recursos limitados, dificultando sua produtividade
Rastreabilidade de Configuração e Controle de Versão	Arquitetura cliente-servidor, centrada em bancos de dados SQL, com rastreabilidade nativa de configurações e versões de projeto	Arquitetura localizada e arquivos múltiplos e proprietários de configuração. Rastreabilidade executada manualmente ou através de externos
Validação de Configuração	Extensa validação durante a configuração	Validação da configuração dependia de executar o sistema

COMPARATIVO

INSTALAÇÃO E PRÉ-OPERAÇÃO

Critério	BluePlant	Tecnologias Legadas
Ferramentas para Teste e Publicação	Garantia do pleno funcionamento na aplicação com controle de versionamento	Necessidade de executar a aplicação para validação. Controle do versionamento do projeto realizado pelo engenheiro
Acesso Remoto e Distribuído, Inclusive do Projeto de Configuração	Nativo, Multiusuário e multi-projeto, com suporte a ambientes de VPN e computação na nuvem.	Uso apenas na VPN através de utilitários externos Normalmente monousuário
Configuração e Integração mais automatizada com os CPs e Banco de Dados SQL Nativo	Arquitetura cliente-servidor, centrada em bancos de dados SQL, com rastreabilidade nativa de configurações e versões de projeto	Banco de dados binário, com baixo desempenho Necessidade de instalação de ferramentas complementares
Projeto em Único Arquivo Protegido	Melhor controle e proteção do projeto	Centenas de arquivos independentes Dificuldade no controle e proteção do projeto

COMPARATIVO

OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E EVOLUÇÃO

Critério	BluePlant	Tecnologias Legadas
Redundância Nativa e Completa	Redundância incorporada no produto	Necessidade de configuração e geração de scripts para funcionamento
Configuração Online Remota e Troca a Quente	Configuração online, remotamente, com capacidade para troca a quente de versões de projeto	Necessário parar a operação para realizar a troca de projetos completos
Configuração e Integração mais automatizada com os CPs e Banco de Dados SQL Nativo	Arquitetura cliente-servidor, centrada bancos SQL, com rastreabilidade nativa de configurações e versões de projeto.	Banco de dados binário, com baixa performance. Necessidade de instalação de ferramentas complementares.
Projeto em Único Arquivo Protegido	Melhor controle e proteção do projeto	Centenas de arquivos independentes Dificuldade no controle e proteção do projeto

 @altus.sa    altussa



CONHEÇA NOSSOS
PRODUTOS E SOLUÇÕES
www.altus.com.br

altus

As informações contidas neste material são de propriedade da Altus Sistemas de Automação S.A. e podem ser alteradas sem aviso prévio. Imagens meramente ilustrativas.